

**T. C.  
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ VE  
ANKARA İLİNDE BİR ARAŞTIRMA**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Hazırlayan  
Mustafa AKŞİT**

**2006-NİĞDE**

**T. C.  
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANABİLİM DALI  
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ VE  
ANKARA İLİNDE BİR ARAŞTIRMA**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Hazırlayan  
Mustafa AKŞİT**

**Yöneten  
Doç. Dr. Zeynep TÜRK**

**2006-NİĞDE**



## ÖZET

Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, bir ürünün tasarlanması, üretilmesi, kullanılması ve verimli yaşamının sona ermesi boyunca yüklediği tüm maliyetleri ve sağladığı gelirleri dikkate alan bir maliyet yönetim anlayışıdır. Bu anlayışa göre, ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri ve gelirleri ürün yaşam seyrinin safhaları esas alınarak ve ayrıca ürünün yaşam seyrince katlandığı tüm maliyetler, bu maliyetleri yüklenenler esas alınarak düzenlenebilmektedir. Böylece Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi ile, hem ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki ilişkiler hem de ürün yaşam seyri üretici ve müşteri tarafından yüklenen maliyetler arasındaki ilişkiler, kalite ve zaman faktörlerini de dikkate alarak açığa çıkarılabilmektedir. En genel ifadesiyle maliyetler arasındaki bu ilişki, “ürün yaşam seyrinin erken safhalarında katlanılan bir birimlik ek maliyet ürün yaşam seyrinin sonraki safhalarında gerek üreticinin gerekse de müşterinin yüklediği maliyetlerde 8 ila 10 katı kadar bir tasarruf sağlamaktadır” şeklinde ifade edilmektedir. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürünün safha maliyetleri ve yüklenici maliyetleri arasındaki bu ilişkileri ortaya çıkarma ve mükemmel stratejiler geliştirme amacıyla yönetme olanağı sunmaktadır. Ayrıca, ürünün sağlayacağı gelirleri, ürünle ilgili ileri teknoloji transferi ve araştırma geliştirme gibi yatırım özelliği taşıyan maliyetleri, ürünün çevreye zararlı etkilerin temizlenmesi gibi ürün yaşamı sonunda ortaya çıkan maliyetleri; geleneksel üretim-pazarlama maliyetleri ile ilişkilendirerek yatırım değerlendirme, fiyat belirleme ve maliyet hesaplama anlayışlarını bütünleştirmektedir.

Anahtar kelimeler; Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, Ürün Yaşam Seyri Maliyet Hesaplama Modelleri, Maliyet Tabloları, Bitişme Analizi, Kalite Fonksiyon Göçerimi.

## ABSTRACT

*Product Life Cycle Cost Management* is an understanding of cost management, which takes into account all cost and all incomes that occur during the designing, production and consumption process of a product. According to the understanding all cost and incomes of product life cycle can be arranged by considering the stage of product life process and by considering those who bear these costs. Thus product life cycle cost Management can clarify both the relations among the stages of *product life Cycle* and the relations between *product life cycle* and the costs which producer and customer bear, taking also the factors of quality and time into account. In most general terms this relationship between costs is expressed as follows: One unit, additional cost which is bear in the early stages of product life cycle, provides 8 – 10 times savings in the cost which both producer and customer bears in the last stages of product life cycle. *Product Life Cycle Cost Management* provides us with an opportunity to manage for discovering the relations among stage cost of product and bearing costs and for developing excellent strategies. Moreover relating the traditional marketing costs to the followings: Incomes, which product provides, cost of Investment such as cost for transferring technology or RE – DE and such as cost for compensation of environmental problems which product cause, this understanding of cost management units assesment of Investment, determination of price and accounting of costs with each other.

Keywords; Product Life Cycle Cost Management, The Models of Product Life Cycle Cost Account, Cost Tables, Conjoint Analysis, Quality Function Deployment.

## ÖNSÖZ

Üretim süreçlerinde ileri teknoloji kullanımı, küreselleşen rekabet işletmeleri yönetim anlayışların yeniden yapılandırmaya yöneltmiştir. Yönetim kararlarının işletmenin geleceği üzerinde bağlayıcı bir etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle karar işletme varlığını sürdürmesine sağlayabildiği gibi tehdit edecek sonuçlara da neden olmaktadır. Böyle bir risk, doğru, geçerli ve zamanlı bilgilerle karar organlarının desteklenerek mükemmel stratejilerin geliştirilmesinin önemini artırmakta, işletmelerde bilgi toplama, değerlendirme ve raporlama görevini yürüten muhasebeye, karar organlarına doğru, zamanlı ve geçerli bilgiyle destekleme gibi önemli bir fonksiyon yüklemektedir.

İşletmeler, ürünlerin çok kısa bir zamanda tasarlanıp pazara sunulabildiği üretim ortamları kullanarak, müşterilerin güç kazandığı ve beklentilerinin çok hızlı değiştiği, ürün yaşam sürelerinin kısaldığı, yeni ürün üretme hızının arttığı bir ekonomik ortamda üründen bu kısa sürede kar getirmesini beklemektedirler. Ancak, küresel rekabetin fiyatları düşürdüğü, kalite, zaman ve maliyet faktörlerinin müşteri algılarıyla da dikkate alındığı, ürünlerin tasarlanması ve ürünün çevreye zararlı atıklarının temizleme gibi maliyetlerin ürünü üretme ve pazarlama maliyetlerine göre yükseldiği, ürün maliyeti içerisinde sabit ve genel maliyetlerin arttığı bir üretim ortamında, geleneksel tekniklerle muhasebenin doğru, geçerli ve zamanlı bilgi ile karar organlarını desteklemesi oldukça zor görülmektedir. Bu, yeni yönetim muhasebesi tekniklerinin geliştirilmesinde bir hareket noktasıdır.

Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi'nin, hem müşteri ve üretici arasındaki hem de ürün yaşam seyri safhaları arasındaki maliyetlerin, zamanın ve kalitenin değiş tokuş ilişkisini başarıyla ortaya çıkarabilmesi, bu ilişkilerin mükemmel stratejiler geliştirilmesi amacıyla yönetilmesini sağlayabilmesi ve bir ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerini ve gelirlerini dikkate alarak yatırım değerlendirme, fiyat belirleme ve maliyet hesaplamasının bütünleşmesini sağlayabilmesi konusu, yöntemi çok önemli hale getirmiş ve üzerinde sayısız çalışma da yapılmıştır.

Yaşamımın her döneminde desteklerini sınırlamayan aileme, şu anda Diyarbakır'da vatani görevini yapmakta olan kardeşime teşekkür ediyorum.

Çalışmanın bu aşamaya gelmesinde her zaman destek olan sayın hocam Zeynep TÜRK'e gösterdiği sabır ve özveri için teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek öğrenimim süresince yardımlarını esirgemeyen sayın hocalarım, Doç.Dr.Zeki DOĞAN'a, Doç.Dr. Turgut ÇÜRÜK'e, Doç. Dr. Abitter ÖZULUCAN'a Yrd. Doç. Dr. Yunus CERAN'a ve Yrd. Doç. Dr. Haluk BENGÜ'ye teşekkür ederim.

Çalışmada yer alan bilgilerin faydalı olması dileğiyle,

MAYIS.2006, Mustafa AKŞİT

## **İÇİNDEKİLER**

<b>ÖZET</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>ÖNSÖZ</b>	iii
<b>İÇİNDEKİLER</b>	v
<b>TABLolar LİSTESİ</b>	xii
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b>	xiv
<b>EKLER LİSTESİ</b>	xv
<b>GİRİŞ</b>	1

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ**

<b>1.1. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ KAVRAMI</b>	6
1.1.1. Genel Olarak Ürün Yaşam Seyri Kavramı ve Aşamaları	6
1.1.1.1. Sunuş	7
1.1.1.2. Büyüme	7
1.1.1.3. Olgunluk	8
1.1.1.4. Gerileme	8
1.1.2. Yönetim Muhasebesi Bakış Açısından Ürün Yaşam Seyri	10
1.1.2.1. Müşteri Bakış Açısı İle Ürün Yaşam Seyri	11
1.1.2.2. Üretici Bakış Açısı İle Ürün Yaşam Seyri	12
1.1.2.3. Bütünleştirilmiş Ürün Yaşam Seyri ve Safhaları	14



1.1.2.3.1. Ön Akış Safhası	17
1.1.2.3.2. Üretim-Pazarlama Safhası	17
1.1.2.3.3. Son Akış Safhası	17
1.2. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYETLERİ ve GELİRLERİ	18
1.2.1. Ürün Yaşam Seyri Safhalarının Maliyet ve Gelirleri	19
1.2.1.1. Ön Akış Safhası Maliyetleri ve Gelirleri	19
1.2.1.2. Üretim-Pazarlama Safhası Maliyet ve Gelirleri	21
1.2.1.3. Son Akış Safhası Maliyet ve Gelirleri	22
1.2.2. Ürün Yaşam Seyri Müşteri ve Üretici Maliyetleri	23
1.2.2.1. Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetleri	23
1.2.2.2. Ürün Yaşam Seyri Üretici Maliyetleri	25
1.3. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ	27
1.3.1. Müşteri Bakış Açısı İle Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi	30
1.3.2. Üretici Bakış Açısı İle Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi	32
1.3.3. Ürün Yaşam Seyri Maliyetleri Arasındaki Alış-Veriş İlişkisinin Yönetilmesi	33
1.3.3.1. Üretim-Pazarlama ve Son Akış Safha Maliyetlerinin Ön Akış Safhasına Aktarılması	35
1.3.3.1. Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetlerinin Ürün Yaşam Seyri Üretici Maliyetlerine Aktarılması	37
1.3.4. Ön Akış ve Son Akış Safha Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi	37

## İKİNCİ BÖLÜM

### STRATEJİK MALİYET YÖNETİM SİSTEMİ İÇERİSİNDE ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ'NİN YERİ

2.1. STRATEJİK YÖNETİM ve ÜRÜN YAŞAM SEYRİ	41
2.1.1. Stratejik Maliyet Yönetimi	42
2.1.1.1. Stratejik Maliyet Yönetiminin Konusu	44
2.1.1.2. Stratejik Maliyet Yönetiminin Anlayışı	47
2.1.1.3. Stratejik Maliyet Yönetiminin Araçları	48
2.2. STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİNİN BİR ARACI OLARAK ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ	49
2.2.1. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi'nin Faaliyet Akışı	50
2.2.2.1. Yeni Ürün Fikrinin Oluşması	51
2.2.2.2. Ürünün Maliyet Düzeyinin Belirlenmesi ve Elde Edilmesi	52
2.2.2.3. Sapmaların Analiz Edilmesi ve Yönetilmesi	53
2.2.2. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetiminin Avantajlı Kullanım Alanları	53
2.2.2.1. Ön Akış Safha Maliyetlerinin Yüksek Olduğu Ürünler	54
2.2.2.2. Son Akış Safha Maliyetlerinin Yüksek Olduğu Ürünler	57
2.2.3.3. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetiminin Avantajları	60
2.3. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİM MODELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	62
2.3.1. Japon İşletmelerince Uygulanan Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetim Modeli	62
2.3.2. Mannel'e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi	64
2.3.3. Riezler'e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi	69

2.3.4. Ceonenberg ve Diğerlerine Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi	71
2.3.5. Rückle ve Klein'e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi	74
2.3.6. Shiels ve Yonga Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi.....	78

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ'NİN FAALİYET AKIŞI İÇERİSİNDE YARARLANILABİLECEK YÖNTEM VE TEKNİKLER

#### 3.1. YENİ ÜRÜN FİKRİNİN OLUŞMASI

AŞAMASINDA YARARLANILABİLECEK YÖNTEM VE TEKNİKLER	83
3.1.1. Güçlülük Zayıflık Analizleri	83
3.1.2. Kalite Fonksiyon Göçerimi	85
3.1.3. Bitişme Analizi	88
3.1.4. Kıyaslama	91

#### 3.2. ÜRÜNÜN MALİYET DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ VE ELDE

EDİLMESİ AŞAMASINDA YARARLANILABİLECEK YÖNTEM VE TEKNİKLER	93
3.2.1. Değer Analizi	94
3.2.2. Maliyet Tabloları	97
3.2.3. Değer Zinciri Analizi	99
3.2.3.1. Endüstriyel Değer Zincirinin Tanımlanması	100
3.2.3.2. Tüm Değer Zinciri İçerisinde İşletmenin Yerinin Tanımlanması	101
3.2.3.3. İşletmenin Faaliyetlerinin Tanımlanması	102
3.2.3.4. Rakiplerle Karşılaştırma	103
3.2.4. Faaliyete Dayalı Maliyetleme	103

3.2.5. Hedef Maliyet Yönetimi	110
3.2.5.1. Hedef Maliyet Yönetiminin Temel Anlayışı	111
3.2.5.2. Hedef Maliyet Yönetiminin Safhaları	111
3.2.5.2.1. Hedef Maliyet Belirleme Safhası	112
3.2.5.2.2. Hedef Maliyet Paylaşım Safhası	114
3.2.5.2.3. Hedef Maliyet Elde Etme Safhası	116
3.2.6. Kaizen Maliyetleme	121
3.2.7. Kalite Maliyetleri Yönetimi	124
3.2.7.1. Kalite Maliyetleri	125
3.2.7.2. Kalite Maliyetleme Sistemi	126
3.2.7.2. Kalite Maliyetlerini Sınıflama	126

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **İŞLETMELERİN ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ'NDEN YARARLANMA DURUMLARININ VE YÖNETİCİLERİN GÖRÜŞLERİNİN TESPİT EDİLMESİNE İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA**

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ARAŞTIRMANIN SORULARI VE HİPOTEZLERİ	135
4.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLARI	143
4.3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	144
4.3.1. Ana Kütlenin Belirlenmesi ve Örneklem Seçimi	144
4.3.2. Veri Toplama Yöntemi	144
4.3.3. Verilerin Analiz Yöntemi	145

4.4. ARAŞTIRMA BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	146
4.4.1. Ankete Katılan İşletmelerin Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Yapma Dağılımı	146
4.4.2. İşletmelerin Yeni Ürün Sunma Dağılımı	147
4.4.3. Ürünlerin Yenilik Derecesi Dağılımı	147
4.4.4. İşletmelerin Pazar Araştırması Yapma Dağılımı	148
4.4.5. Ürünlerin Öngörülen Yaşam Süresi	149
4.4.6. Ürün Yaşam Seyri Dağılımı	149
4.4.7. Ürünlerin Yaşam Safhalarının Sektörlere Göre Dağılımı	150
4.4.8. Fiyat Belirleme Tekniklerinin Dağılımı	151
4.4.9. Fiyatlama Politikalarının Dağılımı	151
4.4.10. Ürünün Yaşam Seyri Maliyetleri İçerisinde Yüksek Maliyetlerin Dağılımı	152
4.4.11. Ürün Maliyetine Dahil Edilen Maliyetlerin Dağılımı	154
4.4.12. Ürün Maliyeti Hesaplamanın Ürün Yaşam Seyri Safhalarına Dağılımı	158
4.4.13. Ürünün İşletmeye Olan Maliyetlerini Azaltma Çalışması Yapma Dağılımı	159
4.4.14. Ürünün Müşteriye Yüklelediği Maliyetleri Azaltma Çalışması Yapma Dağılımı	160
4.4.15. Ürün Gelirini Dahil Edilen Gelirlerin Dağılımı	160
4.4.16. Stratejik Maliyet Yönetimi Yapma Dağılımı	162
4.4.17. Stratejik Maliyet Yönetim Tekniklerinden Yararlanma Dağılımı	163
4.4.18. ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı	164
4.4.19. Sektörlere Göre ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı	164
4.4.20. ÜYSMY'nden Yararlanma Süresi Dağılımı	165

4.4.21. ÜYSMY'nden Yararlanma ile Elde Edilen Avantajların Dağılımı	166
4.4.22. ÜYSMY'nden Neden Yararlanmadığı Dağılımı	167
4.4.23. Yargıların Dağılımı	167
4.4.24. Ankete Cevap Verenlerin Cinsiyet Dağılımı	179
4.4.25. Anketi Cevap Verenlerin Yaş Dağılımı	180
4.4.26. Anketi Cevap Verenlerin Eğitim Durumu Dağılımı	180
4.4.27. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörlere Göre Dağılımı	180
4.4.28. Araştırmanın Genel Olarak Değerlendirilmesi	181
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	184
<b>KAYNAKLAR</b>	194
<b>EKLER</b>	208

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1:	Ürün Yaşam Seyri Safhaları ve Stratejiler	42
Tablo 2.2:	Muhasebe Kullanılan Verilerin Zamansal Değişimi	43
Tablo 2.3:	Stratejik Maliyet Etkenleri	46
Tablo 2.4:	Geleneksel ve Modern Yatırım Değerleme Tekniklerinin Karşılaştırılması	56
Tablo 2.5:	Japonya’da Geliştirilen Ürün Yaşam Seyri Sonuç Hesaplama	63
Tablo 2.6:	Ceonenberg vd, Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Hesaplama Modeli	72
Tablo 2.7:	Rückle ve Klein’e Göre Ürün Modeli Katkı Hesaplama	76
Tablo 2.8:	Rückle ve Klein’e Göre Ürün Grubu Yatırım Hesaplama	77
Tablo 3.1:	Güçlülük Zayıflık Analizi	84
Tablo 3.2:	Ürün Özelliklerinin Müşteri Kararına Etkisi	89
Tablo 3.3:	Bitişme Analizi	90
Tablo 3.4:	Detaylı Maliyet Tablosu	98
Tablo 3.5:	Çeşitli Ürünler İçin Değer Zinciri Örnekleri	101
Tablo 3.6:	Motorlu Araç Üreticilerinin Değer Zincirindeki Farklı Konumları	102
Tablo 4.1:	Araştırma Geliştirme Faaliyeti Gerçekleştirme Dağılımı	146
Tablo 4.2:	Yeni Ürün Sunma Dağılımı	147
Tablo 4.3:	Pazara Sunulan Yeni Ürünlerin Yenilik Derecelerine Göre Dağılımı	148
Tablo 4.4:	İşletmelerin Pazar Araştırması Yapma Dağılımı	148
Tablo 4.5:	Ürünlerin Öngörülen Yaşam Süresi Dağılımı	149
Tablo 4.6:	Ürün Yaşam Seyri Dağılımı	150
Tablo 4.7:	Ürün Yaşam Safhalarının Sektörlere Göre Dağılımı	150
Tablo 4.8:	Fiyat Belirleme Tekniklerinin Dağılımı	151
Tablo 4.9:	Ürün Fiyatlama Politikalarının Dağılımı	152
Tablo 4.10:	Yüksek Maliyetlerin Dağılımı	153
Tablo 4.11:	Maliyetleri Ürün Maliyetin Dahil Etme Dağılımı	155
Tablo 4.12:	Ürün Maliyetini Hesaplama Safhası Dağılımı	158

Tablo 4.13:	Ürünün İşletmeye Yüklediği Maliyetleri Azaltma Çalışması Yapanların Dağılımı	159
Tablo 4.14:	Ürünün Müşteriye Yüklediği Maliyetleri Azaltma Çalışması Yapanların Dağılımı	160
Tablo 4.15:	Ürün Gelirine Dahil Edilen Gelirlerin Dağılımı	161
Tablo 4.16:	Stratejik Maliyet Yönetimi Yapma Dağılımı	162
Tablo 4.17:	Stratejik Yönetim Muhasebesi Tekniklerinden Yararlanma Dağılımı	163
Tablo 4.18:	ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı	164
Tablo 4.19:	Sektörlere Göre ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı	164
Tablo 4.20:	Araştırma Geliştirme Maliyeti Yüksek Olan Ürünler İle ÜYSMY'nden Yararlanma Arasındaki İlişkinin Dağılımı	165
Tablo 4.21:	Ki kare Analizi	165
Tablo 4.22:	ÜYSMY'nden Yararlanma Süresi Dağılımı	166
Tablo 4.23:	ÜYSMY'nden Yararlanma ile Elde Edilen Avantajların Dağılımı	166
Tablo 4.24:	ÜYSMY'nden Neden Yararlanılmadığı Dağılımı	167
Tablo 4.25:	Yargıların Dağılımı	168
Tablo 4.26:	ÜYSMY'nden Yararlanan İşletmeler ve Yararlanmayan İşletmeler Arasında Yargılara Katılma Farklılık Dağılımı	178
Tablo 4.27:	Ankete Cevap Verenlerin Cinsiyet Dağılımı	179
Tablo 4.28:	Ankete Cevap Verenlerin Yaş Dağılımı	180
Tablo 4.29:	Ankete Cevap Verenlerin Eğitim Durumu Dağılımı	180
Tablo 4.30:	Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörlere Göre Dağılımı	181



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1:	Ürün Yaşam Seyri	7
Şekil 1.2:	Ürün Yaşam Seyri Faaliyetleri	11
Şekil 1.3:	Ürün ve Müşteri Yaşam Seyri Gelir Verimliliği	13
Şekil 1.4:	Bütünleştirilmiş Ürün Yaşam Seyri Modeli	15
Şekil 1.5:	Ürün Yaşam Seyri Örnek Model	16
Şekil 1.6:	Maliyetleri Belirleme ve Maliyetlerin Oluşumu Arasındaki İlişki	20
Şekil 1.7:	Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetleri Arasındaki Değiş-Tokuş İlişkisi	32
Şekil 1.8:	Ürün Yaşam Seyri Safha Maliyetleri Arasındaki Değiş-Tokuş İlişkisi	36
Şekil 2.1:	Porter'e Göre Değer Yaratma Modeli	45
Şekil 2.2:	Stratejik Maliyet Yönetiminde Maliyet Yönetim Araçları	48
Şekil 2.3:	Ürün Yaşam Seyri Maliyetlerinin Etkilenebilirliği ve Tanınabilirliği Arasındaki İlişki	58
Şekil 2.4:	Maliyet, Kalite ve Hizmet ile Ürün Yaşam Seyri Maliyetleri Arasındaki İlişki	61
Şekil 2.5:	Mannel'e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Hesaplama	67
Şekil 3.1:	ÜYSMY ve Diğer Yönetim Muhasebesi Teknikleri	82
Şekil 3.2:	Pazar Tabanlı İşletme Anlayışı	114
Şekil 3.3:	Hedef Maliyet Yönetimi Tekniği ile ÜYSMY Arasındaki İlişki	120
Şekil 3.4:	Hedef Maliyet Yönetimi Tekniği ile Kaizen Maliyetleme İlişkisi	124
Şekil 3.5:	Kalite Maliyetleri ve Ürün Yaşam Seyri Safhaları	134



## **EKLER LİSTESİ**

EK-1	Anket Formu	209
EK-2	Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetlerinin Belirlenmesi, Analiz Edilmesi Ve Satın Alma Kararına Etkisi Üzerine Bir Uygulama	215

## GİRİŞ

Dünyada meydana gelen sosyal, kültürel, ekonomik, siyasi, teknolojik vb. gelişmelerden işletmeler de etkilenmektedir. Günümüzde daha hızlı ulaşım yöntemlerinin geliştirilmesi; bilginin yayılma hızını artırmış, sınırları kaldırmış ve insan hayatlarını kültürel, ekonomik, siyasi, teknolojik ve çevresel yönleri bakımından bir birlerine bağlamıştır. Günümüzde tüketiciler ihtiyaç duydukları bir ürünü yerel bir işletmeden satın alır gibi yabancı firmalardan kolaylıkla satın alabilmektedir. Bu ekonomik değişim, işletmeleri yerli firmalar yanında yabancı firmalarla da rekabet etmek durumunda bırakmaktadır (Bekcioğlu vd, 2006:21). Yine bilginin yayılma hızının artması ile, müşteriler ürünler hakkında daha fazla bilgiye kısa zamanda ulaşmaktadır. Bu gelişme, müşterinin işletmeler karşısındaki gücünü artırmakta ve ürünün fiyatında, teslim süresinde, satış şartlarında ve hizmet fonksiyonlarında müşterinin daha fazla belirleyici olmasını beraberinde getirmektedir (Bekçioğlu vd.2006:21). Pazarın küreselleşmesi ve küresel pazarda müşterilerin güç kazanması işletmeleri kalite, maliyet ve zaman rekabet faktörlerini müşteri bakış açısı ile değerlendirmeye zorlamaktadır (Mannel,1994:109). Geçmişte müşteri memnuniyetinin sadece uygun satış fiyatı ile kazanılabileceği görüşü işletmeler arasında yıkıcı bir fiyat savaşının yaşanmasına neden olmuş, bugün ise müşteri memnuniyeti elverişli fiyat düzeyi yanında daha yüksek kalite, daha uzun kalite kapsamı ve yenilikçi kuvvet ve yenilikçi hız sayesinde kazanılmakta ve sürdürülmektedir (Mannel,1994:109). Söz konusu gelişmeler, işletmeler üzerindeki rakip ve müşteri baskısını artırması yanında, işletmelerin kullandığı üretim teknolojilerini önemli ölçüde etkilemektedir (Doğan,2000:92). Rekabet faktörlerinin müşteri bakış açısıyla da değerlendirilmesi işletmeleri; hem araştırma geliştirme ve tasarım için pazara odaklanmaya hem de ürünlerin mükemmel hazırlığı ve kurulumu için yüksek teknolojiye dayalı üretim sistemleri kurmaya zorlamaktadır (Mannel,1994:109). Günümüzde işletmelerin üretim ortamları; ürün tasarımının çok kısa sürelerde yapılabildiği, makinelerin yeni ürünler için çok kısa bir zamanda ayarlanabildiği, üretimin her aşamasında otomasyonun sağlanabildiği bir konuma yükselmiştir (Karakaya,2004:575).

Üretim süreçlerinde kullanılan ileri teknoloji ürünleri, ürün maliyet bileşimleri içinde yatırım kaynaklı teknoloji maliyetlerinin payını yükseltmektedir (Mannel,1994:109).

Dolayısıyla ürünler ve üretim programları artık bir yatırım unsuru olarak görülmekte (Zehbold,2001:41), ürün maliyeti içinde sabit maliyetlerin artması ile başabaş noktası analizleri ve katkı payı kavramı önemlerini kaybetmektedir (Köse,2004:3).

Üretim süreçlerinde ileri teknoloji kullanımı, ürün maliyeti içerisinde direkt ve endirekt maliyet oranlarını da değiştirmekte, ürün maliyeti içerisinde direkt işçilik maliyetlerinin payının azalmasına neden olmaktadır. Çok sayıda araştırma, günümüzde ürün maliyeti içerisinde direkt işçilik maliyetlerinin %10'lar seviyesine düştüğünü göstermektedir. Ürün maliyeti içerisinde direkt işçiliğin payının azalmasına paralel olarak diğer direkt maliyetlerin oranı da azalmış, buna karşın ürünler içerisinde endirekt maliyetlerin oranı yükselmiştir (Köse,2004:3-5). Bu yeni ekonomik ortamın ürün maliyeti üzerindeki bir diğer etkisi ise; ürünlerin üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerinin üretim ve pazarlama maliyetlerine oranla yükselmesidir (Mannel,1994:109).

Üretim sistemlerinde yaşanan değişim, ürünlerin geliştirilmesi ve pazara sunulması için ihtiyaç duyulan zamanı da -özellikle ileri teknoloji ürünlerinde- kısaltmaktadır. Bu durumda, yeni ürünler süratle pazara sunulmakta, pazardaki ürünler ise çok daha erken rekabetle karşı karşıya kalmaktadır (Botta,1993:2-3). Bununla birlikte uygun fiyat, kalite, fonksiyonellik gibi müşteri isteklerinin değişim hızının artması ürünlerin pazar ömrünü de oldukça kısaltmaktadır (Karadal ve Savaş,2000:4). Ürünlerin 1974 yılında yaklaşık 12 yıl olan yaşam süresi 1989 yılında yaklaşık 7 yılı gerilemiştir. Bugün ise 2 ila 5 yıllık bir ürün yaşamı ile seyrek karşılaşılmamaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:317). Bu süreçte piyasaya sürülen pek çok ürün kısa zamanda demode olabilmekte (Karakaya,1999b:101), ileri teknoloji kullanımıyla üretim öncesi planlama, tasarım ve üretim aşamasında kazanılan hız iktisadiliğe dönüşmeden, ürün piyasadan yok olup gitmektedir. Geleneksel yönetim muhasebesi anlayışında yatırım harcamalarına ait amortisman ve karlılığın, ürünlerin maliyet değerine uygun bir kar ilave edilerek tespit edilen satış fiyatı üzerinden, ürünlerin bugüne oranla daha uzun pazar ömrü süresince gerçekleşecek satış hasıllarıyla elde edilebileceği varsayılmaktadır (Karadal ve Savaş,2000:4). Ancak günümüzde, uluslararası rekabet ürün fiyatlarının düşmesine neden olmakla birlikte ürünlere ilişkin yatırımların amorti edilmesi için gerekli zamanı da daraltmaktadır (Botta,1993:2-3).

Ürün yaşam sürelerinin kısalması ve rekabetin yoğunlaşması; ürünlerin geliştirilmesinde, üretiminde ve pazarlanmasında karşılaşılabilecek riskleri öngörmek için ürün yaşam seyrinin erken safhalarında maliyet ve kazançları planlama faaliyetlerine önem kazandırmaktadır. Bu süreçte günümüze kadar ilgi duyulmayan kazanç planlama önemli yararlar sağlamaktadır. Çünkü kazanç planlama, ürünün kazanç risklerinin tahmin edilmesini ve her risk unsuruna dair aktif bir risk yönetimini mümkün kılmaktadır (Witt,1992:23). Ürün yönetimi sorumlusu, istenilen maliyet ve verimliliğin elde edilmesine yönelik ürünle ilişkili kararların gelecekteki etkilerini değerlendirebilmek için, ürün yaşam seyrinin tüm safhalarında açık ve kapsamlı ürün maliyet bilgilerini elde etmelidir. Bu bilgilerin ölçülmesi ve hazırlanması muhasebenin sorumlulukları arasında sayılmaktadır. Ürünün işletmeye katkısını değerlendirebilmek için her ürünün gelirleri, maliyetleri ve sonuçları ürünün tüm yaşam seyri üzerinde mümkün olduğunca açık düzenlenmelidir. Çünkü bu düzenleme; ürün sonuçlarının doğru zamanlı tanımlanması ve sonuçları endişe verici bulunan ürünlere gerekli yönetim tedbirlerinin alınması için gerekli varsayımları sunmaktadır (Botta,1996:3). Bir ürünün yaşamı; sunuş, büyüme, olgunluk ve çekilme safhaları üzerinden pazarlanmasının sona ermesine kadar seyretmektedir. Bununla birlikte, bugün ürünlerde üretim-pazarlama sonrası ve öncesi maliyetlerin üretim-pazarlama maliyetlerine oranla yükselmesi ve müşterilerin pazardaki güçlerinin artması; ürün yaşam seyrinin üretim-pazarlama öncesi ve sonrası safhalarının da önem kazanmasına neden olmuştur ([www.rechnungswessen-office.de](http://www.rechnungswessen-office.de)).

Yaşanan bu değişimler işletmeleri yeni yönetim tekniklerinden yararlanmaya zorlamıştır (Doğan,2000:92). Bu tekniklerin temel amacı; gerek üretici, gerekse müşteri açısından ürün maliyetlerinin en aza indirgenmesidir (Karakaya,2004:576) Bu amaçla geliştirilen maliyet yönetim tekniklerinden biri Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi (Bu Çalışmada ÜYSMY olarak ifade edilecektir) tekniğidir (Doğan,2000:92). ÜYSMY, ürünün tasarım, üretim ve pazarlama gibi üretici seyri yanında ürünün müşteriye kullanım zamanının da dahil edildiği bütüncül bir yaşam seyrine ilişkin ortaya çıkan tüm maliyetlerini hesaplama, analiz etme, planlama ve en aza indirme sürecini ifade etmektedir (Ceonenberg vd,1997a:484). Rekabet faktörlerinin müşteri bakış açısı ile değerlendirilmesi, rekabetin küreselleşmesi, ürün yaşam

sürelerinin kısılması, ürün maliyeti içerisinde sabit, endirekt ve üretim-pazarlama öncesi ve sonrası maliyetlerin oranının yükselmesi ve işletmelerin kazanç planlamaya ihtiyaçlarının artması; maliyet yönetiminde hem üretici hem de müşteri bakış açılarına sahip olan ÜYSMY'nin önem kazanmasına neden olmuştur ([www.rechnungswesen-office.de](http://www.rechnungswesen-office.de)). Bu çalışma ÜYSMY'nin kuramının incelenmesi ve işletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarının ve yöneticilerin ÜYSMY hakkında görüşlerinin tespit edilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Söz konusu çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, pazarlama biliminin bir konusu olan ürün yaşam seyri muhasebe bilimindeki yeri ve yönetim muhasebesi bakış açısı ile ürün yaşam seyri, ürün yaşam seyri safhaları, ürün yaşam seyri maliyet kavramları ve ÜYSMY'nin kuramı incelenmiştir.

İkinci bölümde; ÜYSMY'nin stratejik maliyet yönetimi içindeki konumu, yöntemin uygulanmasının işletmelere avantaj sağlayacağı ürünlerin özellikleri, avantaj anlayışı ve literatürde ÜYSMY'nin farklı uygulamalarını konu alan özgün çalışmalar ayrıntıları ile incelenmiştir.

Üçüncü bölümde; ÜYSMY içinde kullanılacak analiz teknikleri ve diğer maliyet yönetim teknikleri ayrıntısıyla incelenmiştir.

Dördüncü bölümde ise, Ankara ilinde elektrik, elektronik, ısı-klima-soğutma, elektrikli ev aletleri, zirai aletler-araçlar, makine ve prefabrik konut imalatı sektörlerinde faaliyet gösteren -elli ve üzeri sayıda personel çalıştıran- işletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarının ve yöneticilerin ÜYSMY hakkında görüşlerinin tespit edilmesine yönelik bir araştırma bölümüdür. Araştırma, anket çalışması ile gerçekleştirilmiş olup, bu araştırma sonuçları dördüncü bölümün içeriğini oluşturmaktadır.

Beşinci bölüm, sonuç bölümüdür. Bu bölümde genel değerlendirmeye ve önerilere yer verilmiştir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ**

ÜYSMY, bir ürün ya da yatırım projesinin maliyetlerini ürün ya da projenin tüm yaşam seyrini dikkate alan bir bakış açısı ile hesaplamada kullanılan önemli bir tekniktir. ÜYSMY, farklı yönetim amaçları, yatırım projeleri ve ürünlerde düşük yaşam seyri maliyetlerine ulaşmak için kullanılabilir (Sakurai ve Keoting,1997:199). Bu çalışmada ÜYSMY, ürünlerin üretim öncesinden ürünün kullanım değerinin sona ermesiyle ilgili süreçte ortaya çıkan maliyetleri ve gelirleri esas alan bir maliyet yönetim yaklaşımı (Zehbold,2001:41-42) olarak ele alınmıştır. Teknik, yöneticilere bir ürünün tüm yaşamı süresince yüklendiği tüm maliyetleri yönetme ve anlama konusunda bilgi sağlayan bir sistem olarak ifade edilebilir (Doğan,2000:93). ÜYSMY, araştırma, tasarım, geliştirme üretim, pazarlama, dağıtım bakım-onarım ve müşteri hizmetleri gibi bir ürünün yaşamı boyunca ürünle ilgili ortaya çıkan tüm maliyetlerin ölçümünü kapsamaktadır (Doğan,2000:93). Bu yaklaşımdaki temel amaç; ürünlerin gerek üreticilerine, gerekse müşterilerine yüklediği yaşam seyri maliyetlerini en aza indirmektir (Karakaya,2004:575). Ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerini en aza indirmede ise en etkili strateji, üretimin başlangıcı öncesinde yer alan faaliyetlerde, maliyet indirim önlemlerinin etkinliğini yükseltmektir (Sakurai ve Keoting,1997:205).

ÜYSMY’inde “ürün” ifadesi mal ve hizmet kavramlarının her ikisi için de kullanılmaktadır (Sevim,2002a:138). Bu çalışmada da ürün ifadesi mal ve hizmet kavramlarının ikisini de kapsamaktadır. ÜYSMY içerisinde kullanılan diğer kavramların ve tekniğin kuramının incelenmesi bu bölümün içeriğini oluşturmaktadır.



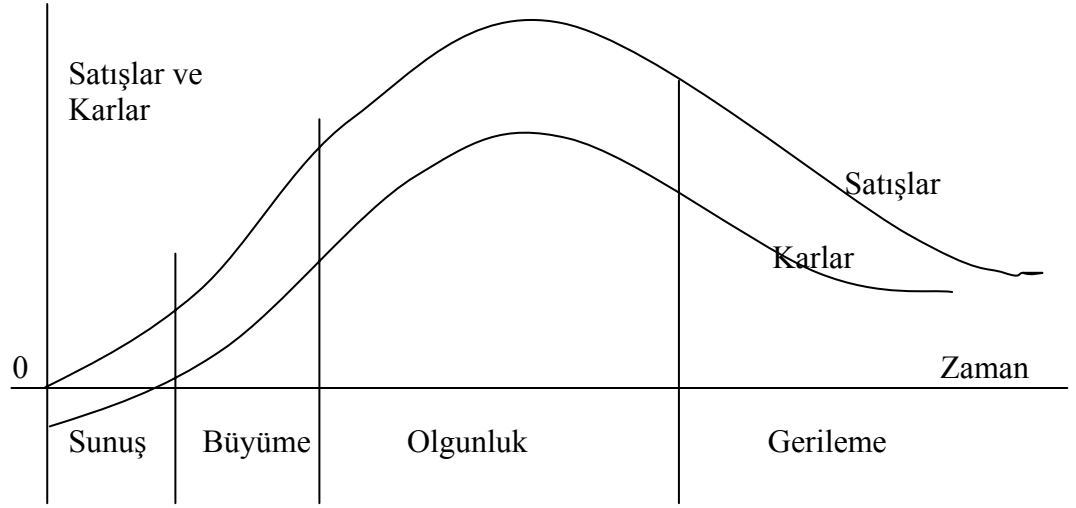
## **1.1. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ KAVRAMI**

Ürün yaşam seyri, ürünlerin canlılara benzeyen biyolojik yaşam çizgilerine sahip olduğunu, canlılar gibi doğduklarını, geliştiklerini, olgunlaştıklarını ve öldüklerini varsayan bir kavramdır (Germayan,1996:98-99). Bu kavrama göre, geliştirilen yeni ürün pazara sunulduğunda, bu ürün pazarca benimsenirse, ürünün satışları belli bir zaman yükselmekte ve sonra da düşmektedir. Ürünün karlılığı da bu seyre benzer bir eğilim göstermektedir (Germayan,1996:99).

### **1.1.1. Genel Olarak Ürün Yaşam Seyri Kavramı ve Aşamaları**

Ürün yaşam seyri kavramı ile genellikle bir ürünün pazar seyri anlaşılmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:318;Trossmann,1999:94). Bu kavram pazarlama biliminin ürün politikalarında; bir işletmenin ürünlerinin satışının zaman içindeki seyrini, canlılara özgü bir yaşam benzetmesi ile, farklı özelliklerdeki safhalardan oluşan bir model olarak ortaya koymaktadır (www.wikipedia.org;Mucuk,1993:142;www.medialine.focus.de). Bu model; bir ürünün yaşam seyrinin farklı özelliklerdeki 4 ila 7 safhadan oluştuğunu varsaymaktadır. Ekonomi biliminin planlama ve yapılandırma modellerince bu safhalar genel olarak tanınmasına ve onaylanmasına rağmen, safhaların varlığı ve her bir ürün için sürekli elde edilebilirliği kanıtlanabilmiş değildir. Yine de, ürünlerin maliyetleri ve kazançları ya da ürün için yürütülen pazar faaliyetleri ve ürünün sağladığı rekabet avantajları arasındaki ilişkiler gibi farklı tanımların yardımı ile, ürün pazar seyrinin safhaları uygulama esaslı açıklanabilmektedir (www.wikipedia.org). Pazarlamanın klasik görüşüne göre ürün yaşam seyri; sunuş, büyüme, olgunlaşma ve gerileme safhalarından oluşmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:318;Hatiboğlu,1993:74-75;Trossmann,1999:94).

Şekil 1.1’de sunuş, büyüme, olgunlaşma ve gerileme aşamalarından oluşan örnek bir ürün yaşam seyri modeline yer verilmiştir. Aşağıda ürün yaşam seyri safhaları açıklanmıştır.



**Şekil 1.1: Ürün Yaşam Seyri**  
**Kaynak: (Mucuk,1993:144)**

#### 1.1.1.1. Sunuş

Sunuş safhasında ürün pazara yeni sunulmuştur (Mucuk,1993:143) ve henüz müşterileri ürün hakkında çok fazla bilgiye sahip değildir. Bu nedenle, ürünün satışı oldukça düşük seviyede olup, düşük bir hızla artmaktadır. Ürünün tanıtımı sırasındaki yüksek promosyon, satış teşkilatının eğitimi ve ürünün üretimi için gerekli olan ekstra makine ve ekipmanın finansmanı, maliyetleri yükselttiğinden bu safhada ürünün kar getirmesi söz konusu değildir. Bu safhada yoğun tutundurma faaliyetleri, pazarda benzeri olmayan bir ürün ise ürünün yararını tanıtmaya faaliyetleri, benzeri varsa marka üzerinde durma faaliyetleri yoğun olmaktadır. Amaç, mümkün olduğu kadar fazla müşteriye ulaşmak ve onları ürün hakkında bilgilendirmektir (Germayan,1996:100).

#### 1.1.1.2. Büyüme

Bu safhada, ürün müşteri tarafından hızla tanınmakta ve kabul görmektedir. Satışlar dolayısıyla da karlar hızla artmakta ancak rakip ürünler de pazara girmeye başlamaktadır. Rakip ürünlerin pazara girmesi, ürünle ilgili yapılan promosyonun niteliğini ve niceliğini değiştirmektedir. Bu safhada, marka bağımlılığı oluşturmak, rekabete karşı koyabilmek,

pazar payını koruyabilmek ve artırabilmek için tanıtım faaliyetleri yoğun olmaktadır (Germayan,1996:100). Satışların artışı sürerken karlılık en yüksek düzeye doğru yaklaşmaktadır (Mucuk,1993:144).

### **1.1.1.3. Olgunluk**

Olgunluk safhasında ürünün üretim ve satış miktarı (Karakaya,2004:575) ve ürünün karlılığı en yüksek düzeydedir. Ancak mevcut pazarda yoğunlaşan rekabet, teknolojik gelişmeler ve moda gibi etkenler ürünün satışının (Germayan,1996:100;Karakaya:2004:575), artan promosyon faaliyetleri de karının azalmaya başlamasına neden olmaktadır (Germayan,1996:100).

### **1.1.1.4. Gerileme**

Gerileme safhada, ürünün satışlarında görülen gerileme seyri hızla artmaktadır. Bu safhada, çok sayıda rakip ürün pazara gimekte, rakiplerin pazarı ele geçirmek için yaptıkları ataklar karları da artan bir hızla düşürmektedir (Germayan,1996:101;Mucuk,1993:144). Bu safhadaki amaç; satış ve kardaki düşmenin mümkün olduğu kadar yavaşlatılmasıdır. Ayrıca, ürün için yeni pazar bölümleri, yeni ürün konumlandırmaları ve yeni fırsatları ortaya çıkarma faaliyetleri yoğunluk kazanmaktadır (Germayan,1996:101).

Bir ürünün yaşam seyrinin planlaması işletmelerde stratejik yönetimin sorumluluğundadır (www.wikipedia.org/). Ürün yaşam seyri planlaması ile ürünün;

- Sunuş safhasının kısaltılması,
- Olgunluk safhasının uzatılması ve,
- Gerileme safhasının kısaltılması ya da yeni modeller ile ürünün olgunluk safhasına geri döndürülmesi hedeflemektedirler (www.medialine.focus.de/). Böylece, yeni ürünlerin pazara sunulmasından itibaren pazarda uzun bir süre tutundurulması ve pazarın kaymağının alınması mümkün olabilecektir (Şakrak,1997:86;Doğan,2000:92;Köse,2002:72).

Yukarıda ürün yaşam seyrinin safhaları geleneksel anlamları ile ifade edilmiştir. Halbuki günümüzde, yeni üretim ve yönetim tekniklerinin kullanılması ürün yaşam seyri safhalarında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Rekabetin yoğunlaşması ve müşteri beklenti ve ihtiyaçlarındaki artan çeşitlilik karşısında, üretim ortamlarını çok boyutlu esnek bir yapıya kavuşturmak hedeflenmiştir. Böylece, günümüz üretim ortamları; ürünlerin çok kısa bir zamanda tasarlanabildiği, üretim sürecinin her aşamasında otomasyonun sağlanabildiği bir konuma kavuşmuştur. Bu değişim ve gelişmeler yeni ürünlerin çok kısa zamanda üretimini mümkün hale getirmiştir (Karakaya,2004:575). Geleneksel yönetim muhasebesi -ürün yaşam seyrinde- ürünün sunuş, gelişme, olgunlaşma ve gerileme safhalarından oluşan pazar seyrini esas almakta, ürün maliyetlerinin ise ürünün bu safhalar üzerinde akışı esnasında oluştuğunu varsaymaktadır (Baumöl,1999:254). Ürünün yaşam seyri esnasında ürüne yüklenen geleneksel üretici maliyetleri (üretim ve pazarlama maliyetleri), benzerlikleri dikkate alınarak bu safhalar altında toplanmakta, planlanmakta, karşılaştırılmakta ve safha esaslı kontrol edilmektedir (Zehbold,2001:41). Bu anlayışta pazarlama perspektifine ağırlık verilmektedir (Zehbold,2001:41).

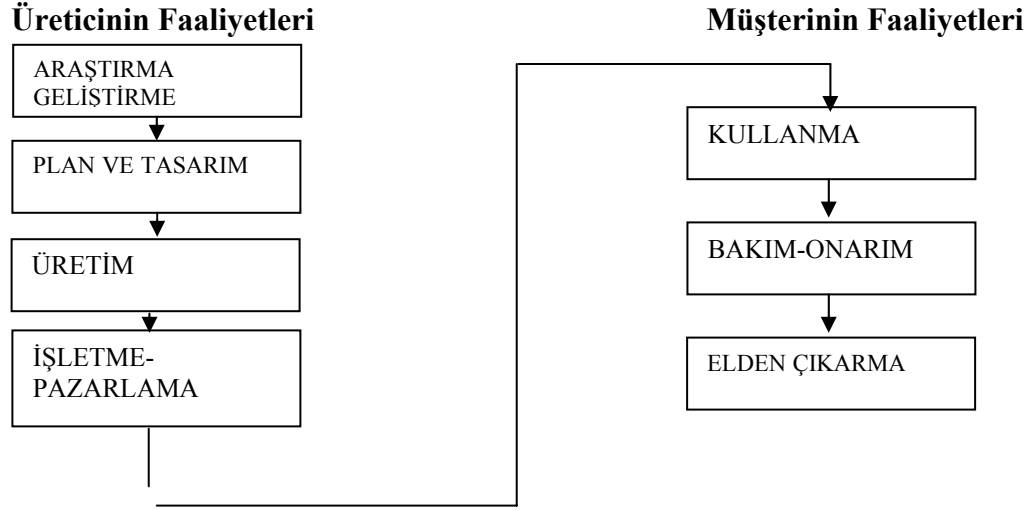
İşletmelerde her aşamada otomasyonun sağlandığı esnek üretim sistemlerinin kullanılması, bir yönüyle işletmelere yeni ürünleri çok kısa zamanda pazara sunma imkanını sunarken diğer yönüyle de, işletmeler üzerindeki rekabet baskısını artırarak sürekli ve kısa zaman aralıklarında pazara yeni ürünler sürmeye zorlamakta, geleneksel ürün yaşam seyri anlayışının aksine ürünlerin olgunluk safhalarının daha kısa sürmesine neden olmaktadır (Karakaya,2004:575). Ayrıca, geleneksel üretim ortamında tespit edilemeyen ya da takip edilmesi verimsiz olan üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerin ürün maliyeti içerisindeki oranını yükseltmektedir (Mannel,1994:109). Oysa, ürünün pazar seyri safhalarında oluşan maliyetlerin tamamı üretim-pazarlama maliyetleri ile ilgilidir. Maliyet yönetimindeki yeni yaklaşımlar ise günümüzde ürün maliyeti içerisinde yüksek oranlara ulaşan üretim-pazarlama öncesi ve sonrası maliyetlerle de ilgilenmektedir (Karakaya,2004:576). Ürünlerin üretim-pazarlama öncesi ve sonrası maliyetlerini sunuş büyüme, olgunlaşma ve çekilme safhalarına kaydetmek maliyet bilgilerinin ifade yeteneklerinin zayıflamasına neden olmaktadır (Manel,1996:7). Bunlarla birlikte günümüz

rekabet ortamında işletmelerin avantajlı bir maliyet düzeyine ulaşma yolu ürünün kullanılması, bakım-onarımı ve elden çıkartılmasında bulunmaktadır (Rückle ve Klein,1994:347). Bir diğer ifade ile, ürün nitelikleri sadece tedarik, geliştirme, üretim ve pazarla esnasında değil müşterilerce ürünün kullanım ve elden çıkarma aşamalarında da başarılı olmalıdır (Coanenber vd,1997c:498). Bu nedenle literatürde genişletilmiş ya da yönetim muhasebesine entegre edilmiş bir ürün yaşam seyri modeli üzerinde durulmaktadır (Rückle ve Klein,1994:347).

Rückle ve Klein (1994) göre ise, pazarlama bakış açısındaki ürün yaşam seyri, ürün kavramının eksik ele alınmasına neden olmaktadır. Örneğin, renkli televizyonun siyah beyaz televizyonun bir gelişmiş modeli mi?, yoksa yeni bir ürün mü? soruları bu bakış açısından çok iyi bir şekilde yanıtlanamamaktadır (Rückle ve Klein,1994:345). Bunun için ürün daha bütüncül ve kapsamlı bir kavramda ele alınmalıdır (Rückle ve Klein,1994:345). Kapsamlı ve bütüncül bir ürün kavramı için, ürün kavramı altında, gelecekteki ürünler de kapsanmalı, bu günkü ve gelecekteki ürün içinde ürünün standart ve lüks gibi modelleri belirlenmeli ve üretilen her bir birim gelecekteki ürünlerin numunesi olarak isimlendirilebilmelidir (Rückle ve Klein,1994:345-346).

### **1.1.2. Yönetim Muhasebesi Bakış Açısından Ürün Yaşam Seyri**

Yönetim muhasebesinde ürün yaşam seyri pazarlama bakış açısıyla birlikte farklı açılardan da ele alınmaktadır (Doğan,2000:92). Bir ürünün yaşam seyrine ait önemli faaliyetlere Şekil 1.2’de yer verilmiştir. Yönetim muhasebesinde, bir ürünün yaşam seyri faaliyetleri dikkate alındığında, ürün yaşam seyri kavramı için iki farklı görüş bulunmaktadır. Birinci görüşe göre ürün yaşam seyri; bir ürünün pazar sunumu öncesinden ürünün satışının durmasına kadar ki üretimin, satışın ve verimliliğin durumunu kapsamaktadır. Daha kapsamlı ikinci görüşe göre ürün yaşam seyri; ürünün üretim öncesi araştırma geliştirmeden müşteri tarafından ürünün kullanımı ve elden çıkartılmasına kadar ki zamanı kapsamaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:200).



**Şekil 1.2: Ürün Yaşam Seyri Faaliyetleri**  
**Kaynak: (Sakurai ve Keoting,1997:201)**

Şekil 1.2'nin sol tarafı ürün yaşam seyri üretici faaliyetlerini sağ tarafı ise, ürün yaşam seyri müşteri faaliyetlerini göstermektedir. Şekil 1.2'nin tamamı ise kapsamlı ürün yaşam seyri görüşünü ifade etmektedir. Japon işletmeleri küresel rekabet ortamında üretici ve müşteri ihtiyaçlarını daha iyi karşıladığı gerekçesi ile kapsamlı olan ikinci görüşü yani, şeklin tamamını dikkate almaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:200). Kapsamlı ikinci görüş ışığında ürün yaşam seyri kavramının köklerinde üretici ürün yaşam seyri ve müşteri ürün yaşam seyri olarak iki bakış açısına sahip olduğunu söyleyebiliriz ([www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm](http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm)). Bu iki bakış açısı aşağıda açıklanmıştır.

#### 1.1.2.1. Müşteri Bakış Açısı ile Ürün Yaşam Seyri

Müşteri bakış açısı ile ürün yaşam seyri ürünün satın alınması ile başlamakta, ürünün kullanılması üzerinden elden çıkarılması ile sona ermektedir ([www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm](http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm)). Müşteri bakış açısı ile bir ürün yaşam seyri şu temel aşamalardan oluşmaktadır (Doğan,2000:93;Ceonenberg vd,1997c:498)

- Satın alma kararı,
- Satın alma-tedarik aşaması,
- İşletme-yararlanma-kullanma aşaması

- Destek aşaması,
- Bakım onarım aşaması,
- Elden çıkarma-hurdaya ayırma aşaması,
- Müşteri sadakatının geliştirilmesi aşaması,

Müşteriler ürün kararlarında bir ürünün maksimum bir zaman diliminde verimli kullanımını bir başka ifade ile üreticiler gibi kararları sonunda bir verim elde etmeyi amaçlamaktadır. Müşteriler için bir ürünün etiket fiyatı, ürüne sahip olma ve kullanma isteği karşısında ürünün yükleyeceği maliyetlerin küçük bir bölümünü ifade etmektedir. Müşteri bu nedenle, ürün satın alma kararında ürünün kullanma ve elden çıkarma aşamasında yükleyeceği maliyetleri de dikkate alarak ürüne bir değer biçmekte ve ürünün kullanım zamanı üzerinden ürünün doğru maliyetini hesaplamaya çalışmaktadır (<http://www.LLC-Life-Cycle-Costing.htm>).

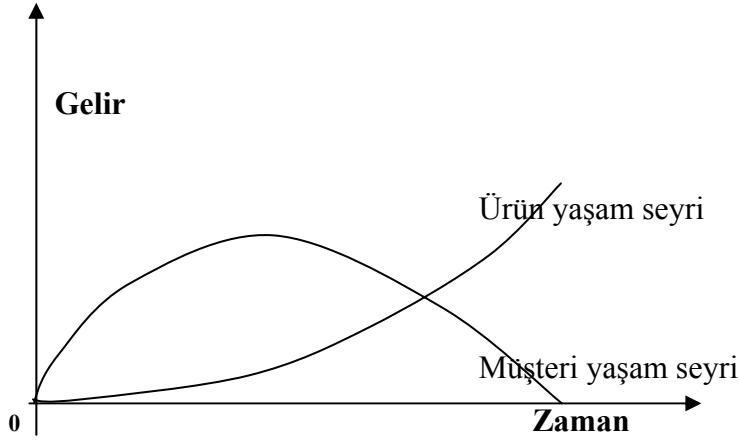
### **1.1.2.2. Üretici Bakış Açısı ile Ürün Yaşam Seyri**

Üretici bakış açısı ile ürün yaşam seyri, bir ürün fikri ve bu fikrin fizibilite etütleri ile başlamakta ve ürün geliştirme, tasarım, üretim pazarlama-satış ve satış sonrası hizmet ile bütünlüşmektedir ([www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm](http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm)). Üretici ürün yaşam seyri genel olarak aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır (Doğan,2000:92).

- Ürün fikri ve kavram aşaması;
- Tasarım ve geliştirme aşaması,
- Üretim aşaması,
- Lojistik destek aşaması,

Şekil 1.3’de ürün yaşam seyri ile ürün müşteri yaşam seyri arasındaki ilişkiye yer verilmiştir. Şekil 1.3’e göre; ürün kalitesi; ürünün geliştirilmesinde, üretiminde ve pazarlanmasında işletme beklentilerini karşılama yanında kullanılması ve elden çıkartılmasında da müşteri beklentilerini garanti altına alabilmelidir. Bu düşünce esasınca üretici, ürün kalitesiyle ilgili olan zamana yaygın faaliyetleri üretici bakış açısı ve müşteri

bakış açısı ile birlikte ele almalı, bir ürünün pazar yaşam seyri faaliyetleri yanında – özellikle de yaşam sürelerinin kısaldığı ürünlerde- müşteri ve işletme arasındaki ticari ortaklığın en başından en sonuna kadar yani, ürünün tüm ürün yaşam seyri faaliyetlerini araştırmalıdır. Bu araştırma işletmenin farklı ürünlerinin ya da ürün modellerinin müşteri bakış açısından ne kadar kullanılabilir (değerli) olduğunu ve işletme sonuçlarının hangi etkilerden türediğini tanımaya izin vermektedir (Coenenberg vd,1997c:498).



**Şekil 1.3: Ürün ve Müşteri Yaşam Seyri Gelir Verimliliği**  
**Kaynak: (Coenenberg vd,1997c:498)**

Ürün müşteri yaşam seyrinin araştırılması ile, kalite ile ilgili değerler sadece işletme ile müşteri arasındaki satın alma anında değil, bununla birlikte müşteri ilişkisinin tüm süresi esnasında –yeni ürün fikrinden ürünün hurdaya ayrılması süresince- elde edilmektedir (Coenenberg vd,1997c:498). İşletme, satın alma kararı aşaması ile müşterinin sorunlarını tanımaya çaba harcamakta, elde etme aşamasında işletme müşteri ilişkisinin başlaması ile uğraşmakta, gerçekleştirme safhası müşterinin sorunlarına çözüm geliştirmek için yol göstermekte, kullanma-yararlanma aşamasının başlaması ile, üreticiler tarafından müşterilere sunulan çözümler gözden geçirilmektedir. Devam eden zamanda üretici müşteri ile ürünün garantisi, hizmeti ve tamiri nedeniyle çeşitli sıklıklarla ilişkisini sürdürmektedir. Yükselen müşteri memnuniyeti ile uzun süreli birliktelik ya da ticari ortaklık aşaması gerçekleştirilmektedir. Müşteri memnuniyetinin azalması durumunda ise ticari ortaklık süresi kısalmakta ve sona ermektedir. Bu nedenle, ürünün tüm yaşam seyri mümkün olduğunca ürün kararına taşınabilmelidir (Coenenberg vd,1997c:498). Sonuçta üretici ürün



yaşam seyri ile müşteri ürün yaşam ÜYSMY hesaplamalarında bütünleşmesi, üreticinin ve müşterinin samimi bir iş ortaklığını optimumlaştırma düşüncelerine hizmet edebilecektir (Riezler,1996:100). Araştırmalar, müşteri ilişkisinin süresinin işletmelerin verimliliklerini etkilediğini, işletme ile müşteri arasındaki uzun süreli iş ortaklıklarının sonuçta işletmelerin kazancını yükselttiğini göstermektedir (Coenenberg vd,1997c:499).

### **1.1.2.3. Bütünleştirilmiş Ürün Yaşam Seyri ve Safhaları**

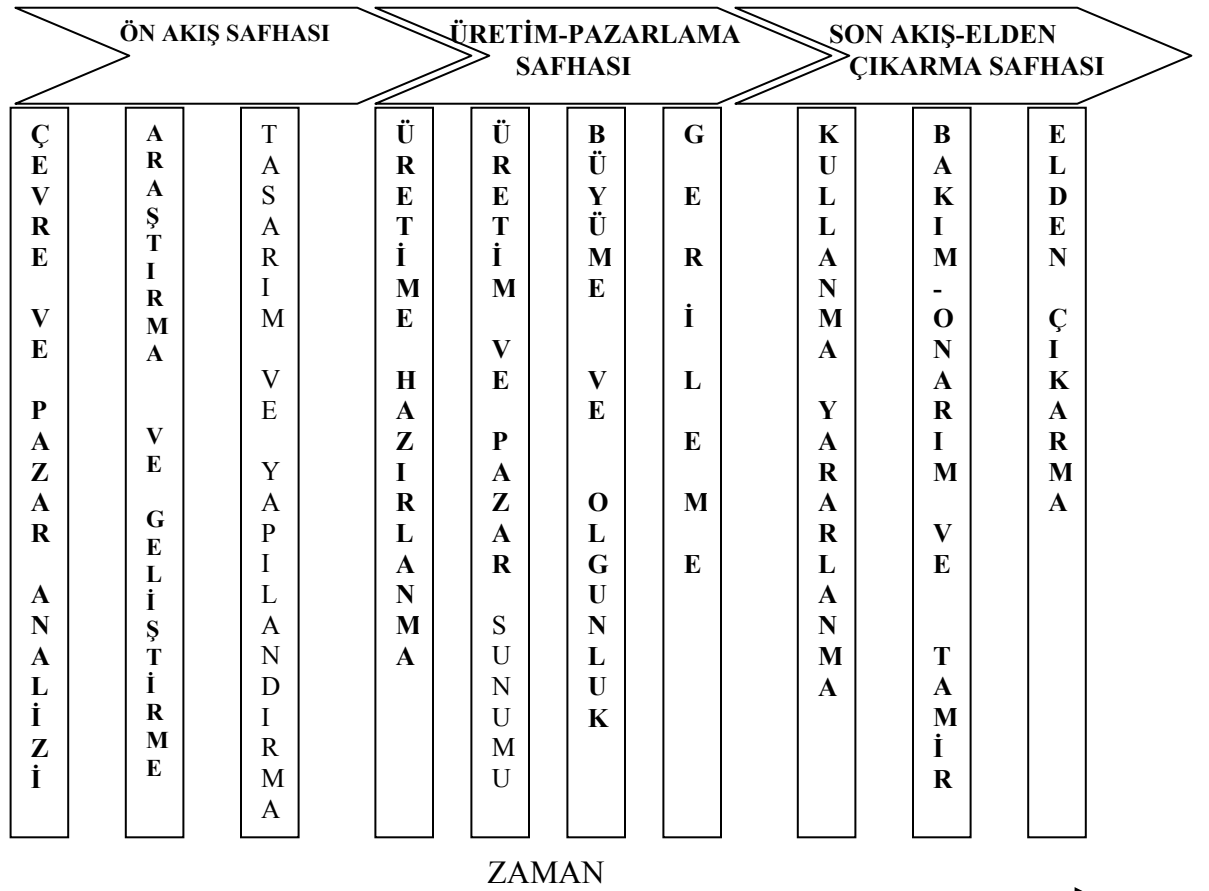
Ürünlerin tüm yaşam seyri maliyetlerinin optimumlaştırılmasının en önemli şartı ürün yaşam seyrindeki tüm maliyet ve kazanç türlerinin hesaba katılmasıdır (Rückle ve Klein,1994;356). Daha önce değinildiği üzere, günümüz ürünlerinin üretim ve pazarlama maliyetlerine oranla ürünlerin üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetleri yükselmekte ve bu maliyetleri ürün pazar seyri safhaları içine dahil etmek maliyet verilerinin ifade yeteneklerini zayıflatmaktadır. Ayrıca günümüz rekabet ortamında işletmenin ürün sonuçlarını biçimlendiren etkenlerin belirlenebilmesi için ürün müşteri yaşam seyrinin araştırılması gerekmektedir. Bu nedenlerle genişletilmiş ya da bütünleştirilmiş bir ürün yaşam seyrinin yapılandırılmasından bahsedilmektedir. Bütünleştirilmiş ya da genişletilmiş bir ürün yaşam seyrinin yapılandırılması için öncelikle bu yapılandırmaya esas teşkil edebilecek maliyet ve gelirler ortaya çıkarılmalı (Zehbold,2001:42), bu maliyet ve gelirlerden ilgili olanlarının yeniden düzenlenmesi yoluyla da ürün yaşam seyri safhaları oluşturulmalıdır (Rückle ve Klein,1994;356). Ürün yaşam seyri tüm maliyet ve gelirlerinin özellikleri dikkate alındığında, literatürde bütünleştirilmiş ürün yaşam seyri safhalarına dair çeşitli öneriler de yer almaktadır.

Mannel (1994,1997)'e göre, ürün yaşam seyri maliyetleri içerisinde üretim öncesi ve üretim sonrası maliyetler ürünlerin üretim ve pazarlama maliyetlerine oranla artmaktadır. Bu nedenle Mannel, ürün yaşam seyri üretim öncesi için bir ön akış safhası ve üretim ve pazarlama safhası sonuna ise bir son akış safhası oluşturulmasını ve ürün yaşam seyri maliyetlerinin bu safhalar esas alınarak incelenmesini ve hesaplanmasını önermektedir (Mannel,1994:109;Mannel,1996:7-8).

Ürün yaşam seyri maliyet ve gelirlerini özelliklerine göre diğer bir sınıflandırma ise aşağıda verilmiştir (Rückle ve Klein,1994:356).

- Ön akış maliyetleri ve gelirleri,
- Eşlik eden maliyetler ve gelirler,
- Sonuç (son akış) maliyetleri ve gelirleri,

Zehbold (2001)'de ise, ürün yaşam seyri özgül maliyet ve kazanç yapılarını göz önüne sermek için ön akış maliyet ve gelirleri için bir ön akış safhası, eşlik eden maliyet ve gelirler için bir üretim- pazarlama safhası, son akış maliyet ve gelirleri için ise bir son akış safhası önermektedir<sup>1</sup>.

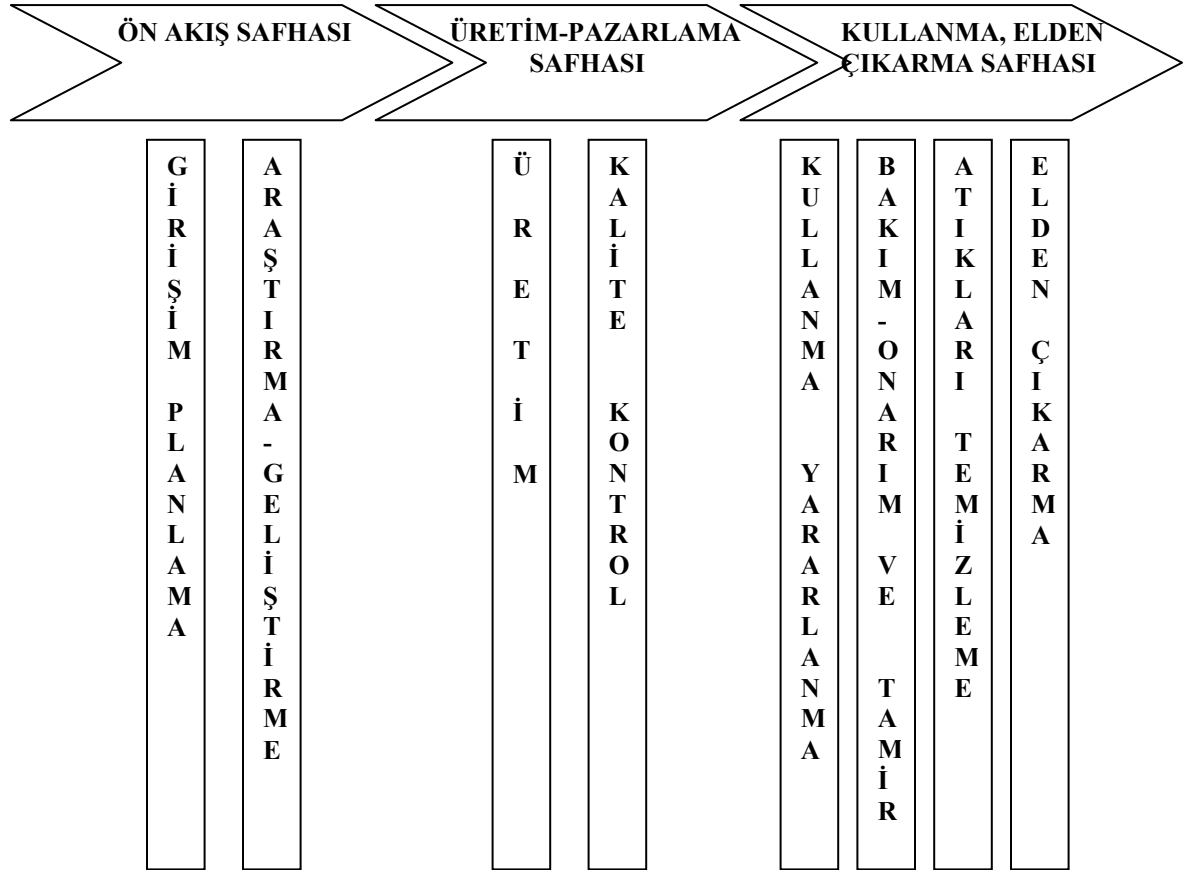


Şekil 1.4: Bütünleştirilmiş Ürün Yaşam Seyri Modeli

Kaynak: (Ceonenberg vd,1997a:486;b:227)

<sup>1</sup> Ürün yaşam seyri ön akış, üretim-pazarlama ve son akış maliyet ve gelirleri 1.1.3. bölümde incelenecektir.

Şekil 1.4’de ön akış, üretim ve pazarlama ve son akış safhalarından oluşan bütünleştirilmiş bir ürün yaşam seyri modeline yer verilmiştir. Şekil 1.5’de ise “F.K.V İşletmesi’nin” ÜYSMY’inde kullandıkları bir ürün yaşam seyri modeli yer almaktadır. “F.K.V. İşletmesi” ürünlerinin yaşam seyrini üretim öncesi, üretim, kullanma ve elden çıkarma şeklinde 3 temel safhaya, daha sonra temel safhaları safhalarda oluşan faaliyetleri dikkate alarak alt evrelere ayırmıştır ([http://www.ivw.uni-kl.de/de\\_lebenszyklussl.htmli-5k-](http://www.ivw.uni-kl.de/de_lebenszyklussl.htmli-5k-)). Bütünleştirilmiş ürün yaşam seyrinin safhaları aşağıda açıklanmıştır.



**Şekil 1.5: Ürün Yaşam Seyri Örnek Model**

**Kaynak:**([http://www.ivw.uni-kl.de/de\\_lebenszyklussl.htmli-5k-](http://www.ivw.uni-kl.de/de_lebenszyklussl.htmli-5k-))

### **1.1.2.3.1. Ön Akış Safhası**

Ön akış safhası, üretim öncesi çevre ve pazar analizi-araştırması, yeni ürün fikrinin oluşması, ürün planlama, ürün geliştirme ve tasarım evrelerinden oluşmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:318;Coenenberg vd,1997b:227). Ön akış safhasında işletmeler genel olarak şu faaliyetleri gerçekleştirmektedir (Civelek,2002:575).

- Pazar ve çevre araştırmaları ile müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi ve elde edilen verilerin veri bankalarına yerleştirilmesi,
- Veri bankalarına yerleştirilen veriler ışığında yeni ürün hakkında ilk fikirlerin oluşması,
- Yeni ürünün tasarım ve teknik özelliklerinin belirlenmesi,
- Ürünün geliştirilmesi, ürün özelliklerinin belirlenmesi, prototip biçimlendirme ve üretim sürecini ve gerekli özel alet ve teçhizatın belirlenmesi,

### **1.1.2.3.2. Üretim-Pazarlama Safhası**

Bu safha geleneksel maliyet muhasebesinin yoğunlaştığı safhadır (Civelek,2002:576). Bu safhada hammadde ve malzemeler tedarik edilmekte, üretim sürecini üretime hazırlama, üretim, ürünü pazarlama –ürünün pazara sunulduğu- pazarda geliştiği, olgunlaştığı ve gerilediği- reklam ve yönetim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği safhadır (Zehbold,2002;42). Bu safha ön akış safhasında gerçekleştirilen faaliyetlerden büyük ölçüde etkilenmektedir (Civelek,2002:576).

### **1.1.3.2.3. Son Akış Safhası**

Bir ürün için son akış safhası; ilk ürünün müşterinin eline geçmesi ile başlamakta, ürünü kullanma-yararlanma, bakım-onarımı üzerinden son ürünün hurdaya ayrılması ve çevreye zararlı atıklarının temizlenmesi ile sona ermektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:318;Coenenberg vd,1997b:225). Bu safhada bağlayıcı plan ve stratejilerin, önceden kararlaştırıldığı için, etkinlik alanı büyük oranda daralmakta,

maliyetleri etkileme oranı büyük ölçüde azalmaktadır (Civeyem2002:576). Buna karşılık, işletmelerde tesislerin boşaltılması ve müşterilere hizmet yükümlülüğü bulunan firmaların bu yükümlülükten doğan müşterinin eğitilmesi, geri besleme, bakım-onarım ve ürünün kullanım ömrünün sona ermesinden sonra çevreye zararlı kimyasal ve nükleer atıklarının temizlenmesi gibi faaliyetler yoğunlaşmaktadır (Civelek,2002:576). Ayrıca bu safhada, satın alma kullanma-yararlanma, bakım-onarım ve elden çıkarma gibi müşteri faaliyetleri ortaya çıkmaktadır (Karakaya,2004:576).

Sunuş, büyüme, olgunluk ve gerileme safhalarından oluşan ürün pazar yaşam seyri bütünleştirilmiş ürün yaşam seyri ile genişlemektedir. Bütünleştirilmiş yaşam seyri modeli ilk ürün fikri ve ürün tasarımından üretim ve pazarlanması üzerinden ürünün kullanılması, hurdaya ayrılması, müşteri hizmetleri ve ürünün çevreye zararlı atıklarının temizlenmesine kadar uzanmakta, ürün pazar seyri yanında ürünlerin hem tasarım-planlama hem de hurdaya ayrılma evrelerini de içermektedir. (Zehbold,2001;41). Böylece, bir ürünün bilgilerini sadece ürünün pazar seyrini esas alarak vermemekte, bununla birlikte bir ürünün tasarımından üretilmesine kadar ve bir ürünün satışından hurdaya ayrılmasına kadar ki bilgilerini de vermekte, tüm ürün yaşam seyrini planlamayı olanaklı kılmaktadır (Dierkes,2005:335).

## **1.2. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYETLERİ ve GELİRLERİ**

Ürün yaşam seyri maliyetleri kavramı, bir ürünün yaşamı boyunca yüklendiği tüm maliyetler olarak tanımlanabilir (Doğan,2000:94). Kuşkusuz ürün bu yaşam süresince işletmeye bir gelir de sağlamaktadır. Ürün yaşam seyri maliyet ve gelirleri ürün yaşam seyri safhaları altında düzenlenmektedir. Ayrıca, ürün yaşam seyri maliyetleri, ürünün üreticisine ve müşterisine yüklediği maliyetler esasınca da düzenlenmektedir. Bu iki düzenleme birbirini bütünler niteliktedir. Sözü edilen düzenlemeler aşağıda ayrıntıları ile incelenmiştir.

### **1.2.1. Ürün Yaşam Seyri Safhalarının Maliyetleri ve Gelirleri**

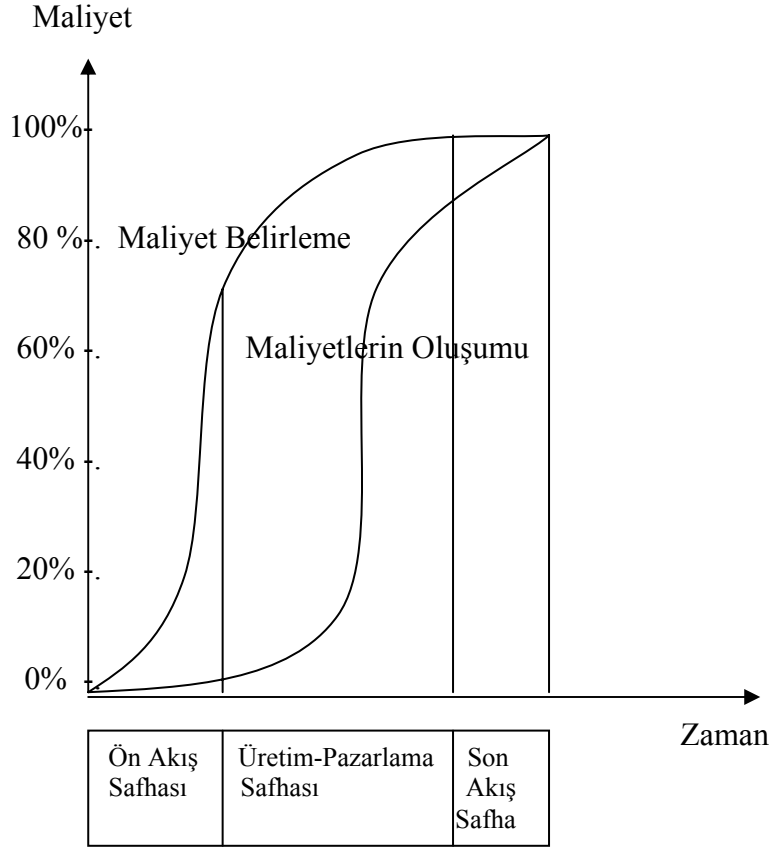
Ürünlerin üreticiye sağladığı gelirler ve ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri ürün yaşam seyri safhalarına şu şekilde dağıtılmaktadır (Zehbold,2001:41).

- Ön akış maliyetleri ve gelirleri ön akış safhasına,
- Üretim-pazarlama maliyetleri ve gelirleri üretim-pazarlama safhasına
- Son akış maliyet ve gelirleri son akış safhasına

#### **1.2.1.1. Ön Akış Safhası Maliyetleri ve Gelirleri**

Ön akış safhasında yerine getirilen ürün fikri, ürün planlama, ürün geliştirme, tararım vb. faaliyetler ön akış maliyetlerine neden olmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:318). Günümüzde, ürün yaşam seyrindeki kısalmaya bağlı olarak yeni ürün tasarımları ya da mevcut ürünleri geliştirmek için ihtiyaç duyulan zaman oldukça daralmıştır. Bu durum, ürünün toplam maliyeti içerisinde ürün tasarım ve geliştirme maliyetlerinin oranını da artırmıştır. Bu maliyetlerin büyük bir bölümü de ürün yaşam seyrinin ilk safhalarında oluşmaktadır (Karakaya,2004:576) Ön akış safhası maliyetlerinden bazıları şu şekilde sıralanabilmektedir (Zehbold,2001:42;Ewert ve Wagenhofer,1997:318).

- Yeni ürün fikri için yapılan pazar ve çevre araştırma maliyetleri,
- Araştırma ve geliştirme maliyetleri,
- Ürün tasarım maliyetleri,
- Teknoloji transferi için yatırım maliyetleri,
- Ürünlerin test edilmesi ve kalite kontrol maliyetleri,
- Ürünün pazara tanıtılması için ilk reklam maliyetleri,



**Şekil 1.6: Maliyetleri Belirleme ve Maliyetlerin Oluşumu Arasındaki İlişki**

**Kaynak: (Becker,1993b:342)**

Şekil 1.6'da ön akış safhası maliyetleri ile üretim-pazarlama ve son akış safhası maliyetleri arasındaki ilişkiye yer verilmiştir. Şekil 1.6.'dan anlaşılacağı üzere ürünlerin ön akış safhası faaliyetleri ürünün toplam yaşam seyri maliyetlerinin %20'sinden daha az maliyete neden olmakla birlikte, bu faaliyetler ürünlerin üretim pazarlama ve son akış safhasında katlanacağı maliyetlerin büyük bölümünde belirleyici olabilmektedir. Almanya'daki araştırmaya göre ön akış safhasında bir ürünle ilgili maliyetlerin %70'i belirlenebilmektedir. ABD'deki araştırmalar ise, ön akış safhasında belirlenen maliyetlerin ürün maliyetine oranının daha yüksek (%90) olduğunu göstermektedir (Becker,1996b:342). Literatürümüzde ise, bir ürünle ilgili maliyetlerin %80-85'i ön akış safhasında alınan kararlarla yönlendirilip bağlandığı yer almaktadır (Civelek,2002:576). Kısaca, ürün yaşam seyri maliyetlerinin büyük bir kısmı (%70-90) ürünlerin ön akış safhasında alınan kararlarla bağlanıp yönlendirilmektedir. Öyle ki, bu safhada yapılan bir birimlik harcama ürün yaşam

seyrinin sonraki safhalarında 8-10 birimlik bir tasarruf sağlayabilmektedir (Civelek,2002:576). Bu maliyetler sonraki ürün yaşam seyri maliyetlerinin büyük bölümünü yönlendirmesi nedeniyle bağlayıcı maliyetler (committed costs) olarak da ifade edilmektedir (Civelek,2002:576).

Ayrıca, ön akış safhasında ürünlere uygulanan teşvikler ve yardımlar ön akış safha gelirlerini oluşturmaktadır ( Zehbold,2001:42.Ewert ve Wagenhofer,1997:318).

### **1.2.1.2. Üretim-Pazarlama Safhası Maliyetleri ve Gelirleri**

Üretim ve pazarlama maliyetleri geleneksel muhasebenin yoğunlaştığı maliyetlerdir. Ürünlerin ilk madde ve malzeme, işçilik gibi üretilmesi ve pazarlama, dağıtım, reklam gibi ürünlerin müşteriye tanıtımı ve ulaştırılması için katlanılan maliyetlerdir (Zehbold,2001:42). Daha önce değinildiği üzere, bu safha maliyetleri ön akış safhasında alınan kararlardan büyük oranda etkilenmektedir (Civelek,2002:576). Bu aşamada oluşan maliyetleri ve gelirleri Zehbold (2001), “eşlik eden maliyet ve gelirler” olarak isimlendirmektedir. Mannal (1994) ise bu maliyetleri ve gelirleri “oransal (değişken) maliyet ve gelirler” olarak ele almaktadır. Bu çalışmada üretim-pazarlama safhası maliyet ve gelirleri eşlik eden maliyet ve gelirler olarak ifade edilecektir. Bu safhada maliyetlerin etkilenebilirliği büyük oranda azalmaktadır (Civelek,2002:576).

Üretim-pazarlama safhası maliyetlerinin bir kısmı aşağıda sıralanmıştır (Zehbold,2001:42;Ewert ve Wagenhofer:318).

- Hammadde ve malzeme maliyetleri,
- Ürün ve üretim süreci hazırlama maliyetleri,
- Üretim maliyetleri,
- Pazarlama maliyetleri,
- Yönetim maliyetleri ve,
- Diğer bölümlerden dağıtılan genel üretim maliyet payları,



Ürünler, üretim-pazarlama safhasında bazı tasarruflara ve gelirlere neden olmaktadır (Zehbold,2001:42; Ewert ve Wagenhofer,1997:318). Üretim-pazarlama safhası gelirlerinden bir kısmını şu şekilde sıralayabiliriz (Zehbold,2001:42;Ewert ve Wagenhofer,1997:318).

- Üretim sürecine yapılan yatırımlardan elde edilen tasarruflar,
- Süreç ve ürün iyileştirme amacıyla hedeflenen tasarruflar,
- Ürünün satışından elde edilen gelirlere,

### **1.2.1.3. Son Akış Safhası Maliyetleri ve Gelirleri**

Daha önce değinildiği üzere, son akış safhası ürünün müşterinin eline geçmesinden ürünün kullanımını, bakım-onarımını takiben ürünün hurdaya ayrılması ve çevreye zararlı atıklarının temizlenmesine kadar ki yaşam süresini kapsamaktadır. Son akış maliyetleri hem üretici hem de müşteri için söz konusu olmaktadır (Karakaya,2004:576). Dolayısıyla ürün son akış safhasında ürün; hem işletmelere çevreye zararlı atıklarının temizlenmesi, müşteri servisleri gibi maliyetleri hem de müşterilere, enerji-yakıt, bakım-onarım ve hurdaya ayırma gibi maliyetleri yüklemektedir. Ürünün son akış safhası maliyetlerden bir kaçını şu şekilde sıralayabiliriz (Zehbold,2001:42;Reichman,1996:6; Ewert ve Wagenhofer,1997:318).

- Hizmet maliyetleri,
- Enerji, yakıt gibi kullanma-yararlanma maliyetleri,
- Bakım-onarım maliyetleri,
- Yedek parça maliyetleri,
- Garanti kapsamındaki maliyetler,
- Geri besleme maliyetleri,
- Hurdaya ayırma maliyetleri,
- Çevreye zararlı kimyasal ve nükleer atıkları temizleme maliyetleri.

Son akış safhasında ürünler, yüklediği maliyetler yanında artık değer, bakım onarım, geri dönüşüm, lisans satış gelirleri de sağlayabilmektedir.

### **1.2.2. Ürün Yaşam Seyrinin Müşteri ve Üretici Maliyetleri**

Bu bakış açısı ile ürün yaşam seyri maliyetleri; bir ürünün yaşam seyri esnasında üreticilere yüklediği maliyetler ve ürünün satın alınması, kullanması, hurdaya ayrılması esnasında müşteriye yüklediği maliyetler olarak dağıtılmaktadır (Sakurai ve Keoting,2001:199). Söz konusu sınıflandırmaya ürün yaşam seyri müşteri maliyetleri ve ürün yaşam seyri üretici maliyetleri başlıkları ile aşağıda yer verilmiştir.

#### **1.2.2.1. Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetleri**

Ürün yaşam seyri müşteri maliyetleri, ürünün; ürünü elde etme ve hurdaya ayırma aralığında müşteriye yüklediği tüm maliyetleri ifade etmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:318). Bir çok işletme üretim maliyetlerine büyük ilgi göstermesine rağmen, ürünün yüklediği maliyetlerin büyük bir kısmı yeterince incelenmeyen ve müşterinin ürünü satın almasından sonra oluşan maliyetlerdir. Günümüze kadar üreticiler, bir ürünün kullanımı, bakımı ve elden çıkarması için katlanılan maliyetlere ya güç ölçülebilmesi ya da nispi olarak önemsiz oranda gerçekleşmesi nedeniyle ilgi duymamıştır. Buna karşın son yıllarda üretilen teknolojik ürünlerin esas özellikleri müşteride oluşmakta, bu ürünler kullanmak, bakım-onarımını yaptırmak ve elden çıkarmak için müşteri olağan üstü yüksek maliyetlere katlanmaktadır (Sakurai ve Keating,1997:199-200). Örneğin bir otomobilin kullanım boyunca müşteriye yüklediği yakıt, bakım-onarım gibi maliyetler otomobilin üretim maliyetlerinden çok daha fazladır (Karakaya,2004:576). Üreticiler, böyle ürünler hakkında karar alabilmek için ürünlerin tasarım, üretim ve pazarlama gibi üreticinin maliyetleri ile ürünlerin müşteriye yükleyeceği maliyetleri birlikte değerlendirmelidir (Sakurai ve Keoting,1997:200). Ürün yaşam seyri müşteri maliyetlerinden bazıları şu şekilde sıralanabilir (Doğan,2000:94;Sevim,2002a:141).

- Satın alma / edinme maliyetleri
- Müşterinin ürüne geç sahip olması nedeniyle yüklendiği maliyetler,
- Ürünün kurulumu ve montajı için yüklendiği maliyetler,
- Ürünü kullanma durumunda yüklendiği (yakıt-enerji gibi) maliyetler,
- Destekleme maliyetleri,
- Bakım-onarım ya da yenileme maliyetleri,
- Elden çıkarma-hurdaya ayırma maliyetleri ve gelirleri,

Bu maliyetler kalite, zaman, ürün özellikleri ve müşterilerin arzularına göre de değişebilmektedir (Sevim,2002a:137).

Ürün maliyet araştırmalarının ürünün müşteriye yüklediği maliyetleri de kapsayacak şekilde genişletilmesinde amaç, müşteriye sunulan ürün ile ürünün müşteriye yükleneceği maliyetler arasındaki ilişkileri belirlemektir (Zehbold,1996:48). Ayrıca, ürünün müşteriye yüklediği maliyetlerin farklı dönemlerde ortaya çıkması nedeniyle, ürünü en düşük toplam yaşam seyri maliyetleri ile özdeşleştirmektir (Sevim,2002a:141). Üreticiler ön akış safhasında maliyetleri yükselterek ürünün bakım-onarım, enerji gibi ürünün müşteriye yükleyeceği maliyetler düşürülebilmektedir (Zehbold,1996:48). Örneğin, müşteriye düşük ısınma maliyeti yükleyecek özelliklere sahip yüksek maliyetli bir ev, yüksek satın alma fiyatına rağmen kullanım süresi üzerinden müşterinin ev için yükleneceği toplam yaşam seyri maliyetini azaltmaktadır. Müşteri ise yüksek fiyatına rağmen daha düşük maliyete katlanacağı ürünü satın almayı tercih edebilecektir (Rückle ve Klein,1994:338). Müşterilerin ürünün yükleyeceği tüm maliyetleri analiz ederek satın alma kararını verdiklerini düşünmek çok gerçekçi bir yaklaşım olarak gözükmemekle birlikte, işletmelerin pazarlama faaliyetleri dahilinde müşterilere bugün için yüksek fiyatlı ve cazip fiyatlı ürünlerin yükleyeceği tüm maliyetlerini değerlendirmeyi sağlayacak verileri sunması ile müşteriye yüksek fiyatlı ürünün daha avantajlı olduğu gösterilebilmekte, çeşitli promosyon ve tanıtım kampanyaları ile müşterilerin rasyonel davranmaları sağlanabilmektedir (Can,2004:169-170).

### 1.2.2.2. Ürün Yaşam Seyri Üretici Maliyetleri

Ürün yaşam seyri üretici maliyetleri kavramı, bir ürünün tüm yaşamı boyunca üreticiye yükleyeceği maliyetleri ifade etmektedir (Doğan,2000:9;Sarurai ve Keoting,1997:199). Bu maliyetlerden bir kısmı şu şekilde sıralanabilir (Doğan,2000:95;Sakurai ve Keoting,1997:199;Sevim,2002a:143).

- Araştırma-Geliştirme
- Ürün fikri oluşturma maliyetleri
- Tasarım maliyetleri,
- Ürün ve süreç geliştirme ili ilgili maliyetler,
- Üretim maliyetleri
- Lojistik maliyetler,
- Pazarlama satış ve dağıtım maliyetleri,
- Hizmet ve garanti maliyetleri,
- Ürünün kimyasal atıklarının temizleme maliyetleri,

Ayrıca, ürün yaşam seyri üretici maliyetlerinin analizi çerçevesinde eski müşterileri elde tutma maliyetleri ile yeni müşteri kazanma maliyetlerini de karşılaştırılmaktadır. Eski müşteri elde tutma maliyetleri; reklam harcamalarının düşürülmesi ya da müşteriye ödül niteliğindeki harcamalardan oluşmaktadır. Yeni müşteri kazanma maliyetleri ise; reklam, görüşme ve veri bankası sisteminin oluşturulması için katlanılan maliyetlerdir. Yeni müşteri kazanma maliyeti eski müşterileri elde tutma maliyetinden beş kat kadar yüksektir (Coenenberg vd,1997c:499).

Bir ürünün üreticiye yükleyeceği tüm maliyetler, ürünün üretim ve pazarlama kararı verildikten sonra belirlenebilmekte, ancak ürün yaşam seyri müşteri maliyetleri analiz edildikten sonra, ürün yaşam seyri üretici maliyetleri doğru olarak belirlenmekte ve analiz edilebilmektedir (Sevim,2002a:137).

Üreticiler şimdiye kadar sadece ürünün müşteriye tesliminden önce oluşan üretim maliyetlerine ilgi duymuştur. Ancak yoğun rekabet ve ileri teknoloji kullanımı ile artık üreticilerin sorumluluğu ürünün üretilmesi ile sona ermemektedir. İşletmeler bugün pazarda başarılı olabilmek için ürünlerini kaliteli, güvenilir tasarlamalı, hizmet desteği ile ödüllendirmeli ve müşteriler için verim ve randımanı optimalleştirmelidir (Sarurai ve Keoting,1997:202). Örneğin, müşteri gelecekteki bakım maliyetlerinde indirim elde edeceği ürünü tercih edebilmektedir. Üreticiler ürün yaşam seyri müşteri maliyetlerini araştırarak ürünün müşteriye yükleyeceği bakım-onarım ve kullanma (enerji, yakıt) gibi maliyetlerin düzeylerini tespit edebilmektedir. Üreticinin, ürünün ön akış safhasında bir defalık yüksek maliyetlere katlanarak geliştireceği bakım yapılabilirliği daha iyi ve/veya enerji-yakıt maliyetleri daha düşük dolayısıyla müşteriye daha düşük maliyet yükleyen bir ürün –ürün yaşam seyri üretici maliyetlerini artırmasına rağmen- potansiyel müşterilerin dikkatlerini çekerek yeni müşterilerin kazanılmasını sağlayabilecektir. Ayrıca, bu araştırma üreticilerin katlandıkları maliyetler ile elde edecekleri gelirler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesini de mümkün kılmaktadır (Zehbold,1996:48). Bu nedenlerden dolayı, bir ürünün yaşam seyri esnasında oluşan enerji, bakım-onarım gibi ürün yaşam seyri müşteri maliyetleri üretici kararlarında önem kazanmaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:202) Diğer taraftan, ürünün kullanımı hurdaya ayrılması ve elden çıkarılması maliyetlerinin önem kazanması maliyet yönetiminin, tasarım safhasında maliyet disiplinli tasarımdan yaşam seyri maliyetlerinin önceden hesaba katıldığı araştırma-geliştirme safhasına genişlemesinin gerekliliğini göstermektedir (Sakurai ve Keoting,1997:203).

Sonuçta günümüz rekabet ortamı üreticileri hem ürünlerin üreticiye yüklediği maliyetleri hem de ürünlerin müşteriye yüklediği maliyetleri göz önünde bulundurmaya zorunda bırakmaktadır.

### 1.3. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ

ÜYSMY, bir ürün yaşam serinin akışındaki tüm maliyetlerin ölçülmesi ve en aza indirilmesi aracılığıyla ürünlerin ekonomisini analiz etmeyi ve büyük projelerin değerlendirilmesinde en iyi alternatifi belirlemeyi destekleyen bir maliyet yönetim tekniğidir (Brokemper,1998a:44).

ÜYSMY, büyük projelerin maliyetlerinin tahmin edilmesine, hesaplanmasına (Brokemper,1998a:44) ve bu maliyet verileri üzerinden karar almaya dayanan ve bu alanda köklü bir geçmişe sahip olan bir tekniktir (Rückle ve Klein,1994:337). ÜYSMY, ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde silah sistemleri ve uzay yolculuklarının yapılandırılması ve daha etkin hale getirilmesi için geliştirilmiş ve kullanılmıştır (Riezler,1996:99;Doğan,2000:93-94). Daha sonra sınırları genişletilen ÜYSMY, enerji santralleri, hastaneler gibi büyük projelerin planlanmasında ve yapılandırılmasında kullanılmıştır (Günther,1997:99;Rückle ve Klein,1994:337). Yakın geçmişe kadar bir ürünün üretim öncesi, üretim- pazarlama ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerinde ÜYSMY'nin kullanılabilirliği akademik olarak tartışılmıştır (<http://www.Life-Cycle-Costing-Bewertung>;Doğan,2000:93). Fakat uluslar arası çevre koruma standardının (ISO 14 000) bir parçası olan ISO 14 040'ın birinci bölümünün benimsenmesiyle, ÜYSMY'nin masa başı teorik çalışmadan pratik uygulama alanına geçişinde önemli bir ilerleme kaydedilmiştir (Doğan,2000:93). ÜYSMY günümüzde de akademisyenler ve işletme yöneticileri tarafından yeni ilave teknik ve çalışmalar ile geliştirilmektedir (<http://www.Life-Cycle-Costing-Bewertung>).

Üreticiler dar kapsamlı ürün yaşam seyri kavramı altında maliyet hesaplamalarında ürün yaşam seyri maliyetleri araştırma, geliştirme, ürün planlama, tasarım, üretim ve pazarlama maliyetleri şeklinde ele alınmıştır. Bu maliyetler üretici bakış açısını yansıtan maliyetlerdir (Sakurai ve Keoting,1997:200). Ancak günümüzde, bir ürünün yaşam seyri dolayısıyla da üreticinin sorumlulukları bir ürünün üretimi ile sona ermemektedir (Sakurai ve Keoting,1997:202). Bugün işletmeler pazarda başarılı olabilmek için ürünlerini kaliteli, güvenilir tasarlamalı ve destek hizmetleri ile sunmalı, müşteri için ürünün başarısını ve

verimliliğini en iyi düzeye yükseltmelidir (Sakurai ve Keoting,1997:202). Günümüzün modern işletme uygulamalarında, artık 30 yıl öncesinde Amerika Birleşik Devletler kökenli ÜYSMY gerekleri yükseltilmiş, uzun vadeli ekonomik iyileşmenin elde edilmesinde satın alma fiyatı yanında müşteriye ürünün en iyi sunumunu şekillendiren; ürünlerin kullanma, bakım onarım, elden çıkarma maliyetleri de önemli avantaj belirleyicisi olarak ÜYSMY' ne dahil edilmektedir (Rückle ve Klein,1994:337). Örneğin, binaların ısıtma maliyetlerini azaltacak önlemlerin geliştirilmesi müşterinin yüklediği toplam kullanma maliyetlerinin azalmasına neden olabilmektedir. Böyle bir evi ise müşteri diğer alternatifler karşısında değerli bulabilmektedir.

ÜYSMY, bir ürünün değer yaratma zincirindeki tüm maliyetlerini ve gelirlerini esas almasının yanında, kalite ve zaman faktörlerini de planlamaktadır (Zehbold,2001:42). Bu tekniğin temel amacı, ürünlerin gerek üreticiye gerekse de müşteriye yükleyeceği maliyetleri en aza indirmektir (Karakaya,2004:576). ÜYSMY ile, bir ürünün yaşam seyri maliyet ve kazançlarını ürün yaşam seyri safhalarıyla ilişkilendirilerek yönetilebilmekte (<http://Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm>) ve ürünün toplam maliyetleri ile toplam gelirleri karşılaştırılabilmektedir (Jung,2001:10). ÜYSMY, bir ürünün hem üreticiye hem müşteriye yükleyeceği tüm maliyetleri dikkate alması ile işletme ile müşterinin birlikte fiyat belirlemesi gibi stratejik bir amaca hizmet edebilmektedir (Riezler,1996:99). Ürün yaşam seyri maliyetlerinin ve gelirlerinin hesaplanması, ürünün tüm yaşam süresi dikkate alınarak planlanan ürün maliyetlerinin katkısı ile ürünün tahmini gelirlerini denetlemek için sürekli bir uygulamayı ifade etmektedir (Jung,2001:10).

ÜYSMY'nin temel düşüncesi; ürünlerin geliştirme, üretim, pazarlama ve çevreye zararlı atıklarının temizlenmesi gibi tüm yaşam seyri maliyetlerini hesaba katarak, ürünlerin maliyet optimal biçimlendirilmesini mümkün kılmak ve bununla birlikte ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerini, gelirlerini ve katkısını safha esaslı hesaplamayı başarmaktır (Broremper,1998a:44). ÜYSMY'nde öncelikle ürün yaşam seyri maliyetleri ve kazançları ürün yaşam seyri (ön akış, üretim-pazarlama ve son akış) safhaları altında tahmin edilmektedir. Araştırma ve geliştirme, pazar araştırması, üretime hazırlık gibi ön akış maliyetleri teşvikler gibi ön akış gelirleri ile karşılaştırılmakta, bir sonraki adımda üretim-

pazarlama safha maliyetleri üretim-pazarlama safha gelirleri ile karşılaştırıldıktan sonra, son akış safhasında üreticinin sorumluluğundaki maliyetler eğer mevcutsa bakım-onarım ve hizmet gelirleri gibi son akış safhası gelirleri ile karşılaştırılmaktadır (Broremper,1998a:44). Bu işlemler sonucu söz konusu ürünün tüm yaşam seyri üzerinden sağlayacağı katkı hesaplanabilmektedir. ÜYSMY, bir maliyet yönetim tekniği olarak ürünün tüm yaşam seyri üzerinden sağlayacağı katkı payını dikkate alarak işletmelere iki alternatif sunmaktadır. Bu alternatiflerden ilki, ürünün katkısı düşük gerçekleştiğinde ürünün geliştirilmesini ya da üretilmesini yarıda bırakmaktır. İkincisi ise, maliyet indirim ve/veya gelir artırıcı önlemler ile ürün geliştirme ve üretim sürecini etkilemektir. Bu yönüyle ÜYSMY ürünün katkı payını olası olmaktan çıkarmaktadır (Jung,2001:10).

ÜYSMY, “oldukça yaygın ve zaman süreci üzerinden yatırımlara ilişkin gerçekleşmiş, tahmini maliyetleri ve tasarrufları dikkate alan tekniklerini tamamını kapsayan bir terimdir” (Sevim,2002a:139). Bu yönüyle kavram, yeni bir tekniği temsil etmemekte, bilakis bilinen olasılık teorilerinin ve diğer yatırım değerlendirme tekniklerinin karar organlarının maliyet bilincini yükseltmek ve böylelikle de ürünün değerini maksimum yapmak için bütünleşmesini ifade etmektedir (Sakurai ve Keotng,1997:203). ÜYSMY, fayda-değer analizleri, alış veriş aralığı incelemeleri ve maliyet etkinlik analizleri gibi sistem değerlendirme teknikleri, Hedef Maliyet Yönetimi, Faaliyete Dayalı Maliyetleme gibi maliyetleme teknikleri ve riski göz önünde bulunduran risk değerlendirme teknikleri ve değer ve enflasyon tahminlerinin iskonto edilmesine yönelik teknikleri kapsamaktadır (Sadlowski,2004:7;<http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm>). Ancak ÜYSMY, sadece bu tekniklerin kullanımı da değildir. ÜYSMY, hem bu tekniklerin toplamı hem de bu metotların uyumlaştırılmış ürün yaşam seyri safhalarına yönelik düzenlenmesi olarak algılanmalıdır (<http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm>). Bu yönüyle yöntem maliyet, fiyat ve yatırım hesaplamalarının bütünleşmesini temsil etmektedir (Zehbold,2001:42).

Uzmanlar işletmelere ÜYSMY'nin kullanılmasını önermektedirler. Çünkü ürünlerin kullanıcıları müşterilerdir ve günümüz rekabet koşulları işletmeleri, çoğalan alternatiflerin müşteri esasları üzerinden karşılaştırmaya zorlamaktadır (Rückle ve Klein,1994:337).



ÜYSMY, bir ürünün doğumundan ölümüne kadar dinamik maliyet ve kazanç seyirlerini karar organlarına safha esaslı sunabilmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:317). Böylelikle, ürünün müşteriye algılanan biçimleri de tanımlanabilecek (Günther:1997:100), maliyet verileri planlama, maliyetleme ve fiyatlama kararları için yararlı bir şekilde kullanılabilir (Doğan,2000:93), bir ürün tüm ekonomik yönüyle analiz edilerek, yatırımlarda alternatifler karşılaştırılabilir (Günther,1997:100). Ayrıca üretici ve müşterinin birlikte belirlediği ürünün satış fiyatı ürüne yönelen talebi pozitif etkileyebilir (Rückle ve Klein,1994:337).

ÜYSMY, ürünlerin tüm yaşam seyrinin maliyetlerini ve bu maliyetler ilişkilerini göz önünde bulundurmaktadır. Yöntem bu yönüyle, üreticilerin ve müşterilerin farklı anlayışları ve üründen beklentilerini dikkate almaktadır (Günther,1997:101). Üretici anlayışının merkezinde tüm yaşam seyri üzerinden kazancı yüksek bir ürünün biçimlendirilmesi bulunmaktadır. Üreticinin yüksek kazanç beklentisini satın alma gücü ile destekleyen müşterinin ise, ürünlerin yükleyeceği satın alma, kullanma, elden çıkarma gibi maliyetleri nedeniyle kendi önceliklerini iyileştirmeyi istemektedirler (Broemper,1998a:44). ÜYSMY'nin bu farklı bakış açıları aşağıda açıklanmıştır.

### **1.3.1. Müşteri Bakış Açısı İle Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi**

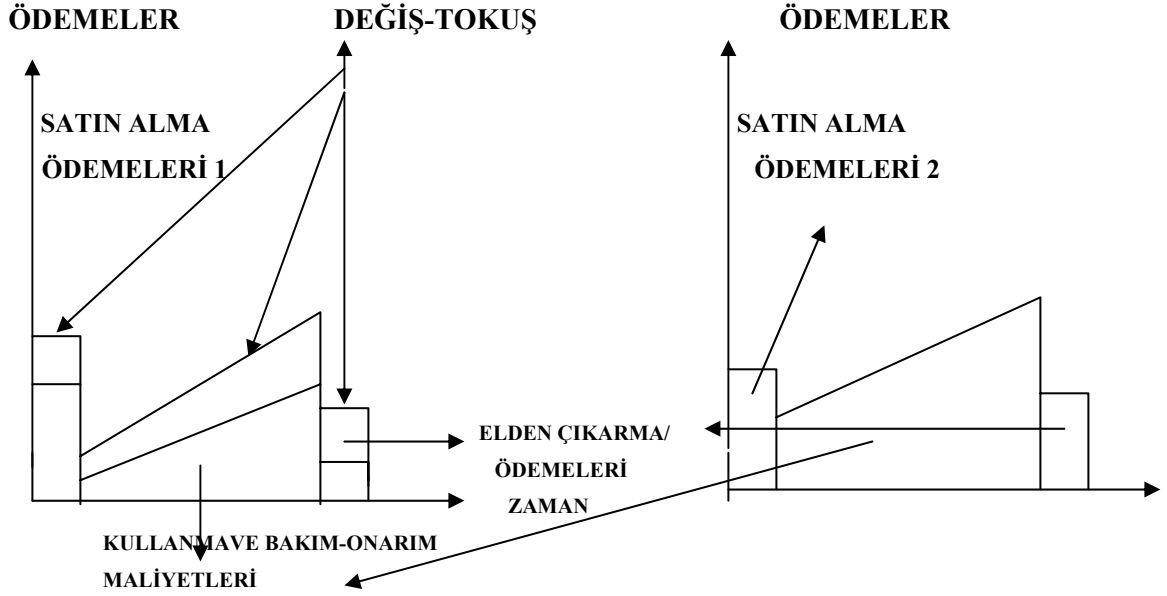
Müşteri bakış açısından ÜYSMY, müşterinin ürün için verdiği satın almaya değer yargısını açıklamaya ağırlık vermektedir. Müşteri ürünü satın alma kararında ürün için katlanacağı maliyetleri tespit etmek amacıyla aşağıdaki sorulara cevap aramaktadır (Coenenberg vd,1997b:225).

- Ürün; satın alınması, kullanılması bakımı ve elden çıkarılması için hangi maliyetleri yükleyecektir?
- Ürün; bu maliyetleri ne zaman ve hangi yükseklikte yükleyecektir?
- Bu ürün için ve bu ürünün maliyetleri için yaşam süresi ne kadardır?

- Bu maliyetlerin bugünün satın alma gücü ile ifade edilmesi için hangi faiz oranı kullanılır?

Bu sorulara işletme içerisinde elverişli çözümlerin geliştirilmesi sayesinde müşteri önceliklerini dikkate alan bir ürünün sunulması mümkün olabilmektedir. Bu nedenle üreticiler ürünün kendilerine yükleyeceği maliyetler yanında ürünün müşteriye yükleyeceği enerji-yakıt, bakım-oram ve elden çıkarma maliyetlerini de hesaba katmalıdır. Bu maliyetler ise, bir ürünün satın alınması ile başlayan ve ürünün elden çıkarılması-hurdaya ayrılması ile sona eren ürün müşteri yaşam seyrinin analiz edilmesiyle tanımlanabilmektedir (Coenenberg vd,1997a:484).

Üründen üreticinin pazarda kabul görmesi ve yüksek gelir getirmesi beklentisi ile müşterinin en çok faydayı sağlama beklentisi arasındaki ilişkide ürünün müşteriye yükleyeceği maliyet yüksekliği önemli bir konuma sahip bulunmaktadır. Bu nedenle ürünün müşteriye satın alma, kullanma ve elden çıkarma için değişik zamanlarda ortaya çıkan tüm maliyetlerin sınıflandırılması ve bu maliyetler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi özellikle önemlidir. Şekil 1.7’de, müşteri bakış açısından bir ürünün satın alma, kullanma ve elden çıkarma-hurdaya ayırma maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisine yer verilmiştir. (Coenenberg vd,1997b:225). ÜYSMY, müşteri bakış açısından yüksek satın alma maliyeti ile düşük kullanma, bakım-onarım-elden çıkarma maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisini göz önüne serebilmektedir. Böylece, müşteriye yüksek fiyatlı ürünü almanın sonuçta daha avantajlı olduğu gösterilebilmektedir (Günther,1997:100).



- 1- Müşteri İçin Satış Fiyatı Yüksek ama Kullanma ve Elden Çıkarma Maliyetleri Düşük
- 2- Müşteri İçin Satış Fiyatı Düşük ama Kullanma ve Elden Çıkarma Maliyetleri Yüksek

**Şekil 1.7: Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetleri Arasındaki Değiş-Tokuş İlişkisi**

**Kaynak: (Coenenberg vd,1997b:225)**

### 1.3.2. Üretici Bakış Açısı İle Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi

Üreticiler için bir ürünün tüm yaşam seyri safhaları önemli olmasına karşın, üreticiler ürünün sadece pazar seyrini esas alan ürün yaşam seyri anlayışını dikkate almaktadır. Oysa ki ürünün sunuş, gelişme-büyüme, olgunluk ve gerileme safhalarını esas alın pazarlama bakış açısı ile ürün yaşam seyri, günümüzde ürünlerin maliyeti içerisinde üretim ve pazarlama maliyetlerine oranla yükselmekte olan üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetleri ile bütünleşmemiştir. Bütünleştirilmiş ürün yaşam seyrini esas alan ÜYSMY ile ürünlerin üretim öncesi safhalarında maliyetlerin yükseltilmesinin ürün yaşam seyrinin daha sonraki safha maliyetleri üzerindeki etkisi incelenilmektedir (Coenenberg vd,1997a:485). Genel olarak ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki ilişki, ürünün ön akış safhasında maliyetlerin bir birim yükseltilmesi ile daha sonraki safhaların maliyetlerinde sekiz ila on katı kadar bir azalmanın sağlanabildiği, şeklinde ifade edilmektedir (Ewert ve Wagenhofer 1997:323).

ÜYSMY, ön akış safhası maliyetleri ile üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetleri arasındaki ilişkileri ve müşterinin satın alma maliyetli ile kullanma, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyetleri arasındaki ilişkileri ortaya çıkarabilmektedir. Üretici ürün yaşam seyri ön akış safhasında daha fazla maliyete katlanarak ürün yaşam seyri üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetlerinde önemli oranda azaltabilmektedir. Böylece ürünün müşteriye yüklediği enerji-yakıt, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyetleri azaltılarak ürün fiyatı yükseltilebilecek ya da ürünün maliyetleri düşürülebilecektir. Bir başka ifade ile ÜYSMY, hem yüksek ön akış maliyetleri ile ürünlerin müşteriye ve üreticiye yükleyeceği düşük maliyetler hem de yüksek satın alma fiyatı ile düşük enerji-yakıt, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyeti arasındaki değiş-tokuş ilişkisini hesaba katabilmektedir (Günther,1997:100).

### **1.3.3. Ürün Yaşam Seyri Maliyetleri Arasındaki Değiş-Tokuş İlişkisinin Yönetimi (Trade-off Management)**

Günümüzde işletmelerin yeni ürünlerinden mevcut pazar durumunu koruması, yeni pazar payını artırması yanında tatmin edici bir kazanç elde etme, sürdürülen verimliliği koruma ya da daha iyi bir verim elde etmesini beklemektedir (Siegwart ve Senti,1995:108). Bu beklenti işletme ve müşteriye stratejik bir iş ortaklığında birleştirmeyi, maliyet, kalite ve zaman kavramlarının ilişkilerini her iki iş ortağının bakış açısından da değerlendirmeyi gerekli kılmaktadır.

ÜYSMY “aktif maliyet yönetimini” esas sorumluluk olarak üstlenmektedir. Aktif maliyet yönetimi ise ürün yaşam seyri ön akış, üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetleri arasındaki ilişkileri değerlendirebilmelidir (Mussing,2000:6). ÜYSMY, maliyet yönetim anlayışı ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki ilişkileri basit bir şekilde göstermektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:322). ÜYSMY ile bir ürünün üretim öncesi maliyetlerinin yükseltilmesi sayesinde üretim-pazarlama ve son akış maliyetlerinden tasarruf edilip edilemeyeceği araştırılabilmektedir (Mussing,2000:6). Bir maliyet yönetim tekniği olarak ÜYSMY, ürün yaşam seyri safhaları arasında maliyetlerin ne kadar ertelenebileceğini, ürünlerin yaşam seyrinin ön akış safhası maliyetlerinin indirimi için

alınan bir önlemin ürün yaşam seyri sonraki safha maliyetlerinde ne kadar yükseltici bir etkiye sahip olduğunu, göstermektedir. Aynı şekilde terside geçerlidir. Diğer bir ifade ile ÜYSMY, ürün yaşam seyri ön akış safhasında ek olarak katlanılan maliyetlerin ürün yaşam seyrinin daha sonraki üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetlerinde ne kadar düşürücü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Mussing,2000:6;Sarurai ve Keating,1997:209). ÜYSMY ile, ürün yaşam seyrinin üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetlerinin yükselmesine engel olmak amacıyla ürün yaşam seyri ön akış safhasında için maliyet indirim önlemleri alınabilmekte, ön akış safha maliyetlerini artırmak suretiyle sonraki safhalarda önemli maliyet indirimleri elde edilebilmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:322-323).

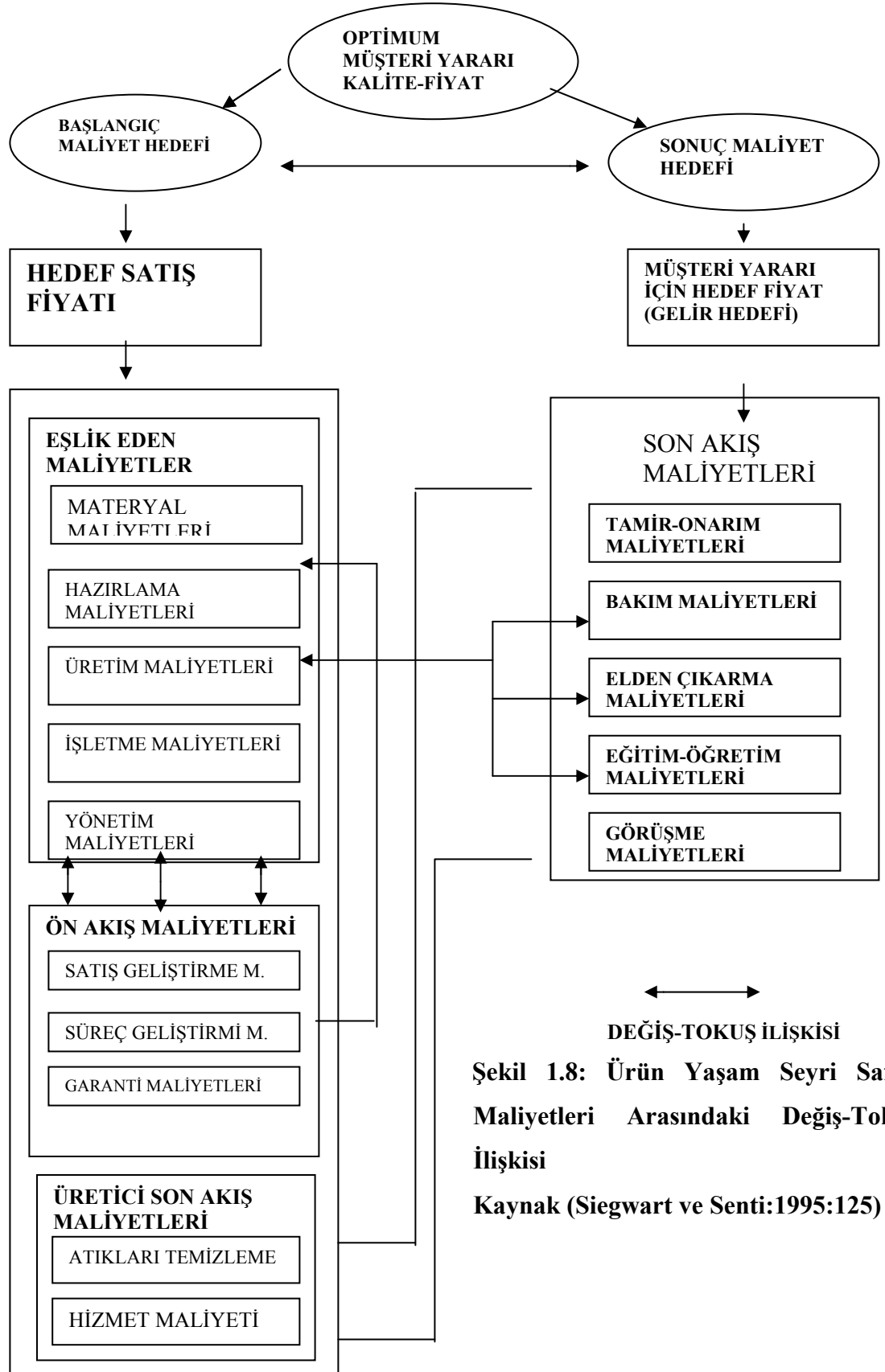
Ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki ilişkinin yönetilebilmesi için öncelikle, tecrübelerden de yararlanılarak maliyetlerin yükselmesi ya da azalmasına neden olan etkenlerden bir fonksiyon oluşturulmaktadır. Bu fonksiyon “maliyet etkileme büyüklük fonksiyonu” olarak tanımlanabilir. Geliştirilen fonksiyon, karşılaştırma hesaplamalarına ve duyarlılık analizlerine uygun olmalıdır. Böylece, hem ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki ilişkilerin büyüklüğü tespit edilebilmekte hem de bu ilişkiler verim talepleri, zaman değerine ve maliyet alternatiflerine uyumlu hale getirilmektedir (Sadlowski,2004:7;<http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm>). Maliyet etkileme büyüklük fonksiyonu ile işletmenin devamlılığını tehdit eden ön akış maliyet tasarrufları belirlenerek alternatifler analiz edilmekte, ön akış safha maliyetlerinin yükseltilmesi ile üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetlerinden tasarruf edilebilecek miktarlar göz önüne serilebilmektedir (Sadlowski,2004:7;<http://www.Target-Costing&Life-Cycle-Costing.htm>).

ÜYSMY’nde ürün yaşam seyri ön akış, üretim-pazarlama ve son akış maliyetleri arasındaki ilişkilerin analizi yanında; bütüncül bir optimizasyonunu ön planda bulundurmak amacıyla, kalite, zaman ve gelir faktörlerinin de ürün yaşam seyri safhaları ve ürün yaşam seyri tarafları arasındaki değiş-tokuş ilişkisi dikkate alınmaktadır. Üreticinin maliyet yapısı yanında müşteri bakış açısından da kalite, zaman ve gelir faktörleri değerlendirilmektedir (Mussing,2000:6). Böylece, maliyet yönetim faaliyetleri müşterice algılanan ürün nitelikleri

–bu ürün nitelikleri sonuçta kullanma ve elden çıkarma gibi maliyetlerdir- değişiklikleri ile birlikte düşünülmekte, müşteri bakış açısından da yüksek satın alma maliyetleri ve düşük kullanma, bakım ve elden çıkarma maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisi ortaya çıkarılmakta (Günther,1997:100), ürünün kullanma ve elden çıkarma gibi maliyetlerinin etkilenmesiyle müşterinin karar faktörleri etkilenebilmektedir (Mussing,2000:6). Anlatılan bu ilişkiye şekil 1.8’de yer verilmiştir.

### **1.3.3.1.Üretim-Pazarlama ve Son Akış Safha Maliyetlerinin Ön Akış Safhasına Aktarılması**

Üretim-pazarlama safha maliyetlerinin ön akış safhasına aktarılmasında hedef; bir ürünün hammadde ve üretim gibi üretim-pazarlama ve ürünün kimyasal atıklarının temizlenmesi gibi son akış safha maliyetlerini ürün yaşam seyrinin ön akış safhasında yüksek bir kaynak tüketimi ile azaltmaktır (Zehbold,1996:48). Önceki bölümlerde değinildiği üzere ön akış safhasında yapılan faaliyetler ürünle ilgili maliyetlerin büyük bir kısmında belirleyici olmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, bir ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerinden %70-90’ı bu safhada alının kararlarla belirlenerek yönlendirilmektedir. Üretim-pazarlama ve son akış maliyetlerinin azaltılmasında ürün yaşam seyri ön akış maliyetleri ile üretim-pazarlama ve son akış maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisinden yararlanılmaktadır (Zehbold,1996:48). Öyle ki, ön akış safhası maliyetlerinin yükseltilmesi ile üretim-pazarlama ve son akış safha maliyetlerinde önemli maliyet indirimleri elde edilebilmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:323). Ön akış safhası maliyetlerinde bir birimlik yükselme ile, üretim ve üretim sonrası maliyetlerde 8-10 birimlik tasarruf sağlanabilmektedir. Üstün tasarımın avantajı ürün maliyetinin azalması, üretim zamanının azaltılması, kalitenin yükselmesi ya da esneklik ile elde edilmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:323).



**Şekil 1.8: Ürün Yaşam Seyri Safha Maliyetleri Arasındaki Değiş-Tokuş İlişkisi**

**Kaynak (Siegwart ve Senti:1995:125)**

### **1.3.3.2. Ürün Yaşam Seyri Müşteri Maliyetlerinin Ürün Yaşam Seyri Üretici Maliyetlerine Aktarılması**

İşletmeler farklılaştırma stratejisi çerçevesinde müşteri için ek yararları iki değişik şekilde sağlayabilmektedir. Bunlar; müşteri için ürünün veriminin yükseltilmesi ve müşteri için ürünün maliyetlerinin indirilmesidir. İkinci strateji olan müşteri için ürünün kullanma-elden çıkarma maliyetlerinin indirilmesi ÜYSMY sayesinde de sağlanabilmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:323). Bu strateji gereği; müşterinin ürünü elde etme maliyetleri, müşterinin ürünü kullanma maliyetleri ve müşteri için ürünü elden çıkarma maliyetleri (Ewert ve Wagenhofer,1997:323), üretici tarafından; ürünün ön akış safhasında daha fazla maliyete katlanılarak ürünün tasarımının iyileştirilmesi ve/veya harcadığı yakıt miktarının azaltılması ile düşürülebilmektedir. Bir başka ifade ile, ürün yaşam seyri müşteri maliyetlerine ilişkin veriler ürün yaşam seyrinin ön akış safhasında elde edilebilmekte, müşterinin yükleneceği maliyet düzeyi belirlenebilmekte ve ürün yaşam ön akış safhasında ek maliyetlere katlanılarak bu maliyetler düşürülebilmektedir (Zehbold,1996:48). Ürünün müşteriye yükleyeceği maliyetlerin düşürülmesi ürün gelirini iki şekilde etkilemektedir. Bunlardan ilki, müşterinin kendisine daha düşük maliyet yükleyen bir ürün için daha yüksek fiyat ödemeyi kabul etmesi (Zehbold,1996:48;Rückle ve Klein,1994:340), ikincisi ise, ürünün potansiyel müşterilerin de dikkatlerini çekerek, pazar payını artırmasıdır (Zehbold,1996:48). Elde edilen yüksek gelir avantajı daha fazla rekabet yeteneğine dönüştürülebilecektir (Ewert ve Wagenhofer,1997:323).

### **1.3.4. Ön Akış ve Son Akış Safha Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi**

Günümüze kadar ön akış ve son akış safha maliyetleri sadece yatırımın maliyetlerini değerlendirme gibi istisnai durumlarda göz önünde bulundurulmuştur (Ewert ve Wagenhofer,1997:319;Sadlowski,2004:4). Ürün maliyetlerini hesaplamada ise, bir safhanın maliyetleri kayıt altına alınmakta ve maliyetler üretilen (tam maliyetleme yöntemi) ya da satılan (ciro maliyetleme yöntemi) ürünlere taşınmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:319). Buradan ön akış ve son akış maliyetlerinin ürünlere taşınmasında iki alternatif yol ortaya çıkmaktadır (Sadlowski,2004:4). Bu alternatiflerin ilkinde, ön akış



ve son akış maliyetleri safhaların ortak maliyetleri olarak kabul edilmekte ve maliyet taşıyıcıları ile ürünlere yüklenmemektedir. İkinci seçenekte ise, ön akış ve son akış maliyetleri yardımcı maliyet konumunda hesaplanmakta, lider maliyet konumlarına paylaştırılmakta ve maliyet taşıyıcıları ile ilgili üretilen ürünlere taşınmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:319;Sadlowski,2004:4-5).

Ön akış ve son akış maliyetlerinin ürünlere yüklenmesinde her iki alternatifinde eksiklikleri bulunmaktadır. Ön akış ve son akış maliyetleri gelecekte üretilecek ve yine gelecekte kullanılacak ürünlere bu günden taşınmaktadır. Ancak, ön akış ve son akış maliyetlerinin ürün maliyetine dahil edilmemesi de stratejik kararlar için maliyet bilgilerinin biçimlerini bozmaktadır (Ewert ve Wagenhofer,1997:319). Örneğin bir yazılım ürününün toplam maliyeti içerisinde üretim maliyetinin ağırlığı çok az olduğu halde neredeyse tamamı ön akış maliyetlerinden ve hizmet gibi son akış maliyetlerinden oluşmakta, yazılım ürününün fiyatını belirlerken bu maliyetler dikkate alınmadığında, diğer bilgiler anlamsızlaşmakta ve ürünün sonucunu olumsuz etkilemektedir (Sadlowski,2004:4-5). Bu nedenle, ürün maliyeti fiyatı ve sonucu hesaplamalarında kısa vadeli, dar bakış açılı maliyet ve fiyat belirleme teknikleri kullanmak yerine ÜYSMY gibi uzun vadeli maliyet, fiyat ve sonuç hesaplama yöntemleri kullanılmalıdır (Ewert ve Wagenhofer,1997:319)

Ön akış ve son akış maliyetlerinin ürünlere taşınması için ön akış maliyetleri aktifleştirilmeli ve daha sonraki safhalarda neden olduğu ürünlere yansıtılmalı, benzer şekilde son akış safhası maliyetleri ihtiyari pasifleştirilmelidir. Böylece, ön akış ve son akış maliyetleri, daha ortaya çıkmadan önce onları tüketen ürünlere taşınabilmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:321).

Maliyetlerin bütüncül bir ürün yaşam seyri safhalarına kaydedilmesi aşağıdaki teorik ve uygulama sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Ewert ve Wagenhofer,1997:321).

- Ön akış ve son akış maliyetlerinin büyük bir bölümü ürünler için direkt olarak değil, ürün grupları için ortak (endirekt) maliyetler şeklinde ortaya çıkmaktadır.

- Ürünlerin tüm ön akış ve son akış maliyetlerini takip edilmesi zaman alıcı ve maliyetli bir faaliyettir. Bunun için bu maliyetlerin ürünlere taşınmasında sadece önemli ön akış ve son akış maliyetlerinin hesaba katılması tavsiye edilmektedir.
- Her bir ön akış ve son akış maliyetinin paylaşımı için maliyet taşıyıcılarının belirlenmesi önemli bir sorundur. Ön akış maliyetlerinin paylaşımı için ürünün tüm gelecekte üretilecek adedi gereklidir. Aynı sorun üretimin başlangıcından önce son akış maliyetleri paylaşılmasında da ortaya çıkmaktadır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **STRETEJİK MALİYET YÖNETİM SİSTEMİ İÇERİSİNDE ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİNİN YERİ**

Kaynaklarda, strateji kelimesinin Yunanca ya da Latince Stratum kelimesinden türediği belirtilmektedir (Üzün,2000:1). Kelime Türkçe’de ise sevk etme, yöneltme, gönderme, götürme ve gütme anlamlarına karşılık gelmektedir (Üzün,2000:1). Kelime, özellikle askeri literatürce çok hızla benimsenmiş ve uzun yıllardır düşmanın üstünlükleri ve eksiklikleri belirlenerek rakibe üstün gelme amacıyla geliştirilen bir hareket tarzının ifadesi olarak kavramlaştırılmıştır (Üzün,2000:1; Akat,1998:102; Dinçer,1998:14-15). Kavram, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren işletmeler arasında rekabetin şiddetlenerek işletmeleri bir var olma savaşına sürüklemesiyle birlikte, işletme ve yönetim alanında da yoğun biçimde kullanılmaktadır. Strateji işletme ve yönetim literatüründe de işletme ile çevresi arasındaki ilişkileri analiz edilerek pazarın işletmeye sunduğu fırsatların, yüklediği risklerin tespit edilmesi ve kaynakların pazarın sunduğu fırsatlardan yararlanarak rakiplere üstünlük sağlayacak biçimde harekete geçirilmesi anlamında kullanılmaktadır (Dinçer,1998:15; Üzün,2000:2). Porter ise stratejiyi, pazardaki rekabetin yoğunluğunu ve gelecekteki gelişim seyrini tespit ettikten sonra, pazarın işletmeye sunduğu fırsatlardan yararlanarak rakiplere üstünlük sağlayacak karar ve faaliyetler bütünü olarak tanımlamaktadır (Dinçer,1998:17). Porter ayrıca, günümüzde işletmelere uygulayabilecekleri iki strateji önermektedir. Bu stratejilerden ilki maliyet liderliği, ikincisi ürün farklılaştırma stratejisidir (Susmuş ve Eski,2003:115). Bazı kaynaklarda işletmenin uygulayabileceği üçüncü bir strateji olarak odaklanmış stratejileri (pazar bölümlendirme stratejisi) yer almaktadır (Ülgen ve Mirze,2004:267).

Kapsamlı bir ifadeyle strateji, işletmeye yön vermek ve pazarda rekabet üstünlüğü kazandırmak amacıyla, işletme ve çevresini sürekli analiz ederek uyumlaştırıcı amaçları belirleme, amacı gerçekleştirmeye yönelik faaliyetleri planlanma ve faaliyetler için ihtiyaç

duyulan araç ve kaynakları harekete geçirme süreci olarak ifade edilebilir (Dinçer,1998:19). Söz konusu süreç, işletmenin genel yönetim sürecinin bir parçası olduğundan üst yönetimin sorumluluğunda, işletmenin dış çevresi ile ilgili olası sorun ve çözümleri kapsayan bir yönetim sürecidir. Bu ifadeden hareketle stratejik yönetimi; *“işletmenin dış çevresi ile olan ilişkilerini düzenlenme ve bu ilişkilere istikamet verilebilmek için yapılacak faaliyetleri planlanma, örgütlenme, uygulanma, koordinasyon ve kontrol etme süreci”* olarak ifade edilebiliriz (Üzün,2000:2-3).

## **2.1. STRATEJİK YÖNETİM VE ÜRÜN YAŞAM SEYRİ**

Pazarlama stratejisi, stratejik yönetimin bir uzantısı olarak stratejileri pazara taşımaktadır. Pazarlama stratejisi anlayışı, müşterilerinin mantığını ve düşünce tarzını anlayarak, işletmenin araç ve yöntemlerini müşterilerin mantığına ve düşünce tarzlarına uygun olarak düzenlenmesinin araştırılmasıdır. Araştırma sonuçları, işletmelerce üretim faktörleri kullanımının optimizasyonu yani, kaynak kullanımının minimizasyonu ve yararların maksimizasyonu için yararlı bir şekilde kullanılabilir (Zingel,2003:2). Tüm stratejilerin toplamı ürün yönetimini oluşturmaktadır. Bir başka ifade ile, tüm stratejilerin pazara taşınması ürün yönetimi ile mümkündür. Çünkü, stratejiler ürünler tarafından pazara taşınabilmektedir (Zingel,2003:2).

Her hangi bir ürüne yönelik pazar araştırmalarının pazar payı, satış hacmi, karlılık, maliyet ve üretim miktarı gibi stratejik unsurlarının zamansal değişimleri dikkate alındığında, bir ürünün yaşamı birinden farklı özelliklerde sunuş, büyüme, olgunlaşma ve gerileme şeklinde dört safhadan oluştuğu izlenebilir (Zingel,2003:6;Karcıoğlu,2000:90). Safha anlayışında ürünün stratejik pazar unsurlarının zaman esaslı safhalar halinde sınıflandırılabilmesi ürün yaşam seyri anlayışını ürün yönetimine taşımaktadır (Zingel,2003:6).

Ürün yaşam seyri yönetimi, ürünün pazara sunulması ve pazardan çekilmesi zaman aralığında, ürünün stratejik unsurlarının gelecekteki biçimlerini değişik zamansal safhalarda ayırt ederek özetlemekte, fiyatlama, reklam ve ürün yenileme gibi kararlarda değişik pazarlama stratejilerin belirlenmesine önemli katkılar sağlamaktadır

(Zingel,2003:6;Sevim,2002a:137). Bu katkılarıyla ürün yaşam seyri yönetimi, stratejik yönetimi önce ürüne sonra pazara taşıyabilecektir. Tablo 2.1’de ürün yaşam seyri safhalarının özellikleri ve uygulanabilecek önemli pazarlama stratejilerine özet olarak yer verilmiştir.

**Tablo 2.1: Ürün Yaşam Seyri Safhaları ve Stratejiler**

	Ürün Yaşam Seyri Safhaları			
	Sunuş	Büyüme	Olgunlaşma	Gerileme
Cirolar	Düşük	Hızla Tırmanıyor	Maksimum	Azalmakta
Maliyet İşareti	Müşteri için yüksek maliyet	Müşteri için ortalama maliyet	Müşteri için düşük maliyet	Müşteri için düşük maliyet
Kazanç	Negatif	Tırmanıyor	Yüksek	Düşmekte
Müşteriler	Yeni	Erken adapte olanlar	Müşteriler hazır	Geç kalanlar
Rakipler	Yok ya da çok az	Rakiplerin sayısı ve yoğunluğu artmakta	Ürünün benzeri Pazardadır, Pazarlar benzeşmekte, talep azalmakta eğiliminde	Rakiplerin sayısı azalmakta
İşletmenin Pazarlama Hedefleri	Ürün tanıtımı, ilk satışları gerçekleştirmek	Pazara hakim olma	Pazar hakimiyeti ve büyük kazançlar	Maliyet indirimleri
Stratejiler				
Ürün politikası	Temel politikalar sunulur	Ürün varyasyonları, servis hizmetleri ve garantiler sunulur	Pazarlar ve modeller farklılaştırılır	Negatif katkı payı, ürün farklılıklarını elemine edilir
Fiyat politikası	Kullanıcılar için maksimum değere odaklanılır	Her bir genişleme stratejisine göre, daha çok alternatif	Rakiplerin fiyat düzeyi ya da rakiplerden düşük fiyat	Fiyat indirimi
Aracılar				
Reklam stratejileri	Erken adapte olanlara ve ürünün tanımını	Nitelikli Pazarda ürünün tanımını	Farklılık işaretlerini ve marka avantajını sağlamlaştırmak	Sadece sadık müşteriler için koruma reklamı
Satıcı istekleri	Yoğun aracı talebi ile ilk satışları gerçekleştirmek	Yüklesen talep yardımıyla maliyetler azalmaktadır	Masraflar yükselmekte, marka değişimi için zamanın geldiğini göstermektedir	Minimuma götürmek

**Kaynak: (Zingel,2003:7)**

### 2.1.1. Stratejik Maliyet Yönetimi

İşletmelerde, elinde bulundurdukları rekabet avantajlarını etkili kullanabilmek ve yeni rekabet avantajları elde edebilecek faaliyetlere odaklanma yönünde gelişen yönetim anlayışları, işletmelerin muhasebe bölümlerinin de tarihi veri odaklı bir maliyet hesaplama anlayışından küresel rekabet karşısında mükemmel stratejiler geliştirmeyi destekleyen bilgi

odaklı bir maliyet planlama (yönetim) anlayışına doğru gelişmesine zemin hazırlamıştır (Corsten ve Ktuhlmann,1996:1;Şakrak,1997:101 ). Tablo 2.2’de işletmelerin muhasebe sistemlerinin değişen verilerine yer verilmiştir (Kornmesser ve Schreber,1998:360). Muhasebe biliminde bu yeni anlayış “Stratejik Maliyet Yönetimi” ya da “Stratejik Yönetim Muhasebesi” ismiyle sıkça karşımıza çıkmaktadır (Corsten ve Stuhlmann,1996:11). Bu çalışmada Stratejik Maliyet Yönetimi kavramının kullanılması tercih edilmiştir. Literatürde Stratejik Maliyet Yönetimi; bir işletmenin stratejik konumunu geliştirirken maliyetleri de düşürmeyi amaçlayan bir maliyet yönetim anlayışı olarak ifade edilmektedir (Sevim,2002b:122). Bu anlaşıya göre, maliyet verileri işletmelerce küresel bir rekabet karşısında avantaj sağlayıcı mükemmel stratejileri geliştirmek üzere kullanılmalıdır (Şakrak,1997:101).

**Tablo 2.2: Muhasebede Kullanılan Verilerin Zamansal Değişimi**

DÜN	YARIN
NİTEL VERİLER	NİCEL VERİLER
➤ PAZAR VERİLERİ (CİRO, PAZAR BÖLÜMÜ, SATIŞ MİKTARI)	➤ MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ VERİLERİ
➤ ÜRÜN SAYISI	➤ AKIŞ-VERİM KALİTESİNİN BİLGİLERİ
➤ İŞ SONUÇLARI	➤ DÜZELTME TEDBİRLERİ/SONUÇLARI
➤ VERİMLİLİK	➤ REKABET KARŞILAŞTIRMASI
➤ YATIRIMLAR	➤ ÇALIŞANLARIN MEMNUNİYETİ
SAYI ODAKLI VERİLER	İLİŞKİ ODAKLI VERİLER

**Kaynak: (Kornmesser ve Schreiber,1998:360)**

En yalın haliyle Stratejik Maliyet Yönetimi, stratejik karar alma sürecine odaklanan maliyet yönetimi şeklinde ifade edilebilir. Ancak, bu ifadenin; kavramın fonksiyonlarını tam olarak karşıladığı da söylenemez. Günümüzün karar organları, stratejik kararlar için gerekli bilgi ihtiyaçlarını üst düzeyde karşılayabilecek bir sahayı, yönetim muhasebesinden sorumluluk alanı olarak kapsamasını beklemektedir (Fröhling,1991:7). Stratejik Maliyet Yönetiminin sorumluluk alanı, her bir sorun için verileri araştırarak işletme yönetiminin ihtiyacına uygun şekilde değerlemek ve elde edilen bilgileri karar organına sunmak şeklinde ifade edilebilir (Corsten ve Stuhlmann,1996:11). Sorumluluk alanı esas alındığında Stratejik Maliyet Yönetimi;

- Ürünün maliyeti ve/veya satış fiyatı, ürün nitelikleri, ürünün pazar payı ve ürünün nakit akışı gibi önemli bilgilerin,

- İşletme kaynaklarının nispi yaşam seyrinin,
- Piyasadaki önemli rakiplerin stratejilerinin ve farklı piyasaların rekabet bilgilerinin işletme stratejileriyle ilişkilerini gözlemlemeyi, analiz etmeyi ve karar organına sunmayı gerektiren bir maliyet yönetim anlayışı olarak tanımlanabilir (Fröhling,1991:7).

Bu faaliyetler sağlıklı olarak yerine getirildiğinde, işletmeleri uzun süre etkisi altında bırakabilecek alternatifler, müşterinin kral olduğu küresel bir pazarda elde edeceği sonuçları dikkate alınarak tercih edilebilecektir (Fröhlig,1991:7;Karcıoğlu,2000:72).

Stratejik Maliyet Yönetimi (Fröhling,1991:8);

- Bilgi odaklıdır,
- Gelecek odaklıdır,
- Uzman rekabet odaklıdır,
- Sonuç odaklıdır.

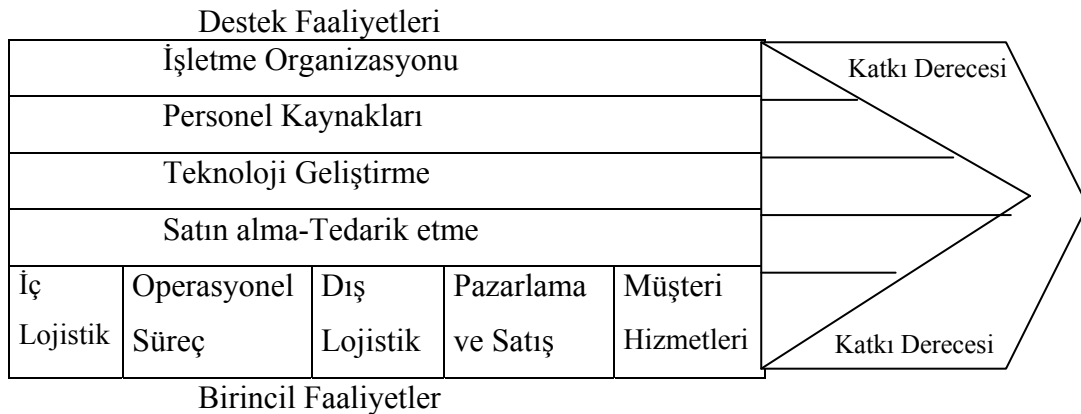
#### **2.1.1.1 Stratejik Maliyet Yönetiminin Konusu**

Maliyet bilgilerinin işletmelerce küresel rekabet karşısında avantaj sağlayıcı mükemmel stratejilerin geliştirilmesi amacıyla kullanılması anlayışı, stratejik maliyet yönetim literatüründe yer almış önemli konulardan doğmuştur. Bu konular; (Susmuş ve Eski,2003:114; Brokemper;1998b:277)

- Değer yaratma zinciri,
- Stratejik konumlandırma,
- Maliyet taşıyıcıları,
- Müşteriye odaklanma ve,
- Ürün yaşam seyrinin erken safhalarında başlamadır.

Değer yaratma zincir, bir ürünün ilk satıcısından son kullanıcıya hareketini göstermektedir (Akolaş,2005:48). Herhangi bir işletme için değer zinciri, parça satıcıları

için temel hammadde kaynaklarından, nihai tüketiciye ulaşan nihai tüketim mallarına kadar ki tüm aşamalarda, değer yaratan faaliyetlerin bir birine bağlı bütünüdür (Şakrak,1997:105). Değer zinciri bakış açısı dışsal bir bakış açısı olup, her firmayı sadece bir parçası olduğu, topyekün değer yaratan faaliyetler zincirinden oluşan bir çevre içerisinde görmektedir (Şarkark,1997:105). Bu zincirin her aşamasında ürüne bir değer katılmakta ya da değer katılması beklenmektedir. Amaç, mümkün olan en az maliyetle ürüne mümkün olan en fazla değeri katmaktır (Akolaş,2005:48). Mevcut maliyet muhasebesi ve finansal muhasebe sistemleri içerisinde değer zinciri geç başlamakta ve erken sona ermektedir (Brokemper,1998b:277). Ancak, değer zincirinin tüm faaliyetleri, stratejik sonuç yaratma potansiyeline sahip olması nedeniyle, sistematik olarak araştırılmalıdır (Fröhling,1991:8). Stratejik Maliyet Yönetimi sadece işletmede oluşan değer yaratan faaliyetleri değil, tüm değer yaratma zincirini araştırmaktadır (Brokemper,1998b:277). Porter, işletme içindeki değer zinciri faaliyetlerini, birinci sınıf faaliyetler ve destekleyici faaliyetler şeklinde bir ayrıma tabi tutmuştur (Fröhling,1991:8). Birincil faaliyetler, ürünlerin fiziksel üretimi ve kullanıcıları için değer oluşturan ürün ve hizmetlerin dağıtımıyla ilgilidir. Destekleyici faaliyetler ise, birincil faaliyetlerin sunumunu için gerekli faaliyetlerdir (Akolaş,2005:48). Porter tarafında geliştirilen değer zinciri modeline Şekil 2.1’de yer verilmiştir (Fröhling,1991:8).



**Şekil 2.1: Porter’e Göre Değer Yaratma Modeli**  
**Kaynak: (Fröhling,1991:8)**



Stratejik konumlandırma ise, yönetim muhasebesinin bilinen kullanımınıdır. İşletmenin izlediği rekabet politikası gereği yönetim muhasebesinin işletme içinde üstlendiği görevi belirtmektedir (Susmuş ve Eski,2003:115). Stratejik Maliyet Yönetiminde maliyet analizlerin rolleri işletmenin rekabet için tercih ettiği yola bağlı olarak farklılaşmaktadır (Şakrak,1997:109). Örneğin, işletmenin rekabet için tercih edebileceği maliyet liderliği ve ürün farklılaştırma stratejileri bir birinden farklı yönetim görüşlerini kapsamaktadır (Şakrak,1997:110). Bu nedenle, işletmenin tercih ettiği rekabet stratejisinin esasları Stratejik Maliyet Yönetiminin biçimini düzenlenmektedir (Broremper,1998b:277)

Maliyetler, rekabette ve yönetim etkinliklerinde yöntemlerin yapısı hakkındaki stratejik kararların sonuçları olarak anlaşılmalıdır (Broremper,1998b:277). Geleneksel bakış açısına göre, maliyet sadece çıktı düzeyinin bir sonucudur. Stratejik Maliyet Yönetiminde ise çıktı düzeyi maliyet yapısının zenginliğini çok az yansıtan bir etken olarak görülmektedir. Çıktı düzeyi yanında başka etkenleri de dikkate almaktadır (Broremper,1998a:277;Şakrak,1997:111). Bu etkenleri yapısal etkenler ve operasyonel etkenler olarak iki gruba ayrılabilir (Şakrak,1997:112). Tablo 2.3’de söz konusu etkenlerine yer verilmiştir.

**Tablo 2.3: Stratejik Maliyet Etkenleri**

Yapısal Etkenler	Operasyonel Etkenler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Büyüklük (Kapasite)</li> <li>• Üretim Derinliği (Dikey Bütünleşme)</li> <li>• Tecrübeler</li> <li>• Süreç Teknolojileri</li> <li>• Karmaşıklık (Ürün Hattı Genişliği)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çalışanların sürekli iyileştirme faaliyetine katılımı</li> <li>• Kalite Yönetimi</li> <li>• Kapasite Kullanımı</li> <li>• Fabrika Bina Etkinliği</li> <li>• Ürün Etkinliği</li> <li>• Müşteri ve Tedarikçiler ile bütünleşmeler</li> </ul>

**Kaynak: (Zirkler,1999:355)**

Yukarıda belirtilen maliyet etkenleri maliyet yönetiminin dahilinde aşağıdaki fonksiyonları yerine getirmektedirler (Zirkler,1999:353).

- Genel üretim maliyetlerinin planlanmasının, kontrol edilmesinin ve yönetilmesinin iyileştirilmesi,
- Geçerli maliyet bilgilerinin elde edilmesi ve böylece etkili kontrollerin mümkün olması,
- Geçerli ürün maliyet bilgilerinin elde edilmesi çeşitli büyüklüklerin hesaplamalarına yardım etmektedir.

Müşteri odaklılık; stratejik maliyet yönetimi, maliyet yönetimi ve ürün biçimlendirme faaliyetlerine müşteri tarafından kabul edilebilir bir satış fiyatının belirlenmesi ile başlamaktadır.

Erken safhalarda başlama; ürünlerin yüklendiği maliyetlerin büyük bir bölümü kendi yaşam seyirlerinin ön akış safhalarında belirlenebilmekte ve etkilenebilmektedir. Bu nedenle maliyet yönetimi ürün yaşam seyrinin ilk safhalarına pazar yetenekli ürünlerin geliştirilmesine yönelik kurulmalıdır.

#### **2.1.1.2. Stratejik Maliyet Yönetiminin Anlayışı**

Günümüz işletmelerinin varlıklarını sürdürmeleri için, alternatiflerin işletme geleceği üzerindeki etkilerini ürünlerin potansiyel faydalanıcısı olan müşterilerin düşüncelerini de göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi, stratejik önemdedir. Bu şartlar altında, aşağıdaki üç ilişkinin her bir alternatif açısından tespit edilebilmesi günümüz yönetim muhasebesinin yeni ve vazgeçilemez sorumluluğudur (Mannel,1994;106)

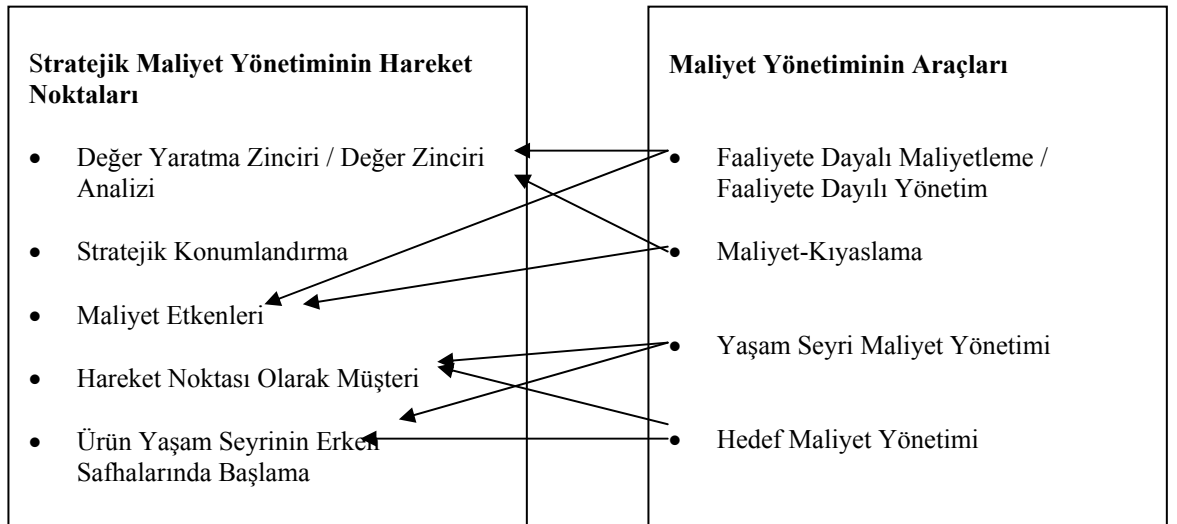
- Ürünlerin sahip olmak zorunda olduğu fonksiyonlar ile ürün maliyetleri arasındaki ilişkiler,
- Ürünün fonksiyonları ile müşteri yararı arasındaki ilişkiler,
- Gerçekleşen ürün sonuçları ile ürünün işletmeye sağladığı katkı arasındaki ilişkiler,

Diğer bir ifadeyle, günümüz yönetim muhasebesi işletme faaliyetlerinin tükettiği maliyetler ile ürünlerin nitelikleri, bu ürünün pazarda kabul görebilirliği ve işletmenin istediği katma

değeri sağlayabilirliği arasındaki ilişkileri karar organına sunabilmelidir. Stratejik Maliyet Yönetimi, işletmelerin kaynak ihtiyaçları göz önünde bulundurularak değerlendirilen müşteri ya da pazar odaklı ürün ve süreç bilgilerinin kullanımıyla planlama ve kontrol süreçlerini destekleyebilecek bir anlayışa sahiptir (Brokemper,1998b:277).

### 2.1.1.3. Stratejik Maliyet Yönetiminin Araçları

İşletmelerin mevcut rekabetçi yeteneklerini iyileştirme ve yeni rekabet yetenekleri elde etmeye yönelik faaliyetlerine çeşitli maliyet yönetim teknikleri hizmet etmektedir (Mannel ve Veber,2001:119). İşletme stratejisine hizmet edecek maliyet yönetim teknikleri, maliyet, kazanç bilgileri yanında kalite ve mevcut ekonomik durum ve muhtemel gelişimi gibi diğer geri bildirimleri de hesaplamalarına güçlü bir şekilde dahil edebilmelidir. Bu geri bildirim sağlandığında kısa vadeli maliyet/verim hesaplamaları, uzun vadeli yatırım hesaplamaları, maliyet yönetim teknikleri ve işletmelerin yetenekleri arasında güçlü bir entegrasyon sağlanabilecektir (Fröhling,1991:8). Söz konusu maliyet yönetim teknikleri işletmelerin uzun vadeli rekabetçi olma arzusunu kısa vadede planlanan büyüklüğü ile desteklemektedir (Mannel ve Veber,2001:119). Şekil 2.2’de Stratejik Maliyet Yönetiminin konuları dikkate alınarak uygulanabilecek maliyet yönetim teknikleri yer almaktadır (Brokemper,1998:278).



**Şekil 2.2.: Stratejik Maliyet Yönetiminde Maliyet Yönetim Araçları**  
**Kaynak: (Brokemper,1998b:278)**

ÜYSMY, işletmelerde stratejik kararları destekleyecek bir maliyet yönetim sisteminin kurulmasına iki önemli katkı sağlayabilmektedir. Bu katkılardan birincisi, ürünlerin gerek üreticiye gerekse de müşteriye yüklendiği maliyetleri ürün yaşam seyrinin ön akış safhasında dikkate almasıdır. Böylece, ürünün tüm yaşam seyrinde ürün ile ilişkilendirilebilecek maliyetler, ürün henüz planlama aşamasında iken dikkate alınarak, müşteriye yönelik ürün geliştirmenin lüks maliyetlerinden (gereksiz ürün fonksiyonları ve daha sonraki safhalarda yükselen maliyetler gibi) sakınılabilecektir (Brokemper;1998b:278). İkincisi ise, ÜYSMY’inde Hedef Maliyet Yönetimi, Kaizen Maliyetleme, Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Değer Zinciri Analizi, benchmarking gibi yönetim teknikleri kullanılabilmesidir (Brokemper,1998b:278;Köse,2002:86).

## **2.2. STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİNİN BİR ARACI OLARAK ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ**

ÜYSMY, bir ürünün yaşamı süresince yüklediği tüm maliyetleri hesaplama, anlama ve yönetme konusunda karar organına bilgi sağlayan bir sistemdir (Doğan,2000:93;Sevim,2002a:138;Köse,2002:83). Bu sistem, bir ürünün özelliklerine bağlı olarak tüm yaşamı boyunca yüklediği tüm maliyetleri daha ayrıntılı bir anlatımla, üretim öncesi araştırma, tasarım, geliştirme ve tedarik faaliyetleri, üretim faaliyetleri ve üretim sonrası pazarlama, dağıtım bakım, onarım ve müşteri hizmetleri ile ilgili faaliyetlerin maliyetlerini dikkate almaktadır (Doğan,2000:93). Anlayış bu yönüyle, değer zinciri faaliyetleri ile yakından ilişkilidir.

Birinci bölümde değinildiği üzere, ÜYSMY birincisi üretici perspektifi ikincisi ise, müşteri perspektifi olmak üzere iki perspektife sahiptir. ÜYSMY ürünün yaşam seyrinin üretici ve müşteri perspektifinden bütünüyle dikkate alması ile ürünün yaşam süresince yüklediği maliyetler yanında sağladığı gelirleri de analiz edilebilmektedir. Böylelikle, ürün kararı aşamasında kararların ürün yaşam seyrinin ilerleyen safhalarında maliyet ve gelirler üzerindeki bağlayıcı etkilerini yöneticilere sunabilmektedir (Geonenberg vd,1997a:486).

Müşteri perspektifiyle ürün yaşam seyri maliyetleri, ürünü satın alma, kullanma ve elden çıkarma safhalarında en düşük toplam yaşam seyri maliyetleri ile özdeşleştirmek amacıyla hesaplanmaktadır (Sevim,2002a:141). Şekil 1.7’de yer verildiği üzere, müşteri için satın alma fiyatı ürünü satın alma, kullanma ve elden çıkarma safhaları arasında maliyetlerin hareketliliğinin bir fonksiyonudur. Bunun sonucu olarak rasyonel bir müşteri, kullanma ve elden çıkarma safhalarında yükleneceği maliyetlerin nispi olarak düşük gerçekleşmesi nedeniyle nispi olarak daha yüksek fiyatlı ürünü tercih etmektedir. Bu nedenle ÜYSMY, müşteri odaklı hesaplanan bir satış fiyatı üzerinden maliyet yönetim faaliyetlerine başlamaktadır.

ÜYSMY’nin üretici perspektifi, maliyetlerin önemli bir kısmının maliyetlere katlanılmadan önce yüklenildiğini ortaya koyması nedeniyle önemlidir (Özer,2001:89). Daha önce de değinildiği üzere, ön akış safhasında gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetleri tüm ürün yaşam seyri maliyetlerinin %20 inden az olmasına karşın, ön akış safha faaliyetleri tüm ürün yaşam seyri maliyetlerinin %70-90’ında belirleyici olabilmektedir. Başka bir ifade ile, ürün yaşam seyrinin ön akış safhasında alınan kararlar, ürün yaşam seyrinin sonraki safhalarında ürünün yüklediği maliyetlerin ve sağladığı gelirlerin büyük bir bölümünde bağlayıcı olabilmektedir. Bu bağlayıcı etki, ürün yaşam seyrinin ön akış safhasında alınan kararların önemini ortaya koyabilmektedir. ÜYSMY, ürün maliyetinin etkilenme olanağının çok yüksek olduğu ürün yaşam seyrinin erken safhalarına yoğunlaşmaktadır (Zehbold,1996:51).

Anlaşılabacağı üzere ÜYSMY’nin maliyet yönetim anlayışı stratejik maliyet yönetim anlayışının 2.1.1.1 başlığında anlatılan beş önemli konusu ile paralellik göstermektedir.

### **2.2.1. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi’nde Faaliyet Akışı**

ÜYSMY işletmelerin uzun vadeli rekabet avantajı elde etme isteğini teşvik edebilmek için bir ürünün planlamasını, üretimini, pazarlanmasını, işletilmesini, kullanılmasını, bakımını ve elden çıkarılmasını desteklemelidir (Sakurai ve Keoting,1997:205). ÜYSMY’de faaliyet akışı, ürünün kullanım ya da satılması amacıyla üretilmesine göre değişiklik göstermektedir

(Sakurai ve Keoting,1997:205). Bu çalışmada ÜYSMY'nin faaliyet akışı pazarlama amacıyla üretilen ürünler dikkate alınarak incelenmiştir.

Pazarlama amacıyla üretilen ürünler için ÜYSMY'nin faaliyetleri şu üç adımı takip etmektedir (Sakurai ve Keoting,1997:205)

- Yeni ürün fikrinin oluşması,
- Ürünün maliyet düzeyinin belirlenmesi ve elde edilmesi,
- Maliyet sapmalarının analiz edilmesi ve yönetilmesi,

### **2.2.1.1.Yeni Ürün Fikrinin Oluşması**

İlk aşamada, pazar araştırma sonuçları ya da araştırma geliştirme bulguları yardımı ile müşteri ihtiyaçları belirlenmekte ve müşterilerin beklentilerini karşılayabilecek yeni bir ürün hakkında düşünceler zihinlerde oluşmaya başlamaktadır (Civelek,2002;575). Daha sonra karar organları henüz düşünce aşamasında olan yeni ürünün, mevcut ekonomik koşullar ve işletme hedefleri altında, işletmeye istenilen katkıyı sağlayıp sağlamayacağı sorusuna cevap aramaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:205). Söz konusu değerlendirme için öncelikle ürünün müşterisi tanımlanmakta, ürünün hitap edeceği müşterilerin gelir durumları, sosyo-kültürel yaşamları, satın alma davranışları vb. özellikleri belirlenmektedir. Belirlenen müşteri özellikleri, ürünün müşteri kullanımında yükleyeceği maliyetleri ve müşterin bu maliyetleri değerlendirmesi gibi ürünün müşteri gözüyle analiz verilerinin elde edilmesinde önemli katkılar sağlayacaktır. Ürünün müşteri gözüyle değerlendirilmesi üreticiye ürünün kalitesi, performansı, dağıtımı ve maliyeti hakkında bir kriter oluşturmak için gerekli verileri sunmaktadır (Doğan,2000;95). Bir sonraki adımda, eğer mevcutsa rakip ürünler de tespit edilerek bu ürünlerin yaşam seyri maliyet düzeyleri hesaplanmaktadır. Böylece, ürünün rekabetçi yeteneği hem müşteri beklentileri hem de rakip ürünler dikkate alınarak tespit edilebilmektedir. Son adımda ise, tüm ürün için kullanım değeri belirlenmektedir (Baumöl,1999:260).

### 2.2.1.2. Ürünün Maliyet Düzeyinin Belirlenmesi ve Elde Edilmesi

İkinci aşama, maliyet ve nitelik planlama aşamasıdır. Bu aşamada, en düşük ürün yaşam seyri maliyetlerine ulaşma amacını gerçekleştirecek unsurlar belirlenmektedir (Sakurai ve Keoting,1997:205-206). Bir önceki aşama sonunda tüm ürün için belirlenen kullanım değeri dikkate alınarak ürün için bir maliyet düzeyi hedeflenmekte, tüm ürün için hedeflenen maliyet ürünün kullanım değeri içindeki ağırlığı oranınca ürün fonksiyonlarına dağıtılmaktadır. Böylece ürün fonksiyonlarını üretmekle sorumlu işletme süreçleri için müşterilerin kabul edeceği değeri esas alan performans kriterleri belirlenmektedir. İkinci aşamanın her bir adımında, birinci aşama ile ikinci aşamanın ilişkisini kaybetmemek için aşağıdaki sorular sürekli yenilenmektedir (Sakurai ve Keoting,1997:206).

- Ürünün müşterisi kimdir?
- Ürünün piyasadaki talebi ne olabilir?
- Rakip ürünler yaşam seyri maliyet düzeyleri nedir?
- Alternatiflerin en iyisi hangisidir?

Bu aşamada, belirlenen maliyet düzeyi çerçevesinde değişik senaryolar geliştirmek, maliyet ve nitelik planlama faaliyetlerinin amacına ulaşması için oldukça önemlidir (Baumöl,1999:261). Burada en kötü, ortalama ve optimum senaryolar tasarlanabilir. Belirlenen maliyet düzeyini elde edebilmek amacıyla ileride bu senaryolar, hedeflenen maliyet düzeyi ile gerçekleşecek maliyet düzeyi gibi maliyet sapmalarının tespit edilmesinde kullanılabilir. Optimum senaryo için hedeflenen maliyet düzeyi kullanılmaktadır. En kötü senaryo için ilk araştırma ve geliştirme giderleri kullanılır. Ortalama senaryo içinse, bu her iki uç değer arasında bir değer dikkate alınmaktadır. Bu aşamada hedeflenen maliyet nitelik planlamanın esaslarını belirlemektedir. Ancak, geleneksel nitelik planlama olduğu gibi ürün niteliği yükseltildikçe ürünün maliyetinin de yükseleceği düşünülmemekte ve nitelik ve maliyet kavramları bir birinin zıttı olarak algılanmaktadır. ÜYSMY'inin bu aşamasında, ürünün sahip olması gereken niteliklerine zarar vermeden maliyetleri düşürülmeye çalışılmakta bu iki kavram bir birinin karşıtı olarak ele alınmamaktadır (Baumöl,1999:261).

### **2.2.1.3. Sapmaların Analiz Edilmesi ve Yönetilmesi**

ÜYSMY faaliyetlerinde son aşama, müşteri tarafından kabul edilen değer esas alınarak hedeflenmiş fonksiyon maliyet düzeyleri ile işletme yetenekleri arasındaki farklılıkların tanımlanması ve yönetilmesidir (Sakurai ve Keoting,19997:206). Senaryoların tasarımından ve farklılık analizlerinin uygulanmasından sonra tanımlanan maliyet farklılıklarının nedenleri analiz edilmekte (Baumöl,1999;261) ve düşünceler maliyet hedeflerinin elde edilememe nedenleri dolayısıyla da, maliyet yüksekliklerini yönetme olanakları üzerine yoğunlaştırılmaktadır (Baumöl,1999:262).

### **2.2.2. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetiminin Avantajlı Kullanım Alanları**

Birinci bölümde ÜYSMY anlayışının ürün yaşam seyri maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisini ortaya çıkarabildiği ayrıntılı olarak incelenmişti. ÜYSMY, ürün yaşam seyri maliyetleri arasında değiş-tokuş ilişkisinin yüksek oranda gerçekleşebildiği ürünlerde işletmelere büyük avantaj sağlayabilmektedir. Bu ürünlerin özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Sakurai ve Keoting,19997:211).

- Yüksek yatırım ve araştırma geliştirme maliyeti gerektirmektedir.
- Bakım onarım maliyetleri yüksektir.
- Yüksek kullanma maliyeti (enerji maliyeti gibi) yüklemektedir.
- Elden çıkarma maliyetleri yüksektir.
- Yaşam seyri kısadır<sup>2</sup>

Ürünün yüklendiği maliyetleri esas alan yukardaki özellikleri, ürün yaşam seyri safha maliyetleri ile ilişkilendirdiğimizde aşağıdaki gibi yeniden sınıflandırmak mümkündür.

- Ön akış maliyetinin yüksek gerçekleştiği ürünler ve
- Son akış maliyetlerinin yüksek gerçekleştiği ürünler.



ÜYSMY'nin avantajlı uygulama alanının belirlenmesi amacıyla düşünülen bir sonraki bölüm, kolay anlaşılması amacıyla ön akış maliyetlerinin yüksek gerçekleşme ve son akış maliyetlerinin yüksek gerçekleştirme özellikleri bir birinden bağımsız incelenecektir. Konunun sonunda ise, ÜYSMY'nin avantajları başlığı altında her iki özellik bütünleştirilmeye çalışılacaktır.

### **2.2.2.1. Ön Akış Safha Maliyetlerinin Yüksek Olduğu Ürünler**

Literatürde ürünlerin ön akış maliyetlerinin yüksekliği ile ÜYSMY'nin kullanılmasının sağlayacağı avantajların büyüklüğü arasında doğrusal bir ilişki olduğu belirtilmektedir (Sakurai ve Keoting,1997:212). Günümüzün endüstriyel işletmelerinin -müşterilerin kalite, uygun fiyat, düşük montaj, bakım onarım ve kullanma maliyetleri yükleyecek özellikte tasarlanmış ürün beklentilerine zamanında cevap verebilmek amacıyla- gerçekleştirdiği faaliyetler, ürünlerin ön akış maliyetlerini (Araştırma geliştirme gibi) yükselmesine neden olmaktadır (Mannel,1994:109). Bu bölümde, ürünlerin ön akış safhası maliyetlerinin yükselmesinin önemli nedenleri olarak araştırma-geliştirme faaliyetleri ve yatırım harcamaları dikkate alınmıştır.

**Araştırma geliştirme maliyetlerinin yükselmesi;** işletmelerin müşterilerin hakimiyeti altında şekillenen ekonomik ortamda yüksek miktarlardaki kaynakları, kişisel beğeniye hitap eden ürünleri araştırma-geliştirme gibi müşteri odaklı faaliyetlere yönlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Araştırma geliştirme faaliyetleri ön akış safhasında oluşmasına rağmen ürün yaşam seyrinin diğer maliyetlerini de etkilemektedir. Bir başka ifadeyle, araştırma geliştirme maliyetleri ürünlerin üretim- pazarlama ve son akış safhası maliyetlerini "*bağlayıcı*" bir etkiye sahiptir. Bu ifadeden hareketle, araştırma ve geliştirme maliyetleri mutlak değil nispi maliyetler olduğu söylenebilir. Çünkü, bu maliyetler üreticiye geri dönebilen üretim ve sonrası maliyetler ile oransal bir ilişki içerisindedir. Araştırma geliştirme maliyetlerinin bağlayıcı/nispi maliyetler oluşu, ürün

---

<sup>2</sup>Ürün yaşam sürelerinin kısalması teknolojik ilerlemenin ürünler üzerindeki etkilerinden biri olarak tüm ürünlere atfedilen bir özellik olarak dikkate alınmıştır.

yaşam seyri tüm maliyetlerinin optimumlaştırılması düşüncesinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin önemini göstermektedir (Mannel,1993;65;Granthien vd,1999:223)

**Yatırım harcamalarının yükselmesi**; en yalın ifadesi ile iş ekonomilerinde yatırım, sermaye büyüklüğünün işletme hedeflerine uygun olarak yönlendirilmesidir (Bosse,1991:103). Günümüz ürünlerinde, ürün maliyeti içerisindeki yatırım kaynaklı maliyetlerin (Teknoloji maliyetleri) oran oldukça yüksektir . Çünkü, günümüz işletmeleri, müşteri beklentilerine cevap vermek amacıyla, önemli büyüklükteki kaynakları yüksek otomasyona ve kompleksliğe dayalı ileri üretim sistemlerin kurulması gibi sermaye yoğun yatırımlara yönlendirmektedir (Karakaya,1999a:73).

Yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesinde, işletmenin sermaye verimliliğinin maksimizasyonu öncelikli hedeftir. Ürün fiyatı ise sermaye verimliliğini etkilemektedir. Dolayısıyla, geleneksel tekniklerle yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesine ürün satış fiyatının tespiti önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Bosse,1991:103). Tablo 2.4'de yatırım hesaplamada geleneksel ve modern yatırım hesaplama tekniklerinin karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Son yıllarda yaşanan ekonomik ve teknolojik ilerlemenin etkisiyle geliştirilen yeni dinamik yatırım hesaplama yöntemleri, yatırım harcamalarına ilişkin nakit çıkışlarının ve yatırım harcamalarından elde edilecek nakit girişlerinin akışını, yatırımın dönemlerini de dikkate alarak, düzenleyebilmektedir. Böylece, statik yöntemlerden farklı olarak, yatırım dönemleri dikkate alınarak nakit giriş ve nakit çıkışlarının ortalama değeri elde edilebilmekte, maliyet ve gelirlerin zamansal etkileri yatırım hesaplama modeline dahil edilebilmektedir. Dinamik yatırım hesaplama modeline dahil edilen gelirler, şüphesiz işletmelerin hasılatları içerisinde elde edilmektedir. Böylece üretilen ürünlerin satış fiyatı, yatırımın nakit akışı içerisinde ve dolayısıyla yatırım hesaplama modeli içerisinde girdi olarak dahil edilmektedir (Bosse,1991:103). Anlaşılacağı üzere günümüzde fiyat/maliyet hesaplama modelleri ile yatırım projelerini değerlendirme modelleri arasındaki ayrım önemini kaybetmektedir (Sadlowski,2004:6).

**Tablo 2.4. Geleneksel ve Modern Yatırım Değerleme Tekniklerinin Karşılaştırılması**

Yatırım Değerleme Akışı	Geleneksel	Modern
Girdi	Nakit Çıkışları Nakit Girişleri	Nakit Çıkışları İstenilen Verimlilik
Problem	Kullanılan Sermaye Faizlerinin yüksekliği	Gerekli Nakit Akışı Büyüklüğü
Çıktı	Sermaye Verimliliği	Nakit Girişleri

**Kaynak: (Bosse,1991:103)**

Burada önemli bir diğer konu, araştırma ve geliştirme maliyetlerinin ürün fiyatını ve ürün fiyatının ise yatırım verimliliğini etkileme potansiyeline sahip olmasıdır (Mannel,1993:165; Bosse,1991:103).

Sonuç olarak rekabet yeteneğinin iyeleştirilmesi ve yeni yetenekler kazanılması amacıyla gerçekleştirilen her iki faaliyet için ayrılan yüksek kaynaklar, ürünlerin ön akış maliyetinin yükselmesine neden olmaktadır (Rücke ve Klein,1994:357). ÜYSMY, ürün yaşam seyri ön akış maliyetlerini ve ürünün yaşamı boyunca sağladığı gelirleri hesaplamaya dahil ettiği için yatırım hesaplama modelleri ile ürün fiyat/maliyet hesaplama modellerinin bir entegrasyonunu temsil etmektedir (Sadlowski,2004:6). Ayrıca geleneksel maliyet muhasebesinde dönem gideri olarak kayıtları yansıtılan ürünlerin ön akış (araştırma, geliştirme gibi) maliyetlerini, ürün tüm yaşam seyrini dikkate alınarak raporlanmakta, üretim maliyetleri ile ön akış maliyetlerini ilişkilendirerek karar organlarını, üretim maliyetleri yanında ön akış maliyetlerini de dikkate alan bir maliyet yönetim anlayışı ile destekleyebilmektedir (Civelek,2002;574). Böylece ÜYSMY, yatırım ve satış fiyatı belirleme gibi kararlarda ürünlerin ön akış maliyetlerinin yükselmesinin işletmeye yüklediği sorunlara çözüm önerileri geliştirmeyi desteklemektedir (Rücke ve Klein,1994:357).

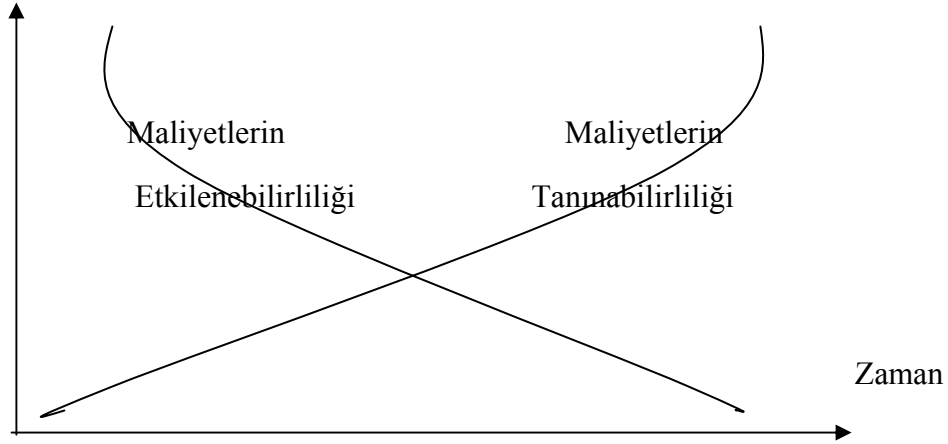
### 2.2.2.2.Son Akış Safha Maliyetlerinin Yüksek Olduğu Ürünler

Daha önce değinildiği üzere günümüz ürünleri son akış safhasında hem müşterilere enerji, bakım-onarım gibi kullanma maliyetleri hem de üreticilere ürünlerin çevreye zararlı kimyasal ve nükleer atıkların temizlenme ve müşteri hizmeti gibi yüksek maliyetler yüklemektedir. Özellikle günümüz ürünlerinin satın alma fiyatı müşteriye yüklediği toplam maliyetlerin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. Coenenberg (2003) çalışmasında bu konuyla ilgili çarpıcı bir örnek mevcuttur. Coenenberg, 68.750 EU satış fiyatı ile piyasaya sürülen bir araba modelinin müşteriye net bugünkü değeri ile toplam maliyetinin 322.157,61 EU gerçekleştiğini ifade etmektedir (Coenenberg,2003:229). Satış fiyatı işletmelerin faaliyetini devam ettirme isteğinin bir fonksiyonu olarak ele alındığında (Fiyat > Maliyet), benzer ürünlerde de bir ürüne sahip olma-kullanma ve elden çıkarma gibi faaliyetlerinden dolayı müşteri tarafından yüklenilen maliyetlerin üreticinin yüklendiği maliyetlerden çok daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Bu yargıdan hareketle, müşterinin satın alma davranışını şekillendiren analizlerinde söz konusu maliyetlerin satış fiyatına göre daha önemli bir yere sahip olduğu da ifade edilebilir. Dolayısıyla günümüzde, işletmeler için rekabet yeteneği elde etme fırsatları işletmelerin teknik ve teknolojik olanaklarından daha çok pazarda bulunmakta ve müşteriye odaklanmak; üreticide bütüncül bir maliyet bilinci oluşturduğu için stratejik önemde algılanmaktadır (Rösler,1995:214).

Rekabetçi yeteneğin kazanılmasında ve sürdürülmesinde müşteriye odaklanmaya yönelik bu yeni anlayış, bir yönüyle ürünle ilgili maliyet verilerini üretim sırasında değil de, ürünlerin ön akış safhasında tedarik edilmesini, ikinci yönüyle de ürün yaşam seyri sonunda elde edilebilecek sonuçların ön akış safhasında hesaplanmasını gerektirmektedir (Mannel,1993:166). İşletme uygulamaları da ürün maliyet, kazanç ve sonuç verilerinin ön akış safhasında elde edilmesi, hesaplanması ve etkilenmesi yönündedir (Mannel,1994:106). Ürünlerin yaşam seyrine ilişkin tüm maliyet verilerinin ürünlerin ön akış safhasında tedarik edilerek maliyetlerin etkilenebileceği anlayışında, maliyetlerin tanımlanabilirliği ve etkilenebilirliği arasındaki zıt ilişki maliyet yönetiminin karmaşık sorununu oluşturmaktadır (Pfohl,2002:143). Çünkü, ürünlerin ön akış safhasında ürünün özellikleri ilk defa kararlaştırıldığından maliyetlerin etkilenebilirliği sonsuz esneklikte ancak,

maliyetlerin tanınma derecesi sıfıra yakındır. Ürün yaşam seyrinin takip eden safhalarında maliyetlerin tanımlanabilirliği yükselirken maliyetleri yönetme olanağı sürekli daralmaktadır (Botta,1996:39;Baumöl,1999:145). Şekil 2.3’de söz konusu zıt ilişkiye yer verilmiştir. Bu nedenle, öncelikle ürünün müşteriye yüklediği maliyetlerin analiz edilmesi gerekmektedir. Çünkü müşterinin ürün hakkındaki görüşleri, ürünün kalitesi, performansı, dağıtımı ve maliyetleri için bir kriter oluşturmaktadır. Üreticiler bu kriteri esas alarak, ürünün yükleyeceği maliyetleri analiz edebilmektedir (Doğan,2000:95).

Maliyetler



Ön Akış  
Safhasında

Üretim-Pazarlama  
Safhasında

Son Akış  
Safhasında

**Şekil 2.3. Ürün Yaşam Seyri Safhalarında Maliyetlerin Etkilenebilirliği ile Tanınabilirliği Arasındaki İlişki**

**Kaynak: (Botta,1996:39)**

Ön akış safhasında ürünün tüm yaşam seyri son akış safhası maliyet verilerinin elde edilmesi ürünün son akış safhası maliyetlerinin düşürülmesine de olanak sağlamaktadır. Çünkü, ön akış safhasında gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetleri ürün yaşam seyri maliyetlerinin %20 inden daha az gerçekleşmesine rağmen, bu safhada gerçekleştirilen faaliyetler sonraki safha maliyetlerinin %70-90’inde belirleyici ve yönlendirici olabilmektedir (Becker,1996:41). Öyle ki, araştırmalara göre ön akış safhasında katlanılan bir birimlik ilave maliyetin ürün sonraki ürün yaşam seyri maliyetlerinde 8-10 katı kadar bir tasarruf sağlamaktadır. Ayrıca, ürünlerin ön akış safhasında ürünlerin enerji gibi

kullanma maliyetlerinin düşürülmesine ve ürünlerin bakım-onarım yapılabilirliğinin iyileştirilmesine yönelik ön akış safhasında bir defalık katlanılan yüksek maliyetler ile ürünlerin müşteriye yükleyeceği son akış safhası maliyetleri de düşürülebilmektedir (Zehbold,1996:48). Ürünün müşteriye yüklediği maliyetlerin azaltılmasına yönelik ürünlerin ön akış safhası maliyetlerinin artırılması ürünün işletmeye yüklediği maliyetleri artırmasına rağmen, müşteriye daha düşük maliyet yükleyen ürünler müşterilerin dikkatlerini çekerek, bu özellik ürünün satış miktarını yükseltecektir (Zehbold,1996:48). Ürünün satılan miktarının yükselmesi birim ürün içindeki ön akış maliyetlerinin oranını azaltacaktır (Grafe,1997:170).

ÜYSMY, müşteri bakış açısı ile yüksek satın alma fiyatı ve düşük kullanma, bakım ve elden çıkarma maliyetleri arasındaki değiş tokuş ilişkisini ortaya çıkarabilmekte, müşteriye ürünün ortalama yaşam süresini esas aldığı yüksek satış fiyatlı ürünün avantajlı olduğunu gösterebilmektedir. ÜYSMY'nin üretici bakış açısı ise, üreticiye; ürün yaşam seyri üretici maliyetlerini düşürmeyi ve ürün yaşam seyri müşteri maliyetlerini de düşürüldüğü için ürünü yüksek fiyattan pazara sunmayı sağlayabilmektedir (Gühther,1997:100). Böylece, ürünün müşteriye yükleyeceği tüm maliyetlerin karakterleri ön akış safhasında tespit edilerek, çözümler geliştirilebilecek, müşterilerin tanıtımına çıkacak ürünler müşterilerin de fikirleri alınarak belirlenen bir maliyet düzeyinden üretilerek, sınırlı işletme kaynakları optimum kullanılacak ve müşterilerin beklentilerine uygun fiyat/verim oranında hizmet sunmak için yeni olanaklar bulunabilecektir (Riezler,1996:99).

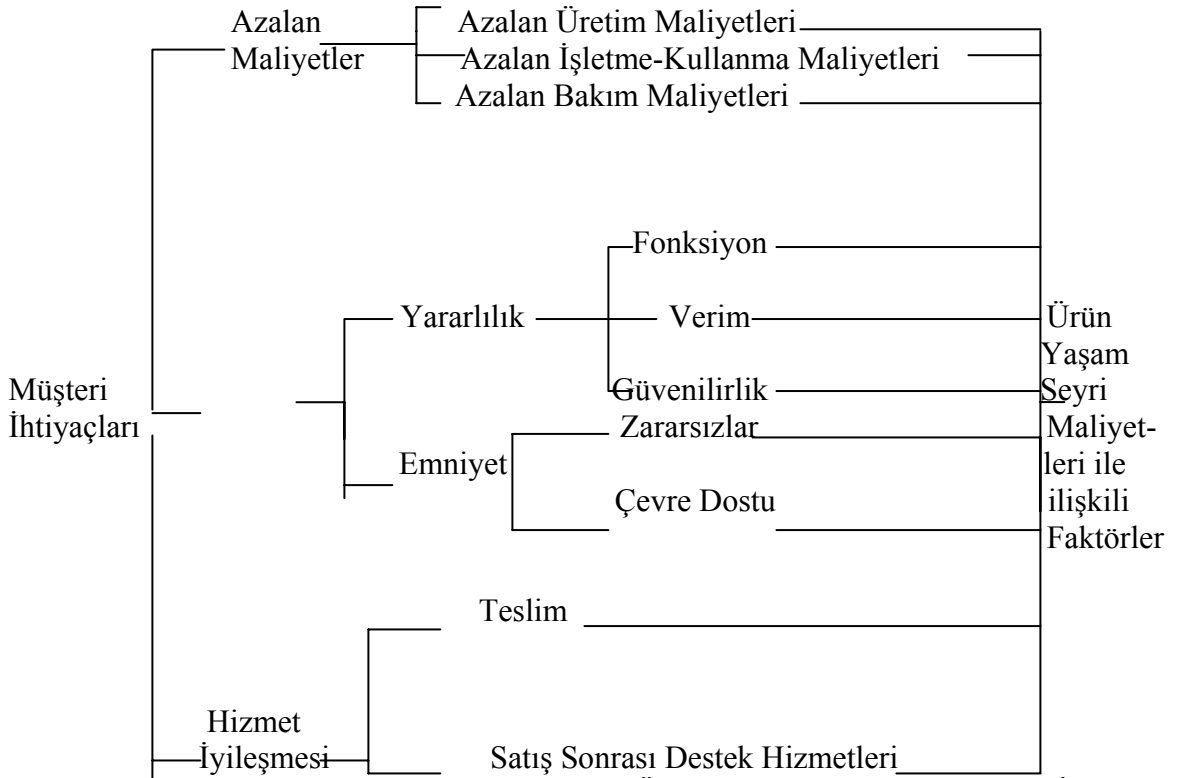
ÜYSMY ayrıca, üretim maliyetleri üzerine yoğunlaşan geleneksel muhasebenin dönem gideri olarak kayıtlara yansıttığı üreticilerin yüklediği son akış safhası maliyetlerini, mamul maliyeti ile ilişkilendirerek de karar alma sürecini desteklemektedir (Civelek,2002:574). Örneğin yazılım ürünleri satış sonrası hizmet ve bakım için işletmeye yüksek maliyetler yüklemektedirler. Dolayısıyla bu maliyetlerin fiyatlama kararlarında dikkate alınmaması işletmeyi varlığını sürdürmemeye tehlikesi ile karşı karşıya bırakacaktır.

### 2.2.3.3. Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetiminin Avantajları

ÜYSMY, özellikle ürünlerin enerji-yakıt, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyetlerinin ön akış safhasına aktararak indirilmesini mümkün kıldığından dolayı işletmelere önemli katkılar sağlamaktadır. Bilgisayar gibi ileri teknoloji ürünlerinde enerji-yakıt ve bakım-onarım maliyetleri oldukça yüksek rakamlara ulaşabilmektedir. Bir araştırma sonucuna göre bilgisayarların enerji-yakıt ve bakım-onarım maliyetleri bilgisayarın tüm maliyetlerinin %67 sini oluşturmaktadır. Benzer şekilde uçak, otomobil, gemi vb. ürünler için oldukça yüksek bir kullanma maliyetine (enerji-benzin-sigorta maliyeti gibi) ve elden çıkarma maliyeti yüklemektedir (Sakurai ve Keoting,1997:212). Daha önce sunulan Coenenberg'in otomobil örneği dikkate alındığında söz konusu maliyetlerin ürünün müşteriye toplam maliyetleri içindeki payı yaklaşık %79 hesaplanmaktadır. Bir başka bakış açısı ile, ürün fiyatı müşteriler için yükleneceği tüm maliyetlerin sadece %21'ni ifade etmektedir. Bakım onarım, kullanma-yararlanma ve elden çıkarma maliyetlerinin oldukça yüksek gerçekleştiği ürünlerde ise işletmeler için önemli kazanç fırsatları bu maliyetler içerisine gizlenmiş durumdadır. Ürünü müşteri kullanımı süresince takip eden bu maliyetler içine gizlenmiş kazanç fırsatları, üreticilere ÜYSMY'nin önemini göstermektedir (Sakurai ve Keoting,1997:212).

Günümüz pazar ortamında ürünlerin müşteriye yüklediği maliyetleri düşürecek bir tasarım pazarda rekabetçi bir üstünlük sağlayabilecektir. Ancak, işletmelerin müşteriye düşük enerji-yakıt, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyeti yükleyecek ürün tasarımı ile pazarda rekabet üstünlüğü elde etme isteği ürünün ön akış safhaları maliyetini artırmaktadır. Ürünün ön akış safhası maliyetlerinin yükselmesine rağmen ürünün enerji-yakıt, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyetleri azaltılarak ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri düşürülebilmektedir. Literatürde yer alan araştırma sonuçlarına göre, ön akış safha maliyetlerinin 1 birimlik yükseltilmesi ile ürün yaşam seyrinin ilerleyen safhalarında 8 ila 10 birimlik bir tasarruf sağlanabilmektedir. Ürün yaşam seyri müşteri maliyetlerini düşük gerçekleştirecek bir tasarım, ürünün müşteriye yükleyeceği maliyetler arasında gizlenmiş gelirleri de açığı çıkarılabilmektedir. Şöyle ki, müşteri için satın alma fiyatı, bir ürüne sahip olma ve kullanma isteği karşısında yüklenmeyi kabul ettiği maliyetlerin bir

fonksiyonudur. Bir başka ifadeyle, satış fiyatı müşterinin yüklenmeyi kabul ettiği toplam maliyetlerin ilk taksiti niteliğindedir. Bu koşullar altında, pazarın işletme için sunduğu fırsatlar müşterinin yüklenmeyi kabul ettiği toplam maliyet büyüklüğü içerisinde. ÜYSMY'nin maliyet biçimlendirme faaliyetleri için söz konusu büyüklük önemli bir hareket noktasıdır. Çünkü, ön akış safhasında daha fazla maliyet yükleyen bir ürün tasarımı ile söz konusu maliyet tutarını önemli oranda indirmek mümkündür. Müşteriye daha düşük toplam maliyet yükleyecek bir tasarım ise, pazara daha yüksek fiyattan sürülme imkanına sahip olabilecektir. Bir başka ifade ile, ürünün pazar fiyatı ve maliyeti düzeyi arasında sıkışan karar organları, ürünün müşteriye yüklediği maliyetler arasında gizlenmiş gelirler açığa çıkarıldığı için, daha geniş bir alan üzerinden satış fiyatını belirleme imkanına sahip olacaklardır (Günther,1997:100).



**Şekil 2.4: Maliyet, Kalite ve Hizmet ile Ürün Yaşam Seyri Maliyetleri İlişkisi**

**Kaynak: (Sakurai ve Keotng,1997:214)**

Günümüzde işletmelerin önemli hedeflerinden biri müşterilerin memnuniyetini kazanmaktır. Müşteri memnuniyeti ise, işletmelerin müşteri beklentilerini karşılayabilecek



fonksiyonel, kaliteli ve düşük maliyet yükleyebilecek ürün tasarımlarını pazara sunmayı başarabildiği takdirde kazanılmaktadır (Sakurai ve Keotung,1997:213;Sevim,2002a:141). ÜYSMY, ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisini kalite, zaman, maliyet ve gelir faktörlerini dikkate alarak göz önüne sermekte (Mussing,2000:6) ve böylece müşteri memnuniyetinden taviz vermeden, ürünün kullanım maliyetleri arasına gizlenmiş gelirleri başarılı bir şekilde açığı çıkarılabilmektedir. Bu yönüyle de, işletmelerin rekabetçi bir yetenek kazanma ve bu yeteneğın sürdürme amacı için önemli katkılar sağlayabilmektedir. Şekil 2.4’de ürün yaşam seyri maliyetleri ile kalite ve hizmet ilişkilerine ve bu ilişkinin sonuçta müşteri memnuniyetine dönüşmesine yer verilmiştir (Sakurai ve Keotung,1997:213). Şekil 2.4’den anlaşılacağı üzere, ürünlerin yüksek kaliteyle birlikte üst düzey hizmet ve düşük maliyetlere sahip bir ürün pazarda rekabetçi bir üstünlüğe dolayısıyla da işletme karlılığında bir yükselişe neden olabilmektedir (Sakurai ve Keotung,1997:214;Sevim,2002a:142).

### **2.3. ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİM MODELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Muhasebe biliminde ve uygulamalarında son yıllarda yaşanan gelişmeler nedeniyle ÜYSMY anlayışı, bir ürünün yaşam seyri akışındaki tüm maliyetleri ölçme en aza indirme aracılığıyla ürün ekonomisinin analizini ve yatırım projelerinde alternatifleri değerlendirmeyi destekleyen bir teknik olarak (Brokemper,1998a:44) ele alınmakta ve tekniğın günümüz işletmelerinde uygulanabilirliğini yükseltmek amacıyla yeni modeller geliştirilmektedir. Bu bölümde ilk olarak Japonya’da uygulanmış bir ürün yaşam seyri sonuç hesaplama modeline yer verilecektir. Bölümün ilerleyen kısımlarında ise, bir çeşit katkı payı ve amortisman hesaplama yaklaşımı olarak geliştirilen ÜYSMY modelleri incelenecektir.

#### **2.3.1. Japon İşletmelerince Uygulanan Ürün Yaşam Seyri Sonuç Hesaplama Modeli**

Japonya’da geçmiş yıllarda geliştirilen ve günümüzde de uygulama alana sahip ürün yaşam seyri sonuç hesaplama modeline Tablo 2.5’de yer verilmiştir. Tablo 2.5’de; Japon

işletmelerinin hem üretici bakış açısı (2.5/a) hem de müşteri bakış açısı ile (2.5/b) ürün yaşam seyri sonuçlarını hesapladıkları görülmektedir (Sakurai ve Keoting,1997:216).

Üretici bakış açısı ile ürün yaşam seyri sonuç hesaplama (2.5/a), bir ürünün üretimi ve pazarlaması için katlanılan maliyetler ve ürünün satışından sonra işletmeyi sorumluluk altında bırakan maliyetler dikkate alınarak iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde satış fiyatından üretim ve pazarlama faaliyetleri için katlanılan maliyetler düşülerek ürün sonucu elde edilmektedir. İkinci bölümde ise, ilk bölümde hesaplanan ürün sonucundan ürünün satışından sonra garanti maliyetleri gibi işletmeyi sorumluluk altında bırakan diğer maliyetler düşülerek net ürün sonucuna ulaşılmaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:216).

**Tablo 2.5 Japonya’da Geliştirilen Ürün Yaşam Seyri Sonuç Hesaplama**

<b>TABLO 2.5/A</b>		
<b>SATIŞ FİYATI</b>		<b>1.300.000.YEN</b>
Araştırma Geliştirme M.	100.000	
Tasarım maliyetleri	30.000	
Üretim maliyetleri	700.000	
Pazarlama m.	50.000	
İşletme m.	20.000	
<b>TOPLAM</b>	<b>900.000</b>	
<b>ÜRÜN SONUCU</b>		<b>400.000. YEN</b>
<b>SATIŞ SONRASI MALİYETLER</b>		
Garanti maliyetleri	150.000	
Geri dönüşüm maliyetleri	20.000	
Hizmet Maliyetleri	10.000	
<b>TOPLAM</b>	<b>180.000</b>	
<b>NET ÜRÜN SONUCU</b>		<b>220.000. YEN</b>
<b>TABLO 2.5/B</b>		
Satın alma maliyeti		1.300.000
Kurma-montaj maliyeti		10.000
Kullanma-yararlanma maliyetleri		300.000
Bakım-onarım maliyetleri		200.000
Elden çıkarma maliyetleri		90.000
<b>MÜŞTERİNİN TOPLAM MALİYETLERİ</b>		<b>1.900.000. YEN</b>

**Kaynak:(Sakurai ve Keoting,1997:217)**

Modelde üretici bakış açısı ile ürün yaşam seyri sonuç hesaplarında (2.5/a) gelir olarak dikkate alınan ürün satış fiyatı, müşteri bakış açısı ile hesaplanan ürün yaşam seyri sonuç

hesaplamalarına (2.5/b) bir maliyet kalemi olarak yansıtılmaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:216). Modelde müşteri bakış açısı ile ürün yaşam seyri sonuçlarının hesaplanmasında (2.5/b) ise, ürünlerin müşteriler tarafından satın alınması-kullanılması ve elden çıkarılması esnasında müşteriye yükleyecekleri, satın alma, kurulma, kullanma, bakım onarım ve elden çıkarma vb. maliyetler dikkate alınmaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:216).

Japonya’da geliştirilen ürün yaşam seyri sonuç hesaplama modelinin, henüz maliyet politikaların ürün maliyetini etkileme kabiliyetinin daralmadığı ürün yaşam seyrinin erken safhalarında hazırlanarak karar alma sürecine dahil edilmesi koşulu ile etkinlikle bir iyileşme sağlayabileceği belirtilmektedir. Ürün yaşam seyrinin erken safhalarında ürün yaşam seyri sonuçlarının dikkate alınması ile, üretim ve satış sonrası işletmeleri sorumluluk altında bırakan diğer maliyetlerin müşterilerin kalite, uygun satın alma-kullanma ve elden çıkarma maliyeti ve fonksiyonellik gibi beklentilerine zarar vermeksizin düşürülmesi mümkün olmaktadır (Sakurai ve Keoting,1997:218). Model ayrıca, ürünün pazarda rekabet konumunu tespit edilmesi amacıyla da kullanılabilir niteliktedir. Söyle ki, müşteri yaşam seyri sonucu, ürünün müşteri gözüyle benzerleriyle kıyaslaması için kullanılabilir. Kıyaslama bulguları, ürünün rekabet yeteneğinin geliştirilmesi için yöneticilere yeni perspektifler kazandırabilecektir.

### **2.3.2. Mannel’e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi**

Ürünlerin önceden öngörülebilir bir yaşam seyrine sahip olduğu düşüncesi ile bir ürünün tüm yaşamı boyunca yükleneceği maliyetleri ve sağlayacağı gelirleri dikkate alarak ürün yaşam seyrinin erken safhalarında bir katkı payı ve amortisman zamanı hesaplama anlayışını bütünleştiren bir model denemesi, Mannel’in çalışmalarında yer almaktadır. Mannel (1996)’e göre ÜYSMY, “yaşam seyri ilişkili periyodik maliyet, kazanç ve sonuç hesaplama/yönetimi”dir. Mannel ÜYSMY çalışmalarına, ürünlerin tüm yaşam seyrince yükleneceği maliyetleri sınıflandırmakla başlamaktadır. Mannel, ürünlerin özelliklerine bağlı olarak yaşam süresince yüklendiği tüm maliyetleri dikkate alarak yeniden sınıflandırma çalışmasına; maliyet yönetim tekniklerinin (Hedef Maliyet Yönetimi gibi)

başarısı ile ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerinin dikkate alınması arasındaki doğrusal ilişkiyi gerekçe göstermektedir (Mannel,1996:7). Mannel'in ürün yaşam seyri maliyetleri yeniden sınıflandırmasında, geçmişte tespit edilemeyen ya da takip edilmesi verimsiz olan maliyetlerin gelişen teknoloji ve değişen ekonominin etkisiyle, ürünün tüm maliyeti içerisinde payının oransal olarak yükselmesinin etkili olduğunu söyleyebiliriz (Mannel,1994:109).

Günümüzde ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri içerisinde üretim öncesi ve pazarlama sonrası maliyetlerin oransal olarak yükselmesi nedeniyle işletmeler üretim öncesi ve üretim ve pazarlama sonrası faaliyetlere daha fazla ilgi duymaktadır (Mannel,1995:74). Mannel, ürünlerin üretim ve pazarlama maliyetlerine oranla üretim öncesi ve üretim sonrası maliyetlerinin yükselmesi nedeniyle ürün yaşam seyrinin üretim ve pazarlama öncesi için bir ön akış safhası ve üretim ve pazarlama safhası sonunda bir son akış safhasının oluşturularak, maliyetlerin bu safhalar esas alınarak incelenmesi ve hesaplanması gerektiğini savunmaktadır (Mannel,1994:109;Mannel,1996:7-8).

Mannel, ürün yaşam seyri maliyetlerini ürün yaşam seyri safhaları altında sınıflandırmada şu kriterleri esas almaktadır (Mannel,1994:109;Mannel,1995:75).

- Ön Akış Safhası Maliyetleri; müşterilerin hakim olduğu ve küresel aktörlerin rol aldığı pazar ortamı, işletmeleri üretim öncesi yatırım, araştırma geliştirme, tasarım, üretime hazırlama ve araçların tespit edilmesi gibi rekabet avantajı elde etmeye yönelik faaliyetlere daha fazla zaman, personel ve sermaye aktarmaya zorlamaktadır. Bu faaliyetler ürün yaşam seyri ön akış safhası maliyetlerini oluşturmaktadır (Mannel,1995:75).
- Son akış safhası maliyetleri; ürünlerin satışından sonra kimyasal ve nükleer atıklarının temizlenmesi ve geri dönüşümü gibi işletmeye yüklediği maliyetlerdir. Bu maliyetler günümüzde, üretim ve pazarlama safhası maliyetlerine göre önemli oranda yükselmektedir (Mannel,1995:75).

- Mannel ayrıca, ürünlerin üretim ve pazarlama maliyetlerini ve gelirlerini, “oransal (değişken) maliyet ve gelirler” olarak, safha esaslı maliyet hesaplamalarına dahil etmektedir (Mannel,1994:109).

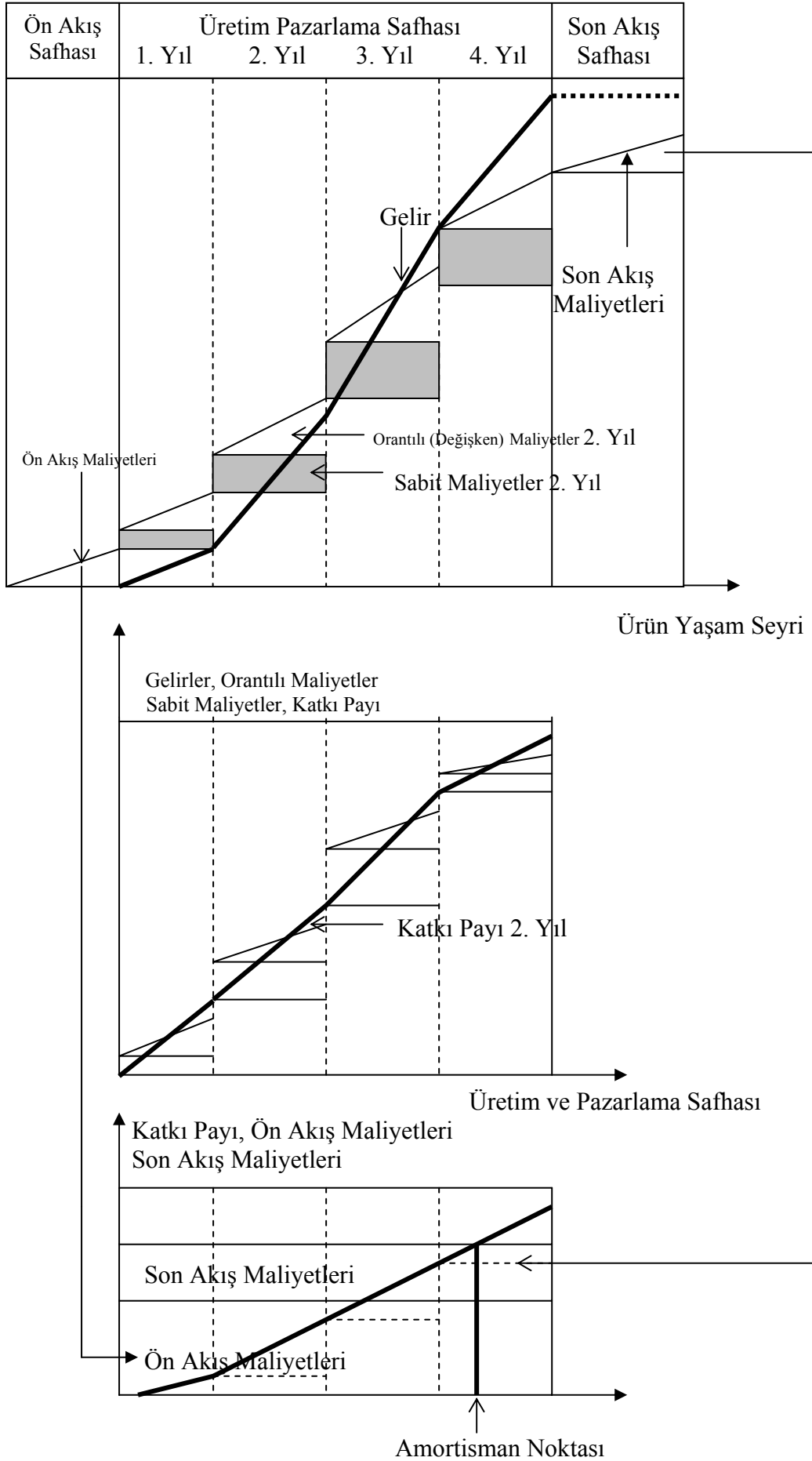
Günümüze kadar bir çok işletme ÜYSMY uygulamalarında, ürünlerin üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası katlanacağı maliyetleri -ürünün tüm maliyeti içerisinde oransal olarak düşük gerçekleşmemesi nedeniyle -ürün yaşam seyrinin diğer safhalarına (sunuş, büyüme, olgunlaşma ve çekilme gibi) kaydetmiştir. Mannel, günümüzde ortak maliyetlerde (ön akış ve son akış) bu şekilde bir uygulamanın sıkıntı verici safha sonuçlarına neden olduğunu vurgulamaktadır. Çünkü, günümüzün ekonomik koşullarında ürünlerin toplam yaşam seyri maliyetleri içerisinde üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerin oranı yükselmektedir. Dolayısıyla, ürünlerin üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası katlandığı maliyetleri ürün yaşam seyrinin sunuş, büyüme, olgunluk ve gerileme safhalarına dahil eden bir hesaplama anlayışı, maliyet bilgilerinin ifade yeteneklerini sadece zayıflatmamakta, bir çok olayda safha sonuçlarının yanlış hesaplanmasına neden olmaktadır (Mannel,1996:7).

İşletmelerde rekabet yeteneği elde etmeye yönelik hızlı teknolojik değişim endüstriyel ürünlerin üretim ve pazarlama safhası için harcanan zamanı sürekli kısaltmaktadır. Bunun sonucu olarak maliyetleri, gelirleri ve sonuçları etkilenme faaliyetleri ile ilgilenmeleri için üretim ve pazarlama safhası zamanı işletmelere yeterli gelmemektedir. Çünkü, eğer maliyet yönetim çalışmaları üretim ve pazarlama safhasına yoğunlaşırsa, üretim ve pazarlama safhasında oluşan üretim ve pazarlama maliyetleri içine ön akış ve son akış maliyetleri de katılmaktadır (Mannel,1995:74).

Mannel, ürün yaşam seyri ön akış ve son akış maliyetlerini ürünün tüm yaşam seyri için ürüne bir kere yüklenen maliyetler olduğuna dikkat çekmekte ve bu özelliğinden dolayı hesaplamalarında ön akış ve son akış maliyetlerini yatırım harcamaları olarak dikkate almaktadır (Mannel,1994;109). Bu benzerlik nedeniyle Mannel ön akış ve son akış maliyetleri için bir amortisman süresi hesaplamakta (Mannel,1995:75) ve amortisman süresinin üretim ve pazarlama safhası verimliliğinin geliştirilmesi için yöneticilere önemli ip uçları verebileceğini belirtmektedir (Mannel,1995:7).

Şekil 2.5: Mannel'e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Hesaplama

## Maliyetler, Gelirler, Sonuçlar



Şekil 2.5: Mannele göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Hesaplama  
Kaynak: ( Mannel, 1994:110 )

Mannel geliştirmiş olduğu modeli, bütünüleşmiş üç grafikten oluşan bir Şekil yardımıyla açıklamaktadır (Mannel,1994:109). Şekil 2.5’de Mannel’in ÜYSMY Grafiğine yer verilmiştir. Şekil 2.5 üzerinde yer alan ilk grafikte; bir ürünün tüm yaşam seyriinde yüklendiği farklı maliyetlerin ve sağladığı kazançların sınıflandırılması yer almaktadır. İlk grafiğin, ürün yaşam seyri maliyet, kazanç ve sonuç hesaplaması-yönetimi felsefesinde ürünlerin ön akış ve son akış maliyetlerinin amortisman zamanının hesaplanmasına izin vermediğini kendisi de kabul etmekle birlikte, ürünün tüm yaşam süresince katlandığı maliyetlerin ve sağladığı kazançların bütünüleştirilmiş bir ürün yaşam seyri üzerinde izlenmesinin, katkı payı hesaplamaları için direkt olmayan bilgiler vereceğini belirtmektedir (Mannel,1994:109). Şekil 2.5 üzerinde görölen ikinci grafik; üretim ve pazarlama safhalarında ürüne yüklenen maliyetler ve ürünün sağlayacağı gelirler dikkate alınarak üretim ve pazarlama safhasına ait katkı payının yıl esaslı seyri yer almaktadır (Mannel,1994:110). Şekil 2.5 üzerinde yer alan son grafik ise; ürünün bütüncül bir yaşam seyri esas alınarak hesaplanmış ön akış ve son akış maliyetlerini ürünün üretim ve pazarlama safhası katkıları içerisine dahil eden bir amortisman hesaplamasını tasvir etmektedir (Mannel,1996:7;Mannel,1994:110).

Kısaca Mannel’in geliştirmiş olduğu ÜYSMY modelinde, ürün maliyeti içerisinde sermaye maliyetinin artan payı nedeniyle ürünleri bir yatırım objesi olarak ele almaktadır. Bu anlayışa uygun olarak da geliştirdiği modelde, ürün maliyet hesaplama yöntemleri ile yatırım hesaplama yöntemlerinin kar planlaması altında bütünüleştirmeye çalışmaktadır (Mannel,1995:75;Mannel,1996:7).

Mannel çalışmalarında geliştirdiği modelin diğer sektörlerde kullanılabilirliğine ilişkin bilgiler de sunmaktadır. Mannel, geliştirdiği modelin tarım ve tekstil işletmeleri gibi sezonluk işletmelerde ürün kararı aşamasında ürünlerin katkı payını hesaplamak için uygulanabileceğini belirtmektedir. Mannel ayrıca, bir çok sektörde yer alan firmaların yeni müşteri kazanmak için satış öncesinde bir defalık yüksek maliyetlere katlandığını ifade etmekte ve bu düşünceden hareketle lokantalar gibi hizmet işletmelerini de yüksek sermaye maliyetli yatırımlar olarak düşünmektedir. Özellikle lokanta işletmelerine önemli düzeyde maliyet yükleyen personel tedariki, personel eğitimi-öğretimi ve personel



geliştirme faaliyetlerinin de ön akış maliyetleri özelliklerine sahip olduğunu belirtmektedir. Kısaca Mannel, hizmet işletmelerine de sermaye ilişkili ürün yaşam seyri sonuçlarını hesaplamak için geliştirdiği modeli tavsiye etmektedir (Mannel,1994:110).

### **2.3.3. Riezler'e Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi**

Riezler'in çalışmalarında ÜYSMY'nin proje tipi faaliyetlerde uygulanabilirliği üzerinde durmakta ancak, ürün ve proje kavramlarını bir birlerinden kesin çizgilerle ayırmamaktadır. Bu nedenle Riezler'in çalışmaları ÜYSMY' ne önemli katkılar sağlayabilecek niteliktedir (Kemminer,1999:129).

Riezler (1996)'e göre, ÜYSMY'nin temel düşüncesi; karar alma sürecine proje-ürünlerin satın alma ve üretim maliyetleri yanında proje/ürünlerin kullanma, biçimlendirme ve elden çıkarma gibi proje/ürünle ilişkilendirilebilecek tüm maliyetleri ve gelirleri dahil etmektir. Böylece, proje/ürün taraflarının (üretici-müşteri) beklentilerini dikkate alarak ürünlerin optimum biçimlendirilmesini hedefleyen karar süreçleri desteklenebilecektir (Riezler,1996:99).

Riezler, ÜYSMY modelini yedi prensibe dayandırmaktadır. Bu prensipler (Kemminer,1999:130);

- Projeye odaklanma,
- Nakit akışları üzerine odaklanma,
- Ürün/proje yaşam seyri safhalarına odaklanma,
- Maliyet etkileme büyüklüklerine odaklanma,
- Stratejik karar sürecine odaklanma,
- Entegrasyona odaklanma,
- Planlama ve denetim hesaplamalarına odaklanmadır.

Riezler, ÜYSMY modeline ürünle ilişkili tüm maliyetleri ve gelirleri hesaplamaya dahil edebilecek bir ürün yaşam seyri modelini geliştirme ile başlamaktadır. Riezler (1996)'e

göre, ürün yaşam seyri temel modeli nakit akışlarının bütünüyle araştırılması için kullanım amaçlarına uygun olarak geliştirilebilmelidir (Usadel,2001:49). Yazar, proje yaşam seyri maliyet yönetim çalışmalarında literatürde ürün yaşam seyrinin standart olarak kabul edilen prestijli üç safhayı (ön akış, yararlanma-kullanma ve son akış) farklılaştırarak, ön akış ve yararlanma (son akış) safhalarından oluşan iki safhalı bir ürün yaşam seyri kullanmaktadır. Bu safhaların sınırlarının belirlenmesinde projelerin ekonomik değerlerinin hesaplanması için gerçekleştirilen iki temel faaliyeti dikkate almaktadır. İlk faaliyet projenin kaynak değerinin tahmin edilmesidir, bu faaliyetler ön akış safhası faaliyetleridir. Ön akış safhası proje kararıyla başlamaktadır. İkinci faaliyet ise, projenin gelişim seyrinde kaynak hesaplama faaliyetidir. Bu safha projeyi hayata geçirme ve projeyi kullanma-projeden yararlanma safhasıdır. Riezler, ön akış safhasında önemli proje etkilerini ortaya çıkarmakta ve bu etkileri dikkate alarak projenin tüm ödeme akışını planlamaktadır (Kemminer,1999:131).

Riezler, projelerin değerlendirilmesi için ön akış safhasında net bu günkü değer, iç iskonto oranı gibi dinamik yatırım hesaplama metotlarının, kullanma yararlanma safhasında ise çeşitli farklılık analizlerinin kullanılmasını önermektedir (Kemminer,1999:131).

Riezler'in çalışmalarının ÜYSMY açısından diğer bir önemi, maliyet etkileme büyüklük fonksiyonuna işlevsellik kazandırmasıdır. Yazar maliyet etkileme büyüklük fonksiyonunu, ön akış ve kullanma-yararlanma safhaları maliyetleri ile istenilen verimlilik düzeyi arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla kullanmaktadır. Bu ilişkilerle, analize ve karşılaştırmaya dayalı hesaplamalar için bir yönüyle zamanın diğer yönüyle de maliyetlerin biçimlendirme alternatiflerini değerlendirebilecek esasları belirlemektedir. Böylece, kullanma-yararlanma maliyetlerini yükselterek işletmenin yaşamını sürdürülebilirliğini riske maruz bırakan ön akış safhası maliyet tasarrufları tanımlanabilmektedir. Ürünün kullanma-yararlanma değerini düşüren söz konusu maliyetler için ürün/projelerin yaşam seyrinin erken safhalarında araştırma ve geliştirme gibi ön akış faaliyetlerine ayrılan kaynaklar artırılarak kabul edebilir çözümler geliştirilebilecektir. Böylece, ürün/proje yaşam seyri safha maliyetleri ile istenilen verimlilik düzeyi arasındaki ilişkiler tespit edilerek ön akış maliyetlerinin yükseltilmesine

rağmen tüm yaşam seyri maliyetlerinin düşük gerçekleşmesini sağlayacak bir ürün/proje tasarımı ortaya konulabilecektir (Riezler,1996:100).

Riezler, proje yaşam seyri odaklı kontrol faaliyeti için ÜYSMY anlayışının iki kısıta sahip olduğunu belirtmektedir. Bu kısıtlardan ilki maliyetler üzerine tek yönlü yoğunlaşmasıdır. İkinci kısıt ise, safhaların maliyet büyüklüğünün kullanılmasıdır. Yazar, diğer ÜYSMY anlayışlarının proje değerlendirmelerinde maliyetler yanında verim (başarı) kriterlerini de dikkate aldığını kabul etmekle birlikte, verim artırma faaliyetleri ile gelirler arasında şarta bağlı doğrusal bir ilişki görmemektedir. Yazar ayrıca, ÜYSMY projelerin tüm safhalarının bir birleri ile ilişkili olduğunu varsaydığını, tek başına safhaların anlamsız olduğunu ve dolayısıyla, safha maliyet büyüklüğü ile çalışmanın amacına uygun olmayacağını savunmakta ve ÜYSMY’nde safha hesap büyüklüğü yerine literatürde nakit akışları esas alınarak geliştirilen diğer finansal-matematiksel yöntemlerin kullanılmasını önermektedir (Riezler,1996:100-101).

Sonuç olarak Riezler, ÜYSMY’ni ürünlerin/projelerin tüm yaşam seyri süresince yükleneceği maliyetleri ve elde edeceği gelirleri dikkate alan bir yatırım hesaplama modeli ile bütünleştirmektedir (Riezler,1996:102).

#### **2.3.4. Coenenberg ve Diğerlerine Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi**

Yazarlar çalışmalarında ÜYSMY’ni; bir ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerini ürünün üretim öncesi, üretim ve pazarlama ve kullanım/yararlanma zamanı üzerinden kapsama ve minimize etme faaliyeti olarak tanımlamaktadırlar (Coenenberg vd,1997a:484;Coenenberg vd,1997b,224).

Yazarlara göre, ÜYSMY’nin bütüncül bir bakış açısı ile bir ürünün tüm maliyetleri ve gelirleri üretim öncesinde tanımlanabilmektedir. Ancak, yöneticiler ÜYSMY’nin sunduğu bu imkanı etkili biçimde kullanmamaktadırlar. Bir ürünün yaşam seyrinin bütüncül incelenmesi ürünün tüm yaşam seyri maliyetlerini safhalar halinde sınıflandırılmasına gerek duyulmaksızın dikkate alma imkanı sunmaktadır. Yazarlar, ÜYSMY’nin sunduğu bu

avantajdan yararlanabilmek için yöneticilere işlem büyüklüğü olarak ürünün nakit girişlerini ve nakit çıkışlarını kullanmalarını önermektedir (Coenenberg vd,1997a:484).

Yazarlar, net bugünkü değer metodundan ürün yaşam seyri nakit çıkışlarının ve nakit girişlerinin bütüncül incelemesinde faydalanılabileceğini belirtmektedir. Net bugünkü değer metodu, zamana yaygın oluşan ürünün yükleyeceği nakit çıkışları ile sağlayacağı nakit girişlerinin net bugünkü değerleri ile dikkate alarak, gelirlerin maliyetleri karşılama zamanının hesaplamasında etkili bir şekilde kullanılabilir. Böylece, ürün yaşam seyrinin erken safhalarında ürün amorti zamanı hesaplanarak ürünün gelecekte işletmeye yükleyeceği riskler göz önüne serilebilmektedir (Coenenberg vd,1997a:486).

**Tablo 2.6: Coenenberg vd, Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Hesaplama Modeli**

Toplam Planlanan yıl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	T
<b>Nakit Girişleri</b>											
Satışlar				150.00	200.00	300.00	250.00	100.00			1.000.0
<b>Nakit Çıkışları</b>											
Üretim				75.00	100.00	150.00	125.00	50.00			
Geliştirme	11.00	14.00	18.00	14.00	27.00	21.00	6.00				
Yönetim	15.00	15.00	15.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	18.00	18.00	196.00
Pazarlama/Satış				20.00	14.00	18.00	14.00	8.00			74.00
Temizlik									10.00	9.00	19.00
<b>Nakit Girişleri-Nakit Çıkışları</b>	-26.00	-29.00	-33.00	18.00	36.00	88.00	82.00	19.00	-28.00	-27.00	100.00
<b>Net Nakit Girişi/Çıkışı</b>	-26.00	-55.00	-88.00	-70.00	-34.00	54.00	136.00	155.00	127.00	100.00	100.00
<b>Toplam</b>	-26.00	-25.29	-26.31	12.81	22.88	49.93	41.54	8.59	-11.31	-9.74	36.50
<b>Net Bu Günlük Değer Toplamı</b>	-26.00	-21.89	-78.20	-65.39	-42.51	7.42	48.96	57.55	46.24	36.50	36.50

**Kaynak: (Coenenberg vd,1997a:487)**

Yazarların geliştirmiş olduğu modelin, yaşam seyri 10 yıl olan bir ürün için, uygulama örneğine tablo 2.6'de yer verilmiştir. Örnek uygulama için gerekli diğer bilgiler şu şekildedir.

- Ürünün pazar ömrü 4 yıldır. Ürünün pazar ömrü 4-8. yılları kapsamaktadır. Ürünün üretim öncesinde harcanan zaman 3 yıldır. Bu süre 1-3. yılları kapsamaktadır.
- Ürünün son biriminin üretiminden elden çıkarılmasına kadar geçen süre 2 yıldır. Bu süre 9 ve 10. yılları kapsamaktadır.
- İşletme %12 faiz oranı ile sermaye piyasalarına borçlanabilmektedir.

Tablo 2.6 incelendiğinde, ürünün yaşam seyri sonunda işletmeye katkısı 36.50 EURO hesaplanmıştır. Katkı dikkate alındığında işletmenin iç iskonto oranı %24.8 hesaplanmaktadır. Bu veriler dikkate alındığında işletme, altıncı yılın mayıs ayında ürüne ilişkin harcamaları amorti edebilmektedir. Oysa ki, sermaye piyasalarında geçerli %12 faiz oranı ile işletme ancak, altıncı yılın kasım ayında harcamalarını amorti edebilecekti. Sonuç olarak, işletme sermayesi alternatif yatırım imkanlarından daha fazla getirisi olan bir alana yönlendirdiği dolayısıyla da, işletme sermayesinin sermaye piyasalarıyla rekabet edebilecek düzeyde getiri sağlayadığı söylenebilir (Coenenber vd,1997a:486).

Yazarlar göre ÜYSMY'nin temel avantajı, üretici ve müşteri perspektifinden bütüncül bir bakış açısına sahip olmasıdır. Bu bütüncül bakış acısı karar alma organına şu önemli katkıları sağlayabilecektir (Ceonenrerg vd,1997b:218).

- Bir ürünün ilk biriminin geliştirilmesinden son biriminin elden çıkarılmasına kadar ürünle ilgili nakit çıkışları ve nakit girişleri analiz edilebilmektedir.
- Kararların ürünle ilişkili nakit çıkışları ve nakit girişleri üzerindeki bağlayıcı etkilerini göz önüne serebilmektedir. Böylece, ürün yaşam seyrinin erken safhalarında alınan kararların önemi ortaya çıkmaktadır.
- Tüm çalışanların dikkatlerini, ürün yaşam seyri sonunda ürünün sağlayacağı katkı üzerine yoğunlaştırabilmektedir. Böylece, tüm projenin başarısını riske maruz bırakacak bölümsel faaliyetlerden sakınabilecektir.

## **Rückle ve Klein'a Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi**

ÜYSMY'nin tam rekabet piyasalarında uygulanması amacıyla geliştirilen bir model, Rückle ve Klein'in çalışmasında yer almaktadır (Kemminer,1999:116). Yazarlar, ÜYSMY'ni bir ürünün geliştirilmesinden elden çıkarılması zaman aralığında bir ürünün üretim kararı ile ilişkilendirilebilen tüm maliyetleri etkileme tedbiri olarak tanımlamaktadır (Kemminer,1999:200;Rückle ve Klen,1994:340).

Yazarlar geliştirdikleri ÜYSMY modelinde, ÜYSMY'nin maliyet inceleme anlayışını sınırlandırmadan, maliyet yönetimi ile kazanç yönetimi arasında eş zamanlılık sağlayarak, maliyet yönetimini kazanç yönetiminde bütünleştirmeyi amaçlamaktadır (Kemminer,1999:200). Bilindiği gibi, tam rekabet piyasalarında fiyatlar piyasada oluşmakta ve işletmeler fiyatı etkileme gücü bulunmamaktadır. Tam rekabet piyasa fiyatının işletmeler üzerindeki bu baskısından dolayı, ürünün pazar fiyatı, işletmelerin varlıklarını sürdürme hedefleri için önemli bir veridir. Pazar fiyatı esas alınarak kabul edilebilir bir maliyet düzeyini yüklenecik tasarımın rekabetçi yeteneği işletmelerin fiyat politikalarının etki sahasını belirlemektedir. Kabul edilebilir maliyet düzeyi, ürünün kalitesinden taviz verilmeden ürünün içermek zorunda olduğu niteliklere daha düşük maliyet yükleyici yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulanması ile elde edilebilecektir. Yazarlara göre, ürünün niteliklerinin tekrar düzenlenmesi ürün kazancının da etkilenmesini olanaklı kılmaktadır. Ürünün kalitesinden taviz verilmeden niteliklerinin daha düşük bir maliyet düzeyinde biçimlendirilmesi, işletmelerin yüksek fiyat (pazarın kaymağını alma) ya da rekabetçi fiyat gibi fiyatlama politikalarını biçimlendirerek, maliyet yönetimini kar planlaması ile bütünleştirilebilecektir (Kemminer,1999:116).

Rückle ve Klein (1994)'e göre, ÜYSMY, ürün yatırım alternatifleri için bir karşılaştırmaya imkan sağlayabilmelidir. Yazarlar yatırım alternatifleri karşılaştırmada ödeme akışının bir ürün grubu için dökümlenmesinin, ürün grubunun içinde yer alan çeşitli ürün modellerinin maliyetlerini hesaplanmada sorun oluşturacağını belirtmektedir. Yazarlar, söz konusu sorunu aşabilmek amacıyla, ürün yatırım alternatiflerini karşılaştırma hesaplaması ve ürün

modeli maliyet hesaplamaları için iki ayrı hesaplama modeli geliştirmiştir (Kemminer,1999:116;Rückle ve Klein,1994:358-359).

Tablo 2.7’de bir ürün grubundaki bir ürün modelinin maliyet hesaplamasına yer verilmiştir. Tablo 2.7’de hedefler; yıllık hedefler ve ürüne yönelik harcama ve gelir hedefleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Tablo 2.7’nin sütunlarında 1994-1999 yıllık hedeflere, 1-26 arası satırlarında ise varyasyonun maliyet ve gelir hedeflerine yer verilmektedir. Bu hedeflerden 1-15’i ürün modeline ilişkin maliyet ve gelirlerden bir katkı payı hesaplama amacıyla düzenlenmekte, 16-25’inde ise ürün modeli ile direkt ilişkilendirilebilen sabit maliyetlere yer verilmektedir. Bu hedefler şu şekilde düzenlenmiştir. Satırlardan 1-10’una birim değişken maliyetlere, 11. satırda planlanmış birim satış fiyatına, 12. satırda birim katkı payına, 13 numaralı satırda planlanan satış miktarına, 14 numaralı satırda ciro gelirine, 15 numaralı satırda ise hesaplanan katkı payına yer verilmektedir. Ürün modeli maliyet hesaplamasının 16-20. satırlarında ürün modeli için katlanılan üretim ve yönetim gibi maliyet hedeflerine yer verilmekte, 20. satırda ise 15 numaralı satırda hesaplanan katkı payından 16-20. satırlarda yer verilen maliyetler düşülerek ürün modelinin katkı payı hesaplanmaktadır. Ürün modeli maliyet hesaplamasının son aşamasında (22-25. satırlarda) geliştirme ve üretim merkezi gibi çeşitli maliyet hedeflerine yer verilmekte, ve bu maliyetler 21. satırda hesaplanan ürün modeli katkı payından düşülerek ürün modelinin sonuç katkısına ulaşılmaktadır (Rückle ve Klein,1994:358;Kemminer,1999:117).

Tablo 2.8.’de ürün yatırım alternatiflerini karşılaştırma hesaplamasına ilişkin bir örneğe yer verilmiştir. Tablo 2.8, ürün modeli maliyet hesaplama (tablo 2.7) sonuçlarını ve ürün grubuyla ilişkili maliyetleri bir ürün yatırım hesaplamada bütünleştirmektedir. Bir başka ifadeyle ürün yatırım alternatiflerini karşılaştırma hesaplaması, ürün grubu içinde yer alan tüm modellerin maliyet hesaplama sonuçları ile ürün modeli ile ilişkilendirilemeyen ürün grubuna ilişkin maliyetlerin konsolide bir tabloda düzenlenmesidir. Ürün yatırım alternatiflerini karşılaştırma hesaplamasında öncelikle, ürün modeli maliyet hesaplamasında bulunan katkı payları toplanarak ürün modellerinin toplam katkı payı hesaplanmaktadır. Bir sonraki aşamada, ürün modellerli toplam katkı payından ürün grubu ilişkili üretim ve yönetim gibi ortak maliyetler düşülerek ürün grubu katkı payı elde edilmektedir. En son

**Tablo 2.7: Rcke ve Klein'e Göre rn Modeli Katkı Hesaplama**

Hedef		Boyut	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Toplam	
1	<b>Birim maliyetler</b>	<b>DM/E X</b>			<b>5.800</b>	<b>5.600</b>	<b>5.400</b>	<b>5.200</b>	-----	
2	Direkt İlk madde ve malzeme	DM/Ex			---	---	---	---	---	
3	Direkt işçilik	DM/EX								
----		DM/EX								
10		DM/EX								
11	Planlanmış ortalama birim fiyat	DM/EX			12.500	12.500	12.500	12.500	-----	
12	Birim katkı payı (11)-(1)	DM/Ex			6.700	6.900	7.100	7.300	-----	
13	Planlanan satış hacmi	Tsd/Ex			1.500	2.500	5.000	3.000	12.000	
14	Ciro kazancı (11)*(13)/1000	TDM			18.750	31.250	62.500	37.500	150.000	
15	<b>Numune katkı payı (12)*(13)/1000</b>	<b>TDM</b>			<b>10.050</b>	<b>17.250</b>	<b>35.500</b>	<b>21.900</b>	<b>84.700</b>	
16	<b>Diğer işletme süreçlerinin direkt maliyetleri</b>	<b>TDM</b>	<b>50</b>	<b>1.000</b>	<b>2.500</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.200</b>	<b>9.750</b>	
17	retim	TDM								
18	Ynetim	TDM								
19	İşletme	TDM								
20	---	TDM								
21	<b>rn modeli katkı payı</b>	<b>TDM</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>1.000</b>	<b>7.550</b>	<b>15.250</b>	<b>33.500</b>	<b>19.700</b>	<b>74.950</b>
22	<b>Diğer işletme süreçlerinin ortak maliyetleri</b>	<b>TDM</b>	<b>7500</b>	<b>23.000</b>				<b>20</b>	<b>30.520</b>	
23	ürün modeli geliştirme maliyetleri	TDM	6.000	7.500					13.500	
24	rn modeli ile ilişkilendirilen işletme merkezlerinin maliyetleri	TDM	600	15.000					15.600	
25	-----									
26	<b>rn modeli sonuç katkı payı</b>	<b>TDM</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7.550</b>	<b>15.250</b>	<b>33.500</b>	<b>19.680</b>	<b>44.430</b>	

**Kaynak: (Rcke ve Klein,1994:358)**



**Tablo 2.8: Rcke ve Klein'e Göre rn Grubu Yatırım Hesaplama**

Hedefler		l	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Toplam
1	rn modeli A sonuç katkı payı	TDM	- 7.550	- 24.000	7.550	15.250	33.500	19.680	44.430
2	ürün modeli B zonu katkı payı								
3	ürün modeli C sonuç katkı payı								
4	<b>rn modelleri katkı payı toplamı</b>		<b>- 28.000</b>	<b>- 70.000</b>	<b>25.760</b>	<b>47.350</b>	<b>95.800</b>	<b>60.500</b>	<b>131.410</b>
5	<b>Diğer srelerin rnle direkt ilişkili maliyetleri</b>		<b>250</b>	<b>2.500</b>	<b>3.500</b>	<b>2.500</b>	<b>2.200</b>	<b>2.200</b>	<b>13.150</b>
6	retimde								
7	Ynetimde								
8	İşletmede								
9	-----								
10	<b>rn grubu katkı payı 1</b>		<b>- 28.250</b>	<b>- 72.500</b>	<b>22.260</b>	<b>44.850</b>	<b>93.600</b>	<b>58.300</b>	<b>118.260</b>
11	<b>rnle direkt ilişkilendirilemeyen diğer süreçlerin maliyetleri</b>		<b>8.200</b>	<b>25.000</b>		<b>250</b>		<b>80</b>	<b>33.530</b>
12	-----								
13	ürün geliştirme								
14	ürünle ilişkili işletme merkezi								
15	-----								
16	<b>Net rn sonucu</b>		<b>- 38.450</b>	<b>- 97.500</b>	<b>22.260</b>	<b>44.600</b>	<b>93.600</b>	<b>58.220</b>	<b>84.730</b>

**Kaynak: (Rückle ve Klein,1994:358)**

aşamada, ürün grubu ile ilişkili geliştirme ve işletme merkezi gibi çeşitli maliyetler ürün grubu katkı payından düşülerek ürünün net yatırım sonucu elde edilmektedir. rn yatırım alternatiflerini karşılaştırma hesaplamalarında gelirler ürün modeli maliyet

hesaplamalarının içerisinde yer aldığı için dikkate alınmamaktadır (Rückle ve Klein,1994:359;Kemminer,1999:119).

Literatürde, Rückle ve Klein tarafından önerilen ÜYSMY modelinin diğer yazarları da etkilendiği görülmekle birlikte, modelin uygulanabilirliğinin zayıf olduğu da belirtilmektedir. Yazarlar da bir ürün grubunun tüm modellerine ilişkin giderlerin ve gelirlerin tespit edilerek hesaplara taşınmasının oldukça zor olduğunu kabul etmektedirler (Kemminer,1999:119).

### **2.3.5. Shiels ve Yong'a Göre Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi**

Shields ve Yong Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetim modelini aşağıda belirtilen dört temel üzerine yapılandırmıştır (Kemminer,1999:114).

- Yaşam seyri maliyet yönetimi,
- Ürün yaşam seyri yönetimi,
- Organizasyonel yapılanma ve,
- Maliyet indirim teknikleri,

**Yaşam seyri maliyet yönetimi;** yazarların düşüncesine göre, ürünün kullanım aşamasında yükleneceği maliyetler müşterilerin satın alma kararlarını önemli oranda etkilemektedir. Bu nedenle, yaşam seyri maliyet yönetimi ürünlerin üreticiye yükleyecekleri maliyetler yanında müşteriye yükleyecekleri maliyetleri de dikkate alarak karar sürecini desteklemelidir (Kemminer,1999:114).

**Ürün yaşam seyri yönetimi;** yazarlara göre, ürün yaşam seyri yönetimi bir ürünün yönetimini ve pazarlamasını desteklemeli ve pazarlama, üretim ve müşteri perspektifine ek olarak sosyal bir perspektif kapsamalı, işletmeye çevreye duyarlı bir bakış açısı kazandırmalıdır (Kemminer,1999:114).

**Organizasyonel yapılanma;** işletme organizasyonlarda güçlü yatay ve dikey ayrılıklar nedeniyle oluşan sorumluluk bölge egosu işletmelerin dar bir bakış açısı dolayısıyla, etkili

olmayan bir sistemle yönetilmesine neden olmaktadır. Organizasyonel yapı ürün yaşam seyrinin yönetiminden sorumlu ve ilgili karar yetkisini elinde bulundurmaktadır. Etkili bir Ürün Yaşam Seyri Yönetimi işletme organizasyonlarına günümüzde çok önemli bir faktör olan zamanın yönetimini de yüklemektedir (Kemminer,1999:115).

**Maliyet indirim teknikleri;** ÜYSMY'nin son düzenlemelerinde maliyet indirimi için faydasız çok sayıda metot sunulmaktadır. Bu yararsız metotlar bir işletmenin tüm biçimlendirme yanlışlıklarında etkili olmakta ve ÜYSMY için tüm geçerli yolları kapatmaktadır. Burada özellikle Japonlar tarafından izlenen hedef odaklı stratejilerin önemi anlaşılmalıdır. Japonlar hedef odaklı stratejiler ile ürünlerin maliyet düzeylerini düşürmeye çalışmaktadır. Hedef maliyet yönetimi böyle bir strateji için örnek olarak gösterilebilir (Kemminer,1999:114).

Yazarlar yukarıda belirtilen dört önemli temel üzerinden yapılandıkları ÜYSMY modelinin hedeflerini şu şekilde sıralamaktadır (Kemminer,1999:116).

- Bir işletmede çalışanların performanslarını değerlendirilmesini sağlayarak çalışanların durumlarını değiştirilmesine katkı sağlamalıdır.
- Yönetimin ürüne ilişkin kararlarını karşılaştırma imkanı sağlayabilmelidir.
- Rekabet avantajı elde etme ve sürdürme çabalarını destekleyebilmelidir.

Shilds ve Yong ÜYSMY'nin yukarıda belirtilen katkıları sağlayabilmesi için 10 anlayışla desteklenmesi gerektiğini önermektedir (Kemminer,1999:116). Bu anlayışlar,

- İnsan odaklı işletme
- Tüm ürün yaşam seyri maliyetleri
- İlgili maliyet
- Yatırım
- Dışa dönük kaynak artırma
- Hedef Maliyet Yönetimi
- Maliyet indirme, sıcak maliyet kontrolü
- Performans değerlendirme

- Çalışanların direncini azaltma
- Sürekli eğitim

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

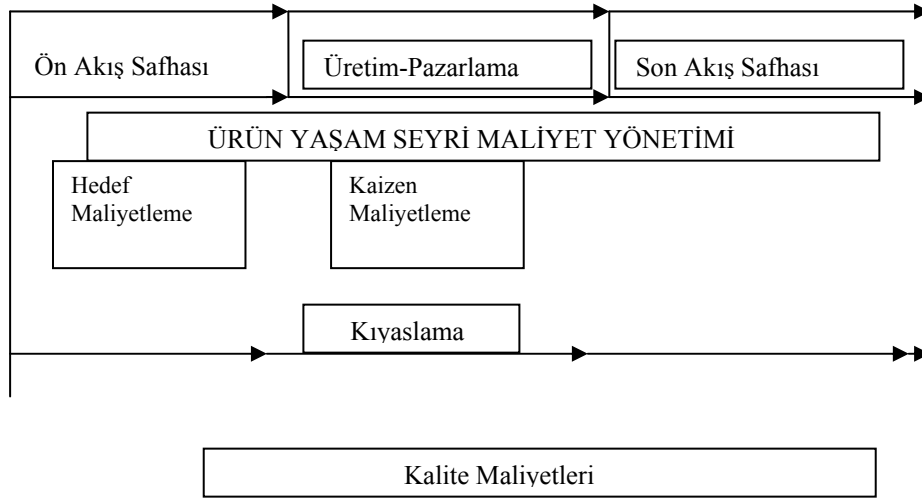
### **ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ'NİN FAALİYET AKIŞI İÇERİSİNDE YARARLANILABİLECEK YÖNTEM VE TEKNİKLER**

Maliyet yönetimi bir ürünün yaşam seyrinin erken safhalarında, bir yönüyle birim ürünün direkt maliyetlerini maksimum elverişli düzeye çekebilmeli diğer yönüyle de geliştirme ve yönetim gibi endirekt maliyetlerini indirebilmelidir. Bunun içinde, ön akış maliyetleri ile ürün yaşam seyrinin daha sonraki safhalarında ürüne yüklenen maliyetler arasındaki değiş-tokuş ilişkisini hesaba katmalıdır. Ürün yaşam seyri ön akış safhası, üretim-pazarlama safhası ve son akış safhası arasında böyle direkt bir değiş-tokuş ilişkisi bulunmaktadır. Ön akış maliyetlerinde bir artış mutlaka üretim ve son akış maliyetlerinde bir azalmaya ve ürünün tüm yaşam seyrinde daha az maliyet yüklenmesine neden olmaktadır. Örneğin, yeni ürün geliştirme faaliyetlerinde maliyet üzerine yoğunlaşma, bu faaliyetlerden farkı ürün ve süreç tasarım yöntemlerinin elde edilmesiyle, üretim sürecinde ve ürünün kullanımında yüksek oranda maliyet indirimini mümkün kılmakta, ürünün yaşam seyri maliyetleri de daha düşük düzeyde gerçekleşmektedir (Grafe,1997:169).

Ön akış ve sonraki safhalar arasında bir endirekt alış değiş-tokuş ilişkisi geliştirme zamanı üzerinde ortaya çıkmaktadır. Bir ürün ya da ürün fonksiyonun değerinin müşterinin kabul edeceği kullanım değerine yükseltilmesinde, geliştirme faaliyetlerinin yoğunlaştırılarak geliştirme zamanının kısaltılması genellikle ön akış maliyetlerinin yükselmesiyle sonuçlanmaktadır. Buna karşın geliştirme zamanının kısaltılması ile ürünler daha önce pazara sunulabilmekte, bunun sayesinde işletmenin satış potansiyeli yükselmekte, üretilen ürünlerin sayılarını yükseltmesine bağlı olarak sabit maliyetlerin azalan etkisi ortaya çıkmakta ve birim ürün maliyeti içindeki ön akış maliyetlerinin oranı azalmaktadır (Grafe,1997:169-170).

Önerilen değiş-tokuş etkisinin yönetilmesi ile ürünün daha uzun sürede geliştirilmesi ve pazara sunumunun gecikmesinin neden olacağı işletme için yıkıcı olabilecek gelir kayıpları ön akış safhasında daha fazla maliyete katlanılarak ürün geliştirmeye süresinin kısaltılması ile sınırlandırılabilir. Ayrıca değiş-tokuş ilişkisinin yönetilmesinde sadece yönlü maliyetlerin optimumlaştırılması ele alınmamakta, bilakis maliyet, kalite ve zaman faktörlerinin bütüncül optimizasyona yer verilmektedir (Grafe,1997:170).

ÜYSMY çerçevesinde, diğer yönetim muhasebesi tekniklerinden yararlanılmaktadır. Şekil 3.1’de ÜYSMY ile diğer yönetim muhasebesi tekniklerinin ilişkisine yer verilmiştir (Civelek,2002:577).



**Şekil 3.1: ÜYSMY ve Diğer Yönetim Muhasebesi Teknikleri**

**Kaynak: (Civelek,2002:577)**

Tezin birinci bölümünde, ürün yaşam seyri safha maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisini incelenmiş, ikinci bölümde ise ÜYSMY’nde faaliyet akışına yer verilmişti. Tezin üçüncü bölümü, bütünleşmiş (kalite, maliyet ve zaman) değiş tokuş etkisinin yönetilmesine katkı sağlayan analiz ve yönetim muhasebesi tekniklerin ÜYSMY faaliyet akışı uyarınca incelenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

### **3.1. YENİ ÜRÜN FİKRİ OLUŞMASI AŞAMASINDA YARARLANILABİLECEK YÖNTEM VE TEKNİKLER**

İkinci bölümde değinildiği üzere ÜYSMY faaliyet akışının ilk aşamasında, pazar araştırma ya da araştırma geliştirme bulguları yardımı ile yeni bir ürünün ilk görüntüsü zihinlerde oluşmaktadır. Daha sonra faaliyetler yeni ürünün mevcut ekonomik yapı içerisinde işletmenin beklediği katkıyı sağlayıp sağlayamayacağı üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu aşamada öncelikli konu; ürünün son akış safhasında yüklendiği faaliyetlerin araştırılmasıdır. Ürün yaşam seyrinin son akış faaliyetleri müşteri bakış açısından yaşam seyri maliyet hedefi ile direkt ilişkilidir (Siegwart ve Senti,1995:215). Bir başka ifadeyle son akış faaliyetleri, müşterilerin bir ürüne sahip olma ve kullanma arzusu karşılığında müşteriye maliyet yükleyen faaliyetlerdendir. Bu maliyetlerin yüksek gerçekleşmesi durumunda ürünün kabul edilme performansını kısıtlayabilecek müşteri değerlendirmesi, karar organlarına (satın alma, tamir, bakım, eğitim, öğretim, elden çıkarma gibi) son akış faaliyetlerini bu araştırma kapsamında inceleme, ürünlerin müşteriye yüklendiği maliyetleri diğer bir bakış açısıyla da ürünün kullanım değerini hesaplama sorumluluğu yüklemektedir. ÜYSMY faaliyet akışının ilk aşamasında müşteri ve pazarı işletme içinde, daha geniş bir ifade ile son akış safhası verilerini ön akış safhasına taşıyabilecek pazar/müşteri analiz araçları kullanılmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:215). Bu araçlar aşağıda ayrıntıları ile incelenmiştir.

#### **3.1.1. Güçlülük Zayıflık Analizleri**

Güçlülük-Zayıflık Analizleri, bağlı bulunduğu sektörde işletmenin, pazardaki mevcut ürünler karşısında ürünün ya da pazar gerekleri karşısında pazara yeni sunulacak bir ürünün güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek, değerlendirmek ve durumlarını iyileştirmek için işletmelerin kullanabilecekleri bir araştırma yöntemidir. Bu yöntemle, pazar hakkındaki stratejik bilgiler elde edilebilmektedir (Zingel,2003:2-3).

Tablo 3.1' de, güçlülük-zayıflık analizinin basit bir örneği yer almaktadır. Tablo 3.1'de yer alan kriterlerin tespit edilmesine yönelik soruların cevaplandırılmasıyla yükselen pazar

özellikleri düzenli bir biçimde değerlendirilebilmekte ve bir güçlülük-zayıflık profili oluşturulmaktadır. Bu profil, işletmelerin potansiyellerini ve düzeltilmesi gereken özellikleri resmetmektedir. Analiz bulguları pazar karakterinin değerlendirilmesi yanında çalışanlar gibi işletme içine şekil veren kuvvetlerin değerlendirilmesi için de kullanılabilir ve kalite süreci gibi ürün stratejilerin tanımlanması için gerekli esasları karar alma organına sunabilmektedir (Zingel,2003:3).

**Tablo 3.1: Güçlülük-Zayıflık Analizi**

Kriterler	Kısmi Kriterler	← Zayıflık.....Güçlülük →					
		○	○	○	○	○	○
Pazarlama	İmaj	○	○	○	○	●	○
	Tanınma derecesi	○	○	○	○	●	○
	Pazar payı	○	○	○	●	○	○
	Serviz-hizmet	○	●	○	○	○	○
	Fiyat	○	○	●	○	○	○
	Satış	○	○	○	●	○	○
	İletişim politikası	○	○	○	●	○	○
Araştırma ve Geliştirme	İmaj	○	●	○	○	○	○
	Kendi Know-How	○	○	●	○	○	○
	Yenilikçi potansiyeli	○	●	○	○	○	○
	Hakim süreçlerin						
Üretim	Maliyet	○	○	○	●	○	○
	Kalite	○	○	○	●	○	○
	Kapasite	○	○	●	○	○	○
Yönetim ve Çalışanlar	Motivasyon	○	○	○	●	○	○
	Esneklik,	○	○	●	○	○	○
	Yenilikçilik	○	○	●	○	○	○
	Maliyetler	●	○	○	○	○	○

**Kaynak: (Zingel,2003:3)**



### 3.1.2. Kalite Fonksiyon Göçerimi

Kalite Fonksiyon Göçerimi, bir ürünün fonksiyonelliğine müşteri istek ve müşteri beklentilerini yerleştirmek için kullanılan bir yöntemdir (<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs9/>). Yöntem 60'lı yılların ortalarında Japonya'da geliştirilmiş, 80'li yıllarda Amerikan ve daha sonrada Avrupa işletmelerinde uygulanmıştır (Siewart ve Senti,1995:119;<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs9/>). Kalite Fonksiyon Göçerimi babası kabul edilen Yoji Akao tarafından, *“müşterileri memnun etmek ve müşteri taleplerini tasarım hedeflerine ve üretim sırasında kullanılacak başlıca kalite güvence noktalarına dönüştürmek amacıyla, tasarım kalitesinin geliştirmeyi amaçlayan bir yöntem olup tasarım kalitesini ürün daha tasarım aşamasındayken güvence altına almanın bir yoludur”* şeklinde tanımlanmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:119;Ergun,2002:42;Akbaba,2000;2). Guinta ve Praizler (1993) Kalite Fonksiyon Göçerimi'ni *“müşterileri dinleyip tam olarak ne istediklerini öğrendikten sonra, bu ihtiyaçların eldeki kaynaklarla en iyi şekilde nasıl karşılanacağını belirlemenin mantıksal bir yoludur”* şeklinde ifade etmektedir (Akbaba,2000:2). Kalite Fonksiyon Göçerimi başka bir tanımında ise, müşteri beklentilerinin bir geliştirme takımınca açıkça anlaşılmasını sağlayan ve müşteriye sunulan her ürün ya da hizmetin açık seçik anlaşılabilir müşteri beklentilerini karşılama yeteneğini sistematik değerlendiren, yapılaşmış bir üretim ve planlama yönetimi olarak ifade edilmektedir (Ergun,2002;42). Bu tanımların işaret ettiği üzere Kalite Fonksiyon Göçerimi, bir kalite aracı olmasının yanında yeni ürünleri geliştirmede ya da mevcut ürünlerde yenilikler yapmada bir planlama aracıdır (Ergun,2002:42).

Kalite Fonksiyon Göçerimi'nin hareket noktası, müşterilerin tasavvurlarıdır. Bir başka ifade ile, müşteri için ürünün değerini ve önemini “ne” ifade ediyor? Sorusudur. Bu sorunun cevapları müşteri beklentileri kavramında gayri ihtiyarı olarak bütünleşmekte, dolayısıyla müşteri analizi Kalite Fonksiyon Göçeriminin hareket noktası olmaktadır (<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs9/>). Müşteri analiz edilmesiyle belirlenen müşteri istekleri ile, müşteri isteklerini karşılamaya yönelik belirlenen kalite karakteristiklerini ilişkilendirmeye, ürün özelliklerini müşteri algılarına, kalite

karakteristiklerini ise objektif ölçülere dayalı olarak karşılaştırmaya ve aralarındaki olumlu ya da olumsuz ilişkileri belirlemeye yarayan bir dizi matris seti “kalite evi” olarak isimlendirilmektedir (Ergun,2002:44). Kalite fonksiyon göçerimi kalite evi içindeki ürün planlama, parça planlama, süreç planlama ve üretim planlama matrisleri yardımıyla, her bir matrisin başlangıç ve sonuç büyüklükleri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasıyla, müşteri beklentilerini ürün tasarımından üretime ve hizmet servislerine kadar yansıtan bir ürün geliştirme sürecidir (Akbaba,2000:2;Siegwart ve Senti,1995:118).

**Ürün planlama matrisinde;** müşteri beklentileri ürünlerin teknik özellikleri ile ilişkilendirilerek işletme diline tercüme edilmektedir. Ürün planlama matris çıktısı işletmenin müşterisine karşı sorumluluklarını sunmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:119). Ürün planlama, fonksiyon planlama, süreç planlama ve üretim planlama matrislerinin işleyişi aynı olduğundan (Siegwart ve Senti,1995:121) çalışmada sadece ürün planlama matrisinin işleyişi açıklanacaktır. Müşteri beklentileri ürün planlama matrisi yardımıyla Kalite Fonksiyon Göçerim sürecinin girdisi “müşteri ne bekliyor” olarak kullanılmaktadır. Müşteri analizi ile tespit edilen müşteri beklentileri önem derecesine göre puanlanarak (en iyi 5, en düşük 1 gibi) matrisin sol tarafına yerleştirilmektedir. Böylece, müşteri beklentileri yine müşterice algılanan önemi esasınca somutlaştırılmaktadır. Bir sonraki aşamada bu beklentilerin ürünlerce ya da işletmelerce “nasıl” karşılandığı belirlenmektedir. Bu ölçütler matrisin üst kısmına dikey olarak yerleştirilerek müşteri beklentileri ile ürünün ölçütleri arasındaki ilişkiler ve ilişkilerin kuvveti belirlenmektedir. İlişki kuvveti, müşteri istekleri ile işletme yeteneğinin; içi dolu çember (9 puan), boş çember (3 puan) ve boş üçgen (1 puan) sembollerinin birisiyle değerlendirilmesi, ölçülmesidir. Her bir ürün ölçütünün mutlak önem değeri; bu semboller ile müşteri beklentilerinin önem değeri ilişkilendirilerek hesaplanmaktadır. Yüksek değerde hesaplanan ürün ölçütleri daha ileri düzeyde geliştirmek için ürün parça (fonksiyon) planlama matrisine taşınmaktadır (Akbaba,2002:10-11).

**Ürün parça (fonksiyon) planlama matrisinde;** ürün planlama matris çıktısı yani müşteri beklentilerini işletme anlayışına tercüme eden ürün ölçütleri somut kısmi karakterlere ya da parça (fonksiyon) karakterlerine taşınmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:120). Bu matrise, ürün planlama matrisinin sonuçları “Ne” olarak, ürün tasarım karakterleri ise “Nasıl” olarak

yerleştirilmektedir. Ürün parça (fonksiyon) planlama matrisi, ürün ölçütlerini müşteri beklentilerine cevap verebilecek niteliklere taşımak için ürünün nasıl tasarlanması gerektiği sorusuna cevap vermektedir (Akbaba,2002:11).

**Süreç planlama matrisinde;** ürün özellikleri ile ilgili bölümler (kısımlar) ya da parçalar (fonksiyonlar) yani ürün parça (fonksiyon) planlama sonuçları dikkate alınarak üretim süreci düzenlemektedir (Siegwart ve Senti,1995:120). İkinci matrisin sonuçları yani ikinci matrisin ürün tasarım karakteristiklerinin mutlak önemi süreç planlama matrisine “Ne” olarak taşınmaktadır (Akbaba,2002:11).

**Üretim planlama matrisinde;** üretim ve kalite koruma yönetmelikleriyle üretim süreci yeniden yapılandırılmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:120).

Kalite Fonksiyon Göçerimi'nin faaliyet akışı dikkate alındığında, önceki matrislerin çıktı büyüklüğü bir sonraki matrisin başlangıç büyüklüğünü vermektedir. Böylece müşteri istekleri parça ve bölümler üzerinden üretim ve kalite sürecine adım adım taşınmaktadır. Her bir adımda genişleyen detay derecesi sayesinde kritik yollara yoğunlaşma mümkün olmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:120). Müşteri istediği kalite düzeyinin ürünü oluşturan her bir parçaya, üretim sürecine ve üretim planlamaya adım adım taşınması ile hedef maliyet yönetimine katkı sağlamakta, kalite ve fiyattan türetilen maliyet hedefleri parçalara ve bölümler üzerinden süreçlere taşınmaktadır. Böylece, aşağıdan yukarıya kabaca tanımlanan süreçlere doğru, sağlıklı bir anlayış tarzı yerleşmektedir (Siegwart ve Senti,1995:120).

Kalite Fonksiyon Göçerimi ürün verimliliğinde müşteri isteklerini doğrulamak istemekte ve bu isteği gerçekleştirmek için üreticinin tüm alanlarını ve tüm çalışanlarını göz önünde bulundurmaktadır. Yöntem, ürün yaşam seyrinin erken saflarında müşteri isteklerini doğrulamayı ve müşteri isteklerini elle tutulabilir, nitelendirilebilir gerekler olarak ürün bölümlerine, üretim süreçlerine ve işletme alanlarına yerleştirmeyi amaçlayan bir değer akışını esas almaktadır (Siegwart ve Senti,1995:119). Bu değer akışı, ürünün müşteri isteklerini esas alacak şekilde ilk seferde doğru tasarımı mümkün kılmakta ve böylece

ürünün daha sonraki yaşam safhalarında yükleneceği değiştirme masraflarından, geliştirme zamanından ve geliştirme maliyetlerinden tasarruf sağlanmaktadır (Siegwart ve Senti,1995:119;Ergun,2002:43).

### **3.1.3. Bitişme Analizi**

Bitişme Analizleri, mşişterilerin ürün özelliklerindeki önceliklerinin belirlenmesi için kullanılan bir yöntemdir (Serfling ve Schultze,1996:35:). Bu yöntem, ürünler ve ürünleri tanımlayan özellikler yani fonksiyonları ile mşişterilerin psikolojik yargıları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Hagenlock,1997:320). Yöntem bu yönüyle, ürün geliştirme sürecinin başlangıç noktasını oluşturmakta ve pazara yönelik ürün profilinin elde edilmesine hizmet etmektedir (Ceran,2001:269).

Bitişme Analizi'nin avantajı, çok değişkenli bir analiz yöntemi olarak çok çeşitli-farklı ürün özellik belirticilerinin kombinasyonları (standart ya da lüks modellerin farklı benzin tüketimi) ile potansiyel mşişterileri yüzleştirmesidir (Hagenlock,1997:320). Bu çerçevede ürünü, mşişterilerin değişik avantaj beklentileri şekillendirmektedir (Ceran.2001:269). Mşişterilerin satın alma kararını etkileyen ürün özelliklerinin bitişme analizi ile karşılaştırılmasına tablo 3.2'de yer verilmiştir.

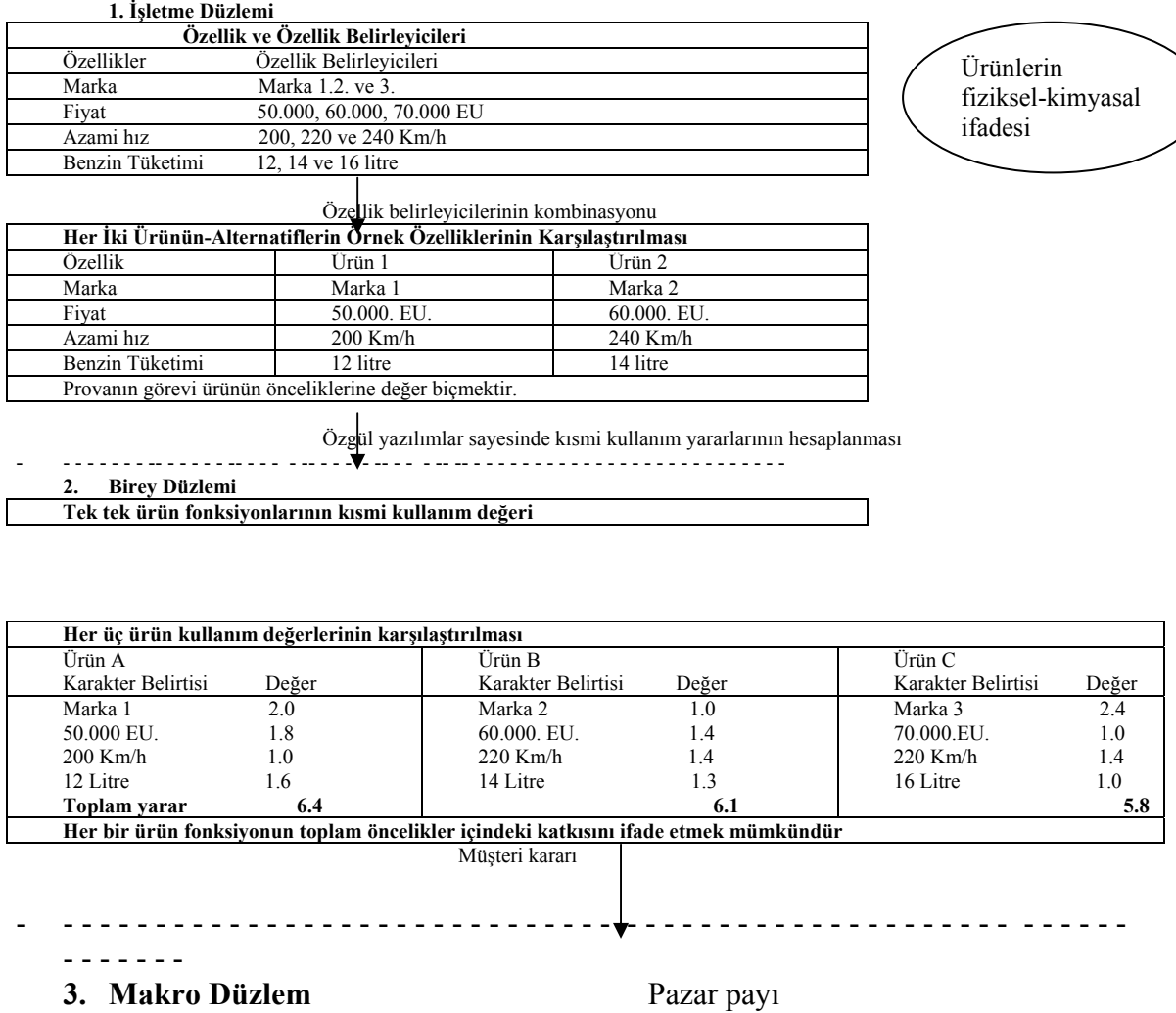
**Tablo 3.2: Ürün Özelliklerinin Müşteri Kararlarına Etkisi**

1. Karar	A Otomobili	B Otomobili
Yakıt tüketimi (100 km)	11 lt.	13 lt
Firma Prestiji	Çok İyi	Çok İyi
Müşteri Servisi	İyi	İyi
Fiyatı	15.000 YTL.	14.000 YTL.
2. Karar	A Ürünü	B Ürünü
Yakıt Tüketimi (100 km)	11 lt.	13.lt.
Firma Prestiji	Çok İyi	Çok İyi
Müşteri Servisi	İyi	İyi
Fiyat	15.000 YTL.	13.000 YTL

**Kaynak (Ceran,2001:269)'dan Uyarlanmıştır.**

Tablo 3.2’de müşteri ilk kararda yüksek ya da düşük yakıt maliyeti iki otomobil arasında karar vermekte ve A otomobili tercih etmektedir. Buradan hareketle 100 km de 2 litrelik yakıt tasarrufunun en az 1.000 YTL fark oluşturduğu tespit edilmektedir. Müşteriye sunulacak ikinci karşılaştırma önerisinde B otomobilin fiyatı düşürülmüştür. Müşteri ikinci kararında B otomobili tercih etmiştir. Buradan hareketle 100 km de 2 litrelik benzin tasarrufunun en fazla 2.000 YTL. fark oluşturduğu tespit edilmektedir. Müşterinin kararları doğrultusunda otomobilin yakıt maliyetindeki farklılık için 1.000 YTL < Yakıt Maliyeti < 2.000 YTL fiyat elde edilmektedir. Daha sonraki karşılaştırmalarda da fiyatta düşme yaşanabilir. Böylece bu örnek için sonuçta fiyat, yakıt tasarrufuna bağlı olmaktadır. Ürünün yakıt tüketimi ile fiyatı arasındaki bu ilişki ürünün diğer özellikleri için de geçerlidir (Ceran,2001:271).

**Tablo 3.3. Bitişme Analizi**



**Kaynak: (Hagenloch,1997:321)**

Yöntem ile, sadece bu fark belirtici ürün özellikleri esasınca alternatifler geliştirilmemekte, bununla birlikte sorumluluk ile sorun çift yönlü arz edilerek ürün özellikleri müşterinin önceliklerine göre bir önem sırasına koyulmaktadır. Belirlenen ürün öncelikleri özgül geliştirilen bilgisayar yazılımlarının yardımı ile her bir özelliğin kullanım değerine (kısmi kullanım değeri) dönüştürülmekte, ürünün her bir özelliğinin müşteri bakış açısından hangi önemde olduğu hakkında daha fazla bilgi edinilmektedir (Hagenlock,1997:320). Tablo 3.3’de örnek bir bitişme analizine yer verilmiştir. Şekilde otomobilin satın alınma kararı için marka, fiyat, hız ve yakıt tüketimi kriter olarak belirlenmiştir. Bu kriterler her karar için 3 marka ile birleştirilebilmektedir. Böylece 81 (3x3x3x3) adet tasarım alternatifi elde edilebilmektedir (Ceran,2001:273-274).

Bitişme Analizi sonuçları tüm ürün için hedeflenen maliyetin her bir fonksiyona müşteriye değerlendirilen önemi esasınca paylaştırılmasında kullanılabilir (Serfling ve Schultze,1996:34).

### **3.1.4. Kıyaslama**

İşletme ekonomik uygulamaların ve araştırmaların yoğun rekabetin yaşandığı günümüzde önemli bir ihtiyacı da ürünlerin, süreçlerin ve metotların nispi ekonomik değerlerini ölçmek amacıyla kıyaslanmasıdır (Günther vd,1999:328). Bir “kıyas”, bir birleriyle karşılaştırılan iki obje arasındaki ilişki, nispi ölçü ya da performans büyüklüğüdür (Krupp,2004:179).

Ürünler, süreçler ve yöntemler Kıyaslama'nın konusunu oluşturmaktadırlar. Kıyaslama'nın hedef büyüklükleri ise kalite, zaman, maliyet hatta müşteri memnuniyeti olabilmektedir (Krupp,2004:179;Corsten ve Stuhlmann,1996:15).

Kıyaslama kavramı altında, işletmenin bilgi edinme adına çok büyük çaba, kaynak ve zaman tüketmek yerine, gerekli bilgileri başka işletmeleri taklit ederek çok daha kısa zamanda, daha az kaynak ve zaman harcayarak öğrenmek yer almaktadır (Rieg,1999:44). Kıyaslama, işletmenin mevcut durumunu iyileştirme faaliyetlerinin hareket noktalarını elde etmek adına, işletmenin ürünlerini ve süreçlerini aynı veya başka branşta faaliyet gösteren en iyi işletme ile karşılaştırma anlamına gelmektedir (Corsten ve Stuhlmann,1996:11). Kıyaslama, ele alınan konunun nispi değerini ölçme ihtiyacını karşılayacak bir anlayış olarak işletme uygulamalarına her geçen gün daha fazla yer bulmaktadır (Günther vd,1999:328:1).

Kıyaslama, karşılaştırma yapılan işletmenin karşılaştırılan konu ilgili olarak farklarını incelemektedir. Tespit edilen farklılıklar işletmeye yeni olanaklar sunmakta ve yeni bilgiler kazandırmaktadır (Krupp,2004:179). Bir Kıyaslama uygulamasının hedefi; her iki işletme arasındaki ilişkileri görebilmek, işletmeleri mukayese etmek ve her bir sorun alanının maliyet indirim potansiyelini düşünebilmek için işletme fonksiyonlarının hem ürün ve hizmetlerde hem de süreç ve metotlarda işletme esasınca karşılaştırarak, dünya

standartlarını Kıyaslama'nın konusuna taşımaktır (Hagenlock,1997:324). Bu hedef arkasına gizlenen yönetim düşüncesi; pazarda “en iyinin en iyisi”ni ölçmek, değerlendirmek ve peşinden gitmektir. Böylece, işletmenin biçimlendirilmesine yol gösterici olarak mevcutlar içerisindeki en mükemmel uygulamalar dikkate alınabilmektedir (Günther vd,1999:328).

Kıyaslama, konuya göre ve karşılaştırma yapılan işletmenin durumuna göre farklılaşmaktadır. Kıyaslama konusu; ürünler, metotlar ve süreçler olmaktadır (Krupp,2004:179;Corsten ve Stuhlmann,1996:15). Karşılaştırma konusu işletme içinden, aynı sektörden ya da herhangi bir sektörde başarısını uluslar arası düzeyde kanıtlamış işletmelerden tercih edilmektedir. Karşılaştırma konusunun işletme içinden ve başka bir işletmeden tercih edilmesine göre Kıyaslama iç ve dış Kıyaslama olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İç Kıyaslamada, bir işletmenin içindeki değerlendirilmesi istenen işletme bölümü, benzer fonksiyona sahip ve başarılı kabul edilen başka bir bölüm ile karşılaştırılmaktadır. Dış Kıyaslamada ise konu işletme dışı bir partnerinden tercih edilmektedir. Dış Kıyaslamada, karşılaştırma konusunun aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerden ve farklı sektörde faaliyet gösteren işletmelerden tercih edilmesine göre ikiye ayrılmaktadır. Aynı sektörde faaliyet gösteren işletmeler partner olarak tercih edildiğinde Kıyaslama uygulaması “rekabetçi Kıyaslama olarak isimlendirilmektedir. Rekabetçi Kıyaslamada işletmenin, ürünleri, metotları, süreçleri doğrudan doğruya rakip işletme ile karşılaştırılmaktadır (Krupp,2004:179). Farklı bir sektörde faaliyet gösteren dünya çapında en mükemmel işletme partner olarak tercih edildiğinde ise dünya çapında Kıyaslama söz konusu olmaktadır (Sevim,2002b:124).

Bir Kıyaslama uygulamasında maliyet, kalite, zaman hatta müşteri memnuniyeti hedef büyüklüğü olarak kullanılabilir. Hatta maliyet yönetimi için maliyet düzeyinin indirilmesini esas alan maliyet kıyaslamasından söz edilmektedir. Maliyet Kıyaslamasında; maliyetlerin arkasında bulunan süreçler imkanların elverdiği ölçüde maliyetlere etkisi-tesirleri dikkate alınarak tanımlanmakta, süreçlerin şeffaflığı yükseltilmekte ve böylece süreçlerin esas maliyet taşıyıcıları ve her bir sürecin değer yaratmaya katkısı tespit edilebilmektedir (Corsten ve Stuhlmann,1996:15). Maliyet Kıyaslaması ile elde edilen maliyet hedefleri, rakiplerden elde edildiğinden iddialı ve aynı zamanda rakipler tarafından elde edilebilirliği doğrulanmış hedefler olduğundan,



pazardan ve işletme içinden elde edilen hedef maliyetten daha yüksek kabul edilebilirlik göstermektedir (Corsten ve Stuhlmann,1996:15). Bu durumda her iki maliyet yönetim modelinin kombinasyonu, örneğin; hedef maliyet yönetimine hazırlık aşamasında (hedef maliyet düzeyinin belirlenmesi aşamasında) Kıyaslamanın kullanımı, mantıklı, mümkün ve aynı zamanda amaca uygundur. (Corsten ve Stuhlmann,1996:15). Ayrıca, Maliyet Kıyaslama'sının bulguları rakiplerin hali hazırda ve esas erişilebilir hedefleriyle ilişkili olduğundan hedef maliyet paylaşımında maliyet paylaşımının doğruluğu hakkındaki önemli bilgileri sunabilmektedir (Hagenlock,1999:324). Kıyaslama sürekli iyileşmenin bir enstrümanı olarak da yüksek hata ve dolayısıyla yüksek maliyet yükleyerek rekabetçiliği tehdit eden süreçlerdeki uygunsuzlukları önlemeye yönelik etkili kullanım özelliğine sahiptir. Kıyaslama'nın bu özellikleri hedef maliyet yönetimiyle birlikte kullanılmasının amaca uygunluğunun diğer göstergeleri olarak görülmektedir (Hagenloch,1999:324). Düşüncemize göre Kıyaslama rakip ürünlerin kullanım değerlerini kıyaslamalı olarak ürün yaşam seyrinin erken saflarına dahil edebilecek özelliklere de sahiptir.

### **3.2. MALİYET DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ VE ELDE EDİLMESİ AŞAMASINDA YARARLANILABİLECEK YÖNTEM VE TEKNİKLER**

ÜYSMY faaliyet akışının ikinci aşamasında, ürünün maliyetlerini ve niteliklerini planlamakta, en düşük yaşam seyri maliyetleri yükleyecek ürün ve süreç tasarımı için unsurlar belirlenmektedir. Bu aşamanın hareket noktası bir önceki aşamada hesaplanan ürün kullanım değeridir. Bitişme analizinde incelendiği gibi ürünün kullanım değeri ürün markası, fiyatı, performansı ve kullanma maliyetleri (yakıt-enerji) gibi özelliklerine (fonksiyonlarına) müşterice verilen kısmi değerlerin toplamından oluşmaktadır. Bu durumda işletmenin sürekliliğini sağlayacak karlı bir ürün ancak, ürünün kısmi kullanım değerlerine ve sonuçta toplam kullanım değerine zarar vermeden müşterinin kabul ettiği satın alma fiyatından pazar ve sektörcü belirlenen bir kar marjının indirilmesi ile elde edilecek maliyet düzeyinde üretilmelidir. Elde edilen maliyet düzeyi, ürün için müşterilerin ve sektörün işletmeye izin verdiği maksimum maliyet düzeyidir. Bir sonraki aşamada ürün için hesaplanan maliyet düzeyi, yine müşterice değerlendirilmiş ürün fonksiyonlarına paylaştırılmaktadır. Her bir fonksiyon tüm ürün için belirlenen maliyet düzeyinden toplam kullanım değeri içindeki ağırlığı

oranınca pay almaktadır. Böylece her bir fonksiyon için müşterinin ve sektörün izin verdiği maksimum maliyet düzeyi hesaplanabilmektedir. Daha sonra, fonksiyonların üründen aldığı maliyet payları fonksiyonları oluşturan ürün parçalarına fonksiyon içerisindeki ağırlığı esasınca dağıtılarak her bir parça için müşteri ve sektörün belirlediği maliyet düzeyi de elde edilmektedir. Tüm ürün, her bir fonksiyon ve her bir parça için müşterinin ve sektörün izin verdiği maliyet düzeylerinin belirlenmesinin ardından, maliyet yönetim faaliyetleri bu maliyetler ile işletmenin yeteneklerinin izin verdiği maliyet düzeyleri arasındaki farklılıklar üzerine yoğunlaşmaktadır. Maliyet yönetiminde nitelik planlama ve maliyet planlama faaliyetleri uyumlu bir şekilde yürütülmekte, müşteriye ve sektöre izin verilen maliyet düzeylerini aşmadan müşterinin istediği ürün fonksiyonlarını ve kalite düzeyini elde etme olanakları araştırılmaktadır. Bu aşamada kullanılacak teknikler aşağıda incelenmiştir.

### **3.2.1. Değer Analizi**

Değer Analizi 40'lı yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde General Electric firması çalışanlarından L.D. Miles tarafından, işletmelerin sınırlı fonlarının ve hammaddelerinin etkin biçimde kullanılması için sistematik ve uygulanabilir bir yöntem olarak geliştirilmiştir (Ergun,2002:38;<http://www.wertanalyse.de/wertanalyse.htm>;Jehle ve Willeke,1996:255). L.D. Miles, bir ürünün fonksiyonlarının uygun bir biçimde analiz edilmesiyle, kullanılan materyaller ve üretim yöntemleri için alternatifler geliştirilebileceğini belirlemiş ve ürün fonksiyonlarını analiz edilerek değerlendirilmesini ise "Değer Analizi" olarak nitelendirmiştir (Ergun,2002:38). Değer Analizi günümüzdeki biçimine kadar genellikle ürünün geliştirme safhasında "maliyetleri düşürmek amacıyla" uygulanmaktadır (Jehle ve Willeke,1996:255).

Değer Analizi 40'lı yıllardan günümüze gelene kadar günün ihtiyaçlarına göre yeniden geliştirilmiş ve uyumlaştırılmıştır (<http://www.wertanalyse.de/wertanalyse.htm>). Alman Standartlar Enstitüsü (Deutsche Institut Norm) 69910'un 1987 yılında düzenlenen yeni taslağı ile Değer Analizi'nin sistem olarak ekonomik-teorik temeli atılmıştır: Değer Analizi, karmaşık sorunların çözümü için bir sistemdir (Jehle ve Willeke,1996:255). Analiz uyarlanmış bir etkileme hedefi ile fonksiyonların sistematik ve analitik bir biçimde analiz edilerek fonksiyonların elementlerini (maliyet ve yararı) değer

yükseltme yönüne çekmektir (Costen ve Stuhlmann,1996:15;Coenenberg vd,1997a:476). Bu tanım, değer analizinin işlevinin sadece analiz edilen fonksiyonlarda maliyetin ya da niteliğin düşürülmesi ile sınırlandırılmayacağını, bununla birlikte değerın yükseltilmesi için maliyet ve yarar değışikliğinin birlikte ele alınmasının gerekliliğini açıklamaktadır (Coenenberg vd,1997a:476). Avusturya Normları (Österreich Norm) A 6750 göre ise Değer Analizi, üreticiler ve kullanıcıların her ikisi için de ürünün değerinin yükseltilmesi hedefi ile, ürünün fonksiyon yapısının sistemli olarak araştırılmasında yararlanılan bir tekniktir (<http://www.wertanalyse.de/wertanalyse.htm>). Kısacası yöntem günümüzde, daha düşük maliyetle bir ürünün işlevsellik, güvenilirlik ve kullanılabilirlik değerlerinin korunması/yükseltilmesi anlamına gelmektedir (Ergun,2002:38;Karcıoğlu,2000:186).

Değer Analizi öncelikle ürünün fonksiyonu ve değerinı düşünmeye yardım etmektedir (<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs25/>). Bu yöntemeye göre, bir proje, hizmet veya süreç için bir hedef belirlenmekte, fonksiyonları analiz edilmekte ve verimliliği artırılmaya çalışılmaktadır (Ergun,2002:38). Değer Analizi, kalite, kullanım, yaşam süresi, prestij ne de satış gücü gibi ürünün müşteriye algılanan değerine zarar vermeden; bir ürünün maliyetinin nedenlerinin belirlenmesi, analiz edilmesi (<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs25/>) ve bu maliyetlerin düşürülmesine düşünceleri yoğunlaştıran bir tekniktir (Ergun,2002:38;Karcıoğlu,2000:187). Buna göre değer analizi, bir ürünün fonksiyonlarını tekrar gözden geçirilerek farklı görüş açılarından daha düşük bir maliyetle ulaşmayı sağlayacak bir ürün tasarım faaliyetidir (Ergun,2002:38;Karcıoğlu,2000:187).

Değer kavramı genel olarak, müşterinin ürün için ödediği fiyat karşılığında üründen sağladığı teknik, ekonomik, sosyal faydaların ve hizmetin parasal karşılığını ifade etmektedir (Türk,2004a:3). Bu durumda bir müşteri için değer, ödenen fiyat için elde edilen net faydadır (Türk,2004a:3), bu fayda ürünün müşteri beklentilerine uygunluğunun (müşteriye algılanan değerin) ifadesi olarak da bir kalite fonksiyonudur (Ergun,2002:42) ve aynı zamanda para ile ifade edilebilmektedir (Türk,2004a:3). Bu bilgiler ışığında müşteri bakış açısı ile değer kavramı;

***Müşterice Algılanan Değer = Müşterice Algılanan Fayda / Fiyat***

eşitliği ile ifade edilebilir (Ergun,2002:42; Özer,2004:76). Bu eşitlik, müşterinin fonksiyonun işlevine ve kalitesine bağladığı değeri ifade etmektedir (Özer,2004:76). Değer üreticinin bakış açısından ise, ürün fonksiyonun müşterice algılanan performans, sağlamlık, kalite, güvenilirlik gibi değerinin; bu değerın ürüne eklenmesi için harcanan, zaman, enerji, insan, para ve hammadde gibi kaynağa oranını ifade etmektedir (Türk,2004a:3:Ergun,2002:41). Bu ifade;

***Değer = Müşterice Algılanan Değer / Maliyet***

eşitliği ile gösterilmektedir (Ergun,2002:41;Özer,2004:76). Burada değer, müşterice değerlendirilmiş bir ürünün çalışması ve işletmeye en az olası maliyet yüklemesi için sahip olması gereken performanstır (Türk,2004a:3) ve ürünün işletmeye sağlayacağı katkıyı göstermektedir (Özer,2004:76). Oranın birden büyük olması ürün/fonksiyonun müşterice algılanan değerinin büyüklüğünden ya da işletmenin sahip olduğu olanaklarla fonksiyonu çok düşük bir maliyetle üretmesinden kaynaklanabilir (Niemand,1993:330). Bu durumda daha fazla maliyete katlanılarak fonksiyon geliştirilmelidir (Ergun,2002:41). Birden küçük olması ise, işletmenin bu fonksiyon için müşterice algılanan değerden daha fazla maliyete yüklendiğini göstermektedir. Bu durumda değeri 1'den küçük fonksiyonları daha az maliyetle gerçekleştirmenin yolları araştırılmalıdır (Ergun,2002:41).

Değer Analizi, işletmelere mantıklı/tutarlı bir pazara/müşteri yoğunlaşması için de fayda sağlayabilmektedir. Değer Analizi maliyetleri düşürme ve pazar unsurlarını eş zamanlı yerine getirmesi sayesinde işletmeleri iyileştirmektedir (<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs25/>). Bir Değer Analiz projesi aşağıdaki gibi problemler ile karşılaşıldığında faydalı olarak kullanılabilir (<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs25/>).

- Ürünün fiyatı rakiplerle karşılaştırıldığında çok yüksektir ve pazarlarda gücü bulunmamaktadır. İşletme rekabet yetenekli kalmak için üründe tasarruf alanlarını bulmalıdır.
- Müşteri ürünü satın almak istemekte, ama önerilen çözümler için müşterinin bütçesi yeterli gelmemektedir. İşletme tasarruf olanaklarındaki çözümü gözden geçirmelidir.

- Ürünün ortak faaliyetlerden yüklendiği maliyet yüksektir. Ürün yönetim alanında yapılan gereksiz faaliyetlere karşı duyarlıdır.
- Ürünlerin teslim süresi ve yeni ürünlerin geliştirme süresi çok uzundur. Bunlar işletmeyi yavaşlatmaktadır.

Ancak, Değer Analizi'nin hedefi ürünün maliyetlerini minimize etmek değildir. Değer Analizi'nin hedefi; ürünün işletmeye maliyetini müşterinin izin verdiği maksimum maliyet düzeyine düşürmeyi başarmaktır (Özer,2004:76).

Değer Analizi bir sistem olarak bugün uygulamada, özellikle de işletme öğretilerinde güçlü bir teknik olarak kabul edilmektedir. Alman Standartlar Enstitüsü 69910'a göre Değer Analizi hem üretim, hizmet ve ticari işletmelerde hem de resmi alanlarda karmaşık sorunların çözümü için değerini kanıtlamış ve başarılı bir yöntemdir (Jehre ve Willeke,1996:255). Değer analizinin başarısı, ürünlerin üç önemli karakteristiği olan fonksiyon, kalite ve maliyet arasındaki değiş-tokuş yönetimine sağladığı katkıdır. Yöntem, ürün mühendislerinin fonksiyon, kalite ve maliyet arasındaki uygun değiş-tokuşu gerçekleştirmedeki katkısıyla ürünlerin algılanan değerini sürdürmesine yardım etmektedir (Özer,2004:76). Değer analizi bu anlayışta Hedef Maliyet Yönetiminin çerçevesinde hedef maliyetin gerçekleştirilmesinde kullanılabilecek yararlı bir yöntemdir (Corsten ve Stuhlman,1996:15).

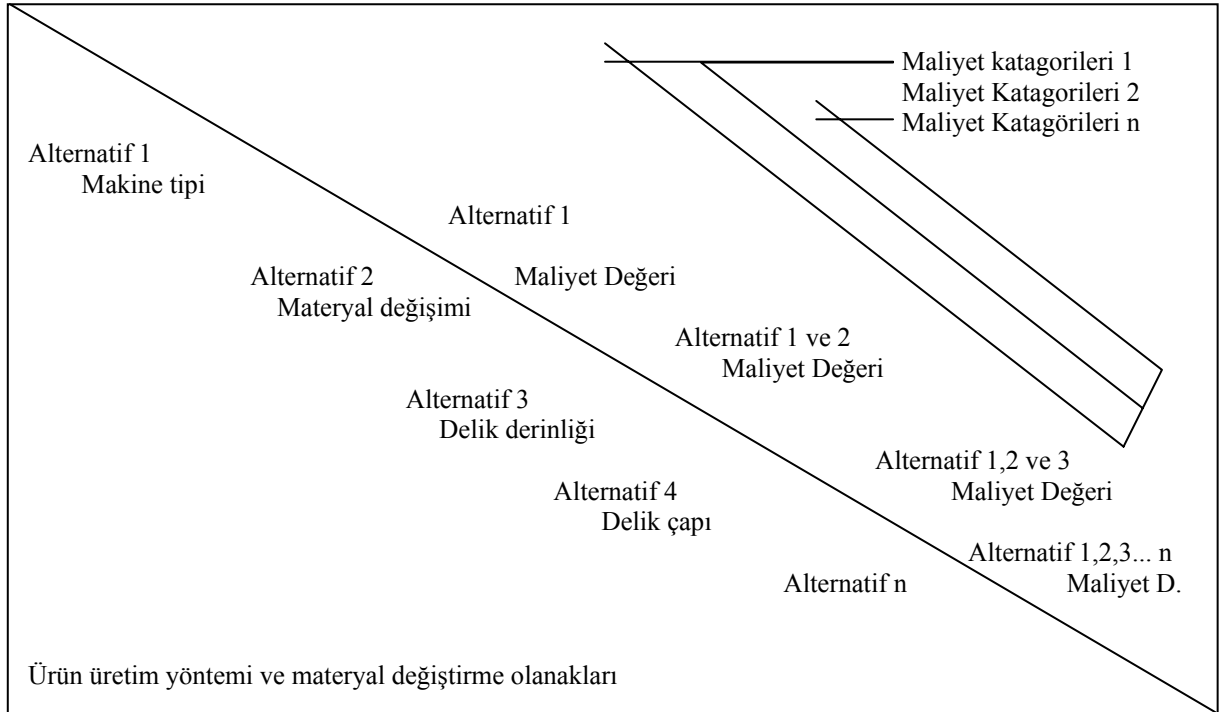
### **3.2.2. Maliyet Tabloları**

Maliyet Tablosu bir ürünün materyallerin, üretim tekniklerinin ya da biçiminin değiştirilmesi durumunda söz konusu değişikliğin maliyetler üzerindeki etkilerini karar organlarına sunan bilgisayar destekli veri bankaları ya da tablolarıdır (Serfling ve Schutze,1996:29-30; Özer,2004:79). Maliyet Tablosu ilk olarak Japonya'da geliştirilmiş ve yeni ürünlerde ya da ürün modeli çeşitlendirmede değişik materyallerin, üretim değişikliklerinin birim, bölüm hatta ortak maliyetlerde neden olduğu etkileri ürün yaşam seyrinin erken safhalarında tahmin edilmesi amacıyla kullanılmış bir yönetim tekniğidir (Horvath vd,1996:59). Günümüzde yöntem tasarım mühendislerine ve yönetim muhasebecilerine aşağıdaki hususlarda yardımcı olmaktadır (Özer,2004:79).

- İşletmenin üzerinde özenle durduğu bir maliyet hedefini başaracak yeni ürün tasarımında,
- Hedeflenen maliyet düzeyinin elde edilmesi amacıyla mevcut ürünlerin değiştirilmesi,
- İstenilen ürün hatlarının seçilmesi ve sürdürülmesi hususunda.

Japonya’da maliyet tabloları iki değişik şekilde uygulanmaktadır. İlk uygulama basit ve çok az çeşidi, ikincisi ise çok geniş ve detayı içermektedir. Basit Maliyet Tabloları sadece anahtar değişkenlerin maliyetler üzerindeki etkilerini içermekte ve ürün maliyetini tahmin etmek için kullanılmaktadır. Buna karşın Detaylı Maliyet Tabloları çok karmaşık ve hazırlanması çok masraflıdır. Detaylı maliyet tabloları, ürünler ile maliyetleri arasındaki çok sayıda değişkeni içermektedirler. Tablo 3.4. de işletme uygulamalarında Detaylı Maliyet Tablolarının yapısını anlamaya aracılık edebilecek bir örneğe yer verilmiştir.

**Tablo: 3.4: Detaylı Maliyet Tablosu**



**Kaynak: (Horvath vd,1996:60).**

Detaylı Maliyet Tabloları, çok fazla aşama üzerinden çeşitli üretim ve madde malzeme alternatifleri yer almaktadır. Ayrıca sadece işletmede düşünülebilen ve

gerçekleştirilebilen olanaklara yer verilmemekte, bununla birlikte işletme dışı alternatiflere de yer verilmektedir. Alternatif üretim olanaklarının maliyet değerleri, çeşitli (farklı) maliyet kategorilerine bölünerek, karşılaştırılmaktadır. Mühendisler (tasarımcılar) böylece, üretim alternatifleri, kullanılan materyal ve üretim faaliyeti ile ilişkilendirilebilen tüm bilgileri elde edebileceklerdir (Horvath vd,1996:60). Bu maliyet tablolarının ürünün üretim öncesi aşamalarda üretim sürecinin ifade yeteneğini artırdığının önemli bir işaretidir (Serfling ve Schultze,1996:36)

Araştırmalar Maliyet Tablolarının yönetim muhasebecisi sorumluluğunda işletmenin üretim, satış ve pazarlama departmanlarında görev almış bir takım tarafından uygulanmasının daha başarılı sonuçlar verdiğini göstermektedir (Horvath, vd,1996:60).

Maliyet Tabloları, maliyet sorununa elverişli çözümlerin bulunması için alternatif çareler sunabildiğinden özellikle bir çok maliyet düzleminde detaylı maliyet tahminlerine izin verdiğinden dolayı özellikli bir yöntemdir. Diğer yönüyle hem basit hem de detaylı düzenlenebilmesiyle işletme için ideal olanı güncelleştirmekte, her bir alternatifi anlaşılır yapmakta ve üretim maliyetlerini artık ürün yaşam seyrinin erken safhalarında yeterince güçlü gösterebilmektedir (Horvath vd,1996:60). Maliyet Tabloları, ürün yapılandırma süreci ile işletme veri bankasını birleştirmesi sayesinde ürün yaşam seyrinin erken safhalarında ürün tasarımcılarının X şu olursa Y nin ne olacağı sorusuna hızla cevap verilebilmekte, maliyet bilinçli ürün geliştirme sürecini en yüksek ölçüde desteklemektedir (Serfling ve Schultze,1996:36). Maliyet Tabloları özellikle Hedef Maliyet Yönetimi ile uygulandığında maliyetlerin oluşmadan kontrolü çerçevesinde maliyetleri düşürmek için çok fazla alternatif sunmakta ve her bir alternatifin maliyetler üzerindeki etkisini garanti edebilmektedir (Horvath vd,1996:60).

### **3.2.3. Değer Zinciri Analizi**

Değer zinciri Michael Porter tarafından işletme literatürüne kazandırılmış bir kavramdır. Porter, değer zincirini “*maliyetlerin davranışlarını ve farklılaşmanın potansiyel kaynaklarını anlamak için işletmeyi, stratejik ilgili faaliyetler şeklinde parçalara ayırmaktır*” şeklinde ifade etmiştir (Türk,2004a:3). Herhangi bir işletme için değer zinciri, bir ürünün temel hammadde kaynaklarından, son tüketiciye ulaşan nihai tüketim

mallarına kadar ki tüm aşamalarda değer yaratan faaliyetlerin bir birine bağlı bütünüdür (Şakrak,1997:105). Söz konusu hareketin her aşamasında ürene bir değer katılmakta en azından bir değer katılması beklenmektedir (Akolaş,2005;48). Değer zinciri bakış açısı, işletmeye dışsal bir bakış olup, her işletmeyi işletmenin de parçası olduğu topyekün bir değer yaratan faaliyetler zincirinden oluşan bir bağlılık zinciri içerisinde görmekte, değer de bu bağlılık zinciri ile oluşmaktadır (Şakrak,1997:105;Türk,2004a:3). Bu nedenle eğer işletme bu zincir içerisinde daha fazla kar payı almak ve durumunu iyileştirmek istiyorsa, içsel faaliyetlerini iyileştirmenin yanı sıra aynı değer zinciri içerisinde yer alan diğer işletmelerle de (tedarikçiler ya da rakipler gibi) ilişkilerini analiz etmeli ve iyileştirmelidir (Türk,2004a:3).

Değer Zinciri Analizi, maliyet davranışlarını ve potansiyel farklılaşma kaynaklarını anlamak için işletmenin faaliyetlerinin stratejik açıdan ilgili faaliyetlere ayırmakla ilgilenmektedir (Türk,2004a:4). Değer Zinciri Analizi bu yönüyle de stratejik planlamanın önemli bir aracıdır (Lemke,1992:271). Değer Zinciri Analizinin hedefi, işletmenin tüm faaliyetlerinin müşteri yararının yükseltilmesi odağıyla tekrar düzenlenerek rekabet avantajının elde edilmesidir (Lemki,1992:271). İşletme değer zincirine alternatif şekil verme yollarını belirleyebilirse, ürün içerisindeki değer zinciri faaliyetlerinin özelliklerini ve ayrıca değer zinciri oluşturmanın maliyetini de değiştirebilir. Buradaki stratejik amaç, işletmenin değer (fiyat ve hacim) ile maliyet arasındaki farkı en çoklaştırmaktır (Türk,2004a:3).

Değer zincirinin tanımlanması ve kullanılmasında aşağıdaki sıralama takip edilmektedir (Lemke,1992:271-272).

- Endüstriyel değer zincirinin tanımlanması,
- Endüstriyel değer zinciri içerisinde işletmenin konumunun belirlenmesi,
- İşletmenin değer zinciri faaliyetlerinin belirlenmesi,
- İşletmenin zinciri faaliyetlerinin rakiplerle karşılaştırması,

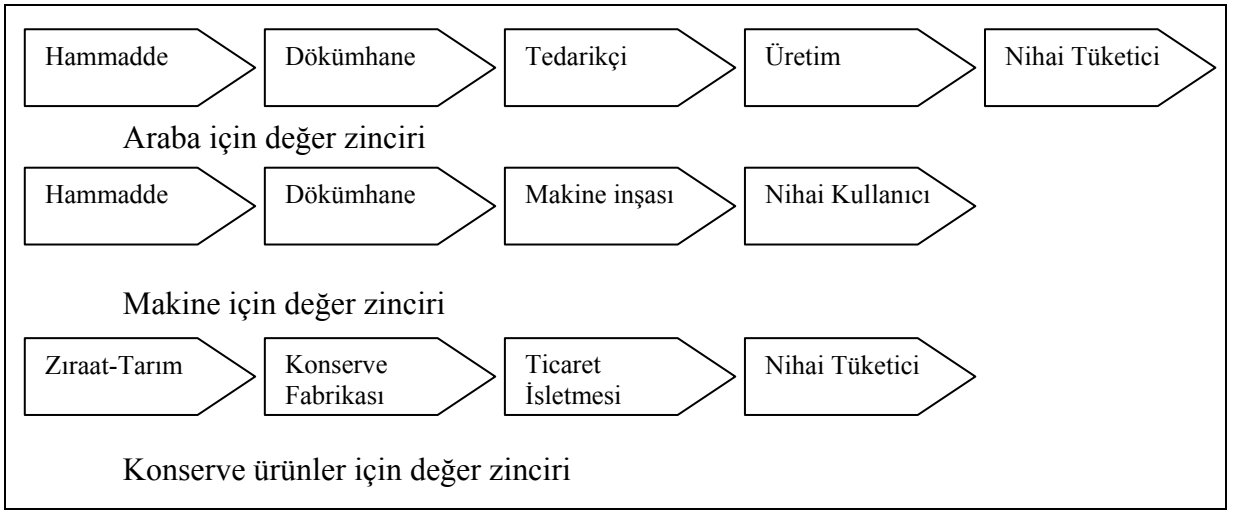
### **3.2.3.1. Endüstriyel Değer Zincirinin Tanımlanması**

Değer zincirinin tanımlanması değer zinciri maliyet analizinin hareket noktasıdır (Türk,2004a:5). Değer zincirinin tanımlanmasında öncelikle ürün esas alınarak değer



zincirindeki tüm iktisadi ilişkileri belirlenmektedir. Ürün esasa alındığında değer zinciri üzerindeki tüm işletmeler bütünleşmektedir. Tablo 3.5’de çeşitli ürünlerin değer zinciri örneklerine yer verilmiştir. Ürün değer zincirinin analizi, ürünün oluşumunda sıra takip eden tüm değer zinciri aşamaları içerisinde istekleri tanımlamak ve bunları rekabet avantajının inşası için esas olarak yararlanmak amacı ile yapılmaktadır (Lemke,1992:272).

**Tablo 3.5: Çeşitli Ürünler İçin Değer Zinciri Örnekleri**

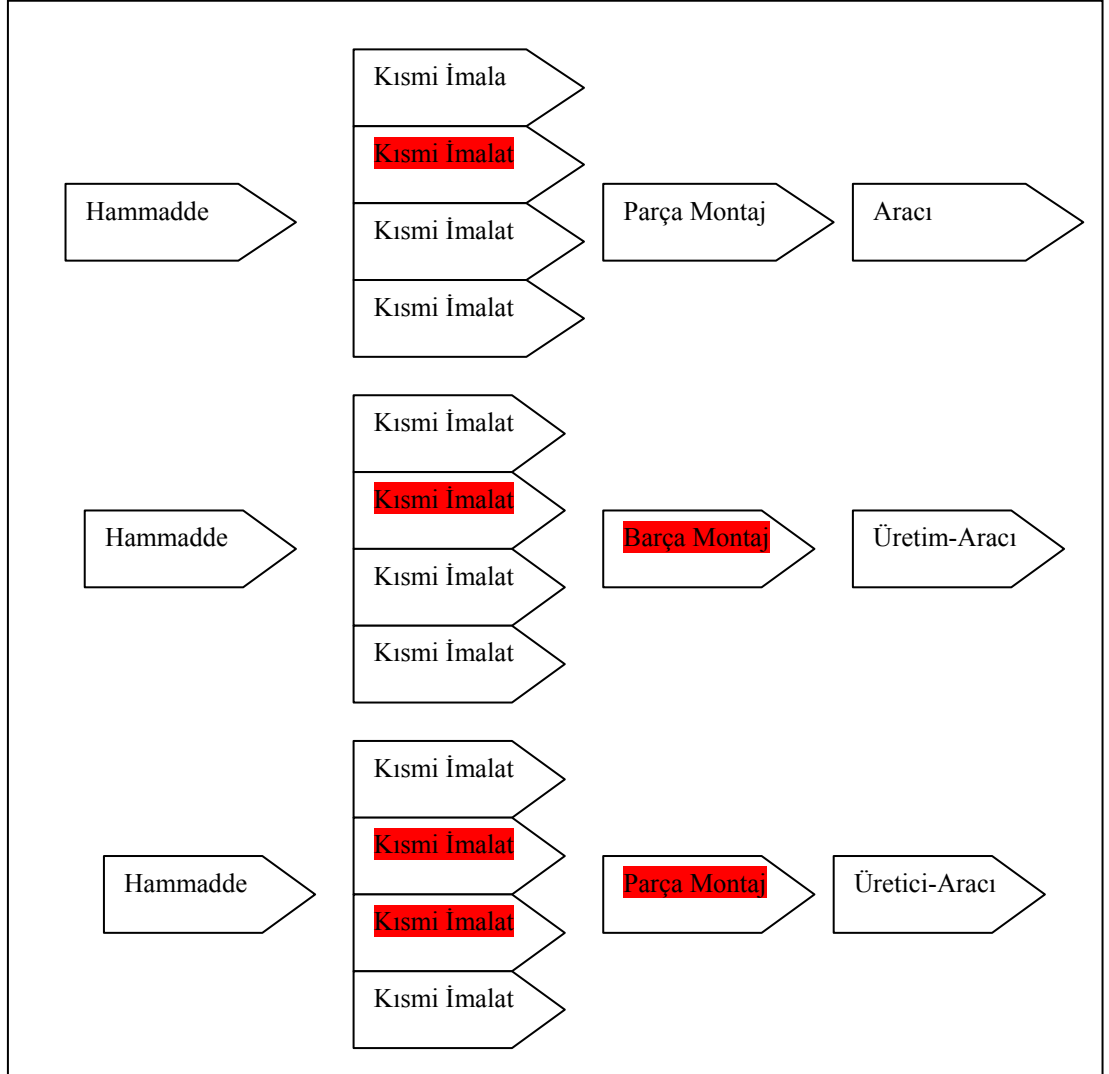


**Kaynak:(Lemke,1992:272)**

### 3.2.3.2. Tüm Değer Zinciri İçerisinde İşletmenin Yerinin Tanımlanması

Tüm değer zinciri içerisinde işletmenin yerinin belirlenmesiyle ürünlerin kimlerden tedarik edildiği ve kimlere sunulduğu belirlenmektedir. Tablo 3.6’da motorlu taşıt üreten bir işletmenin değer zinciri içerisindeki muhtemel konumlarına yer verilmiştir. Ürün değer zinciri içerisinde işletmenin yerinin belirlenmesiyle işletmenin gerçek sorumluluk alanı da göz önüne serilmektedir (Lemke,1992:272).

**Tablo 3.6: Motorlu Araç Üreticilerinin Değer Zincirindeki Farklı Konumları**



**Kaynak: (Lemke,1992:272)**

### 3.2.3.3. İşletmenin Faaliyetlerinin Tanımlanması

Değer Zinciri Analizi'nde işletmelerden müşterilere hareket edilerek etkinlik analizi uygulanmasının yanında müşterinin isteklerini karşılayacak performansı sağlayabilmek için işletmelerde hangi faaliyetlerin yerine getirildiği de araştırılmaktadır (Lemke,1992:272). İşletmede yerine getirilen faaliyetlerden bir kısmı; müşteri yararının yükseltilmesine doğrudan doğruya ve önemli katkı sağlayan faaliyetlerdir, bir kısmı ise müşteri yararına hiç ya da çok az etkilemesine rağmen zamanla yüksek maliyete neden olan faaliyetlerdir (Lemke,1992:273). Ürünlerin fiziksel olarak üretimi ve müşteri için değer oluşturan ürün ve hizmetlerin dağıtımıyla ilgili faaliyetler temel faaliyetlerdir. Temel faaliyetler; iç lojistikler, işlemler, dış lojistikler, satış ve pazarlama hizmetlerini

içermektedir. Temel faaliyetlerin sunumuna imkan sağlayan faaliyetler ise destek faaliyetleridir. Destek faaliyetleri; işletmenin örgütsel yapısını, insan kaynaklarını, teknolojiyi ve tedariki kapsamaktadır (Akolaş,2005:48;Elmacı ve Kurnaz,2004:3). Bir değer zinciri faaliyetlerinin sınıflandırılması ile analiz rakipler karşısında yüksek farklılaşma ya da yüksek maliyet indirim potansiyelleri bulunan doğru alanlara yoğunlaştırılabilmektedir (Lemke,1992:273).

#### **3.2.3.4. Rakiplerle Karşılaştırma**

Bir değer zinciri içerisindeki ya da bir işletmede uygulanan gerek temel faaliyetler gerekse destek faaliyetleri kaynakları tüketmekte, gelir getirmekte ve sürece bir değer ilave etmektedir (Türk,2004a:5). İşletmeler, işletmede ortaya çıkan faaliyetleri değer esaslı tanımlayarak çözümlenmesi sonuçlarını; işletmenin gücünün değerlendirebilmek, bu faaliyet alanlarının maliyetlerinin üst sınırını belirleyebilmek ve anlayışı ve akışı iyileştirebilmek için rakiplerle karşılaştırılmalıdır (Lemke,1992:273). Bu karşılaştırma sonuçları ile işletme değer zincirini rakiplerinkinden daha iyi -daha az maliyetle ya da daha yüksek değer yaratarak- yönetmek için gerekli faaliyetlerin tanımlanmasını mümkün kılmaktadır (Türk,2004a:7). Ayrıca, değer zincirinin üst kısmında yer alan araştırma geliştirme gibi faaliyetlere yoğunlaşarak bu aşamada daha fazla maliyete katlanmanın pazarlama gibi değer zincirinin alt kısmında yer alan faaliyetlerin maliyetleri üzerindeki etkisi değerlendirilebilecektir (Türk,2004a:2).

#### **3.2.4. Faaliyete Dayalı Maliyetleme**

ÜYSMY pratik uygulamalarda sorun bir ürünün gelecekteki tasarruflarının ve net karının tahmin edilmesinde yaşanmaktadır. Bu problemin çözümü için Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin ne derece katkı sağlayabileceği bu bölümün hazırlanma amacıdır (Dierkes,2005:340).

Günümüz işletmelerinin ileri teknolojiye dayalı üretim süreçleri, ürün maliyeti içerisinde ilk madde ve malzeme ve işçilik maliyetlerini oransal olarak azaltmasına karşın araştırma- geliştirme, tasarım, kalite kontrol, üretim planlama gibi endirekt alan maliyetlerinin payını artırmaktadır (Karacan ve Arslanoğlu,2005:18). Faaliyete Dayalı Maliyetleme'nin geliştirilmesinde hareket noktası, işçilik ücreti, makine saati ya da ilk madde ve malzeme tutarı esaslarına dayalı dağıtım anahtarlarının karmaşık ve çok

değişik modellerden oluşan ürünlere araştırma-geliştirme, planlama ve yönetim gibi indirekt alan maliyetlerini ürünlere çarpık yüklemesidir (Grzegotowski ve Warnick;1991:162). Faaliyete Dayalı Maliyetleme, işletmenin araştırma geliştirme, tedarik, lojistik, iş hazırlığı, yönetim ve pazarlama gibi indirekt süreçlerini analiz eden ve değerlendiren bir yönetim tekniğidir (Mayer,1990;307). Bu teknik (Activity Based Costing) 80'li yılların sonunda maliyet hesaplama alanında tartışılan ve işletmelerde farklı şekilde uygulanan sağlıklı bir yeniliktir (Riezler,1996:85). Faaliyete Dayalı Maliyetleme, Amerika Bileşik Devletlerin'de Cooper, Kaplan ve Johnson tarafından geliştirildiği bilinmekle birlikte onlardan önce Almanya'da Horvart ve Mayer tarafından tasarlanmış (Prozesskostenrechnung) ve uygulanmıştır (Riezler:1996:85-86). Geleneksel maliyet yönetimi ürünlerin özdeşliğine yoğunlaşmasına rağmen Faaliyete Dayalı Maliyetleme ürünlerin çok fazla sayıda ve çok fazla çeşitteki faaliyetleri tüketmesi üzerine yoğunlaşmakta, ürünlerin tükettiği faaliyetleri esas alarak indirekt alan maliyetlerini ürün maliyetine taşımaktadır (Grzegotowski ve Warnick;1991;162). Bu teknik Almanya'da, geleneksel yönetim muhasebe yapısının maliyet tarzlarına, maliyet merkezlerine ve maliyet taşıyıcılarına göre düzenlenerek ve geliştirilerek kullanımını ifade etmektedir (Biel,1991;85;Riezler:1996:87). İngiliz uygulamalarından farklı olarak, öncelikli ilgi alanı indirekt alanların kaynak kullanımını resimlemesinden yararlanılarak en direkt alan maliyetlerinin maliyet merkezi (faaliyet merkezi) esasınca planlanması ve denetlenmesidir (Riezler,1996:87).

Faaliyete Dayalı Maliyetleme, her bir süreçte (faaliyet merkezinde) maliyetlerin nasıl oluştuğunu ve maliyetlerin arkasında gizlenen somut nedenleri araştırmakta, maliyetler ile somut nedenler arasındaki ilişki ölçüsünü işletme diline tercüme etmektedir (Biel,1991;85). Bu anlayışa göre; bir ürünün maliyeti bir ürünün üretilmesi ve teslim edilmesi için yürütülen tüm faaliyetlerin toplamıdır (Cooper,1995:55). Faaliyetler ise işletme kaynaklarını tüketmektedir (Erden,2004:21). Dolayısıyla bir ürünün maliyeti, ürün için yürütülen tüm faaliyetlerin tükettiği işletme kaynaklarının toplamıdır (Akgün,2005:39). O halde herhangi bir faaliyet merkezinin maliyeti, o faaliyet merkezinde yürütülen faaliyetlerin tükettiği işletme kaynaklarıdır. Ancak "faaliyet merkezlerinde" yürütülen faaliyetlerden bir çoğu üretim miktarı ile oransal bir ilişki içerisinde bulunmamaktadır. Bu nedenle üretim miktarından bağımsız faaliyetlerin maliyetlerini (indirekt maliyetleri) ürünlere yansıtılabilmek için üretim miktarı ile

oransal ilişki kurmadan yüklemeyi başarabilecek ilişki büyüklükleri (maliyet taşıyıcıları) kullanılmalıdır (Cooper,1995:55). Faaliyete Dayalı Maliyetleme endirekt alan maliyetlerini ürün maliyetlerine doğru yansıtmak için ilgileri, üretim hacmi ile ilişkili olmayan maliyet taşıyıcılarına yöneltmekte, maliyet taşıyıcılarının yardımı ile her bir faaliyet merkezinden ürünün tükettiği faaliyetlerin yüklendiği işletme kaynakları hesaplanmaktadır (Grzegotowski ve Warnick,1991;162). Bir başka ifade ile teknik, endirekt alanın her bir faaliyet merkezinde gerçekleştirilen faaliyetleri geçmişten farklı bir şekilde bir birinden farklı kısmi faaliyetler olarak tanımlamakta, kısmi faaliyetleri miktar ve değer (maliyet-eder) ölçülü kavramakta ve her bir kısmi faaliyet için bir maliyet taşıyıcısı takdim etmektedir (Mayer,1990:307). Bu durumda, her bir ürün herhangi bir faaliyet merkezinden tükettiği faaliyet miktarının yüklendiği işletme kaynağını üstlenmekte, böylece endirekt alan maliyetleri ürünlerin tükettiği faaliyet esasınca ürünlere taşınmaktadır. Alman uygulamalarının Amerikan uygulamalarından biraz farklı olması nedeniyle, tekniğin işleyişi içinde bir örneğe yer verilecektir.

Faaliyete Dayalı Maliyetleme'nin temel niteliği işletmeyi bir birinden farklı faaliyetlere çözümlemesidir (Ersen,2000:119). Ancak bu çözümlemede mevcut faaliyet merkezlerinin yapıları farklılaştırılarak yeniden bir işletme yapılandırılması söz konusu olmamakta, bilakis mevcut faaliyet merkezleri yapısı esasa alınarak bir birinden farklı faaliyetler belirlenmektedir. Bir başka ifade ile, her bir faaliyet merkezinin kendi içinde tekrar yapılandırılması söz konusudur. Bu nedenle öncelikle işletmenin hali hazırda bulunan esas faaliyet merkezlerinde yürütülen faaliyetler analiz edilmekte ve bu faaliyetler özelliklerine göre esas faaliyet merkezleri ve kısmi faaliyet merkezleri ayrıştırılmaktadır. Daha sonra her bir kısmi faaliyet merkezinde bir birinden farklı faaliyetler belirlenmektedir. Bu faaliyetler kısmi faaliyetler olarak isimlendirilmektedir (Mayer,1990:307).

Bir sonraki aşamada ana faaliyetler tanımlanmaktadır. Ana faaliyetin tanımlanması ana faaliyetlerin belirlenmesi ile mümkün olur. Örneğin X işletmesi AB ve CD olmak üzere iki farklı ürün üretmektedir. X işletmesi için ana faaliyet, işletme sürecinden bu ürünlerden herhangi birinden bir miktar çekilmesini talep eden bir siparişin yerine getirilmesidir. Burada siparişlerin sayısı maliyet taşıyıcıdır. Ana faaliyetlerin belirlenmesini takiben, ana faaliyetleri oluşturan kısmi faaliyetler belirlenmektedir.

Örneğimizde X işletmesinin işletme içi taşıma kısmi faaliyet merkezinde; forklift ile taşıma, malların hazırlanma çalışmaları ve bölüm idaresi olmak üzere üç kısmi faaliyetin gerçekleştirildiği kabul edilmiştir. Bu durumda bir ana faaliyet, farklı faaliyet merkezlerindeki kısmi faaliyetlerin bir faaliyet zinciri oluşturacak şekilde bir araya getirilmesiyle tanımlanabilir. Kısmi faaliyetlerin bir ana faaliyeti oluşturacak zincir şeklinde sıralanması, bir faaliyet hiyerarşisi ortaya çıkarır. Bu hiyerarşi içinde her bir kısmi faaliyet, faaliyet merkezi ve ana faaliyet olmak üzere iki yönlü düzenlenmektedir (Ersen,2000:118-119).

Üçüncü aşamada her bir kısmi faaliyet merkezinde ortaya çıkarılan kısmi faaliyetlerin faaliyet merkezlerinde uygulanan faaliyet miktarıyla ilişkisi araştırılmaktadır. Faaliyet merkezlerinde yürütülen “faaliyet hacmi ile değişen kısmi faaliyetler” (Imi/Leistungsmengeninduzierte) faaliyetler, “faaliyet miktarından bağımsız faaliyetler” ise (Imn/Leistungsmengenneutral) faaliyetler olarak isimlendirilmektedir (Mayer,1990:307;Ersen,2000;120). Bu aşamada ayrıca kısmi faaliyetler için bütçeden belirlenen tutarlar da Faaliyete Dayalı Maliyetleme’ye dahil edilmektedir (Mayer,1990:307). Örneğimizdeki X işletmesinin işletme içi taşıma faaliyet merkezinde uygulanan faaliyetlerden forklift ile taşıma ve malların hazırlanma çalışmaları lmi karakterli faaliyetlerdir. Forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin yıllık bütçede belirlenen maliyet tutarı 12.000 YTL dir. Malların hazırlanması çalışması kısmi faaliyeti için bütçede belirlenen maliyet tutarı ise 10.000 YTL’dir. Bölüm idaresi faaliyetleri ise faaliyet merkezindeki faaliyet hacminden etkilenmediği için lmn karakterli bir kısmi faaliyettir ve bütçeden 3.000 YTL pay almaktadır.

Dördüncü aşamada her bir kısmi faaliyet için maliyet taşıyıcıları tespit edilmektedir. Kısmi faaliyet merkezindeki faaliyetlerin hacminin değişmesi sonucu lmi faaliyetlerindeki hacmi değiştiren faaliyet lmi faaliyetlerinin maliyet taşıyıcısı olarak belirlenmektedir (Ersen,2000:120). Örneğimizdeki X işletmesinin işletme içi taşıma faaliyet merkezinde yürütülen faaliyetlerden forklift ile taşıma faaliyeti için depolanan palet sayısı ve malları hazırlanma çalışmaları kısmi faaliyeti için hazırlaması gereken paletlerin sayısı maliyet taşıyıcısı olarak kabul edilmiştir. Maliyet taşıyıcısı olarak seçilen faaliyetin yıllık kapasitesi (yıllık faaliyet miktarı) lmi faaliyet miktarı olarak belirlenmektedir (Mayer,1990:307). Bütçeden aktırılan maliyet tutarı lmi faaliyet

miktarına bölündüğünde lmi faaliyetleri için bir maliyet yükleme oranı elde edilmektedir. Bir başka ifade ile, bir birim lmi faaliyetinin tükettiği kaynak miktarı elde edilmektedir (Ersen,2000:120). Örneğimizdeki X işletmesinin işletme içi taşıma faaliyet merkezinde uygulanan forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin maliyet taşıyıcısı olarak kabul edilen depolanan palet sayısı için yıllık kapasite 1.200 adet ve malların hazırlanma çalışmaları kısmi faaliyetinin maliyet taşıyıcısı olarak kabul edilen hazırlanması gereken palet sayısının ise yıllık kapasitesinin 800 adet olduğu varsayılmıştır. Bu rakamlara göre; forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin maliyet yükleme oranı;  $12.000 / 1200 = 10$  YTL, malların hazırlanma çalışmaları kısmi faaliyetinin maliyet yükleme oranı,  $10.000 \text{ YTL} / 800 = 12,5$  YTL olarak hesaplanmaktadır.

Ancak, lmi faaliyeti maliyet yükleme oranı faaliyet merkezinin faaliyet tüm hacmi ile tükettiği kaynakları arasındaki ilişkiyi, lmn kısmi faaliyetlerini dikkate almadığından, gösterememektedir. Bunun için lmn kısmi faaliyetlerinde mümkün olduğunca sebebiyet prensibine uygun olarak lmi faaliyetleri üzerinden dağıtılmalıdır (Ersen,2000:120). Lmn kısmi faaliyetleri lmi kısmi faaliyetlerinin oranınca lmi faaliyetleri üzerine taşınabilir (Mayer,1990;307). Bu dağıtım oranı şu şekilde formüle edilebilir (Ersen,2000:120).

**(Pay alacak lmi faaliyetinin maliyeti / Toplam lmi faaliyetlerinin maliyetleri)\* (lmn faaliyetinin maliyeti / pay alacak lmi faaliyetinin miktarı)**

Örneğimizdeki X işletmesinin işletme içi taşıma kısmi faaliyet merkezindeki forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin bölüm idaresi (lmn) kısmi faaliyetinden aldığı maliyet yükleme payı  $(12.000/22.000) \times (3.000/1.200) = 1,35$ , malların hazırlanma çalışmaları kısmi faaliyetinin bölüm idaresi (lmn) kısmi faaliyetinden aldığı yüklemeye payı;  $(10.000/22.000) \times (3.000/800) = 1,73$  olarak hesaplanmaktadır.

Maliyet merkezinde her bir kısmi faaliyetin lmi maliyet dağıtım oranı ile lmn maliyet dağıtım oranlarının toplamı ile kısmi faaliyet toplam maliyet yükleme oranı elde edilmektedir. Kısmi faaliyet toplam maliyet oranı ile maliyet merkezinde kısmi faaliyetin bir kere yapılmasında tüketileceği kaynak miktarıdır (Ersen,2000:120).

Örnek X işletmesinin işletme içi taşıma faaliyet merkezindeki forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin toplam maliyet yükleme oranı;  $10 + 1,35 = 11,35$ , malların hazırlanma

çalışması kısmi faaliyetinin toplam maliyet yükleme oranı  $12,5+1,73=14.23$  olarak hesaplanmaktadır.

Kısmi faaliyetlerin maliyetlerini bir birim ürüne yükleyebilmek için öncelikle bir birim ürünün tüketeceği kısmi faaliyet miktarının belirlenmesi gerekir. Ürün maliyetleri ise üretim miktarına ve ürün çeşidine göre değişebilmektedir. Örneğin ürün maliyetinin üretim miktarına ve ürün çeşidi sayısına bağlı olarak değiştiği kabul edildiğinde, kısmi faaliyetlerin tükettiği kaynaklar faaliyet başına belli bir yüzde ile ifade edilebilir. Ancak şunu özellikle vurgulamak gerekir ki, bu yüzdelik dilimler, faaliyet merkezi yöneticisinin ve diğer yöneticilerin fikirleri dikkate alınarak belirlenmektedir. Bir başka ifade ile objektif değil, sübjektif karakter taşımaktadırlar (Ersen,2000:120).

Örneğimizdeki X işletmesi için işletme içi taşıma kısmi faaliyet merkezindeki forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin maliyeti %15 oranında ürün miktarına %85 oranında ürün çeşidine, malların hazırlanma çalışmaları kısmi faaliyetinin maliyeti ise %30 ürün miktarına %70 ürün çeşidine bağlı olduğu varsayılmıştır. Örneğin başında değinildiği gibi işletme AB ve CD olmak üzere iki ürün üretmektedir. Bu veriler ışığında bir birim AB ürününe işletme içi taşıma faaliyet merkezinin yüklediği maliyet iki aşamada hesaplanmaktadır.

**Forklift ile taşıma kısmi faaliyetinin AB ürününe yüklediği maliyet;**

$$1.200*0.15*11,35= 2.043 \text{ YTL} / \text{toplam üretim miktarı (3.500)} = 0.584 \text{ YTL}$$

$$1200*0.85*11,35= 11.877 \text{ YTL} / (\text{ürün çeşidi sayısı}) 2 = 5.938,5 \text{ YTL} / \text{AB ürünü üretim miktarı (2000)} = 2,970 \text{ YTL.}$$

**Malların hazırlanma çalışmaları kısmi faaliyetinin ürüne yüklediği maliyet;**

$$800*0.30*14,23= 3.415,2 \text{ YTL} / \text{Toplam Üretim Miktarı (3500)} =0.976 \text{ YTL}$$

$$800*0.70*14,23= 8.965 \text{ YTL} / (\text{Ürün çeşit sayısı}) 2 = 4.482,5 \text{ YTL} / \text{AB Ürünü Üretim Miktarı (2.000)} = 2,24 \text{ YTL}$$

Bu veriler ışığında işletme içi taşıma kısmi faaliyet merkezinin bir birim AB ürünü için esas faaliyet merkezine yüklediği maliyet  $=0,584+ 2,970+0,976+2,24= 6,770 \text{ YTL}$  olarak hesaplanmaktadır.



Anlaşılacağı üzere Faaliyete Dayalı Maliyetleme, işletmenin araştırma geliştirme, tasarım, çalışma planı hazırlama, pazarlama, üretim planlama ve hizmet gibi faaliyet merkezlerinin maliyetlerine göre bilgileri önceden hazırlayabilmektedir (Dierkes,2005:340). Bu yönüyle, ürünün sadece maliyet yönünü resmetmesine rağmen ürün yaşam seyri maliyet yönetimi uygulamasına iki önemli katkı sağlamaktadır. İlk katkısı, yaşam seyri maliyet yönetiminde ürünlerin maliyetlerini belirlemek için faaliyet merkezi esaslı maliyet taşıyıcılarının kullanılması amaca uygundur (doğru bir yaklaşımdır) (Riezler,1996:89). İkinci katkısı ise, faaliyet merkezi maliyetlerin ortaya çıkmadan önce kayda alınabilmesi ürün yaşam seyri safhaları içinde düzenlenen faaliyet merkezlerinin ürüne yükleyeceği maliyetlerin ürün yaşam seyrinin erken safhalarında elde edilmesini olanaklı kılmaktadır (Riezler,1996;89). Örneğin, üretim ve pazarlama safhasında Faaliyete Dayalı Maliyetleme'nin yardımı ile üretim ve satış miktarından üretim ve pazarlama safhası faaliyet merkezlerinin faaliyet miktarları türetilebilecek, ki buradaki planlanmış faaliyet yapısı ve hatta ürünün karmaşıklığı başlangıçtaki planlamaya taşınabilecektir. Ayrıca, hem üretim ve satış miktarına bağımlı faaliyetlerden hem de üretim ve satış miktarına bağımsız faaliyetlerden safhalardaki faaliyet maliyetlerinin toplam büyüklüğünün bilgisine ulaşılabilmektedir. Bu faaliyet maliyetleri ya hesaplanan sonuçlar esasınca doğrudan doğruya ürün yaşam seyri maliyet yönetimine aktarılacak ya da tasarrufların elde edilmesinde dolaylı bir hareket noktası olarak kullanılabilir. Kaldı ki, faaliyet miktarlarından safhaların kapasite ihtiyacına ulaşılacak, kapasite ihtiyacından kapasitenin hazırlanması için gerek duyulan maliyetler belirlenebilecektir. Sonuç olarak Faaliyete Dayalı Maliyetleme'nin yardımı ile ürünlerin ön akış safhasından son akış safhasına kadar faaliyetlerin miktarı ve dolayısıyla faaliyetlerin tükettiği işletme kaynakları planlanabilmektedir (Dierkes,2005:340).

### 3.2.5. Hedef Maliyet Yönetimi

Ürün fikrinin oluşturulması ve ürün tasarım aşamasında maliyetleri azaltmada yararlanılabilecek tekniklerden biri Hedef Maliyet Yönetimidir. Hedef Maliyet Yönetimi, yeni bir ürünü planlama ve araştırma geliştirme faaliyetlerinde maliyetleri azaltmak amacıyla üretilen tüm fikirlerin gözden geçirilmesi yoluyla hız, kalite, güvenlik gibi müşteri isteklerini karşılamayı sağlarken, ürünün tüm yaşam seyrinde yükleneceği maliyetleri düşürmeyi amaçlayan bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Doğan,2000:96). Hedef Maliyet Yönetimi, yönetim süreci içerisinde hem birinci bölümde hem de ikinci bölümde yer alan yöntemleri bir hedef doğrultusunda bütünleştire bilen bir yöntem olarak ele alınmıştır.

Hedef Maliyet Yönetimi, üç Japon bilim adamı Michihari Sakurai, Toshiro Hiromoto ve Masayası Tanaka tarafından geliştirilmiş (<http://www.dbilink.lde/Zielkostenrechnung.html>.) ve 1970'li yıllarda Japon işletmelerinde uygulamış bir maliyet yönetim anlayışıdır (Rözler,1995:215) Anlayış, 1980 li yıllarda Japon yazarların katkısı ile İngiliz literatüründe, 1990'lı yılların başında ise Alman literatüründe yoğun olarak incelenmiştir. Hedef Maliyet Yönetimi Almanya'da; pazar ve müşteri taleplerine uygun ürün oluşturma sürecine katkıda bulunan tüm işletme alanlarının maliyet odaklı koordinasyonu çerçevesinde, ürün maliyetlerinin erken zamanlı biçimlendirilebilmesi amacıyla ürün yaşam seyrinin ilk safhalarında kurulan bir maliyet yönetim tekniği olarak tanımlanmaktadır (Rösler,1995:215). Hedef Maliyet Yönetimi, Horvath ve Seidenschwraz gibi Alman yazarlar tarafından da stratejik bir esas üzerinde ürün, pazar ve kaynakları birleştirme ve bu bilgiyi kullanıma hazır nicel ölçülere dönüştürme yeteneğine sahip stratejik bir maliyet yönetim tekniği olarak ifade edilmektedir (Ertaş,1998:183).

Hedef Maliyet Yönetimi, ürün fiyatının esas alınarak işletmenin müşteriye yöneliminin araştırılmasıdır (<http://www.dbilink.lde/Zielkostenrechnung.html>). Ürünün belirlenen katile ve işlev düzeyinde üretilmesi zorunluluğu altında, ürünün öngörülen bir satış fiyatı üzerinden işletmece arzu edilen karlılığını olanaklı kılacak maliyet düzeyini belirlemeye yönelik organize bir faaliyettir (Doğan,1998;198). Bu yönüyle, işletmenin kontrolünün bir tekniğidir ve yoğun rekabetin hakim olduğu günümüz pazarlarında

karar organlarına stratejik kararlarında yardımcı olarak yeteneğini kanıtlamıştır (<http://wikipedia.org/wiki/Zielkostenrechnung>).

### **3.2.5.1. Hedef Maliyet Yönetiminin Temel Anlayışı**

Hedef Maliyet Yönetimi; ürünün, hem pazarın hem de işletmenin beklentilerini karşılayabilecek maliyet düzeyinin ne olması gerektiği sorusuna cevap aramaktadır. Bu soru geleneksel maliyet yönetim sistemlerinin “maliyet + kar = ürün fiyatı” anlayışı yerine, “hedef fiyat - hedef kar = maliyet düzeyi” fiyat hesaplama anlayışını işletme literatürüne taşımaktadır. Hedef fiyatın belirlenebilmesi için öncelikle ürünün pazarda kabul gören rekabetçi yeteneğini kanıtlamış bir pazar fiyatı ve potansiyel müşterilerin kısıtları ortaya çıkarılmalıdır (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>). Ürünün potansiyel müşterilerin kısıtlarına cevap verebilecek ve pazarda kabul gören bir fiyat düzeyinden işletmenin faaliyet gösterdiği sektörde belirlenen bir kazanç marjı (target profit) çıkarılmasıyla pazar ve müşterinin ürün için işletmeye izin verdiği maksimum maliyet (Allowable Cost) elde edilmektedir. Pazar işletmeye izin verdiği maliyet düzeyi işletmenin standart maliyetleri (Dirifing Cost) ile karşılaştırılmaktadır. Genellikle karşılaşılan durum; işletmenin standart maliyetleri izin verilen maksimum maliyet düzeyinden daha yüksek olmasıdır. İdeal durum ise; standart maliyetlerin izin verilen maksimum maliyet düzeyini karşılamasıdır. Ürün maliyet düzeyinin ürün geliştirme sürecinin başında belirlenmesi, ürün maliyetinin etkilenmesine olanak sağladığı için hedef maliyet yönetiminin başarı garantisidir (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>;<http://www.wikipedia.org/wiki/Zielkostenrechnung>).

### **3.2.5.2. Hedef Maliyet Yönetiminin Safhaları**

İşletme literatürde hedef maliyet yönetim süreci için üç safhalı bir faaliyet akışı sunulmaktadır. Bu safhalar (Rözler,1995:215; <http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>).

- Hedef maliyet belirleme safhası,
- Hedef maliyet paylaşırma safhası,
- Hedef maliyeti elde etme safhası,

### **3.2.5.2.1. Hedef Maliyet Belirleme Safhası**

Hedef Maliyet Yönetimi sürecinin ilk adımında, tüm ürün için bir hedef maliyet belirlemektedir (Rösler,1995:215). Hedef maliyet, alışıla gelmiş biçimi ile pazardan belirlenmekte (Peemöller,1993:376), şüphesiz işletmelerin stratejileri de hedef maliyet düzeyini etkilemektedir (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>). Literatürde hedef maliyet belirlemek için çeşitli yöntemler tartışılmaktadır. Bu yöntemler (Rösler,1995:215;Peemöller,1993:376;<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>)

**İşletmenin İç Yapısından Belirleme (Out Of Company);** bu anlayışla hedef maliyet, işletmenin teknik, işletme, insan gibi potansiyelleri (üretim yeteneği) dikkate alınarak belirlenmektedir (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>). Ancak, bu anlayışta bir Hedef Maliyet Yönetimi felsefesinin geçerli olabilmesi için işletmenin sahip olduğu teknik-teknolojik ve işletme kaynaklı potansiyellerin pazarda kullanılan teknolojileri karşılaması gerekmektedir (Peemöller,1993:377). Bir başka ifade ile, işletmenin sahip olduğu üretim yeteneği pazarın işletmeye yüklediği üretim sorumluluğunu karşılayabilmelidir. Bunun için işletme çalışanları yeterli derecede pazar şeffaflığını elinde bulundurmalı ve ürünün fonksiyonlarını pazara göre şekillendirilmelidir (Peemöller,1993:377).

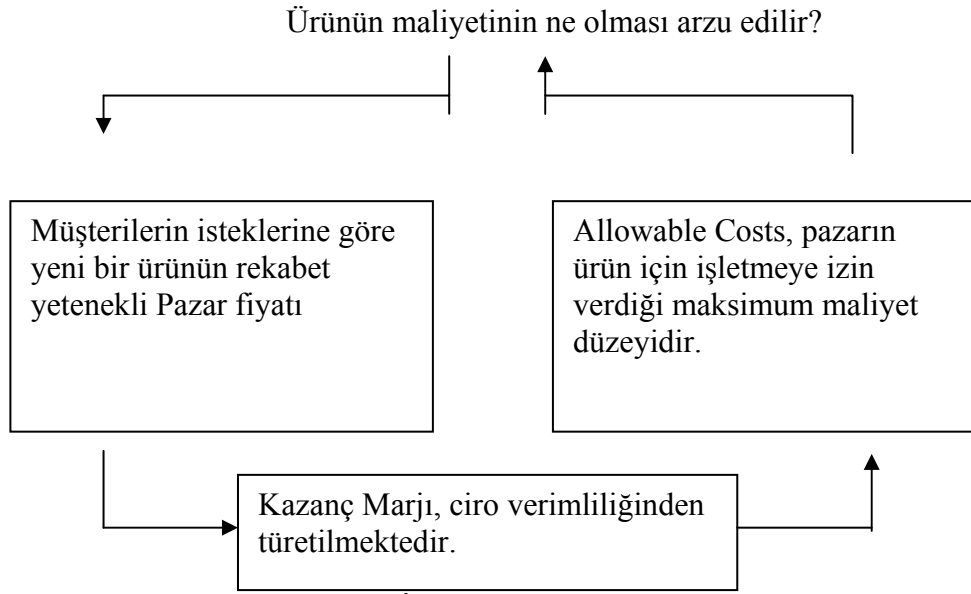
**İşletme İçi ve Dışından Belirleme (Into and Out Company);** bu anlayış, pazardan ve işletmeden elde etme anlayışlarının birleşimidir. Bu anlayış, literatürde hedef maliyet belirleme anlayışları içerisinde Hedef Maliyet Yönetim felsefesine daha uzak bir anlayış olarak ele alınmaktadır (Peemöller,1993:377).

**Rakiplerden Belirleme (Out of Competitor);** bu anlayışla hedef maliyet, rakiplerin maliyetleri dikkate alınarak türetilmektedir (Peemöller,1993:377;Ertaş,1998:185). Bu anlayışla hedef maliyet düzeyinin belirlenmesi, rakiplerin maliyet etkenlerinin bilinmesini zorunlu kılmaktadır (Peemöller,1993:377).

**Standart Maliyetlerden Belirleme (Out of Standart Cost);** bu anlayış hedef maliyetlerin bazı standart maliyetlerden türetilmesini ifade etmektedir (Peemöller,1993:377). Hedef maliyet, üretim sürecindeki tasarım değişiklikleri ve maliyet düşürme potansiyelleri göz önünde bulundurularak mevcut ürünlerin standart

maliyetlerinden türetilmektedir (Ertaş,1998:185). Standart maliyetlerde hedeflenen indirim miktarı ile hedef maliyet düzeyi belirlenmektedir (Peemöller,1993:377;İnternet).

**Pazar Tabanlı İşletmeden Belirleme (Market Into Company);** Bu anlayış Japonya’da Genka Kikaku ismi ile tanınmakta ve hedef maliyet belirleme anlayışları içerisinde Hedef Maliyet Yönetim felsefesi ile en uyumlusu olarak gösterilmektedir (Peemöller,1993:376; <http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>). Bu anlayışın hareket noktası; ürünün, pazar araştırmalarıyla elde edilen –pazarın kabul edeceği- fiyat düzeyidir. Hedef maliyet düzeyini belirlemek için gerekli bir diğer büyüklük ise kazanç marjıdır. Kazanç marjı, işletmenin ve sektörün verimliliği göz önüne alınarak tespit edilmektedir. Hedef maliyet düzeyi (Allowable Cost) ürünün pazar araştırması ile elde edilen fiyatından işletme ve sektör verimi tarafından belirlenen kazanç marjının indirilmesi ile belirlenmektedir (Peemöller,1993:376). Şekil 3.2’de söz konusu anlayışa yer verilmiştir. Elde edilen maliyet düzeyi işletmenin ürün için gerçekleştireceği ya da elde edeceği en yüksek maliyet düzeyidir (Peemöller,1993:376-377). Bu nedenle de işletmenin standart maliyetleri (Drifing Cost) pazardan işletmeye izin verilen en yüksek maliyet (Allowable Cost) düzeyini karşılayabilmelidir. Pazar tabanlı işletme anlayışı bu yönüyle pazarı işletme içine taşıyabilmekte, bir başka ifade ile pazarı işletme içinde görebilmektedir (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>).



**Şekil 3.2: Pazar Tabanlı İşletme Anlayışı**

**Kaynak: (Peemöller,1993:377)**

Hedef maliyet düzeyi, ÜYSMY sürecinin akışına üç şekilde rehberlik etmektedir. İlki, her bir ürünün hesaplanabilen maliyetleri ve kazanç payı işletme için uzun vadeli bir maliyet ve kar yönetimini mümkün kılmaktadır. İkincisi, hedef maliyetlerin ürünün tüm yaşam seyri için geçerli ve birim maliyet olarak işletmeye müşteri tarafından verilen hedefi ifade etmektedir. Üçüncüsü ise, her bir bölüm için fonksiyon alanı ilişkili sorumlulukların başlangıç noktasını resmetmektedir (Peemöller,1993:376). Bu ödenimden dolayı hedef maliyetin (Allowable Cost) gerek müşteri gerekse de rakiplerin perspektiflerinden işlevselliğinin kontrol edilmesi faydalıdır. Bitişme Analizi ile belirlenen ürünün kullanım değeri müşterice kabul edilebilir fiyatı belirlemede, Kıyaslama bulguları ise rakiplerin perspektifinden işlevselliği doğrulamasında yararlı yöntemlerdir.

### 3.2.5.2.2. Hedef Maliyet Paylaşım Safhası

Hedef maliyet paylaşım safhasında, daha önceki safhada çeşitli anlayışlarla tüm ürün için belirlenen hedef maliyet ürün fonksiyonlarına paylaştırılmaktadır (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>). Tüm ürün için belirlenen hedef maliyeti ürünü oluşturan her bir fonksiyona paylaştırma işlemi, pazar/müşterice tanımlanan ürün fonksiyonlarına yine pazar ve müşteri tarafından atfedilen değeri

esasınca gerçekleştirilmelidir (Rösler,1995:215). Müşteri perspektifinden ürünün toplam kullanım değeri içerisinde her bir ürün fonksiyonunun kısmi değerinin Bitişme Analizi ve Kalite Fonksiyon Göçerimi yöntemlerinden elde edilmesi mümkündür. Ürün fonksiyonlarının hedef maliyetin pazar gözüyle elde edilen fonksiyon ağırlığı esasınca dağıtılması karar organlarına iki pratik katkı sağlar. Bu katkılardan ilki, pazarın ürün fonksiyonları için izin verdiği kaynak tüketim miktarının tespit edilmesidir. İkincisi ise, işletme kaynaklarının pazar gerekleri dikkate alınarak tahsis edilmesi (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>), hatta, ürünü oluşturan her bir parçaya aktarılan kaynakların da sınırlandırılabilmesidir. Hedef Maliyet Yönetiminin müşteri ve üretici ortaklığını sağlayan yeteneği sayesinde müşteri istekleri taraflarca ortaklaşa belirlenen ağırlığı oranınca bir ürünün fonksiyonlarına ve fonksiyonları oluşturan parçaya taşınabilecektir (Rösler,1995;215).

Hedef Maliyet Yönetiminin paylaşım safhası faaliyetleri şu şekilde sıralanabilir (Niemand,1993:328-329).

**Ürün Fonksiyonlarının Belirlenmesi;** subjektif müşteri istekleri hedef maliyet yönetiminin hareket noktasıdır (Niemand,1993:328). Müşteri ürünün bedelini ödeyen ve seçici durumdaki tek kişi olması dolayısıyla (Yıldırım,2000:157) ürün fonksiyonlarının müşteri isteklerini karşısına düzeyi ürünün başarı ya da başarısızlığını belirlemektedir. Bu nedenle öncelikle üründen müşterisinin beklediği tüm fonksiyonlar tanımlanmaktadır (Ertaş,1998:191;Karcıoğlu:2000:192) .

**Fonksiyon Ağırlıklarının Belirlenmesi;** Tüm ürün için hedeflenen maliyet büyüklüğü 1 (bir) kabul edilerek müşteri tarafından üründe bulunması arzu edilen ürün fonksiyonlarının hedef maliyet içerisindeki ağırlığı belirlenmektedir (Niemand,1993:329;Ertaş,1998;191). Fonksiyon ağırlıklarının müşteri tarafından belirlenmesiyle müşterinin hedef maliyet içerisinde ürünün elde bulundurulabilirliği, kullanım uygunluğu gibi kaliteye atfettiği değer de işletme diline tercüme edilebilecektir (Niemand,1993:329).

**Prototip Geliştirme;** Bu aşamada ürünün bir prototipi tasarlanmaktadır. Ürünün bir prototipini geliştirme faaliyeti ile yukarıda belirlenen ürün fonksiyonlarını oluşturan

parçalar belirlenmektedir (Niemand,1993:329;Karcıoğlu,2000:192). Bu aşamada özellikle de geliştirme bölümü çalışanları önemli bir rol üstlenmektedir (Niemand,1993:329).

### **3.2.5.2.3. Hedef Maliyeti Elde Etme Safhası**

Hedef Maliyet Yönetiminin başarısındaki en önemli safha hedef maliyetleri gerçekleştirme safhasıdır. Çünkü bu safha kabaca hesaplanan, özellikleri belirlenen, pazara odaklanan ve yenilikçi bir ürünün üretiminden önceki son safhadır (<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.html>). Hedef maliyeti elde etme safhasında, hedef maliyetlerin her bir parçada ve tüm üründe elde edilmesi için diğer yöntemlerden de yararlanılmaktadır. Örnek olarak, Değer Analizi maliyet indirim potansiyelleri belirlenmesinde ve belirlenen potansiyellerini elde etmek amacı ile ürün tasarımı üzerinde alternatif yolları bulunmasında faydalı bir şekilde kullanılmaktadır (Rösler,1995;215). Değer Analizi, Japon yazarlar tarafından Hedef Maliyet Yönetiminin bir bütünleyicisi olarak dünya literatürüne sunulmaktadır. Ayrıca, Japon işletmeleri üzerine yapılan araştırmalar da hedef maliyetin elde edilmesinde değer analizinin önemli bir kullanım alanına sahip olduğunu göstermektedir. Hedef Maliyet Yönetim sürecinin bu aşamasında kullanılabilecek diğer bir yardımcı yöntem Maliyet Tablolarıdır. Maliyet Tabloları; kritik maliyet taşıyıcıları (çeşitli materyaller ve üretim yöntemleri) hakkındaki bilgileri karar organını destekleyecek biçimde bir veri bankasına veya tablolara yansıtmaktadır (Rösler,1995:215). Maliyet Tabloları Hedef Maliyet Yönetiminin bir tekniği olarak üç alanda ve çeşitli detay derecelerinde kullanılmaktadır (Serfling ve Schultze,1996:36).

- Tasarımda; maliyet tabloları ürünün tasarım aşamasında ürünün gelecekteki maliyetlerinin belirlenmesine hizmet etmektedir.
- Üretim, maliyet tabloları üretim sürecinin ve üretim metotlarının optimum biçimlendirilmesi için kullanılmaktadır.
- Satın almada, maliyet tabloları tedarikçiler ile fiyat müzakerelerini desteklemek için çok değişik biçimlerde hizmet edebilmektedir

Hedef maliyetin elde edilmesinde diğer bir ihtiyaç doğru ürün maliyetlerinin elde edilmesidir. Günümüz işletmelerinde kullanılan ileri teknolojiye dayalı üretim süreçleri



ürün maliyeti içerisinde direkt maliyetlerin payını azaltmasına karşın endirekt maliyetlerin payını artırmaktadır. Ürün maliyet kompozisyonunda yaşanan bu değişim, doğru maliyet bilgisine oluşmak için işletmelerin endirekt alanındaki karmaşıklığa hakim bir tekniğin kullanılmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Günümüzde endirekt maliyet yoğun işletmelerde Hedef Maliyet Yönetimi faaliyet esaslı hesaplamalar olmaksızın düşünülememektedir (Berberich,1995:18). Faaliyete Dayalı Maliyetleme, işletmenin endirekt faaliyet alanındaki maliyet şeffaflığını artırması ile farklı en direkt alan faaliyet merkezlerini ve faaliyet merkezlerindeki farklı maliyet taşıyıcılarını tanımlamakta (Corsten ve Stuhlmann,1996:14) ve faaliyet merkezlerinin maliyetleri ile ilgili bilgileri önceden hazırlayabilmektedir (Dierkes,2004;340). Bu özelliklerinden dolayı Faaliyete Dayalı Maliyetleme bir süreç odaklı ürün hesaplama ve belirlenen hedef maliyetin riayeti altında işletmedeki süreçlerin sıkı bir maliyet disiplini ile biçimlendirilmesini mümkün kılmaktadır (Corsten ve Stuhlmann,1996:14).

Hedef maliyeti elde etme faaliyetlerini şu şekilde sıralayabiliriz (Niemand,1993:329).

**Ürün Parçalarının Maliyetlerinin Belirlenmesi;** Bu aşamada, bir önceki aşamada belirlenen ürünü oluşturan her bir parçanın, işletmede üretilmesi ya da dışardan tedarik edilmesi alternatifleri de dikkate alınarak, maliyetleri hesaplanmaktadır (Niemand,1993:329;Ertaş,1998:191). Ürünleri oluşturan her bir parçasının maliyetlerinin değerlendirilmesi maliyet yönetim/kontrol bölümünün sorumluluğundadır. Ürün parça maliyetlerinin değerlendirilmesinde ayrıca, genel maliyetlerin de erken zamanlı pazar odaklı maliyet planlama ve yönetimine dahil edilebilmesi için tam maliyetleme esas alınmaktadır (Niemand,1993;329). Bu maliyetler fiili maliyet olarak düşünülmektedir. Hedef Maliyet Yönetimi sürecinin daha sonraki aşamalarında bu fiili maliyetler pazarın işletmeye yüklediği maliyetler ile karşılaştırılmaktadır (Niemand,1993;329).

**Ürün Parçalarının Ağırlıklarının Belirlenmesi;** bu aşamada, daha önceki aşamalarda tespit edilen ürün fonksiyonları ile ürün parçaları bir matris üzerinde karşılaştırılarak (Niemand,1993:329;Karcıoğlu,2000:192), her bir parçanın ve fonksiyonun oransal ilişkileri ortaya çıkarılmaktadır. Böylece her bir parçaların fonksiyonları yerine getirmede sahip olduğu nispi ağırlık tespit edilmektedir (Niemand,1993:329).

**Parçaların Hedef Maliyet Endeksinin Oluşturulması;** bu aşamada, daha önceki aşamalarda belirlenen, parçaların nispi önemi ve bu parçaların tüm ürün maliyeti içerisindeki payı, veriler kullanılarak hedef maliyet endeksi oluşturulmaktadır (Karcioğlu,2000:192;Ertaş,1998:191). Hedef maliyet endeksi, parçanın önemi ve maliyeti arasındaki ilişkileri ifade etmektedir. Hedef maliyet endeksi şu şekilde formüle edilebilir (Niemand,1993:330)

$$\text{Hedef Maliyet Endeksi} = \frac{\text{Parçanın Nispi Önemi}}{\text{Parçanın Toplam Fiili Maliyet İçindeki Payı}}$$

Hedef maliyet endeksi, parçaların hedef maliyet içinden aldıkları pay ile fonksiyonu yerine getirilmesindeki ağırlığının uyum içerisinde olup olmadığını uyumu sağlamak için neyin değiştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Karcioğlu,2000:193).

Hedef maliyet endeksi >1 ise, işletme için parça ucuzdur veya müşteri ona yüksek bir önem yüklemektedir. Ancak işletme bu kadarıyla yetinmemeli parçanın ucuz maliyetinin nedenlerini sorgulamalıdır. Hedef maliyet endeksinin birden yüksek gerçekleşmesinin iki nedeni olabilir. Bu nedenlerden ilki müşteri için bu parçanın yüksek önemde olmasına rağmen bu parçanın üretim tekniğinin çok basit olması nedeniyle düşük maliyetle üretilebilmesidir. İkinci neden ise, parça müşteri isteklerine uygun üretilmemektedir (Niemand,1993:330). Görüldüğü gibi hedef maliyet endeksinin yüksek gerçekleşmesinin nedenlerinin analiz edilmesi, karar organlarını, ucuz maliyete neden olması sebebiyle avantajlı olduğuna inandığı bir parçanın aslında müşteri beklentilerini karşılamadığı ve ya çok basit bir teknikle üretilmesinin mümkün olduğu için bu tekniğin rakip işletmeler tarafından çok hızlı kazanılması gibi nedenlerle beklenen faydayı sağlayamayacağı konusunda uyarabilmektedir.

Hedef maliyet endeksi <1 ise, parça işletme için pahalıdır (Niemand,1993:330). Bu durumda düşünceler bu parçanın işletmeye yüksek maliyet yüklemesinin nedenlerine yoğunlaştırılmalıdır. Hedef maliyet endeksinin birden büyük olduğu durum göz önüne alınırsa hedef maliyet endeksinin bir (1) den küçük gerçekleşmesinin iki nedeni vardır. Bu nedenlerden ilki, bu parçanın üretim tekniğinin müşteri tarafından belirlenen öneminden yüksek olması ve bu nedenle ürüne yüksek maliyet yüklemesidir. İkinci neden ise, parçanın niteliği müşteri beklentilerinin üzerindedir. Bir başka ifade ile,

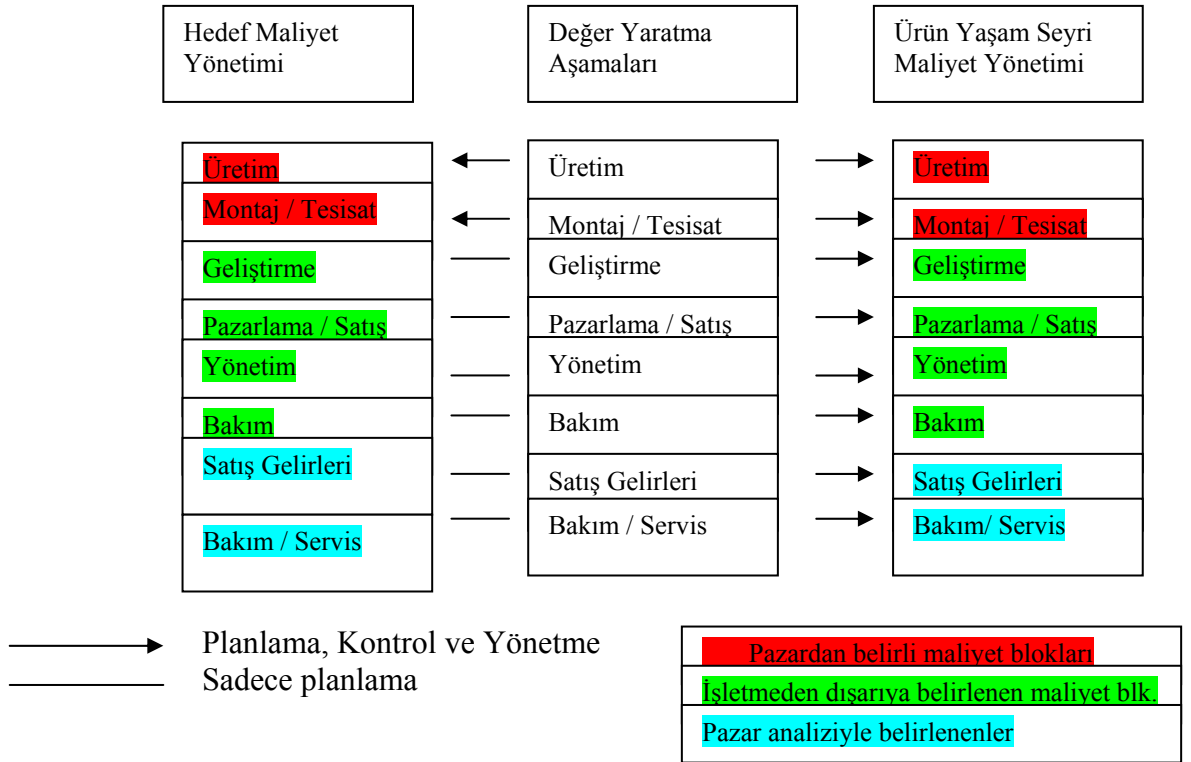
işletme müşteriye algılanan değerden daha fazlasını müşteriye vermeye çalışmakla müşteri için lüks kabul edilen maliyetleri ürüne yüklemektedir. Ürün geliştirme süreci faaliyetleri bu parçanın maliyetlerini önemli oranda düşürmeye yoğunlaşmaktadır.

**Hedef Maliyet Kontrol Diyagramı;** bu aşamada, bir parça değiştirmenin zorunluluğunu görselleştirilmek amacıyla hedef maliyet endekslerinin sonuçları bir diyagram üzerine yansıtılmaktadır. Bu diyagram hedef maliyet kontrol diyagramıdır. Diyagramın dikey eksenini parçaların fiili maliyetleri, yatay eksene ise parçaların önemi (ağırlığını) yer almaktadır. Hedef maliyet endeksi dikkate alınarak ürünü oluşturan her bir parçaya bu diyagram üzerinde yer verilmektedir. Her bir parça için hedef maliyet endeksinin 1 (bir) gerçekleştiği noktaları birleştiren çizgi diyagramı ikiye bölmektedir. Bu doğru, hedef maliyet endeksi olarak ifade edilmektedir. Hedef maliyet endeksinin %10 yukarısı (1,1) ve %10 aşağısı (0,9) değerini veren alan hedef maliyet kuşağını oluşturmaktadır. Kuşkusuz hedef maliyet endeksi üzerindeki kabul edilebilir sapmaların oranını (çalışmalarda +/-%10 dikkate alınarak hedef maliyet kuşağı oluşturulmuştur) karar organlarının tarafından ürünlerin yenilik derecesi, rakiplerin durumu ve müşterilerin fiyat elastikiyeti dikkate alınarak belirlenmektedir (Niemand,1993:331). İşletme için hedef maliyet kuşağının sağında yer alan ürün parçaları ucuz, solunda yer alan parçalar ise pahalıdır (Niemand,1993:331).

**Sonuçların Denetlenmesi-Kontrol Edilmesi;** son aşamada, sonuçlar kontrol edilmektedir (Niemand,1993:331). Hedef maliyet endeksinin ve hedef maliyet kontrol diyagramının düzenlenmesi ve maliyet ve önemi uyuşmayan parçaların tespit edilmesi, değiştirilmesi, geliştirilmesi ve ya daha ucuza üretilmesi gereken parçaların belirlenmesi maliyet ile fonksiyonları karşılaştıran önemli bir araç olmasına rağmen, ürün geliştirme ve tasarım aşamasında maliyetlerde indirimi olanaklı kılacak diğer kararlar da söz konusu olabilmektedir (Karcıoğlu,2000:193;Ertaş,1998;191).

Yukarıda üç aşama ve sekiz uygulama adımıyla ifade edilen hedef maliyet yönetim süreci, işletme kaynaklarının önce müşteriler tarafından değerlendirilen ürün fonksiyonlarına yine müşterilerin ürünün tüm kullanım değeri içinde her bir fonksiyona atfettiği önem oranınca, daha sonra da fonksiyonların maliyet paylarını her bir parçanın fonksiyon içerisinde yüklediği önem esasınca parçalara, dağıtılması ilkesine

dayanmaktadır. Bu ilke esasınca hedef maliyet yönetim sürecinden elde edilen üretim ve montaj maliyet hedefleri ÜYSMY'nce kullanılmaktadır (Brokemper,1998a:46). Üretim ve montaj alanı için hedef maliyet yönetiminden edinilen (Pazar Tabanlı İşletme anlayışı) pazarın belirlediği maliyet düzeyi ÜYSMY için önemli bir girdidir. ÜYSMY ise, işletmeden dışarıya belirlenen diğer değer yaratan aşamaları hedef maliyet yönetimine sunulmaktadır. Bu, her iki maliyet yönetim anlayış arasında kusursuz bir bağlantısının varlığını göz önüne sermektedir (Coenenberg vd,1997b:229;Brokemper,1998a:46). Hedef Maliyet Yönetimi ve ÜYSMY ilişkisine Şekil 3.3. de yer verilmiştir.



**Şekil 3.3. Hedef Maliyet Yönetimi Tekniği İle ÜYSMY Arasındaki İlişki**  
**Kaynak: (Coenenberg vd,1997b:229).**

Ürün yaşam seyrinin her aşamasında Hedef Maliyet Yönetiminden yararlanılması durumunda, ürünlerin yaşam seyrinin erken safhalarında maliyetleri yükselmesine rağmen, yaşam seyrinin ilerleyen safhalarında maliyetlerin artış oranı azalmakta, sonuçta ise, ürün daha az toplam yaşam seyri maliyeti yüklenmektedir (Doğan,2000;98).

### 3.2.6. Kaizen Maliyetleme

Günümüzde işletmelerin hedeflere ulaşabilmeleri ve sürekliliklerini sağlayabilmeleri için geliştirdikleri varlığını sürdürme kabiliyetini iyileştirme sisteminin temel amaçları; değer yaratan faaliyetleri sürekli olarak düzeltmek ve iyileştirmek, değer yaratmayan faaliyetleri azaltmaktır (Acar ve Aklan,2003:22). Bu nedenle, ürünün tüm yaşamı süresince değer katmayan faaliyetleri azaltmak, verimliliği artırmak, maliyetleri indirmek, fikrinden vazgeçilmemelidir (Civelek,2002:583). Bu amacın temelinde Kaizen kültürü yatmaktadır (Acar ve Alkan,2003:22). Kaizen Japonca KAI (değişim) ve ZEN (daha iyi) kelimelerinin birleşmesinden oluşmuş olup, Türkçe “sürekli gelişme-iyileşme” yapma ifadesini karşılamaktadır (Acar ve Alkan,2003:22; Köse,2002:95) İmai ye göre, Kaizen “*kişisel hayatta, ev yaşamında, sosyal yaşamda ve çalışma hayatında sürekli gelişme*” anlamına gelmektedir. İşletme literatüründe ise, bir işyerinde yöneticiler kadar işçileri de içeren bir sürekli gelişmeden bahsedilmektedir (Acar ve Alkan,2003:22). Kaizen, akla gelebilecek her türlü organizasyonel engellerin aşılmasında, sürekli gelişme anlayışının her bir çalışanın katılımıyla tüm işletmeye inceden inceye nüfuz ettiği bir kültürdür (Horvath ve Lamla,1996:335). Bu sürekli-iyileşme kültürü işletme hedeflerinin elde edilmesinde bütünleştirici unsur olarak insan faktörünü ele almakta, hem üst yönetim hem de orta ve alt kademe çalışanlarını organizasyon hiyerarşisi altında kapsamakta (Jehle ve Willeke,1996:257) ve insan kaynakları yaratıcılık, düşünme ve inisiyatif biçimlerinde ürünlerin, süreçlerin ve iş şartlarının sürekli iyileştirilmesine yardım etmektedir (Jehle ve Willeke,1996:257). Tüm çalışanların önerilerle iyileşme sürecine katılımı ve küçük adımlarla iyileşme ile elde edilen olağan üstü gelişme bu kültürün somut etkileridir (Horvath ve Lamla,1996:335-336).

Kaizen, proaktif çalışma ve müşteri odaklı bir yönetimin ifadesi olarak doğru anlaşılabilir ve kurulabilirse işletmeyi sürekli iyileştirme yolu ile rekabet avantajlarına götürebilecek bir yönetim anlayışıdır (Jehle ve Willeke,1996:257). Kaizen yönetim anlayışında merkezi rolü çalışanların yönetime katılımı ve işletmenin teşvik sistemi oynamaktadır (Horvath ve Lamla,1996:336). Kaizen uygulamalarına tüm işletme çalışanlarının bir takım ruhu ile katılımı önemlidir (Karcıoğlu,2000:199). Ancak Kaizen yönetim anlayışı ile çalışanların özdeşleşmesi için iki önemli koşul vardır. Bu

koşullardan ilki yaratıcılık talep eden bir çevrenin varlığı, ikinci koşul ise küresel işletme hedeflerini her sürecin sorumluluklarında açık bir şekilde formüle edecek hedef sistemin yapısının meydana getirilmesidir (Jehle ve Willeke,1996:258). Bu nedenle karar organları, tüm işletme çalışanlarının önerilerini sunabileceği bir çevre oluşturmalı, çalışanları öneri sunmaları için teşvik etmelidir. Hedefler ise, üst yönetimden en uç çalışana ve en uç çalışandan en üst yönetime uzlaşımların bir arada uygulanması yolu ile belirlenmelidir (Karcioğlu,2000:1999;Acar ve Alkan,2003:26).

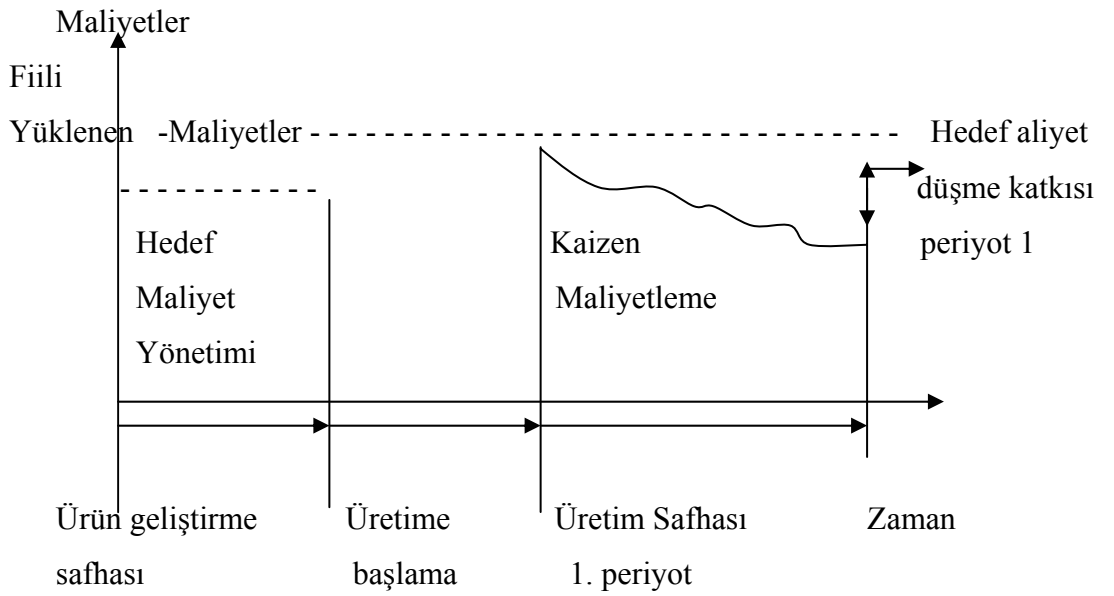
İmai; süreç ve sonuç kriterlerini teşviklerin ölçütü olarak ayırmaktadır. (Horvath ve Lamla,1996:336) Kaizen yönetim anlayışı asıl sonuç kriterlerinde ve göz ardı edilen süreç kriterlerinde uygulanmaktadır. İşletmesel hesaplama tarzının gösterdiği sonuç büyüklükleri (Bütçeler) bu sonuç kriterlerinin bir ifadesidir. Bütçeler toptan maliyet indirim hedeflerinin bir ifadesi olduğu için kaizen yönetim anlayışına yol göstermektedir. Buna karşın kaizen yönetim öncelikle süreç kriterleri üzerinde uygulanmaktadır. Çünkü, sonuçlarda bir iyileşmenin elde edilebilmesi süreçlerde bir iyileşmenin elde edilmesi ile mümkündür. Süreçlerde bir iyileşmeyi sağlayabilecek önlemlerin geliştirilmesinde çalışanların desteğine ihtiyaç duymaktadır (Horvath ve Lamla,1992:336). Sonuçları iyileştirmek için o sonuca neden olan süreçlerde iyileştirici önlemlerin alınması (Köse,2002:95) için çalışanların desteğinin sağlanması zorunluluğu Kaizen yönetim anlayışında üst yönetimin görevidir (Horvath ve Lamla,1992:336).

Kaizen yönetiminde “odak nokta işletmenin hedefleridir”. İşletme stratejisinin en etkin uygulanabileceği alan kaizen yönetimin odak noktasıdır. (Acar ve Alkan,2003:25;Karcioğlu,2000:199). Olanaklı hedefler hazırlık zamanın, makine kurulum zamanının ya da hata derecesinin azaltılmasını özellikle de çalışma kalitesinin iyileşmesini resmetmektedir (Jehle ve Willeke,1996:258). Kaizen yönetim tüm işletme çalışanlarının katkısıyla sonuçlara neden olan tüm süreçleri sürekli iyileştirme olduğuna göre Kaizen Maliyetleme de tüm çalışanların katılımıyla maliyetler üzerine odaklanan ve maliyetleri sürekli iyileştirme uygulaması olarak ifade edilebilir. Kaizen Maliyetleme; mevcut parça ve mamullerin maliyetlerini önceden belirlenmiş bir oranda indirmek için yapılan sürekli iyileştirme faaliyetleridir (Acar ve Alkan,2003:25;Köse,2002:95;Doğan,2000:99). Kaizen maliyetleme; kaizen maliyet hedeflerine ulaşmak amacıyla ürüne değer katmayan faaliyetlerin ve maliyetlerin

sürekli azaltılmasına, her türlü faaliyette israfların önlenmesine ve üretim sürecinin sürekli iyileştirilmesine odaklanmaktadır (Köse,2002:96;Acar ve Alkan,2003:25;Karcıoğlu,2000:,199). Bu nedenle Kaizen Maliyetleme'nin bütçenin sonuç odaklı büyüklükleri ile süreç odaklı kaizen-başlangıcının bütünleşmesi çok önemli lojistik tutarlılık olarak görülmektedir (Horvath ve Lamla,1996:335).

Bir Kaizen Maliyetleme uygulaması kaizen oranının belirlenmesi, kaizen faaliyetleri ve kaizen etkinliğinin kontrol edilmesi olmak üzere üç aşamalarından oluşmaktadır (Köse,2002:97). Kaizen Maliyetleme'de ilk aşamasında hedefler belirlenmektedir. Yönetim hedef belirlemede hazırlık ve destekleyici fonksiyonları bir başka ifade ile hedef büyüklüklerinin operasyonelleştirilmesini ve maliyet bilgilerinin ihtiyaca göre ve detaylı hazırlanma sorumluluğunu üstlenmektedir (Jehle ve Willeke,1996:258). Kaizen Maliyetleme'de hedefler, yukardan aşağı doğru ve aşağıdan yukarı doğru uzlaşımın bir arada uygulanması ile belirlenmektedir. Uzlaşımın yukardan aşağıya doğru kısmında toplam maliyet azaltma hedefi, aşağıdan yukarı olan kısmında ise, her bir bölümün maliyet azaltma hedefleri belirlenmektedir (Karcıoğlu,2000:199;Acar ve Alkan,2003:26). Bu anlayışla, Kaizen Maliyetleme, süreçlerin karakterlerini karar organlarına maliyet cinsinden ifade ettiği sonuç kriterlerine tercüme etmekte, yönetimin sonuç kriterleri ile operasyonel alanın süreç kriterlerini bütünleştirmektedir (Harvath ve Lamla,1996:257). Kaizen maliyet hedefleri belirlendikten sonra sistem oldukça etkili bir biçimde işlemektedir (Özer,2004:78). İkinci aşama, işletmenin üretim sisteminde maliyetleri düşürmek için uygulanan faaliyetlerden oluşmaktadır. Bu faaliyetlerden bir kısmı, fiili maliyet ile hedef maliyet arasındaki fark yüksek gerçekleştiğinde maliyetleri iyileştirmek amacıyla gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Diğer faaliyetler ise, her dönem için hedef ve bütçelenen kar arasındaki farkı azaltmak ve kabul edilebilir maliyeti gerçekleştirmek için sürekli yapılan faaliyetlerden oluşmaktadır (Karcıoğlu,2000:199;Acar ve Alkan,2003:27). Son aşamada ise Kaizen Maliyetleme'nin etkinliğinin kontrol edilmesi amacıyla kaizen sapmaları tespit edilmektedir. Sapma (0) sıfır ise, Kaizen Maliyetleme'de istenilen hedeflere ulaşılmış, sapma (-) negatif ise, istenilen hedeflere ulaşılamamış demektir. Eğer sapmanın (+) pozitif gerçekleşirse hedeflenenden daha yüksek bir tutarda iyileşme gerçekleşmiş demektir (Karcıoğlu,2000:200;Acar ve Alkan,2003:27).

Japon işletmelerinde maliyet hesaplama ya da maliyet yönetim faaliyetleri ürün geliştirme ve üretim safhasına yoğunlaşmaktadır (Horvath ve Lamla,1996:335). Hedef Maliyet Yönetimi ürün geliştirme safhasında maliyet hedeflerini belirleyecek özelliklere sahipken, Kaizen Maliyetleme ise bu fonksiyonu üretim safhasında yerine getirmektedir (Jehle ve Willeke,1996:258). Her iki maliyet yönetim anlayışının ilişkisine şekil 3.4’de yer verilmiştir. Dolayısıyla, Japon kökenli maliyet yönetim anlayışında Kaizen Maliyetleme Hedef Maliyet Yönetimi ile birlikte sağlıklı bir şekilde kullanılmaktadır (Jehle ve Willeke,1996:258).



**Şekil 3.4: Hedef Maliyet Yönetimi Tekniği ile Kaizen Maliyetleme İlişkisi**  
**Kaynak: (Jehle ve Willeke,1996:258)**

### 3.2.7. Kalite Maliyetleri Yönetimi

İnsanların bir çoğu kaliteyi “bir standarda uygunluk” olarak anlamakta, bazıları ise “kullanıma uygunluk” olarak bilmekte, bir kısmı ise, müşteri beklentilerini karşılamak olarak ifade etmektedirler (İpekten ve Kutlu,2003;368). Bu ifadelerden sonra kaliteyi; bir ürünün, açık olarak belirtilen veya muhtemel ihtiyaçları karşılaması için sahip olması gereken yeteneğine dayalı ayırt edici özellikler ve karakteristiklerinin toplamı şeklinde ifade edebiliriz (İpek ve Kutlu,2003;369;Yükcü,1999:621). Bir diğer ifade ile kalite, üst yönetim tarafından üretim girdilerinin tedarikinden müşteri memnuniyetini sağlamaya kadar uzanan süreçte, sürekli gelişimi ve ilk defada doğruya yapmayı amaç



edinerek, kusursuzluk arayışına sistemli bir yaklaşımdır (Yıldıztekin,2005;401).  
Günümüzde kalite,

- Müşteri memnuniyeti artırarak,
- Rekabet ortamında işletmeyi farklılaştırarak,
- Hataları ve böylelikle de maliyetleri azaltarak,
- Hız ve verimliliği yükselterek,
- Pazar payını koruyarak ve büyütürken, işletme varlığının devamını temin etmede önemli bir kavramdır (Hoffmann,1997:143).

Kalite kavramının iki önemli boyutu vardır. Bu boyutlardan ilki, müşterinin ihtiyaçlarının tasarımına dönüştürülmesini ifade eden “tasarım kalitesi”dir. İkinci boyutu ise, ürünlerin tasarımda belirtilen özelliklere uyması olarak ifade edilen “uygunluk kalitesi”dir (İpek ve Kutlu,2003;369). Tasarım kalitesi, müşteri memnuniyetini, ürünün satılabilirliğini, ve pazar payını artırma gibi olumlu etkiler sağlamaktadır. Uygunluk kalitesine ulaşma ise, maliyetlerin düşmesine ve satışların yükselmesine ve böylelikle karlılıkta artışa neden olmaktadır (Yıldıztekin,2005:412). Sonuçta kalitenin yükseltilmesine yönelik yatırımlar ürünlerin müşterilerce algılanan değerini ve ürüne yönelen talebi yükselterek, işletmenin yatırım karlılığını artırmaktadır (Akgün,2005;32)

### **3.2.7.1. Kalite Maliyetleri**

Kalite maliyetleri; muhtemel hataları önlemek amacı ile yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite kontrollerinin ve ürünün üretimi esnasında veya müşterinin eline geçmesinden sonra ortaya çıkan hataları düzeltmek için katlanılan maliyetler olarak tanımlanabilmektedir (İpek ve Kutlu,2003:371;Yükcü,1999:634;Şakrak,1997:119-120). Bazı uzmanlar tarafından kalite maliyetlerinin düşük kalite nedeniyle ortaya çıktığı savunulmakta ve kalite maliyetlerinin aslında “kalitesizlik maliyetleri” olduğu savunulmaktadır. Bu görüşü savunanlara göre, *“bir işletme tüketicinin isteklerinin karşılamak amacıyla, her hangi bir ürünü üretmek için kurulduktan sonra, o ürünün kalitesini sağlamaya yönelik yaptığı giderleri kalite maliyetleri olarak gösteremez. Diğer bir ifadeyle, işletmeler bozuk ürün üretmek için kurulmamışlardır. İşletmelerdeki şu ya da bu düzensizlik sonucu oluşan bozuk ürünün doğurduğu ek maliyet, kalite*

*maliyeti değil, olsa olsa kalitesizlik maliyeti olabilir”* (İpekten ve Kutlu,2003:371;Yükcü,1999:634). Bu ifadeden, ürünlerin kalite düzeyleri yükseldikçe, ürünün kalitesizliğinden kaynaklanan maliyetlerinin azalacağı sonucu ortaya çıkmaktadır (İpekten ve Kutlu,2003:371). İşletmelerde kaliteyi sağlamaya, sürdürmeye yönelik maliyetler ile kalitesizlik maliyetleri arasında böyle bir zıt ilişki olmasına rağmen bu maliyetlerin toplamı kalite maliyetleri olarak ifade edilmektedir (Akgün,2005:33).

### **2.3.7.2. Kalite Maliyetleme Sistemi**

Kalitesizlik maliyetleri olarak da ifade edilebilen kalite maliyetleri aynı zamanda bir ürüne ilişkin firma performansının ölçüsü olarak ele alınabilmektedir (Akgül,2003:31). Kalite maliyetlerini hesaplama operasyonel kalite kontrolünün merkezinde yer alan bir yapıtaşı olarak görülmektedir (Ceonenberg vd,1997c:493). İşletmelerde kalite maliyetleri ile ilgili stratejik karar alma sürecine geçerli bilgileri sunabilecek bir kalite maliyet sistemine ihtiyaç duyulmaktadır (Akgün,2005:33). Kalite maliyet sistemleri, kalite maliyetleri ve özellikle hata-başarısızlık türleri gibi kalite maliyet etkenleri hakkında bilgiler hazırlayarak, kalite iyileştirme faaliyetleri için hareket noktasını belirlemesinde ve gerekli önlemleri alınmasında katkıda bulunmaktadır (Ceonenberg vd,1997c:493). Kalite maliyet sisteminin en önemli amacı, kalite sağlama ve sürdürme maliyetleri ile kalitesizlik maliyetleri arasındaki optimum dengenin kurulması yoluyla maliyetlerin azaltılmasıdır (Akgün,2005:33). Kalite maliyetleri sistemi endirekt kalite maliyetlerini daha iyi hale getirme hedefi ve müşteri memnuniyeti, ürün alanlarında daha ileri performans ölçütlerini geliştirmeye yol göstermekte, önleme faaliyetlerine doğrularak ve düzelterek, kalite maliyetlerinin indirilmesine yardımcı olmaktadır (Akgül,2003:31). Ayrıca, müşteri ve tedarikçiler ile kurulacak ilişkilerin düzeylerinin belirlenmesinde önemli bir veri tabanı oluşturmaktadır (Akgün,2005:33).

### **2.3.7.3. Kalite Maliyetlerini Sınıflama**

İşletmelerde kalite iyileştirme programının ilk aşaması kalite maliyetlerinin ölçülmesi ve raporlanmasıdır. Kalite maliyetlerinin ölçülmesine ve raporlanmasına yönelik yaklaşımlar 50’li yılların başlarına kadar uzanmaktadır (Akgün,2005:34). 1950’li

yıllarda kalite maliyet analizinin öncüsü olarak görülen Joseph Juran, 1956 yılında Feigenbaum ve 1957 yılında Masser gibi uzmanlar tarafından kalite maliyetleri;

- Önleme maliyetleri (hata önleme),
- Değerleme maliyetleri (kontrol),
- Başarısızlık maliyetleri (hata maliyetleri),

olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır (Erbskorn,1994:349;Akgül,2003:32;İpekten ve Kutlu,2003:371;Ceonenberg vd,1997c:493). Söz konusu sınıflandırmaya zamanla yeni maliyet unsurları da dahil edilmekle birlikte kalite maliyetlerinin sınıflandırılmasındaki mantık aynı kalmıştır (Akgün,2005:34). Feigenbaum (1956) sonrasında kalite maliyetlerindeki başarısızlık maliyetlerini;

- İçsel başarısızlık maliyetleri,
- Dışsal başarısızlık maliyetleri,

Şeklinde iki sınıfa ayırmaktadır (Akgün,2005:).

**Önleme Maliyetleri:** önleme maliyetleri kalitesizliği önleme yani içsel ve dışsal başarısızlık ile ölçme ve değerlendirme maliyetlerini en aza indirilmesi sırasında ortaya çıkan maliyetlerin toplamıdır. Bu maliyetler kalite sisteminin planlanması, uygulanması, kontrolü ve bakımı için işe alınan personel ile ilgili maliyetlerdir. Hatasız bir üretim sürecinin tasarımı, hatasız bir ürün tasarımı, personel eğitimi, hata önlemeye yönelik bakım ve kaliteli hammadde alımına yönelik tedarikçi ilişkileri yönetimi gibi sürece ilişkin maliyetler önleme maliyetlerine örnek olarak verilebilir (Akgül,2003:32;Şakrak,1997:635-637).

**Değerleme Maliyetleri:** değerlendirme maliyetleri ürünleri istenilen kalite düzeyine/standartlarına uygun hale getirirken katlanılan maliyetlerdir (Akgül,2003:32;Şakrak,1997:637). Satın alınan madde ve malzeme, faaliyetler, yarı-mamuller, ürünler ve hizmetlerin kalite uygunluğunu sağlamaya yönelik faaliyetlerin maliyetleri değerlendirme maliyetlerini oluşturmaktadır (Akgün,2005:35).

**İçsel Başarısızlık Maliyetleri;** Ürünlerin müşteriye tesliminden önce ürünlerin istenilen kalite standardına ulaşmaması dolayısıyla ortaya çıkan maliyetlerdir. Bu maliyetler ürünlerin müşteriye tesliminden önce ortaya çıktığı veya tespit edildiği için içsel başarısızlık maliyetleri olarak değerlendirilmektedirler (Akgün,2005:35;Ataman

Akgül,2003:33). Hurda, fire, yeniden üretim ve hatalı ürünlerin tamiri içsel başarısızlık maliyetlerine örnek olarak verilebilir (Akgül,2003:33).

**Dışsal Başarısızlık Maliyetleri;** dışsal başarısızlık maliyetleri ürünlerin müşteri eline geçmesinden sonra, ürünlerin bir takım eksiklikleri ve uygunsuzlukları nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Diğer bir ifade ile müşteriye hatalı ürünlerin sunulması nedeniyle işletmenin garanti kapsamındaki düzeltme, fiyat indirimleri gibi faaliyetler nedeniyle katlandığı maliyetlerdir (Akgül,2003:33).

Juran sonraki yıllarda kalite maliyetlerinin önleme ve değerlendirme maliyetleri ile başarısızlık maliyetleri arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığını belirlemiştir. Bu ilişkiye göre; önleme ve değerlendirme faaliyetlerine yapılan yatırım başarısızlık maliyetlerini düşürmekte ve önleme faaliyetlerine daha fazla yapılan yatırım değerlendirme maliyetlerinin düşük gerçekleşmesine neden olmaktadır (Türk,2004b:41). Kalite maliyetleri önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri olarak üç temel gruba ayrıldığında bu maliyet grupları arasında 1-10-100 kuralı geçerli olmaktadır. Söz konusu kural, hataları önlemeye yönelik ön akış safhasında yapılan 1 birimlik harcamanın ön akış ve üretim-pazarlama safhasında 10 birim değerlendirme maliyetini, üretim-pazarlama ve son akış safhasında 100 birimlik hata maliyetini önlediği şeklinde ifade edilmektedir (Türk,2004b:55). Kalite yönetimi hatalı ürünler nedeniyle ortaya çıkan iç ve dış başarısızlık maliyetlerinden kaçınma gereğince söz konusu ters ilişkinin en yüksek etkin derecesini hedeflemektedir. Ancak, önleme ve değerlendirme (kalite koruma) maliyetleri ile iç ve dış başarısızlık (hata) maliyetlerinin toplamını kalite maliyetleri olarak ifade etmekte (Walther,1993:157), en yüksek etkinlik derecesi ve en az hata maliyetleri kriterleri altına kalite koruma önlemlerinin optimumlaştığı -en düşük kalite maliyetlerinin olduğu -noktada üretimin gerçekleştirilmesi yani, en düşük bir hata oranında üretim anlayışı geleneksel kalite yönetiminin hedef ikilemi olarak isimlendirilmektedir (Walther,1993:157).

Kalite maliyetlerinin söz konusu dörtlü sınıflandırılması yaygın olarak (evrensel) kabul görmemesi, kalite maliyetlerine organizasyon geneli makro bakış açısı sunması, üst yönetime kalite maliyetlerinin süreç iyileştirme amaçlı stratejik bir araç gibi kullanımına olanak sağlaması ve kalite maliyetleri ile kalite iyileştirme faaliyetinin etkinliğinin

ölçülmesi amacıyla kullanılabilmesine (Türk,2004b:41) rağmen, bu sınıflandırmaya yönelik bazı eleştiriler de bulunmaktadır (Akgün,2005:37). Bu eleştirilerin bir kısmı aşağıda ifade edilmiştir (Akgün,2005:37;Türk,2004b:41;Ceonenberg vd,1997a:493-494).

- Öncelikle bu sınıflandırma süreçlerin iyileştirilmesine yönelik yol göstermemektedir. Süreç düzeyinde bir sınıflandırma değildir ve maliyetler keyfi olarak sınıflandırılmaktadır. Hangi faaliyetlerin kalite sorununu önlemeye yönelik olduğunun tam olarak belirlenmesi mümkün değildir. Gerçekte işletmedeki bir çok yönetsel faaliyet kalite iyileştirme amacına yönelik olarak gerçekleştirilmektedir.
- Bu sınıflandırma vasıtasıyla kalite maliyetlerinin ölçülmesi maliyet minimizasyonunun %100'ün altında bir kalite düzeyinde gerçekleşmesine yol açmakta ve bu iyi bir yönetim hedefi olarak görülmemektedir.
- Bu sınıflandırma işletmenin kalite maliyetlerine ne kadar harcama yapmak istediğini göstermekte ama işletmenin rekabet yoğun pazarda varlığını devam etmek için ne kadar harcama yapması gerektiğini göstermemektedir.
- Bu sınıflandırma işletmenin kendi değer zinciri üzerine ve bu nedenle de direkt performans oluşumu üzerine yönelik bir analiz perspektifine sahiptir. Üretim öncesi ve sonrası değer yaratma aşamalarındaki kalite maliyet etkileri ile çok az ya da hiç ilgilenilmemektedir.
- Kalite maliyetleri ürün ilişkili ve müşteri odaklı ölçülmemektedir.
- Bu sınıflandırmanın hareket noktası bir ürünün ön akış safhası ve son akış safhasındaki kalite maliyetlerinin sistematik yönetimi için yanlıştır.
- Bu sınıflandırma ağırlıklı kısmi çözümleri tasvir etmektedir. Başka bir ifade ile, işletmedeki mevcut maliyet hesaplama sistemleri ile kusursuz bütünleşmeksizin, hususi-kısmi bir maliyet hesaplama sistemidir. Oysaki kalite, işletmesel değer yaratmanın bütünleyici bileşeni yani işletmenin bütün performansıdır. Bu nedenle işletme kaynaklarından kalite ile ilgili harcamalar diğer harcamalardan ayrı olarak ele alınmamalı, bilakis bir bütün olarak ölçülmeli ve bütün sistemle bütünleştirilerek tasvir edilmelidir.
- Sınıflandırma, önleme maliyetlerine yönelik yatırımların değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin daha düşük gerçekleşmesine neden olacağını

varsaymaktadır. Bunu karşın tecrübeler önleme maliyetlerine yatırım yapmadan da kalite maliyetlerinin düşürülebileceğini göstermektedir.

- Kalite maliyetlerinin tamamını bu dört sınıfa içinde toplamak mümkün olmayabilir.
- Bu sınıflandırma kalite maliyetlerini düşürmeye odaklanmakta, ancak kalite düzeyinin yükselmesin fiyat ve satış hacmi üzerindeki getirisini ihmal etmektedir.
- Bazı maliyet unsurlarının özellikle de hatalı ürünler nedeniyle satış kaybı ve müşteri kaybı gibi dış başarısızlık maliyetlerinin sayısal olarak ifade edilmesi mümkün değildir.

Kalite maliyetlerinin önleme, değerlendirme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık şeklinde sınıflandırılmasına yönelik belirtilen eleştiriler kalite maliyetlerinin uygunluk ve uygunsuzluk, somut ve soyut, kontrol edilebilir ve kontrol edilemez, kaçınılabilir ve kaçınılamaz (Akgün,2005:37), değer yaratan-değer yaratmayan (Seghezzi ve Fries,1995:88) olmak üzere çeşitli alternatif kalite maliyet modellerinin önerilmesini de beraberinde getirmektedir. Yukarda belirtilen yeni kalite maliyet modellerinin bir kısmı aşağıda açıklanmıştır.

**Uygunluk ve uygunsuzluk maliyetleri;** Crosby kaliteyi gereksinimlere uygunluk olarak ifade etmekte, kalite maliyetlerini de uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinin toplamı olarak tanımlamaktadır (Türk,2004b:42). İşletmenin kalite ile ilgili kaynak kullanımını belirleyebilmek için öncelikle kalitenin amaca uygun operasyonelleştirilmesi gerekmektedir. Kalite maliyetlerinin yönetilmesi için kalite kavramını iki bakış açısından ele almak faydalıdır. İlk bakış açısı işletme tarafından pazara sunulan ürünlerin müşteri isteklerinden hareket edilerek tanımlanmasıdır. Yani müşteri bakış açısıdır. Müşteri bakış açısı ile, ürünün özelliklerin aracılığıyla müşteri isteklerinin karşılanmasını (tasarım kalitesi) garanti altına alınmaktadır (Ceonenberg vd,1997a:494). Tasarım kalitesi, müşteri memnuniyetini, ürünün satılabilirliği ve ürünün pazar payının artması gibi olumlu etkiler sağlayarak ölçülemeyen kalite maliyetlerini azaltmakta, ürün karlılığını artırmaktadır (Yıldıztekin,2005:412).Tasarım kalitesi için tüketilen kaynak miktarı uygunluk maliyetleridir (Ceonenberg vr,1997a:494). Uygunluk maliyetleri ilk seferde doğru yapma ile ilgilidir. Uygunluk maliyetleri cari önleme ve değerlendirme

maliyetlerinden oluşmaktadır (Türk,2004b:42,46) İkinci bakış açısı, ürünün oluşumu esnasında istenilen özelliklere uygunluğudur. Yani üretici bakış açısıdır. Üretici bakış açısı ile, ürünün istekleri karşılama derecesi (uygunluk kalitesi) kontrol edilmektedir (Ceonenberg vd 1997c:494). Uygunluk kalitesi, hata oranını, yeniden işleme faaliyetini, hurda miktarını, satış sonrası garanti ve arıza maliyetlerini azaltmaktadır (Yıldıztekin,2005:412). Eğer ürün istenilen katile düzeyini karşılamıyor, ihtiyaçlarına cevap vermiyorsa farklılık maliyetleri (uygunsuzluk) yani, hatalı ürünlerin maliyetleri (iç ve dış başarısızlık maliyetleri) oluşmaktadır (Ceonenberg vd,1997c:494). Diğer bir ifade ile uygunsuzluk maliyetleri, müşteri isteklerine uygunsuzluk olduğunda gerçekleştirilen hatalı çalışma maliyetleridir. Uygunsuzluk maliyetleri genellikle düzeltme, yeniden çalışma ve ıskartaya çıkarma maliyetleri gibi cari başarısızlık maliyetleri (Türk,2004:42) ve hatalı ürünler nedeniyle kaybedilen müşteri ilişkilerinin fırsat maliyetleri, düşük pazar payı ve gerçekleştirilemeyen gelecekteki karlardan oluşan soyun başarısızlık maliyetleridir (Türk,2004:52). Farklılık ya da uygunsuzluk maliyetleri kadar az gerçekleşirse ürün müşteriye öncelik verilen özellikleri ve öncelikleri o kadar fazla karşılamış demektir. Uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinin toplamı bir işletmenin toplam kalite maliyetlerini oluşturmaktadır. Hesaplanan toplam kalite maliyeti tüm üretim faktörlerinden işletmedeki kalite performansının oluşumu için tüketilen miktar olarak tanımlanmaktadır (Ceonenberg vd,1997c:494). Kusurları ve muhtemel hataları önlemeye ve değerlemeye yönelik maliyetler arttıkça iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri düşürülebilmektedir (Türk,2004b:55).

**Soyut ve somut maliyetler;** soyut veya fırsat maliyetlerinin önemi son yıllarda artmıştır (Türk,2004b:42). Kalite maliyetlerini sınıflandırmaya yönelik yaklaşımlar gözden geçirilirse kalite maliyetlerinin büyük bir bölümünün ölçülebilen (somut) maliyetler olduğu görülecektir. Buna rağmen işletmelerin kalitesiz üretimin nedeniyle karşılaştıkları öyle maliyetler bulunmaktadır ki, bu maliyetleri bütünüyle hesaplamak ve tahmin etmek zor veya imkansızdır. Kalitesiz üretim, işletmenin pazar payının azalması, imajının zedelenmesi, işletmeye duyulan güvenin kaybolması gibi müşterilerin işletme hakkındaki yargılarının olumsuzlaştırarak, uzun vadede işletmeyi olumsuz etkileyecek maliyetlerin ortaya çıkmasına fırsat vermektedir (Yükcü,1999:633). Kalite uygunsuzluğu nedeniyle ortaya çıkan hatalı ürün ile hatasız ürün arasındaki fiyat farkı işletmeler için önemli bir kazanç kaybıdır. Hatalı ürünleri tekrar üretim bandına almak

mümkün olsa dahi artı bir maliyet-fiyat farkı oluşabilecektir. Bu kayıp gerçek bir maliyet olmayıp hatasız ürün üretmemenin fırsat maliyetidir (Yıldıztekin,2005:404). Bu model, geleneksel önleme, değerlendirme, başarısızlık ve iç başarısızlık modeline soyut maliyetler ve fırsat maliyetlerini ilave etmektedir (Türk,2004b:42). Model, önleme-değerleme maliyetleri ile iç ve dış başarısızlık maliyetlerinin bir birinin alternatifi olarak değerlendirmeyi mümkün kılmaktadır. Önleme-değerleme maliyetlerinin artırılması halinde iç ve dış başarısızlık maliyetleri azaltılabilmektedir (Yıldıztekin,2005:404).

**Kaçınılabılır ve kaçınılamaz maliyetler;** Juran,Gryna ve Bingham 1975 yılında önleme ve değerlendirme maliyetlerini kaçınılamaz maliyetler olarak ele almış ve kalite maliyetlerinin sadece başarısızlık maliyetlerinden oluştuğunu savunmuşlardır. Onlara göre kalite maliyetleri;

- Fire, atık, ilave kalite kontrol ve yeniden üretim gibi ölçülebilir somut imalat maliyetleri,
- Müşteri şikayetleri, satış sonrası garanti gibi somut olarak ölçülebilen satış maliyetleri ve,
- Sadece tahmini olarak hesaplanabilen satış kaybı, prestij kaybı, çalışanların motivasyon kaybı gibi soyut maliyetler olarak sınıflandırmışlardır (Akgün,2005:37).

**Değer yaratan ve değer yaratmayan maliyetler;** Günümüzde kalite maliyetleri yerine süreçlerde değer yaratan ve değer yaratmayan maliyetler kullanılmaktadır (Seghezzi ve Fries,1995:88). Herhangi bir sürecin kalite maliyetlerini değer yaratan ve değer yaratmayan şeklinde sınıflandırılması için işletmenin kaynaklarının tüketimi (harcamalar) üzerine odaklanılmaktadır. Kaynak tüketiminin ilki, hatasız ürünlerin üretimi için işletmenin yetenek kazanmasına yönelik yani kalite için yapılan kaynak tüketimidir. Bu harcamalar ürünlerin ve üretim süreçlerinin kalitesini korumasına yönelik harcamalar olduğu için değer yaratan harcamalardır (Erbskon,1994:349). Diğer bir ifade ile, değer yaratan harcamalar bir sürecin çıktısını gerçekleştiren faaliyetlerin kaynak tüketimini temsil etmektedir (Seghezzi ve Fries,1995:88). Geleneksel ifade ile önleme ve değerlendirme maliyetleri değer yaratan maliyetlerdir (Erbskorn,1994:350;Seghezzi ve Fries,1995:88). Diğer kaynak tüketimi ise hatalı ürünlerin yeniden işletmesi, değiştirilmesi gibi kalitesizlik nedeniyle ortaya çıkan kaynak tüketimleridir. Değer yaratan harcamalar belirlendiğinde değer yaratmayan



harcamalar kolay bir şekilde ayırt edilebilmektedir (Erbskorn,1994:349). Değer yaratan harcamaların dışında kalan tüm harcamalar değer yaratmayan harcamalardır (Seghezzi ve Fries,1995:88). Değer yaratmayan harcamalar hatalı kalite nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir (Erbskorn,1994:350). Geleneksel ifade ile başarısızlık maliyetleri değer yaratmayan maliyetlerdir. Ek olarak soyut ve fırsat maliyetleri de değer yaratmayan maliyetlerdir (Erbskorn,1994:350;Seghezzi ve Fries,1995:88). Bu maliyetler işletmeye hiçbir verim sağlamamakta ve kayıtlara doğrudan doğruya zarar olarak yansıtılan maliyetlerdir. Bu anlayışla kalite maliyetleri hem değer yaratmaya katkıda bulunan kaynak tüketimlerini hem de değer yaratmayı azaltan kaynak tüketimlerini kapsamaktadır. Değer yaratan ve değer yaratmayan harcamaların toplamı kalite maliyetlerini oluşturmaktadır. Değer yaratmayan kalite maliyetleri toplamı kalite maliyetlerinden tasarruf edilebilecek potansiyel bir alanı göstermektedir. Bir diğer ifade ile değer yaratmayan harcamalar değer yaratan harcamaların yönlendirilmesi gereken öncelikli alanları işaret etmektedir. (Erbskorn,1994:349-350;Seghezzi ve Fries,1995:89). Temel amaç, değer yaratmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması ve hata olmayana kadar kalitenin, süreçlerin ve faaliyetlerin sürekli iyileştirilmesidir (Türk,2004b:44).

**Süreç yaklaşımı;** süreç yaklaşımı kalite maliyetlerinin değer yaratan-değer yaratmayan maliyet sınıflandırması gibi süreç içerisinde incelenmesini öngörmektedir. Bu yaklaşıma göre herhangi bir sürecin maliyeti; o süreçte oluşan uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinin toplamıdır. Bir sürecin için uygunluk maliyeti kavramı, o süreçte üretilen ürünlerin beklenen standarda ilk defasında ve her defasında ulaşmasında ortaya çıkan asıl süreç maliyetlerini yani önleme ve değerlendirme maliyetlerini ifade etmektedir. Uygunsuzluk maliyetleri ise beklenen standarda ulaşamaması nedeniyle oluşan maliyetleri yani iç ve dış başarısızlık maliyetlerini ifade etmektedir (Akgün,2005:38).

Kalite maliyetlerinin safhalarına Şekil 3.5 de yer verilmiştir.

Ön Akış Safhası	Üretim Pazarlama Safhası	Son Akış Safhası
Önleme Maliyetleri ←	Değerleme Maliyetleri ←→	
	İç Başarısızlık Maliyetleri ←→	Dışsal Başarısızlık Maliyetleri →

**Şekil 3.5 Kalite Maliyetleri ve Ürün Yaşam Seyri Safhaları**  
**Kaynak: (Yıldıztekin,2005:406)'den Uyarlanmıştır.**

Şekil 3.5'den anlaşılacağı üzere, kalite maliyetlerinden önleme maliyetleri ürün yaşam seyri ön akış maliyetleri, değerlendirme maliyetleri ön akış ve üretim-pazarlama safhası iç başarısızlık maliyeti üretim ve pazarlama safhası dış başarısızlık maliyetleri ise son akış safhasında yerine getirilen faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Kalite maliyetlerinin analiz edilmesi işletmenin ürünlerin son akış safhası maliyetlerini azaltmak için öncelikli kaynak aktarması gereken ön akış safhası faaliyetlerini tespit etme imkanı sunmaktadır. Böylece işletme daha az toplam maliyeti katlanarak ürünlerin son akış safhası maliyetini düşürebilecektir. Çünkü hataların önlenmesi hataların düzeltilmesinden daha ucuzdur.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **İŞLETMELERİN ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MALİYET YÖNETİMİ'NDEN YARARLANMA DURUMLARININ VE YÖNETİCİLERİN GÖRÜŞLERİNİN TESPİT EDİLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Çalışmanın bu bölümünde, Ankara İlinde faaliyet gösteren 50 ve üzeri personel çalıştıran üretim işletmelerinin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarının ve muhasebe ya da üretim yöneticilerinin (çalışmanın ilerleyen bölümlerinde yöneticiler olarak ifade edilecektir) ÜYSMY hakkındaki görüşlerinin tespit edilmesine yönelik bir anket çalışması yer almaktadır.

Bu bölümde sırasıyla araştırmanın amacı, araştırmanın dayandığı hipotezler, araştırmanın kapsamı ve sınırları, araştırmanın yöntemi ile araştırmanın sonucunda elde edilen bulgular ve bunların değerlendirilmesi konuları yer almaktadır.

#### **4.1.ARAŞTIRMANIN AMACI, ARAŞTIRMANIN SORULARI VE HİPOTEZLERİ**

Son yıllarda işletmelerin uluslararası rekabete dayalı ekonomik ortamda faaliyet göstermeleri ve üretim sürecinde ileri teknoloji kullanmaları sonucunda rekabet faktörlerinin değerlendirilmesinde müşteri düşünceleri önem kazanmıştır. Ayrıca, ürün yaşam süreleri kısalmış ürünlerin maliyet bileşenleri değişmiş, ürün maliyeti içerisinde sabit maliyetlerin, endirekt maliyetlerin ve üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerinin oranı yükselmiştir. Söz konusu değişim, uygulanagelmiş muhasebe tekniklerinin de tartışılmasına zemin hazırlamıştır. Geçmiş verileri raporlamak amacıyla geliştirilmiş geleneksel maliyet muhasebesi tekniklerinin, günümüz küresel rekabet ortamında işletmelerin mevcut yeteneklerini belirlemeye ve pazarı analiz ederek yeni

yetenekler elde etmeye yönelik bilgi odaklı bir yönetim anlayışını desteklemeyeceği görüşü kabul görmekle birlikte; tartışma, geleneksel tekniklerin günümüz ihtiyaçlarına göre uyumlaştırılmasını ve geleneksel tekniklerin tamamen terk edilerek yeni tekniklerinin kullanılmasını savunanlar arasında yoğunlaşmaktadır. Günümüzde, gerek işletme uygulamalarında gerekse de akademik çalışmalarda yeni tekniklere ilginin her geçen gün artması, tartışmanın sona ermekte olduğunu düşündürmektedir. Bu amaçla geliştirilen yeni tekniklerde amaç, ürünlerin hem üreticiye hem de müşteriye yükleyeceği yaşam seyri maliyetlerini en aza indirmektir. Bu amaçla geliştirilen tekniklerden biri de ÜYSMY'dir. Sözü edilen ekonomik ve teknik gelişmeler maliyet yönetiminde hem üretici hem de müşteri bakış açılarına sahip ÜYSMY tekniğinin önem kazanmasına neden olmuştur. Araştırmanın amacı; Ankara İlinde faaliyet gösteren, 50 ve üzeri personel çalıştıran üretim işletmelerin ÜYSMY'den yararlanma durumlarını ve yöneticilerin ÜYSMY hakkındaki görüşlerini tespit etmektir. Bu amaca ulaşmak için çalışmada cevap aranan temel ve alt sorular aşağıda sunulmuştur.

### **Temel Sorular**

Ankara ilinde faaliyet gösteren 50 ve üzeri personel çalıştıran işletmelerin ÜYSMY'den yararlanma durumunu ve yöneticileri ÜYSMY hakkında görüşlerinin tespit etmek amacıyla çeşitli sorular oluşturulmuştur.

### **Alt Sorular**

A) işletmeyi tanımak üzere hazırlanan sorular;

Aa) İşletme araştırma geliştirme faaliyeti yapmakta mıdır?

Ab) İşletme son 3 yıl içerisinde pazara yeni bir ürün sundu mu?

Ac) Bu ürün pazarda var olan bir ürün, pazardaki ürünlerden belirgin farklılıkları olan bir ürün, ülkemiz için yeni bir ürün ya da dünya için yeni bir ürün müdür?

Ad) İşletme üretim öncesinde ürünün pazarda ne kadar tüketilebileceğine yönelik bir araştırma yapmakta mıdır?

B) Ürünü tanımak için hazırlanan sorular,

Ba) İşletmenin ürünü için ön gördüğü yaşam süresi kaç yıldır?

- Bir yıl ve altı
- İki-Üç yıl
- Dört-Beş yıl
- Altı yıl ve üzeri

Bb) Ürün yaşam seyrinin hangi safhasındadır?

- Sunuş
- Gelişme
- Olgunluk
- Gerileme

Bc) Ürününün fiyatını hangi kriter esas alınarak belirlenmiştir?

- Ürünün fiyatı, ürün maliyeti üzerine bir kar oranı ilave ederek mi belirlemektedir?
- Ürünün fiyatı, pazardaki rakip ürünlerin fiyatları dikkate alarak mı belirlemektedir?

- İşletme ürünün fiyatı belirlerken, ürünün işletmeye olan maliyetinin yanı sıra ürünün kullanımı sırasında müşterinin katlandığı yakıt-enerji gibi maliyetleri de dikkate almakta mıdır?

Bd) Ürün için hangi fiyatlama politikası tercih edilmiştir?

- Ürünün fiyatı, pazara ilk girişte yüksek gelir sağlamak amacıyla yüksek mi belirlenmektedir?
- Ürünün fiyatı, ürünün pazara hakim olması ve muhtemel rakiplerin pazara giriş riskini artırmak amacıyla düşük mü belirlenmektedir?

C) Ürünün maliyeti hakkında bilgi edinmek amacıyla hazırlanmış sorular,

Ca) Ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri içerisinde hangi maliyetleri yüksektir?

- Ürün maliyetleri içerisinde teknoloji transferi gibi yatırım maliyetleri yüksek midir?
- Ürünün maliyetleri içerisinde araştırma geliştirme maliyetleri yüksek midir?
- Ürünü kullanmak için müşterinin katlandığı yakıt-enerji gibi kullanma maliyetleri yüksek midir?
- Ürünün bakım-onarımı için müşterinin katlandığı maliyetler yüksek midir?
- Ürünü elden çıkarmak için müşterinin katlandığı maliyetler yüksek midir?

- Ürünün kimyasal ve nükleer atıklarının temizlenmesi için katlanılan maliyetler yüksek midir?

Cb) İşlekle ürün maliyeti içerisinde hangi maliyet unsurlarını dahil etmektedir?

- İleri teknoloji transferine dayalı yatırım maliyeti,
- Araştırma geliştirme maliyeti,
- Lisans kiralama maliyeti,
- Patent alma maliyeti,
- Tasarım-prototip üretim maliyeti
- Ürün ve üretim süreci iyileştirme maliyeti
- Hammadde ve malzeme maliyeti,
- Üretim süreci hazırlama maliyeti,
- İşçilik maliyeti,
- Bakım onarım maliyeti,
- Yönetim maliyet,
- Pazarlama satış ve dağıtım maliyeti,
- Diğer bölümlerden dağıtılan maliyetler,
- Müşteri hizmetleri maliyeti,
- Kimyasal atıkları temizleme maliyeti,
- Garanti kapsamındaki maliyetler,
- Müşteri ile görüşme-geri besleme maliyeti,

Cc) İşletme, ürün maliyetini ürün yaşam seyrinin hangi safhasında hesaplamakta ve bu maliyetleri düşürmek için bir faaliyette bulunmakta mıdır?

- İşletme ürünün maliyetini üretim öncesi ürünün tasarım ve planlanması aşmasında mı hesaplamaktadır?
- İşletme ürünün maliyetini üretim aşamasında mı hesaplanmaktadır?
- İşletme ürünün maliyetini ürünün üretilmesinden sonra pazarlanmasından önce mi hesaplanmaktadır?
- İşletme ürünün işletmeye yüklediği maliyetleri düşürmek için bir faaliyette bulunmakta mıdır?
- İşletme ürünün müşteriye yüklediği maliyetleri düşürmek için bir faaliyette bulunmakta mıdır?

D) Ürünün geliri hakkında bilgi edinmek amacıyla hazırlanmış sorular,

- İşletme, devlet tarafından ürüne ya da sektöre uygulanan teşvikler gibi yardımları ürün geliri hesaplamalarına dahil etmekte midir?
- İşletme, üretim sürecine yapılan ilave yatırımlardan elde edilen tasarrufları ürün geliri hesaplamalarına dahil etmekte midir?
- İşletme, ürün iyileştirme faaliyetlerinden elde edilen tasarrufları ürün geliri hesaplamalarına dahil etmekte midir?
- İşletme, müşteriye ürünün bakımı-onarımı için sunulan hizmetlerden elde edilen gelirleri ürün geliri hesaplamalarına dahil etmekte midir?
- İşletme, ürünün belli bir bölgedeki yaşam seyrini tamamlamasının ardından ürünün diğer işletmelerce üretilmesine izin niteliğindeki üretim lisansının satılmasından ya da kiralamasından elde edilen gelirleri ürün geliri hesaplamalarına dahil etmekte midir?



- E) İşletmenin maliyet sistemi hakkında bilgi almak amacıyla hazırlanmış sorular,
- Ea) İşletme, işletme stratejileri doğrultusunda maliyet planlaması ve kontrolü yapmakta mıdır?
- Evet
  - Hayır
- Eb) İşletme Stratejik Maliyet Yönetiminde hangi tekniklerden yararlanmaktadır.
- Hedef Maliyetleme
  - Kaizen Maliyetleme
  - Faaliyete Dayalı Maliyetleme
  - Kalite Maliyetleri
  - Benchmarking
- F) İşletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarını tespit etmek amacıyla hazırlanmış sorular,
- Fa) İşletme, işletme stratejileri doğrultusunda maliyet planlama ve kontrolü faaliyetlerinde ÜYSMY'ni kullanmakta mıdır? Kullanmaları işletmelere hangi avantajları kazandırmıştır?
- Ürünlerin satış miktarı yükselmiştir.
  - Ürünlerin satış cirosu yükselmiştir.
  - Ürünlerin kalitesi yükselmiştir.
  - Ürünün karlılığı artmıştır.

- Ürün hakkında müşteri şikayetleri azalmıştır.

Fb) İşletmenin ÜYSMY'nden yararlanmama nedenleri nelerdir?

- ÜYSMY'nin uygulanması hakkında yeterli bilgiye ulaşamamaları,
- Yeterli personele sahip olmamaları,
- Bir ürünün yaşamı boyunca yükleneceği tüm maliyetlerin ve sağlayacağı gelirlerin tespit edilmesi karmaşık ve masraflı bulmaları,

Yukarda belirtilen sorulara cevap bulmayı amaçlayan bu araştırmada, ayrıca ankete cevap verenlerin yapıları ile anket sorularına verdikleri cevaplar arasındaki ilişkileri test etmek amacıyla iki hipotez geliştirilmiştir.

İlk Hipotez;

Ho: Ürünlerin araştırma geliştirme maliyetlerinin yüksek olması ile ÜYSMY'nden yararlanma arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Ürünlerin araştırma geliştirme maliyetlerinin yüksek olması ile ÜYSMY'nden yararlanma arasında anlamlı bir ilişki vardır.

İkinci Hipotez;

Ho: ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin verilen yargılara katılma dereceleri arasında bir fark yoktur.

H1: ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin verilen yargılara katılma dereceleri arasında bir fark vardır.

#### 4.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI ve SINIRLARI

Bu araştırma işletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarını ve yöneticilerin ÜYSMY hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacı ile Ankara İli'nde üretim faaliyetinde bulunan işletmelere yönelik uygulanmıştır. Anketi cevaplayanın yönetici birikimine sahip olması amacıyla 50 ve üzeri personel çalıştıran işletmeler araştırma kapsamına alınmıştır. Ayrıca ÜYSMY'nin, teknolojik ilerleme ve sosyo-ekonomik değişimin etkisiyle ürünün gerek müşteri gerekse de üreticiye maliyetini en aza indirilmesi amacıyla geliştirilen yeni tekniklerinden olması nedeniyle, teknolojik gelişmeyi yakından takip eden ve müşterilere maliyet yükleyen ürünler üreten; elektrik, elektronik, elektrikli ev aletleri, ısı-klima-soğutma, zirai aletler, makine ve prefabrik konut imalatı sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınacak işletmelerin belirlenmesinde Bilgi Edinme Hakkı kapsamında Ankara Sanayii Odası'ndan üyelerinden yukarıda belirtilen sektörlerde faaliyet gösteren, 50 ve üzeri personel çalıştıran işletmelerin listesi ve adresleri dilekçe ile istenmiş ancak olumlu bir gelişme kaydedilememiştir. Daha sonra Bilgi Edinme Hakkı kapsamında, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nden Ankara İli'nde üretim faaliyetinde bulunan işletmeler arasından 50 ve üzeri personel çalıştırılan işletmelerin isimleri, adresleri, telefon ve faks bilgileri elde edilmiştir. Bu listede, Ankara İlinde üretim faaliyetinde bulunan işletmeler arasında 50 ve üzeri personel çalıştıran 168 işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerden 67'si hizmet üretim faaliyeti ile uğraştıkları tespit edilerek elenmiş ve araştırma kapsamına toplam 101 işletme dahil edilmiştir.

Çalışmanın hazırlanması aşamasında ortaya çıkan en önemli kısıtlar zaman ve maliyet kısıtlarıdır. Çalışmamızın genel çerçevesinin belirlenmesinde ve özellikle de araştırma bölümünde oldukça etkili olan bu kısıtlar, araştırmanın Türkiye'de üretim faaliyetinde bulunan, 50 ve üzeri personel çalıştıran işletmelerin tamamını kapsayacak kadar kapsamlı olmasına engel olmuştur.

Bu kısıtlar nedeni ile araştırma, Ankara İli'nde üretim faaliyetinde bulunan işletmeler arasından 50 ve üzeri personel çalıştıran üretim işletmeleri üzerinde gerçekleştirilmiştir.

### **4.3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ**

#### **4.3.1. Ana Kütlenin Belirlenmesi ve Örneklem Seçimi**

Araştırmanın ana kütlesini, Ankara İli'nde faaliyette bulunan 50 ve üzeri personel çalıştıran üretim işletmeleri oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilecek işletmelerin belirlenmesinde Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin Sanayi Veri Tabanı dikkate alınmıştır. Ana kütleyi oluşturan işletme sayısı toplam 101 olduğu için bu ana kütlede örneklem seçimi yerine ana kütleyi oluşturan işletmelerin tamamı araştırmaya dahil edilmiştir.

#### **4.3.2. Veri Toplama Yöntemi**

Ankara İli'nde 50 ve üzeri personel çalıştıran üretim işletmelerinin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarını ve yöneticilerin görüşlerini tespit edilmesine yönelik araştırma için gerekli verilerin sağlanmasında; ÜYSMY'nin yeni bir teknik olması ve araştırmanın görüş almaya yönelik olması nedeni anket yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla hazırlanan anket formları yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırma kapsamındaki işletmelerce cevaplandırılmıştır.

Bu çalışmada anketin ilk hali, literatürdeki teorik çalışmalar ve literatür taramasına dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulmuş; son hali ise çalıştıkları işletmelerin muhasebe bölümlerinde görev alan üç uzmanın görüşleri dikkate alınarak geliştirilmiştir. Anket metninde yer alan sorular genel kurallar çerçevesinde hazırlanmıştır. Anket formu, anketin cevaplandırılmasına ve anlaşılmasına en uygun olacak şekilde dizayn edilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formunun örneği ek 1'de yer almıştır.

Bu anket formu yedi bölümden oluşmakta olup, doğal olarak bu bölümler anket formu üzerinde belirtilmemiştir. Anket formunun ilk sayfası anketi tanıtıcı nitelikte bir üst yazıdan oluşmaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde, işletmeyi ve ürünü tanımaya yönelik 8 soruya yer verilmiştir. Anket formunun üçüncü bölümü, ürünün maliyetlerini

ve gelirlerini tanımaya yönelik hazırlanmış altı sorudan oluşmaktadır. Anket formunun dördüncü bölümünde, işletmenin stratejileri doğrultusunda maliyet planlaması yapma durumunu ve kullandığı Stratejik Maliyet Yönetim tekniklerini tespit etmek amacı ile hazırlanmış iki soruya yer verilmiştir. Anket formunun beşinci bölümü, işletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma durumlarını ve ÜYSMY'nin avantajlarını tespit etmeye yönelik beş sorudan oluşmaktadır. Anket formunun altıncı bölümü, yöneticilerin ÜYSMY hakkındaki görüşlerinin tespit etmek amacıyla hazırlanmış 22 adet yargı sorusundan oluşmaktadır. Anket formunun son bölümü olan yedinci bölümünde ise, anketi cevaplayanın cinsiyeti, yaşı eğitim durumu gibi demografik durumlarını, işletmelerin faaliyet gösterdiği sektörü ve yöneticilerin ankete eklemek istediği görüşlerini tespit etmeye yönelik üç soruya yer verilmiştir.

Anket formu hazırlanırken, anket formu hazırlama ilkelerine uygun olarak soruların açık ve anlaşılır olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca, cevaplayıcıları sıkmamak için anket sorularının mümkün olduğunca az sayıda olmasına dikkat edilmiştir.

Araştırma, yüz yüze görüşme yolu ile 2 aylık süre içerisinde tamamlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen 101 işletmeden 10 tanesi savunma sanayi ürünleri ürettiği , 8 tanesi anket cevaplamanın yönetim kurulunca yasaklandığı gerekçeleri ile anketi cevaplandırmaktan kaçınmıştır. 5 işletme adreslerini değiştirmiş yeni adres verilerine ulaşılammış, 24 işletme ise anketi cevaplayacağını bildirmekle birlikte ilk yüz yüze görüşmeden sonraki zamanda yazışmalara ve telefon görüşmelerine rağmen iş yoğunlukları nedeniyle görüşemeyeceklerini bildirmiştir. Bu nedenlerden dolayı anket toplam 54 işletmenin cevapları ile değerlendirilmeye tabi tutulmuştur.

#### **4.3.3.Verilerin Analiz Yöntemi**

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS-X 10,0 (Statistical Package for Social Science) paket programından yararlanılmıştır. Anketler aracılığıyla toplanan veriler SPSS-X 10, programı kullanılarak her bir sorunun frekans dağılımları elde edilmiş, bu veriler tablolar halinde sunulmak sureti ile analiz edilmiştir. Analiz edilen veriler, ayrıca yukarda sunulan hipotezlerin test edilmesinde kullanılmıştır.

Hipotezlerin testinde hipotezlerin veri setinin parametrik test varsayımlarını karşılamıyor olması nedeni ile parametrik olmayan Ki kare hesaplanmıştır. Ayrıca yargılarla ilgili Mann-Whitney test istatistiğinden yararlanılmıştır.

#### 4.4. ARAŞTIRMA BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmada kullanılan anket formunda yer alan sorulara verilen cevapların değerlendirilmesi, ankette yer alan her bir soruyu ayrı ayrı ele alarak yapmanın daha yararlı olacağı düşüncesi ile aşağıda şekilde sunulmuştur.

##### 4.4.1. İşletmelerin Araştırma Geliştirme Faaliyeti Yapma Dağılımı

Anketi cevaplandıran işletmelerin araştırma geliştirme faaliyetleri gerçekleştirme dağılımına tablo 4.1’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.1: Araştırma Geliştirme Faaliyeti Gerçekleştirme Dağılımı**

Araştırma Geliştirme Faaliyeti	Evet	Hayır	Toplam
Frekans	35	19	54
Yüzde(%)	64.8	35.2	100

Tablo 4.1’den anlaşılacağı üzere işletmelerin %64.8’i araştırma geliştirme faaliyetinde bulunmakta, %35.2’si ise araştırma geliştirme faaliyetinde bulunmamaktadır. Bu sonuçlara göre anketimizi cevaplayan işletmelerin yarısından fazlası araştırma geliştirme faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Araştırma geliştirme faaliyetleri ürünün üretimi öncesi gerçekleştirilmesine rağmen ürünün üretim-pazarlama ve pazarlama sonrası maliyetlerini bağlayıcı bir etkiye sahiptir. Ayrıca, araştırma geliştirme faaliyetleri ürünün fiyatını etkileyebilmektedir. Ürünün fiyatı ise, ürüne ilişkin yatırımın verimliliğini etkilemektedir. Araştırma geliştirme faaliyetleri ürünün yaşam seyri maliyetlerinin azaltılmasında ve ürünün verimliliğinin yükseltilmesinde önemli bir konuma sahiptir. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğunun araştırma geliştirme faaliyeti gerçekleştirmesi ürün yaşam seyri safha maliyetleri ve ürün yaşam üretici ve

müşteri maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisini ortaya çıkarma ve yönetme adına önemli bir gelişmedir.

#### 4.4.2. İşletmelerin Yeni Ürün Sunma Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin son üç yıl içinde pazara yeni bir ürün sunma dağılımı tablo 4.2’de yer almaktadır.

**Tablo 4.2: Yeni Ürün Sunma Dağılımı**

Yeni Ürün Üretme	Evet	Hayır	Toplam
Frekans	36	18	54
Yüzde(%)	66.7	33.3	100

Tablo 4.2’de görüleceği üzere, anketi cevaplayan işletmelerin %66.7’sinin son üç yıl içerisinde pazara yeni bir ürün sunduğu, %33.3’ünün ise bu süre içerisinde pazara yeni bir ürün sunmadığı tespit edilmiştir. Üretim süreçlerinde ileri teknoloji kullanımı ve müşteri isteklerinin hızla değişmesi rekabetin işletmeler üzerindeki baskısını artırarak işletmeleri sürekli ve kısa aralıklarla pazara yeni ürün sunmaya zorlamaktadır. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğunun son üç yıl içerisinde pazara yeni bir ürün sunması işletmelerin rekabetçi bir yapıya kavuşmasına önemli bir işarettir.

#### 4.4.3. Ürünlerin Yenilik Derecesi Dağılımı

Son üç yıl içerisinde pazara yeni ürün sunan işletmelerin ürünlerinin yenilik derecelerinin dağılımlarına tablo 4.3’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.3 Pazara Sunulan Yeni Ürünlerin Yenilik Derecelerine Göre Dağılımı**

Ürünlerin Yenilik Dereceleri	İşletme İçin Yeni Pazar İçin Bir Ürün	Fakat Eski Bir Ürün	Pazardaki Ürünlerden Belirgin Farklılıkları Olan Bir Ürün	Ülkemiz İçin Yeni Bir Ürün	Ülkemiz ve Dünya İçin Yeni Bir Ürün	Toplam
Frekans	12		14	9	1	36
Yüzde(%)	30		41.4	25	3.6	100

Tablo 4.3'den de anlaşılacağı üzere bir önceki soruya evet cevabı veren işletmelerin %30'unun pazar için eski bir ürünü, %41.4'ünün pazardaki ürünlerden belirgin farklılıkları olan bir ürünü, %9'unun ülkemiz için yeni bir ürünü ve %3.6'sının ülkemiz ve dünya için yeni bir ürünü sundukları tespit edilmiştir.

#### 4.4.4. İşletmelerin Pazar Araştırması Yapma Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin dikkate aldıkları ürünlerini pazara sunmadan önce ürünün pazarda ne kadar tüketilebileceğine ilişkin bir pazar araştırması yapma dağılımı tablo 4.4'de sunulmuştur.

**Tablo: 4.4. İşletmelerin Pazar Araştırması Yapma Dağılımı**

Pazar Araştırması Yapma	Evet	Hayır	Toplam
Frekans	29	25	54
Yüzde(%)	53.7	46.3	100

Tablo 4.4'de de görüleceği üzere ankete cevap veren işletmelerin %57.3'ünün ürünlerini pazara sunmadan önce ürünlerin pazarda ne kadar tüketilebileceğine ilişkin bir pazar araştırması yaptığı, %46.3'ünün ise bu nitelikte bir pazar araştırması yapmadığı tespit edilmiştir. Üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerin büyük bölümü sabit maliyet niteliğindedir. Bu maliyetlerin ürün maliyetine dahil edilmemesi ürün fiyatının ve ürün katkısının yanlış hesaplanmasına neden olabilecektir. Ancak sabit maliyetlerin bir birim içindeki payı üretilen ürün miktarına bağlı olarak değişmektedir. Pazar araştırması ile ürünün kaç birim üretileceği tespit edilmektedir Araştırmaya katılan



işletmelerin önemli bir kısmının pazar araştırması gerçekleştirmesi üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetlerin birim ürüne yüklenmesi gereken payının, ürün fiyatının ve katkı payının doğru hesaplanabileceğini göstermektedir.

#### 4.4.5. Ürünler İçin Öngörülen Yaşam Süresi

Ankete cevap veren işletmelerin dikkate aldıkları ürünü için öngördüğü yaşam süresinin dağılımına tablo 4.5’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.5: Ürünlerin Öngörülen Yaşam Süresi**

Ürünlerin Öngörülen Yaşama Süresi	Bir yıldan Kısa Bir Yıl	İki-Üç Yıl	Dört-Beş Yıl	Altı Yıl ve Üzeri	Toplam
Frekans	3	2	15	34	54
Yüzde(%)	5.6	2.7	27.8	63.0	100

Tablo 4.5’de ankete cevap veren işletmelerin %5.6’sının ürünleri için bir yıldan kısa, %2.7’sinin ürünü için iki-üç yıl, % 27.8’inin ürünü için dört-beş yıl, %63.0’ünün ise ürünü için 6 ve daha fazla yıl yaşam süresi öngördüğü görülmektedir. İlerleyen teknoloji ve değişen sosyo-ekonomik ortam nedeniyle ürünlerin yaşam süresi sürekli kısalmaktadır. Ürün yaşam süresi yaklaşık 12 yıl olduğu 1974 yılından 1989 yılına kadar 5 yıl azalmıştır. Bugün ise ürünlerin 2 ila 5 yıllık bir yaşam süresine sahip olması ender görülmemektedir. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğu ise ürünleri için 5 yılın üzerinde bir yaşam süresi öngörmektedir. Araştırmaya katılan işletmelerin %63’ünün ürünleri için 6 yıl ve üzeri yaşam süresi belirlemesi nedeni ile ilerleyen bölümdeki veriler ağırlıklı altı yıl ve üzeri yıl yaşam süresi öngörülen ürünlere ilişkin olacaktır.

#### 4.4.6. Ürün Yaşam Seyri Dağılımı

Anket çalışmasına katılan işletmelerin dikkate aldıkları ürünün, yaşam seyrinin hangi safhasında olduğunun dağılımı tablo 4.6’da yer almaktadır.

**Tablo 4.6: Ürün Yaşam Seyri Dağılımı**

Ürünün Yaşam Seyri Safhası	Sunuş	Gelişme	Olgunluk	Gerileme	Toplam
Frekans	1	22	27	4	54
Yüzde(%)	1.9	40.7	50	7.4	100

Tablo 4.6’da görüleceği üzere, işletmelerin ürününün %1.9’unun sunuş aşamasında, %40.7’sinin gelişme aşamasında, %50’sinin olgunluk aşamasında, %7.4’sinin ise gerileme aşamasında olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler ışığında anketin ilerleyen bölümlerindeki verilerinin ağırlıkla gelişme ve olgunlaşma safhalarındaki ürünlere ilişkin olacağı görülmektedir.

#### 4.4.7. Ürünlerin Yaşam Safhalarının Sektörlere Göre Dağılımı

Ürünlerin araştırma tarihinde yaşamını sürdürdüğü safhaların sektörlere göre dağılımına tablo 4.7’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.7: Ürünlerin Yaşam Safhalarının Sektörlere Göre Dağılımı**

Ürünlerin Yaşam Seyri Safhaları	Elektrik	Elektronik	Elektrikli Ev Aletleri	Isıtma-Klima-Soğutma	Makine	Zirai Aletler	Prefabrik Konut İmalatı	Toplam
Sunuş	0	0	0	0	1	0	0	1
Gelişme	2	2	2	2	10	3	1	22
Olgunluk	5	2	1	2	15	0	2	27
Gerileme	0	0	0	2	2	0	0	4
<b>Toplam</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

Tablo 4.7’de yer verildiği üzere elektrik, elektronik, elektrikli ev aletleri ve makine imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünlerin gelişme ve olgunluk safhalarını, zirai aletler üretimi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünlerinin tamamı gelişme safhasını ve prefabrik konut imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünleri gelişme ve olgunluk safhalarını yaşadığı tespit edilmiştir.

#### 4.4.8. Fiyat Belirleme Tekniklerinin Dağılımı

Ankete katılan işletmelerin dikkate aldıkları ürünün fiyatını belirlerken tercih ettiği tekniklerin dağılımı tablo 4.8’de sunulmuştur.

**Tablo 4.8 Fiyat Belirleme Tekniklerinin Dağılımı**

Fiyat Belirleme Yöntemleri	Maliyet+Kar	Rakiplerin Fiyatı	Ürünün Maliyetini Müşteriye de Dikkate Alma	Toplam
Frekans	31	17	6	54
Yüzde(%)	57.4	31.5	11.1	100

Tablo 4.8’de yer verildiği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %57.4’ü ürünlerinin fiyatını ürün maliyeti üzerine belirli bir kar marjı ilave ederek, %31.5’i rakip ürünlerin fiyatlarını dikkate alarak,%6’sı ise ürünün işletmeye olan maliyetlerinin yanı sıra ürünün müşteriye maliyetlerini de dikkate alarak belirledikleri tespit edilmiştir. Günümüz ürünleri kullanma ve elden çıkarma aralığında müşterilere çok yüksek enerji, bakım-onarım ve hurdaya ayırma maliyetleri yüklemektedir. Otomobil gibi ileri teknolojik ürünlerin yakıt-enerji, bakım-onarım gibi müşteriye yüklenen maliyetleri üretim maliyetlerinden çok daha fazladır. Bu nedenle müşteri yükleneyeceği bu maliyetleri dikkate alarak ürünü analiz etmektedir. Bu nedenle, böyle ürünlerin fiyat belirlenmesi gibi kararlarında ürünlerin üreticiye maliyetleri ile müşterinin maliyetleri birlikte değerlendirilmelidir. Ancak, araştırmaya katılan işletmelerden sadece %11’i ürünün fiyatını belirlerken ürünün müşteriye yüklediği maliyetleri de dikkate almaktadır.

#### 4.4.9. Fiyatlama Politikalarının Dağılımı

Anket çalışmasına katılan işletmelerin dikkate aldıkları ürünlerinin pazara ilk girişinde fiyatlama için tercih ettiği politikaların dağılımı tablo 4.9’da yer almaktadır.

**Tablo 4.9: Ürün Fiyatlama Politikalarının Dağılımı**

Fiyatlama Politikası	Sunuş Safhasında Yüksek Fiyat	Sunuş Safhasında Düşük Fiyat	Sunuş ve Sonraki Safhalarda Sabit Fiyat	Toplam
Frekans	15	29	10	54
Yüzde(%)	27.8	53.7	18.5	100

Tablo 4.9’da görüleceği üzere, anket çalışmasına katılan işletmelerden: %27.8’inin ürünlerini pazara ilk sunumunda ürünün pazarın kaymağını alması amacı ile ürünün fiyatını yüksek belirledikleri, %53.7’sinin ürünün pazara hakim olması ve rakip ürünlerin pazara giriş riskini yükseltmek amacıyla ürün fiyatını düşük belirledikleri, %18.5’inin ise ürüne normal bir fiyat belirledikleri tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan işletmelerin % 81.5’i ürün fiyatını; ürünün karlılığının artırılması ve ürünün pazar payının artırılması yükseltilmesi için kullanmaktadır. ÜYSMY ürün yaşam seyri maliyetleri arasındaki, üretim öncesi safhasında katlanılan ek maliyetlerin ürünün daha sonraki maliyetlerinde 8 ila 10 katı kadar bir tasarruf sağladığı, değiş-tokuş ilişkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu ilişki üreticilere; ürünün üreticiye yüklediği maliyetleri düşürerek ürünün pazara hakim olabilecek fiyatla ve ürünün müşteriye yüklediği maliyetleri düşürerek ürünün müşterinin kabul edeceği yüksek fiyatla pazara sunulmasında önemli avantajlar sağlamaktadır. ÜYSMY, fiyatlama politikalarını destekleyerek araştırmaya katılan işletmelere önemli avantajlar sunabilecek bir tekniktir.

#### **4.4.10. Ürünün Yaşam Seyri Maliyetleri İçerisinde Yüksek Maliyetlerin Dağılımı**

Anketi cevaplayan işletmelerin ürünlerinin tüm yaşam seyri maliyetleri içinde yüksek maliyetlerin dağılımına 4.10’da yer verilmiştir.

**Tablo 4.10:Yüksek Maliyetlerin Dağılımı**

<b>Maliyetlerin Yüksek Olması</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Toplam</b>
Teknoloji Transferine Dayalı Yatırım Maliyetleri Yüksek	50 (92.6)	4 (7.4)	54 (100)
Araştırma Geliştirme Maliyetleri Yüksek	34 (63,0)	20 (37.0)	54 (100)
Müşterice Katlanılan Ürün yakıt-enerji Maliyetleri Yüksek	48 (88.9)	6 (11.1)	54 (100)
Müşterice Katlanılan Bakım Onarım Maliyetleri Yüksek	19 (35.2)	35 (64.8)	54 (100)
Müşterinin Ürünü Elden Çıkarma Maliyetleri Yüksek	0 (0.0)	34 (100)	54 (100)
Kimyasal ve Nükleer Atıklarını Temizleme Maliyetleri Yüksek	0 (0.0)	34 (100)	54 (100)

Tablo 4.10’da görüleceği üzere, ankete katılan işletmelerin ürünlerinin %92.6’sında ileri teknoloji transferine dayalı yatırım maliyetlerinin yüksek olduğu, %7.4’ünde ise yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.10’da yer verildiği üzere, ankete katılan işletmelerin ürünlerinin %63’ünde araştırma geliştirme maliyetlerinin yüksek olduğu, %37’inde ise yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan işletmelerin ürünlerinin büyük çoğunluğunda üretim öncesi maliyetlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu maliyetlerin ürün kararlarında dikkate alınmaması ürün sonucunu olumsuz etkilemektedir. Örneğin, bir yazılım ürününün neredeyse maliyetlerin tamamı üretim öncesi maliyetlerden oluşmaktadır. Bu ürünün fiyatını belirlemede bu maliyetlerin dikkate alınmaması ürün sonucunu ve işletme devamlılığını olumsuz etkilemektedir. ÜYSMY üretim öncesi maliyetleri, üretim ve pazarlama maliyetleri ve gelirleri ile ilişkilendirerek raporlamaktadır. ÜYSMY, üretim öncesi ve üretim-pazarlama maliyetlerini dikkate alan bir yönetim anlayışı ile araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümüne önemli yararlar sunabilecek bir tekniktir.

Tablo 4.10’da görüleceği üzere, ankete cevap veren işletmelerin ürünlerin %88.9’unda ürünlerinin müşteri tarafından katlanılan enerji,yakıt gibi kullanma maliyetlerinin yüksek olduğu, %11,1’inde ise yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.10’da sunulduğu üzere, anketi cevaplayan işletmelerin ürünlerinin %64.8’inde müşteri tarafından katlanılan bakım-onarım maliyetlerinin yüksek olmadığı, %35.2’sinde ise yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.10’da görüleceği üzere ankete katılan işletmelerin ürünlerinin %100’ünde müşteri tarafından katlanılan elden çıkarma maliyetlerinin yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.10’da da yer verildiği üzere, ankete katılan işletmelerin ürünlerinin %100’ünde ürünün kimyasal ve nükleer atıklarını temizleme maliyetlerinin yüksek olmadığı tespit edilmiştir.

Müşteri, araştırmaya katılan işletmelerin büyük bir bölümünün ürününü kullanmak için yüksek enerji-yakıt, küçümsenmeyecek bir kısmının ürününü kullanmak içinse yüksek bakım-onarım maliyetlerine katlanmaktadır. ÜYSMY, ürün yaşam seyri maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisinin yönetilmesini sağlamaktadır. ÜYSMY üreticiye, üretim öncesi daha fazla maliyete katlanarak müşterinin ürünün kullanmak için katlandığı maliyetleri büyük oranda düşüreceğini, bunun karşılığında da ürüne daha yüksek bir fiyat belirleyeceğini göstermektedir. Müşteriye ise, fiyatı yüksek olmasına rağmen gelecekte katlanacağı enerji-yakıt ve bakım-onarım maliyetlerinden tasarruf sağlayacak bir ürün ile, toplamda daha düşük maliyete katlanacağını göstermektedir. ÜYSMY, müşteri için ürünü farklılaştırarak ürünün daha yüksek fiyattan kabul edilmesini sağlayabilecek bir teknik olarak, araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümüne kullanılması avantajlıdır.

#### **4.4.11. Ürün Maliyetine Dahil Edilen Maliyetlerin Dağılımı**

Ankete cevap veren işletmelerin ürün maliyetine dahil ettikleri maliyetlerin dağılımı tablo 4.11’de sunulmuştur.

**Tablo 4.11. Maliyetleri Ürün Maliyetine Dahil Etme Dağılımı**

<b>Maliyetleri Dahil Etme</b>	<b>Dahil Ediliyor</b>	<b>Dahil Edilmiyor</b>	<b>Toplam</b>
İleri Teknoloji Transferine Dayalı Yatırım Maliyetleri	50 (92.6)	4 (7.4)	54 100
Araştırma Geliştirme Maliyetleri	33 (61.1)	21 (38.9)	54 100
Lisans Kiralama Maliyetlerini Dahil Etme	9 (16.7)	45 (83.3)	54 100
Patent Alma Maliyetlerini Dahil Etme	20 (37.0)	34 (63.0)	54 100
Tasarım Prototip Üretim Maliyetlerini Dahil Etme	32 (59.3)	22 (40.7)	54 100
Süreç ve Ürün İyileştirme Maliyetlerini Dahil Etme	27 (50.0)	27 (50.0)	54 100
Prototip Test ve Kalite Kontrol Maliyetlerini Dahil Etme	33 (61.1)	21 (38.9)	54 100
Hammadde ve Malzeme Maliyetini Dahil Etme	54 (100)	0 (0.0)	54 100
Üretim Süreci Hazırlama Maliyetlerini Dahil Etme	35 (64.8)	19 (35.2)	54 100
İşçilik Maliyetlerini Dahil Etme	54 (100.0)	0 (0.0)	54 100
Bakım-Onarım Maliyetlerini Dahil Etme	45 (83.3)	9 (16.7)	54 100
Yönetim Maliyetlerini Dahil Etme	44 (81.5)	10 (18.5)	54 100
Pazarlama Satış Dağıtım Maliyetlerini Dahil Etme	43 (79.6)	11 (20.4)	54 100
Diğer Bölümlerden Dağıtılan Maliyetleri Dahil Etme	22 (40.7)	32 (59.3)	54 100
Müşteri Hizmet Maliyetlerini Dahil Etme	28 (51.9)	26 (48.1)	54 100
Nükleer ve Kimyasal Atıkları Temizleme Maliyetleri Dahil Etme	0 (0.0)	54 (100.0)	54 100
Garanti Kapsamındaki Maliyetleri Dahil Etme	26 (66.7)	18 (33.3)	54 100
Müşteriyle Görüşme Geri Besleme Maliyetlerini Dahil Etme	25 (46.3)	29 (53.7)	54 100

Tablo: 4.11’de görüleceği üzere, ankete cevap veren işletmelerin %92.6’sının ürünün maliyetine ileri teknoloji transferine dayalı yatırım maliyetlerini dahil ettiği, %7.4’ünün ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de yer verildiği üzere, anketi cevaplayan işletmelerin %61.1’inin ürün maliyetine araştırma geliştirme maliyetlerini dahil ettiği, %38.9’unun ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, araştırmaya katılan şişletmelerin %16’sının ürün maliyetine lisans kiralama maliyetlerini dahil ettiği, %83.3’ünün ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, anketi cevaplayan şişletmelerin %37’sinin ürün maliyetine patent alma maliyetlerini dahil ettiği, %63’ünün ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, anketi cevaplayan şişletmelerin %59.3’ünün ürün maliyetine tasarım-prototip üretme maliyetlerini dahil ettiği, %40.7’sinin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de de yer verildiği, üzere ankete katılan şişletmelerin %50’sinin ürün maliyetine ürün ve süreç iyileştirme maliyetlerini dahil ettiği, %50’sinin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, ankete katılan şişletmelerin %61.1’inin ürün maliyetine prototip test ve kalite kontrol maliyetlerini dahil ettiği, %38.9’unun ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de sunulduğu üzere, anketi cevaplayan şişletmelerin tamamı ürünün maliyetine hammadde ve malzeme maliyetini dahil ettiği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’den anlaşılacağı üzere, ankete katılan şişletmelerin %64.8’i ürünün maliyetine üretim süreci hazırlama maliyetlerini dahil etmekte, %35.2’si ise etmemektedir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, ankete cevap veren şişletmelerin tamamının ürünün maliyetine işçilik maliyetlerini dahil ettiği tespit edilmiştir.



Tablo 4.11’de yer verildiği üzere, ankete cevap veren işletmelerin %83.3’ünün bakım onarım maliyetlerini ürünün maliyetlerine dahil ettiği, %16.7’sinin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %81.5’inin ürünün maliyetlerine yönetim maliyetlerini dahil ettiği, %18.5’inin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de yer verildiği üzere, anketi cevaplayan işletmelerin %79.6’sının aldığı ürünün maliyetine pazarlama satış ve dağıtım maliyetlerini dahil ettiği, %20.4’ünün ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de sunulduğu üzere, anketi cevaplayan işletmelerin %40.7’sinin ürünün maliyetine diğer bölümlerden dağıtılan maliyetleri dahil ettiği, %59.3’ünün ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de anlaşılacağı gibi ankete katılan işletmelerin %51.9’unun ürünün maliyetine müşteri hizmeti maliyetlerini dahil ettiği, %48.1’inin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere, anketi cevaplayan işletmelerin tamamının ürünlerin maliyetine ürünün kimyasal ve nükleer atıklarını temizleme maliyetlerini dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de yer verildiği üzere anketi cevaplayan işletmelerin %66.7’sinin ürünün maliyetine garanti kapsamındaki maliyetleri dahil ettiği, %33.3’ünün ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.11’de görüleceği üzere anketi cevaplayan işletmelerin %46.3’ünün ürünün maliyetine müşteriyle görüşme-geri besleme maliyetini dahil ettiği, %53.7’sinin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Üretim öncesi ve üretim pazarlama sonrası ortaya çıkan maliyetlerin büyük bir kısmı indirekt maliyetlerdendir. Bu nedenle üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası ortaya çıkan tüm maliyetlerin tamamının takip edilmesi, maliyet taşıyıcılarının belirlenmesi ve ürünlere taşınması zaman alıcı ve maliyetli bir faaliyettir. Bunun için sadece önemli üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası ortaya çıkan maliyetlerin ürün maliyetine dahil edilmesi önerilmektedir. Araştırmaya katılan işletmeler; ileri teknoloji transferine dayalı yatırım maliyetlerini, araştırma geliştirme maliyetlerini, tasarım-prototip üretme maliyetlerini, süreç ve ürün iyileştirme maliyetlerini ve prototip test ve kalite kontrol maliyetlerini üretim öncesi önemli maliyetler olarak, müşteri hizmet maliyetlerini, garanti kapsamındaki maliyetleri ve müşteriyle görüşme-geri besleme maliyetlerini de önemli üretim-pazarlama sonrası maliyetler olarak ürün maliyetine dahil etmektedir.

#### 4.4.12. Ürün Maliyeti Hesaplamanın Ürün Yaşam Seyri Safhalarına Dağılımı

Anketi cevaplayan işletmelerin dikkate aldığı ürünün maliyetini ürün yaşam seyrinin hangi safhasında hesapladığına ilişkin dağılım tablo 4.12’de görülmektedir.

**Tablo 4.12: Ürün Maliyetini Hesaplama Safhası Dağılımı**

Ürünün Yaşam Seyri Safhaları	Üretim Öncesi	Üretim	Üretim Sonrası Pazarlama Öncesi	Toplam
Frekans	33	16	5	54
Yüzde(%)	61.1	29.6	9.3	100

Tablo 4.12’de görüleceği üzere, anketi cevaplayan işletmelerin %61.1’inin ürünün maliyetlerini üretim öncesinde, %29.6’sının üretim esnasında, %9.3’ünün ise üretim sonrası-pazarlama öncesi hesapladığı tespit edilmiştir. Ürün maliyetinin üretim öncesinde hesaplanması maliyetleri yönetmek için önemli fırsatları göz önüne sermekte, bu nedenle ÜYSMY, ürünün üretim öncesinde maliyetlerini hesaplamaya ve etkilemeye yoğunlaşmaktadır. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğu da ürün maliyetini, maliyetleri etkileme oranının en yüksek olduğu üretim öncesinde hesaplamaktadır.

#### 4.4.13. Ürünün İşletmeye Olan Maliyetlerini Azaltma Çalışması Yapan İşletmelerin Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin ürünün işletmeye yüklediği maliyetleri azaltma çalışması yapma dağılımına tablo 4.13’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.3.13. Ürünün İşletmeye Yüklediği Maliyetleri Azaltma Çalışması Yapanların Dağılımı**

Ürünün İşletmeye Yüklediği Maliyetlerini Azaltmak İçin Bir Faaliyette Bulunma	Evet	Hayır	Toplam
Frekans	47	7	54
Yüzde(%)	87.0	13.0	100

Tablo 4.13’de görüleceği üzere ankete cevap veren işletmelerin % 87.0’ının ürünün işletmeye yüklediği maliyetleri azaltmak için bir faaliyette bulunduğu, %13’ünün ise bir faaliyette bulunmadığı tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümünün ürün maliyetini düşürmek için bir faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir. Ancak, daha düşük bir bölümü ürün maliyetini üretim öncesinde hesaplamaktadır. İşletmelerin bir bölümün geleneksel anlayışla ürünün üretim-pazarlama safhasında maliyet indirim çalışmaları yaptıkları söylenebilir. Üretim öncesinde ürün maliyetinin %20’inden daha az bir kısmı gerçekleşmesine rağmen bu maliyetler ürün maliyetinin %70 ila 90’ında belirleyici olmaktadır. Bir başka ifade ile, ürünlerin üretim öncesinde maliyetlerin büyük bölümünü belirleme ve bu maliyetleri etkileme imkanı çok yüksektir. ÜYSMY ile, maliyetlerin etkilenme oranının en yüksek olduğu üretim öncesine yoğunlaşmanın yani, bu safhalarda daha fazla maliyete katlanmanın ürünün daha sonraki maliyetleri üzerindeki etkisi ortaya çıkarılabilmektedir. ÜYSMY ile ürün maliyeti üretim öncesinde hesaplanmakta ve ürünün maliyetini düşürmek için kaynak ayrılması gereken öncelikli alanlar belirlenmektedir

#### 4.4.14. Ürünün Müşteriye Yüklelediği Maliyetleri Azaltma Çalışması Yapma Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin ürünün müşteri tarafından katlanan yakıt,enerji, bakım-onarım gibi maliyetleri azaltma çalışması yapma dağılımı tablo 4.14’de sunulmuştur.

**Tablo 4.14 Ürünün Müşteriye Yüklelediği Maliyetleri Azaltma Çalışması Yapma Dağılımı**

Ürünün Müşteriye Yüklelediği Maliyetlerini Azaltmak İçin Bir Faaliyette Bulunma	Evet	Hayır	Toplam
Frekans	20	34	54
Yüzde(%)	37.0	63.0	100

Tablo 4.14’de görüldüğü üzere, anketi cevaplandıran işletmelerin %37.0’sinin ürünün müşteriye yüklediği maliyetleri azaltmak için çalışma yaptığı, %63.0’ının ise bir çalışma yapmadığı tespit edilmiştir. Ürünün müşteriye yüklediği maliyetler içerisinde işletme için önemli gelir fırsatları gizlenmiştir. Üretici müşteriye daha az maliyet yükleyen ürün tasarımı ile –ürünü müşteri için farklılaştırarak -ürünün fiyatını yükseltebilecektir. ÜYSMY ile, müşteri tarafından katlanılan maliyetler tanımlanabilmekte ve bu maliyetleri düşürmek için kaynak ayrılması gereken alanlar belirlenebilmektedir. ÜYSMY, üreticiye ürünün müşteri tarafından katlanılan maliyetlerini azaltma faaliyetlerinin ürünün geliri üzerindeki etkisini sunabilmektedir. ÜYSMY, araştırmaya katılan işletmelerin %37.0’ının müşteri tarafından katlanılan maliyetleri azaltma faaliyetlerinin ürünün fiyatı üzerindeki etkisini belirleme ve %63’üne ise müşteri tarafından katlanılan maliyetler içerisindeki gelir fırsatlarından yararlanma imkanı sunabilecek bir tekniktir.

#### 4.4.15.Ürün Gelirine Dahil Edilen Gelirlerin Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin dikkate aldığı ürünün gelirine dahil ettikleri gelirlerin dağılımı tablo 4.15’de sunulmuştur.

**Tablo 4.15: Ürün Gelirine Dahil Edilen Gelirlerin Dağılımı**

Dahil Edilen Gelirler	Evet	Hayır	Toplam
Yardımlar/Teşvikleri Dahil Etme	20 (37.0)	34 (63.3)	54 100
Üretim Sürecine Yapılan İlave Yatırımlardan Sağlanan Tasarrufları Dahil Etme	33 (61.1)	21 (38.9)	54 100
Ürün Tasarımını İyileştirme Faaliyetlerinden Elde Edilen Tasarrufları Dahil Etme	28 (51.9)	26 (48.1)	54 100
Ürün Satış Gelirini Ürün Gelirine Dahil Etme	54 (100.0)	0 (0.0)	54 100
Bakım Onarım Hizmetlerinden Elde Edilen Gelirleri Ürün Gelirine Dahil Etme	11 (20.4)	43 (79.6)	54 100
Lisans Satış/Kiralama Gelirlerini Ürün Gelirine Dahil Etme	22 (40.7)	32 (59.3)	54 100

Tablo 4.15’de görüleceği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin % 13.0’ünün ürün gelirin devletün ürüne uyguladığı teşvikleri ya da çevre örgütlerinden sağlanan yardımları dahil ettiği, %87.0’ının ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.15’de yer verildiği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %61.1’inin ürün gelirin üretim sürecine ilave yatırımlardan sağlanan tasarrufları dahil ettiği, %38.9’unun ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.15’de yer verildiği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %51.9’ünün ürün gelirin ürünün tasarımını iyileştirilmesinden sağlanacak tasarrufları dahil ettiği, %48.1’inin ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.15’de sunulduğu üzere, ankete katılan işletmelerin tamamı ürün satış gelirini ürün geliri içerisinde dahil ettiği tespit edilmiştir.

Tablo 4.15’de görüleceği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %20.4’ünün ürün gelirin bakım-onarım hizmetinden elde edilen gelirleri dahil ettiği, %79.6’sının ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.15’de de yer verildiği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %7.4’ünün ürün gelirine lisan satış/kiralama gelirlerini dahil ettiği, % 92.6’sının ise dahil etmediği tespit edilmiştir.

Ürün yaşam seyri katkı payı hesaplanmasında ürün maliyetine dahil edilen önemli üretim öncesi maliyetler, ürünün sonraki yaşam seyrinde sağlayacağı tasarruflar ve gelirler ile birlikte dikkate alınmaktadır. Üretim öncesi maliyetler üretim öncesi gelirler ile, üretim-pazarlama maliyetleri üretim pazarlama gelirleri ile ve üretim-pazarlama sonrası maliyetler üretim pazarlama sonrası gelirler ile karşılaştırılmalı, sonra safha katkıları toplanarak ürünün katkı payı hesaplanmaktadır. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğu ürün satış geliri, üretim sürecine yapılan yatırımlardan sağlanan tasarruflar, ürün tasarımının iyileştirilmesi ile elde edilen tasarruflar gibi üretim-pazarlama gelirlerini önemli gelirler olarak ürün gelirine dahil etmektedir. Araştırmaya katılan işletmelerin, üretim öncesi gelirleri ve üretim-pazarlama sonrası gelirleri ürün gelirine dahil etme oranı daha düşük düzeydedir.

#### 4.4.16. Stratejik Maliyet Yönetimi Yapma Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin stratejiler doğrultusunda bir maliyet planlaması ve kontrolü yapma dağılımına tablo 4.16’da yer verilmiştir.

**Tablo 4.16: Stratejik Maliyet Yönetimi Yapma Dağılımı**

<b>Stratejiler Doğrultusunda Bir Maliyet Planlaması ve Kontrolü Yapma</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Toplam</b>
Frekans	22	32	54
Yüzde(%)	40.7	59.3	100

Tablo 4.16’de yer verildiği üzere araştırmaya katılan işletmelerin % 40.7’si stratejiler doğrultusunda bir maliyet planlaması ve kontrolü yapmakta, %59.3’ü ise yapmamaktadır. Bu verilere göre araştırmaya katılan işletmelerin küçümsenmeyecek bir oranı maliyet verilerini avantaj sağlayıcı mükemmel stratejiler geliştirmek için kullanmaktadır.

#### 4.4.17. Stratejik Maliyet Yönetim Tekniklerinden Yararlanma Dağılımı

Ankete katılan işletmelerin stratejik maliyet yönetim tekniklerinin kullanma dağılımına tablo 4.17’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.17: Stratejik Maliyet Yönetim Tekniklerinden Yararlanma Dağılımı**

Stratejik Maliyet Yönetim Teknikleri	Evet	Hayır	Toplam
Hedef Maliyetleme	19 (35.2)	35 (64.8)	54 100
Kaizen Maliyetleme	4 (7.4)	50 (92.6)	54 100
Faaliyete Dayalı Maliyetleme	15 (27.8)	39 (72.2)	54 100
Kalite Maliyetleri	32 (59.3)	22 (40.7)	54 100
Kıyaslama	3 (5.6)	51 (94.4)	54 100

Tablo 4.17’de görüleceği üzere, artırmaya katılan işletmelerin %35.2’si Hedef Maliyetleme’den yararlanmakta, %64.8’i ise yararlanmamaktadır.

Tablo 4.17’de yer verildiği üzere araştırmaya katılan işletmelerin %7.4’ü Kaizen Maliyetleme’den yararlanmakta, %92.6’sı ise yararlanmamaktadır.

Tablo 4.17’den anlaşılacağı gibi araştırmaya katılan işletmelerin %27.8’i Faaliyete Dayalı Maliyetleme’den yararlanmakta, %72.2’si ise yararlanmamaktadır.

Tablo 4.17’de yer verildiği üzere, araştırmaya katılan işletmelerin %29.3’ü Kalite Maliyetleri’nden yararlanmakta, %40.7’si ise yararlanmamaktadır.

Tablo 4.17’de görüldüğü üzere, araştırmaya katılan işletmelerin % 5.6’sı Kıyaslama’dan yararlanmakta, 94.4’ü ise yararlanmamaktadır.

#### 4.4.18. ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma dağılımı tablo 4.18'de sunulmuştur. Anket formunda ÜYSMY'nden kısmen yararlanıldığına ilişkin bir seçenek sunulmamıştır.

**Tablo 4.18: ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı**

ÜYSMY'nden Yararlanma	Evet	Hayır	Toplam
Frekans	19	35	54
Yüzde(%)	35.2	64.8	100

Tablo 4.18'de sunulduğu üzere ankete cevap veren işletmelerin %35.2'si ÜYSMY'nden yararlanmakta, %64.8'i ise yararlanmamaktadır. Almanya'da 1997 yılında yapılan bir araştırma sonuçlarına göre büyük işletmelerin ÜYSMY'nden yararlanma oranı %36 olarak tespit edilmiştir (Franz ve Kaujer,1997.496).

#### 4.4.19. Sektörlere Göre ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı

Sektörlere göre ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin dağılımı Tablo 4.19'de sunulmuştur.

**Tablo 4.19: Sektörlere Göre ÜYSMY'nden Yararlanma Dağılımı**

Sektörler	Yararlanan	Yararlanmayan	Toplam
Elektrik	3 (42.8)	4 (57.2)	7
Elektronik	0 (0.0)	4 (100.0)	4
Elektrikli Ev Aletleri	3 (100.0)	0 (0.0)	3
Isıtma-Klima-Soğutma	1 (16.7)	5 (83.3)	6
Makine	11 (39.3)	17 (60.7)	28
Zirai Aletler	0 (0.0)	3 (100.0)	3
Prefabrik Konut	1 (33.3)	2 (66.7)	3
Toplam	19 (35.2)	35 (64.8)	54



Tablo 4.19’da görüleceği üzere, ÜYSMY’nden elektrikli ev aletleri,elektrik ve makine imalatı sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler yoğun olarak yararlanmaktadır.

**Tablo 4.20:Araştırma Geliştirme Maliyeti Yüksek Olan Ürünler ile ÜYSMY’nden Yararlanma Arasındaki İlişkinin Dağılımı**

ÜYSMY’nden Yararlanma	Yüksek	Değil	Toplam
Evet Gözlenen	14	5	19
Beklenen	(12.0)	(7.0)	(19.0)
Hayır Gözlenen	20	15	35
Beklenen	(22.0)	(13.0)	(35.0)
Toplam Gözlenen	34	20	54
Beklenen	(34.0)	(20.0)	(54.0)

**Tablo 4.21: Ki kare Analizi**

Hücreler	Gözlenen	Beklenen	Ki Kare
Evet	14	12	0.33
Hayır	20	22	0.18
Yüksek	5	7	0.57
Değil	15	13	0.31
Toplam			1.39

Hesaplanan Ki kare değeri (1.39) 0.05 anlamlılık düzeyinde  $(2-1).(2-1)=1$  serbestlik derecesinde tablo değerinden (3.84) küçük olması nedeniyle araştırma geliştirme maliyeti yüksek olan ürünler ile ÜYSMY’nden yararlanma arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

#### 4.4.20. ÜYSMY’nden Yararlanma Süresi Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin ÜYSMY’nden yararlanma süresine ilişkin dağılıma tablo 4.22’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.22: ÜYSMY'nden Yararlanma Süresi Dağılımı**

ÜYSMY'nden Yararlanma Süresi	Bir Yıldan Kısa-Bir Yıl	İki-Üç Yıl	Dört-Beş Yıl	Altı ve Altı Yıldan Uzun	Toplam
Frekans	2	8	4	5	19
Yüzde(%)	10.5	42.1	21.1	26.3	100

Tablo 4.22'de yer aldığı üzere ÜYSMY'nden yararlanan 19 işletmeden %10.5'inin bir yıldan kısa-bir yıl, %42.1'inin iki-üç yıl, %21.1'inin dört-beş yıl, %26.3'ünün altı ve daha uzun süredir ÜYSMY'nden yararlandıkları tespit edilmiştir.

#### 4.4.21. ÜYSMY Kullanımı ile Elde Edilen Avantajların Dağılımı

ÜYSMY'nden yararlandıklarını belirten 19 işletmenin elde ettikleri avantajların dağılımına tablo 4.23'de yer verilmiştir.

**Tablo 4.23: ÜYSMY'nden Yararlanma ile Elde Edilen Avantajların Dağılımı**

Avantaj Elde Etme	Evet	Hayır	Toplam
Ürünün Satış Miktarının Yükselmesi	8 (42.1)	11 (57.9)	19 100
Ürünün Cirosunun Yükselmesi	9 (47.4)	10 (52.6)	19 100
Ürünün Kalitesinin Yükselmesi	10 (52.6)	9 (47.4)	19 100
Ürünün Karlılığının Yükselmesi	12 (63.2)	7 (36.8)	19 100
Üründen Müşteri Şikayetlerinin Azalması	8 (42.1)	11 (57.9)	19 100

Tablo 4.23'de sunulduğu üzere ÜYSMY, yararlanan işletmelerin %42.1'inde ürünlerinin satış miktarını yükseldiği, 57.9'unda ise yükselmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.23'de görüleceği üzere ÜYSMY, yararlanan işletmelerin %47.4'ünde ürünün satış cirosunu yükseldiği, %52.6'sında ise yükselmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.23’de görüleceği üzere ÜYSMY, yararlanan işletmelerin %52.6’sında ürünlerin kalitesini yükseldiği, %47.4’ünde ise yükselmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.23’de yer verildiği üzere ÜYSMY, yararlanan işletmelerin %63.2’inde ürünün karlılığını yükseldiği, %36.8’inde ise yükselmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.23’de sunulduğu üzere ÜYSMY, yararlanan işletmelerin %42.1’inde üründen müşterileri şikayetlerini azaldığı, %57.9’unda ise azalmadığı tespit edilmiştir.

#### 4.4.22.ÜYSMY’nden Neden Yararlanılmadığı Dağılımı

Ankete ÜYSMY’nden yararlanmadıkları yönde cevap veren 35 işletmenin ÜYSMY’nden neden yararlanmadığına ilişkin dağılıma tablo 4.24’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.24: ÜYSMY’nden Neden Yararlanılmadığı Dağılımı**

ÜYSMY’nin Kullanılmama Nedeni	Uygulaması Hakkında Yeterli Bilgi Edinemiyoruz	Yeterli Personele Sahip Değiliz	Yöntem Oldukça Maliyetli	Toplam
Frekans	13	6	16	35
Yüzde(%)	37.2	17.1	45.7	100

Tablo 4.24’de yer verildiği üzere ankette ÜYSMY’nden yararlanmadıklarını belirten 35 işletmeden %37.2’si yöntemin uygulaması hakkında yeterli bilgiye ulaşamadığından, %17.1’i yeterli personele sahip olmadığından, %45.7’si ise yüksek maliyetinden dolayı ÜYSMY’nden yararlanmadığı tespit edilmiştir. Japonya’da 1983 yılında yapılan bir araştırmada da işletmelerin, tekniğin uygulanması hakkında yeterli bilgiye ulaşamadığı ve tekniği maliyetli buldukları tespit edilmiştir (Sakurai ve Keoting,1997:220)

#### 4.4.23.Yargıların Dağılımı

Yöneticilerin anket formunda sunulan yargıları değerlendirme dağılımlarına tablo 4.25’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.25: Yargıların Dağılımı**

YARGILAR	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	Ortalama
“Müşteri beklenti ve davranışlarının değişim hızının artması ürünlerin yaşam süresini kısaltmaktadır.”	4 (7.4)	6 (11.1)	1 (1.9)	29 (53.7)	14 (25.9)	54 100	3.7963
“Ürün yaşam sürelerinin kısalması ürün maliyeti içerisinde teknoloji transferi gibi yatırım kaynaklı maliyetlerin oranını artırmaktadır.”	5 (14.8)	4 (7.4)	6 (11.1)	23 (42.6)	13 (24.1)	54 100	3.5370
“Ürünlerin yaşam süresinin kısalması işletmeleri araştırma geliştirme faaliyetleri için büyük kaynak ve zaman harcamaya zorlamaktadır.”	3 (5.6)	5 (9.3)	4 (7.4)	27 (50.0)	15 (27.8)	54 100	3.8559
Günümüzde ürün kararı planlama aşamasında bir yatırım projesi gibi değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır”.	3 (5.6)	8 (14.8)	22 (40.7)	17 (31.5)	4 (7.4)	54 100	3.2037
“Günümüzde müşterinin satın alma kararında ürünün fiyatı tek belirleyicidir.”	4 (7.4)	21 (38.9)	20 (37.0)	4 (7.4)	5 (9.3)	54 100	2.7222
“Günümüzde satın alma fiyatı müşterinin katlandığı maliyetlerin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır.”	0 (0.0)	9 (16.7)	17 (31.5)	23 (42.6)	5 (9.3)	54 100	3.4444
“Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün müşteriye katılan maliyetleri düşürülmektedir.”	2 (3.7)	9 (16.7)	19 (35.2)	19 (35.2)	5 (9.3)	54 100	3.2963
“Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim ve pazarlama maliyetleri düşürülmektedir.”	1 (1.9)	8 (14.8)	17 (31.5)	21 (38.9)	7 (13.0)	54 100	3.4630
“Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün Pazarda kabul görmeme riskini azaltılmaktadır.”	1 (1.9)	7 (13.0)	15 (27.8)	26 (48.1)	5 (9.3)	54 100	3.5000
“Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi müşteriye yoğunlaşmaktadır.”	1 (1.9)	0 (0.0)	22 (40.7)	23 (42.6)	8 (14.8)	54 100	3.7037
Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, bir ürünün araştırma geliştirme, malzeme tedariki sürecinden ürünün müşteriye kullanma, elden çıkarma ve kimyasal atıklarının temizlenmesine kadarki tüm faaliyetleri dikkate almaktadır.”	0 (0.0)	1 (1.9)	18 (33.3)	28 (51.9)	7 (13.0)	54 100	3.7593
“Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, maliyetlerin etkilenme olanağının sonsuz kabul edildiği ürün yaşam seyrinin erken safhalarına yoğunlaşmaktadır.”	1 (1.9)	4 (7.4)	23 (42.6)	20 (37.9)	6 (11.1)	54 100	3.4815
“Ürün yaşam seyrinin erken safhalarında maliyetlerin etkilenebilirliği çok yüksek olmasına rağmen maliyetlerin çok az bir bölümü	2 (3.7)	4 (7.4)	22 (40.7)	23 (42.6)	3 (5.6)	54 100	3.3889

tanımlanabilmektedir.”								
“Ürünlerin müşteri kullanımında geçirdiği aşamaların incelenmesiyle tanımlanabilen maliyetlerin oranı yükselmektedir.”	0 (0.0)	7 (13.0)	31 (57.4)	14 (25.9)	2 (3.7)	54 100	3.2037	
“Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, müşterinin bir ürün için katlandığı toplam maliyete yoğunlaşmaktadır”	0 (0.0)	4 (7.4)	21 (38.9)	25 (46.3)	4 (7.4)	54 100	3.5370	
“Müşterinin ürün için katlandığı toplam maliyet düzeyi sabit kalması şartıyla, ürün fiyatı diğer kullanma-elden çıkarma maliyetleri ile ikame edilebilmekte, kullanma-elden çıkarma maliyetleri azaldığı oranda ürünün fiyatı artırılabilir.”	1 (1.9)	3 (5.6)	20 (37.0)	20 (37.0)	10 (18.5)	54 100	3.6481	
“Müşterinin toplam maliyetini azaltan ürün fiyatı, ürünün işletmeye en yüksek maliyetini hesaplamak amacıyla kullanılmalıdır. ”	1 (1.9)	3 (5.6)	20 (37.0)	23 (42.6)	7 (13.0)	54 100	3.5926	
“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün kararı aşamasında, kararların ürünün yaşamı boyunca maliyetler ve gelirler üzerindeki etkisini göz önüne sermektedir.”	0 (0.0)	1 (1.9)	20 (37.0)	28 (51.9)	5 (9.3)	54 100	3.6667	
“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün kararı aşamasında ürünü Pazar rekabeti içinde konumlandırmaktadır.”	1 (1.9)	3 (5.6)	27 (50.0)	18 (33.3)	5 (9.3)	54 100	3.4259	
“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün planlama aşamasında ürünün maliyetleri ile gelirlerini karşılaştırarak ürün karlılığını analiz edebilmektedir.”	1 (1.9)	3 (5.6)	18 (33.3)	26 (48.1)	6 (11.1)	54 100	3.6111	
“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün gelirlerinin ürünün maliyetlerini Karşılama zamanı verebilmektedir ”	1 (1.9)	1 (1.9)	20 (37.0)	27 (50.0)	5 (9.3)	54 100	3.6296	
“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, maliyet hesaplama, fiyat belirleme ve yatırım değerlendirme yöntemlerinin bütünüdür.”	0 (0.0)	1 (1.9)	26 (48.1)	22 (40.7)	5 (9.3)	54 100	3.5741	

Tablo 4.25’de görüleceği üzere “müşteri beklentileri ve davranışlarının değişim hızının artması ürünlerin yaşam sürelerini kısaltmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %7.4’ü kesinlikle katılmadığını, %11.1’i katılmadığını, %1.9’u kararsız olduğunu, %53.3’ü katıldığını, %29.9’u da kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Bu verilere göre, araştırmaya katılan yöneticilerin büyük bir çoğunluğu müşteri beklentileri ve davranışlarının değişim hızının artması ürünlerin yaşam sürelerini kısalttığı yargısına katılmaktadır. Günümüzde müşteri beklenti ve davranışlarının değişim hızının artması işletmeleri sürekli ve kısa aralıklarla pazara yeni ürün sunmasını gerektirmektedir. Sonuçta ürün yaşam süreleri daima kısalmaktadır. Ürün yaşam süresi 1974 yılında yaklaşık 12 yılken günümüzde ürünler nadir olarak 5 yıldan daha uzun pazarda kalmaktadır.

4.25’de yer verildiği üzere “ürün yaşam sürelerinin kısalması ürün maliyet içerisinde teknoloji transferi gibi yatırım kaynaklı maliyetlerin oranını artırmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %14.8’i kesinlikle katılmadığını, %7.4’ü katılmadığını, %11.1’e kararsız olduğunu, %42.6’sı katıldığını, %24.1’i de kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Ürünlerin yaşam sürelerinin kısalması nedeniyle, işletmeler ürünlerin geliştirilmesi ve pazara sunulması zamanını kısaltacak ileri teknolojiye dayalı üretim süreçlerine yatırım yapmaktadır. İleri teknoloji ürünleri ile üretim süreçlerinin sürekli geliştirilmesi ürün maliyeti içerisinde yatırım kaynaklı maliyetlerin payını artırmakta, ürünle ilgili kararlarda bu maliyetlerin dikkate alınmasına gerektirmektedir. Araştırmaya katılan yöneticilerin çoğunluğu ürün yaşam sürelerinin kısalması ürün maliyeti içerisinde teknoloji transferi gibi yatırım kaynaklı maliyetlerin oranını artırmaktadır yargısına katılımı; bu maliyetlerin üretim-pazarlama ve pazarlama sonrası maliyetler ile ilişkisini ortaya çıkaran ve bu maliyetleri üretim-pazarlama maliyetleri ile ilişkilendirerek raporlayan ÜYSMY’nin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 4.25’de görüleceği üzere “ürün yaşam sürelerinin kısalması işletmeleri araştırma geliştire faaliyetleri için büyük kaynak ve zaman harcamaya zorlamaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %5.6’sı kesinlikle katılmadığını, %9.3’ü katılmadığını, %7.4’ü kararsız olduğunu, %50.0’si katıldığını, %27.8’i de kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Ürün yaşam sürelerinin kısalması nedeniyle, işletmeler müşterilerin uygun fiyat, yüksek kalite, yenilik gibi beklentilerine cevap verebilmek amacıyla araştırma geliştirme maliyetlerine yüksek kaynak ayırmaktadır. Araştırmaya katılan yöneticilerin büyük bir çoğunluğu ürün yaşam sürelerinin kısalması işletmeleri araştırma geliştirme faaliyetleri için büyük kaynak ve zaman harcamaya zorlamaktadır yargısına katılımı; araştırma geliştirme maliyetlerini ürünün üretim-pazarlama, pazarlama sonrası maliyetleri ve gelirleri ile ilişkisini ortaya çıkaran ve bu maliyetleri ürünün daha sonraki maliyetleri ve gelirleri ile ilişkilendirerek raporlayan ÜYSMY’nin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 4.25’den de anlaşılacağı gibi “günümüzde ürün kararı planlama aşamasında bir yatırım projesi gibi değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %5.6’sı kesinlikle katılmadığını, %14.8’i katılmadığını,

%40.7'si kararsız olduğunu, %31.5'i katıldığını, %7.4'ü de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Ürün maliyeti içerisinde araştırma geliştirme ve yatırım maliyetlerinin yükselmesi ürün maliyeti içerisindeki sabit maliyetlerin oranını da artırmaktadır. ÜYSMY ile, bu sabit maliyetler ürünün üretim-pazarlama maliyetleri ve gelirleri ile ilişkilendirilerek ürün için bir katkı payı ve amortisman zamanı hesaplanabilmektedir. Ürün gelirinün ürün maliyetlerini karşılama zamanı ve ürünün katkı payı ürünün maliyet ve gelirinün yönetilmesine önemli katkılar sağlamasına rağmen, araştırmaya katılan yöneticilerin sadece 38.9'u günümüzde ürün kararı planlama aşamasında bir yatırım projesi gibi değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır yargısına katılmaktadır.

Tablo 4.25'de yer verildiği üzere “günümüzde müşterinin satın alma kararında ürünün fiyatı tek belirleyicidir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %7.4'ü kesinlikle katılmadığını, %38.9'u katılmadığını, %37.0'si kararsız olduğunu, %7.4'ü katıldığını, %9.3'ü de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Ayrıca, “günümüzde satın alma fiyatı müşterinin maliyetlerinin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %16.7'si katılmadığını, %31.5'i kararsızlık, %42.6'sı katıldığını, %9.3'ü de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Müşteri günümüzün ileri teknolojik ürünlerin kullanmak için satın alma fiyatından daha yüksek miktarda enerji-yakıt, bakım-onarım ve elden çıkarma maliyetlerine katlanmaktadır. Bu nedenle müşteri ürünün satış fiyatı yanında katlanacağı diğer maliyetleri de hesaplayarak ürünleri tercih etmektedir. ÜYSMY müşteri perspektifi ile, müşterinin katlandığı maliyetleri işletmeye sunabilmektedir. Yöneticilerin %51.9'u fiyatın müşterilerin katlandığı maliyetlerin küçük bir kısmını oluşturduğu yargısına katılmaktadır.

Tablo 4.25'de görüleceği üzere “ürünlerin üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün müşteriye katlanılan maliyetleri düşürülmektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %3.7'si kesinlikle katılmadığını, %16.7'si katılmadığını, %35.2'si kararsızlık %35.2'si katıldığını, %9.3'ü de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Yöneticilerden %51.9'u ürün fiyatının müşterinin katlandığı maliyetlerin küçük bir bölümünü oluşturduğu görüşüne katılmasına rağmen, yöneticilerin %44.5'i ürünün müşteri tarafından katlanılan maliyetlerin araştırma geliştirme gibi üretim öncesi maliyetlerin artırılması ile düşürüleceğine katılmaktadır. Oysaki araştırmalar ürünlerin üretim öncesinde katlanılan 1 birimlik ek maliyetin

ürünlerin üretim-pazarlama ve pazarlama sonrası maliyetlerinde 8 ila 10 birim bir tasarruf sağladığını göstermektedir.

Tablo 4.25’de yer verildiği üzere “ürünlerin üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim ve pazarlama maliyetleri düşürülmektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticilerin %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %14.8’i katılmadığını, %31.5’i kararsız olduğunu %38.9’u katıldığını, %13.0’ü de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Yöneticilerin ürünlerin müşteriye yüklediği maliyetlerin üretim öncesi daha fazla maliyeti katlanılarak azaltılabileceği düşüncesine katılımı kısmen düşük kalmakla birlikte, ürünün üretim öncesi maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim-pazarlama ve pazarlama sonrası maliyetleri düşürülebileceği düşüncesine katılım %51.9 düzeyindedir. Yöneticiler ürünün üreticiye maliyetini düşürme eğilimindedir.

Tablo 4.25’de sunulduğu üzere “ürünlerin üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün pazarda kabul görmeme riski azaltılmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %13.0’ü katılmadığını, %27.8’i kararsız olduğunu %48.1’i katıldığını, %9.3’ü de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. ÜYSM, ürün yaşam seyri maliyetleri arasındaki ilişkiler yanında kalite, zaman ve gelir arasındaki değiş-tokuş ilişkilerini de ortaya çıkarmakta, ürünün üretici ve müşteri bakış açılarından birlikte değerlendirmekte, müşteri üretici ilişkisini stratejik bir ortaklık olarak görmekte ve ürünün verimliliğini stratejik ortaklığın her iki tarafı içinde ençoklaştırmayı hedeflemektedir. Ürünlerin üretim öncesi maliyetlerini yükselterek ürünün işleme ve müşteri tarafından katlanılan maliyetlerinin düşürülebilmekte, ürün müşteri için farklılaştırılmaktadır. Ürünün üreticiye yüklediği maliyetlerin ürünün kullanım değerine zarar verilmeksizin düşürülmesi ile de ürünün maliyeti düşürülerek fiyatı etkilenebilmektedir. Böylece müşteri tarafından kabul edilebilecek bir ürünün geliştirme faaliyetini desteklemektedir. Ürünün üretim öncesi maliyetlerinin yükseltilmesinin ürünün pazarlanmama riskini düşürdüğüne katılan yöneticilerin oranı %57.4 düzeyindedir.



Tablo 4.25’de sunulduğu üzere “ÜYSMY müşteri üzerine yoğunlaşmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %40.7’si kararsız olduğunu, %42.6’i katıldığını, %14.8’i de kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Günümüzde işletmelerin varlıklarını devam ettirebilecek bir düzeyde kar elde etmesi; ürünün, müşterinin kabul edebileceği bir satış fiyatı esas alınarak belirlenen bir maliyet düzeyinden üretilmesi ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle ÜYSMY, müşterinin kabul edebileceği bir satış fiyatından maliyet yönetim ve ürün tasarım faaliyetine başlamaktadır. Araştırmaya katılan yöneticilerin ÜYSMY müşteri üzerine yoğunlaşmaktadır yargısına %57.4 katılma oranı dikkat çekmektedir.

Tablo 4.25’den de anlaşılacağı üzere “ÜYSMY, bir ürünün araştırma geliştirme, malzeme tedariki sürecinden ürünün müşteriye kullanma, elden çıkarma ve kimyasal atıklarının temizlenmesine kadarki tüm faaliyetleri dikkate almaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %1.9’u katılmadığını, %33.3’ü kararsız olduğunu, %51.9’u katıldığını, %13.0’ü de kesinlikle katıldığı tespit edilmiştir. ÜYSMY, üretici ve müşteri stratejik iş ortaklığı çerçevesinde ürünün üreticiye ve müşteriye yüklediği maliyetleri birlikte ele almakta, ürünün üreticiye ve müşteriye yüklediği maliyetler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmakta, bu ilişkiyi ürünün işletmeye yüklediği maliyetlerin azaltılarak maliyet liderliği ve ürünün müşteriye yüklediği maliyetlerin azaltılarak müşteri için ürünü farklılaştırılması için kullanılmasına katkı sağlamaktadır.

Tablo 4.25’de sunulduğu üzere “ÜYSMY, maliyet etkileme olanağının sonsuz kabul edildiği ürün yaşam seyrinin erken safhalarına yoğunlaşmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %7.4’ü katılmadığını, %42.6’sı kararsız olduğunu, %37.0’si katıldığını, %11.1’i de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Ürün maliyetinin büyük bir bölümü ürünün üretim öncesinde belirlenebilmekte, üretim öncesi maliyetlerin artırılması ile ürünün üreticiye ve müşteriye yüklediği maliyetlerde önemli tasarruflar sağlanabilmektedir. Bu nedenle ÜYSMY, üretim öncesinde pazar yetenekli ürünlerin geliştirilmesine yönelik kullanılmaktadır. Yöneticilerin % 49’u ÜYSMY’nin ürün yaşam seyrinin erken safhalarında maliyet indirim önlemlerinin etkinleştirilmesine katılmaktadır.

Tablo 4.25’de sunulduğu üzere “ürün yaşam seyrinin erken safhalarında maliyetlerin etkilenebilirliği çok yüksek olmasına rağmen maliyetlerin çok az bir bölümü tanımlanabilmektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %3.7’si kesinlikle katılmadığını, %7.4’ü katılmadığını, %40.7’si kararsız olduğunu, %42.6’sı katıldığını, %5.6’sı da kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Ürün yaşam seyrinin üretim öncesi safhalarında ürünün yeni olması nedeni ile ürün maliyetlerinin %70 ila 90’nı etkilenebilmektedir. Ancak yine ürünün yeni olması nedeni ile bu maliyetlerin çok azı tanımlanabilmektedir. Yöneticilerin de % 48.2’si ürün yaşam seyrinin üretim öncesi safhalarında maliyetlerin çok azının tanımlanabildiğine katılmaktadır.

Tablo 4.25’de sunulduğu üzere “ürünlerin müşteri kullanımında geçirdiği aşamaların incelenmesiyle tanımlanabilen maliyetlerin oranı yükselmektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticinin %13.0’ü katılmadığını, %57.4’ü kararsız olduğunu, %25.9’u katıldığını, %3.7’si de kesinlikle katıldığını belirtmiştir. ÜYSMY, müşteri ve üretici bakış açılarından birlikte değerlendirmektedir. Ürünün müşteri bakış açısı ile değerlendirme bulguları üreticiye ürünün maliyeti, performansı ve kalitesi için bir kriter oluşturmaktadır. Üretici bu kriteri esas alarak ürünün maliyetlerini analiz etmektedir. Yöneticilerin %29.6’si bu yargıya katılmaktadır.

Tablo 4.25’de görüldüğü gibi “ÜYSMY, müşterilerin ürün için katlandığı toplam maliyete yoğunlaşmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %7.4’ü katılmadığını, %38.9’u kararsız olduğunu, %46.3’ü katıldığını, %7.4’ü de kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. ÜYSMY’nin müşteri bakış açısı ile, müşterinin ürün için katlanacağı maliyetler elde edilebilmektedir. Üretici için önemli kazanç fırsatları müşterinin katlandığı toplam maliyet içerisine gizlenmiş durumdadır. Yöneticilerin %52.7 bu görüşe katılmaktadır.

Tablo 4.25’de görüldüğü üzere “müşterinin ürün için katlandığı toplam maliyet düzeyi artırılmayarak, ürünün fiyatı diğer kullanma-elden çıkarma maliyetleri ile ikame edilebilmekte, kullanma-elden çıkarma maliyetleri azaltıldığı oranda fiyat artırılabilir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %5.6’sı katılmadığını %37.0’si kararsız olduğunu, %37.0’si katıldığını

%18.5’ide kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Üretici ÜYSMY ile, üretim öncesi maliyetleri artırmak suretiyle ürünün müşteriye yükleyeceği maliyetleri önemli oranda düşürebilmekte, bunun karşılığında müşterinin daha önceki toplam maliyetini aşmayacak oranda ürün fiyatını yükseltebilmekte, ürünün müşteriye yüklediği maliyet içine gizlenmiş gelir fırsatlarını gelire dönüştürebilmektedir. Anketi cevaplayan yöneticilerin yargıya %55.5 oranında katılımı dikkat çekmektedir.

Tablo 4.25’de görüldüğü üzere “müşterinin toplam maliyetini azaltan ürün fiyatı, ürünün işletmeye en yüksek maliyetini hesaplamak amacıyla kullanılmalıdır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticilerin %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %5.6’sı katılmadığını %37.0’si kararsız olduğunu, %42.6’sı katıldığını %13.0’üde kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. Üreticinin müşterinin ürün için katlandığı maliyetleri düşürmek için ürünlerin üretim öncesinde katlandığı ek maliyet üreticinin maliyetini artırmaktadır. Üreticinin maliyetlerini sınırlandırmak için üretim öncesi katlanılan maliyetlerle yükselen ürün maliyeti müşteri tarafından kabul edilen bir fiyattan hesaplanan en yüksek maliyet düzeyini aşmamalıdır. Müşterinin katlandığı maliyetleri düşürecek bir ürün potansiyel müşterilerinde dikkatlerini çekecek ve pazar payı artabilecektir. Üretim öncesi maliyetlerin büyük bölümünü oluşturan sabit maliyetlerin ise ürünün pazar payı arttıkça birim ürün içindeki payı azalmaktadır. Bunun için ürünün maliyet düzeyi müşterinin kabul edilebileceği fiyat ve ürünün satış miktarı dikkate alınarak belirlenmelidir. Anketi cevaplayan yöneticilerin yargıya %55.6 oranında katılımı dikkat çekmektedir.

Tablo 4.25’de yer verildiği üzere “ÜYSMY, ürün kararı aşamasında, kararların ürün yaşamı boyunca maliyetler ve gelirler üzerindeki etkisini göz önüne sermektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %1.9’u katılmadığını, %37.0’si kararsız olduğunu, %51.9’u katıldığını ve %9.3’ü kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Üretici ve müşteri bakış açılarına sahip olan ÜYSMY ile, ürünün tüm maliyet ve gelirleri ürün yaşam seyrini üretim öncesinde belirlenebilmektedir. Ürünün üretim öncesi aşamasında maliyetlerin %20’inden azı oluşmasına rağmen alınan kararlarla maliyetlerin %70 ila 90’nı belirlenip yönetilebilmekte, alınan kararların ürün maliyeti ve gelirleri üzerindeki bağlayıcı etkisi tespit edilebilmektedir. Anketi cevaplayan yöneticilerin %61.2’sinin yargıya katılması dikkat çekmektedir.

Tablo 4.25’den anlaşılacağı üzere “ÜYSMY, ürün kararı aşamasında, ürünü pazar rekabeti içerisinde konumlandırmaktadır” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %1.9’u katılmadığını %50.0’si kararsız olduğunu, %33.3’ü katıldığını %9.3’üde kesinlikle katıldığını belirtmiştir. ÜYSMY sahip olduğu müşteri bakış açısı ile, müşterinin ürün için katlandığı maliyet belirlenebilmekte, bu maliyet rakip ürünlerin müşteriye yüklediği maliyet ile karşılaştırılabilmektedir. Böylece ürünün alternatifleri arasındaki konumu müşteri bakış açısı ile değerlendirilebilmektedir. Yöneticiler %32.6 oranında yargıya katılmıştır.

Tablo 4.25’de sunulduğu üzere “ÜYSMY, ürün kararı aşamasında, ürünün maliyetleri ile gelirlerini karşılaştırarak ürün karlılığını analiz etmektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticilerin %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %5.6’sı katılmadığını %33.3’ü kararsız olduğunu, %48.1’i katıldığını %11.1’ide kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir. ÜYSMY ile ürünün üretim öncesi maliyetleri üretim öncesi gelirleri ile, üretim-pazarlama maliyetleri üretim-pazarlama gelirleri ile ve üretim-pazarlama sonrası maliyetleri üretim-pazarlama sonrası gelirleri ile karşılaştırılarak, ürünün üretim öncesi, üretim-pazarlama ve üretim-pazarlama sonrası katkıları hesaplanmakta bu katkılar toplanarak ürünün katkı payı hesaplanmaktadır. Ürün beklenen katkısı sağlayamadığında üretim öncesi maliyetler artırılarak ürünün işletmeye yüklediği maliyetlerin ne kadar düşürülebileceği ya da üretim öncesi maliyetler artırılarak ürünün fiyatının ne kadar artırılabilirliği analiz edilebilmektedir. Anketi cevaplayan yöneticilerin yargıya %59.2 oranında katılımı dikkat çekmektedir.

Tablo 4.25’den anlaşılacağı üzere “ÜYSMY, ürün gelirlerinin ürün maliyetlerini karşılama zamanını vermektedir” yargısına anketimizi cevaplayan 54 yöneticiden %1.9’u kesinlikle katılmadığını, %1.9’u katılmadığını %37.0’si kararsız olduğunu, %50’si katıldığını %9.3’üde kesinlikle katıldığını belirtmiştir. ÜYSMY, üretim-pazarlama safhası ve maliyetleri yıl esaslı karşılaştığında üretim-pazarlama safhasının yıllık katkı payları hesaplanabilmekte, bu katkılara üretim öncesi katkı ve üretim-pazarlama sonrası katkı dahil edilerek ürünün gelirlerinin ürünün maliyetini karşılama zamanı hesaplanabilmektedir. Anketi cevaplayan işletmelerde yöneticilerin yargıya %59.3 oranında katılımı dikkat çekmektedir.

Tablo 4.25’de yer verildiği üzere “ÜYSMY, maliyet hesaplama, fiyat belirleme ve yatırım değerlendirme tekniklerinin bütünüdür” yargısına anketimizi cevaplayan 54 işletmenin yöneticilerin %1.9’u katılmadığını, %48.1’i kararsız olduğunu, %40.7’si katıldığını %9.3’ünde kesinlikle katıldığını belirtmiştir. ÜYSMY, ürünün sağlayacağı gelirleri, ürünle ilgili ileri teknoloji transferi ve araştırma geliştirme gibi yatırım özelliği taşıyan maliyetleri, ürünün çevreye zararlı atıklarının temizlenmesi gibi ürünün yaşamı sonunda ortaya çıkan maliyetleri; geleneksel üretim-pazarlama maliyetleri ile ilişkilendirerek raporlamakta, ürünün önemli bir gelir unsuru olan fiyatının bu süreçte yeterliliğini analiz etmektedir. Bu yönüyle ÜYSMY, yatırım değerlendirme, fiyat belirleme ve maliyet hesaplama anlayışlarını bütünleştirmektedir. Anketi cevaplayan yöneticilerin yargıya katılımı %50.0 oranındadır.

ÜYSMY’nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin verilen yargılara katılma dereceleri arasında bir farkın olup olmadığı ile ilgili Mann-Whitney test istatistikleri tablo 4.26’da sunulmuştur.

**Tablo 4.26: ÜYSMY’nden Yararlanan İşletmeler İle Yararlanmayan İşletmeler Arasındaki Yargılara katılma Farklılık Dağılımı**

Yargılar	N		Sıra Ort		Test İstatistiği	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Mann-Whitney Değeri	P İstatistiği
1-“Müşteri beklenti ve davranışlarının değişim hızının artması ürünlerin yaşam süresini kısaltmaktadır.”	19	35	27.50	27.50	332.500	1.000
2-“Ürün yaşam sürelerinin kısalması ürün maliyeti içerisinde teknoloji transferi gibi yatırım kaynaklı maliyetlerin oranını artırmaktadır.”	19	35	31.34	25.41	259.500	0.164
3-“Ürünlerin yaşam süresinin kısalması işletmeleri araştırma geliştirme faaliyetleri için büyük kaynak ve zaman harcamaya zorlamaktadır.”	19	35	31.42	25.37	258.000	0.144
4- “Günümüzde ürün kararı planlama aşamasında bir yatırım projesi gibi değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır”.	19	35	34.29	23.81	203.500	0.014
5-“Günümüzde müşterinin satın alma kararında ürünün fiyatı tek belirleyicidir.”	19	35	25.79	28.43	300.000	0.532
6-“Günümüzde satın alma fiyatı müşterinin katlandığı maliyetlerin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır.”	19	35	30.79	25.71	270.000	0.229
7-“Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün müşteriye katılan maliyetleri düşürülmektedir.”	19	35	36.03	22.87	170.500	0.002
8-“Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim ve Pazarlama maliyetleri düşürülmektedir.”	19	35	36.76	22.87	153.500	0.001
9-“Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün pazarda kabul görmeme riskini azaltılmaktadır.”	19	35	34.32	23.80	203.000	0.012
10-“Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi müşteriye yoğunlaşmaktadır.”	19	35	30.55	25.84	274.500	0.255
11 “Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, bir ürünün araştırma geliştirme, malzeme tedariki sürecinden ürünün müşteriye kullanma, elden çıkarma ve kimyasal atıklarının temizlenmesine kadarki tüm faaliyetleri dikkate almaktadır.”	19	35	35.68	23.06	177.000	0.002
12-“Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, maliyetlerin etkilenme olanağının sonsuz kabul edildiği ürün yaşam seyrinin erken safhalarına yoğunlaşmaktadır.”	19	35	33.32	24.34	222.000	0.032
13-“Ürün yaşam seyrinin erken safhalarında maliyetlerin etkilenebilirliği çok yüksek olmasına rağmen maliyetlerin çok az bir bölümü tanımlanabilmektedir.”	19	35	32.74	24.66	233.000	0.051
14-“Ürünlerin müşteri kullanımında geçirdiği aşamaların incelenmesiyle tanımlanabilen maliyetlerin oranı yükselmektedir.”	19	35	34.50	23.70	199.500	0.007
15-“Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, müşterinin bir ürün için katlandığı toplam maliyete yoğunlaşmaktadır”	19	35	32.82	24.61	231.500	0.046
16-“Müşterinin ürün için katlandığı toplam maliyet düzeyi sabit kalması şartıyla, ürün fiyatı diğer kullanma-elden çıkarma maliyetleri ile ikame edilebilme, kullanma-elden çıkarma maliyetleri	19	35	32.74	24.66	233.000	0.056

azaldığı oranda ürünün fiyatı artırılabilir.”						
17-“Müşterinin toplam maliyetini azaltan ürün fiyatı, ürünün işletmeye en yüksek maliyetini hesaplamak amacıyla kullanılmalıdır.”	19	35	31.58	25.29	255.000	0.132
18-“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün kararı aşamasında, kararların ürünün yaşamı boyunca maliyetler ve gelirler üzerindeki etkisini göz önüne sermektedir.”	19	35	35.42	23.20	182.000	0.003
19-“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün kararı aşamasında ürünü pazar rekabeti içinde konumlandırmaktadır.”	19	35	31.16	25.51	263.000	0.169
20-“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün planlama aşamasında ürünün maliyetleri ile gelirlerini karşılaştırarak ürün karlılığını analiz edebilmektedir.”	19	35	32.18	24.96	243.500	0.080
21-“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün gelirlerinin ürünün maliyetlerini karşılama zamanı verebilmektedir.”	19	35	35.11	23.37	188.000	0.004
22-“Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, maliyet hesaplama, fiyat belirleme ve yatırım değerlendirme yöntemlerinin bütünüdür.”	19	35	33.05	24.49	227.000	0.035

Tablo 4.26’den anlaşılacağı üzere, ÜYSMY’nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin verilen “1, 2, 3, 5, 6, 10, 13, 16, 17, 19 ve 20” numaralı yargılara katılma dereceleri arasında bir fark yoktur. ÜYSMY’nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin verilen “4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 21 ve 22” numaralı yargılara ise, katılma dereceleri arasında bir fark vardır.

#### 4.4.24. Ankete Cevap Verenlerin Cinsiyet Dağılımı

Ankete cevap veren yöneticilerin cinsiyet dağılımına tablo 4.27’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.27: Ankete Cevap Verenlerin Cinsiyet Dağılımı**

Cinsiyet	Kadın	Erkek	Toplam
Frekans	20	34	54
Yüzde(%)	37.0	63.0	100

Tablo 4.27’de görüleceği üzere anketimize cevap veren yöneticilerin %37.0’si kadın, %63.0’ü erkektir.

#### 4.4.25. Ankete Cevap Verenlerin Yaş Dağılımı

Ankete cevap veren yöneticilerin yaş dağılımına tablo 4.28’de yer verilmiştir.

**Tablo 4.28: Ankete Cevap Verenlerin Yaş Dağılımı**

Yaş	25 ve Altı	26-40 Arası	41 ve Üzeri	Toplam
Frekans	5	34	15	54
Yüzde(%)	9.3	63.0	27.8	100

Tablo 4.28’de görüleceği üzere ankete cevap veren yöneticilerin %9.3’ü en fazla 25 yaşında, %63.0’ü 26-40 yaş arası, %27.8’i ise en az 41 yaşındadır.

#### 4.4.26. Ankete Cevap Verenlerin Eğitim Durumu Dağılımı

Ankete cevap veren yöneticilerin eğitim durumlarına ilişkin dağılım tablo 4.29’da sunulmuştur.

**Tablo 4.29: Ankete Cevap Verenlerin Eğitim Durumu Dağılımı**

Eğitim Durumu	Lise	Yüksek Okul	Lisans	Y.Lisans	Doktora	Toplam
Frekans	10	12	30	2		54
Yüzde(%)	18.5	22.0	55.6	3.7		100

Tablo 4.29’da görüleceği üzere anketi cevaplayan yöneticilerinden %18.5’i lise, %22.0’ı yüksek okul, %55.6’sı lisans, %3.7’si ise yüksek lisans düzeyinde eğitim almışlardır. Ankete cevap veren muhasebe/planlama çalışanlarından % 81.5’i en az üniversite düzeyinde eğitim almıştır.

#### 4.4.27. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörlere Göre Dağılımı

Ankete cevap veren işletmelerin sektörlere göre dağılımları tablo 4.30’da sunulmuştur.



**Tablo 4.30: Araştırmaya Katılan İşletmelerin Sektörlere Göre Dağılımı**

Sektörler	Elektrik	Elektronik	Elektrikli Ev Aletleri	Isıtma-Klima ve Soğutma	Makine	Ziraat Araçları	Prefabrik Konut	Toplam
Frekans	7	4	3	6	28	3	3	54
Yüzde(%)	13.0	7.4	5.6	11.1	51.9	5.6	5.6	100

Tablo 4.30’da da görüleceği üzere ankete cevap veren işletmelerin %13.0’ı elektrik, %7.4’ü elektronik, %5.6’sı elektrikli ev aletleri, %11.1’i ısıtma-klima ve soğutma, %51.9’u makine, %5.6’sı ziraat araçları ve %5.6’sı prefabrik konut sektörlerinde faaliyette bulunmaktadır. Bu veriler doğrultusunda anket bulguları ağırlıklı olarak makine imalatı sektörünü temsil edecektir.

#### **4.4.28. Araştırmanın Genel Olarak Değerlendirilmesi**

Ankete cevap veren işletmelerin tablolar halinde sunulan veriler aşağıda genel olarak değerlendirilmiştir. Ankete cevap veren işletmelerin %59.1’i makine imalatı sektöründe faaliyet göstermektedir. Ayrıca, anketi cevaplayan yöneticilerin %81.3’ünde üniversite düzeyinde eğitim aldıkları tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, anket verileri ağırlıklı olarak makine imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin durumlarını ve üniversite düzeyinde eğitim alan yöneticilerin görüşlerini yansıtmaktadır.

Ankete cevap veren işletmelerin büyük bir bölümünde araştırma geliştirme faaliyetleri gerçekleştirilmekte, bu faaliyetlerin maliyetleri ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri içerisinde yüksek olarak nitelendirilmekte ve bu maliyetleri ürün maliyetine dahil etmektedir. Ayrıca, ankete cevap veren işletmelerin ürünlerinin büyük bölümünde üretici ürün yaşam seyri maliyetleri ve müşteri ürün yaşam seyri maliyetleri yüksek olduğu belirlenmiştir. Yöneticilerin büyük bölümü, ürün yaşam sürelerinin kısaldığını ve bu ekonomik değişimin, işletmeleri ileri teknoloji transferine ve araştırma geliştirme faaliyetlerine büyük kaynak ayırmaya zorladığı görüşüne katılmakla birlikte çoğunluğu ve ürünlerin üretim öncesi maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim ve pazarlama maliyetlerinin düşürüleceği, ürünün pazarda kabul görmeme riskinin azaltılacağı görüşlerine katılmaktadır. İşletmelerin büyük bir çoğunluğunun da ürünün maliyetlerini düşürmek için bir faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir.

Yöneticilerin bir kısmı ürünün üretim öncesi maliyetlerinin artırılması ile ürünün müşterice katlanılan maliyetlerini düşürülmekte yargısına katılmakta ve işletmelerinde bir kısmı ürünün müşteriye yükleyeceği maliyetleri düşürmek için bir faaliyette bulunmaktadır.

Araştırmada, ÜYSMY'nden yararlanma oranı %35.2 olarak tespit edilmiştir. Almanya'da 1997 yılında yapılan bir araştırma sonuçlarına göre de ÜYSMY'nin büyük işletmeler arasında yararlanma oranını %36 olarak tespit edilmiştir (Franz ve Kaujer,1997:496). Araştırmada, işletmelerin ÜYSMY'nin kullanılmamasının nedenleri; işletmelerin tekniği maliyetli bulması ve uygulanması hakkında yeterli bilgi edinememesi olduğu tespit edilmiştir. Japonya'da faaliyet gösteren işletmeler üzerinde 1983 yılında yapılan bir araştırmada da işletmelerin ÜYSMY'nin uygulanması hakkında yeterli bilgi edinemedikleri ve tekniği maliyetli buldukları tespit edilmiştir (Sakurai ve Keoting,1997:220).

Araştırma bulguları, ÜYSMY kullanılan ürünlerin %42.1'inde satış miktarını yükselttiğini, %47.4'ünde ciroyu yükselttiğini, %52.6'sında kaliteyi iyileştirdiğini, %63.2'sinde karlılığı artırdığını, %42.1'inde müşteri şikayetlerini azalttığını göstermektedir. Ayrıca, ÜYSMY'nden işletmelerin çoğunluğunun teknikten beş yıl ve daha kısa bir zamandır yararlandığı tespit edilmiştir.

Ankete cevap veren işletmelerin büyük bölümünün ön akış ve üretim-pazarlama maliyetlerini ürün maliyetline dahil ettiği, az bir kısmının ise son akış maliyetlerini ürün maliyetine dahil ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerin büyük bir bölümü ürün maliyetini üretim öncesinde hesapladıkları tespit edilmiştir.

Ankete cevap veren işletmelerin büyük bir kısmının ürün fiyatını belirlemede maliyet+kar ve rakip ürünlerin fiyatlarını esas aldığı belirlenmiş, ürün maliyetlerini düşürme çabalarının olduğu tespit edilmiştir.

Ankete cevap veren işletmelerin büyük bir bölümü piyasaya yeni ürünler sunmakta, bu ürünlerin üretilmesinden önce ürünün pazarda tüketileceği miktarı öngörmek için bir pazar araştırması yapmaktadır. Ayrıca araştırmada, ankete cevap veren işletmelerin

ürünleri için altı yıl ve daha uzun bir yaşam süresi öngördüğü ve bu ürünlerin büyük bir bölümünün bugün için gelişme ve olgunluk safhasında bulunduğu tespit edilmiştir.

Ankete cevap veren yöneticilerin büyük bir bölümü; müşterinin ürünü satın alma, kullanma ve elden çıkarmak için yüksek maliyetlere katlandığı ve ürünün fiyatının müşterinin katlandığı toplam maliyet içerisinde küçük bir bölümü oluşturduğu görüşüne katılmaktadır. Yöneticilerin büyük bir kısmı ayrıca anket formunda belirttiğimiz; ürün fiyatının müşterinin ürünü kullanmak için katlandığı diğer maliyetlerle bir değiş-tokuş ilişkisi içinde bulunduğu ve ürün yaşam seyri toplam müşteri maliyeti içerisinde müşterinin kabul edeceği bir fiyatın ürünün olması gereken maliyetinin belirlenmesi için kullanılması gerektiği görüşlerine katılmaktadır.

Ankete cevap veren yöneticilerin büyük bir kısmı ÜYSMY'nin; ürünlerin üretim öncesi safhalarına yoğunlaşan, ürünün tüm yaşam seyri esnasında katlandığı maliyetleri, sağladığı gelirleri dikkate alan ve fiyat belirleme, maliyet hesaplama, yatırım değerlendirme yöntemlerini bütünleyen bir teknik olduğuna katılmaktadır. Ayrıca, ürünün tüm yaşam seyri maliyetleri ve gelirleri dikkate almak, kararların ürün yaşam seyri boyunca maliyetler ve gelirler üzerindeki bağlayıcı etkisini tespit etmek, ürünün maliyetleri ile gelirleri karşılaştırmak ve ürünün amorti zamanını tespit edilmek amacıyla ÜYSMY'nin kullanılabileceğini görüşüne katılmaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmeler karar almakta, bu kararları uygulayabilmek için faaliyetler gerçekleştirilmekte, faaliyetler; tasarım, üretim, pazarlama, dağıtım, yönetim, hizmet, çevreye zararlı atıkların temizleme faaliyet merkezleri altında ürünleri oluşturacak şekilde biçimlendirmektedir. Bu durumda kısa vadeli ve geleneksel maliyet hesaplamaları önemli birçok bilgiyi açıklayamamakta ve yönetime yanlış maliyet bilgileri sunmaktadır. ÜYSMY, safha esaslı ve uzun vadeli bir maliyet yönetim anlayışı olarak esas noktası tüm ürün yaşam seyri için tüm maliyet ve performans düşüncelerine yoğunlaşmakta, üreticilerin bakış açısı yanında müşterilerin bakış açısını da maliyet yönetimine sunmaktadır.

Ürün yaşam seyri kavramı uzun bir süredir pazarlama biliminde bilinen bir kavramdır. Bu kavram, işletmenin ürettiği bir ürünün yaşamını canlıların yaşamına benzeyen doğum, gelişme, büyüme ve ölüm şeklinde bir model olarak ortaya koymaktadır. Pazarlama biliminin genel görüşüne göre bir ürünün yaşam seyri, sunuş, gelişme, büyüme ve gerileme safhalarından oluşmaktadır. Muhasebe ürün yaşam seyri kavramını pazarlama biliminin anlayışına ek olarak farklı bakış açılarından da ele almaktadır. Çünkü bir ürünün pazar ömrünü esas alan bir model ürünün sadece üretim ve pazarlama gibi geleneksel maliyetlerini kapsayabilmektedir. Oysa günümüzde ürünlerin gerek üretim öncesi katlandığı araştırma geliştirme, tasarım, teknoloji kaynaklı yatırım maliyetleri gerekse de üretim-pazarlama sonrası katlandığı hizmet, bakım, onarım, çevreye zararlı atıklarının temizlenmesi gibi maliyetleri yükselmektedir. Bu maliyetlerin sunuş, gelişme, olgunluk ve gerileme aşamalarından oluşan bir yaşa seyri safhalarına yansıtılması ürün maliyet bilgilerinin anlamsızlaşmasına neden olmaktadır. Ayrıca, günümüzde ürünün müşteri bakış açısı ile değerlendirme bilgilerinin elde edilememesi rekabet edebilirliğin olmazsa olmazlarından. Bu nedenle, muhasebe uygulamalarında bütünleştirilmiş ürün yaşam seyri kavramı ele alınmaktadır. Bütünleştirilmiş ürün yaşam seyri kavramı; bir ürünün tasarımından üretimine, pazarlanmasından kullanımına ve hurdaya ayrılmasına kadar olan tüm yaşamını esas almaktadır. Böyle bir yaşam seyrinin safhalarından oluşan bir model ortaya konulabilmesi için öncelikle ürünlerin, bu yaşa seyri tüm maliyetleri ve gelirleri dikkate alınmalı ve bu maliyetler tekrar düzenlenerek ürün yaşam seyrinin safhaları

oluşturulmalıdır. Bu maliyetler ve gelirler esasa alındığında ürün yaşam seyri ön akış, üretim-pazarlama ve son akış safhalarından oluşan bir model olarak ortaya konmaktadır. Ön akış safhası ürünün yeni ürün fikrinden üretime geçilmesine kadar gerçekleştirilen araştırma geliştirme, yatırım, prototip üretimi gibi faaliyetlerin maliyetlerini ve ürünün bu aşamada sağlayabileceği yardım ve teşvikler gibi gelirleri içermektedir. Üretim-pazarlama safhası geleneksel üretim maliyetlerini ve gelirlerini kapsamaktadır. Son akış safhası ise ürünlerin müşteriye ulaşması ve sonrasında katlanacağı hizmet, bakım-onarım, enerji, yakıt, müşteriyle görüşme ve geri bildirim, ürünün hurdaya ayrılması ve çevreye zararlı atıklarının temizlenmesi gibi maliyetlerden ve ürünün bu safhada sağlayacağı bakım-onarım, hizmet gelirleri ve elden çıkarma atık geliri gibi gelirlerden oluşmaktadır. ÜYSMY, ürünün maliyetlerini ayrıca yüklenicisine göre de düzenleyebilmektedir. Ürünün tüm yaşam seyri esnasında üreticisine yüklediği maliyetler ürün yaşam seyri üretici maliyetlerini, müşteriye yüklediği maliyetler ürün yaşam seyri müşteri maliyetlerinin oluşturmaktadır. Bu iki düzenleme bir birini tamamlayıcı özelliklere sahiptir. Çünkü ürün yaşam seyri safha maliyetleri ve gelirleri arasında ve ürün yaşam seyri üretici ve müşteri maliyetleri arasında bir değiş-tokuş ilişkisi bulunmaktadır. ÜYSMY il, bu değiş-tokuş ilişkisinin yönetimi gerçekleştirebilmekte, ürünün maliyet ve gelir bilgileri mükemmel stratejiler oluşturma amacıyla kullanılabilir. Söz konusu değiş tokuş ilişkisi genel olarak şu şekilde ifade edilmektedir, ürünün ön akış safhası maliyetlerin bir birim artırılması ürün yaşam seyrinin sonraki safha maliyetlerinde sekiz ila on katı kadar bir tasarruf sağlayabilmektedir. Bu ilişki gereği işletme ön akış maliyetlerinin artırarak ürün yaşam seyri üretici maliyetlerini azaltabilmekte, bu ise maliyet liderliği için önemli bir avantaj sunmaktadır. Ayrıca, ön akış maliyetlerini artırarak müşteri yaşam seyir maliyetleri düşürülebilmekte, bu ürünü müşteri için farklılaştırarak pazarda yüksek fiyatla kabul görmesi için önemli bir avantaj sunmaktadır. ÜYSMY, ayrıca üreticiye bir ürünü özelliklerin bağlı olarak değişen ürün yaşam seyri üretici maliyetlerini gelirleri ile karşılaştırarak raporlayabilmekte, böylece teknoloji transferine dayalı yatırım kaynaklı, araştırma geliştirme, yardımlar gibi ön akış safha maliyetleri ve gelirleri ile çevreye zararlı atıkların temizlenme maliyetleri ve bakım-onarım, hizmet gelirleri gibi son akış safhası maliyet ve gelirlerini ürünün üretim-pazarlama maliyetleri ve gelirleri ile ilişkilendirerek ürünün tüm yaşam seyri sonucunu katkı payı olarak sunmaktadır. Bu

yönüyle de maliyet hesaplama, fiyat belirleme ve yatırım değerlendirme hesaplamalarının bir bütünleşmesini temsil etmektedir.

Araştırma tespitlerine göre;

- Araştırmaya katılan işletmelerin %63'ü ürünleri için 6 yıl ve üzeri yaşam süresi öngördüğü tespit edilmiştir. Ürün yaşam süresi yaklaşık 12 yıl olduğu 1974 yılından 1989 yılına kadar 5 yıl azalmıştır. Bugün ise ürünlerin 2 ila 5 yıllık bir yaşam süresine sahip olması ender görülmektedir. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğu ise ürünleri için 5 yılın üzerinde bir yaşam süresi öngörmektedir.
- Araştırmaya katılan elektrik, elektronik, elektrikli ev aletleri ve makine imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünlerin gelişme ve olgunluk safhalarını, zirai aletler üretimi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünlerinin tamamı gelişme safhasını ve prefabrik konut imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünleri gelişme ve olgunluk safhalarını yaşamaktadır.
- Araştırmaya katılan işletmelerin % 81.5'i ürün fiyatını; ürünün karlılığının artırılması ve ürünün pazar payının artırılması yükseltilmesi için kullanmaktadır. ÜYSMY ürün yaşam seyri maliyetleri arasındaki, üretim öncesi safhasında katlanılan ek maliyetlerin ürünün daha sonraki maliyetlerinde 8 ila 10 katı kadar bir tasarruf sağladığı, değiş-tokuş ilişkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu ilişki ürünün; üreticiye yüklediği maliyetleri düşürerek ürünün pazara hakim olabilecek fiyatla ve müşteriye yüklediği maliyetleri düşürerek ürünün müşterinin kabul edeceği yüksek fiyatla pazara sunulmasında önemli avantajlar sağlamaktadır. ÜYSMY, fiyatlama politikalarını destekleyerek araştırmaya katılan işletmelere önemli yararlar sunabilecek bir tekniktir.

- Araştırmaya katılan işletmelerin ürünlerinin büyük çoğunluğunda ürünlerin üretim öncesi maliyetleri yüksektir. Bu maliyetlerin ürün kararlarında dikkate alınmaması ürün sonucunu olumsuz etkilemektedir. Örneğin, bir yazılım ürününün neredeyse maliyetlerin tamamı üretim öncesi maliyetlerden oluşmaktadır. Bu ürünün fiyatını belirlemede bu maliyetlerin dikkate alınmaması ürün sonucunu ve işletme devamlılığını olumsuz etkilemektedir. ÜYSMY üretim öncesi maliyetleri, üretim ve pazarlama maliyetleri ve gelirleri ile ilişkilendirerek raporlamaktadır. ÜYSMY, üretim öncesi ve üretim-pazarlama maliyetlerini dikkate alan bir yönetim anlayışı ile araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümüne önemli avantajlar sunabilecek bir tekniktir.
- Araştırmaya katılan işletmelerin büyük çoğunda ürünlerin müşteriye yüklediği maliyetler yüksektir. Bir başka ifade ile müşteri, araştırmaya katılan işletmelerin büyük bir bölümünün ürününü kullanmak için yüksek enerji-yakıt, küçümsenmeyecek bir kısmının ürününü kullanmak içinse yüksek bakım-onarım maliyetlerine katlanmaktadır. ÜYSMY, ürün yaşam seyri maliyetleri arasındaki değiş-tokuş ilişkisinin yönetilmesini sağlamaktadır. ÜYSMY üreticiye, üretim öncesi daha fazla maliyete katlanarak müşterinin ürünün kullanmak için katlandığı maliyetleri büyük oranda düşüreceğini, bunun karşılığında da ürüne daha yüksek bir fiyat belirleyeceğini göstermektedir. Müşteriye ise, fiyatı yüksek olmasına rağmen gelecekte katlanacağı enerji-yakıt ve bakım-onarım maliyetlerinden tasarruf sağlayacak bir ürün ile, toplamda daha düşük maliyete katlanacağını göstermektedir. ÜYSMY, müşteri için ürünü farklılaştırarak ürünün daha yüksek fiyattan kabul edilmesini sağlayabilecek bir teknik olarak, araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümüne kullanılması avantajlıdır.
- Araştırmaya katılan işletmeler; ileri teknoloji transferine dayalı yatırım maliyetlerini, araştırma geliştirme maliyetlerini, tasarım-prototip üretme maliyetlerini, süreç ve ürün iyileştirme maliyetlerini ve prototip test ve kalite kontrol maliyetlerini üretim öncesi önemli maliyetler olarak, müşteri hizmet maliyetlerini, garanti kapsamındaki maliyetleri ve müşteriyle görüşme-geri

besleme maliyetlerini de önemli üretim-pazarlama sonrası maliyetler olarak ürün maliyetine dahil etmektedir.

- Araştırmaya katılan işletmelerin büyük bölümünün ürün maliyetini düşürmek için bir faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir. Ancak, daha düşük bir bölümü ürün maliyetini üretim öncesinde hesaplamaktadır. İşletmelerin bir bölümün geleneksel anlayışla ürünün üretim-pazarlama safhasında maliyet indirim çalışmaları yaptıkları söylenebilir. Üretim öncesinde ürün maliyetinin %20'inden daha az bir kısmı gerçekleşmesine rağmen bu maliyetler ürün maliyetinin %70 ila 90'ında belirleyici olmaktadır. Bir başka ifade ile, ürünlerin üretim öncesinde maliyetlerin büyük bölümünü belirleme ve bu maliyetleri etkileme imkanı çok yüksektir. ÜYSMY ile, maliyetlerin etkilenme oranının en yüksek olduğu üretim öncesine yoğunlaşmanın yani, bu safhalarda daha fazla maliyete katlanmanın ürünün daha sonraki maliyetleri üzerindeki etkisi ortaya çıkarılabilmektedir. ÜYSMY ile ürün maliyeti üretim öncesinde hesaplanmakta ve ürünün maliyetini düşürmek için kaynak ayrılması gereken öncelikli alanlar belirlenmektedir
- Araştırmaya katılan işletmelerin %37'si ürünün müşteriye yüklediği maliyetleri düşürmek için bir faaliyette bulunmaktadır. Ürünün müşteriye yüklediği maliyetler içerisine işletme için önemli gelir fırsatları gizlenmiştir. Üretici müşteriye daha az maliyet yükleyen ürün tasarımı ile –ürünü müşteri için farklılaştırarak -ürünün fiyatını yükseltebilecektir. ÜYSMY ile, müşteri tarafından katlanılan maliyetler tanımlanabilmekte ve bu maliyetleri düşürmek için kaynak ayrılması gereken alanlar belirlenebilmektedir. ÜYSMY, üreticiye ürünün müşteri tarafından katlanılan maliyetlerini azaltma faaliyetlerinin ürünün geliri üzerindeki etkisini sunabilmektedir. ÜYSMY, araştırmaya katılan işletmelerin ürünün gelirini artırmak için yararlanabilecekleri bir tekniktir.
- Araştırmaya katılan işletmelerden %35.2'si ÜYSMY'nden yararlanmaktadır. Elektrikli ev aletleri ve makine imalatı sektörlerinde



faaliyetin gösteren işletmeler ÜYSMY'nden yoğun olarak yararlanmaktadır. İşletmeler 5 yıldan daha kısa bir süredir ÜYSMY'nden yararlanmaktadır. Araştırma bulguları, ÜYSMY kullanılan ürünlerin %42.1'inde satış miktarını yükselttiğini, %47.4'ünde ciroyu yükselttiğini, %52.6'sında kaliteyi iyileştirdiğini, %63.2'sinde karlılığı artırdığını, %42.1'inde müşteri şikayetlerini azalttığını göstermektedir.

- Araştırma geliştirme maliyeti yüksek olan ürünler ile ÜYSMY'nden yararlanma arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
- Araştırmaya katılan işletmelerden % 64.8'i ÜYSMY'nden yararlanmamaktadır. Bu işletmeden %37.2'si yöntemin uygulaması hakkında yeterli bilgiye ulaşamadığından, %17.1'i yeterli personele sahip olmadığından, %45.7'si ise yüksek maliyetinden dolayı ÜYSMY'nden yararlanmamaktadır. Japonya'da 1983 yılında yapılan bir araştırmada da işletmelerin, tekniğin uygulanması hakkında yeterli bilgiye ulaşamadığı ve tekniği maliyetli buldukları tespit edilmiştir.
- Araştırmaya katılan yöneticilerin büyük bir çoğunluğu ürün yaşam sürelerinin kısaldığına, işletmelerin sürekli pazara yeni ürün sunabilmek için ileri teknolojiye dayalı üretim süreçlerine ve müşteri beklentilerini karşılayacak ürün üretmek için araştırma geliştirme faaliyetlerine yüksek kaynak ayırmak zorunda kaldığı, bu kaynakların da ürünlerin ileri teknoloji transferi ve araştırma geliştirme gibi üretim öncesi maliyetlerini artırdığı görüşüne katılmaktadır. Ancak, ürünlerin yaşam sürelerinin kısılması ve ürün maliyeti içerisinde üretim öncesi maliyetlerin yükselmesiyle ürün kara üretim öncesinde bir yatırım projesi gibi değerlendirilmeli düşüncesine katılım kısmen düşük gerçekleşmiştir. Ürün maliyet içerisinde üretim öncesi maliyetlerin yükselmesi, kısa yaşam sürelerine sahip ürünlerde, fiyat belirlemek önemi ve riski yükselmiştir. Çünkü ürün fiyatı üretim öncesi maliyetlerin verimliliğini etkilemektedir. ÜYSMY ile, bu sabit maliyetler ürünün üretim-pazarlama maliyetleri ve gelirleri ile ilişkilendirilerek raporlanmakta, ürün için bir katkı payı ve amortisman zamanı

hesaplanabilmekte ve üretim öncesi maliyetlerin ürün maliyeti ve gelirleri üzerindeki etkisi analiz edilerek katkı payı ve amortisman zamanı yönetilebilmektedir. ÜYSMY, yöneticilere ürünün katkı payı, amortisman süresi maliyet ve gelirlerini yönetiminde önemli yararlar sağlayabilecektir.

- Araştırmaya katılan yöneticilerin çoğunluğu ürün fiyatının müşterilerin satın alma kararında tek belirleyici olmadığına, satın alma fiyatının müşterinin katlandığı maliyetlerden küçük bir bölümünü oluşturduğu görüşündedir. Ürünlerin üretim öncesi maliyetlerinin artırılması ile ürünlerin üreticiye maliyetlerinin düşürülebileceğine ve ürünün pazarda kabul görmeme riskinin azaltılabileceğine de katılmaktadır. Ancak daha az bir kısmı üretim öncesi maliyetlerin yükseltilmesi ile müşterinin katlandığı maliyetlerin düşürüleceği düşüncesine katılmaktadır. ÜYSMY ile, ürünün üretim öncesi maliyetlerinin üreticinin ve müşterinin katlandığı maliyetler ile ilişkisi açığa çıkarılabilmektedir. Ürünlerin üretim öncesinde katlanılan bir birimlik ek maliyet üretim-pazarlama ve pazarlama sonrası maliyetlerde 8 ila 10 birim kadar tasarruf sağlamaktadır. ÜYSMY, bu ilişkide maliyet yanında kalite, zaman ve gelir unsurlarını da dikkate almakta, ürünün hem üretici hem de müşteri için verimliliğini en iyileştirmeye hizmet etmektedir. Böylece üretici; üretim öncesinde daha fazla maliyete katlanarak ürünün kullanım değerine zaman vermeden ürünün maliyetini düşürerek ürün için daha düşük bir fiyat belirleyebilecek ya da müşterinin maliyetlerini düşürerek müşteri için ürünü farklılaştıracak, ürünün fiyatını yükseltebilecektir. ÜYSMY, pazar yetenekli ürünlerin geliştirilmesi için yöneticileri önemli bakış açıları sunabilecektir.
- Araştırmaya katılan yöneticilerin çoğunluğu ÜYSMY'nin müşteriye ve müşterinin katlandığı toplam maliyete yoğunlaştığı ve müşterinin maliyetlerinin düşürülmesi ile ürünün fiyatının yükseltilebileceği görüşündedir. ÜYSMY, müşteriye odaklanmakta, müşterinin kabul edeceği bir fiyattan ürün biçimlendirme ve maliyet yönetim faaliyetlerine başlamaktadır. Müşterinin ürün için katlandığı toplam maliyet düzeyi işletmeye gelir artırma fırsatlarını sunmaktadır. Üretici, ürünün üretim öncesi

maliyetlerini artırmak suretiyle müşterinin maliyetlerini düşürebilmekte, müşteri için ürünü farklılaştırmakta, müşterinin maliyetlerini yükseltmemek karşılığında ürünün fiyatını artırabilmektedir. Ayrıca müşteriye daha az maliyet yükleyen bir ürünün satış miktarı da yükselebilecektir. ÜYSMY, yöneticilere ürünün satış miktarını ve ürünün gelirini artırmak için önemli bakış açıları sunabilecektir.

- Araştırmaya katılan yöneticilerin çoğunluğu üretici ve müşteri bakış açılarına sahip ÜYSMY ile; ürün kararı aşamasında ürünün tüm maliyetlerinin ve gelirlerinin tanımlandığı, bu aşamada alınan kararların maliyetler ve gelirler üzerindeki etkisinin göz önüne serildiği, ürünün karlılığının analiz edildiği ve gelirlerin maliyetleri karşılama zamanının hesaplandığı görüşündedir. Yöneticilerin daha az bir kısmı ise, ÜYSMY ile; ürünün pazardaki rekabet içerisinde konumlandığı ve fiyat belirleme, maliyet hesaplama ve yatırım değerlendirme yöntemlerinin bütünü olduğu görüşündedir. ÜYSMY ile, üretim öncesinde ürünün tüm maliyetleri ve gelirleri dahil edilerek katkı payı ve amortisman zamanı hesaplanmaktadır. Böylece ürün maliyeti içerisinde yükselen sabit maliyetler üretim-pazarlama maliyeti ve ürünün gelirleri ile ilişkilendirilerek raporlanmaktadır. Üretim öncesinde maliyetlerin artırılmasının ya da kısılmasının ürün maliyeti ve geliri dolayısıyla da ürün katkısı ve amortisman zamanı üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Bu yönüyle ÜYSMY fiyat belirleme, maliyet hesaplama ve yatırım değerlendirme yöntemlerini bütünü ifade etmektedir ve yöneticileri ürün katkısının yönetilmesi yönünde önemli avantajlar sağlayabilecektir.
- ÜYSMY’nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “müşteri beklentilerinin değişim hızının artması ürünlerin yaşam süresini kısaltmaktadır” yargısına katılma dereceleri arasında fark yoktur.
- ÜYSMY’nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Günümüzde müşterilerin satın alma kararında ürün fiyatı tek belirleyicidir” yargısına katılma dereceleri arasında fark yoktur.

- ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Günümüzde satın alma fiyatı müşterilerin katlandığı maliyetlerin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır” yargısına katılma dereceleri arasında fark yoktur.
- ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi müşterilere yoğunlaşmaktadır” yargısına katılma dereceleri arasında fark yoktur.
- ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Ürünlerin üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile müşterice katlanılan maliyetler düşürülmektedir” yargısına katılma dereceleri arasında fark vardır.
- ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Ürünlerin üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim ve pazarlama maliyetleri düşürülmektedir” yargısına katılma dereceleri arasında fark vardır.
- ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Ürünlerin üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün pazarda kabul görmeme riski azaltılmaktadır” yargısına katılma dereceleri arasında fark vardır.
- ÜYSMY'nden yararlanan ve yararlanmayan işletmelerin “Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, bir ürünün araştırma geliştirme, malzeme tedariki sürecinden ürünün müşterice kullanma, elden çıkarma ve kimyasal atıklarının temizlenmesine kadar ki tüm faaliyetleri dikkate almaktadır” yargısına katılma dereceleri arasında fark vardır.

Günümüzde ürünlerin hem üreticisine üretim öncesi ve üretim-pazarlama sonrası maliyetleri artmakta hem de müşterisine yüksek kullanma ve elden çıkarma maliyetleri yüklemektedir. Müşteriler artık satın alma kararlarında bu kararın yükleyeceği tüm maliyetleri analiz etmekte, en azından işletme pazarlama faaliyetleri çerçevesinde müşterinin ürünün toplam maliyetini hesaplayabilmesi için gerekli verileri sunması durumunda, müşterinin tercihini en az maliyet yükleneceği ürün yönünde vermesi beklenmektedir. Bu nedenle işletmeler ürünlerinin ve rakip ürünlerin müşteriye toplam maliyetini araştırmalı, bu araştırma kapsamında ürünlerin bakım-onarım maliyetlerini, enerji gibi kullanma maliyetlerini ve elden çıkarma maliyetlerini tespit etmelidir. Bu araştırma sonucunda ulaşılabilecek bulgular işletme sonuçlarının hangi etkenler tarafından şekillendirildiğini belirlemeye katkı sağlayacaktır. Ayrıca, ürün ile müşterinin yüklendiği maliyetler arasındaki ve işletmenin yüklendiği maliyetler ile ürünün pazardaki değeri arasındaki ilişkiler belirlenecektir. Bu süreçte ÜYSMY sahip olduğu müşteri ve üretici perspektifleri ile müşterinin ürüne biçtiği değeri ve işletmenin katlandığı maliyetler arasındaki ilişkileri tespit etme ve yönetme olanağı sunmaktadır. Ülkemiz işletmelerinin ileri teknolojik ürünler üretmeye ihtiyacı olduğu bu dönemde ÜYSMY'nden yararlanması önemli avantajlar sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

ACAR, D. ve ALKAN, H. (2003). “Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 5(1)21-36.

AKAT, Ö. (1998). Uygulamaya Yönelik İşletme Politikası ve Stratejik Pazarlama, Hünkar Ofset Matbaacılık, Bursa.

AKBABA, A. (2000). “Kalite Fonksiyon Göçerimi Metodu ve Hizmet İşletmelerinde Uyarlaması”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(3):1-12. <http://www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/dergi06/akba.html>(10.03.2006).

AKGÜN, M. (2005). “Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Göre Entegrasyonu,” *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi* ss:31-48.

AKOLAŞ, D.A. (2005). “Küresel Rekabet Stratejileri ve Bilişim Teknolojisi Etkileşimi.” *Pazarlama Dünyası Dergisi*, 19(3):43-49.

AKSOYLU, S. ve Dursun, Y. (2001). “Pazarda Rekabetçi Üstünlük Aracı Olarak Hedef Maliyetleme.” [http://www.sbe.erciyes.edu.tr/dergi/sayi\\_11\\_19\\_Aksoylu\\_Dursun.pdf](http://www.sbe.erciyes.edu.tr/dergi/sayi_11_19_Aksoylu_Dursun.pdf)(15.06.2004).

ALKAN, H. (2001). “İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar.” [Orman.wep.sdu.edu.tr/dergi/dergipdf](http://www.wep.sdu.edu.tr/dergi/dergipdf)(10.11.2004).

ATAMAN AKGÜL, B. (2003). “Kalite Maliyetleri ve Muhasebeleştirilmesi.” *Öneri Dergisi*,5(19):31-42.

BAUMÖL, U. (1999). *Target Costing bei der Softwareentwicklung*, Verlag Franz Vahlen,München.

BECKER, W. (1993a). “Frühzeitige markt-und retabilitats-orientierte Kostensteuerung,” *Kostenrechnungspraxis*, 43(5):279-287:

BECKER, W. (1993b). "Aufgaben und Instrumente der frühzeitigen kostenpolitischen Steuerung", *Kostenrechnungspraxis*, 43(6):340-348.

BEKÇIOĞLU, S., ÖZTÜRK, M. ve AÇIKGÖZ, B. (2006). "Muhasebe Ortamında Güncel Değişmeler ve Finansal Olmayan Raporlama", *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 5(17):19-36.

BERBERİCH, H.J. (1995). "Activity Based Costing bei John Dere" *Kostenrechnungspraxis*, 45(1):45-21.

BİEL, A. (1991). "Einführung der Prozesskostenrechnung." *Kostenrechnungpraxis*, 41(2):85-90

BOSSE, A. (1991). "Langfristige Preiskalkulation auf Basis von dynamischen Investitionskalkülen." *Kostenrechnungpraxis*, 41(2)103-106.

BOTTA, V. (1996). "Mitlaufende Kalkulation für ein frühzeitiges Kostenmanagement", *Kostenrechnungspraxis*, 46(1):39-45.

BROKEMPER, A. (1998a). *Strategieorientiertes Kostenmanagement Controlling Praxis*, Verlag Franz Vahlen GmbH, München.

BROKEMPER, A. (1998b). "Strategieorientiertes Kostenmanagement Strukturelle Kostentreiber als Bestimmungsgrößen der Kostenstruktur." *Controlling-Wissen*, (5):276-278

CAN, A.V. (2004). *Hedef Maliyetleme*. Sakarya Kitabevi, 1. Baskı, Sakarya.

CERAN, Y. (2001). *Yeni Bir Maliyetleme Yöntemi Olarak Hedef Maliyetleme (Target Costing)*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.

CİVELEK, M. (2002). *Maliyet Muhasebesi*. Detay Yayıncılık, Ankara.

COENENBERG, A.G., CANTER, J. FISCHEK, JAKOBY, S., KLEIN, G. ve SCHMITS, J. (1997a). *Target Costing und Produkt Life Cycle Costing: Kostenrechnung und Kostenanalyse*. 3. Überarbeitete und erweiterte Auflage Moderne Industrie, Augsburg, ss,452-489.

COENENBERG, A.G., FISCHER, T. ve SCHMITZ, J. (1997b). *Target Costing und Produkt Life Cycle Costing als Instrumente des Kostenmanagements: Kostenmanagement-Aktuell Konzepte und Durchführung*, Herausgeber: Carl-Christian Freidank, Uwe Götze, Burkhard Huch ve Jungen Wöber, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, ss, 195-230

COENENBERG, A.G., FISCHER, T. ve SCHMITZ, J. (1997c). *Qualitätsbezogene Kosten und Kennzahlen: Kostenmanagement-Aktuell Konzepte und Durchführung*, Herausgeber: Carl-Christian Freidank, Uwe Götze, Burkhard Huch ve Jungen Wöber, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, ss, 493-499

COENENBERG, A.G. (2003). *Kostenrechnung und Kostenanalyse*. 3 Auflage Schaffer Poeschel Verlag, Stuttgart,

COOPER, R. (1995a). "Activity-Based Costing – Was ist ein Activity-Based Cost-System?", *Kostenrechnungspraxis*, 45(1):54-63

COOPER, R. (1995b). "Activity-Based Costing- Wann brauche ich ein Activity-Based Cost-System und welche Kostenreifer sind notwendig?(Teil 1)", *Kostenrechnungspraxis*, 45(1):64-72

COOPER, R. (1995c). "Activity-Based Costing – Einführung von Systemen des Activity-Based Costing (Teil 3)", *Kostenrechnungspraxis*, 45(1):73-79.

CORSTEN, H. ve STUHLMANN, S. (1996). "Grundlagen eines rechtzeitigen Kostenmanagement." *Kostenrechnungspraxis*, 46(1):11-19.



DIERKES, S. (2005). "Strategisches Kostenmanagement im Rahmen einer wertorientierten Unternehmensföhrung", *Zeitschrift für Controlling & Management*, 49(5):333-341.

DİNÇER, Ö. (1998). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikaları*, Beta Basın Yayın Dağıtım A.Ş., 1.Baskı, İstanbul.

DOĞAN, Z. (1998). "Maliyet Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Hedef Maliyetleme", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1-2):197-208.

DOĞAN, Z. (2000). "Maliyet Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Ürün Yaşam Seyri Maliyetleme Yöntemi", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 2(1):91-103.

ELMACI, O. ve KURNAZ, N. (2006). "Sürdürülebilir Rekabet Gücüne Yönelik Vizyon Arayışlarında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM)", [http://www.bilgisayarlimuhasebe.com/makaleler/inc\\_32\\_1.asp](http://www.bilgisayarlimuhasebe.com/makaleler/inc_32_1.asp)(12.03.2006).ss,1-6.

ERBSKORN, S. (1994). "Qualitatskostenrechnung für das Qualitätsmanagement", *Kostenrechnungspraxis*, 44(5):349-353.

ERGUN, Ü. (2002). "Ürünün Tasarım Aşamasında Uygulanan Stratejik Maliyet Yönetim Teknikleri," *Muhasebe ve Denetimi Bakış Dergisi*,ss.33-48

ERGUN, Ü. ve KARAMARAŞ, B.E. (2002). "İki Çağdaş Yönetim Muhasebesi Yaklaşımının Karşılaştırılması: Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisi", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 4(1):93-108.

ERSEN, Ç. (2000). "Genel Maliyetlerin İzlenmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Rolü", *Öneri Dergisi*, 3(13):117-121.

ERTAŞ, F.C. (1998). "Yeni ve Dinamik Bir Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme Yöntemi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1-2):181-196.

EVERSHEİM, W. ve KUMPER, R. (1996). "Prozess- und ressourcenorientierte Vorkalkulation in den Phasen der Produktentstehung", *Kostenrechnungspraxis*, 46(1):45-52.

EWERT, R. ve WAGENHOFER, A. (1997). *Interne Unternehmungrechnung*. 3.Auflage, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg.

FRANZ, K.P. ve KAJUTER, P. (1997). *Kostenmanagement in Deutschland: Kostenmanagement, USW*, Schaffer Poesdul Verlag, Stuttgart.

FROHLING, O. (1991). "Strategisches Management Accounting", *Kostenrechnungspraxis*, 41(1):7-12.

FROHLING, O. (1994). "Zielkostenspaltung als Schnittstelle zwischen Target Costing und Target Cost Management", *Kostenrechnungspraxis*, 44(6):421-425.

GERMEYAN, H. (1996). *Ürün Yönetimi*. Yüce Reklam Yayın Dağıtım, İstanbul

GERŞİL, A. (2003). "Bir Maliyet Yönetim Aracı Olarak Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönetimi (Activity-Based Costing)", *Vergi Sorunları Dergisi*, 182 (k:asım):138-145.

GÖKÇEN, G. (2003). "Maliyet Düşürme Yaklaşımı Olarak Hedef Maliyetleme", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 20(--):79-86

GRAFE, C. (1997). "Kostenmanagement von Produktinnovationen", *Kostenrechnungspraxis*, 47(3):168-171.

GRANTHEIN, M., HÖFT, J. ve SCHİMMELPFENG, K. (1999). "Lebenszyklussorientierte Kostenbetrachtung im Rahmen der industriellen Anlagenwirtschaft", *Kostenrechnungspraxis*, 49(4):233-238.

GRASSHOFF, J. ve GRAFE, C. (1998). "Integratives Kostenmanagement im Entstehungszyklus eines Serienerzeugnisses", *Kostenrechnungspraxis*, 48(2):6168.

GRZEGOTOWSKI, T. ve WARNICK, B. (1991). "Prozesskostenrechnung Innovativer Ansatz oder Rückschritt?", *Kostenrechnungspraxis*, 41(3):163-165

GUNTHER, E., SCHILL, O. ve SCHUH, H. (1999). "Normierungen der Kostenrechnung für das Cost-Benchmarking", *Kostenrechnungsparaxis*, 49(6):328-337.

GUNTHER, T. (1997). Neuentwicklungen der Kosntenrerechnung – eine Antwort geandertde Fragestellungen:Kostenrechnung Aktuelle Konzepte und Anwendungen: C.C. Freidank, U. Götze, B. Huch ve J. Weber. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg.

GURSOY, C.T. (1999). *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi*, Beta Basım Yayın Dağıtım 2.Baskı, Ankara, ss.237-245.

HAGENLOCH, T. (1997). "Zielkostenmanagement und unterstützende Instrumente",*Kostenrechnungspraxis*, 47(5)319-327.

HATIPOĞLU, Z., (1993). *Temel Pazarlama*, Beta Basım Beta Basım Yayın Dağıtım, Yeni iktisat ve İşletme Yönetim Dizisi No:11,İstanbul,ss.74-75.

HEYMANN, J. (1997). "Produktkosten-Controlling für komplexe Wertschöpfungskette", *Kostenrechnungspraxis*, 47(4):83-88.

HOFFMANN, W.H. (1997). "Controlling des Qualitätsmanagements- Qualitätmanagemenet im Controlling." *Kostenrechnungpraxis*,47(3):143-150.

HORVATH, P. ve LAMLA, J. (1996). “Kaizen Costing”, *Kostenrechnungspraxis*, 46(5):335-340.

HORVATH, P. GLEICH, R. ve SCHOLL, K. (1996). “Vergleichende Betrachtung der bekanntesten Kalkulationsmethoden für das kostengünstige Konstruieren”, *Kostenrechnungspraxis*, 46(1):53-62.

İPEKTEN, O.B. ve KUTLU H.A. (2003). “Üretim İşletmelerinde İçsel Başarısızlık Maliyetlerinin Ağırlığı.” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(3-4):367-380.

İŞLEYEN, A. (2001). “Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi –Teorik Bir Yaklaşım”, *Muhasebe Finansman Dergisi*, 9 (Ocak.):75-81.

JEHLE, E. ve WILLIKE, M. (1996). “Value Management und Kaizen als Instrumente des Kostenmanagement”, *Kostenrechnungspraxis*, 46(5):255-264.

JUNG, K. (2001) “Controlling in der Forschung und Entwicklung”, <http://www.arin.com/de/prewien/9007.html>(16.11.2005),ss.1-15.

KARACAN, S. ve ASLANOĞLU S. (2005). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri.” *Muhasebe Denetime Bakış Dergisi*,ss.18-36.

KARADAL, H. ve SAVAŞ, O. (2004). “Bilgi Toplumu Süreçlerinin Geleneksel maliyet Yönetimi Anlayışında Oluşturduğu Dönüşümler”, <http://www.bilgiyönetimi.org.cm.ert.htm>(11.10.2004).ss, 1-7

KARAKAYA, M. (1999a). “Yeni Üretim Ortamında Ürün Maliyet Unsurlarının Bileşimi ve Teknoloji Muhasebesi.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, ..(2):69-81).

KARAKAYA, M. (1999b), “Ürün Yaşam Seyrindeki Değişim ve Standart Maliyet Sistemi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergis*, (1):101-112.

KARAKAYA, M. (2004). *Maliyet Muhasebesi*, Gazi Kitapevi, Ankara.

KARCIOĞLU, R. (2002). *Stratejik Maliyet Yönetimi*, Aktif Yayınevi, Erzurum.

KEMMINER, J. (1999). *Lebenszyklussorientiertes Kosten-und Erlösmanagement*. Deutscher Universitäts-Verlag und B.Verlag Wiesbaden.

KORNMESSER, C. ve SCHREIBER, J. (1998). “Die Messbarkeit Der Kundenzufriedenheit.”, *Controller Magazin*, --(5):359-362.

KÖSE, Y. (2004). “Teknolojik Gelişmeler ve Maliyet Sistemleri İlişkisi.” [http://www.kho.edu.tr/yayinlar/bilimdergisi/bilimder/doc/2004\(11.10.2004\).ss,1-11](http://www.kho.edu.tr/yayinlar/bilimdergisi/bilimder/doc/2004(11.10.2004).ss,1-11).

KÖSE, T. (2002). “Ürün Maliyetlerine Göre Karar Alma Araçları:Ürün Yaşam Seyri Maliyetlemesi, Hedef Maliyetleme ve Kaizen Maliyetleme.” *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2):77-101.

KRUPP, A.D. (2005). “Benchmarkign im Beteiligungscontrolling.” *Zeitschrift für Controlling&Management*, 48(3):178-185.

KUTAY, N. ve AKKAYA, G.C. (2000). “Stratejik Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Hedef Maliyetleme.” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2):1-15.

KUTAY, N. ve TÜKENMEZ, M. (1999). “Zamana Dayalı Maliyette Yeni Ürün Geliştirme Maliyetleri” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, ..(2):83-91.

LEMKE, H.J. (1992). “Mit Wertkettenanalyse und Zerro-Base-Budgeting zum marktorientierten Unternehmen.” *Kostenrechnungspraxis*,42(5):271-275.

LORENZ, A. (2005). “Wertanalyse – Grundlagen.” [http://www.hausarbeiten.de/faecher/vorschau/9401.html\(20.03.2006\).ss,1-5](http://www.hausarbeiten.de/faecher/vorschau/9401.html(20.03.2006).ss,1-5).

MANNEL, W. (1992a). "Bedeutung und Aufgaben des Ergebniscontrollings", *Kostenrechnungspraxis*, 42(5):289-291.

MANNEL, W. (1992b). "Bedeutsame Ansätze, Konzepte und Instrumente des Kostenmanagement.", *Kostenrechnungspraxis*, 42(6):340-343.

MANNEL, W. (1993). "Kostenrechnung, Kostencontrolling und Kostenmanagement für Forschung und Entwicklung." *Kostenrechnungspraxis*, 43(3):165-170.

MANNEL, W. (1994). "Frühzeitige Kostenkalkulation und lebenszyklusbezogene Ergebnisrechnung." *Kostenrechnungspraxis*, 44(2):106-110.

MANNEL, W. (1995). "Moderne Konzepte für Kostenrechnung, Controlling und Kostenrechnung." *Kostenrechnungspraxis*, 45(2):69-78.

MANNEL, W. (1996). "Frühzeitige Produktkostenkalkulationen für das Kostenmanagement", *Kostenrechnungspraxis*, 46(1):1-10.

MANNEL, W. ve WEBER, J. (2001). "Kostenrechnung und Wettbewerbsvorteile", *Kostenrechnungspraxis*, 51(3):129.

MAYER, R. (1990). "Prozesskostenrechnung." *Kostenrechnungspraxis*, 40(5):307-312.

MUCUK, İ. (1993). *Pazarlama İlkeleri*, Türkmen Kitapevi, İstanbul.

MUSSING, W. (2000). "Das Life Cycle Costing als Instrument des Erlös- und Kostenmanagement." <http://www.hausarbeiten.de/feacher/hausarbeit/bwu/20763.html> (19.12.2005), ss.1-8.

NIEMAND, S. (1993). "Target Costing im Anlagenbau", *Kostenrechnungspraxis*, 43(5):327-332.

ORHAN, S. ve DURSUN, A. (2006). “Kalite Maliyetleri Açısından Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Değerlendirilmesi: Erzurum Örneği.” *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 5(17):37-52.

ÖZER, G. (2004). “Bugünün ve Geleceğin Maliyetlerini Yöneterek Rekabetçi Kalmanın Yolları.” *Standart Dergisi*, Mayıs:73-81.

PEEMOLLER, V.H. (1993). “Zielkostenrechnung für die frühzeitige Kostenbeeinflussung”, *Kostenrechnungspraxis*, 43(6):375-380.

PFOHL, M. (2002). “Prototypgestützte Lebenszyklusrechnung.” *Controlling*, --(3):143-151.

REICHMANN, T. (1996). “Strategisches und operatives Kosten- und Erfolgs-Management und–Controlling”, *Controlling-Wissen*, --(1):4-6.

RIEG, R. (1999). “Prozesskostenrechnung und prozessorientiertes Benchmarking in der Instandhaltung.” *Kostenrechnungspraxis*, 47(1):39-46.

RIEZLER, S. (1996). *Lebenszyklussrechnung Betriebswirtschaftlicher*. Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden.

ROSLER, F. (1995). “Kundenanforderungen als Determinante des Kostenmanagements komplexer Produkte”, *Kostenrechnungspraxis*, 45(4):214-219.

RUCKLE, D. ve KLEIN, A. (1994). *Neuere Entwicklungen im Kostenmanagement*. Verlag Paul, Haupt, Bern.

SADLOWSKI, P. (2004). “Lebenszykluskostenrechnung”, [http://www.Hausarbeiten.de/faecher/hausarbeitet/bwm/1777html\(11.10.2004\).ss.1-8](http://www.Hausarbeiten.de/faecher/hausarbeitet/bwm/1777html(11.10.2004).ss.1-8)

SAKURAI, M. ve KEOTING, P.J. (1997) *Integratives Kostenmanagement- Stand und Entwicklungenstendancen das Controlling in Japan*, Übersetzung: Ramon Stoi, Verlag Frans Vahlen GmbH, München.

SEGHEZZI, H.D. ve FRIES, S. (1995). “Zweckmassige Fehlerkostenrechnung anstatt traditioneller Qualitätskostenrechnung”, *Kostenrechnungspraxis*, 45(2):87-91.

SERFLING, K. ve SCHUTZE, R. (1996). “Target Costing:Kundenorientierung in Kostenmanagement und Preiskalkulation.” *Kostenrechnungspraxis*, 46(1):29-38.

SEVİM, A. (2002a). “Stratejik Kar Yönetiminde Çağdaş Bir Araç: Ürün Yaşam Seyri Maliyet Sistemi.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, ..(4):135-153.

SEVİM, A. (2002b). “Küresel Rekabetin Yönetim Muhasebesine Etkileri ve Çağdaş Yönetim Muhasebesi Uygulamaları.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*,4(3):115-131.

SIMON, H. ve HOMBURG, C., (1996). “Kundenzufriedenheit:Konsepte- Methoden-Erfahrungen,” *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 66(11):1432-1435.

SIEGWART S. ve SENTİ, R., (1995). *Produkt Life Cycle Management*. Schaffer – Peseschel Verlag, Stuttgart.

SUSMUS, T. ve ESKİ, Ö. (2003). “Stratejik Maliyet Yönetiminde Zamana Dayalı Rekabet ve Bir Model Önerisi.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 5(1):113-131.

ŞAKRAK, M. (1997). *Maliyet Yönetimi:Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Yasa Yayınları No:80, İstanbul.

TROSSMANN, E., (1999). “Erfolgsperiodisierung in der Lebenszyklussrechnung”, *Kostenrechnungspraxis*, 49(3):93-104.



TÜRK, Z. (2004a). “Stratejik Yönetim Muhasebesi Yaklaşımı:Değer Zinciri Maliyet Analizi”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*,59(3):1-7. [http://www.politics.ankara.edu.tr/dergi\\_makale.php?\(15.3.2006\)](http://www.politics.ankara.edu.tr/dergi_makale.php?(15.3.2006)).

TÜRK, Z. (2004b). *Türk Sanayi İşletmelerinde Kalite Maliyeti Uygulamaları*,Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.

USADEL, J. (2002). “Target Costing für TV-Produktionsunternehmen”, <http://www.rundfunkoekonomie.un-koein.de/Institut/pdfs/15502.pdf>(11.12.2005).

ÜLGEN, H. ve Mirze S.K. (2004) *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Literatür Yayınları No:13, Üçüncü Basım, İstanbul.

ÜRETEN, S. (1998). *Üretim/İşlemler Yönetimi:Planlama-Denetim Kararları, Karar Modelleri ve iyileştirme Yaklaşımlar.*, G.Ü. Yayın No:234, Ankara.

ÜZÜN, C. (2000). *Stratejik Yönetim ve Halkla İlişkiler*. Eylül Yayınları, 1.Baskı, İzmir.

WALTHER, J. (1993). “Prozessbezogene Qualitatkosten in TQM / CIM Konzeptionen”, *Kostenrechnungspraxis*,43(3):153-162.

WASCHER, D. (1994). “Qualitatskosten-,Gemeinkosten- und Produktivitätsmanagement durch Prozessanalysen und Prozesskostenrechnung”, *Kostenrechnungspraxis*, 44(1):15-20.

WITT, F.Y. (1992). “Kosten- und Erlösschätzung in frühen PZ-Phasen”, *Kostenrechnungspraxis*, 42(5):222-224.

YILDIRIM, H. (2000). “Quality Function Deployment (QFD)’de Veri Oluşturma Süreci.” *Öneri Dergisi*, 3(13):155-164.

YILDIZTEKİN, İ. (2005). “Kalite Maliyetleri Ölçümlerinde Belirlenen

Fırsat Maliyetleri.”*Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1):401-422.

YÜKÇÜ, S. (1999a). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebes.*, Cem Ofset, 4.Baskı, İzmir.

YÜKÇÜ, S. (1999b). *Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi*. Anadolu Matbaacılık, İzmir.

YÜKÇÜ, S. (2000). “Maliyet Düşürmede Sistemik Yaklaşımlar”, *Muhasebe ve Denetimi Bakış Dergisi*, 1(2):23-41.

ZARNEKOW, R. (2004). “Einmalige und wiederkehrende Kosten im Lebenszyklus von IT-Anwendungen - Eine empirische Untersuchung.” *Zeit für Controlling&Management*, 48(5):336-339.

ZEHBOLD, C. (1996). “Fruhzeitige, lebenszyklusbezogene Kostenbeeinflussung und Ergebnisrechnung.” *Kostenrechnungspraxis*, 46 (1):46-51.

ZEHBOLD, C. (2001). “Life Cycle Costing.” *Kostenrechnungspraxis*, 51(3)41-43.

ZINGEL, H. (2003). “Produktlebenszyklus und Strategisches Marketing:Phasenbezogenen Konzepte und Methoden des Produktmanagement”, [http://www.zingel.de\(07.08.2005\)](http://www.zingel.de(07.08.2005)). ss.1-14

ZIRKLER, B. (1999). “Kostentreiberanalysen für die Prozesskostenrechnung”, *Kostenrechnungspraxis*, 43(6):352-355.

**Lebenszykluskosten / Life Cycle Cost.** [http://www.rechnungswesenoffice.de\(22.03.2005\)](http://www.rechnungswesenoffice.de(22.03.2005))

**LCC – Life Cycle Costing.** [http://www.Life-Cycle-Costing.htm\(22.10.2004\)](http://www.Life-Cycle-Costing.htm(22.10.2004)).

**Life Cycle Costing – Bewertung von Tools zur lebensphasenübergreifenden**

## **Kostenbetrachtung von Produkten.**

### **Produktlebenszykluskostenrechnung.**

[http://www.ivw.uni-kl.de/de\\_lebenszyklus](http://www.ivw.uni-kl.de/de_lebenszyklus).

**Wertanalyse.**<http://www.Business-wissen.de> – Wertanalyse(19.2.2006).

### **Die Wertanalyse ist....**

<http://www.wertanalyse.de/wertanalyse.htm>(19.06.2006).

### **Quality Fonction Deployment – Lexikon.**

[http://www.quality.de/lexikon/quality\\_function\\_deployment.htm](http://www.quality.de/lexikon/quality_function_deployment.htm)(19.06.2006).

### **Quality Fonction Deployment.**

<http://www.business-wissen.de/de/baustein/bs9/>(26.02.2006)

### **Zielkostenrechnung.**

<http://www.dbilink.de/Zielkostenrechnung.htm1>(26.02.2006).

### **Zielkostenrechnung.**

<http://www.wikipedia.org/wiki/Zielkostenrechnung>(26.02.2006).

**Produktlebenszyklus.**<http://www.wikipedia.org/>(03.01.2005)

**Produktlebenszyklus.**<http://www.medialine.focus.de/>(03.01.2005)

## EKLER

**Sayın firma yöneticisi;**

Ürün yaşam seyri uzun süredir işletme literatüründe tartışılan bir kavramdır. **Bu kavram, bir işletmenin ürününün satışının zaman içerisindeki seyrini, biyolojik bir benzetme ile sunuş (doğum), gelişme (büyüme), olgunluk ve gerileme (ölüm) safhaları halinde incelemektedir.**

Son yıllarda, teknolojik ilerlemenin işletmeler üzerindeki rekabet baskısını artırdığına, yoğun rekabetin işletme yaşamını tehdit eden soğukluğunu işletmelerin her biriminde yakından hissettirdiğine şahit olmaktayız. İşletmeler arasındaki var olabilme savaşının etkileri ürünler üzerinde daha kolay izlenebilmektedir. Günümüz teknolojisinin sunduğu imkanlar bir yönüyle müşteri beğenilerinin ve davranışlarının değişim hızını artırmakta diğer yönüyle de, yeni ürünlerin ve mevcut ürünlerin yeni modellerinin pazara sunum sürelerini kısaltmaktadır. Yaşanan bu sosyo-ekonomik değişimin ürünlerin yaşam sürelerini kısalttığına, büyük umutlarla pazara sunulan bir ürünün henüz işletmeden tükettiği kaynakları karşılayamadan müşterisince “eski” ya da “demode” olarak nitelendirilebildiğine tanıklık ediyoruz. Varlıklarının aşınmasına yol açabilecek bu risk karşısında işletmeler yeni ve uzun süre rekabet edebilir ürün geliştirme ve bu davranışa süreklilik kazandırma faaliyetlerine büyük zaman ve kaynak ayırmaktadır. Şüphesiz söz konusu değişimde işletmelerde veri toplama ve raporlama görevi üstlenen muhasebe birimlerine önemli görevler düşmektedir. Ancak, uygulanmış maliyet muhasebesinin geçmiş verileri derleme ve raporlama üzerine yoğunlaşan teknikleri işletmelerin rakiplerine üstün gelme ve bu üstünlüğü sürekli kılma faaliyetleri için ihtiyaç duyulan bilgileri sağlamaktan uzak bulunmaktadır. Bu ihtiyaç karşısında yeni yönetim teknikleri geliştirilmekte, bu teknikleri uygulayan işletmelerin rakiplerine karşı avantaj sağlayabildiği yayımlarda belirtilmektedir. Bu tekniklerden biri “Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi” tekniğidir. **Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi; karar organlarına bir ürünün yaşamı süresine tüm maliyetleri hakkında bilgi sunun bir maliyet yönetim tekniğidir.**

Bu araştırma Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde, Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi’ hakkında görüşlerinin alınması amacı ile yürütülmektedir. Bu amaçla hazırlanmış bir anket formu ekte sunulmuştur.

Ekte sunulan anket formunu size uygun olan en kısa zamanda doldurup üzeri adresli dönüş zarfına koyarak postaya vermeniz, sözü edilen araştırmamıza önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu çalışmada ankete verilen cevapların kime ait olduğu kesinlikle gizli tutulacaktır.

Anketimize gösterdiğiniz yakın ilgiye şimdiden teşekkür eder, iş hayatınızda başarılar dilerim

**Ulaşım Adresi.....:**  
**Pınarbaşı Mah. Afacan Sk.**  
**No:20/3 Keçiören Ankara**  
TL: 0312 350 07 63  
Mustafaaksit1@gmail.com.

**Doç.Dr. Zeynep TÜRK**  
**Mustafa AKŞİT**

## Anket Formu

1- İşletmeniz bünyesinde araştırma geliştirme faaliyetinde bulunuyor musunuz?

Evet  Hayır

2- Son 3 yıl içinde pazara yeni bir ürün sundunuz mu?

Evet  Hayır Cevabınız "Hayır" ise lütfen 4. sorudan devam ediniz.

3- Yeni ürününüzü aşağıdaki seçeneklerden hangisi içinde tanımlarsınız?

İşletme için yeni fakat pazar için eski bir ürün	Ülkemiz için yeni bir ürün	
Pazardaki ürünlerden belirgin farkları olan bir ürün	Ülkemiz ve dünya için yeni bir ürün	

**Lütfen aşağıdaki soruları bir ürününüz varsa bu ürünü bir den fazla ürün üretiyorsanız bu ürünlerden sadece birini dikkate alarak cevaplandırınız.**

4- Üretime geçmeden önce ürününüzün pazarda ne kadar tüketileceği hakkında pazar araştırması yaptınız mı ?

Evet  Hayır

5 - Ürününüz için öngördüğünüz yaşam süresi aşağıdakilerden hangisidir?

1- yıldan kısa-1 yıl  2-3 yıl  4-5 yıl  6 yıl ve üzeri

6- Ürününüzün şu anda ürün yaşam seyrinin hangi safhasında olduğunu lütfen belirtiniz?

- Sunuş** (ürün henüz pazarda tanınmamakta, satış miktarı oldukça düşük ve yavaş bir tempo ile yükselmekte, yüksek maliyetli ve zarar edilmektedir.)
- Gelişme** (satılan miktarın artış hızı yükselmekte, ürünün hasılatı artmakta, üründen kar elde edilmeye başlanmaktadır. Rakip ürünler pazara girmeye başlamıştır.)
- Olgunluk** (ürünün satış miktarının artış hızı yavaşlamakta, rakiplerinin sayısı artmaktadır. Reklam ve fiyat indirimi gibi tutundurma faaliyetleri ürünün maliyetini yükseltmektedir)
- Gerileme** (satılan ürün miktarı azaltmakta, yeni ürünler pazara hakim olmakta ve ürün işletmenin zarar etmesine neden olmaktadır)

7- Ürününüzün fiyatını aşağıdaki seçenekler içerisinde hangisini esas alarak belirlediniz?

- Ürün maliyeti üzerine belirli bir miktar kar ilave edilerek belirlenmiştir.
- Rakip ürünlerin fiyatları dikkate alınarak belirlenmiştir.
- Ürünün işletmeye olan maliyetleri yanı sıra müşterinin katlandığı yakıt, enerji maliyetleri gibi maliyetler de dikkate alınarak belirlenmiştir.
- Diğerleri (lütfen belirtiniz).....

8- Ürününüz için aşağıdaki fiyatlama politikalarından hangisini tercih ettiniz?

- Başlangıçta ürüne yüksek fiyat belirledik. (ilk pazara girişte yüksek gelir sağlamak amacıyla)
- Ürünün fiyatını düşük belirledik (Ürünün pazara hakim olması ve diğer işletmelerin pazara giriş riskini artırmak amacıyla).
- Diğer (lütfen belirtiniz).....

9- Ürününüzün maliyetlerini değerlendirdiğinizde, toplam maliyeti içerisinde aşağıda belirtilen maliyetlerden hangisi/hangileri yüksektir?

Teknoloji transferi gibi yatırım maliyetleri	Müşterinin ürünü kullanma (yakıt,enerji) maliyetleri	
Araştırma geliştirme maliyetleri	Müşterinin ürünü elden çıkarma maliyetleri	
Müşterinin bakım-onarım maliyetleri	Ürünün kimyasal atıklarını temizleme maliyetleri	

10- Ürününüzün maliyetini hesaplarken aşağıdaki maliyetlerden hangisini/ hangilerini dahil ediyorsunuz?

<b>MALİYETLER</b>	<b>Dahil Ediyoruz</b>	<b>Dahil Etmiyoruz</b>
Teknoloji transferi gibi yatırım maliyetleri		
Araştırma geliştirme maliyeti		
Lisans kiralama maliyeti		
Patent alma maliyeti		
Tasarım-prototip üretim maliyeti		
Ürün ve üretim süreci iyileştirme maliyeti		
Prototip test ve kalite kontrol maliyeti		
Hammadde ve malzeme maliyeti		
Üretim süreci hazırlama maliyeti		
İşçilik maliyetleri		
Bakım onarım maliyetleri		
Yönetim maliyetleri		
Pazarlama satış dağıtım maliyetleri		
Diğer bölümlerden dağıtılan maliyetler		
Müşteri hizmeti maliyetleri		
Kimyasal atıkları temizleme maliyetleri		
Garanti kapsamındaki maliyetleri		
Müşteriyle görüşme- geri besleme maliyetleri		

11- Ürününüzün maliyetini yaşam seyrinin hangi safhasında hesaplıyorsunuz?

Üretim öncesi tasarım-planlama safhası	Pazarlama öncesi-üretim safhası sonrası	
Üretim safhası	Diğerleri (lütfen belirtiniz).....	

12- Ürününüzün maliyetini düşürmek için bir faaliyette bulunuyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

13- Ürününüzün müşteriye yüklediği maliyetleri düşürmek için bir faaliyete bulunuyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

14- Ürününüzün toplam gelirini hesaplariken aşağıdaki gelirlere hangisini/hangilerini dahil ediyorsunuz?

<b>GELİRLER</b>	<b>Dikkate Alıyoruz</b>	<b>Dikkate Almıyoruz</b>
Yardımlar (sektöre ya da ürüne uygulanan teşvikler gibi).		
Üretim sürecine ilave yatırımlardan elde edilen tasarruflar.		
Ürün tasarımını iyileştirme faaliyetlerinden elde edilen tasarruflar.		
Ürün satış kazancı.		
Bakım-onarım hizmetlerinden elde edilen gelirler.		
Lisans satış/kiralama gelirleri.		

15- Stratejik maliyet yönetimi; “işletme stratejileri doğrultusunda maliyetlerin planlanması ve kontrolü”dür. İşletmenizde bu şekilde bir maliyet planlaması ve kontrolü yapıyor musunuz?

Evet  Hayır

16- Aşağıdaki stratejik maliyet yönetim tekniklerinin hakkında bilginiz var mı?

<b>TEKNİKLER</b>	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>	<b>TEKNİKLER</b>	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
Hedef Maliyetleme			Kalite Maliyetleri		
Kaizen Maliyetleme			Benchmarking		
Faaliyete Dayalı Maliyetleme			Diğerleri (Lütfen belirtiniz)		

17- Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi’nden yararlanıyor musunuz?

Evet  Hayır

Cevabınız “Yararlanmıyoruz” ise lütfen 20. sorudan devam ediniz.

18- Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi’nden kaç yıldır yararlanıyorsunuz?

Bir yıldan kısa-Bir yıl  2-3 yıl  4-5 yıl  6 ve üzeri

19- Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi’nin işletmenize kazandırdığı avantajları lütfen belirtiniz?

Ürün satış miktarı yükseldi	Ürünün karlılığı arttı	
Ürünün satış cirosu yükseldi	Ürün hakkında müşteri şikayetleri azaldı	
Ürünün kalitesi yükseldi	Diğerleri (lütfen belirtiniz).....	



20- Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi'nden neden yararlanmıyorsunuz?

Uygulama hakkında yeterli bilgi edinemiyoruz.	Bir ürünün yaşamı boyunca yüklendiği tüm maliyetleri ve sağlayacağı gelirleri tespit etmek karmaşık ve masraflıdır.
Yeterli personele sahip değiliz.	Diğerleri (lütfen belirtiniz).....

20- Aşağıdaki yargılara katılma derecenizi lütfen belirtiniz.

YARGILAR	Kesinlikle Katılmıyor	Katılmıyor	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
"Müşteri beklenti ve davranışlarının değişim hızının artması ürünlerin yaşam süresini kısaltmaktadır."					
"Ürün yaşam sürelerinin kısalması ürün maliyeti içerisinde teknoloji transferi gibi yatırım kaynaklı maliyetlerin oranını artırmaktadır."					
"Ürünlerin yaşam süresinin kısalması işletmeleri araştırma geliştirme faaliyetleri için büyük kaynak ve zaman harcamaya zorlamaktadır."					
Günümüzde ürün kararı planlama aşamasında bir yatırım projesi gibi değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır".					
"Günümüzde müşterinin satın alma kararında ürünün fiyatı tek belirleyicidir."					
"Günümüzde satın alma fiyatı müşterinin katlandığı maliyetlerin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır."					
"Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün müşteriye katılan maliyetleri düşürülmektedir."					
"Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün üretim ve pazarlama maliyetleri düşürülmektedir."					
"Ürünün üretim öncesi (araştırma geliştirme gibi) maliyetlerinin artırılması ile ürünün pazarda kabul görmeme riskini azaltılmaktadır."					
"Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi müşteriye yoğunlaşmaktadır."					
Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, bir ürünün araştırma geliştirme, malzeme tedariki sürecinden ürünün müşteriye kullanma, elden çıkarma ve kimyasal atıklarının temizlenmesine kadarki tüm faaliyetleri dikkate almaktadır."					
"Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, maliyetlerin etkilenme olanağının sonsuz kabul edildiği ürün yaşam seyrinin erken safhalarına yoğunlaşmaktadır."					
"Ürün yaşam seyrinin erken safhalarında maliyetlerin etkilenebilirliği çok yüksek olmasına rağmen maliyetlerin çok az bir bölümü tanımlanabilmektedir."					
"Ürünlerin müşteri kullanımında geçirdiği aşamaların incelenmesiyle tanımlanabilen maliyetlerin oranı yükselmektedir."					
"Ürün yaşam seyri maliyet yönetimi, müşterinin bir ürün için katlandığı toplam maliyete yoğunlaşmaktadır"					
"Müşterinin ürün için katlandığı toplam maliyet düzeyi sabit kalması şartıyla, ürün fiyatı diğer kullanma-elden çıkarma maliyetleri ile ikame edilebilmekte, kullanma-elden çıkarma maliyetleri azaldığı oranda ürünün fiyatı artırılabilir."					
"Müşterinin toplam maliyetini azaltan ürün fiyatı, ürünün işletmeye en yüksek maliyetini hesaplamak amacıyla kullanılmalıdır. "					
"Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün kararı aşamasında, kararların ürünün yaşamı boyunca maliyetler ve gelirler üzerindeki etkisini göz önüne sermektedir."					
"Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün kararı aşamasında ürünü pazar rekabeti içinde konumlandırmaktadır."					
"Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün planlama aşamasında ürünün maliyetleri ile gelirlerini karşılaştırarak ürün karlılığını analiz edebilmektedir."					
Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, ürün gelirlerinin ürünün maliyetlerini Karşılama zamanı verebilmektedir "					
"Ürün Yaşam Seyri Maliyet Yönetimi, maliyet hesaplama, fiyat belirleme ve					

yatırım değerlendirme yöntemlerinin bütünüdür.”

Anketi cevaplayanın:

Cinsiyeti	Yaşı	Eğitim Durumu			
Kadın	25 ve altı	Lise		Yüksek lisans	
Erkek	26-40	Ön lisans		Doktora	
	41 ve üzeri	Lisans			

İşletmeniz aşağıdaki sektörlerden hangisinde faaliyet göstermektedir?

Elektrik  Elektronik  Elektrikli ev aletleri  Isıtma-Klima ve Soğutma

Makine  Ziraî Araçlar  Prefabrik Konut

20- Sizin ankete eklemek istediğiniz görüşleriniz varsa lütfen belirtiniz.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ANKETİMİZ SONA ERMİŞTİR  
KATKILARINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

## EK 2:

### ÜRÜN YAŞAM SEYRİ MÜŞTERİ MALİYETLERİNİN BELİRLENMESİ, ANALİZ EDİLMESİ VE SATIN ALMA KARARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

A.G. CEONENBERG, 2003

Bay König, günlük hayatında kullanmak üzere bir otomobil satın almayı düşünmektedir. Bay König, ilk pazar araştırması sunucunda pazarda kendi beklentilerini cevaplayabilecek iki farklı otomobil modeli belirlemiştir. Bu modellerden Amerikan yapımı otomobilin satış fiyatı 41.500 Euro, Alman yapımı otomobilin satış fiyatı 68.750 Euro'dur. Bay König, otomobillerin satış fiyatı yanında satın alma kararının üzerine yükleyeceği diğer maliyetleri de göz önünde bulundurarak, her iki modeli tüm kullanma zamanı üzerinden karşılaştırmayı istemektedir. Böylece, alternatiflerden satın alma kararının üzerine yükleyeceği maliyeti en düşük gerçekleştirecek modeli tercih etmek edebilir. Bay König, otomobillerin satın alma fiyatı yanında ürünü kullanmak için katlanacağı maliyetleri şu şekilde sınıflandırmaktadır.

- Sigorta prim maliyetleri
- Bakım-onarım maliyetleri
- Benzin tüketimi maliyeti
- Elden çıkarma maliyeti

**Sigorta Primleri;** yıllık sigorta primleri Amerikan yapımı otomobil için 1.750 Euro, Alman yapımı otomobil için 1.575. Euro tutacağını tespit etmiştir.

**Bakım-Onarım Maliyetleri;** otomobillerin yıllık bakımı için Amerikan yapımı otomobilin 325 Euro, Alman yapımı otomobilin 250 Euro maliyet yükleneceğini tespit etmiştir.

**Benzin Maliyetleri;** Bay König, alacağı araba için 7 yıllık bir kullanım süresi öngörmektedir. Bu zaman zarfında arabanın 40.000 Km yol kat edeceğini düşünmektedir. Her König, 7 yıllık kullanım süresi içerisinde benzin fiyatının 1.1.Euro olacağını tahmin etmektedir. Amerikan yapımı otomobil 100 Km de 10.75 litre, Alman yapımı otomobil ise aynı mesafede 9 litre benzin tükettiği bilgisine ulaşmıştır.

**Elden Çıkarma Maliyetleri;** Bay König, 7 yıllık kullanım sonunda Amerikan yapımı otomobil için 750 Euro, Alman yapımı otomobil için 675 Euro elden çıkarma maliyetine katlanacağını tespit etmiştir.

Bay König, her iki otomobil için katlanacağı maliyetlerin bugünkü değerini tespit etmek amacıyla devlet iç borçlanma faizinin %5 fazlasını iskonto oranı olarak kullanıyor. Ayrıca, maliyetlerin bugünkü değerini doğru tespit etmek amacıyla enflasyonun artış oranını %2 artırarak iskonto oranını enflasyonist etkiden arındırmak istemektedir. Enflasyonist etkiden arındırılmış net bugünkü değer deflatörünü  $\{(1.05/1.02)-1\}=0.0297$  olarak hesaplamaktadır.

Bu işlemlerden sonra Bay König, ilk olarak alternatiflerin maliyetlerini bir tablo üzerine aktaracaktır.

#### Her İki Araba Modelinin Maliyet Profilleri

Maliyetler	Amerikan yapımı otomobil	Alman yapımı otomobil
Satın alma maliyeti	41.500 Euro	68.750 Euro
Kullanma maliyetleri	67.635 Euro	40.495 Euro
• Sigorta maliyeti	7x1750 = 12.250 Euro	7x1.575 = 11.025 Euro
• Benzin maliyetleri	$(40.000 \times 10.75 \times 1.1) / 100 =$ 33.110 Euro	$[(40.000 \times 9) \times 1.1] / 100 =$ 27.750 Euro
• Bakım-onarım maliyetleri	7x325 = 2.275 Euro	7x250 = 1.750 Euro
Elden çıkarma maliyetleri	750 Euro	675 Euro

Bay König, bu aşamada her iki alternatifin tüm maliyetlerini; alternatiflerin kullanım süresi üzerinden iskonto ediyor. Bay König, bu işlem için yıllara yaygın net bugünkü değer deflatörünü hesaplamaktadır.

$$\text{Net Bugünkü Değer Deflatörünü} = \frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n * r} = \frac{(1+0.0294)^7 - 1}{(1+0.0294)^7 * 0.0294} = 6.24 \text{ olarak}$$

hesaplamıştır.

Bay König, Amerikan yapımı otomobilinin net bugünkü maliyetinin;

$$41.500 + (47.635 \times 6.24) + [750 \times (1.0297)^7] = 339.550,84 \text{ Euro, ve}$$

Alman yapımı otomobilin net bugünkü maliyetinin;

$$68.750 + (40.495 \times 6.24) + [675 \times (1.0297)^7] = 322.157,61 \text{ Euro olacağını hesaplamıştır.}$$

Bay König, bu hesaplama sonucunda, Alman yapımı otomobilin yüksek satın alma maliyetine karşılık 7 yıllık kullanım süresince daha düşük maliyet yükleyeceğini görüyor.

Bay König ikinci aşamada, otomobillerin zamana yayılan maliyet düzeylerini karşılaştırmaktadır. Her iki modelinde ilk yıl maliyeti, satın alma ve bir yıllık kullanma maliyetlerinin toplamından oluşmaktadır. Bu tutara bir sonraki yılın iskonto edilmiş maliyetleri eklenerek ikinci yılın toplam maliyeti elde edecektir. Bu işlemi kullanım süresinin sonuna kadar tekrarlamaktadır. Yalnız, 7. yılın sonunda elden çıkarma maliyetlerini de eklemektedir. Bay Konig, bu işlem ile otomobillerin yükleyeceği maliyetleri yıllık olarak izleyebilecektir.

	1	2	3	4	5	5.41	6	7
Amerikan Yapımı	48.940	68.270	100.000	143.490	198.240	223.500	263.750	339.550
Alman Yapımı	75.910	91.540	118.490	155.490	202.020	223.510	257.720	322.160

Bay König, bu hesaplamanın sonucunda Amerikan yapımı otomobilin sadece kısa dönemde (5.41 yıldan daha az bir kullanım süresince) uygun alternatifi temsil ettiğini ve 5.41 yıllık bir kullanım süresi için her iki alternatif arasında bir fark olmadığını görüyor. Alman yapımı otomobilin ise, 5.41 yıldan daha uzun bir kullanım için uygun alternatifi temsil ettiğini tespit etmiştir.

Bay König, üçüncü aşamada her iki otomobilin maliyetlerinin faiz oranlarındaki yükselmesi karşısındaki hassasiyetlerini incelemek istemektedir. Bunun içinde alternatifleri düzenlediği tabloda karşılaştırmaktadır.

	%005	%01	%2.94	%3.50	%05	%10	%15
Amerikan Yapımı	369.100	362.700	339.550	333.360	317.670	273.790	239.960
Alman Yapımı	347.280	341.840	322.160	316.890	303.550	266.240	237.480

Bay König, bu hesaplama sonucunda faiz oranlarının dramatik sayılabilecek %15 oranına yükselmesi durumunda bile Alman yapımı otomobilin elverişli alternatif geçerliliğini koruduğunu tespit ediyor.

Bay König, satın alma kararı analizinin son aşamasında benzin fiyatındaki değişmelerin alternatiflerin yükleyeceği maliyetler üzerindeki etkisini araştırmak istemektedir. Bunun içinde alternatifleri düzenlediği bir tabloda karşılaştırmaktadır.

Benzin Fiyatı (Euro)	0,30	0,60	1,00	1,10	1,20	1,50	2,00
Amerikan Yapımı	189.190	245.580	320.760	339.550	358.350	414.730	508.700
Alman Yapımı	196.280	243.480	306.420	322.160	337.890	385.100	463.770

Bay König, bu hesaplama sonucunda, Amerikan yapımı otomobilin yüksek benzin tüketimi nedeniyle benzin fiyatlarının yükselmesine Alman yapımı otomobile göre çok agresif tepki verdiğini görüyor. Amerikan otomobilinin düşük satın alma maliyeti avantajını benzinin litre fiyatının ancak 0,60 Euro'nun altında olduğunda koruyabildiğini tespit ediyor.

Bay König, Amerikan yapımı otomobil ile Alman yapımı otomobili maliyet esaslı kıyaslandığında, her analizde Alman yapımı otomobilinin avantajlı alternatifi temsil ettiğini görüyor.