

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MUHASEBE ve DENETİM ANA BİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM DOKTORA PROGRAMI

STRATEJİK FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME VE BÜTÇELEME SİSTEMİ:
KANATLI ET SEKTÖRÜ UYGULAMASI

DOKTORA TEZİ

Tolga ALA

100024268

İstanbul, Aralık 2019

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MUHASEBE ve DENETİM ANA BİLİM DALI
MUHASEBE VE DENETİM DOKTORA PROGRAMI

STRATEJİK FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME VE BÜTÇELEME SİSTEMİ:
KANATLI ET SEKTÖRÜ UYGULAMASI

DOKTORA TEZİ

Tolga ALA

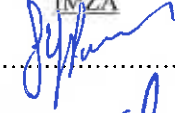
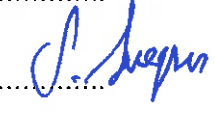
100024268

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selim Yüksel PAZARÇEVİREN

İstanbul, Aralık 2019

DOKTORA TEZİ ONAY FORMU

Muhasebe ve Denetim
Doktora programı öğrencisi Tolga ALA'nın
Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme
Sistemi: Kanatlı Et Sektörü Uygulaması başlıklı tez çalışması,
Enstitümüz Yönetim Kurulu 31.05.2019 tarih ve 2019/495/02 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından
oybirliği/oyçokluğu ile Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

	UNVANI, ADI SOYADI	İMZA
TEZ DANIŞMANI	Prof. Dr. Selim Y. PAZARAKCI	
JÜRI ÜYESİ	Prof. Dr. Selhattin KARABINAR	
JÜRI ÜYESİ	Doç. Dr. Nergiz KARACA	
JÜRI ÜYESİ	Doç. Dr. Üyesi Adnan Vezel ERDEMEL	
JÜRI ÜYESİ	Doç. Dr. Üyesi Berrak ERDEM	

Hazırlamış olduğum tez özgün bir çalışma olup YÖK ve İTİCU Lisansüstü Yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmayı yaparken bilimsel etik kurallarına tamamen uyduğumu; yararlandığım tüm kaynakları gösterdiğimi ve hiç bir kaynaktan yaptığım ayrıntılı alıntı olmadığını beyan ederim. Bu tezin ihtiva ettiği tüm hususlar şahsi görüşüm olup İstanbul Ticaret Üniversitesinin resmi görüşünü yansıtmamaktadır.

Tolga ALA

ÖZET

Doktora Tezi

Tolga ALA

Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sistemi: Kanatlı Et Sektörü
Uygulaması

T.C. İstanbul Ticaret Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Muhasebe ve Denetim Ana Bilim Dalı

Muhasebe ve Denetim Doktora Programı

Yaşanan teknolojik ilerlemeler ve küresel rekabet işletmelerin üretim anlayışlarında ve maliyet yapılarında önemli değişimlere yol açmıştır. Üretim ortamlarında ileri teknolojilerin yaygınlaşması, maliyetleme açısından üretimi kolaylaştırıcı, işçilik maliyetlerini azaltıcı ve ürün kalitesini artırıcı yönde etkilemiştir. Özellikle genel üretim giderlerinin payında artışlar gözlenmiş ve bu giderlerin ürünlere yüklenmesinde geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersiz kalmasına neden olmuştur. Ürün çeşitliliğinin artması ve yönetim süreçlerinde daha çok planlama ve kontrol faaliyetlerine ihtiyaç duyulması yeni stratejik arayışları gündeme getirmiştir. Bu arayışlar sonucunda stratejik maliyet yönetiminin önemli araçlarından olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sistemi geliştirilmiştir.

Stratejik maliyet yönetimi, işletmelerin stratejik amaçlarının gerçekleştirilmesi için gereksinim duyulan önemli bir rekabet unsurudur. Bu çalışmanın amacı, ürün maliyetlerinin faaliyet tabanlı yaklaşımlar temelinde belirlenmesini öngören bir maliyetleme modeli oluşturmaktır.

Çalışma bu amaçla kanatlı et sektöründe faaliyet gösteren işletmenin verilerinden hareketle ürünlerin doğrudan tükettiği kaynakların belirlenmesini ve kaynak maliyetlerinin doğru tayin edilmesine yönelik faaliyetlerin analizi hedeflenmiştir. Bu analizler sonucunda faaliyet maliyetlerinin ürün gruplarıyla doğru ilişkilendirmesine

olarak veren faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve buna dayalı esnek bütçeleme modeli geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kanatlı Sektörü, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Faaliyet Tabanlı Yönetim, Faaliyet Tabanlı Bütçeleme



ABSTRACT

PhD Thesis

Tolga ALA

Strategic Activity Based Costing and Budgeting System: An Application of
Poultry Meat Industry

T.C. Istanbul Commerce University
Institute of Social Science
Accounting and Auditing Department
Accounting and Auditing PhD Program

The development of technology and global competition has been driving important change in the productive concept and cost structure in business. As advanced technology in production environment becomes widespread facilitating production, increasing quality production in budgeting as well as decreasing labour costing are positively affected. Especially, the observation results shows the rate of manufacturing overheads are increasing. Hence, this results that traditional costing methods are lacking of allocations of cost over productions. Increasing variety of product range and requiring activity in terms of planning and control in management process has given push to new strategical pursuit. In spite of the fact that are of the important strategical costing methods, Activity Based Costing system (ABC), has improved.

In order to actualize strategical purposes of business, strategic costing management is one of the required competition factor. The aim of this study is to create a costing model that predicts the determination of product costs on the basis of activity based approaches.

This study aims to analyse determining direct consumption of resources and assessing accurate resources's budgeting activities with the help of the data in poultry meat sector. It is also to develop a flexible activity-based budgeting system model that allows the correct association of operating costs with product groups.

Key Words: Poultry Sector, Activity Based Costing, Activity Based Management, Activity Based Budgeting



ÖN SÖZ

Günümüz üretim ortamlarında otomasyon teknolojilerinin kullanımı yaygınlaşmıştır. Otomasyonlu yapılar üretim faaliyetlerinin planlanmasından tamamlanmasına kadar geçen tüm süreçlerinde önemli roller üstlenmektedirler. Geleneksel maliyetleme ve bütçeleme yöntemleri işletmelerde yaşanan teknolojik gelişmeler ve dönüşüm karşısında yetersiz kalmıştır. İşletmelerin stratejik amaçları ve planlamaları ile uyumlu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme sistemleri son dönemlerde önem kazanmıştır. Bu bağlamda çalışmada kanatlı et sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin verileri kullanılarak faaliyet tabanlı maliyetleme ve bütçeleme modeli geliştirilmiştir.

Tez çalışmam süresi boyunca değerli tavsiyelerini ve büyük desteklerini esirgemeyen, özellikle uygulama aşamasında tecrübesiyle ilham veren, tez danışmanım ve değerli hocam Prof. Dr. Selim Yüksel Pazarçeviren'e ve tez izleme komitesi üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Başak Erdem ve Dr. Öğr. Üyesi Adnan Veysel Ertemel'e şükranlarımı sunarım.

Doktora sürecinin en başından itibaren daima desteklerini üzerimden esirgemeyen ve bugünlere gelmemde kutsal ve büyük emekleri olan Saygıdeğer Annem Saliha Ala ve Babam Mehmet Ala'ya, anlayış ve destekleri için kız kardeşim ve erkek kardeşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Doktora tezi yazım süreci boyunca sevgisini ve desteğini esirgemeyen, bana katlanıp gösterdiği sabır ve anlayış için sevgili eşim Aslı Merve Ala'ya teşekkür ediyorum. Bu tez çalışması onun sonsuz desteğine ithaf edilmiştir.

Son olarak, doktora sürecinde tanıştığım Dr. Şükrü Mete Tepegöz ve Dr. Öğretim Üyesi Gencay Karakaya'ya ve diğer tüm mesai arkadaşlarıma sağlamış oldukları destek ve motivasyon için teşekkür ederim.

İçindekiler

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
ÖN SÖZ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xvi
FİGÜRLER LİSTESİ.....	xxi
KISALTMALAR	22
GİRİŞ	25
1. STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ VE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ	29
1.1. Stratejik Yönetim Muhasebesi ve Stratejik Maliyet Yönetiminin İlişkisi	29
1.2. Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımları	32
1.2.1. Stratejik Konumlandırma Yaklaşımı (GZFT /SWOT)	32
1.2.2. Maliyet Etkenleri Analizi.....	34
1.2.3. Değer Zinciri Analizi	35
1.3. Stratejik Maliyet Yönetimi Teknikleri	36
1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi.....	42
1.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı	43
1.4.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı ve Amacı	45
1.4.3. FTM ile İlgili Temel Kavramlar	47
1.4.3.1. Kaynak	47
1.4.3.2. Faaliyet.....	47
1.4.3.3. Faaliyet Merkezi.....	49

1.4.3.4. Maliyet Sürücüsü/Etkeni.....	50
1.4.3.5. Faaliyet Sürücüsü.....	51
1.4.3.6. Faaliyet Maliyet Havuzu.....	51
1.4.3.7. Maliyet Nesnesi.....	52
1.4.3.8. Faaliyet Maliyeti.....	52
1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemlerinin Tasarımı.....	52
1.5.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi.....	54
1.5.2. FTM'nin Varsayımları.....	55
1.5.3. Faaliyet Analizi.....	56
1.5.3.1. Faaliyet Analizinin Kullanım Alanları.....	57
1.5.3.2. Faaliyet Analizi Süreci.....	58
1.5.3.2.1. Planlama.....	60
1.5.3.2.2. Eğitim.....	62
1.5.3.2.3. Tanımlama.....	62
1.5.3.2.4. İlişkilendirme.....	67
1.5.4. Faaliyetlerin Gruplandırılması.....	67
1.5.4.1. Birim Düzeyinde Faaliyetler.....	69
1.5.4.2. Mamul Düzeyinde Faaliyetler.....	70
1.5.4.3. Parti Düzeyinde Faaliyetler.....	70
1.5.4.4. Tesis Düzeyinde Faaliyetler.....	70
1.5.5 Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması.....	70
1.5.6. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması.....	71
1.5.7. Faaliyet Etkenlerinin Seçilmesi.....	72
1.5.8. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Yüklenmesi.....	73

1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Sınırları	73
1.7. FTM'nin Yöntem ve Sistem Boyutu	74
1.8. FTM Sisteminden Sağlanacak Faydalar	77
1.8.1. Teknik Faydalar	77
1.8.2. Yönetmel Faydalar	78
1.8.3. Davranışsal ve Kültürel Faydalar	79
1.8.4. Maliyet Kontrolü ve Gereksiz Faaliyetlerden Kurtulma	80
1.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Yönetimin İlişkisi.....	81
1.10. FTM'nin Başarısızlık Nedenleri.....	83
1.11. Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Geçiş	87
1.11.1. FTM Araçlarının Doğru Seçimi ve Kullanımı.....	90
1.11.2. İşletmenin Yönetim Karakteri ve Kültürü	92
1.11.3. Çalışan Niteliği ve Yeterliliği	92
1.11.4. Maliyet Mühendisliği.....	93
1.11.5. Veritabanı ve Yazılım Desteği.....	96
2. FAALİYET TABANLI BÜTÇELEME SİSTEMİ.....	98
2.1. Bütçe Kavramı.....	99
2.2. Bütçeleme Amacı	100
2.3. Bütçelemede Planlama ve Kontrolün Rolü	101
2.4. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme.....	104
2.4.1. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Kavramı	104
2.4.2. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Kullanılan Temel Kavramlar	107
2.4.3. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Amacı ve Özellikleri	108
2.4.4. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Geleneksel Bütçeleme Karşılaştırılması	109

2.5. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modelleri	110
2.5.1. Brimson ve Fraser'in Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli.....	111
2.5.2. Kaplan ve Cooper'in Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli	112
2.5.3. Uluslararası İleri Üretim Konsorsiyumu (CAM-I)'nun Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli (Kapalı Döngü Modeli)	114
2.5.4. Bleeker'in Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli.....	115
2.6. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Süreci.....	116
2.7. Faaliyet Tabanlı Bütçelemenin Üstünlükleri ve Zayıf Yönleri	119
3. KANATLI ET SEKTÖRÜ İŞLETMESİNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE BÜTÇELEME UYGULAMASI	121
3.1. Kanatlı Sektörüne Genel Bakış	121
3.1.1. Kanatlı Sektöründe Temel Tanımlar.....	122
3.1.2. Kanatlı Sektörünün Önemi	123
3.1.3. Kanatlı Eti Ürün Türleri.....	124
3.1.4. Dünya'da Kanatlı Et Sektörü Üretimi	124
3.1.5. Dünya Kanatlı Eti Ticareti ve Pazarı	127
3.1.5.1. Dünya Kanatlı Eti İhracatı	127
3.1.5.2. Dünya Kanatlı Eti İthalatı	128
3.1.6. Türkiye'de Kanatlı Et Sektörü.....	128
3.1.7. Kanatlı Eti Üretim Sistemleri	130
3.2. Kanatlı Et Sektörü Uygulaması ve Araştırması	132
3.2.1. Gıda İşletmelerinde FTM ile İlgili Yapılan Araştırmalar.....	133
3.2.1. Araştırmanın Stratejisi ve Yöntemi	135
3.2.2. Kullanılan Materyal ve Yöntem	137

3.2.2.1. Örnek Olay Yöntemi	138
3.2.2.2. Veri Toplama Yöntemleri	139
3.2.3. Araştırmanın Kapsamı	141
3.3. İşletme Hakkında Genel Bilgiler	143
3.3.1. Kombina Kapasite Bilgileri	143
3.3.2. Kombinanın Genel İşleyişi	144
3.3.3. İşletmede Üretilen Ürünler	148
3.4. Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sisteminin Kanatlı Et Sektörüne Yapılandırılması	152
3.4.1. FTM Uygulamasının Temel Unsurları	153
3.4.2. Süreç Değer Analizi	154
3.4.3. Faaliyet Analizi	155
3.4.2.1. Kombina Faaliyet Haritası	155
3.4.2.2. Faaliyetlerin Gruplandırılması	161
3.4.4. Kaynak Tanımlanması ve Tüketimleri	165
3.4.4.1. Amortisman Kaynakları	165
3.4.4.2. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	187
3.4.4.3. İşgücü Kaynakları	191
3.4.4.4. Malzeme Kaynakları	197
3.4.4.4. Diğer Kaynak Tüketimleri	198
3.4.4.4.1. Buhar Kaynağı Üretimi Destek Faaliyeti	200
3.4.4.4.2. Temiz Su ve Pis Su Arıtma Destek Faaliyetleri	201
3.4.4.4.3. Kutu Kaynağı Üretimi Destek Faaliyeti	202
3.4.5. Faaliyet Tabanlı Bütçelerin Hazırlanması	205

3.4.5.1. Pratik Kapasitenin Bütçelenmesi	206
3.4.5.2. Satış Bütçesi	207
3.4.5.3. Üretim Bütçesi	208
3.4.6. Firma Düzeyi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi ve Dağıtımı	211
3.4.6.1. Genel Yönetim Hizmet Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	211
3.4.6.2. Bakım Onarım Hizmet Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi.....	214
3.4.6.3. Diğer Destek Hizmet Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	219
3.4.7. Üretim Tesis Düzeyi Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	226
3.4.7.1. Canlı Hayvan Alım Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi.....	227
3.4.7.2. Soğutma ve Serinletme Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi.....	228
3.4.7.3. Otomasyon ve Kontrol Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi	232
3.4.8. Parti Seviyesinde Ürüne Yönelik Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	233
3.4.8.1. Parti Seviyesinde Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyet Maliyet Bütçesi .	234
3.4.8.2. Parti Seviyesinde Satış Pazarlama Faaliyet Maliyet Bütçesi	236
3.4.8.3. ÜPK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyet Bütçesi	238
3.4.8.4. KK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	239
3.4.9. Ürün Düzeyi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	241
3.4.10. Birim Düzeyi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	245
3.4.10.1. Kesim Öncesi Hazırlık Üretim Destek Faaliyet Maliyeti	246
3.4.10.2. Kesim Ana Faaliyet Birim Düzeyi Faaliyet Maliyetleri	247
3.4.10.3. Parçalama ve Kutulama Faaliyeti Birim Düzeyi Faaliyet Maliyetleri .	253
3.4.11. Ürün Maliyet Tabloları	259
3.4.11.1. Et Maliyeti.....	259
3.4.11.2. Bütün Tavuk Maliyeti	260

3.4.11.3. Parça Ürünler Maliyeti.....	263
3.4.11.3.1. But Ürün Grubu.....	263
3.4.11.3.2. Göğüs Ürün Grubu	265
3.4.11.3.3. Kanat Ürün Grubu	266
SONUÇ	268
KAYNAKÇA.....	275
ÖZGEÇMİŞ	298
EKLER.....	301

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Geleneksel Maliyet Sistemleri	43
Tablo 2. Geleneksel Bütçeleme ile FTB Karşılaştırılması.....	110
Tablo 3. Dünya'da Kanatlı Et Üretimi (Bin ton).....	125
Tablo 4. 2017-2018 Yılları Dünya'da Kanatlı Et Üretimi (Bin ton, Karkas Ağırlık)	126
Tablo 5. Yıllar İtibari ile Tavuk Eti Üretici ve Tüketici Fiyatları (TL/kg)	129
Tablo 6. Ampirik Araştırma Yöntemleri Çerçevesi.....	136
Tablo 7. Kombina Kapalı Alanlar	144
Tablo 8. Ürün Haritası Tablosu.....	152
Tablo 9. Ana Faaliyet Haritası Tablosu	157
Tablo 10. Canlı Hayvan Kabul Destek Faaliyet Proses Akışı	163
Tablo 11. Ana Üretim Faaliyetleri Amortisman Kaynak Maliyetleri	167
Tablo 12. İşletme Bütününde Tüketilen Amortismanların Faaliyetlere Dağılımı	172
Tablo 13. Makine Amortismanlarının Faaliyetlere Göre Dağılımları	177
Tablo 14. Bina Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı	180
Tablo 15. Tesisler Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı	181
Tablo 16. Demirbaşlar Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı	182
Tablo 17. Taşıtlar Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı.....	183
Tablo 18. M. Olmayan Duran Varlıklar Amortismanının Faaliyetlere Dağılımı	183
Tablo 19. Yönetim Faaliyetleri Amortisman Genel Haritası (TL/Ay)	184
Tablo 20. Rendering Faaliyetleri Amortisman Dağıtım Tablosu.....	185
Tablo 21. Amortisman Türlerinin Faaliyetlere Dağıtım Tablosu	186
Tablo 22. Elektrik Tüketim Değerleri Pano 1	187

Tablo 23. Elektrik Tüketim Değerleri Pano 2	188
Tablo 24. Birim ve Tesis Düzeyi Ayrımına Göre Elektrik Tüketimleri (TL/AY).....	189
Tablo 25. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler.....	190
Tablo 26. İşçilik Kaynaklarının İlgili Faaliyetler ile Uzlaştırılması	192
Tablo 27. İşçilik Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlerle Uzlaştırılması.....	193
Tablo 28. Canlı Hayvan Kabul Üretim Destek Faaliyeti İşçilik Giderleri.....	196
Tablo 29. Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti İşçilik Giderleri (TL/Ay)	197
Tablo 30. Steril Kaynak Malzemelerinin Faaliyetlere Göre Tüketimleri ve Maliyeti ...	197
Tablo 31. Buhar Kaynağı Üretimi Destek Faaliyeti Maliyet Tablosu	201
Tablo 32. Pis Su Arıtma Destek Faaliyeti Maliyet Tablosu	201
Tablo 33. Temiz Su Arıtma Kaynak Maliyet Tablosu.....	202
Tablo 34. Kutu Dolaylı Kaynak Maliyeti Tablosu.....	203
Tablo 35. Direkt Kutu Kaynak Maliyeti ve Üretilen Kutu Birim Kaynak Maliyeti	204
Tablo 36. Kombina Pratik Kapasitesi ve Bütçelenmesi.....	207
Tablo 37. Satış Bütçesi.....	208
Tablo 38. Üretim Bütçesi	210
Tablo 39. Genel Yönetim Faaliyetleri Maliyet Bütçesi	212
Tablo 40. GY Faaliyet Maliyetlerinin Kesim Ana Faaliyetine Dağıtımı.....	213
Tablo 41. Elektrik Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	215
Tablo 42. Tesisat Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi.....	216
Tablo 43. Makine Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi.....	217
Tablo 44. Soğutma ve İklimlendirme Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi	218
Tablo 45. Yemekhane Destek Hizmet Faaliyet Maliyet Bütçesi	220

Tablo 46. amaşırhane Destek Hizmet Faaliyet Maliyet Bütçesi	221
Tablo 47. Tüm Bakım ve Onarım Destek Faaliyetlerinin Dağıtımı (TL/Ay)	222
Tablo 48. Destek Hizmet Faaliyetlerinin Dağıtımı	224
Tablo 49. İşletme İçerisinde Üretilen Destek Faaliyetlerinin Dağıtımı	226
Tablo 50. Canlı Hayvan Alım Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi	227
Tablo 51. Soğutma ve Serinletme Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi	228
Tablo 52. Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyetinin Sakatat Ürünlerine Dağıtımı ..	230
Tablo 53. Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyetinin Ana Ürünlere Dağıtımı	231
Tablo 54. Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyetinin Parça Ürünlere Dağıtımı	232
Tablo 55. Otomasyon Kontrol Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi.....	233
Tablo 56. Ürüne Yönelik Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi.....	234
Tablo 57. Parti Seviyesinde Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyet Maliyet Bütçesi	235
Tablo 58. Parti Seviyesinde Satış Pazarlama Faaliyet Maliyet Bütçesi.....	237
Tablo 59. ÜPK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyet Bütçesi	238
Tablo 60. ÜPK Parça Ürünlere Yönelik Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi....	239
Tablo 61. KK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi	240
Tablo 62. KK Parça Ürünlerin Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi	241
Tablo 63. Ürün Hijyen Geliştirme Alt Faaliyet Etkeni Bütçesi	242
Tablo 64. Hijyen Geliştirme Alt Faaliyet Maliyet Bütçesi	242
Tablo 65. Ambalaj Geliştirme Alt Faaliyet Etkeni Bütçesi	243
Tablo 66. Ambalaj Geliştirme Alt Faaliyet Maliyet Bütçesi	243
Tablo 67. AR-GE Alt Faaliyetlerinin Bütün Tavuk Ürün Gruplarına Dağıtımı	244
Tablo 68. AR-GE Alt Faaliyetlerinin Parça Tavuk Ürün Gruplarına Dağıtımı	245
Tablo 69. Kesim Öncesi Hazırlık Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi	247

Tablo 70. Kesim Ana Faaliyet Etkeni Bütçesi	247
Tablo 71. Kesim Üretim Prosesi Direkt İşçilik Kaynağının ve Maliyetinin Analizi	248
Tablo 72. Kesim Prosesi Birim Düzeyindeki İşçilik Maliyetleri	250
Tablo 73. Kesim Ana Faaliyeti Maliyet Bütçesi	251
Tablo 74. Kesim Ana Faaliyet Maliyetinin Ürün Gruplarına Yüklenmesi	252
Tablo 75. Parçalama ve Kutulama Faaliyeti Etken Bütçesi	253
Tablo 76. Parçalama ve Kutulama Ana Faaliyet Maliyet Bütçesi (TL/Yıl)	254
Tablo 77. Parçalanan Tavuklara Yüklenen Parçalama ve Kutulama Faaliyet Maliyeti	255
Tablo 78. Parçalama Adedi Başına Düşen Faaliyet Maliyet Tablosu	256
Tablo 79. Parça Ürün Gruplarının Kg Başına Parçalama ve Kutulama Maliyetleri	257
Tablo 78. Ambalaj Malzemeleri Tüketim ve Birim Maliyet Tablosu	258
Tablo 79. Et Maliyeti Tablosu	260
Tablo 80. Bütün Tavuk Maliyeti Tablosu	262
Tablo 81. Tabaklı Dondurulmuş Kalçalı But Ürünü Maliyet Tablosu	264
Tablo 82. Göğüs Ürün Grubu Maliyet Tablosu	265
Tablo 83. Kanat Ürün Grubu Maliyet Tablosu	266
Tablo 84. Kanat Ürün Çeşitlerine Göre Maliyet Tablosu	267

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Faaliyet Analizi Süreci.....	60
Şekil 2. Faaliyet Akış Diyagramı	66
Şekil 3. Operasyonel Uygulamalar ve Stratejik Kararlarda FTY'nin Kullanımı.....	82
Şekil 4. Bütçelemenin Amacı.....	102
Şekil 5. Planlama ve Kontrolün Yönetim Muhasebesi Sistemleri ile İlişkisi	103
Şekil 6. FTM ile FTB'nin Karşılaştırılması.....	105
Şekil 7. Kaplan ve Cooper'ın FTB Modeli	113
Şekil 8. Brimson ve Fraser FTB Modeli	112
Şekil 9. Kombina Faaliyet Akışı	147
Şekil 10. İşletme İçerisinde Kaynak Üreten Destek Faaliyetler	199
Şekil 11. İşletme İçerisinde Hizmet Üreten Destek Faaliyetler	200
Şekil 12. Kombina Ana Üretim Faaliyetleri ile Üretim Destek faaliyetlerinin İlişkisi..	246

FIGÜRLER LİSTESİ

Figür 1. Tavuk Gövde Bütün	149
Figure 2. Kalçalı But	149
Figure 3. Bütün But	149
Figure 4. Kemiksiz Göğüs (Bonfile-Fileto)	150
Figür 5. Üst But- Sarma Taleks	150
Figüre 6. But Pirzola	150
Figure 7. Baget (Alt But)	151
Figure 8. Uç Kanat	151

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABB	Activity Based Budgeting
ABC	Activity Based Costing
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AHU	Air Handling Unit (Klima Santralleri)
APD	Activity Product Dependence Matrix
APQC	Amerikan Verimlilik ve Kalite Merkezi
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
AS	Adam Saat
BESD-BİR	Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği
Bütç.	Bütçelenen
CAM-I	Consortium for Advanced Manufacturing International
CRSP	The Center for Research in Security Prices
ÇS	Çalışma Saati
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
Dk.	Dakika
EAD	Expense Activity Dependence Matrix
ESK	Et ve Süt Kurumu
FAO	Food and Agriculture Organization
FLABC	Fuzzy Logic Activity Based Costing
FMB	Faaliyet Maliyet Bütçesi
FMYO	Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı

FY	Faaliyet Yönetimi
FTB	Faaliyet Tabanlı Bütçeleme
FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
FTY	Faaliyet Tabanlı Yönetim
FTMY	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetimi
FTM/Y	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Yönetim
GM	Genel Müdürlük
GÜG	Genel Üretim Giderleri
GY	Genel Yönetim
HPAI	Highly Pathogenic Avian Influenza
İK	İnsan Kaynakları
Kg.	Kilogram
KK	Kalite Kontrol
KKP	Kurumsal Kaynak Planlaması
No	Numara
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
SFTM	Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
Sİ	Sanayi İşletmesi
SMY	Stratejik Maliyet Yönetimi
Sn.	Saniye
SYM	Stratejik Yönetim Muhasebesi
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TDABC	Time Driven Activity Based Costing
TDK	Türk Dil Kurumu

TL	Türk Lirası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÜPK	Üretim Planlama Kontrol
Vb.	Ve Benzeri
Vd.	Ve Diğerleri
ZSFTM	Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme



GİRİŞ

Küreselleşme günümüz işletmelerinin yönetim yapılarında, anlayışlarında ve işleyişlerinde önemli değişimlere yol açmıştır. İşletme yönetim anlayışları açısından ele alındığında özellikle karar alma süreçlerinde “stratejik” düşünmeyi destekleyen yaklaşımlar tercih edilmeye başlanmıştır. Yönetim yapıları açısından kurumsal yönetim ve iç kontrol araçlarının benimsendiğini görülmektedir. İşletmelerin rekabette başarılı olmaları ve faaliyetlerini sürdürülebilir kılmalarında sahip oldukları teknolojik altyapıların önemli avantajları bulunmaktadır.

Günümüz üretim işletmelerinde tercih edilen teknolojik yapılar daha iyi kontrol edilebilir ortamlar oluşturmayı hedeflemektedir. Yarı otomasyon teknolojilerinin üretim ve hizmet işletmelerinde kullanımının yaygınlaşmış olması bu durumun bir göstergesidir. Çünkü işletme içi bilgilerin hem hızlı hem de doğru bir şekilde üretilmesi gerekmektedir. Özellikle üretim yapan işletmelerin mevcut muhasebe bilgi sistemlerinin uyumlu sonuçlar verebilmesi işletmedeki diğer tüm faaliyetlerin muhasebe bilgi sistemi ile bütünleşik bir eşgüdümle çalışmasına bağlıdır. Nitekim Kurumsal Kaynak Planlaması (KKP) sistemleri doğru mali veri üretiminde işletme içi tüm bölümlerle bütünleşik bir yönde koordineli hareket ederek işletme yönetimine önemli kolaylıklar sağlamaktadır.

Yaklaşık son elli yılda işletmelerin üretim hatlarında insan odaklı kontrol yapılarından bilgisayar kontrollü yapılara bir dönüşüm gerçekleşmektedir. İnsan yerine teknolojinin ikame edildiği günümüz işletmelerinin üretim yapılarında teknolojik kaynaklar ileri düzeyde ve yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Dolayısıyla üretim süreçlerinin en kritik aşamalarında teknoloji vazgeçilmez bir role sahiptir. Bu gelişmeler ışığında doğrudan veya dolaylı işçilik yerine teknolojik araçlar ikame edilmesi ürün maliyetlerinin yapısında önemli seviyede değişikliğe yol açmıştır. Rekabetin kaçınılmaz bir sonucu olarak da tüm üretim safhalarında teknoloji kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır. 1980’li yılların ortalarında başta ABD’de yapılan çalışmalar neticesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme sisteminin teknoloji yoğun üretim yapısına daha uygun olduğu ve sağlıklı sonuçlar verdiği iddia edilmiştir.

İleri teknolojilerin yaygınlaşması özellikle ürün çeşitliliği ve ürün farklılaştırılmaları konularında işletmelere destekleyici çözümler sağlamış ve işletmelerin maliyetleme

alışkanlıklarını da doğrudan etkilemeye başlamıştır. Özellikle işçilik giderlerinde etkisini daha fazla hissettiren teknolojik ikâmeler yeni amortisman gruplarının oluşmasına, genel üretim giderlerinin farklılaşmasına ve artışına yol açmıştır. Teknolojiyi yoğun kullanan işletmelerde geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersiz kaldığı anlaşılmaya başlanmıştır. Geleneksel maliyetlemede genel üretim giderleri olarak adlandırılan giderlerin ürün gruplarına doğru yüklenebilmesi gerekmektedir. Bu nedenle giderler ile ürünler arasındaki tüketim ilişkileri doğru kurulmalıdır. Üretim işletmelerinin ürün gruplarında doğru fiyatlama ve kâr planlaması yapabilmeleri için maliyetlerini doğru ölçümlemeleri gerekmektedir. Maliyet hesaplamaları esnasında kullanılacak verileri işletmeler bilgi teknolojileri sayesinde kendi veritabanı bünyelerinde üretebilmektedirler. Bu verilerin maliyet yönetiminde doğru kullanılması sistemdeki maliyetleme yöntemleri ile doğrudan ilişkilidir.

Kanatlı et sektörünün hızla artan dünya nüfusunun proteine olan talebine paralel olarak aynı zamanda Dünya’da üretim hacmi gittikçe artmaktadır. Güncel FAO verilerine göre 2030 yılına kadar, kişi başına kanatlı hayvan eti ihtiyacının Güney Asya’da yüzde 271, Doğu Avrupa ve Orta Asya’da yüzde 116, Orta Doğu ve Kuzey Afrika’da yüzde 97, Doğu Asya ve Pasifik’te yüzde 91 oranında artacağı tahmin edilmektedir (FAO, 2017). Ülkemizde durum son 5 yıl içerisinde kanatlı eti üretimi %24 oranında artış göstermiştir. Uluslararası piyasalarda kanatlı et ürünlerine olan talep de sürekli artmaktadır. Türkiye 2018 yılı ihracat verilerine göre ihracat miktarının (ton) %80’ini Ortadoğu Arap ülkelerine gerçekleştirmiştir (BESD-BİR, 2019b). Ortadoğu pazarında Arap ülkeleri, İran yerine Türkiye ve AB ülkeleri arasında ikame ederek kanatlı et ürünlerini ithal etmektedirler. Bu bilgiler ışığında kanatlı et sektörünün istikrarlı büyümesi, iç ve dış pazarlarda talep miktarlarında gözlemlenen artışlar sektöre yeni yatırımcıların ve oyuncuların katılması yönünde cazibe oluşturacağı beklenilmektedir.

Sektörün 2050 yılına kadar daha fazla büyüme kat edeceği öngörülerinden hareketle, sektörde yer alan firmaların yeni pazarlara yapacakları ihracatlarda rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri için stratejik bir bakış geliştirmeleri gerekmektedir. Bu noktada işletmeler geleceklerini daha iyi planlayabilmek, başarılı politikalar uygulayabilmek ve süreçlerini disipline edebilmeleri için bütçelemeye ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak geleneksel bütçelemenin geçmiş yıl verilerine daha çok odaklanması, tablolarını sadece maliyet ve gider

verilerine dayandırması, yukarıdan aşağı doğru uygulanması, hazırlanışının zaman alması gibi özelliklerden dolayı işletmeler tarafından bütçeleme süreçleri genellikle angarya olarak görülmektedir. Stratejik yönetimi benimseyen işletmelerde bu anlayış yerini bütçeleme süreçlerini yönetim süreçleriyle birleştiren bir anlayışa terk etmiştir. Bu anlayış stratejik yönetim muhasebesi uygulamaları ve bunun zeminini oluşturan stratejik maliyetleme yöntemlerinin uygulanması ile sağlanabilmektedir. Tez konusu olarak kanatlı et sektörünün seçilmesinin temel gerekçesi bu sektörde üretim yapan işletmelerin maliyetleme ekseninde stratejik yönetim planlarına ihtiyaç duydukları öngörülmüş ve tespit edilmiştir.

İşletmelerin günümüzde ileri teknolojiye yatırım yapmalarının önemli stratejik bir girişim olarak değerlendirilebilir. Bu girişimin yönetim süreçleri ile ilişkisinin desteklenerek işletme genelinde faydaya dönüştürülmesi gerekmektedir. Bununla birlikte bu konu sürekli işletmeler tarafından göz ardı edilen bir durumdur. İleri teknolojiye yatırım yapmış işletmelerin yönetim araçlarından bir olan ileri maliyetleme yöntemlerini maliyetleme süreçlerinde kullanmaya başlamaları gerekmektedir. Çünkü ileri teknolojinin rekabette sağladığı en önemli kazanım daha hızlı ve daha az maliyetle toplanan objektif verilerin işletme yararında kullanılmasıdır. Dünya genelinde kanatlı et sektörü firmaları, daha karmaşık ve işçilik gerektiren üretim süreçlerini ileri otomasyonlu yapılara geçerek çözmüştür. Dolayısıyla sahip oldukları veritabanı altyapısını stratejik maliyet bilgisine dönüştürebilecek veri birikimine sahiptirler. Bunu noktada kanatlı eti üreten firmaların stratejik yönetim muhasebesi uygulamalarına geçiş yapmalarının yanı sıra FTM ve Faaliyet Tabanlı Yönetimi'nin (FTY) bir arada çalıştırılması gerekmektedir.

Bu çalışma, kanatlı et sektöründe faaliyet gösteren bir üretim işletmesinde ürünlerin hedeflenen zamanda kaynak tüketimlerinin faaliyetler temelinde incelenmesini esas alarak faaliyet maliyetlerinin firma düzeyinde, üretim tesis düzeyinde, ürün düzeyinde ve birim düzeyinde belirlenmesini hedeflemektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme süreçlerinin stratejik maliyet yönetimi araçları ile birlikte etkin kullanımını öngörmektedir. Bu doğrultuda çalışmada stratejik maliyet yönetimin temelini oluşturacak bir Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (SFTM) modeli geliştirilmiştir.

Tez çalışması giriş, sonuç ve kaynakça bölümleri hariç olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda stratejik maliyet

yönetimi konusu ele alınarak kavramsal yapısı, stratejik yönetim muhasebesi ile olan ilişkisi, işletmeler açısından önemi, stratejik maliyetleme teknikleri ile yaklaşımlarına yer verilmiştir.

Birinci bölümün ikinci kısmında ise Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin genel yapısı, tanımı, temel kavramları ve aşamaları anlatılmıştır. FTM'nin önemli süreçlerinden olan faaliyet analizinin adımları, FTM'nin sistemsel ve yöntemsel boyutu ve FTM'nin uygulanabilirliği anlatılmıştır. Çalışma gıda üretimi yapan bir işletmede uygulandığından benzer sektör ve üretim alanlarında yapılmış FTM araştırma ve uygulamalarına değinilmiştir.

İkinci bölümde, Faaliyet Tabanlı Bütçeleme (FTB) açıklanmadan önce bütçenin kavramsal yönü, bütçelemenin amacı, bütçelemenin planlama ve kontrol aracındaki rolü ve bütçe türleri anlatıldıktan sonra FTB'nin modelleri ve bütçeleme sürecinden bahsedilmiştir.

Üçüncü bölümde, kanatlı sektörü hakkında genel bilgilere yer verilerek, sektörün Türkiye ve Dünya'da ticari hacmi hakkında bilgiler sunulmuştur. Sonrasında bir işletmenin verilerinden faydalanılarak FTM uygulaması yapılmış, stratejik maliyetleme ve bütçeleme modeli geliştirilmiştir. Bu model işletmenin gerçek verileri kullanılarak uygulanmıştır. Sonuç olarak çalışmanın ürünlerin kaynak maliyetlerinin faaliyet temelli belirlenmesi suretiyle işletmelerin stratejik maliyet uygulamalarına katkı sağlayacağı beklenmektedir.

1. STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ VE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ

İşletmelerin teknolojik gelişmelere bağlı olarak üretim yapılarında ve ürün maliyet yapılarında yaşanan değişimler günümüzün ileri rekabetçi ortamlarında yeni arayışlara yöneltmiştir. Karar alma süreçlerinde geleneksel maliyet muhasebesi yöntemleri etkin çözümler üretememekle birlikte hızlı ve doğru karar almalarında yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda öncelikle, stratejik maliyet yönetiminin (SMY) temel yapısı, amaçları, işletmeler açısından önemi ve stratejik maliyetleme yaklaşımları açıklanmıştır. İkinci kısımda ise stratejik maliyetleme yöntemlerinden olan faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) sisteminin genel kavramsal yapısı, işleyişi ve tasarımı daha ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır.

1.1. Stratejik Yönetim Muhasebesi ve Stratejik Maliyet Yönetiminin İlişkisi

Bu bölümde Stratejik Yönetim Muhasebesi (SYM) kavramı incelenerek Stratejik Maliyet Yönetimi (SMY) ile olan ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır. Her iki kavramın ifade aralığında “strateji” kavramı yer aldığından strateji kavramına değindikten sonra stratejik yönetim kavramını açıklamakta yarar bulunmaktadır.

Strateji bir örgütün yapısını ve yönünü belirleyen seçimlere rehberlik eden bir genel çerçevedir (Tregoe ve Zimmerman, 1980). Strateji birçok şeydir: plan, model, pozisyon, manevra ve bakış açısı yönünden açıklanabilmektedir. Plan olarak strateji, hedeflerimizi nasıl gerçekleştirmeyi planladığımızla ilgilidir. Model olarak strateji, karşılaştığımız gerçeği uzlaştırıcı sonsuz kararlar verme sürecinde ortaya çıkan “anlam” dır. Konum olarak strateji, alınan duruştur: kelimenin tam anlamıyla yüksek zemin almak, düşük maliyetli sağlayıcı olmak, değer temelinde rekabet etmek, pazarın taşıyacağı fiyatla eşleşmek, teklif edilen fiyatı eşleştirmek veya yenmektir. Strateji bir manevra olarak, gizliliğe ve genellikle aldatmacaya dayanır: Sol elinizin sağ elinizin ne yaptığını bilmemesidir. Perspektif olarak, strateji, bir bakış açısı noktasıdır. Özellikle de bu bakış açısı kararları ve eylemleri şekillendirir ve yönlendirir (Nickols, 2016).

Genel olarak kabul edilebilir olan stratejik yönetimin tek bir tanımı yoktur (Markiewicz 2011). Stratejik yönetimin, gelecekteki faaliyetlerin yönü ve bu faaliyetlerin uygulanmasına

ilişkin kararlar almaktan oluşmaktadır. Stratejik yönetimin iki aşaması bulunmaktadır. Bunlar: stratejik planlama ve strateji uygulamalarıdır (Byars 1987).

Stratejik Yönetim, örgütsel hedeflere ulaşmak için planların oluşturulması ve uygulanmasına yönelik rehberlik eden karar ve eylemlerin bir kombinasyonunu içerir. Stratejik yönetim, bir şirketin rekabet edebilirliğini artıran ve kararlarını yansıtan firma stratejilerinin planlamak, yönetmek, organize etmek ve kontrol etme eylemlerini gerektirir (Pearce ve Robinson, 1991).

Stratejik yönetimin esasında, aşağıdakileri içeren birbiriyle ilişkili yönetim süreçlerinin toplamı tarafından belirlenir (Manyaeve vd., 2016):

- Görev belirleme ve hedef sistemleri (ilk süreç);
- İç ve dış çevrenin incelenmesi (ikinci süreç);
- Strateji seçimi (üçüncü süreç);
- Strateji gerçekleştirme (dördüncü süreç);
- Strateji gerçekleştirmenin tahmini ve kontrolü (beşinci süreç);
- Seçilen stratejinin düzeltilmesi (altıncı işlem).

Stratejik Yönetim Muhasebesi ve Stratejik Maliyet Yönetimi kavramları stratejik yönetimin işletme yönetimlerinde yaygınlaşmasıyla birlikte ortaya çıkmış ve kullanılmaya başlanmışlardır. Ancak literatürde ve uygulamada stratejik yönetim muhasebesi ve stratejik maliyet yönetimi kavramları çoğu zaman birbiri yerine kullanılmakta ve kavram kargaşalarına yol açılmaktadır. Bu durumun temel nedeni Stratejik Yönetim Muhasebesi, Stratejik Maliyet Yönetimini kuşattığından dolayı bu iki kavram arasında birbirini kapsayıcı bir ilişkinin varlığıdır. Hekkenberg, Lemmer ve Dekkers (2015) kavram karmaşalarını, bir kavramın özelliklerinin farklı bir kavramın özellikleriyle ilişkilendirilmesi olarak tanımlamaktadırlar.

Simmonds “Stratejik yönetim muhasebesi” terimini kullanan ilk kişidir. Bunu “bir işletme ve işletme stratejisinin geliştirilmesinde ve izlenmesinde kullanılmak üzere bir işletme ve rakipleriyle ilgili yönetim muhasebesi verilerinin sağlanması ve analizi” olarak tanımlamıştır. Bir işletmenin özellikle gerçek maliyet ve fiyatlardaki seviyeler ve eğilimler, hacim, pazar payı, nakit akışı ve işletmenin kaynak talepleri ile ilgili olarak, işletme

stratejisinin geliştirilmesinde ve izlenmesinde yönetim muhasebesi verilerinin sağlanması ve analiz edilmesini ifade etmektedir (Simmonds, 1981).

SYM, maliyet bilgisinin yönetsel kullanımı açıkça stratejik yönetim döngüsünün aşamalarına yöneliktir (Shank, 1989). Firmanın (ürün) pazarları ve rakiplerinin maliyet ve maliyet yapıları ile ilgili finansal bilgilerin sağlanması ve analizi ile kuruluşun stratejilerinin ve bu pazarlardaki rakiplerinin stratejilerinin ve bu pazarlardaki dönemlerin izlenmesidir (Bromwich, 1990). Stratejik yönetim için yapılan muhasebe faaliyetleridir (Ward, 1992).

Stratejik yönetim muhasebesi, stratejik konumlandırma için muhasebeye genel yaklaşım, yönetim muhasebesi ve pazarlama yönetiminden gelen görüşleri stratejik bir yönetim çerçevesi içinde bütünleştirme çabasıyla tanımlanır (Roslender ve Hart, 2003).

SYM, finansal olmayan bilgiler ve dâhili olarak üretilen bilgilerle birlikte, işletme dışındaki faktörlerle ilgili bilgilere vurgu yapılan bir yönetim muhasebesi biçimidir (CIMA, 2005). Yönetim muhasebesi bilgilerinin ve rakip faaliyetlerin üretilmesi, yorumlanması ve analizi için stratejik yönlendirmeler alınmasıdır (Langfield ve Smith, 2008).

Stratejik yönetim muhasebesinin yönetime sağlayacağı yararlarından birkaçı aşağıda belirtilmiştir (Ergin ve Elmacı, 1999).

- İşletme çevre faktörleri üzerindeki değişimleri izleyerek, işletmeye yönelik bugünkü ve gelecekteki finansal etkilerini yorumlar.
- Stratejik planların uygulanabilmesine yönelik bütçeler ve programların hazırlanmasına yardımcı olur.
- Satıcıların ve müşterilerin, satıcı ve alıcı pazarlarındaki güçlerini ve işletmenin bugünkü ve gelecekteki karlılığı üzerindeki etkilerini, ayrı ayrı açılacak hesaplarda izler.
- İşletmenin finansal başarısını, içe dönük değil, dışsal finansal başarı oranları ve standartlarla izler, değerlendirir ve düzeltici önlemlerin alınmasını sağlar.
- İşletme amaçlarının, finansal kaynakları ile dengeli olmasını sağlar.
- Pazardaki, fırsatların alternatif maliyetlerini ölçerek, gelecekteki getirileri öngörür.
- Pazardan gelebilecek tehlikelerin en az ya da en uygun kaynak harcamasıyla giderilmesi için finansal plan ve programlar hazırlar.

SYM, en genel bakışla stratejik karar alma süreçlerine destek olacak bilgileri sağlayan bir muhasebe türüdür. Stratejik yönetim süreçlerinin etkin ve başarılı yürütülebilmesi için stratejik yönetim muhasebesine ihtiyaç duyulmaktadır. Stratejik yönetim muhasebesi stratejik yönetim faaliyetlerinin birçok aşamasında refakat ederek süreçleri koordine edilmesine katkı sağlamaktadır. Her iki ikisinde de “Strateji” kavramı ortak bir payda gibi kullanılmış olsa da stratejik yönetim muhasebesi sistemsel bir yapıda ana stratejiye odaklanırken, Stratejik Maliyet Yönetimi stratejinin alt tamamlayıcısı olarak taktiklerin bir parçasıdır.

1.2. Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımları

Her bir yaklaşım belirli varsayımlar içerir. Stratejik maliyet yaklaşımları maliyet davranışlarını “aktör merkezli” ele alarak maliyetleme tekniklerini kullanırlar. Örneğin stratejik maliyetleme yaklaşımları hedef maliyetleme yöntemini kullandığında maliyet davranışlarının belirlenmesinde temel aktör “pazar veya müşteri” olurken, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde kullanılan merkezi aktör “faaliyetler” olmaktadır. Stratejik Maliyetleme yaklaşımlarını konumlandığımızda işletmenin ana stratejilerine daha yakın olurken, maliyetleme teknikleri daha çok taktiklere yakın durmaktadır. Esasında stratejik maliyetleme yaklaşımları işletmenin üretim politikası hakkında, maliyet azaltma ve maliyet kontrol süreçleri ile ilgili olarak temel varsayımları içermektedir.

Literatürde birçok strateji geliştirme yaklaşımı bulunmakla birlikte yaygın olarak kabul gören üç farklı strateji geliştirme yaklaşımı bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar stratejik maliyetleme yönetiminin temelini oluşturan 3 ana etkeni ifade etmektedir.

SMY’nin kapsamını değer zinciri, stratejik konumlarına analizi ve maliyet etkenleri analizi oluşturmaktadır (Karcıoğlu, 2000; Erol 2008).

1.2.1. Stratejik Konumlandırma Yaklaşımı (GZFT /SWOT)

GZFT yaklaşımı; sektördeki performans açısından şirketin diğer sektördeki şirketlerle karşılaştırmalı konumunu belirlemektedir.

Fırsatlara yakınlaşmak ve tehditlerden uzak durmak felsefesine dayanan bu bakış açısı ve yaklaşım, genellikle stratejik planlama modellerinin birçoğunda temel alınır. Bu yaklaşım çevre temelli yaklaşım olarak ifade edilebilir. Çevre temelli yaklaşım, strateji oluşumunda, çevrenin belirleyici olduğunu savunmakta ve öncelikle çevredeki fırsatlara ve tehditlere bakılması gerektiğini ifade etmektedir (Erkut, 2009).

Stratejik konumlandırma analizi, müşteri beklentilerini yerine getirmek suretiyle müşterinin ödemeyi kabul ettiği daha yüksek bir fiyatı uygulaması ve sektörün ortalaması üzerinde bir kazancın sağlanmasıdır (Ülgen ve Mirza, 2004; Erol, 2008).

Stratejik konumlandırma yaklaşıma göre işletme üç farklı stratejiyi izleyip rekabet avantajı sağlaması beklenmektedir. Bu yaklaşımda kullanılan stratejiler maliyet liderliği stratejileri, mamul farklılaştırma stratejileri ve odaklanma stratejileridir.

- Maliyet Liderliği Stratejileri: Bir işletmenin müşterilerine aynı sektörde faaliyet gösteren diğer işletmelerden mamul veya hizmeti daha iyi nitelikte, daha düşük maliyetle sunabilmesi olarak tanımlanabilir (Porter, 1998).

Bu strateji yöntemini seçen firmalar çeşitli yöntemleri kullanarak uygulayabilirler. En çok tercih edilen yöntem firmalarına en uygun stratejik maliyetleme yöntemlerinden birini işletmelerine adapte ederek süreçlerinde kullanma yolunu seçebilirler veya işbirlikleri yoluyla mamul hammaddelerini sağladıkları tedarikçi firmaları ile çeşitli işbirliklerine girmektedirler ve çeşitli ticari ortaklıklar kurmaktadır.

- Farklılaştırma Stratejileri: Ürün veya hizmetin farklılaştırılarak, tüm sektörde benzersiz olarak kabul edilen bir şeyin yaratılması farklılaşma olarak tanımlanmaktadır (Porter, 2011/2013; Porter, 2010). İşletmelerin gündemlerinde farklılaştırma ile ilgili birçok yaklaşım bulunabilir ve ideal olan firmanın kendini birçok boyutta farklılaştırmasıdır. Bunlar (Porter, 2008/2010; Luecke, 2005/2010: 43):

- Teknoloji,
- Ürün veya Hizmet Özellikleri,
- Marka ve tasarım,
- Yüksek kalite ve teknik üstünlük,
- Çevre dostu ve ekonomiklik

- Güvenilirlik,
- Müşteri hizmetleri,
- Tedarik Zinciri.

Farklılaştırma yaklaşımlarının sadece bir pazarlama stratejisi olarak algılanmamalı, stratejik yönetim muhasebesi açısından işletmenin değer yaratan faaliyetlerine odaklanarak farklılaştırma yapması ve bir rekabet stratejisi oluşturmaktır. Burada önemli olan husus farklılaştırmanın ne derecede ve ne düzeyde olacaktır. Farklılaştırılan konunun işletmeye olan maliyetinin bilinmesi değer yaratan faaliyetlerin ölçülmesine bağlıdır. Oluşturulan fark için hedef müşterinin niçin ve ne kadar ödeyeceğinin iyi bilinmesi önemlidir.

- **Odaklanma Stratejileri:** Bir işletmenin rekabet sahası olarak bir pazarı veya müşteri hattından birini seçip o doğrultuda hareket etmesi anlamına gelmektedir. Bu stratejide işletme rakiplerinden üstün olmayı hedefliyorsa kendisi için cazip bir pazar veya müşteri grubunu seçip ona odaklanmayı tercih etmesi veya uzman olduğu alanlara odaklanma yolunu seçmesidir (Porter, 1998).

1.2.2. Maliyet Etkenleri Analizi

Geleneksel yönetim muhasebesinin maliyete bakış açısı esasında ürün veya hizmetlerin bir işlevsel etkeni olarak görülmektedir. Bu nedenle maliyet etkeni daha çok hacim tabanlı bir anlayış çerçevesinde yaklaşmaktadır. Stratejik maliyet yönetimi ise, maliyet davranışlarının tek maliyet etkenine bağlamayarak çoklu ilişkiler ile ortaya çıktığını ileri sürmektedir.

Hacim tabanlı maliyet etkenlerine alternatif olarak faaliyet analizlerine dayanan, faaliyet tabanlı maliyet etkenlerinin kullanılmasını öngören bir yapıya sahiptir. Faaliyet analizi, faaliyetlerin ayrıntılı bir biçimde tanımlanmasını, faaliyetlerin birbirleri ile olan ilişkisinin dikkate alınarak maliyetlerin belirlenmesini kapsamaktadır (Erdem, 2018).

Maliyetler, birbiriyle ilişkili farklı faktörlerden etkilenir. Maliyet sürücüsü, yapısal maliyet sürücüler ve yürütme maliyetleri gibi iki kategoriye ayrılır. Faaliyet ile ilgili maliyet sürücüsünün finansal etkisini inceler, ölçer ve açıklarlar.

SMY kapsamında maliyet etkenleri yapısal ve yönetsel olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. İlk grubu yapısal maliyet etkenleri oluşturmaktadır. Bir mamul grubu için maliyet yapısını

etkileyen en az beş stratejik seçim etkeni bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz (Pamuk ve diğerleri, 1997):

1. Ölçek (Faaliyet Hacmi),
2. Kapsam (Dikey Bütünleşme Derecesi),
3. Tecrübe,
4. Teknoloji,
5. Karmaşıklık (Mamul Hatlarının Sayısı),

Yönetmel etkenler ise yüksek düzeyde bulunmaları her zaman uygun olmasa da işletmenin maliyet konusunu iyileştirmede etkin role sahiptirler. Yönetmel etkenlerin her biri aynı zamanda belirli maliyet analizi konularını da kapsamaktadır (Yalçın, 2006).

1.2.3. Değer Zinciri Analizi

Bir firmanın tanıdığı ve analiz ettiği, nihai ürüne katkıda bulunan tüm faaliyet ve fonksiyonları içeren süreçler bütünüdür. Bir müşteri değerinin nihai ürün veya hizmetle sonuçlanan faaliyet zinciri boyunca nasıl bir araya geldiğini göstermek için Michael Porter (1985) tarafından öne sürülmüştür.

Değer, tüketicilerin işletmelerin kendilerine sunduğu faydaya karşılık olarak ödemeye razı oldukları bedel olarak ifade edilmektedir (Porter,1998).

SMY kapsamında değer, işletmelere, maliyetlerin etkin yönetimi ve farklılaştırma olarak iki temel stratejik boyut getirmiştir. Bu boyut değer zinciri olarak adlandırılmaktadır. En genel anlamıyla değer zinciri, bileşen tedarikçileri için temel hammadde kaynaklarından, nihai tüketicilerin eline ulaştırılacak tüketim mamulüne kadar işletmeye değer katan faaliyetlerin hepsinin zinciri olarak tanımlanmaktadır (Yalçın, 2006).

Değer zinciri, işletmelerin kendi müşterilerine sağlanan ürün veya hizmetlere değer ilave eden önemli işletme faaliyetleri serisidir (Hwang, 1999).

Kaplan ve Norton'un yaklaşımlarının arkasındaki temel iddia, geleceğe dönük sürdürebilir bir değer ortaya koymak ve başarı için kurumun bütünsel yaklaşım içerisinde olması gerektiği fikridir. Bu yaklaşıma göre, süreç yönetimi, kalite yönetimi, öz beceriler, yenilik, insan kaynakları, bilgi teknolojisi ve öğrenme gibi temalar etrafında geliştirilen stratejik

doktrinlerin her biri söz konusu stratejik temalar hakkında derin bilgiler sağlasalar da, hiç biri strateji tanımı için kapsamlı ve bütünlük bir görüş açısı sunamamaktadır. Kaplan ve Norton'a göre bu ve benzeri stratejik temaları birleştiren dört temel perspektif vardır; kurumun nihai başarı tanımı, müşteri değeri sunumu, iç süreçleri ve sürdürülebilirlik açısından öğrenme ve büyümesidir. Kaplan ve Norton, bu dört ana stratejik perspektifi birbirine bağlayan bütünsel bir yaklaşım temelinde ele almışlardır (Barca ve Nohutçu, 2008; Eryiğit, 2013).

Değer zinciri analizindeki ana düşünce, müşteriye yönelik olarak daha fazla değer sunuldukça, daha yüksek rekabet gücü kazanıldığıdır. Bu analizde bir işin ortaya çıkardığı değer, değer faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik maliyeti geçmesi durumunda bu iş kârlı olarak nitelendirilebilecektir (Eraslan ve diğerleri, 2008).

Değer zinciri analizi, değer zincirinde değer yaratan faaliyetler arasındaki bağlantıların birbirleriyle olan bağımlılıklarına odaklanarak, analiz edilmesi, koordinasyonun ve uyumun sağlanması için kullanılan en önemli SMY tekniklerinden birisidir (Erdem, 2010).

1.3. Stratejik Maliyet Yönetimi Teknikleri

Geleneksel üretim sistemleri yeni nesil teknolojilere nazaran yeni ürünler geliştirilmesi yönünden daha hantal ve zayıf kalırken yenilenebilmesi için çok yüksek maliyetli yatırımlar gerektirmektedir. Yeni nesil ileri üretim teknolojileri ise daha fazla ürün çeşitliliğine sahip, esnek, kolay güncellenebilme özellikleri ile daha dinamik yapıdadır. Bu gelişmeler neticesinde işletmelerin uzun vadeli düşünme potansiyelleri gelişmiş olmakla birlikte kalite, teknoloji maliyetlemesi ve değer zinciri analizi gibi kavramlar gündeme gelmiştir. Böylelikle işletmeler karar alma süreçlerinde stratejik yönetim araçlarını daha sık kullanmaya başlamışlardır.

Literatürde stratejik maliyet yönetiminin ortak bir tanımına rastlanmamıştır. Bu durum stratejik maliyet yönetiminin sürekli gelişen ve dönüşen bir yönünün olduğunu göstermektedir.

Stratejik maliyet yönetimi, işletme stratejileri ile ilgili yönetime yönelik maliyet hesaplama verilerinin hazırlanması, elde edilmesi ve analiz edilmesi uygulamalarıdır. Stratejik maliyet

yönetimi, maliyetleri stratejik olarak ele alan işletmenin stratejik konumunu geliştirmede ve maliyetleri azaltmada maliyet yönetimi tekniklerinin kullanımı olarak ifade edilmektedir (Cooper ve Slagmulder, 2003; Erol, 2008). SMY, maliyetin karmaşık yollarla birbiriyle ilişkili birçok faktörden kaynaklandığı ya da kaynaklandığı kabul edilmektedir. Maliyet davranışını anlamak, herhangi bir durumda işteki “maliyet etkenleri” kümesinin karmaşık etkileşimini anlamak anlamına gelmektedir (Shank, 1989).

Küresel rekabet amacına yönelik yaklaşımlar içerisinde olan stratejik maliyet yönetimi, işletme yönetiminin alacağı stratejik kararlarda maliyet analizlerine ve tahminlerine ağırlık vermektedir. Bu bağlamda SMY iki temel husus üzerinde şekillenmektedir. Birincisi, alınacak kararlarda küresel rekabet ortamının oluşturduğu koşullara daha geniş açıdan ve daha uzun vadeli perspektiften bakılmasıdır. Diğeri ise, stratejik maliyet analizlerinin stratejik planlara dâhil edilerek bütünleşik değerlendirilmesidir (Bursal ve Ercan, 2002).

Stratejik maliyet yönetimi, bir işletmenin stratejik pozisyonunu geliştirirken eş zamanlı bir şekilde toplam maliyetlerini azaltma süreçlerini kapsamaktadır (Cooper ve Slagmulder, 1998). Bu yönüyle stratejik maliyet yönetimi stratejik yönetim ile yönetim muhasebesi arasında önemli bir köprü görevi görmektedir. Stratejik maliyet yönetimi ile bir şirketin hangi maliyetlerinin stratejik pozisyonunu desteklediğini ve hangi maliyetlerinin onu rekabette zayıflattığını veya hiçbir etkisinin olup olmadığını tam olarak anlaşılmasını sağlamaktadır.

Stratejik maliyet yönetimi, işletmelerin maliyet yapısı ile stratejik amaçlarını uyumlu hale getirerek bu amaçlar doğrultusunda maliyetlerin yönetilmesini sağlar (Anderson ve Dekker, 2009: 202).

Stratejik maliyet yönetimi işletme içi ve dışından ağlanan tüm verilerle ilgilenerken yönetimin başarılı kararlar almasına yardımcı olmak için stratejik bilgi üretir. Önceki olaylarla ilgili sorulara cevap teşkil edebilecek tanımlayıcı raporlar hazırlayarak yönetim kararlarında oluşabilecek belirsizlik ve risk olgularının tahmin edilmesine önemli katkılar sağlar (Ayvaz, 2017).

Stratejik maliyet yönetiminin özelliklerini şöyle sıralayabiliriz (Hinterhuber, 1995; Aktaran: Karcıoğlu, 2000).

- Maliyet yönetimi taktiğin bir parçasıdır,

- Maliyet yönetimi faaliyetlerin desteklenmesini gerektirir,
- Maliyet yönetimi üst yönetimin ve firmanın stratejik işletme birimlerini yöneten idarecilerin sorumluluğudur.
- Maliyet yönetimi bilgi teknolojisi desteğine ihtiyaç duyar,
- Maliyet yönetimi, etkin proje yönetimini gerektirir.

Maliyetlerin doğru ölçümlemesi ve doğru maliyetleme yaklaşımlarının benimsenebilmesi için stratejik maliyet yönetimi, maliyetlerin etkili bir biçimde yönetilmesini, düşük maliyetlere ulaşarak maliyet önderliği ya da özellikli ve üstün ürünleri pazara sürerek, ürün farklılaştırma stratejileriyle rekabet edilebilirliği içeren maliyet analizini öngörmektedir. SMY, ürün maliyetleme süreçlerinde faaliyetlerin dikkate alınması gerektiğini, maliyet dağıtımlarının faaliyetlere göre ve faaliyet ölçütleri yardımıyla gerçekleştirilmesini vurgulayan bir sistemi ifade etmektedir (Ceran, 2002).

Bu kısımda stratejik maliyet yönetimi tekniklerinden hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, mamul yaşam seyri maliyetlemesi, geriye dönük maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme tekniklerinin genel karakteristikleri anlatılmıştır.

a) Hedef Maliyetleme

Stratejik maliyet yönetiminin performansa dayalı maliyet planlama ve kontrolü olarak da gören Hedef Maliyetleme teknikleri, işletmelerin rekabet gücünü artırmak için, ürettikleri ürünle ilgili faaliyetlerinin pazara dayalı ve maliyet odaklı olarak yönetilmesini amaçlamaktadır (Alagöz, 2006).

Hedef Maliyetlemenin temel fikri, geleneksel maliyet artı anlayışına göre maliyet hesaplamadan farklı olarak pazara dayalı ürün fiyatını hesaplamaktır. (Arnout, 2001; Aktaran Ceran, 2002). Hedef Maliyetleme, performans hedefine yönelik maliyet planlama ve maliyet yönetimi anlayışı olarak anlaşılabilir (Schweitzer, 1996).

Robin Cooper, Japon üretimi konusundaki çalışmasında belirttiği gibi, “yalnızca ilgili maliyet bilgisini paylaşan yönetim, çalışanların mantıklı hedefler belirleyerek ve taahhüt ederek maliyetleme sürecini en etkin şekilde gerçekleştirmelerini bekleyebilir” (Cooper 1995). Başka bir deyişle, çalışanlar belirlenmiş hedeflere ulaşmak için ilgili maliyet verilerine erişebilmeleridir (Modarress, 2004).

Bu nedenle, Hedef Maliyetlemenin temel anahtarı, pazarda bunun için ne ödeme yapmaya istekli olduğuna bağlı olarak bir ürün fiyatının geliştirilmesinin prensibidir. Ardından şirket, stratejisine göre istenen kar marjını belirler ve geri kalan, ürün tasarımındaki değişikliklerle elde edilecek hedef maliyettir. Hedef maliyet, hedef kar marjı ile satış fiyatı arasındaki farktan belirlenir. Böylelikle müşteri arzularını, beklentilerini analiz ederek, belirlenmekte ve ürünün gelecekteki maliyetlerini hesaplamaktadır (Arnout, 2001; Modarress, 2004; Götze, 2004; Glaser, 2006). Hedef maliyet saptanırken pazarda ulaşılabilen fiyattan, planlanan kar çıkarılarak hedef maliyet saptanmaktadır. Bu süreç, işletme tarafından gerçekleştirilen tam parça maliyetlerini içermektedir (Betz, 1998; Ceran, 2002).

Hedef maliyetleme altı temel ilkeye dayanmaktadır. Hedef maliyetleme sürecinin kavramsal sürecini dayanaklarını oluşturan bu ilkeler (Swenson vd, 2003):

- Fiyata Göre Maliyetleme
- Müşteri Odaklılık
- Tasarım Odaklılık
- Geniş Kapsamlı Katılım
- Yaşam Dönemine Odaklanma
- Değer Zinciri İlişkisi

Hedef Maliyetlemenin öncelikle bir kâr yönetim tekniği olduğu ifade edilirken, uygulanmasındaki temel amacın gelecekte üretilecek ürünler ile işletmenin uzun dönemde kâr planlamasında tanımlanan kârın elde edilmesini sağlamaktır. Bu amaca da ancak, mamullerin müşteri beklentilerini karşılaması ve hedef maliyet düzeyinde üretilmesi ile ulaşılabilecektir (Şakrak, 1997; Şakrak, 1998; Ergün, 2002).

b) Kaizen Maliyetleme

Kaizen kavramı Japon yönetim anlayışının bir çıktısıdır. Kaizen yönetim anlayışına göre “En iyi, her zaman iyinin düşmanıdır”. Toplam kalite yönetim felsefesinin temel kullanım araçlarından biridir. Kelime anlamı ise “kai” değişim “zen” iyi anlamına gelir. Japonca’ da daha iyiye ulaşma isteği ve sürekli gelişme anlamlarına gelmektedir. (Ertaş, 2015). İyileştirme çalışmaları, kaizen ve yenilik olarak ikiye ayrılabilir. Kaizen sürekli çabaların sonucunda mevcut durumda görülen küçük çapta iyileştirmeleri anlatır. Yenilik ise, yeni

teknolojiye ve/veya araçlara yapılan büyük yatırımlar sonucu mevcut durumun köklü bir biçimde değiştirilmesidir (Imai, 1994).

Kaizen maliyetleme sisteminin Tam Zamanında Üretim (JIT), Çalışma Takımları, Toplam Verimli Bakım, Öneri Sistemi ve Poke Yoke olmak üzere beş ana bileşeni vardır (Hacıhasanoğlu, 2014).

Kaizen maliyet yönetiminin temel amacı, oluşan verimsizlikleri üretim sürecinden uzaklaştırarak toplam üretim maliyeti ve birim mamul maliyetinin düşmesini sağlamaktır. Bu yöntem mamule değer katmayan maliyetler ve maliyetlerin sürekli azaltılması, israfın bertaraf edilmesi ve sürekli gelişme konusu üzerine odaklanır (Ertaş, 2015).

c) Mamul Yaşam Seyri Maliyetlemesi

Genel olarak, “yaşam seyri” kavramını içeren yaklaşımlara yönelik İngilizce yazında farklı bakış açılarından kaynaklanan birçok farklı tanımlar bulunmaktadır. Başka bir ifade ile yaşam seyri ile ilgili tek tanım yoktur (Pesonen, 2001). Yılmaz ve Arı 2011 yılında yaptıkları incelemede konunun ulusal ve uluslararası yazında “yaşam seyri analizi” ve “yaşam seyri maliyetleme” kavramları birbiri yerine kullanıldığını tespit etmişlerdir. Kavramların tek bir tanımı bulunmadığından dolayı, mutlaka hangi açıdan konuya yaklaşıldığı belirtilerek ona göre bir tanımlama yapılmasını önermişlerdir. (Yılmaz ve Arı, 2011).

Yaşam döngüsü maliyeti, çok yeni bir kavram değildir. 1976'da, “bir ürünün yaşam döngüsü maliyeti, ögeyi tasarlama ve üretme işleminden kullanım ömrünün sonuna kadar kullanımına kadar harcanan tüm tahsisatlar (fonların) toplamı” olduğunu belirten bir tanım sağladı. (White ve Ostwald, 1976).

Yaşam Döngüsü Maliyetleme, yaşam döngüsü yaklaşımı dizisine ait analitik bir araç ve yöntemdir. Geleneksel olarak, Yaşam Döngüsü Maliyetleme, büyük miktarda finansal kaynak kullanımını içeren ürünlerin ya da sermaye araçlarının satın alma kararlarını desteklemek için kullanılmıştır (Huppel vd, 2004).

Ömür boyu maliyetlendirme, maliyet nesnesine atfedilebilen tüm maliyetleri ve gelirleri, ürünün tasarlanmasından vazgeçilmesine kadar izleyen ve biriktiren bir sistemdir. Yaşam döngüsü maliyetlemesi, birkaç mali dönemi boyunca ürün bazında maliyet ve gelirin izlenmesini içermektedir.

Yaşam döngüsü maliyetinin iki farklı boyutunu belirlemek mümkündür (Taylor 1981; Woodward 1997):

- 1) Maliyetleri tüm yaşam döngüsü bazında tahmin etmek ve
- 2) Bir ürünün yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan maliyetleri izlemek

d) Geriye Dönük Maliyetleme

Geriye Dönük Maliyetleme (Backflush Costing) çeşitli kaynaklarda “Geri Yansıma Maliyetlemesi” veya “Geriye Doğru Maliyetleme” gibi farklı şekillerde tanımlanarak kullanılmıştır. Bu maliyetleme yöntemi esasında Tam Zamanında Üretim (JIT) uygulayan işletmelerin hammadde satın almadan, mamulün satışına kadar olan muhasebe akış sürecini kısaltmayı savunan “kısa muhasebeleştirme sürecidir” (Yükçü ve İçerli, 2007).

Bu yöntemde maliyetleme tam zamanında üretim yönteminin çalışma prensibine uygun olarak geriye doğru yapılmaktadır. Tam zamanında üretim ortamında bilindiği üzere çekme prensibine göre üretim yapıldığından, muhasebe kayıt sürecini basitleştirmiş ve geriye dönük maliyetleme yöntemini ön plana çıkarmıştır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

Bu maliyetleme yöntemi tam zamanında ortamında kullanılan standart maliyet bilgilerini esas alan ve maliyet muhasebesi kayıtlarını azaltan yönde etkileri olan bir maliyetleme yöntemi olarak tanımlanabilir. Geriye Dönük Maliyetlemenin temel özellikleri aşağıda sıralamak mümkündür (Çakıcı, 2007):

- Maliyetleme sürecinde öncelikle çıktılar üzerine odaklanılmaktadır. Sonrasında maliyetler ürün, stok maliyetleri ve satılan mamuller arasında geriye doğru belirlenerek dağıtılmaktadır.
- Standart maliyet yöntemi kullanılmaktadır.
- Maliyet sapma analizleri azaltılmaktadır.
- Stoklar asgari seviyede belirlendiği için stok kartı düzenlenmesine gerek duyulmamaktadır.
- Üretim süreçlerinin tamamında yarı mamul kullanılmadığı varsayıldığı için üretim hesaplamaları yapılmamaktadır.
- Üretim süreci partiler halinde yapıldığı varsayılmaktadır.

- Teslimat süreçleri üretim sürecinde olduğu gibi partiler halinde yapılmaktadır.
- Üretim tamamlanana kadar veya mamuller satılana kadar maliyet hesaplamaları ve muhasebe kayıtları ertelenmektedir.

e) Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Bir FTM sisteminin arkasındaki teori, geleneksel olanlardan farklıdır. Bir FTM sisteminde, iki temel varsayım vardır: "faaliyet maliyete neden olur" ve "bu ürünler (ve müşteriler) faaliyet taleplerini yaratır" (Cooper ve Kaplan, 1991, 269).

Hornngren ve Foster faaliyet tabanlı maliyetlendirmeyi şu şekilde tanımlamaktadır: “Faaliyetlere temel maliyet nesneleri olarak odaklanan ve bu faaliyetlerin maliyetlerini, diğer maliyet nesnelerinin maliyetlerini derlemek için yapı taşları olarak kullanan bir sistemdir” (Hornngren ve Foster, 1991).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme üçüncü bölümde daha detaylı olarak anlatılacaktır.

1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi

Üretim sistemlerinde ileri teknolojilerin yaygınlaşması işletmelerin esnek üretim kabiliyetlerini geliştirmiş olmakla beraber ürün çeşitliliğini de artırmışlardır. İleri teknolojilerin kullanımı hammadde tüketimlerinde tasarruf ve verimlilik sağlamıştır. Böylelikle hammadde giderlerinde azalmaya yol açtığı gibi daha az işçilik kullanılmasıyla da direkt işçilik giderlerinde azalmaya neden olmuştur. İşletmelerin esnek üretim kabiliyeti geliştikçe bölümler ve merkezler arası etkileşim artmıştır. Gelişen bu durum genel üretim giderlerinin hesaplanmasında geleneksel maliyetleme yöntemlerini yetersiz kılmıştır. Şirket faaliyetlerinin karmaşıklığının artmasıyla da, geleneksel hacimli maliyetleme modellerinin zayıflığı daha belirgin hale gelmiştir (Tse ve Gong, 2009). Bu nedenlerle genel üretim maliyetlerinin daha doğru dağıtımı için Faaliyet Tabanlı Maliyetleme– FTM (Activity Based Costing – ABC) yöntemi geliştirilmiştir.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, son otuz yılın en iyi bilinen yönetim muhasebesi yeniliği olarak görülmektedir (Wegmann, 2009). FTM sisteminin metodolojisi ABD'de ortaya konmuş (Kaplan ve Cooper, 1988- 1991) ve Miller ve Vollman tarafından geliştirilmiştir

(1985). FTM ilk olarak uygulayıcılar tarafından geliştirildikten sonra Harvard İşletme Okulu'ndaki bazı eğitim vakalarında tanıtılmıştır (Bjørnenak ve Mitchell, 2002).

Yöneticiler, maliyetler hakkında daha doğru bilgi edinmenin başka yollarını sürekli aramışlardır. Birçok yöntem arasından bunların en belirgin alternatiflerden biri olan FTM kullanmayı tercih etmişlerdir (Kaplan ve Cooper, 1998). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) stratejik karar alma süreçlerinde etkinliği güçlendirmek için yapılmış geleneksel muhasebe sisteminin yetersizliklerine çözümler üretmek için 1980'lerde geliştirilen maliyetleme bilgi sistemidir (Gupta ve Galloway, 2003).

1.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Yapısı

Öğretide geleneksel maliyetleme yapılarının işlevi bir mamul veya hizmetin meydana getirilmesi için tüketilen kaynakların değerinin, üretimin her aşamasının izlenerek toplanması sonucunda bir takım hesaplama yöntemleri ve metotlar kullanılarak yapılan izlemelerdir. Geleneksel maliyetleme yapılarında üretilen mamul ve hizmet çeşitliliği ne kadar az ise o kadar kolay ve en doğruya yakın ölçümlemeyi yapılabilir. Tablo 1'de geleneksel maliyetleme sistemlerinin üretim yapısına, maliyetleme zamanına ve kapsamına göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. Geleneksel Maliyet Sistemleri

Üretim Yapısına Göre	Maliyetleme Zamanına Göre	Kapsamına Göre
Sipariş Maliyet Yöntemi	Fiili	Tam
Safha Maliyet Yöntemi	Tahmini	Normal
	Standart	Değişken

Kaynak: (Öker, 2003).

Hangi kategori için kullanılırsa kullanılsın işletmelerin maliyet kalemleri incelendiğinde iki tür maliyetle karşılaşmaktadır. Üretim faaliyetini doğrudan etkileyen direkt maliyetler ile üretim faaliyetinin sürmesini sağlayan dolaylı maliyetlerdir.

Geleneksel üretim anlayışında mamul çeşidinin sınırlı olmasından kaynaklı yapısal nedenlerden dolayı maliyetler daha çok hacim tabanlı hesaplanabilmekte iken otomasyon ve esnek üretim teknolojilerinin gelişimi ile birlikte toplam maliyetlerin yapısında belirgin değişimler gözlenmiştir. Geleneksel üretim sistemlerinde direkt malzeme ve direkt işçilik maliyetleri daha çok yer alırken dolaylı kaynakların üretim payı içerisindeki yeri diğerlerine göre nispeten daha düşüktü. Genel üretim giderlerinin (GÜG) hesaplanmasında ve yüklenmesinde farklar gözlenmiyordu. Gelişen esnek üretim teknolojileri ve bunların üretimde kullanılmasıyla mamul ve hizmet çeşitliliğinde artışlar gözlenmiştir. Dolaylı kaynakların kullanımı direkt işçilik ve direkt malzeme giderlerine göre artış göstererek, maliyet yapılarında önem teşkil edecek sonuçlar doğurmuştur.

Basit imalat yapılarından otomasyona dayalı üretim modellerine geçişi ile GÜG'nin ilgili mamul ve gider merkez yerleri ile ilişkilendirilmesinde bazı zorluklar ortaya çıkmıştır. İlişkilendirmenin karmaşıklaşması neticesinde hesaplama tekniklerinden kaynaklandığı ileri sürülen önemli düzeyde hesaplama farkları oluşmuştur. Bu farkların temel nedeni aslında GÜG olarak adlandırılan gider kalemlerinin birden çok işletme faaliyetlerinde eş zamanlı tüketilebilirlik ve birden fazla dağıtım anahtarı ile kullanılabilirlik varsayımlarında hangi oranlarda tüketildiğinin en doğru biçimde tespit edilememesine dayanmaktadır.

Örneğin birim maliyet elde etmek için bir işletmenin maliyetlerini dağıtması gerekmektedir. Aşağıdaki üç örneği ele incelediğimizde (Tomas ve Lee, 2001):

1. Geleneksel yaklaşım; İşletme, makine saatlerine göre dolaylı maliyetleri veya genel üretim giderlerini dağıtılmasını seçer.
2. İlerici yaklaşım; Şirket, malzemelerin bir birimin maliyetinin doğrudan iş gücünden çok daha yüksek bir yüzdesi olduğunu fark ettiğinden, malzeme maliyetlerine dayalı olarak dağıtmaya karar verir.
3. Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yaklaşımı. Bu işletme, dolaylı işçilerin her ürün için harcadıkları zamanın yüzdesine dayanarak dolaylı emeği tahsis etmeye karar verir.

1980’lerde rekabet ortamında meydana gelen değişmeler var olan geleneksel maliyet muhasebesi ve yönetim-kontrol sistemlerinin yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur (Kaplan, 1990a). Bilgisayar kontrollü esnek üretim teknolojisinin maliyetler üzerindeki etkileri 80’li yıllarda birçok araştırmaya konu olmuştur. Geleneksel maliyetleme sistemlerinin yetersizlikleri ve yeni üretim ortamlarında hatalı maliyetlemelerine ilişkin önemli sonuçlar 1988 yılında ABD’de yayınlanan “Cost Management for Today’s Advanced Manufacturing – The CMA-1 Conceptual Design” başlıklı bir raporla kamuoyuna açıklanmıştır.

Geleneksel maliyetleme yöntemleriyle karşılaştırıldığında, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM), farklı faaliyetlere dolaylı maliyetleri daha hassas dağıttığından, faaliyet maliyetlerinin daha doğru ve verimli bir şekilde yönetilmesini sağlayan süreçler bütünüdür (Ellis-Newman and Robinson, 1998). Geleneksel maliyetlendirme yöntemleri çoğu zaman genel üretim giderleriyle yeterince ilgilenememektedir. Bu yöntemlerin çoğu, genellikle hacme bağlı veya doğrudan emeğe dayalı olarak, genel üretim giderlerini doğrudan ürünlere yüklerler ve bunları faaliyetlerle ilişkilendirmezler. Bu yaklaşım hatalı dağıtımlara ve maliyetlerin düşmesine yol açmaktadır (Baines, 1992).

Gelişen bilgisayar teknolojilerinin üretim süreçlerinde kullanılmaya başlaması daha karmaşık olan bilgi işlem maliyetlerini azalttığı gibi işlemlerin doğrulanabilirliğini de kolaylaştırmıştır.

1.4.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı ve Amacı

Literatür incelendiğinde FTM’nin çeşitli tanımlarına rastlanmak mümkündür. Bu tanımların vurguladıkları ortak odak noktası faaliyet ve ürün ilişkisinin kurulmasına yöneliktir. Ancak FTM’nin nitelendirilmesinde farklılıklar ve görüş ayrılıkları bulunmaktadır. FTM’nin maliyetleme yöntemi, bilgi sistemi, maliyet ve yönetim anlayışı, maliyetleme yaklaşımı olduğu ileri sürülmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, ürün maliyetlemesinin yanı sıra faaliyetlerle ilgili bilgileri yönetimle paylaşan önemli stratejik kararların alınmasında yardımcı olan bir yöntemdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, ürün tasarlama ve geliştirme, fiyatlama, pazarlama ve ürün

karması gibi stratejik konularda yönetimin uygulanabilir kararlar almasında konusunda yardımcı olan bir araçtır (Cooper ve Kaplan, 1988).

FTM sistemi geniş bir bakış açısıyla şöyle tanımlanabilir: “FTM, bir işletmeye ait faaliyetler ve mamuller ile ilgili veri tabanını oluşturan, işleyen ve onu koruyan bir bilgi sistemidir” (Turney, 1990).

Faaliyet muhasebesi olarak anılan faaliyet tabanlı maliyetleme, ürünlerin işletmenin kaynaklarını faaliyet bazında tükettiği esasına dayanır. Geleneksel maliyetleme yöntemlerinde ürünlere toptancı bir anlayışla dağıtılan GÜG’lerin faaliyet bazında sınıflandırılma gerekliliğini savunur. Böylelikle ürün ile dolaylı giderler arasında üretim hacmine bağlı olmaksızın tüketilme nedenlerine göre çeşitli seviyelerde doğrusal ilişki kurulduğu bir maliyet ve yönetim anlayışı olarak tanımlanabilir (Öker, 2003).

FTM'nin amacı, bir faaliyetin maliyetini, bu faaliyeti talep eden bir ürüne bağlamaktır. (Troxel ve Weber, 1990). Bir FTM Sistemi “işin önemli faaliyetleriyle ilgili finansal ve operasyonel performans bilgileri topluluğudur” (Romano, 1989). Bir FTM sisteminin aşağıdaki ilkelere dayanmaktadır (Bellis ve Develin, 1992):

- Maliyetler, kaynak edinmede yapılan harcamaları temsil eder.
- Faaliyetler kaynakları kullanır veya tüketir.
- Tüketilen faaliyetin miktarı ve dolayısıyla maliyet uygun maliyet sürücüsü tarafından belirlenir.
- Faaliyet masrafları, uygun maliyet sürücüsü aracılığıyla nesnelere bağlanır.

FTM yaklaşımında kaynaklar önce faaliyetlere, faaliyet maliyetleri ise ürünlere / hizmetlere kadar izlenir. Bu ilke, temel olarak ürün / hizmetlerin kaynakları doğrudan ve ayrılmaz bir şekilde kullandığını varsayan geleneksel maliyetleme sisteminden farklıdır (Cardos ve Pete, 2011).

1.4.3. FTM ile İlgili Temel Kavramlar

FTM faaliyetler ile ürün arasındaki ilişkinin kurulması esnasında kullanılan kavramsal yapı geleneksel maliyetleme kavramlarından biraz farklıdır. FTM'nin kavramsal çerçevesi aşağıdaki bölümde açıklanmaya çalışılmıştır.

1.4.3.1. Kaynak

Kaynak, bir faaliyetin yerine getirilebilmesi için başvuru alan ya da yönetilen ekonomik unsurlardır (Miller, 1996). Kaynaklar, faaliyetin gerçekleşmesi için kullanılan veya yönetilen ekonomik unsurlardır. Diğer bir ifadeyle, maliyetlerin esas kaynağını oluşturan unsurlardır. Bir üretim işletmesinde kaynaklar, direkt işçilik ve malzemeyi, üretim desteğini, üretimin dolaylı maliyetlerini ve üretim dışındaki maliyetleri de içermektedir. Kaynaklar, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ilk finansal girdilerini sağlayan unsurlardır (Alkan, 2005).

Üretim, satış-pazarlama, genel yönetim ve ar-ge faaliyetleri için tüketilen bir varlık (malzeme), hizmet (işçilik) ve fayda (elektrik, doğalgaz) “kaynak kavramı” ile tanımlanmaktadır. Bu bağlamda; varlık, hizmet, fayda şeklindeki kaynakların parasal değerleri “kaynak maliyeti” kavramı ile ifade edilmektedir. Kaynak maliyetleri de kendi içerisinde direkt ve endirekt kaynak maliyetleri olarak iki grupta incelenebilmektedir (Pazarçeviren ve Celayir, 2018).

Bir faaliyetin gerçekleştirilmesinde yönetilen ekonomik unsurlardır.

- Direkt İşçilik ve direkt ilk madde ve malzeme
- Üretimi ilgilendiren endirekt maliyetler

Kaynaklar faaliyetlerin işlevlerini

1.4.3.2. Faaliyet

Bir organizasyonda bir fonksiyonu yerine getirebilmek için yapılan ölçülebilir tüm işlemlerdir. Maliyetleme işleminin gerçekleştirilmesinde faaliyetler esas alınan etkinliklerdir.

Faaliyetlerin temel fonksiyonu girdileri çıktılarına dönüştürmek olduğundan organizasyon içindeki değerler zincirinin tüm adımlarında faaliyetler yer alır. Yapılan her bir faaliyet amaçların gerçekleştirilmesinde bir fayda sağlar (Ülker, 2002).

Faaliyet, bir çalışmayı ortaya çıkaran süreç ya da işlemler bütünüdür. İşlemler ise, bir amaç birliği olmaksızın bağımsız olarak yapılan daha ayrıntılı çalışmaları kapsamaktadır (Öker, 2003).

Faaliyetler aynı zamanda; bir organizasyonun temel başarı göstergeleri arasında sayılabilen, amaç - kaynak denkliliğinin sağlanmasında işlevsel derinliğe sahip temel parametrelerdir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yapısının temel paydası faaliyetlerden oluşmaktadır. Faaliyetler tanımlanma sürecinde diğer faaliyetlerle bulunduğu ilişki ağına dikkat edilerek tanımlanabilmektedir. Özellikle her bir faaliyetin ürün ve hizmet oluşumlarına katılma biçimleri (yükleme anahtarları) farklılık gösterebilmektedir.

FTM yönteminde faaliyetler özelliklerine göre çeşitli gruplara sınıflandırılabilir. Bunlar:

- Tekrarlanan Faaliyetler
- Tekrarlanmayan Faaliyetler
- Birincil (Temel) Faaliyetler
- İkincil Faaliyetler
- Değerli Faaliyetler (Katma Değerli)
- Değersiz Faaliyetler

Faaliyetler, işletme yönetiminin temel konusunu oluşturmaktadır. Yöneticiler tarafından faaliyetlerin kolay anlaşılması, faaliyetlerin ürünlerle veya hizmetlerle olan ilişkisinin bilinmesi; maliyetlerin daha doğru saptanması ve işlemlerin sürekli iyileştirilebilme imkânları sunar. İşletmeler kendi faaliyetlerini iyi tanıdıkça kapasite farkındalıkları yükselmekle beraber süreçleri daha iyi kontrol edebileceklerdir.

Faaliyetlerin temel özellikleri şunlardır (Brimson, 1991):

➤ **Faaliyetler, değişim için katkı sağlar:** Faaliyetler en küçük iş birimi kabul edilirse çalışanlar açısında hangi işlerin yapıldığı bilinir. İşe odaklanması suretiyle işlerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi daha başarılı olabilmektedir.

➤ **Faaliyetler, kolaylıkla anlaşılır:** Faaliyetler işletmede her gün ne yapıldığını gösterdiğinden; mühendisler, üretim hattında çalışanlar, muhasebeciler, finansçılar ve üst düzey yöneticiler gibi farklı gruplarca kolayca anlaşılmasını sağlar.

➤ **Faaliyetler, maliyetleri taşıyan faktörlere dikkati çeker:** Faaliyetler, yöneticinin dikkatini maliyeti taşıyan faktörlere (maliyet taşıyıcısı-etkeni) ve faaliyetlerin yapılmasına gereksinim duyulan alanlara çeker. Bütçeleme süreçlerinde avantajlı bilgiler sağlar.

➤ **Faaliyetler, ürün maliyetlerinin doğruluk derecesini artırır:** Geleneksel maliyet yöntemlerine göre ürün maliyetlerini önemli ölçüde daha doğru hesaplanmasını sağlar.

➤ **Faaliyetler, sürekli gelişmeyi tamamlar:** Sürekli gelişme, maliyetlerin temel nedenlerinin ya da kaynaklarının tespit edilmesine bağlıdır. Faaliyetlerin tüketim oranlarının belirlenmiş olması muhtemel, israfa yol açan tüketimlerin önüne geçer. Aynı zamanda gereksiz faaliyetlerin elimine edilmesi için gerekli bilgileri sağlar.

➤ **Faaliyetler, finansal ve finansal olmayan başarı ölçülerini birleştirir:** Finansal başarı ölçüleri kullandığı gibi kalite ve zaman gibi finansal olmayan başarı ölçülerini de dikkate alarak faaliyetlere bütünsel bir bakışla yaklaşılmasını öngörür. Başarı daha kümülatif ve bütünsel ölçülmüş olur.

➤ **Faaliyetler, karşılıklı bağımlılığa dikkati çeker:** Faaliyetler arasındaki karmaşık görülen ilişki yumağını sadeleştirir. Faaliyetlerin daha net belirlenmesine yardımcı olur.

➤ **Faaliyetler, planlamayı, kontrolü ve karar destek sistemini birbirine bağlar:** Planlama ile kontrol fonksiyonlarının birbirine bağlantılı olması gerekir. Planlamanın şartlara göre yeniden düzenlenmesi için geri bildirimlere ihtiyaç vardır. Faaliyetler bu rolü üstlenir.

1.4.3.3. Faaliyet Merkezi

Ürün ve hizmetlere katkı düzeyleri birbirleri tamamlayan ve üretim sürecinde bütünleşik anlamlar taşıyan faaliyetler tek bir merkezde toplanır. Bu üretimde kullanılan tekniklere bağlı olabileceği gibi ürün veya hizmetlerde meydana gelebilecek fiziksel vs. değişimlerde etkili süreçlerde olabilmektedir. Faaliyet merkezleri birbiriyle ilişkili faaliyetler grubudur. Faaliyet

merkezi, yönetim tarafından, kapsadığı faaliyetlerin maliyetinin ayrı olarak raporlanması istenen üretim sürecinin önemli bir etabıdır.

Faaliyet sayıları işletmenin büyüklüğüne, karmaşıklığına ve amacına göre belirlendikten sonra; birbiriyle ilişki içerisinde olan faaliyetler, işletmedeki ayrıntı miktarını ve maliyet kayıtlarını azaltmak için tek bir faaliyet merkezinde birleştirilir (Doğan, 2016).

1.4.3.4. Maliyet Sürücüsü/Etkeni

Geleneksel maliyetleme yöntemlerinde dağıtım anahtarı olarak görev almakta olan maliyet sürücüsü kavramı bazı kaynaklarda maliyet etkeni olarak ifade edilmiştir.

“Her bir faaliyet merkezinde yapılan faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların maliyeti faaliyet maliyet havuzlarına atandıktan sonra, ikinci aşama maliyet etkenleri (faaliyet taşıyıcıları) seçilebilir (Cooper, 1990).

Maliyet sürücüsü, bir faaliyetin performansında bir değişikliğe neden olan bir faktördür; bu faktör, faaliyetin gerektirdiği eforu ve iş yükünü belirler. Bir faaliyetin birden fazla maliyet sürücüsüne ihtiyacı olabilir. Maliyet nesnesi, bir faaliyetigerçekleştirmenin nedenidir; bir ürün veya müşteri olabilir (Basuki, 1995).

Faaliyet tabanlı maliyet sistemleri, her faaliyet için ayrı faaliyet maliyet sürücülerini kullanır. Faaliyet maliyeti sürücülerini maliyetleri tahsis eden cihazlar değildir. Her faaliyette çıktıların oluşturduğu talebi temsil etmektedirler. Örneğin, kurulum faaliyeti için faaliyet maliyeti sürücüsü, kurulum sayısı veya kurulum saati sayısı olabilir; satınalma siparişlerinin işlenmesi için faaliyet maliyet sürücüsü satınalma siparişlerinin sayısı olabilir; sistemdeki parçaları yönetme ve bakımını yapan maliyet sürücüsü aktif parça numaralarının sayısı olabilir. Bazı faaliyet maliyeti sürücülerini, geleneksel olarak varsayıldığı gibi, birimle ilgili (makine ve çalışma saatleri gibi) olmasına rağmen, pek çok faaliyet maliyeti sürücüsü, toplu işle ilgili, siparişle ilgili, ürün sürdüren ve müşteriyi sürdürebilir (Cooper ve Kaplan, 1992b)

Faaliyet kullanımına bağlı olarak değişkenlik gösteren, faaliyetlerin hususiyet taşıyan özelliklerini yansıtan faaliyet ölçütleridir. Faaliyet maliyetlerinin elde edilmesinde önemli işleve sahiptir. Maliyet nesnesinin toplam tutarının değişmesine neden olan her türlü etken maliyet sürücüsüdür. Geleneksel yönteminde kullanılan “dağıtım anahtarı” kavramının

FTM'deki karşılığıdır. Geleneksel yöntemde kullanılan ölçütlere göre maliyet etkeni/sürücüsü daha objektiftir. Faaliyetlerin çalışma özelliklerine göre değişebilmektedir. Literatürde maliyet taşıyıcısı ve maliyet etkeni olarak da kullanılmaktadır.

Yöneticiler maliyet sürücülerini seçerken bu sürücülerin üretilen mamullerce tüketilen faaliyetleri tam olarak ölçtüğüne emin olmalıdırlar. Eğer maliyet sürücüler ve faaliyet tüketimi arasında yüksek bir ilişki yoksa sonuç hatalı maliyetlendirme olacaktır (Garrison ve Noreen, 1994).

1.4.3.5. Faaliyet Sürücüsü

Bir FTM sistemi, maliyeti, ürüne göre maliyet tüketimini ölçerek ürünlere genel giderlerini tahsis etmek için bir maliyet sürücüsü veya faaliyet sürücüsü olarak kullanılmaktadır. Bir FTM sisteminin faaliyet sürücülerinin sayısı ve türleri, geleneksel sistemlerdekinden daha fazladır. Elde edilen veri doğruluğu açısından, faaliyetlerin birimlerin maliyet merkezi olarak kullanımlarla karşılaştırılması, departman oranlarının kullanımının tesis genelinde oran kullanımı ile karşılaştırılmasına benzerdir (Basuki, 1995).

Faaliyet sürücüler “faaliyet etkeni” olarakta bilinmektedir. Maliyet nesnelerinin faaliyetler düzeyinde kaynak tüketimlerini doğrudan yansıtan ölçütlerdir. Faaliyet maliyet havuzlarına yüklenen kaynak maliyetleri faaliyet sürücüler yardımıyla maliyet nesneleri ile ilişkilendirilmektedir. Faaliyet sürücüler ölçülebilir özellikte olması beklenir.

1.4.3.6. Faaliyet Maliyet Havuzu

Maliyet havuzu, maliyet nesnesine yüklenecek olan maliyetlerin toplandığı yerdir (Gupta ve Galloway, 2003). Faaliyetler belirlendikten sonra bu faaliyetlerin maliyetlerinin belirlenme işlemi gerekmektedir. Faaliyet maliyetlerinin tespiti bazen kolay olurken, faaliyetlerin birbiri ile ilişkisi artınca bu maliyetlerin belirlenmesi güç olmaktadır. Faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarının faaliyetler itibari ile belirlenmesi işlemine “maliyet havuzu” oluşturma adı verilir. Maliyet havuzunun sağlıklı oluşturulabilmesi için temel şart işletmenin faaliyetlerinin ve bunların tükettiği kaynaklarının iyi belirlenmesidir (Arzova, 2002).

1.4.3.7. Maliyet Nesnesi

Maliyet nesnesi bir faaliyetin gerçekleştirilme sebebidir. Mamuller, hizmetler, müşteriler, projeler ve sözleşmeler maliyet nesnesini oluştururlar. Maliyet nesnesi için “maliyet taşıyıcısı” kavramı da kullanılabilir (Arzova, 2002).

Maliyet nesnesi, üretime konu olan çıktılardır. Bu çıktılar, katlanılan maliyetlerin nihai taşıyıcısı konumundadırlar. Böylece, maliyet nesnesi bir mamul düzeyi, tek bir mamul, bir mamul ailesi ya da mamul hattı olarak düşünülebilir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

Maliyet nesnesi FTM süreçlerinin en sonunda yer almaktadır. Çünkü faaliyetlerin izlendiği son noktadır. Maliyet nesnesi, herhangi bir faaliyetin, örgütsel birimin ya da maliyetin ayrı ölçülmesi gereken diğer iş birimidir (Erdoğan, 1995).

Maliyet nesnesi faaliyetlerin nihai hedefini ifade etmektedir. Kaynak değişimlerinin ve tüketimlerinin sonucunda faaliyetlerin şekillendiği her şey maliyet nesnesidir. Bu bir ürün, müşteri, proje, üretim hattı veya hizmet olabilmektedir.

1.4.3.8. Faaliyet Maliyeti

FTM’de faaliyetler genellikle işe neden olan süreçler ve yöntemlerden oluşmaktadır. Böylece faaliyetler yapılması ihtiyaç duyulan işleri bir araya getiren ilgili süreçler ve yöntemler grubudur (Hicks, 1992).

Faaliyet maliyeti ise belirli bir sürede faaliyetin tükettiği ilgili üretim faktörlerinin toplam parasal değeridir. Bu doğrultuda tüketilen faktörler kaynak olabileceği gibi, dışardan sağlanan fayda ve hizmetlerde olabilmektedir. Üretim faktörlerinin sayısına bölündüğünde birim faaliyet maliyeti hesaplanabilmektedir.

1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemlerinin Tasarımı

FTM sistemlerinin benimsenmesi, uygulamaları için gerekli olan yüksek miktarda veri nedeniyle, özellikle sınırlıdır (Anthony, Hawkins ve Merchant, 2010).

FTM sistemini uygulanabilir kılmak için prototip geliştiren araştırmacı Cooper's “Beş Tasarım Seçimi” modelini uyguladı (Cooper, 1989):

1. Faaliyetlerin bir araya getirilmesi
2. Faaliyetlerin maliyetini rapor etmek
3. Birinci aşama tahsisat üslerini seçme
4. Faaliyet merkezlerini belirlemek
5. İkinci aşama maliyet sürücülerinin seçilmesi.

Innes ve Mitchell'e (1993, 7) göre, FTM iki aşamalı tahsisatın tasarımı ve işletimi üç ana faktöre bağlıdır: "maliyet havuzlarının seçimi; genel maliyetlerin maliyet havuzlarına dağıtılması için araçların seçimi; her bir maliyet havuzu için maliyet sürücüsünün seçimi" dir (Innes ve Mitchell, 1993)

Anderson ve Young (1999), FTM sistemi uygulamasının aşamasına bağlı olarak, ankete katılanın değerlendirmesinin belirleyicileri arasında önemli farklılıklar olduğunu bulmuşlardır. Temel olarak, uygulamanın altı aşaması şöyle tanımlanabilir:

1. **Başlatma** - fizibilite analizi yapılır
2. **Benimseme** - bir miktar kaynak yatırımı kararı alınması
3. **Uyarılama** - analiz, firmanın faaliyetleri ve maliyet etmenlerinden yapılır, FTM bilgisi mevcuttur ancak henüz muhasebe personeli tarafından karar almada kullanılmamaktadır. Bu aşamada geleneksel yöntem ile elde edilen maliyet verilerini karşılaştırabilmektedirler.
4. **Kabul** - bazen üst yönetim tarafından karar almak için kullanılır, ancak yine de bir proje veya model olarak kabul edilmektedir.
5. **Rutinleştirme** - Genellikle üst yönetim tarafından karar alma sürecinde kullanılır ve bilgi sisteminin normal bir parçası olarak kabul edilir.
6. **Kazandırma / Bütünleştirme** - Birincil finansal sisteme yoğun ve tam olarak dâhil olmuş şekilde kullanılır.

İşletmeden işletmeye farklılık gösterebilen FTM sisteminin teknik açıdan tasarlanması 6 aşamadan meydana geldiği söylenebilir:

1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

- a. Süreç Değer Analizi
 - b. Faaliyet Analizi
2. Faaliyetlerin Gruplandırılması
3. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması
 - a. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi
4. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması
5. Faaliyet Etkenlerinin Seçilmesi
6. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Yüklenmesi

1.5.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin çalışma prensibi faaliyet odaklı olduğu için sistemin kurgusu faaliyetlerden başlamaktadır. Bu nedenle faaliyetler FTM sisteminin temel hareket noktasını oluşturmaktadır. FTM sürecinin en kritik ve zor aşaması kaynakları hangi faaliyetlerin tükettiğinin belirlenmesidir. Burada mamul üretiminde katılan faaliyetlerin bütünsel bir açıdan ele alınması gerekmektedir. Aksi halde gereksiz faaliyetlerin mamullere yüklenmesi durumunda maliyet değerleri yüksek ölçülebilmektedir. Mamul üretiminde hangi faaliyetlere ihtiyaç olduğunun analizi süreç değer analizi ve faaliyet analizi ile yapılacaktır.

Bir FTM sistemi geliştirirken organizasyon öncelikle, GÜG'lere yol açan faaliyetleri belirler. Faaliyetler, eylemler ve birleşmiş nesneler ile tanımlanır; üretim programı yapma, malzeme taşıma, malzeme satın alma, tesellüm, ürün geliştirme, yeni ürünleri tanıtmaya vb. Faaliyetlerin belirlenmesi, üretim tesisinde gerçekleştirilen bütün önemli faaliyetlerin listelendiği ve tanımlandığı bir faaliyet sözlüğü düzenlenmesi ile sonuçlanır (Cooper ve Kaplan, 1998).

Süreç değer analizi hammaddenin alınmasından kalite kontrolleri yapılmış satışa hazır ürün haline ulaşılmasına kadar olan süreçteki her işlemin yer aldığı bir akış diyagramı hazırlanması ile başlayacaktır. Akış diyagramının hazırlanabilmesi için ürüne ilişkin yürütülen tüm işlemler ve faaliyetlerin incelenmesi gerekir. Üretim sürecinde yer alan, hammaddenin hazırlanması, işlenmesi, bekleme süreleri, kontrol işlemleri gibi her bir adımın kaydedilmesi gerekmektedir (Garrison ve Noreen, 1994).

FTM'yi geleneksel maliyetleme yöntemlerinden ayıran en temel özellik değer katan ve değer katmayan faaliyet ayırımının yapılmasıdır. FTM'de süreç değer analizi ile değer katan ve

değer katmayan faaliyetlerin analizi yapılmaktadır. Böylelikle etkin bir maliyet kontrolü ve maliyetlerin düşürülmesi için değer katmayan faaliyetlerin saptanarak üretim süreci dışında tutulmaktadır (Gürdal, 2007).

Süreç değer analizi ile ürüne değer katan faaliyetlere yönelik bir farkındalık oluşturulmaktadır. Böylelikle faaliyetlerine dair deneyimlerini daha tarafsız ve ön yargısız odaklanabilecektir. Ürün geliştirme ve süreç yönetiminde yaşanabilecek aksaklık ve olumsuz durumlara karşın tolerans kapasitesi artmaktadır.

Süreç değer analizi tamamlandıktan sonra üretim sürecinde tespit edilen faaliyetler, faaliyet merkezlerine aktarılacaktır. Ancak çoğu işletmede her faaliyet için ayrı bir faaliyet merkezi kullanılması ekonomik olmayacağından birbirleri ile ilişkili görülen faaliyetlerin tek bir havuzda toplanması tercih edilebilir. Böylece daha az ayrıntı üzerinde durulacak ve maliyet tasarrufu da sağlanabilecektir (Garrison ve Noreen, 1994).

1.5.2. FTM'nin Varsayımları

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin arka planındaki teorisi basittir, faaliyetlere dayanır. Faaliyetler tüm işletmede var olagelen mal ve hizmetlerinin üretimini ve teslimatını destekleyen bir olgudur. Bu nedenle faaliyetlerin toplamı ürün maliyeti olarak düşünülmelidir (Kaplan ve Cooper, 1986). Cooper ve Kaplan daha sonra FTM'yi “maliyetlerin sağduyulu bir şekilde dağıtım yöntemi” olarak tanımlamıştır. Gerekli olduğu gibi uygulandığı ve sürdürüldüğü sürece FTM sistemleri, dolaylı maliyetleri kaynak tüketimine göre dağıtmaktadır. Birden çok mamul ya da hizmet sunan işletmelerde, mamul maliyet bilgilerinde çözümlerin olması kaçınılmazdır (Cooper ve Kaplan, 1990). FTM sisteminin iki temel ilkesi vardır (Cooper ve Kaplan, 1988; Baker ve Boyd, 1997):

- Faaliyetler kaynakları tüketmekte,
- Ürünlerde faaliyetleri tüketmektedir.

Söz konusu iki temel ilke FTM sisteminin esas işleyişini ortaya koymaktadır. İşletme kaynaklarının tüketilmesi maliyetleri ortaya çıkarmaktadır. Kaynakları tüketenler de faaliyetler olduğundan, maliyetlerin sebebi olarak faaliyetler görülür (Ülker, 2002).

FTM'nin işleyişinde belirtilmesi gereken önemli bir hususta, meydana gelen kaynak ve faaliyet tükenmelerinin tam kapasitede gerçekleştiği varsayımına dayanır. Bir başka deyişle, faaliyetler kaynakları tüketirken %100 çalıştığı düşünülür. Pratik kapasitenin fiili kapasiteyi yansıtmadığı durumlar görülebilmektedir.

FTM sistemine maliyet atamak için Cooper ve Kaplan'a göre iki temel varsayım vardır. İlk varsayım, "faaliyetler maliyete neden olur" şeklindedir. Bu varsayım, "destek ve dolaylı kaynakların, faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için yetenekler sağladığını göstermektedir. İkinci varsayım, "ürünler (ve müşteriler) faaliyetler için talepler yaratır" dır. Bu varsayım göz önüne alındığında, ikinci aşamada, faaliyet maliyetleri, "bireysel ürünlerin tüketimi veya her bir faaliyet için talep" temelli ürünlere tahsis edilir. Başka bir deyişle, faaliyet maliyetleri, ürünlerin tamamlanmasında gerekli olan faaliyetlerin sayısına ve kullanımına bağlı olarak ürünlere tahsis edilir (Cooper ve Kaplan, 1991).

FTM'nin varsayımlarının açıklanması bu sistemi daha iyi tanımanın ve anlaşılır kılmanın bir yoludur. Faaliyetler kaynakları tüketir ve ürünler ya da müşterilerde faaliyetleri tüketirse, FTM sisteminin birinci ve ikinci varsayımlarıdır. Üçüncü bir varsayım, FTM'nin harcama modelinden çok bir tüketim modeli olduğudur. Dördüncü varsayım kaynak tüketiminin sayısız nedeni bulunmaktadır. Beşinci varsayım, çok çeşitli faaliyetler tanımlanabilir ve ölçülebilir. Altıncı bir varsayım, her havuzdaki tüm maliyetlerin değişken olduğu yönündedir. FTM 'nin son varsayımı ise, maliyet havuzlarının homojen olduğu yönündedir. Bu varsayımlar, FTM sisteminin geleneksel maliyet sistemlerinden farklılığını ortaya koymaktadır. Örneğin, geleneksel maliyetlendirme, ürünlere maliyet tahsis ederken birkaç faaliyet önlemi kullanır. Lakin FTM sistemi yalnızca birçok faaliyet önlemini tanımakla kalmaz, aynı zamanda bu önlemleri bir hiyerarşide düzenler (Holmen, 1995).

1.5.3. Faaliyet Analizi

Süreç değer analizinin devamı niteliğinde olan faaliyet analizi ile işletmedeki temel faaliyetler belirlenmekte ve faaliyetlerin kaç kişi tarafından yürütüldüğü, faaliyetler için harcanan zaman ve faaliyetin işletme için ifade ettiği değer hakkında bilgi sahibi olunmaktadır (Miller, 1996).

Faaliyet analizleri tüm işletme birimleri ve alt birimleri arasındaki ilişkileri mercek altına alarak süreçlerin yeniden tanınmasıdır. Faaliyet analizleri ile oluşturulan faaliyet haritaları; tekrarlanan- tekrarlanmayan, katma değer yaratan ve yaratmayan, zorunlu ve zorunlu olmayan faaliyetler belirlenerek gereksiz faaliyetler elimine edilme işlemlerini de kapsamaktadır. Faaliyet haritaları faaliyetlerin süreçler içerisindeki rolünü açıkça vasıflandırılma aracıdır, faaliyet haritaları kullanılmadan faaliyet tabanlı bir model oluşturulamaz (Brimson, 1991; Cooper vd, 1992c; Ittner, 1999; Balci, 2002; Dodd ve Lavelle, 2002; Roth, 2005; IMA, 2006; Şeldüz ve Sevim, 2012).

Faaliyet analizleri faaliyetlerin işlevsel yönünün anlaşılır bir biçimde ortaya konulduğu çözümlemelerdir. Faaliyet analizleri FTM'nin temel altyapısını oluşturmaktadır. Maliyetleme yapısının sistemsel kurgusu bu süreçte ortaya konulmakta ve disipline edilmektedir. Faaliyetlerin kapasite planlamaları faaliyet analizi süreci içerisinde hazırlanması bütçeleme sürecinin olgunlaşmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Faaliyet Analizi bir mamulün üretimi esnasında ortaya çıkan faaliyetlerin, bu faaliyetlere bağlı alt faaliyetlerin ve bu alt faaliyetlerin altında yer alan görevlerin tanımlanmasından, faaliyetlerin kaynaklarla ilişkilendirilerek maliyet etkenleri (cost driver) ekseninde faaliyet merkezlerinin oluşturulmasına, faaliyet maliyetlerinin ve unsurlarının faaliyet merkezlerinin kapasite bütçelemesine kadar geçen bir süreci kapsamaktadır. Faaliyet analizi ilk aşamasında işletmenin ana süreçleri içerisindeki faaliyetlerin belirlenmesine ilişkin tüm analiz ve incelemeleri kapsamaktadır.

1.5.3.1. Faaliyet Analizinin Kullanım Alanları

Faaliyet analizi; işletmenin önemli faaliyetlerinin tespit edilmesi ve bu faaliyetlerin maliyet ve performanslarını belirlemede açık, doğru ve özlü ölçü oluşturmak amacıyla hizmet eder. Bu yönüyle faaliyet analizi şu konular üzerine yoğunlaşmaktadır (Brimson, 1991):

- İşletme yapılan önemli faaliyet ve mevcut giderlerin anlaşılması ve başarı düzeyi yüksek veya maliyeti düşük faaliyetleri tespit etmek için bir ölçü sağlamak,
- Mevcut faaliyetleri verimli kılacak teknik gelişmelere ışık tutmak,
- Gereksiz, ikincil faaliyetleri, değersiz faaliyetleri ve önemli faaliyetleri tespit etmek,

- İşletmedeki olumsuzlukları ve problemleri teşhis etmektir.

Faaliyet analizleri geçmişte olup bitmiş faaliyetler ile gelecekte olması muhtemel durumlara ilişkin yapılmaz. Bugüne ilişkin nicel veya nitel bilgi kaynaklarından hareketle objektiflik esastır. İşletmenin verimliliğine ilişkin önemli ipuçları verir. Organizasyonun tanınmasına ilişkin Ne yapıyoruz? Sorusuna ölçü düzeyinde cevap aradığı gibi, operasyonların daha disipline bir şekilde planlanmasına yardımcı olacak yönetim kararlarının alınmasına yardımcı olur. Bu yönüyle faaliyet analizi kontrol aracı olarak bütçeleme süreçlerinin vaz geçilmez bir aracıdır.

Faaliyet analizi aşağıdaki genel amaçlar için kullanılabilir (Brimson,1991):

- Önemli faaliyetlerin performans ve maliyet durumunu inceleme,
- Maliyeti düşürmek/verimliliği artırmak için alternatif faaliyetler geliştirmeye yardımcı olma,
- Hatalı faaliyetlerin düzeltilmesi için yöntemler geliştirmek,
- İkincil, gereksiz ve değer katmayan faaliyetleri saptanması
- Faaliyet Merkezleri arasındaki faaliyet ilişkilerinin belirlenmesi

FTM, daha doğru ürün maliyetini vurgularken, FTY, kuruluşun hedeflerini ve kuruluş içindeki süreçlerin bu hedeflere ulaşmak için nasıl birlikte çalıştığını anlatan faaliyet analizini (FA) vurgulamaktadır. FTY içindeki Faaliyet analizi, TKY, değer mühendisliği veya sürekli süreç iyileştirme için uygun maliyet, miktar ve zaman ölçülerini sağlayabilmektedir (Gosselin, 2007).

1.5.3.2. Faaliyet Analizi Süreci

Faaliyetler birer kara kutu olarak ele alınmalı ve faaliyet analizi nasıl çalıştığıyla değil, ne yapıldığıyla ilgili olmalıdır (Brimson, 1991). Bir FTM sisteminin uygulamaları faaliyet odaklıdır, birçok sayıda faaliyet bulundukları faaliyet merkezleri içerisin de incelenirler.

Anderson (1995), büyük bir ABD otomobil imalat endüstrisinde FTM'nin benimsenmesini ve uygulanmasını etkileyen bağlamsal faktörleri inceledi ve büyük bir firma içindeki

uygulama sürecini açıklamak için bir model geliştirdi. Çalışma, 1986-1993 döneminde otomobil endüstrisindeki bir firmanın farklı hiyerarşik seviyelerindeki yöneticilerle yapılan 40 saatlik görüşmelere dayandırılmıştır. Kwon & Zmud (1987) ve Cooper & Zmud (1990) temel alınarak geliştirilen model altı aşamada gerçekleştirildi:

1. Başlatma, (Initiation)
2. Kazandırma, (Adoption)
3. Uyum, (Adaptation)
4. Kabul, (Acceptation)
5. Rutinleşme, (Routinization)
6. Entegrasyon, (Integration)

Gosselin'de (1997), Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeyi inovasyon süreci olarak dört farklı aşamaya ayırmıştır (Gerwin, 1988; Hage, 1980):

- 1) Kazandırma (Adoption)
- 2) Hazırlık (Preparation)
- 3) Uygulama (Implementation)
- 4) Alıştırma (Routinization)

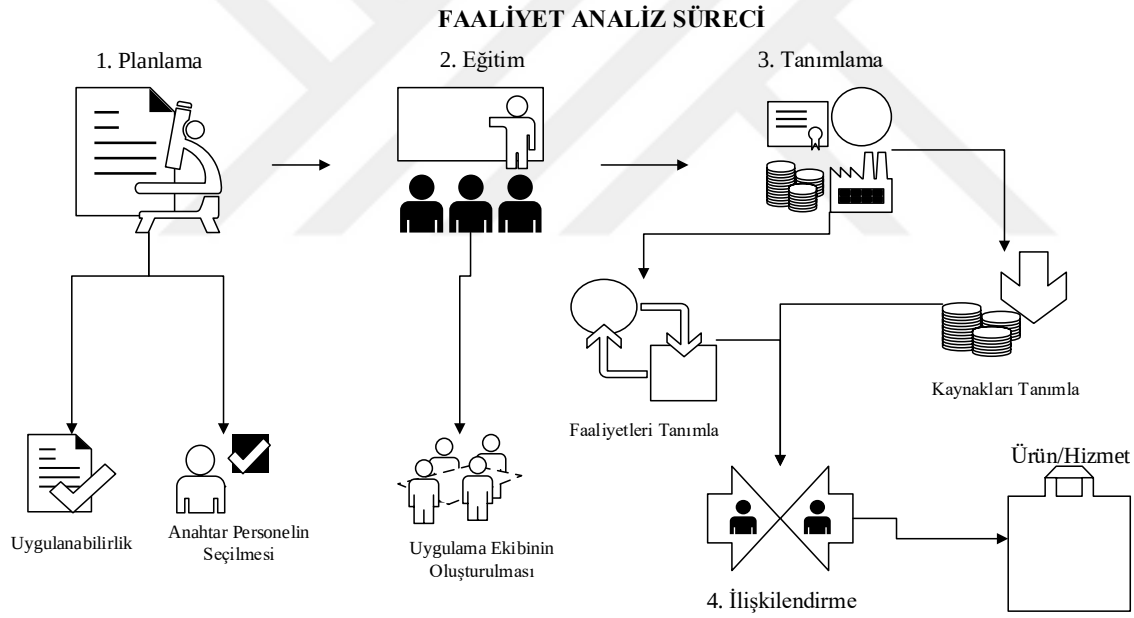
Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulama aşamaları şu şekilde özetlenebilir (Cooper ve Kaplan, 1992).

- İşletmede yer alan faaliyetler belirlenir.
- Her temel faaliyet için maliyet dağıtım anahtarları adı verilen ölçütler belirlenir.
- Her bir maliyet havuzunda toplanan genel üretim maliyetleri ilgili olduğu ürünler arasında dağıtılır.

Faaliyet Analizi (FA), faaliyetlerin kaynak tüketimlerini, faaliyet maliyetlerinin ve maliyet etkenlerinin bulunmasına yönelik gerçekleştirilecek tüm çabaları içermektedir. Faaliyet Analizinin aşamaları 4 adımdan oluşmaktadır:

1.5.3.2.1. Planlama

Planlama aşaması, faaliyetlerin uygun düzeye indirgenmesi ve yapılandırma işlemleri için ilk aşamayı temsil etmektedir. İşleyen sistemin işletmenin amaçlarına uygun bir şekilde faaliyetlerin etkin çalıştırılması planlama aşamasının ana gündemini oluşturmaktadır. Tüm faaliyet ve süreçlerin fonksiyonel açıdan gözden geçirilebilmesi için FTM sisteminin işleyişine engel oluşturabilecek hususların giderilmesi, sorumluluk sınırlarının belirlenmesi ve veri tabanının uygunluğunun test edilmesi başlıca önemli konulardır. Faaliyet analizi aynı zamanda faaliyetlerin rasyonel bir şekilde yönetimidir. Şekil 2’de basit bir anlatımla faaliyet analizi sürecinin işleyişi hakkında bilgi verilmiştir.



Şekil 1. Faaliyet Analizi Süreci

Planlama sürecinde araştırmacı yürütülecek analizin uygulanabilirlik yönü; yönetim karar sistemlerinin yapısal ilişki ağı, üretim teknolojisi, bilgi işlem teknolojisi ve veritabanı altyapısının araştırmacı tarafından gözden geçirilmesi ve test edilmesi gerekir. FTM’ye geçiş bir organizasyonda çok kolay olmamakla birlikte özellikle veri toplaması konusunda

organizasyonlar direnç göstermektedir. FTM uygulayıcısı bir rapor düzenleyerek önceden saptanmış ölçütler yardımıyla sistemin çalışabilirliğine yönelik uygunluğunu araştırmalıdır.

Uygulayıcıya, üretim ve mamul hatlarını ilgilendiren teknik altyapısı, üretim politikası, entegre bilgi sistemleri ve işletmenin amaçları göz önünde bulundurulur. Her maliyet sisteminin pratik değeri o sistemden sağlanan faydaya eşittir (Bursal, 2010).

Bir firmada FTM'nin uygulanabilirliği şu açılardan değerlendirilebilir (Compton,1996) (Ülker, 2002):

- Operasyonel Uygulanabilirlik
- Ekonomik Uygulanabilirlik
- Teknik Uygulanabilirlik
- Program Uygulanabilirliği

Uygulayıcı bu süreçlerinin temel içeriğini kalite kontrol süreç akış diyagramları yardımıyla varsa işletmenin planlama ve kontrol bölümleri veya insan kaynakları bölümleri ile işbirliği halinde yürütmelidir.

Bir maliyet sisteminin kurgulanması ve işletmeye tasarımı yüksek maliyet getirdiği gibi önemli bir yatırım olarak değerlendirilmelidir. Maliyetlerin daha doğru hesaplanma arzusu ile çıkılan yolda maliyet sisteminin başarısı şirkette çalışanların tümünün gayretiyle mümkün olabilmektedir. Bu nedenle planlama sürecinde uygulayıcı özellikle kritik üretim hatlarından FTM sistemine anahtar personel belirlemelidir. Anahtar personel veya personellerin hem faaliyet analizi sürecinde hem de FTM sisteminin oryantasyon aşamalarında uygulayıcıyı veri ve tecrübe yönünden desteklemesi beklenmektedir. Anahtar personelin seçilmesi tamamen üst yönetimin takdiri ve desteği ile sistemin uygun ve tasarımına ilişkin başarıya ulaşması açısından gerekmektedir.

Personel seçiminde sistemin çalışmasına engel teşkil edebilecek bireysel, örgütsel ve teknik altyapının da içerisinde sayılabileceği tüm çevresel etmenlerin iyi etüt edilerek değerlendirilmelidir. Aksi halde henüz tasarım halinde iken başarısızlığa uğrayabilmektedir.

1.5.3.2.2. Eğitim

Faaliyet analizinde ikinci aşama eğitim sürecidir. Tasarlanan FTM modelinin kuruluşun insan kaynakları ile uyumlu bir potansiyelde olması gerekmektedir. Neticede FTM modelinin işlevselliği onu uygulayacak çalışanlara bağlıdır. Çalışanların FTM modelini hem teorik hem uygulama yönünden bilgilendirilmeleri gerekli olduğundan özel bir konudur. FTM'nin kurulma aşamasında yönetime kılavuzluk edeceğinden eğitim sürecinin iş süreçlerinin iyileştirilmesinde önerilere açık bir yönü bulunmaktadır. Eğitim süreci iki yönlüdür. Uygulayıcı açısından kuruma ilişkin formel bir iletişim imkanı sağlarken aynı zamanda belirlenen anahtar personelin, FTM'den beklentileri karşılanmış olur.

“FTM'nin sağladığı yeni bilgiyi kullanıcılar anlamadıkları sürece sistem etkili bir sistem olmayacaktır. FTM; yöneticilerin bazı prensiplerinin değişmesini sağlayacak ve yöneticilerde anlayış değişikliğine yol açacaktır.” (Institute of Man. Accounting 1993:8)

Eğitim sürecinde önemli faaliyetlerin performans ölçütleri ve kaynak tüketimlerine ilişkin ön değerlendirmeler alınarak bir sonraki sürece yönelik hazırlıklar tamamlanır.

Eğitim süreçleri aşamasında öncelikle bir uygulama ekibinin oluşturulması gerekmektedir. Bu ekibe bir proje lideri tayin edilerek başlanması yararlar sağlayabilir. Liderlik vasıflarını taşıyan, FTM uygulamasını kurgulayabilen, üretim bölümü hakkında yeterli bilgiye ve yatkınlığa sahip şirket, içerisinden biri tercih edilmelidir. Proje liderinin ekibini kurması, kritik faaliyetlerin doğru tespit edilmesinde ve tanınmasında FTM uygulayıcına önemli ölçüde katkı sağlaması beklenmektedir.

Ekibin uyumu ve çalışanların sisteme sahiplenmelerini artıracaktır. Seçilecek kişiler projenin büyüklüğü ve analiz alanının sınırlarıyla ilişkilidir. İşletmenin organizasyonel yapısına göre üretim bölümünün dışından da projenin başarıya ulaşmasını güçlendirmek amacıyla atamalar yapılabilir.

1.5.3.2.3. Tanımlama

Bu aşamada tüm faaliyetlerin genel envanteri çıkarılır. Faaliyetler hakkında detaylı bilgilere ihtiyaç vardır. Kullanılacak veri toplama tekniklerinde göz önünde bulundurulması gereken iki temel kriter vardır. Bunlar ölçümün doğruluk derecesi ile ölçüm için katlanılacak maliyettir. (Brimson, 1991, Ülker, 2002)

Faaliyetler organizasyonların iş yapış biçimleri, üretim/yönetim felsefeleri, kabiliyetleri, kapasiteleri ve insan kaynaklarının genel potansiyeli hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Faaliyetler, işletmelerin rekabet avantajlarını ilgilendiren üstünlükleri ve zayıflıklarına dair önemli ipuçları verebilmektedir. Bu doğrultuda faaliyet analizleri içerik yönünden stratejik bir konudur. Tanımlama aşamasına 7 adımda gerçekleştirilmesi öngörülmektedir.

1. Analiz Alanının Belirlenmesi
2. Faaliyet Analiz Birimlerinin Tespiti
3. Faaliyetlerin Tanımlanması
4. Faaliyet Tanımlarının Uzlaştırılması
5. Faaliyetlerin Düzenlenmesi ve Tasnifi
6. Kaynakların Tanımlanması
7. Faaliyet Haritalarının Çıkarılması

Faaliyet analizinde ilk başta analiz edilecek olan alanının belirlenmesi gerekmektedir. İşletme kararının veya problemin tanımı yapılmalıdır. Açık bir tanımla analizin potansiyel gelişim sahasını ve bilgilerin verimli elde edilebilmesi için faaliyet analiz içinde yer alacak olan faaliyetleri sınırlar. (Brimson 1991, Ülker, 2002). Analizin çerçevesi geniş bir alanda belirlenip çizilmelidir. Analizin verimli olması için sınırları belli olmalıdır. Hangi alandan hangi bilgilerin isteneceği bilinmez ise analiz amacına ulaşamaz.

İşletmelerin özellikle üretim organizasyon yapıları ürün veya hizmet etkenlerine göre değişebilmektedir. Organizasyon hiyerarşilerini gerek insan kaynakları veya yönetim birimleri tarafından fonksiyonel sınıflandırabilmektedirler. Faaliyet analizleri mevcut sınıflandırmaların dışında faaliyetleri takip ederek ürün ve hizmetlere ulaşmaktadır. Faaliyetlerin belirlenmesi öncelikli haline getirdiği için birimler yeniden tanımlanabilmektedir.

Faaliyetlere ilişkin ayrıntılı bilgiler, çeşitli yollarla elde edilebilmektedir. Brimson'a göre faaliyetlere ilişkin önemli veri toplama teknikleri şunlardır (Brimson 1991):

- Tarihsel kayıtların analizi,

- Örgütsel birimlerin analizi,
- İşletme süreçlerinin analizi,
- İşletme fonksiyonlarının analizi,
- Endüstri mühendisliği çalışmaları.

Faaliyetlerin tanımlamaları yukarıdaki teknikler yardımıyla tamamlanır. Tanımlama sürecine organizasyonel analizle başlamak yerinde ve faydalı olur. Faaliyetlerin kesin, açık ve anlaşılır olması için gözden geçirilir.

Faaliyetler hakkında detaylı verilerin elde edilmesi gerekmektedir. Bu verilere erişimde araştırmacı üç yönteme başvurabilir. Bunlar: kişisel gözlem, sorgulama ve karşılıklı sohbet (story boarding) dir. Gözlem yönteminde sadece çalışanların iş yapış şekillerine bakılmamalıdır. Araştırmacı öncesinde arşivleme veya belgeleme tekniği yardımıyla iş süreçleri hakkında bilgiler toplamış ve incelemiş olmalıdır. Kalite süreçleri, iş akış diyagramları veya İK bölümlerinden alınabilecek iş tanımları ve analizleri yol gösterici olabilir. Bu yöntemde dikkat edilmesi gereken hangi kaynaklar ile hangi faaliyetlerin başladığı ve hangi faaliyet bir sonraki faaliyetin başlangıç adımı olabileceğidir. Burada faaliyetler kendi alt disiplinlerinde alt faaliyetlere ayrılabilceği gibi destek faaliyetleri ve işletme içerisinde üretilen kaynak faaliyetleri de devreye girebilmektedir.

Daha sade bir anlatımla bir faaliyete katılan bir girdide meydana gelen değişime yol açan faktörlerin en ince ayrıntısına kadar not alınması gerekir. Örneğin bir faaliyete katılan girdi buharlama yordamıyla yumuşatılıyorsa, bir sonraki süreçte sertlik derecesinde bir fiziksel değişimle devam ediyorsa bu etkiye neden olan faktörler dikkate alınmalıdır. Tüketilen buhar, buharı püskürten makine, faaliyeti kontrol eden işçi, tüketilen elektrik her biri faaliyete etki etmiştir. Burada etkisiz veya zaman alıcı gereksiz faaliyetler gözlem esnasında not edilmelidir. Faaliyetlerde herhangi karmaşa veya karışıklığı ortadan kaldırmak için derhal alınan gözlem notları yardımıyla faaliyet akışlarının haritalanması gerekmektedir.

Gözlem yöntemi uygulandığında çalışanlar üzerinde bir iç kontrol ve iç denetim etkisi yaratabileceği gibi araştırmacının alacağı notlar çalışanları tedirgin edebilir. Neticede insan psikolojik bir varlık olduğundan gözlemlendiklerini hissettiklerinde iş yapışlarında gösterecekleri performanslar değişiklik gösterebilir. Araştırmacı gözlem esnasında tuttuğu

notlar bizzat kendi değerlendirmelerine dayanmalıdır. Çalışanların aldığı gözlem notlarına müdahalesine imkân vermemelidir. Eksik veya hatalı olan husus ve değerlendirmeler olduğunda tekrar gözlemleyebilir veya diğer yöntem olan sorgulama yöntemine geçebilir.

Sorgulama yöntemi faaliyetlerin daha karmaşık olduğu alt faaliyetlerin ve destek faaliyetlerin rol aldığı durumlarda araştırmacının gözlemleri yetersiz kalabilmektedir. Doğru veri toplayabilmek için teknik desteklere ihtiyaç duyabilecektir. Planlama aşamasındaki belirlenen anahtar personel ile birlikte gözlem yaparak sorgulama yöntemini birlikte kullanması daha etkili sonuçlar vermesi beklenebilir. Aynı zamanda bu yöntemi gözlem yönteminde topladığı verilerin teyit etmek içinde kullanılabilir.

Çalışanlarla karşılıklı sohbet ortamında gerçekleştirilen karşılıklı sohbet (story boarding) veri toplama yöntemi genellikle anahtar personelin bulunmadığı süreçlerde daha sağlıklı veri toplamak için kullanılmaktadır. Ancak her çalışandan ayrı ayrı veri toplamak hem çalışan hem araştırmacı açısından zaman kaybına yol açabilir. Genellikle çay ve dinlenme molalarında tercih edilen bir yöntem bile olsa çalışanların dinlenme sürelerine saygı gösterilmelidir. Araştırmacı üretim ortamında çalışanların işlerinden alıkoyacak ve görevlerini aksatmalarına neden olacak tutumlardan uzak durmalıdır.

Faaliyetlerin daha rasyonel ve faydalı tutumlar tercih edilerek faaliyet davranışlarının izlenmesine odaklanılmalıdır. Bunun yanı sıra araştırmacı faaliyetlerin teorik işleyiş yapısında ortaya çıkan tutarsızlıkları da ele almalıdır. Bu tür durumlar gereksiz sayılabilecek maliyet ve kaynakların tespit edilmesine olanak sağlayacaktır. Aksi takdirde gereksiz faaliyetlerin yakalanması ve elimine edilmesi yüksek maliyet ve zaman kayıplarına yol açabilecektir.

Araştırmacı detaylı faaliyet tanımlamaları ve listesi mamul maliyeleri için sıkıntılı durumları beraberinde getirir. Faaliyet listesinin yapısal açıdan denk, uyumlu ve FTM amacına uygun olması gerekir. Makro faaliyetler ve mikro faaliyetler ayırımına gidilerek bir merkezde toplanması alt sistem oluşturmaının en temel gereğidir.

- Tekrarlanan Faaliyetler
- Tekrarlanmayan Faaliyetler
- Katma Değeri Yüksek Faaliyetler

“Bir faaliyet haritası; işletme fonksiyonları, işletme süreçleri ve faaliyetleri arasındaki ilişkiyi teşhis eder. Bir faaliyet haritası oluşturma bir fonksiyonda icra edilen alternatif işletme süreçleri ve faaliyet analizi etmede ilk adımdır”(Balcı,2002).

Şekil 2’de Satınalma faaliyetinin akış diagramı yer almaktadır. Satın alma faaliyetinin akış dinamiğine göre sıralandığı görülmektedir. Envanter takibi ve kontrol yapıldıktan sonra sipariş girişi yapılmaktadır. Taşıma ve yük boşaltma işlemlerinden sonra stoklanarak kayıtlama süreçleri gelmektedir.



Şekil 2. Faaliyet Akış Diyagramı

Faaliyetin amacını başarmak için kullandığı imalat faktörleridir. Faaliyetlerin oluşumu için katlanılan maliyet türleridir. Faaliyetin yapılması için başvurulana/yönetilen ekonomik unsurlar, para kredi, sermaye, arazi, emlak, araç gereç, teknoloji ve insandır (Ülker, 2002).

Kaynaklar dışarıdan alınır ya da süreçten alınır. Bir faaliyetin çıktısı diğer bir faaliyete kaynak olabilir. Bir faaliyet maliyeti; faaliyet için kullanılan kaynakların maliyet toplamıdır.

Faaliyetlerin maliyetini belirlemek kaynakların nasıl ve niçin tüketildiği anlayışını kolaylaştırır (Ülker, 2002).

Faaliyette bir kaynak, işlem gibi fiziksel bir birim olarak adlandırılır.

Araç Servisi (Faaliyet)  Usta, El Aletleri, Ekipman, Garaj vs.

1.5.3.2.4. İlişkilendirme

Faaliyetlerin tanımlanmasından sonraki aşama faaliyetlerin kaynaklarla ilişkilendirilmesidir. Çünkü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, “Faaliyetler kaynakları tüketir, mamuller faaliyetleri tüketir” temel anlayışı ile açıklanabilir. Maliyet unsurları arasında yer alan Genel Üretim Gideri kavramı yerini Faaliyet Merkezlerine bırakmaktadır.

Faaliyetler tarafından tüketilen kaynaklar arasındaki ilişki tanımlanmalıdır. Bu ilişki basit bir matris tablo düzeyinde sunulabilir. Her bir kaynağın hangi faaliyetler tarafından tüketildiğini gösterilmesi, ileride hazırlanacak tahsisat işlemlerinde kolaylık taşıyacaktır.

FTM, belirli maliyet havuzlarına ilgili faaliyetleriyle ilişkili birikmiş maliyetlerinden oluşur (Kaplan, 1992).

1.5.4. Faaliyetlerin Gruplandırılması

Faaliyetler gruplandırılırken iki noktaya dikkat edilmelidir. Birincisi ortak havuza atılacak faaliyetlerin belirli bir maliyet sürücüsü için de tüketiliyor olmasıdır. Bu havuzda gruplandırılacak faaliyetlerin her biri belli bir ürün grubu tarafından tüketiliyor olmalıdır. Faaliyetlerin gruplandırılmasında ikinci önemli nokta faaliyetlerin aynı maliyet sürücüsünü kullanıp kullanmadığıdır. Farklı maliyet etkenleri yardımıyla dağıtılıyor ise maliyetlerin aynı havuzunda biriktirilmesi mümkün değildir (Öker, 2003).

FTM’nin işleyişi esasında iki yönlü bir planlamaya dayanır. Bunlar kaynak planlaması ve faaliyet planlamasıdır. Kaynak planlaması; faaliyetlerin hangi ihtiyaç nispetinde tüketileceğinin zamanlamasını ortaya koymaktadır. Faaliyet planlaması ise sistemin temel çıktıları olarak sayılan ürün veya hizmetlerin başarılı bir şekilde üretilmesine yönelik faaliyetlerin sistematik zamanlamasını konu almaktadır.

Süreçlerin ve faaliyetlerin tanımlamaları yapıldıktan sonra ilgili faaliyetlerin kaynak tüketimleri incelenmektedir. Kaynak tüketimlerine göre faaliyetler biraraya getirilerek gruplandırılmaktadır.

Faaliyetlerin sınıflandırılması ile dağıtılacak olan faaliyetler sayısını azaltılmış olur. Faaliyetler homojen kümelerde gruplandırılabilir (Sangeladji, 2009):

1. Mantıksal olarak ilişkilidirler ve
2. Tüm ürünler için aynı tüketim oranına sahipler.

FTM sisteminde faaliyetler önemli bir rol oynamaktadır. Faaliyetler ilişki düzeyleri esas alınarak birden fazla alt başlıkta sınıflandırılabilir. Faaliyetlerin sınıflandırılması “Faaliyetler Hiyerarşisi” olarak bilinmektedir (Cooper ve Kaplan, 1999).

FTM, bir işletmenin temel faaliyetlerini birim, parti, mamul ve tesis düzeyi olmak üzere dört düzeyde gruplandırmaktadır. Faaliyet gruplarının ilk üçünde maliyetler, faaliyet düzeyleri ile mamuller arasındaki ilişkiyi temsil edecek yükleme anahtarları kullanılarak mamullere yüklenir. Bazı faaliyetlerde işletme (tesis) düzeyinde ilişkili oldukları maliyetlere dönem maliyeti kabul edilerek aktarılırlar ve uygulayıcının mesleki tecrübesine dayanılarak sübjektif bazı yöntemlere göre ürünlere dağıtılır (Cooper, 1990).

Faaliyetler bir işletmenin ne yaptığını açıklar. Faaliyetler işletme kaynaklarını bir çıktıya dönüştürmede kullanarak kaynakları asıl tüketen etkenlerdir. Faaliyetler işletmenin kaynaklarını ve zamanını kullanma şeklini ifade eder. Faaliyetlerin anlaşılmasıyla işletmede cereyan eden olaylar ve işler kontrol edilerek verimlilik artışı sağlanır. Şekil 1’de faaliyetler özellikleri bakımından sınıflandırılmıştır (Railborn, 1996).

Cooper, maliyet / faaliyet hiyerarşisine ilişkin ilk FTM teorisini geliştirmiştir. Faaliyet giderlerini belirleyen faktörler için bir sınıflandırma (faaliyet hiyerarşisi) geliştirerek faaliyet giderlerinin sebep-sonuç ilişkisine dayanarak faaliyetlerin (en düşük seviyeden en yükseğe) birim seviyesi, parti seviyesi, ürün seviyesi veya tesis sürdürme seviyesi olarak sınıflandırılması ve kuruluşun seviyesinde olmuştur (Cooper 1990).

Kaplan (1994) bu maliyet / faaliyet hiyerarşisinin dört avantaj sağladığını belirtmektedir. İlk olarak, tüm organizasyonel masraflar, sebep-sonuç ilişkilerinin kurulabildiği belirli bir organizasyonel seviyeyle eşleştirilebilir. İkincisi, maliyet / faaliyet hiyerarşisi “maliyet

değişkenliği konusunda daha zengin bir dizi sürücü” sağlamıştır. Üçüncüsü, faaliyet düzeyleri (birim, parti, ürün ve tesis) ile operasyon yönetimindeki modern gelişmeler arasında bir bağlantı vardır. Son olarak, faaliyet hiyerarşisi sürekli gelişim ve yalın üretim için faydalıdır. Kaplan, bu faaliyet hiyerarşi teorisinin, yöneticilerin bu maliyetleri azaltmaya yardımcı olmak için genel gider maliyetlerinin her bir bileşenini analiz etmelerine yardımcı olduğunu belirtmiştir (Kaplan 1994).

Şekil 3’te FTM’nin hiyerarşik modeli kapsadığı içerikler yönüyle şematize edilmiştir.



Şekil 3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Hiyerarşik Modeli¹

Faaliyetlerin hiyerarşisi, yöneticilere maliyetlerin yapısını farklı seviyelerde, çıktı birimleri düzeyinde başlayarak ve tüm hizmet veya üretim tesisine kadar ilerletme fırsatı verir. Aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Weetman, 2006).

1.5.4.1. Birim Düzeyinde Faaliyetler

Birim seviye maliyetleri, üretim hacmiyle birlikte değişen maliyetlerdir. Her birimin maliyeti çıktı hacmiyle değiştirilir. Fabrika makinelerinin onarımı ve bakımı, doğrudan malzemeler, değişken malzeme ve işçilik maliyetleri, birim seviye maliyetlerin ana örnekleridir.

¹ Railborn, 1996’dan esinlenerek hazırlanmıştır.

1.5.4.2. Mamul Düzeyinde Faaliyetler

Mamul seviyesi maliyetleri, ürün hatlarının sayısına göre belirlenir. Her ürün hattının kendine ait tasarım, yönetim ve satış görüşmeleri maliyetleri vardır. Ürün çeşitliliği, maliyetlerini etkileyen önemli ana faktördür.

Ürün bazında gerçekleşen mühendislik, araştırma ve geliştirme çalışmalarının yanı sıra müşteri bazında şartnamelerde belirtilerek üründe istenen özellik arz eden durumlar, bir takım testler ve destekler müşteri düzeyindeki faaliyetler olarak bu gruba eklenmektedir (Öker, 2003).

1.5.4.3. Parti Düzeyinde Faaliyetler

Parti düzeyinde yapılan üretimlerin maliyetleri parti düzeyinde değişmektedir. Bu maliyetler belirli bir ürün grupları için sabittir. Mallar partiler halinde satılmaktadır ve her parti, paketlenme, satış ve yönetim, kalite kontrol maliyetleri gibi maliyetleri getirmektedir.

1.5.4.4. Tesis Düzeyinde Faaliyetler

İşletme genelinde operasyonlarını sürdürmek için tesis seviyesi maliyetleri isabet ettirilir. Bu maliyetler işletmelerin sürekliliğine katkıda bulunur ve ürünlerin hacmi veya her bir ürünün türü ile ilgili değildir. Genel yönetim, kira ve vergiler tesis düzeyinde maliyetlerin ana örnekleridir.

Herhangi bir ürün veya müşteri grubuna göre ayrıştırılamayan ancak üretimin sürdürülmesi için gerekli olan faaliyetler bu faaliyet grubu içerisinde yer almaktadır. Bu faaliyetler ile ilgili maliyetler geleneksel maliyetleme yöntemine göre dağıtılır (Öker, 2003).

İşletme için önem taşıyan faaliyetler bir araya getirilerek faaliyet merkezleri oluşturulmakta (Cooper ve diğ., 1992c) Faaliyet haritaları, faaliyetler arasındaki münasebetler gözetilerek bir araya getirilmeleriyle oluşturulmaktadır (Cooper ve Kaplan 1992c).

1.5.5 Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Yönetim (FTM/Y) sistemleri, kaynak tüketimlerine bağlı olarak faaliyetlerin maliyetlere aktarılmasıdır ve sonrasında faaliyet maliyetleri, kendine özgü seçilmiş ölçütler yordamıyla orantılı bir şekilde ürün ve hizmetlere aktarılmasıdır (Anderson, 1993).

FTM sistemini uygulamak için farklı türlerde faaliyet maliyeti sürücüleri seçilebilir (Kaplan ve Atkinson, 1998) Maliyet etkenleri, faaliyet maliyetlerinin tespiti için kaynak maliyetlerinin faaliyetlerle olan ilişkisini kurmak amacıyla kullanılırlar (Miller, 1996).

FTM uygulanmasında, maliyetler bir faaliyet havuzunda biriktirilir, ardından maliyet sürücüleri kullanılarak belirli ürün veya hizmetlere tahsis edilir. Bu maliyet sürücüleri doğrudan iş saatleri, makine saatleri, doğrudan işçilik maliyetleri, bir dizi kurulum işlemleri de olabilir. Maliyet sürücüsü, firmaların kaynaklarının tüketilmesine neden olan bir faaliyetle ilişkili bir olaydır (Gupta ve Galloway 2003).

Özellikle, FTM sistemleri, kaynakları tüketen faaliyetlere ve ürünlere kaynak maliyetlerini daha yakından izleyen maliyet bilgileri sağlamıştır. İş süreçlerinin maliyetlerine odaklanması, FTM'nin, dönemin bir başka popüler yeniliğine, “iş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasına” uygun olmasına neden olmuştur.

1.5.6. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

Maliyet havuzu, ilgili faaliyetler gerçekleştirildiğinde ortaya çıkan maliyetlerin bir listesidir. Maliyetler ilgili oldukları maliyet havuzlarına ayrıldıktan sonra, her havuzdaki faaliyetler, hangi faaliyetin o havuzdaki maliyetleri “etkilediğini” belirlemek için analiz edilirler. Böylelikle her bir maliyet havuzu için maliyet sürücüsü belirlenir ve her maliyet sürücüsü için yıllık bir faaliyet düzeyi tahmin edilir. Maliyet sürücüsü bilindiği üzere maliyet havuzlarındaki maliyetleri yönlendiren bir etkidir.

Maliyet etkenleri, yapısal özelliklerine göre iki temel gruba ayrılmaktadır (Arzova, 2002):

- Yapısal Maliyet Etkenleri
- İcracı Maliyet Etkenleri

Maliyet havuzlarının sayısı ve çeşidi imalat işletmelerinden hizmet işletmelerine göre farklılık gösterebilmektedir. Özellikle hizmet işletmelerinde işçilik kaynakları birden fazla faaliyette görev alabilmektedir. Örneğin bir işçi bir ana faaliyetin icrasında görev alabilirken, başka bir ana faaliyetin alt faaliyetlerinde çalışabilmektedir. Burada sağlıklı bir ayırım yapılabilmesi için faaliyet planlamasının ölçülebilirliği önem arz etmektedir.

Maliyet havuzlarının sağlıklı bir şekilde oluşturulabilmesi için temel koşulu, işletmenin tüm faaliyet hiyerarşisinin iyi bir şekilde tanımlanarak, alt faaliyetlerinin ve bunların tükettiği kaynakların iyi bir şekilde belirlenmesidir (Arzova, 2002). Her bir faaliyetle ilgili maliyet havuzlarının oluşturulması, endirekt maliyetlerin bu havuzlarda toplanması ve her bir maliyet havuzu ile ilgili maliyet dağıtım anahtarının seçilmesi faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temel özelliğidir (Cooper, 1987).

1.5.7. Faaliyet Etkenlerinin Seçilmesi

Maliyet dağıtımının ikinci aşamasında, maliyet havuzlarında toplanan maliyetler ikinci aşama maliyet etkenleri ile mamul maliyetine yüklenir. Bunun için öncelikle faaliyet maliyetlerini mamullere yüklemede kullanılacak faaliyet maliyet etkeninin seçilmesi gerekmektedir (Yıldız, 2008).

Homojen bir maliyet havuzu, aynı prosese, aynı faaliyet seviyesine sahip olan ve ürünlere maliyetleri tahsis etmek için aynı sürücüyü kullanabilen bir dizi faaliyetle ilişkili genel giderlerin toplamıdır (Sangeladji, 2009).

Faaliyet sürücüsü analiz faktörleri, sürücüler ile ilişkili maliyet nesneleri arasında nedensel ilişkileri, belirli sürücülerin ölçülmesinin kolay olup olmadığını ve belirli faaliyetlerin daha maliyetli olup olmadığını kapsamaktadır.

Faaliyet sürücülerini, maliyet etkenlerinin faaliyetler üzerine yaptığı talepleri ölçer. Çoğu FTM sistem tasarımı iki tür faaliyet sürücüsü arasından seçim yapar (Sangeladji, 2009):

1. İşlem sürücülerini, Bir faaliyetin gerçekleştirilme sayısını ölçer.

Örnekler: Tedavi sayısı, istek sayısı.

2. Süre sürücülerini, bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için geçen süreyi ölçer. Faaliyeti yürütmek için gereken süre işlemde işleme değişiyorsa, süre sürücülerini kullanılmalıdır. Örneğin hijyenik bakım saatleri,

FTM sisteminin başarılı bir şekilde uygulanabilmesinde ve sistemden beklenen faydanın elde edilmesinde uygun faaliyet etkenlerinin seçimi önemli bir rol oynar. Bu doğrultuda faaliyet etkenleri özenle seçilmeli, faaliyet etkeni tanımında ve ölçümünde hata yapılmamalıdır (Yıldız, 2008).

Faaliyet sürücülerinin tanımlanması, tahsis işleminin gerçekleştirilmesinden önce yapılması gereklidir. Bir FTM sistemi, maliyeti, ürüne göre maliyet tüketimini ölçerek ürünlere genel giderler tahsis etmek için bir maliyet sürücüsü veya faaliyet sürücüsü olarak kullanır. Bir FTM sisteminin faaliyet sürücülerinin sayısı ve türleri, geleneksel sistemlerdekinden çok daha fazladır (Basuki, 1995).

1.5.8. Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Nesnelere Yüklenmesi

FTM sisteminde, ikinci aşama maliyet sürücülerini doğrudan çalışma saati, makine saati, kurulum saati, kurulum sayısı, parça sayısı, metre parçalarının taşınması vb. olabilmektedir. İkinci aşama sürücülerini, bir faaliyet merkezinin maliyetinin ne kadar olduğunu yansıtabilir. Faaliyetler ürünler tarafından tüketilmektedir (Basuki, 1995).

Maliyet havuz oranı, seçilen faaliyet sürücüsünün birim başına maliyeti olarak hesaplanabilir. Bulunan yükleme oranı ile her bir ürünün maliyet etkisi miktarı ile çarpılarak, ürünlere yüklenecek faaliyet maliyeti bulunur (Sangeladji, 2009):

Maliyet Havuzu Yükleme Oranı: Toplam havuz maliyeti (Faaliyet maliyeti) / Faaliyet sürücüsünün pratik kapasitesi.

1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Sınırları

Geleneksel maliyet yönetimi denildiğinde de maliyetlerin yönetimi üzerinde durulur. Oysa maliyetler yerine faaliyetlerin yönetiminin çok daha etkili bir kontrol anahtarı olduğu kabul edilmiştir. Dikkatlerin faaliyetler üzerinde toplanması zaman, kaynak ve para israfına neden olan “değer yaratmayan” faaliyetlerin ortadan kaldırılmasını sağlar (Basık ve Türker, 2005).

FTM'nin sınırları veri yönünden, faaliyet yönünden ve maliyet sürücüsü yönünden üç boyutta ele alınıp düşünülebilir. Çünkü FTM sistemi aynı zamanda bir bilgi sistemidir. FTM verileri hem finansal olan ve finansal olmayan verileri kapsadığından kolayca yanlış yorumlanabileceği gibi ve özellikle faaliyet atamaları yapılırken dikkatli olunmalıdır. Gelecekte işletme yönetiminin alacağı kararlarda yanlış yönlendirmelere, hatalı kararlar ve politikalar oluşturmalarına yol açabilmektedir.

İşletmelerin çoğu geleneksel maliyet sistemlerini kullandıklarından, hacim temelinde yaptıkları maliyet hesaplamaları nedeniyle yöntemsel bir farklılık ortaya çıkacaktır. Özellikle

bağımsız denetim raporlarında aynı sektördeki iki şirketin maliyet ve finansal raporları karşılaştırılmasında hatalı sonuçlar verebilecektir.

Muhasebe sisteminden bağımsız bir FTM sistemi sürekli olarak ek iş gücü gerektirir. FTM sistemini entegre etmek ise işletmek için gerekli iş gücünü azaltsa da tasarım aşamasında daha fazla iş gücü gerektirir.

Maliyet sürücüleri yönünden FTM tasarımında ürünlere alakasız maliyet sürücüleri kullanılması durumunda veya fazladan faaliyet atamaları ile ilişkilendirildiğinde maliyet değerleri aşırı yüksek veya aşırı düşük çıkabilmektedir.

FTM uygulamalarındaki yürütülen deneyimlere göre, iki faaliyet kategorisinden söz edebileceğimizi göstermiştir. Bunlar: Ana faaliyetler ve ikincil (destek) faaliyetlerdir. Birçok yazara göre, destek faaliyetlerin temel görevinin ana faaliyetlere mevcut kaynakları hazırlamak olduğunu ve destek faaliyetler olmadığında ana faaliyetlerin iyi performans göstermeyeceğini düşünmektedirler. Ana faaliyetteki birden çok ikincil faaliyetin toplanma nedenin, ana ve ikincil faaliyetler (destek) arasında tamamen veya kısmen, farklı ölçü birimlerine dayalı olarak yapılacak bir toplanma ilişkisinin olabileceğine inanıyoruz (Cokins, 2010).

1.7. FTM'nin Yöntem ve Sistem Boyutu

Sistem aralarında belirli bir ilişkileri barındıran ve bir bütünü tamamlayan elemanlar topluluğu olarak tanımlanabilir (Mucuk, 1996). Sistem aralarında sürdürülebilir ilişki düzeyine sahip birbirini tamamlayarak bir arada çalışan yapılardır.

Gosselin (1997) ve daha sonra Baird ve ark. (2004), FTM ve FTY'yi farklı bir bakış açısıyla incelemişlerdir. FTM'yi tek bir inovasyon olarak görmek yerine, Gosselin (1997), FTM'nin “Faaliyet Yönetimi” olarak adlandırdığı çok daha karmaşık bir yönetim inovasyonunun bir parçası olduğunu düşünmüştür. Bu yaklaşıma göre faaliyet yönetimi FY, “kaynaklarını hedeflerine ulaşmak için en iyi şekilde kullanmak için işletme faaliyetlerinin etkin ve tutarlı bir organizasyonu” olarak kabul edilmiştir (Brimson, 1991).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, geleneksel maliyet yöntemlerinden farklı olarak maliyetleri kendi maliyet sürücülerıyla ölçerek sadece ürünlere değil aynı zamanda faaliyetleri de maliyetleyen bir yöntemdir (Baines, 1992).

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), faaliyetlerin, kaynakların ve maliyet nesnelerinin maliyetini ve performansını ölçen bir yöntem olarak tanımlanır. Özellikle, faaliyetlere kaynaklar atanır, daha sonra faaliyetler kullanımlarına bağlı olarak maliyet nesnelerine atanır. FTM, maliyet sürücülerinin faaliyetlerle olan nedensel ilişkilerini tanımaktadır (Institute of Management Accountants, 1998).

Kaplan’a göre Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi” bir sistem olduğunu belirtmektedir. Faaliyet Tabanlı Maliyet yönetiminin bir muhasebe uygulaması olmadığını söylemektedir. Kaplan’a göre, faaliyet tabanlı bir maliyet modeli, yönetimin geçmişte yaptığı, halen sürdürdüğü ve gelecekte yapacağı faaliyetlerin ekonomik sonuçları hakkında yönetimi bilgilendirmek için tasarlanmış bir sistem olduğunu belirtmektedir (Arzova, 2002).

FTM sistemleri iki önemli kavrama sahiptir. İlk olarak, birçok kaynak ile gerçekleştirilen faaliyetlerdir. İkincisi de, FTM sistemleri, giderlerin veya harcamaların kısa vadede nasıl değiştiğine ilişkin modeller değildir. FTM sistemleri, çeşitli çıktılar için faaliyetler gerçekleştirmek için kullanılan kaynakların maliyetini tahmin eder. (Cooper ve Kaplan, 1992b)

Böylelikle FTM sistemi bir mamul maliyetleme sistemi olmakla birlikte faaliyetlerle ilgili geniş bir veri kaynağı üreterek işletmenin diğer fonksiyonlarına ilişkin de önemli bilgiler sağlamaktadır (Cooper ve Kaplan, 1992b), (Ülker, 2002).

FTM’nin öncülerinden Cooper, Kaplan ve H. Thomas Johnson; FTM’nin mamuller, süreçler, hizmetler ya da müşteri gibi maliyet nesneleriyle direkt ilişkilendirilmesi sayesinde yöneticilerin ürün çeşitlendirmesinde ve rekabetsel stratejiler geliştirmelerinde kullanılan bir maliyetleme yöntemi olduğunu söylemektedirler (Arzova, 2002). Kaplan çalışmalarında “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemleri” kavramını kullanmaktadır. Bu kullanımdaki amaç faaliyeti esas alan birden çok sistem olabileceğine vurgu yapmaktadır.

Maliyetlerin hesaplanmasında faaliyetlerin dikkate alınması bir maliyetleme sisteminin yapısını oluşturan bir yöntem veya yaklaşımdır. Bu yaklaşımın alternatifi üretim hacmini

esas alan geleneksel yaklaşımdır. Bu nedenle FTM'nin tek başına alternatif bir maliyet sistemi gibi düşünülmesi doğru değildir (Şakrak, 1997).

Bir başka görüşe göre de FTM'nin bir yöntem değil bir teknik olduğunu iddia edilmektedir. Bir yöntem olarak değil de FTM'yi bir maliyet hesaplama tekniğine indirgemeyi öngörmektedir.

FTM esasında bir maliyetlendirme yöntemi değil, organizasyonu daha iyi yönetmek için bir tekniktir. Karar verme aşamalarında daha doğru ve anlamlı bilgiler üretmek için faaliyetlerin, kaynakların ve bunları tüketen nesnelerin maliyetini ve performansını ölçen tek seferlik bir uygulamalar dizisidir. FTY, yönetim raporlaması ve karar verme süreçlerini sağlamak için sürekli FTM'yi kullanır (CIMA, 2001).

Stratejik Yönetim Muhasebesinin işletme faaliyetlerinde iki yönlü bir etkileşimde bulunur. Bunlar uygulayıcı yönetim muhasebesi ve stratejik yönetim muhasebesi'dir. İkilik arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları şöyle ortaya konulabilir (Manyaeva, vd., 2016):

- Stratejik yönü stratejik amaçlara ve temel hedeflere yoğunlaşırken, uygulayıcı yönü orta ve uzun dönemli bilgileri toplar,
- Stratejik yönü iç ve dış çevre eksenli yaklaşımlar geliştirirken, uygulayıcı yönü iç çevreye odaklanırken kısmen küçük çevreye yöneliktir.
- Her ikisinin temel konusu bilgi tedarikidir. Biri stratejik amaçlarla ilgili olan bilgilerle ilgilenirken, uygulayıcı olan bütçeleme ve kontrole yöneliktir.

FTM'nin sistem veya teknik olduğuna dair genelleyici bir iddiada bulunmak hatalı sonuçlar doğurabilir. Her şeyden önce FTM Stratejik Yönetim Muhasebesi'nin en etkin kullanılan araçlarından biridir. Çünkü FTM'nin doğrudan faaliyetlere odaklanması, SYM açısından bir düşünme biçimi ve anlayış olarak algılanmaktadır. FTM'nin teknik, yöntem, yaklaşım veya sistem mi olduğuna dair temel iddia işletmede hangi açıdan kullanıldığına bağlıdır. FTM uygulama boyutunda yazılım programı desteği ile birlikte entegrasyona sahipse FTM sistemsal bir işleve sahiptir. FTM aynı zamanda diğer stratejik maliyetleme yöntemleri ile bütünleşik çalışabildiği için diğer maliyetleme yöntemlerini de kullanabilmektedir. İşletmenin tüm faaliyetlerinde tamamen değil de bir kısım faaliyet maliyetlerinin ölçümünde bir kullanımı söz konusuysa FTM bir maliyetleme tekniğidir. Aynı zamanda FTM'nin bir

takdir ve analiz aracı olarakta kullanılabilir. Örneğin değer katan veya değer katmayan faaliyetlerin ayrımını gerçekleştirilmesini sağlayan bir yöntem olduğu da söyleyebiliriz.

1.8. FTM Sisteminden Sağlanacak Faydalar

FTM yaklaşımı, işletmelerin faaliyetlerini merkeze oturarak işi nasıl ve neden yaptıklarına yoğunlaşmalarını sağlayan bir maliyet yönetimidir. FTM yönetim süreçlerinde faaliyet odaklı anlayışın gelişmesine katkı sağlayarak planlama, ölçme ve tahminleme araçlarında yeni modellerin gelişmesine yardımcı olmuştur.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, dolaylı ve destek maliyetlerini önce işletmenin ortak kaynakları tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerine uygulayarak ve ardından tüketilen her örgütsel faaliyetin miktarının temelinde faaliyet maliyetleri ile siparişlere, ürünlere ve müşterilere göre tayin etmek suretiyle standart maliyet sistemlerinden genel üretim giderlerin yanlış tahsis edilmesini görünüşte çözmüştür (Kaplan ve Anderson, 2007).

Birçok araştırmacı, FTM'nin uygulanma nedenlerini sorgulamışlardır. FTM pek çok sanayi sektöründe uygulandığı için, uygulayıcıların bu maliyet yönetimi yöntemini uygulamak için farklı nedenleri olabilmektedir. Sektörel araştırmalar incelendiğinde, FTM kullanımının nedenleri avantajları, geleneksel sistemlerin dezavantajları ve iş ortamının yapısı altında sınıflandırılabilir (Onat ve Anıtsal, 2014).

FTM'nin işletmelere sağlayacağı faydaları dört boyutta incelemek mümkündür. Bunlar: teknik faydalar, yönetsel faydalar, davranışsal ve kültürel faydalar ile maliyet kontrolü ve gereksiz faaliyetlerin elenmesidir.

1.8.1. Teknik Faydalar

FTM sistemi ile az kaynak kullanan ürünlerin Genel Üretim Giderlerinden daha az; çok kaynak kullanan ürünlerinde daha çok pay alması sağlanır. Böylelikle mal ve hizmet maliyetleri geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre daha doğru belirlenmiş olmaktadır (Topcu, 2005).

FTM sistemi faaliyetlerin nasıl icra edildiğine, neye mal olduklarına ve örgütteki faaliyetlerin bağlarının neler olduğuna işaret ederek süreçlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. FTY üç yolla sürecin anlaşılmasına öncülük etmektedir (Arzova, 2002):

- İşe odaklanma,
- Çapraz örgütsel etki,
- İşletme içindeki karşılıklı bağımlılık.

Maliyet faktörlerinin tanınmasına ve belirlenmesine önemli ölçüde katkılar sağlamaktadır. Böylelikle maliyetleri daha iyi kontrol edilmesini destekleyecektir. Kârlı ürün ve hizmet gruplarının belirlenmesinde, ürün tasarımı ve maliyetleme çalışmalarında, fiyatlama kararlarında faydalar sunması beklenir.

1.8.2. Yönetsel Faydalar

FTM bilgisinin kuruluşun stratejisini tasarlama ve yürütmede ne derece yönetimsel yararlar yönünden yardımcı olduğu anlamını taşır. Her ne kadar FTM başlangıçta satış fiyatlarını ve ürün çeşitliliğini yeniden değerlendirmek için bir sistem olarak tanıtılmıştı (Cooper, 1988a; Cooper & Kaplan, 1988).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yüksek kârlı görünen bireysel ürünler ve müşterileri de işaret etmektedir. Yöneticiler diğer ürünlere nispetle daha kârlı olan ürünler yoğunlaşmasını sağlayarak daha optimal ürün karmaları oluşturma fırsatı vermektedir (Cooper ve Kaplan, 1998).

FTM sistemleri ortak düşünme yeteneğini daha çok faaliyetler, bunların sürücüleri ve maliyetler üzerinden düşünmeye yönlendirmektedir. Süreç iyileştirmeleri ve sorun çözme konularında yönetim kademelerine karar vermeye uygun veri desteği sağlayabilmektedir (Arzova, 2002).

Yöneticiler, süreç iyileştirmeleri, siparişlerin kabulü ve reddedilmesi, fiyatlandırılması ve müşteri ilişkileri hakkında daha iyi kârlılıklarını görmek ve daha doğru kararlar almak için FTM bilgilerini kullanmaya başladılar. Bu kararlar, ürün ve müşteri kârlılığında kısa vadeli ve sürdürülebilir iyileşmelere yol açmıştır (Kaplan ve Anderson, 2007).

FTM’de süreçlerin beigelendirilmesi ve faaliyetlerin haritalanması neticesinde yöneticilerin süreçlere vakıf olma düzeylerini artırmaktadır. FTM maliyetlere yol açan ana faktörlerin kaynaklardan ziyade bunları tüketen faaliyetler olduğunu vurgulaması faaliyetlerin iyi yönetilmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Faaliyetlerin ölçülebilir olması yönetimin işini daha da kolaylaştırmaktadır. Yönetim kademesi açısından örgütte kaynak kontrolü faaliyet yönetimi ile sağlanabilmektedir (Arzova 2002).

FTM geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre yönetim ve alınacak kararlar açısından özetleyecek olursak aşağıdaki faydaları sağlayabilmektedir;

- Ürünlerin maliyetlerinin doğru analiz yapılmasına,
- Ürün kârlılılık analizlerin doğru yapılmasına dolayısıyla doğru fiyatlama kararları alınmasına,
- Üretim ve kapasite planlamalarında kârlı ürün gruplarına yoğunlaşılmasına, ya da üretmemeye kararlarının daha rasyonel olmasına,
- İşletme kaynakların daha optimal kullanımına,
- Doğru bütçeleme ve planlama yapılmasına,
- Daha doğru yatırım kararları alınmasında imkân vermektedir.

1.8.3. Davranışsal ve Kültürel Faydalar

FTM sistemleri iyi örgütsel davranışları cesretlendirir. Süreç bilgisine odaklanmayı işaret ettiğinden sürekli ilerleme ve gelişme inancı güçlendirmektedir. Çalışanlar sürece odaklanabilmesi potansiyel gelişim ve ilerlemenin farkına varabilmektedir. Süreç geliştirme baskın kültürel bir değer haline geldiğinden çalışanlar çapraz olarak diğer faaliyetler hakkında da kısmi bilgi sahibidirler (Arzova, 2002).

FTM’nin işleyiş yapısında faaliyetler, ürün veya hizmetlerin değer yargısını ifade etmektedir. Bir faaliyetin, bir ürün veya hizmet grubu için ne anlam ifade ettiğİ stratejik bir yaklaşımı barındırmaktadır. Faaliyetlerin stratejik önem düzeyleri çeşitli analizlerle belirlenmekte ve örgüt ve çalışanlar tarafından önceden bilinmektedir. Keza bu durum stratejik önem taşıyan faaliyetlerin hem örgütsel anlamda bir farkındalığına hem de bireysel olarak çalışanların davranışlarında bir anlayış ve farkındalığa yol açmaktadır. Böylelikle kritik önem taşıyan

süreçlerin yürütülmesinden, bakım ve onarım aşamalarına kadar geçen tüm alt faaliyet kademelerinde üretimin değer taşıyan faktörlerine yoğunlaşılmasını sağlamaktadır.

Diğer bir davranışsal fayda ise, personelin süreçlere katılarak gerçekleştirdiği üretim iyileştirmelerinde işletmenin yararına sonuç veren finansal gelişmeler ve oluşturdıkları katma değer ile cesaret, moral ve motivasyonlarının artmasıdır (Yıldız, 2008).

Belirlenen bu faktörler ile çalışanların ilişkisinde özen gerektiren gözetimler böylelikle artırılmış olur. Çalışanların iş geliştirme ve süreçlere odaklı yaklaşımlar sergiledikleri için müşteri memnuniyetine katkı sağlayan davranışlarda artışlar görülür.

1.8.4. Maliyet Kontrolü ve Gereksiz Faaliyetlerden Kurtulma

FTM'nin temel katkılarından biri de işletmenin faaliyetleri iyi tanımasını olanak sağlamasıdır. İlk söz edilmesi gereken konu faaliyetlerin etkin bir şekilde sınıflandırarak faaliyetlerin değer katıp katmadığını ölçümlemektir. Katma değer analizi ile değer katan ve katmayan faaliyetler olarak iki kategoride toplanmaktadır. Değer katan faaliyetler genellikle müşterilerin değerini artıran veya organizasyon için temel olan faaliyetlerdir. Değer katmayan faaliyetler ise israflara yol açan, kötü yapılan işler olarak tarif edilmektedir (Özer, 2001).

Üretimde değer yaratmayan faaliyetler işletmenin üretim amaçlarına hizmet etmeyen faaliyetlerdir. Başka bir deyişle, bir kaynak tükenmesine yol açmasına rağmen ürün veya hizmet gruplarında bir vasfa dönüşmeyen, müşteri memnuniyeti ve sadakatine katkı sağlamayan faaliyetlerdir. Bu yönüyle değer katan faaliyetlerin iki boyutu olduğunu söyleyebiliriz. Birincisi ürüne vasıf yükleyen faaliyetlerdir, ikincisi ise müşteri memnuniyeti artırıcı veya sadakat oluşturuvcu bir davranışsal etki yaratması beklenir.

Üretim operasyonlarında sürdürülen süreç analizi ve iyileştirilme çalışmalarının önemli bir sonucu da bir örgütün gereksiz ve israfa yol açan faaliyetlerden kurtulması demektir. Faaliyetler konsolide edilerek muhtemel karmaşık işlemler basit ve sade hale dönüştürülmektedir. Gereksiz ve fazla kaynak tüketimleri engellenmiş olmakla birlikte süreçlerde gereksiz personel çalıştırılmasında önüne geçilmiş olmaktadır. Çalışanların performans artışına ve daha verimli çalışmalarını sağlayacaktır.

Üretim süreçlerinin doğru planlanamaması ve bir takım yönetim hataları sonucu üretime uygun olmayan materyal ve teçhizat kullanımı olabilmektedir. Bu tür hatalı seçimler maliyetleri artırıcı, karlılığı azaltıcı ve verimliliği düşürücü üretim kayıplarına yol açabilmektedir. FTM ile bu tür olumsuz yaşanması muhtemel üretim kayıplarında önüne geçilmiş olmaktadır.

1.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Faaliyet Tabanlı Yönetimin İlişkisi

FTM uygulaması, beraberinde FTY (Activity Based Management) uygulanmalarını gerektirmektedir. FTY'nin temel amacı, işletmenin sahip olduğu kaynakları daha etkin kullanmasına yönelik daha iyi çıktı sağlama ve daha iyi bir geleceğe taşıyacak kararların alınmasında aktif bir roller üstlenmeyi konu almaktadır (Öker, 2003).

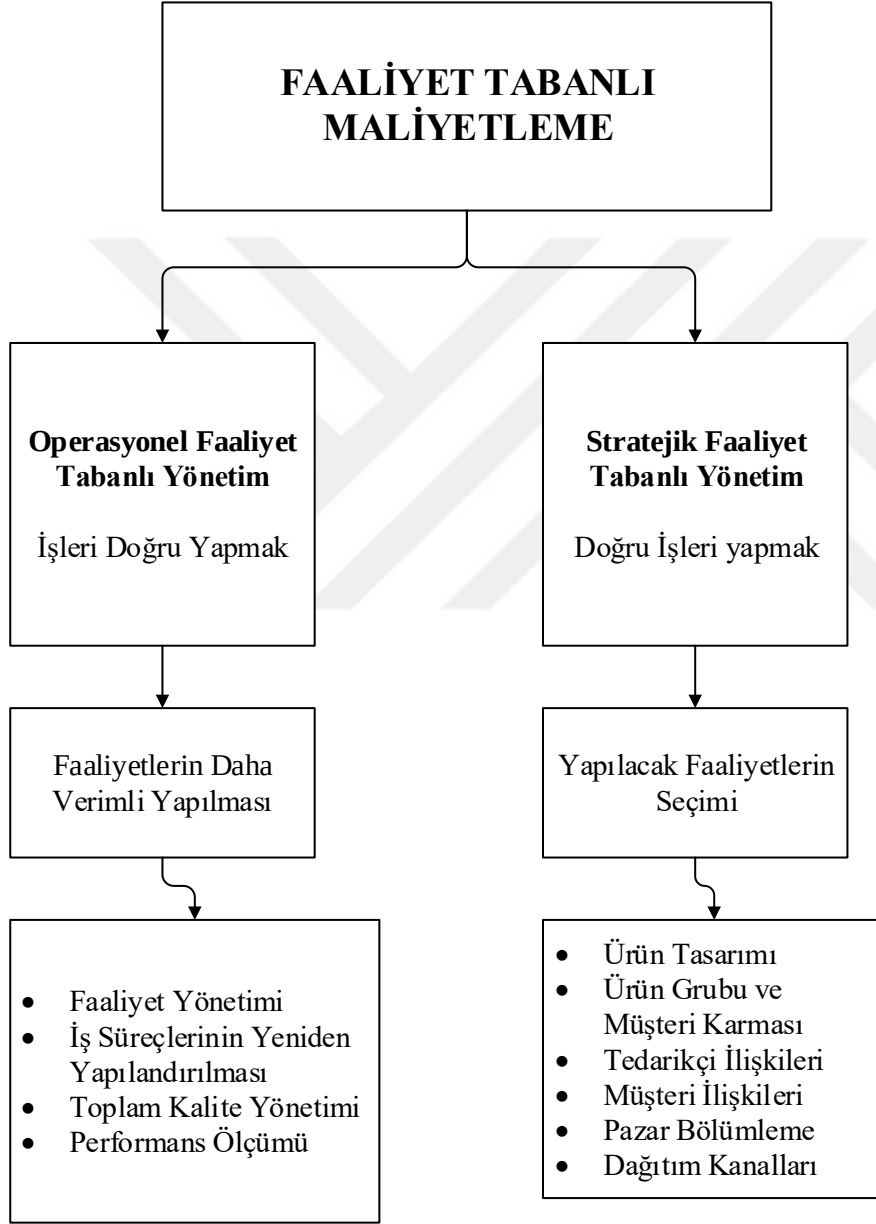
Özünde, Faaliyet Tabanlı Yönetim (FTY), FTM analizinin çıktısından elde edilen bir dizi yönetim adımının uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1999). FTM sistemlerinden gelen net görüntü doğal olarak faaliyet tabanlı yönetimi oluşturmaktadır. FTY, kuruluşun (Kaplan ve Cooper, 1998) sonuçlarını kurumsal kaynaklardan daha az talep alarak gerçekleştirmesini sağlar.

Faaliyet Tabanlı Yönetim (FTY), yöneticilerin, faaliyetlerin verimliliğini ve ürünlerin karlılığını arttırmak için FTM çalışmasının temelinde gerçekleştirdiği eylemleri ifade eder. Diğer FTY eylemleri ve süreçleri, özellikle de parti ve ürün sürdürme faaliyetlerini gerçekleştiren süreçleri iyileştirmeyi amaçlamaktadır (Kaplan, 2008).

FTY'nin ilk aşamasında, faaliyetlerin süreçlerde, değer yaratıp yaratmamasına bağlı olarak basit bir ayırıma tabi tutulmaktadır. Müşteriler için değer yaratmayan faaliyetlerde kullanılan kaynakların azaltılması, maliyetleri azaltma amacıyla ürünün fonksiyonelliğinin düşürülme riskini azaltmaktadır (Kaplan ve Cooper, 1998).

Operasyonel FTY, verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek ve varlık kullanımını arttırmak için çalışır. Makine aksama süresini azaltarak, tamamen hatalı faaliyetler ve süreçleri iyileştirerek veya ortadan kaldırarak ve kuruluşun kaynaklarının verimliliğini artırarak kaynakların kapasitesini artırabilir. Operasyonel FTM'nin faydaları azaltılmış maliyetler, daha iyi kaynak kullanımı ve maliyetten kaçınma yoluyla daha yüksek gelirlere ulaşmak için kullanılmaktadır (Cardos & Pete, 2011).

Şekil 4’te FTM’nin FTY ile olan ilişkisi sunulmuştur. Doğru işlerin yapılmasını ilgilendiren stratejik kararların alınması ve yönetilmesine ilişkin konular stratejik faaliyet tabanlı yönetim iken, bu işlerin doğru yapılması operasyonel faaliyet tabanlı yönetimin konusuna girmektedir.



Şekil 4. Operasyonel Uygulamalar ve Stratejik Kararlarda FTY’nin Kullanımı

Stratejik FTY - Bir işletme pazarda rekabet avantajı yaratmak ve bunu sürdürmek için daima çeşitli yöntemler arayışındadır. FTM, karlılığı artırma faaliyetlerine yönelik talebi

değiştirmeye çalışmakta, maliyetleri azaltmak için en büyük fırsatın mevcut olduğu ürün tasarımı ve gelişimi hakkındaki kararları kapsamaktadır. Aynı zamanda tedarikçiler ve müşterilerle olan ilişkileri geliştirmektedir (Cardos & Pete, 2011).

Faaliyet tabanlı yönetim, işletmenin karar destek sistemlerinde faaliyet tabanlı bilgiyi temel araç olarak kullanarak işletme performansını yönetmek ve kontrol etmek olarak da tanımlanabilir.

1.10. FTM'nin Başarısızlık Nedenleri

Geleneksel FTM'nin başarısızlık nedenlerini iki temel grupta sınıflandırılabilir. Bunlardan birincisi maliyet etkenlerine yönelik seçim ve ölçmeye bağlı oluşabilen hatalardır. Diğer bir sorun ise uygulamadan kaynaklanan başarısızlıklardır.

FTM birçok hususta eleştiri almıştır. FTM dağıtılması zor kabul edilen GÜG'lerin ürünlere daha basit ve sade dağıtımını öngörmekte iken maliyetlerin ürünlere yüklenmesini zorlaştığında kendisi ile çeliştiği iddia edilmiştir. Özellikle maliyet sürücüsü seçiminde bir üst sayı sınırın olmaması eleştirilmektedir (Boer, 2000; Proyer, 1990; aktaran Arzova, 2002).

FTM'de karşılaşılan temel sorun, maliyet etkenlerinin doğru tespit edilebilirliğine yönelik olmuştur. Maliyet etkenlerinin özellikle geçmiş davranışlar esas alınarak bireyler tarafından belirlenmesi sübjektifliği doğurmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2007).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yaklaşımını uygulanırken belirli ortamlar gereklidir. Bu tür ortamlarda veya şartlarda, FTM sistemi optimum faydalar sağlayacaktır. Bu, FTM sisteminin faydalarının uygulama ve işletme maliyetlerini aştığı anlamına gelir. Özellikle, Cooper eğer mevcut maliyet sistemi aşağıdaki durumlarda tasarlandıysa, bir FTM sisteminin uygulanması tavsiye edilir (Cooper, 1988b):

Geçmişte;

1. - Ölçüm maliyetleri yüksekti;
2. - Rekabet zayıftı ve
3. - Ürün çeşitliliği düşüktü.

Ancak günümüzde ise:

4. - Ölçüm maliyetleri düşüktür;

5. - Rekabet artmış ve

6. - Ürün çeşitliliği ise yüksektir.

Günümüzde ürün çeşitliliğinin yükselmesi ve ürün gruplarının beraberinde hizmet satışlarını gerektiriyor olması hizmet maliyetlerinde ölçülmesini gerekli kılmıştır. Cooper'ın 1988'de FTM için geliştirdiği ilk özeleştirisi aslında ilk uygulamalar sonrasında ki gelişmelere bağlı karşılaşılan temel endişelere işaret etmiştir. Bu eleştiri özünde gelişen teknolojilere karşı FTM uygulamalarının kayıtsız kalmaması gerektiğini ve yazılım desteğinin önemsenmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır.

FTM'de yaşanan bir başka endişede, belirli maliyetlerin belirli bir faaliyete tahsis edilememesidir (Spedding ve Sun, 1999). Faaliyetlere ve faaliyetlerden bireysel ürünlere kaynak tahsisindeki zorluklar yaşanmaktadır (Zakić ve Borović, 2013). Modele yeni faaliyetlerin eklenmesi neticesinde yeni faaliyetlere maliyet dağıtımının gerçekleşmesi beraberinde ölçüm zorluklarını getirmektedir (Kaplan ve Anderson, 2007).

FTM'nin uygulanması sırasında karşılaşılan ve en çok eleştiri alan husus atıl kapasitenin dikkate alınmadan faaliyetlerin yürütülmesinde harcanan sürenin %100 varsayılmasıdır. Böylece maliyet etkenleri ve kaynaklar tam kapasitede çalıştığı varsayılmaktadır. Pratik kapasite fiili kapasiteyi yansıtmayabilir FTM'nin uygulanmasında ortaya çıkan başlıca sorunlar (Kaplan ve Anderson, 2007):

- FTM sisteminin kurulum aşamasında görüşme ve veri toplama sürecinin uzun zaman alması ve masraflı oluşu,
- Elde edilen verilerin, işlenmesi, depolanması ve raporlanmasının maliyetli olması,
- Verilerin saklanması, işlenmesi ve raporlanması pahalıydı,
- FTM modelinin verileri öznel ve onaylanması zordu,
- Kullanılmayan kapasite bilgisini dikkate almadığı için teorik olarak yanlış,
- FTM'nin işletme bütününe uygulanamaması,
- Değişen koşulları içerecek şekilde kolayca güncellenemeyişi,

- FTM modellerinin çoğu yereldi ve kurumsal çapta kârlılık fırsatlarına entegre bir bakış açısı sağlamadı.

İşletmenin tüm üretim uygulama alanlarında katlanılan fedakârlığın sağlanan faydayı aşıp aşmaması, işletmenin bilgi sistemi, hataların maliyeti ve mamul çeşitliliği faktörlerine bağlı bulunmaktadır. Üç faktörün optimizasyonu sonucu optimal maliyet sistemi oluşacak ve maliyetler minimize edilecektir (Hacırüstemoğlu, 1997).

Günümüz koşullarında FTM sisteminin uygulama ve bakım yönünden çok maliyetlidir. Her işletme için uygulanabilirliği elverişli olmayabilir. FTM sisteminin bir işletme ya da sektörde uygulanabilirliği konusunda genelleme yapmak doğru sonuçlar vermeyebilir. Ancak bazı etkenler FTM sisteminin tercih edilebilirliği yönünde belirleyici olabilir, bu etkenler ayrı bir araştırma konusu olabilir. Bir işletmeye FTM sistemini uyarlayabilmek için:

- Aynı tür kaynakların farklı faaliyetlerde tüketilmesi,
- Destek faaliyetlerinin fazla olması,
- Tüketilen kaynak çeşidi fazla olmasına karşın, daha az faaliyete sahip olması,
- İşletme içerisinde kaynak üretiliyor olma durumu,
- Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin çeşitliliği ve tutar yönünden genel üretim giderleri oranları içindeki payı yüksek olabilme durumu olabilmektedir.

FTM uygulamalarında karşılaşılan bu endişeler uzmanları daha doğru sonuçlar veren modeller üzerinde çalışmalara yöneltmiştir. Anderson ile birlikte başlangıcı 1998'de bulunabilecek olan yöntemde bir değişiklik önerildi (Cooper ve Kaplan, 1998). Kasım 2004'ten itibaren resmen bu yönetime bir isim verildi: Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (TDABC), başlı başına yeni bir yöntem olarak tanıtıldı. Kaplan ve Anderson, FTM modelinin önceki sürümlerine “Orana Dayalı FTM” (Rate-Based Activity Based Costing) (Kaplan ve Anderson, 2003), “Geleneksel FTM” (Kaplan ve Anderson, 2004) veya “Geleneksel FTM” olarak bahsetti (Kaplan ve Anderson, 2007) . 2004 tarihli makalelerinde Zaman Sürücülü FTM tamamen yeni bir yaklaşım olarak sunulmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004). Daha sonra Kaplan ve Anderson (2007) çıkardıkları ZSFTM'nin FTM yönteminin mevcut uygulamaları ile olan ilişkisinin reddeden bir kitap izlemiştir.

Geliştirilen bu model terminolojik yönden literatürde ortak bir ifadesi bulunmamaktadır. Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Zamana Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Zaman Esaslı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Sürece Dayalı FTM, Süre Etkenli FTM olarak kabul görmüştür ve aynı anlamlarda kullanılmaktadır.

Zamana Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZSFTM) modeli; FTM temelli maliyet yönetim sistemlerindeki faaliyet havuzlarını kaldırarak ve bunun yerine modele, miktara dayalı kaynak/faaliyet maliyet etkenlerini adapte ederek FTM uygulamalarında yaşanan sıkıntıları ortadan kaldırmıştır (Tse ve Gong, 2009).

Zaman sürücülü faaliyet maliyetlemenin işleyişinde ise öncelikle her bir kaynak grubunun maliyetleri belirlendikten sonra ayrı ayrı her bir kaynak grubu için pratik kapasitenin tespit edilir. En son her bir kaynak grubu için birim maliyetlerin hesaplanmaktadır.

Zaman Sürücülü FTM, yalnızca tek bir faaliyet gösteren bir bölümde konuşlandırılarak uygulanması uygundur. Böyle bir durumda, doğrudan ve dolaylı kaynakların toplam maliyetleri, kaynak birim başına bir maliyet verecek şekilde mevcut kaynağa bölünebilmektedir. Ancak, çoğu üretim bölümünde farklı oranlarda doğrudan ve dolaylı kaynak tüketen en az iki ve daha fazla faaliyetler bulunduğundan bir tür anket veya gözlem yapılması gereklidir (Barrett, 2005).

ZSFTM için gereken bilgiler yönetim ve personel olmak üzere iki kaynaktan toplanmaktadır. Bu nedenle sağlanan bilgilerin güvenilirliği FTM'ye göre daha az güvenilirdir. Çünkü çalışanlar ürünün üretilmesi gereken uygun sürenin bildiriminde öznel ve menfi bildirimlerde bulunabilirler. ZSFTM bu tür etik konuları göz ardı etmektedir. Ölçümlemeden kaynaklı ortaya çıkan karmaşıklıklar, zaman ve maliyet artırıcı unsurları çalışanlardan aldığı raporlara dayanarak çözdüğü iddiasındadır.

ZSFTM literatürde çeşitli sektörlerde uygulansa bile “Zaman” ‘ın tek maliyet sürücüsü olarak uygulanabileceği durumlarla sınırlıdır (Namazi, 2016). Bir model her yenilendiğinde ve yeniden hesaplandığında, sürücülerin süresi güncellenmelidir (Barrett, 2005).

ZSFTM, "faaliyet" zaman denklemi modellerini türetmek suretiyle, daha kesin bir maliyet bilgisi üretemeyebilir, çünkü (Namazi, 2016):

1. Zaman denklemi modelleri doğrusallık ve kesinlik varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayımlar zaman denklemleri geliştirildiğinde, en az iki hata ortaya çıkabileceğini göstermiştir:
 - a) Uygun denklemler oluşturma ile ilgili hata ve
 - b) Denklemlerde kullanılan girdi verileriyle ilgili hata.
2. Zaman denklemleri süreç karmaşıklığını azaltmayacak (Tse ve Gong, 2009) ve maliyet şeffaflığı tahmini riskini taşımaktadırlar.
3. Zaman denklemleri belirlenmiş bir "sürecin" maliyet tahmini üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurmazlar,
4. Her faaliyet için zaman denklemi modelleri bireysel olarak geliştirilir ve faaliyetlerin etkileşim etkileri göz ardı edilmektedir.

1.11. Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Geçiş

Organizasyonların stratejik planlarının yapısı incelendiğinde planlamanın üst çatısı vizyon ve misyonlarından oluşmaktadır. Organizasyonlar sahip oldukları vizyon ve misyonlarının gücü ile gelecek iddiasında bulunabilmektedirler. Bu nedenle vizyon organizasyonların gelecek ile kurdukları bir gerilimdir. Vizyon dışında kalan diğer stratejik yönetim araçlarının misyon, politika, program ve planların birbirleri ile uyumlu ve tutarlı olması beklenmektedir.

Fırsatlar ve tehditler stratejik yönetimin alt öge araçları arasında yer almaktadır Fırsatlar ve tehditler bir organizasyon için gelecek senaryolarında betimledikleri iyi ve kötü varyasyonlardır. Stratejinin temel görevi tehditleri fırsatlara dönüştürebilecek planlar hazırlamaktır.

Porter (1996), uzun vadeli rekabet avantajı elde etmenin karşılaştığı asıl sorunun operasyonel faaliyet ve strateji arasında ayırım yapılamamasından kaynaklandığını belirtmiştir. Birincisi, şirketlerin uzun vadeli bir rekabet avantajına sahip olmaları için esastır ancak yeterli değildir.

Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Yönetim çalışmalarının iki yolu bulunmaktadır. Birincisi, yöneticiler faaliyetlerin ve ürün bileşimlerini daha az kârlı olanlardan daha kârlı uygulamalara kaydırmak için faaliyet tabanlı bilgileri kullanır. Örneğin FTM, belirli

müşterilerine hizmetin daha pahalı olduğunu veya belirli ürünlerin, bir yönetici düşüncesinden daha fazla üretilmesi daha pahalı olduğunu ortaya çıkarabilir. İkincisi, yöneticiler faaliyet tabanlı bilgileri düşük maliyetli üretici veya satıcı olabilmelerine yardımcı olmak için kullanırlar. Perakende sektöründe Wal-Mart, teslimat hizmetlerinde United Parcel ve havayolu endüstrisindeki Southwest Airlines gibi şirketler maliyetleri beraberinde fiyatları düşürmek için faaliyetleri yöneterek rekabet avantajı yaratmışlardır. Böylelikle fiyat indirimleri, satış hacmini ve pazar payını artırmalarını sağlar (Porter, 1985).

80 ve 90'lı yıllarda kalite yönetimi rekabetsel bir önem taşımamıştır. İşletmelerin ilgi odağı olan kalite çalışmalarını önemsemişlerdir. Bu çalışmalar işletmelerin faaliyetleri üzerinde düzenli bir iyileştirme temelinde gelişimlerini desteklemiştir. Bu yıllarda işletmeler kalite odaklı düşünme becerileri gelişmiş, süreç temelli adımlar atmışlardır. Süreç Maliyetleme yöntemi yöneticilerin faaliyetlere daha iyi odaklanmalarına sağlayarak problemlerin daha iyi tespit edilmesine yardımcı olmuştur. Süreçlerin iyi yönettirebilmesi ve kontrol edilebilmesi için iyi ölçüm değerlerine sahip olması gerektiği fark edilmiştir. Faaliyetler bu yönüyle ölçüm konusunda hareket kabiliyeti en optimal olgu olduğu bu yıllarda keşfedilmiştir.

Stratejik planlama örgütün nerede olduğunu, ne yaptığını ve neyi neden yaptığının dair biçimleyici ve yol gösterici kararları ve eylemleri üretmek için disipline edilmiş bir çabadır. Stratejik Planlama en iyi sonuçları almak için etkili bilgi toplama, alternatif geliştirme, araştırma ve şimdiki kararların gelecekteki çıkarımları üzerine öngörülerini vurgulamaktadır (Yılmaz, 2003).

Stratejik yönetim muhasebesi, firmanın ürün pazarları ve rakiplerinin maliyet ve maliyet yapılarına ilişkin finansal bilgilerin sağlanması ve analizi ile kuruluşun stratejilerinin ve bu pazarlardaki rakiplerinin bu dönemlerdeki stratejilerinin ve rakiplerinin izlenmesidir (Bromwich, 1990).

FTY'nin amacı; müşteriye sunulan ürün veya hizmetlerin değerini artırmaktır (Gündüz, 1997). Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin yönetim amaçlı kullanımı sonucunda faaliyet tabanlı yönetim (FTY), bütçeleme amaçlı kullanılması sonucunda da faaliyet tabanlı bütçeleme (FTB) yöntemleri ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla faaliyet tabanlı yönetimin ve

faaliyet tabanlı bütçelemenin temel bilgi kaynağı faaliyet tabanlı maliyetlemedir ve üçünün de odak noktası faaliyetlerdir (Doğan, 2016).

FTM, işletmelerin ihtiyaç duyduğu doğru maliyet bilgisini sağlamakta uygun bir yöntem olmasına karşın, uygulamacılar açısından memnun edici olmayan sonuçlarının nedenleri; davranışsal, organizasyonel ve teknik faktörlerden kaynaklanmaktadır. Stratejik faaliyet tabanlı maliyetlemenin uygulama başarısını belirleyen temel parametreler şunlardır:

1. FTM araçlarının doğru seçimi ve kullanımı,
2. İşletmenin yönetim karakteri ve kültürü,
3. Çalışan profili ve yeterliliği,
4. Maliyet Mühendisliği,
5. Veritabanı ve yazılım desteği

Stratejik faaliyet tabanlı maliyetleme ve bütçelemenin en önemli özelliklerinden biri stratejik yönetim araçlarını ve FTM yöntemlerini karma bir şekilde kullanmasıdır.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme; faaliyetlerin belirlenmesi ve tanımlanmasına yönelik süreçleri içermektedir. Ürün veya hizmet grupları tamamlana kadar geçen süreçlerde rol alan tüm faaliyetlerin ve bu faaliyetlerin tükettiği kaynakların eşleştirilmesidir. FTM esasında faaliyetlerin tükettiği kaynaklarla netleştirilmesidir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, genel giderler ile faaliyetler arasındaki ilişkileri kurar, böylece genel oluşan giderlerin ürünlere, hizmetlere veya müşteri segmentlerine daha doğru bir şekilde tahsis edilmesini kolaylaştırır.

Faaliyet Tabanlı Bütçeleme; işletmenin stratejik hedefleriyle uyumlu faaliyetlerini ve bu faaliyetlerin tükettikleri kaynakları planlamasıdır. İşletmeler faaliyet farkındalığı sağlamadan sağlıklı bütçeleme yapamazlar. Faaliyetler bütçe yapısının değişken karakterli olan en önemli parametreleri arasında yer almaktadır.

Faaliyet Tabanlı Yönetim; Faaliyetlerin tanınması neticesinde faaliyetlerin öncelik ve önemlilik düzeyleri daha rahat anlaşılmış olacaktır. Böylelikle faaliyet farkındalıkları sağlanmış olacak, süreçlerin daha sağlıklı kontrol edilmesini sağlayacaktır. Faaliyet tabanlı yönetim, maliyetleri azaltmak ve müşteri değerini artırmak için faaliyetleri yönetmeye odaklanmaktadır. Süreç değer analizi ile başarılı değer katan faaliyet ve değer katmayan faaliyet ayrımının gerçekleşmesi en tipik örneklerindendir.



Şekil 5. Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sistemi

1.11.1. FTM Araçlarının Doğru Seçimi ve Kullanımı

Bir işletmenin hangi tür FTM araçlarını seçtiğinden bağımsız olarak, nihai hedefleri aynı olacaktır: üretim süreci boyunca daima verimsizlikleri ve gereksiz harcamaları belirlemek ve bu maliyetleri azaltıcı işlemler geliştirmektir. Stratejik yönetim muhasebesinin ana bileşeni olarak stratejik maliyet yönetimi araçları kullanılmaktadır. Bunların başlıcaları;

- ✓ Stratejik Maliyetleme Yaklaşımları
- ✓ Süreç Değer Analizi
- ✓ Faaliyet Analizi
- ✓ Sürücü Oranına Dayalı FTM (Driven Rate ABC) veya Geleneksel FTM
- ✓ Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, (TDABC),
- ✓ Bulanık Mantıklamaya Dayanan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, (FLABC)

Sürücü oranına dayalı FTM, çalışma gününün yüzde kaçının belirli bir göreve ayrıldığını belirlemek için çalışanlarla anketleri kullanır ve bu bulduğu rakamları toplam üretim maliyetiyle çarpar. Bu araç Geleneksel FTM olarakta bilinmektedir.

ZSFTM, pratik bir çalışma kapasitesini belirlemek için mevcut çalışma saatlerini hesaplayarak atıl kapasiteyi gözönünde bulundurarak daha çalışkan bir yaklaşım izlemektedir. Oradan, analistler kapasite maliyet oranını, kapasite tüketim tahminlerini ve zamana bağlı nihai maliyet-sürücü oranlarını hesaplarlar.

Kaynak maliyetlerinin ve faaliyetlerinin çok olduğu durumlarda, maliyet tahsisi hiyerarşisi karmaşık olabilir, bu nedenle gider-faaliyet-bağımlılık (EAD) matrisi ve faaliyet-ürün-bağımlılık (APD) matrisinin kullanılması uygulamayı basitleştirmek ve FTM'yi organizasyon içine nakletmek için alternatif bir teknik olabilir (Roztocki, 2003).

FTM uygulamalarının standart paket şeklinde bir işletmeye yapılandırılması ve adaptasyonu mümkün değildir. Çünkü her bir işletmenin üretim anlayışı ve felsefesi, kullandığı üretim teknikleri, üretim teknolojisi ve çalışanların tecrübe-eğitim veya çalışma disiplinleri farklılık gösterecektir. Bir işletmenin faaliyet düzeni çok sayıda alt faaliyetleden oluşabileceği gibi üretimi destekleyen faaliyetlerde çok sayıda olabilir. Aşağıdaki hususlar işletmede kullanılacak FTM araçlarının belirlenmesinde belirleyici rol alabilir:

- Aynı tür kaynakların farklı faaliyetlerce tüketilmesi,
- Destek faaliyetlerinin çok sayıda olması,
- Tüketilen kaynak çeşidi fazla olmasına karşın, daha az faaliyete sahip olması,
- İşletme içerisinde aynı zamanda kendi kaynağını üretiliyor olması,
- Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin çeşitliliği ve tutar yönünden genel üretim giderleri oranları içindeki payı yüksek olabilme durumu olabilmektedir.

Faaliyet odaklı düşünme yaklaşımı salt biçimde faaliyetlere olan konstrasyonun artırılması değil, stratejik boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir. FTM sistemi kullanması icap eden diğer stratejik maliyetleme tekniklerini kullanır.

Adkins' e göre (2008) FTM uygulamalarının “Bir uygulama hepsine uyar” şeklinde bir yaklaşımın hatalı sonuçlar doğurabileceğini belirtmiştir. Geleneksel FTM, maliyetleri takip etmenin ve tahsis etmenin ve sebep-sonuç ilişkilerini tanımlamanın kanıtlanmış bir yoludur.

Kullanılmış ve kullanılmayan kapasiteye ilişkin maliyetleri izlemek isteniyorsa, zaman sürücülü bir FTM modeli ile boşta kalma kapasitesinin maliyetini “geri kazanabilir”: örneğin ZSFTM, gereksiz veya yetersiz çalışanların belirlenmesinde yardımcı olabilir. ZSFTM’yi geleneksel FTM’nin yerine geçmeyecek şekilde tamamlayıcısı olarak görüp, her ikisinin birlikte kullanılabileceği yani birbirinin tamamlayıcısı olduğunu ifade etmiştir. Özellikle, kâr düzeyinin çok az olduğu ve zaman faktörünün çok fazla değişmediği birimlerde ZDFTM kullanımı daha uygun olacaktır.

1.11.2. İşletmenin Yönetim Karakteri ve Kültürü

FTM/Y’nin işletme kültürü ile ilişkisine yönelik literatürde çalışmalara rastlanmıştır. Bu çalışmalardan biri, Baird ve diğerleri (2007) tarafından yapılmış olan ve FTM’nin Avustralya’da faaliyet gösteren işletmeler için örgütsel kültürün önemli bir rol oynadığını bulmuşlardır. Kültürün ve stratejinin organizasyonun başarısı için desteklediğini savunmuşlardır (Baird, Harrison ve Reeve, 2007). FTM uygulamasını etkileyen organizasyonel kültürel faktörler olarak; çıktı oryantasyonu, inovasyon, takım oryantasyonu ve detaylara dikkat faktörlerini saymaktadırlar (Charaf ve Beskos, 2013; Aktaran Yılmaz, 2018).

Stratejik faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarında işletmenin yönetim karakteri ve kültürü önemli bir başarı parametresidir. İşletme yönetiminin süreçlere stratejik bir bakış açısıyla yaklaşması beklenmektedir. FTM uygulamalarında üst yönetimin desteği ve inancı sözde değil, özde stratejik bir olgunluğu yansıtmalıdır. Stratejik hedefleri belirgin olmayan kurumlarda FTM uygulamalarının olgunlaşması beklenemez.

1.11.3. Çalışan Niteliği ve Yeterliliği

Ayrıca, kültürel, politik ve finansal problemler FTM sisteminin uygulanmasını etkileyecektir. FTM’nin uygulanmasının davranışsal etkileri çalışanların çalışma davranışlarını değiştirmekte ve katma değeri olmayan çalışanları azaltmakta veya sonlandırmaktadır. “Çalışma davranışı” veya “çalışma etiği”, şirketlerin karşı karşıya kaldığı en önemli sorundur (Basuki, 1995).

Yönetim muhasebesi davranışsal temeller üzerine inşa edilmiştir ve insan davranışlarını etkileyen güçlü bir araçtır (Martin, 2016). Yönetim muhasebesi amaçlarından biri

maliyetleme araçlarını kullanarak maliyet davranışlarını doğru saptayabilmektir. FTY esasında FTM'nin etki ve davranış alanıdır. Maliyet davranışlarının topoğrafyasında (yapısında, şeklinde, biçiminde) muhtemel farklılaşmalar olabilir.

FTM'nin her şeyden önce organizasyonel bir değişim programı olarak bilinmesi ve çalışanların bu yönde FTM hakkında iyi bilgilendirilmesi sürecin başarıya ulaşmasında etkili sonuçlar vereceği tahmin edilmektedir. FTM, insan davranışlarından kolay etkilenmekte ve insan davranışlarını etkilemek için güçlü bir potansiyele sahiptir. Organizasyon içinde açık iletişimin artması gibi beklenen davranışsal faydalarında ortaya çıkmasını sağlayabilir.

Stratejik faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamalarında özellikle üst yönetimin sürece bakış açısı ve anahtar personel seçiminde sağlayacağı katkı önem arz etmektedir. Çalışanlardan anket ve gözlem yoluyla alınacak verilerin analitik düzlemde üst yönetim, maliyet mühendisi veya veritabanında karşılaştırılması gerekmektedir.

1.11.4. Maliyet Mühendisliği

Amerikan Maliyet Mühendisleri Birliği (AACE), 1956'da kurulduğundan beri, maliyet mühendisliği, “maliyet tahmini, maliyet kontrolü ve kârlılık sorunlarına bilimsel ilke ve tekniklerin uygulanmasında mühendislik kararlarının ve deneyimlerinin kullanıldığı mühendislik uygulama alanı olarak tanımlamıştır (Chen, 2002).

Maliyet mühendisliği, şirketlere ürün geliştirme konusunda karar verme, maliyet yönetimi ve bütçeleme konularında yardımcı olmaktadır. Bir iş faaliyetinin veya çıktının maliyetini tahmin etmek için kullanılan bir metodolojidir (Stewart, 1995).

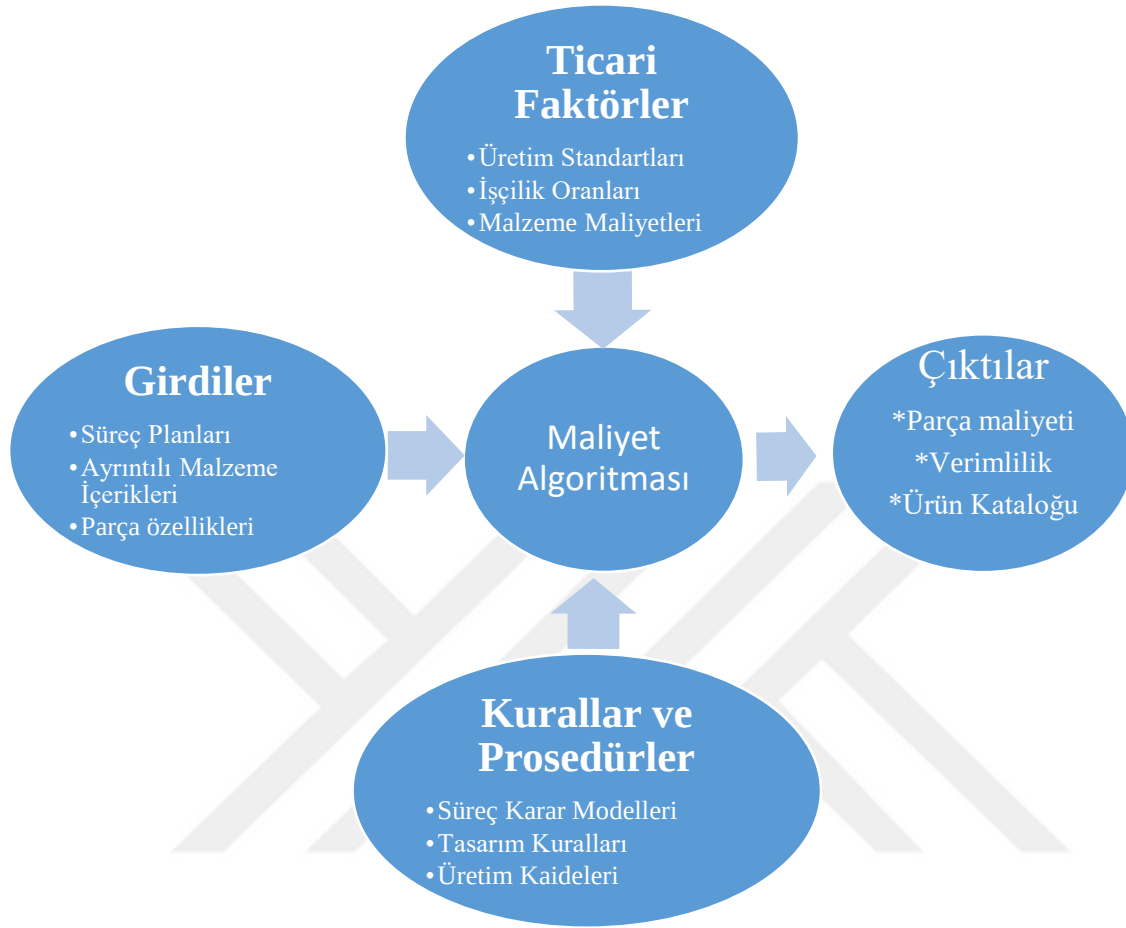
Maliyetlerin kendisi soyut ve somut değildir. Bir kimse maliyetleri göremez veya dokunmaz. Ancak, iş yükünde maliyetleri etkileyen faktörler nedeniyle maliyetleri etkileyen iş yükü değiştiği için maliyetlerin arttığını veya azaldığını bilmekteyiz. Bir anlamda, maliyetler somut olmadığından, FTM bir çeşit radar, sonar, ultrason veya elektrokardiyograma benzer bir “görüntüleme sistemi” olarak çalışır. Esasında maliyetlerin etkilerini ölçmektedir (Cookins, 2001).

Mühendislik tasarımı, üretilen ürünlerin tüm yaşam maliyetlerini etkilemektedir. Bir ürünün gerçek maliyetini ve tasarım aşamasında maliyet faktörlerini anlamak, daha rekabetçi çözümler elde etmek için tasarım sürecine rehberlik edebilir. Maliyet mühendisliği, maliyet

tahmini, maliyet kontrolü, iş planlaması ve yönetimi, karlılık analizi, maliyet riski analizi ve proje yönetimi, planlama ve çizelgeleme ile ilgilidir. Bu özel konu çoğunlukla maliyet tahmini ile ilgilidir (Roy, 2008).

Şekil 6'da Roy'a göre maliyet mühendisliğinin modeli yer almaktadır. Maliyetlerin oluşumunda üç temel etken rol almaktadır. Bunlardan ilki girdiler başlığı ile hammadde veya yarımamul olarak üretime alınan girdilerin temel özellikleri yer alırken, ikincisi etken olarak girdilerin maliyetleri, üretim standartları, işçilik oranları gibi ticari özellik içeriklerini kapsamaktadır. Son etken olarakta üretimin sürdürülmesinde gerek duyulan prosedür ve kurallardır (Roy, 2003).





Şekil 6. Bir Maliyet Modelinin Dizaynı²

FTM'nin uygulanmasına ilişkin teknik faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz (Fei ve Isa, 2010; Aktaran Yılmaz, 2018);

- Temel faaliyetlerin belirlenmesi,
- Maliyet sürücülerinin Seçimi,
- Maliyet verilerinin toplanması,
- Mimari yapı ve ergonomi,

FTM'nin temel özelliği daha çok veri ve ölçümleme gerektiriyor olmasıdır. Sağlıklı bir FTM sisteminin işletilmesi için kaynak ve faaliyet sürücülerinin doğru tespit edilmesi en öncelikli

² Roy, 2003'ten esinlenerek hazırlanmıştır.

atılması gereken adımdır. Başarısız FTM uygulamalarında en çok şikâyet edilen birinci husus ölçümlerinin hatalı gerçekleştirilmesi olmuştur. Dolayısıyla ölçülemeyen faaliyetlerin doğru yönetilebilmesi ve maliyetlerinin de doğru biçimde ürünlere aktarılması mümkün değildir. FTM uygulamalarında göz ardı edilen temel konu faaliyetlerin kim tarafından tasarlanması ve ölçülmesidir. Özellikle üretim tesislerinin kuruluş süreçlerinde faaliyet planlamasının ve ölçme değerlerinin ortaya konulması gerekmektedir. Faaliyetler doğru kalibre edilmeden doğru dizaynı edilmesi ve planlanması mümkün değildir. Bu süreç maliyet mühendisliği gerektiren hassas bir konudur.

1.11.5. Veritabanı ve Yazılım Desteği

İşletmeler kendi rekabet avantajlarını iyileştirmek amacıyla yeni üretim teknolojilerini uygulamak zorundadır. İşletmelerin üretim teknolojileri değiştiği zaman yönetim muhasebe sistemlerinin de değişmesi gerektiği genel kabul görmüştür (Bruggement ve Slagmulder, 1995; 241).

Belirli bir FTY yazılım paketini değerlendirmek ve seçmek isteyen bir kuruluş için sistemin tek başına (veya ağa bağlı) bir PC üzerinden mi yoksa sistemin mevcut finansal ve operasyonel sistemlerle çevrimiçi olarak mı entegre edileceği kilit bir konudur (IMA, 1998).

FTM yazılım seçimi çok önemlidir, çünkü bir firmanın FTM sistem yazılımı işlevsel yetenekleriyle ilişkilendirilen özellikleri yansıtmalıdır. Yazılımda en az üç farklı modülün birbiri ile bütünleşik bir yapıya sahip olması gerekir. Bu modüller: kaynaklar, faaliyetler ve maliyet hedeflerine yönelik olmalıdır. Kaynak modülleri daha çok stok ve hammadde süreç takiplerini ölçmeye yönelik olurken bazen işletmeler kendi bünyesinde kaynak üretebilmektedir. Üretilen bu kaynakların sistemde yer alması önemli bir husustur. Faaliyetlerin yazılım desteğinde izlenebilmesi en çok sorun yaşatan konuların başında gelmektedir. Genellikle uygulamada karşılaşılan durum iş emirleri, siparişler ve üretim emirler şeklindedir. Faaliyet olarak değilde süreç olarak veri takibi gerçekleşmektedir.

FTM / Y, üç tür veriyi girdi olarak alan iyi bir çevirmen olarak hizmet edmektedir. Bunlar: finansal, ampirik (örneğin çalışan tahminleri) ve operasyonel verilerdir. Bu veriler isteğe bağlı olarak bir veri deposuna yerleştirilebileceği gibi FTM / Y yazılımı tarafından alınabilir. Çoğu kuruluş kaynak verilerini doğrudan FTM / Y yazılımına girmektedir. Verilerin

yüklenmesi genellikle oldukça otomatiktir ve FTM / Y yazılımına verilerin nereden alınacağını bildiren komut dosyaları kullanırlar (Cokins, 2010).

Aynı zamanda yazılım seçiminde firmanın KKP (ERP) sistemlerini göz önünde bulundurması gerekmektedir. Çünkü sürdürülebilir bir FTM sistemi KKP ile işletme faaliyetleri açısından hayati önem taşıyan bilgi alışverişinde bulunabilmelerine imkan tanıyan entegre bir yapıda olması beklenir. KKP sistemleri, FTM sürücüleri için kaynak sürücüleri, faaliyet sürücüleri ve kaynak maliyetleri dâhil olmak üzere girdi verilerinin çoğunu sağlayarak temel bir veri kaynağıdır. Bu nedenle FTM sisteminin akışı yazılım desteği ile ancak sürdürülebilir kılınabilir. Aksi takdirde yapılan işlem FTM sistemi olarak değil, anlık bir faaliyet tabanlı maliyetleme ölçümü olarak sonuç verebilir, çözüm üretmeyebilir.

FTM süreçlerinin bir sisteme halinde uygulanma başarısı yazılım veritabanı desteğine bağlıdır. Yazılım altyapısı olmadan FTM'nin işleyişi sadece tek seferliğe mahsus bir ölçümleme enstrümanı olarak kalacaktır. Bir işletmede geliştirilen FTM modeli yazılım parametreleri kullanılmadan test edilmesi hatalı sonuçlar verebilir. Bu nedenle FTM uygulamalarının sürdürülebilirliği açısından yazılım ve veritabanı kullanımı önemli bir parametredir.

2. FAALİYET TABANLI BÜTÇELEME SİSTEMİ

Küresel rekabet ve beraberinde yaşanan teknolojik gelişmeler neticesinde bilgi yönetimi ve alt araçları olan veri yönetim sistemleri işletmeler tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Karmaşık birçok faaliyetler bu sistemler sayesinde daha basit ve hızlı bir şekilde çözümlenirken, işletmelerin ürettikleri veri miktarlarında önemli ölçüde artışlar meydana gelmeye başlamıştır. İşletme organizasyonları büyümeye ve yeni bölümler oluşmaya başlamıştır. Dolayısıyla bir takım işlemler daha hızlı ve daha az insan gücüyle gerçekleştirilirken diğer taraftan işletmelerin veri üretim hızları ve kapasitelerinde artışlar meydana gelmiştir.

Bilgi sistemleri işletme faaliyetlerinin birbiri ile olan etkileşim düzeylerini artırmış ve karmaşık bir yapıya bürünmelerine neden olmuştur. İşletmelerin bu tür karmaşıklıkların kolaylıkla üstesinden gelebilmeleri için daha sistematik ve planlı hareket etmeleri gerekmektedir. Bu durumda işletme yöneticilerinin üzerlerindeki sorumlulukları artmıştır. Paydaşlarına daha doğru verileri veri tabanlarında bilgilere dönüştürmek ve iyi yönetim ihtiyacı doğmuştur. İşletmelerde alınan her karar geçmiş tecrübeleriyle ilişkili olsa bile geleceğe dair niyet beyanları taşımaktadır. Alınacak kararların isabetli ve faydalı olması işletme yönetimlerinin planlı hareket etmesine bağlıdır. İşletme paydaşlarının temel beklentisi iyi bir yönetimdir.

Henry Fayol'e göre yönetim, planlama, örgütleme, yöneltme, eşgüdüm ve kontrol olmak üzere beş fonksiyondan oluşmaktadır. Yönetim faaliyetinin ilk ve en önemli aşaması planlama sürecidir. Planlama geçmiş tecrübe ve verilerden hareketle amaçlara ulaşabilmek için faaliyetleri oluşturma sürecidir.

İşletme bütçesi ise işletmenin geleceğe ilişkin faaliyet ve faaliyet sonuçlarını kontrol etmeyi sağlayan finansal bir plandır (Shim & Siegel, 2001). Bütçe, belirli bir dönem içerisinde işletmenin finansal ve finansal olmayan kaynaklarının elde edilmesi ve kullanımını tasarlayan ayrıntılı bir plan ve gelecek için belirlenen planların rakamlarla ifade edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bütçe hazırlama faaliyeti ise bütçeleme olarak tanımlanmaktadır (Garrison, 1991; Hilton, 1991; Türk, 2000).

2.1. Bütçe Kavramı

Bütçe terimi, bir sırt çantası ve içeriği için kullanılan bir terim olan Latince "Bulga" dan gelmektedir; (Fisher, 2012) Etimolojik açıdan bütçe kavramının farsça kökenli olan “Bohça” kelimesi ile yazım, anlam ve fonetik yönünden benzerlik taşımaktadır. İpekyolu ve Baharat yolu gibi geçmiş yüzyılların önemli uluslararası antik ticaret yolları üzerinde yaşayan milletler ticari ilişkiler neticesinde birçok ortak kelimeler kullanmışlardır. Kelimelerin ortak kullanımları sonucunda ortak terimlere oluşmuştur. Halen dahi denizcilik alanında kullanılan terimlerin kökeni Cenevizliler ve Venediklilerin kullanmış oldukları kelimelerdir. Latince “Bulga” kelime kökeninin Türkçe ve Arapça’da da aynı anlam taşıyan “Bohça” kelimesinin doğudan batıya doğru akan bu zengin ticaret yolları zamanında ulaşmış bir kumaş terimi olabileceği söylenebilir.

Bütçe kavramının teknik açıdan ilk doğduğu ve geliştiği ülke İngiltere’dir. İngiltere’de kraliyetin keyfi vergi toplama hususundaki yetkilerinin elinden alınması ve gelirlerin tek bir merkezde toplanmasını ön gören hazinenin kurumsal temel yapısının kurulmasından sonra 1802 yılında devletin mali durumu yılbaşında yayınlanmıştır. 1822 yılında ise söz konusu mali durumu yansıtan rapor her yıl parlamentoya sunulmaya başlanmıştır (Burkhead, 1965).

TDK’da ise, bütçe kavramını Fransızca “budget” kelime kökeninden geldiğini belirtilmiştir. Bir devletin, bir işletmenin aile veya bir kimsenin gelecekte belirli bir süreliğine tasarlanan gelir ve giderlerinin tümü olarak tanımlanmıştır.

“Bütçe” deyiminin kökeni Fransızca deri torba veya çanta anlamına gelen “bougette” kelimesine dayanmakta İngilizceye “buget” kelimesi ile yerleşmiştir. Bütçe kavramı önceleri devlet ve sonraki yıllarda özel sektöre ait mali planlar anlamında kullanılmıştır. Büyük Britanya ve Kıta Avrupa’nda 100 yıldan daha uzun bir süredir devlet bütçesinde kullanılmasına rağmen ABD’de ilk defa 1922-1923 döneminde ilk devlet bütçesi sistematik olarak uygulamaya konmuştur. Bu kullanım modeli sanayici iş adamları tarafından model alınarak üretim yapan işletmelerde işletme bütçeleri geliştirmişlerdir (Yalkın ve Demir, 2015)

Bütçe kavramı 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun 3.md. f bendinde, *“Belirli bir dönemdeki gelir ve gider tahminleri ile bunların uygulanmasına ilişkin hususları gösteren ve usulüne uygun olarak yürürlüğe konulan belgeyi,”* olarak tanımlanmıştır.

İşletmelerde ise bütçe kavramı genellikle plan kavramı ile karıştırılabilmekte ve birbiri yerine kullanılabilmektedir. Böyle bir durumun yaşanmasının nedeni işletme yönetimleri geleceği ilgilendiren öngörülerinin sadece planlardan ibaret olmasıdır. Bu planların bütçe tablolarına dönüştürülemeyip yönetim faaliyetlerinde bir şekilde kullanılamamasıdır (Yalkın ve Demir, 2015).

2.2. Bütçelemenin Amacı

İşletme bütçeleri, önceden hazırlanmış finansal verileri esas alarak oluşturulan, üst yönetimin karar alma süreçlerinde ve alınan kararların sonrasında uygulanıp uygulanmadığının kontrolüne destek sağlayan, içeriğinde maliyet hesaplarını, üretim miktarlarını, üretim tekniği ve faaliyetleri hakkında bilgileri, iç ve dış faaliyetlerle ilgili verileri barındıran bir ekonomik plandır (Sevgener ve Hacırüstemoğlu).

İşletme bütçeleri doğru hazırlandıklarında; (Yalkın ve Demir 2015)

- Kaynakların etkin kullanımını sağlayarak verimliliğin artmasını,
- Stratejik amaçlara ulaşmak için yapılan etütlerle kârlılığın artmasını,
- Finansal planlamaların iyi bir zamanlama ile likidite başarısını,
- İşletme içindeki bölümler ve departmanların birim bazlı hedefleri arasındaki sapmaların tetkik edilmesi ile performans yönetimini desteklemektedirler.

Bir üretim işletmesinin bütçesinin ana kullanım alanları (Pockevičiūtė, 2009):

- 1) İşletmenin üretim için gereken tüm girdileri açıkça belirlemek;
- 2) Maliyet yönetimi ve kontrolü için ilk beş masrafı kolayca belirlemek;
- 3) Operasyondaki potansiyel değişikliklerin belirlenmesine yardımcı olmak;
- 4) İşletmenin ne kadar gelir elde edebileceğini belirlemek;
- 5) Başa baş analizleri ile fiyat ve kâra geçiş noktasını görmek,

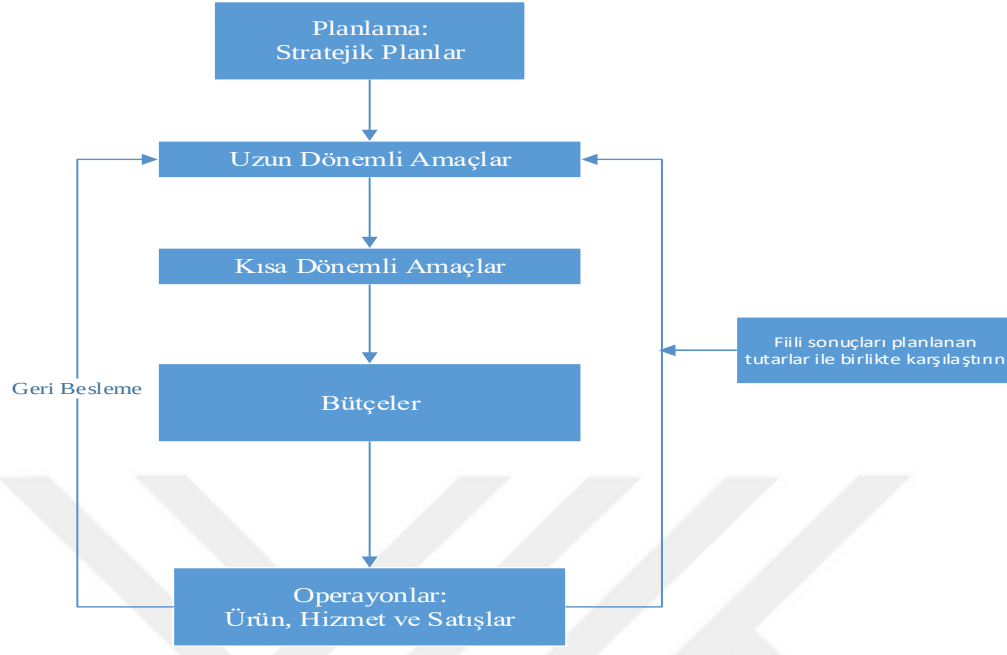
2.3. Bütçelemede Planlama ve Kontrolün Rolü

Bütçede belirlenen amaçlar ile hedefler ile ilgili sürekli olarak fiili faaliyet sonuçlarının gerek duyulan dönemlerde kontrol edilmesi ve doğru değerlendirilmesi için düzeltici ve dengeleyici önlemlerin alınmasına bütçe kontrolü denir. (Yalkın ve Demir, 2015).

Bütçeleme planlama ve kontrolde çok önemli bir rol oynar. Planlar hedefleri ve bunları başarmak için gereken eylemleri tanımlar. Bütçeler, bu planların hem fiziksel hem de finansal olarak veya her ikisinde de belirtilen niceliksel ifadeleridir. Bir bütçe planlamak için kullanıldığında, bir kuruluşun amaçlarını ve stratejilerini operasyonel terimlere dönüştürmek için bir yöntemdir. Bütçeler kontrolde faaliyetlerinde de kullanılabilmektedir. Gerçekleşen sonuçlar bütçelenmiş tutarlarla kontrol yoluyla karşılaştırılır. Bu karşılaştırma hem operasyonlar hem de gelecekteki bütçeler için geribildirimler sağlar.

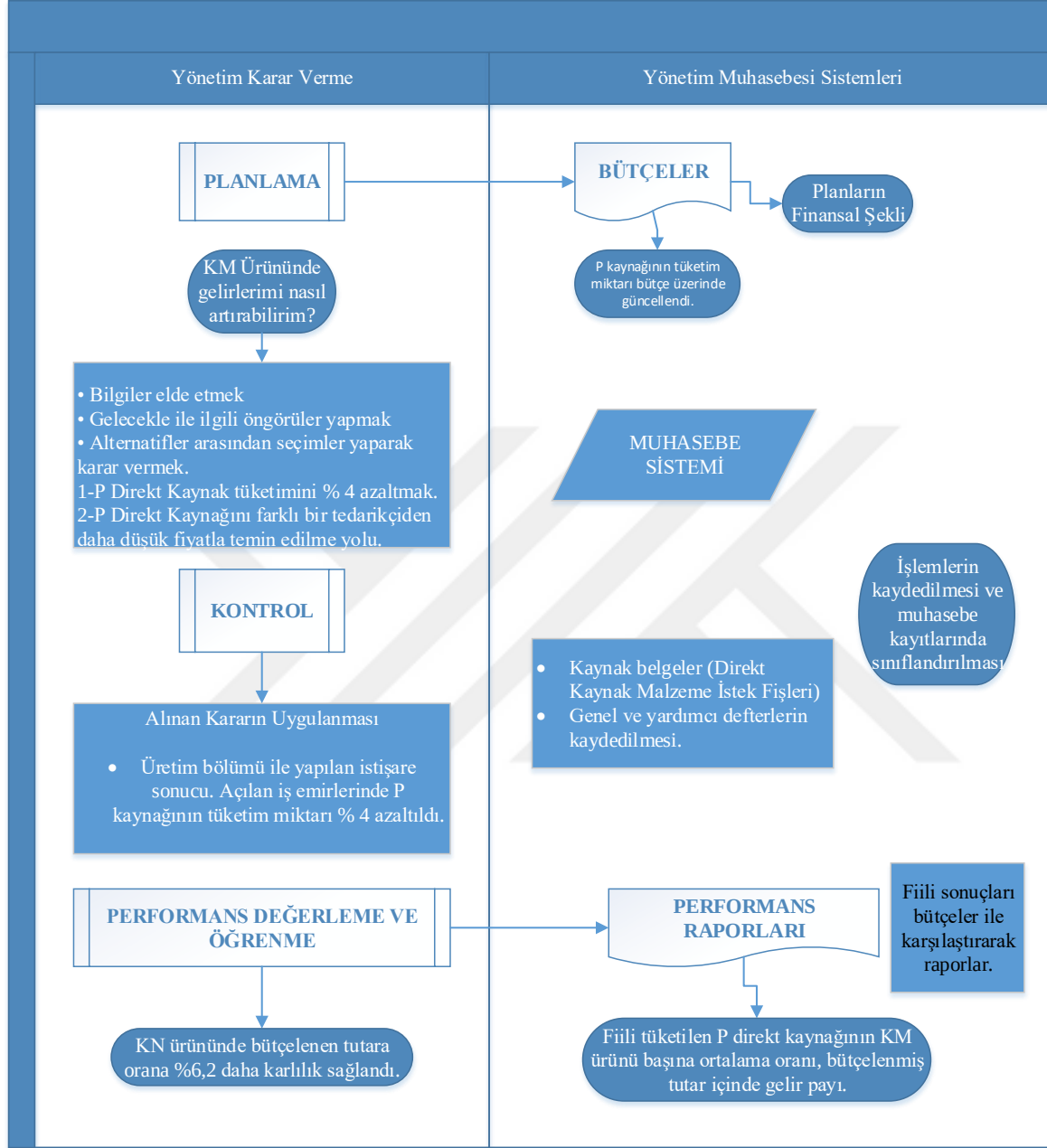
Planlamanın işlevi, bir şirketin hedeflerine ulaşmasını sağlamak için belirli bir süre boyunca kararlaştırılmış geleceğe yönelik politikalar oluşturmaktır. Bu hedeflerin mutlaka finansal olarak belirtilmesi gerekmeyebilir. Kontrol, standartları belirleme, gerçek performans hakkında geri bildirim alma ve gerçek performans planlanan performanstan önemli ölçüde saptığında düzeltici önlem alma işlemidir. Bu nedenle, bütçeler fiili sonuçları planlanan sonuçlarla karşılaştırmak için kullanılmaktadır.

Bütçelerin planlama, işletme ve kontrol ile ilişkisinin gösterimi Şekil 7’te gösterilmiştir. Bütçeler, firmanın uzun vadeli hedeflerinden beslenirken, operasyonların temelini oluştururlar.



(Kaynak: Hansen & Mowen, 2003)

Şekil 7. Bütçeleme Amacı



(Kaynak: Horngren, 2011, s.11'den esinlenmiştir.)

Şekil 8. Planlama ve Kontrolün Yönetim Muhasebesi Sistemleri ile İlişkisi

Şekil 8'de yönetim faaliyetlerinde karar verme süreçlerinin bütçeleme süreçleriyle olan ilişkisi gösterilmiştir. Planlama ve kontrol işlemlerinin bütçe ve muhasebe sistemi süreçlerinde olan uygulama alanları bir örnekle açıklanmıştır. Şekil 8 esasında yönetim muhasebesi ile stratejik yönetim (tepe yönetimi) arasındaki bağdaşımın şematige

dönüştürülmüş halidir. Örnekte işletme bir üretim işletmesidir. Tepe yönetimi bünyesinde üretilen KM ürününden elde ettiği gelirlerini artırmayı planlamaktadır. Bunun için ilk etapta bilgiler toplayarak gelecek hakkında öngörüler geliştirmektedir. Oluşturulan öngörüler içerisinde alternatifler geliştirerek bunların içerisinde seçimler yapmaktadır. Oluşturulan bu öngörüler KM ürününün üretiminde önemli bir faktör olan P kaynağının tüketimini %4 azaltmak yolunu

Bütçeler genellikle bir kuruluş içindeki alanlar (bölümler, tesisler ve benzeri (vb.)) ve faaliyetler (satış, üretim, araştırma vb.) için hazırlanırlar. Bütçe sistemi bir bütün olarak organizasyon için kapsamlı bir finansal plan olarak hizmet eder ve işletmeye bazı avantajlar sağlamaktadır. (Huynh &Gong, 2013)

- Yöneticileri planlamaya zorlar;
- Karar vermeyi iyileştirmek için kullanılabilir kaynak bilgileri sağlar;
- Performansın sonraki değerlendirmesinde kullanılabilir bir ölçüt oluşturarak kaynakların ve çalışanların kullanımına yardımcı olur;
- İletişimi ve koordinasyonu geliştirir. Bütçeleme yönetimi geleceği planlamaya zorlar: kuruluş için genel bir yönlendirme geliştirmek, sorunları öngörmek ve gelecekteki politikaları geliştirmektir.

2.4. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme

Bu kavram ilk olarak 1990 yılında Robin Coopers ve Lybrand Deloitte tarafından geliştirilmiştir. Bu yönetime ilişkin ilk teorik çalışma 1991 yılında Brimson ve Fraser tarafından oluşturulmuştur. 1998 yılında Cooper ve Kaplan tarafından ikinci bir teorik çerçeve geliştirilmiştir. Söz konusu iki çalışma faaliyet tabanlı bütçelemeye ilişkin iki temel modeller olup daha sonraki yıllarda geliştirilen faaliyet tabanlı bütçeleme modelleri bu temel modelleri açıklayıcı niteliktedir (Yalkın ve Demir, 2015).

2.4.1. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Kavramı

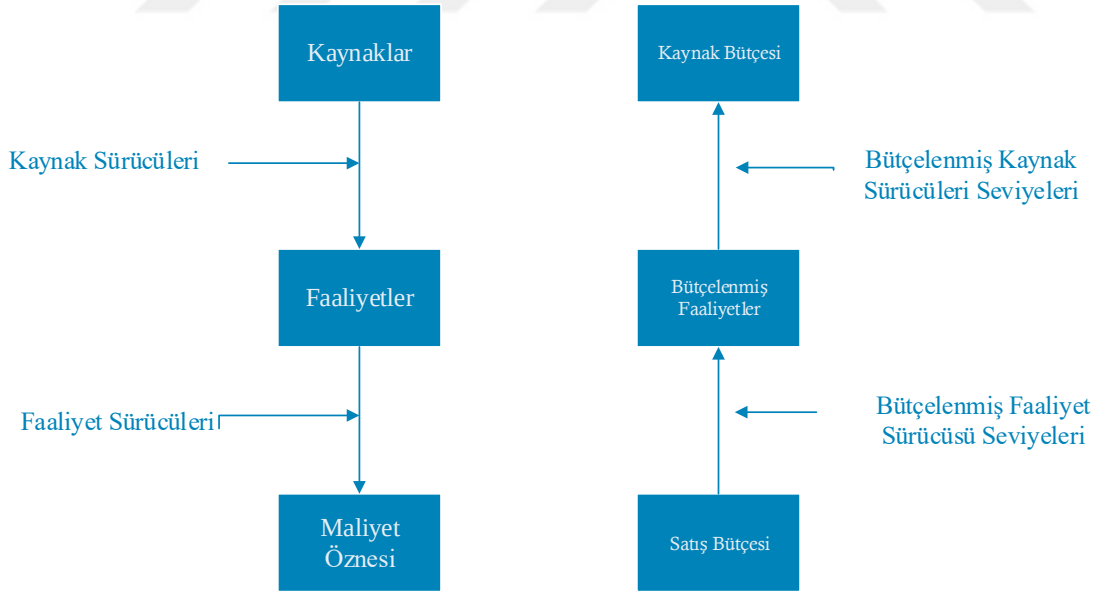
FTM modeli birim başına düşen verimliliği bulmak için faaliyetlerin tedarik ettiği tüm kaynakların maliyetlerini toplayarak, dönem boyunca tüm işletmede kullanılan kaynakların

maliyetini çıktılarıyla birlikte tahmin eder (Cooper ve Kaplan, 1992b). Tahmin ve öngörü oluşturabilme özelliği FTM ile bütçeleme arasında sıkı bir yakın ilişki bulunmaktadır.

Faaliyet tabanlı bütçeleme, faaliyet tabanlı yönetimin bir parçası ve Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin bir uzantısıdır (Türk, 2000). Faaliyet tabanlı bütçeleme, bir işletmenin stratejik hedeflerini ve tahmini iş yükünü gerçekleştirmesini sağlayacak faaliyetlerini planlama ve kontrol etme sürecidir (Rainborn ve Barfield, 1993).

Bir başka tanıma göre de FTB, ürün ve hizmetlerin satılmasına kadar gerek duyulan faaliyetlerin tahmini maliyetlerini saptayan bir sistemdir. Bu yaklaşıma göre, maliyet etkenlerinin bütçeleme sistemine uyarlanması gerektirmektedir (Horngren ve Diğerleri, 2003).

Şekil 9'da FTM ile FTB karşılaştırılmıştır. İşleyiş açısından FTB, FTM'nin tersi yönde bir çalışma prensibine sahiptir. Satış bütçesi ile kaynak bütçesi arasında kurulan ilişki FTM sürecinin en önemli çıktısı olan faaliyetler temelinde kurulmaktadır. Bu özelliği ile FTB, FTM'nin bir çeşit sağlamasını yapma niteliğindedir.



Kaynak: Horngren, 2007 ile Huynh, 2013'den uyarlanmıştır.

Şekil 9. FTM ile FTB'nin Karşılaştırılması

Faaliyet tabanlı bütçeleme yaklaşımının odak noktası, gelecek faaliyet dönemi için planlanan çıktıyı karşılamak için yerine getirilmesi gereken faaliyetlerin miktarına (hacmine) karar vermektir (Liu, Robinson ve Martin, 2003). FTB'nin iki ana faydası şunlardır: (1) üretim planının kuruluşlarda çok fazla destek ve hizmet faaliyeti sunmak için yeni kapasiteye (hem insan kaynağında kapasitesi hem de fiziksel kapasite) ihtiyaç duyduğu durumları belirler. (2) Gelecekteki maliyetleri yansıtmak için daha doğru bir yol sağlar (Kaplan, 2008).

Faaliyet Tabanlı Bütçelemenin (FTB) yönteminde, ürün ve hizmetlerin üretimi ve tedariki için gerekli olan faaliyetlerin bütçe maliyeti üzerinde durulur. Bu nedenle, faaliyetlerde gerçekleşen giderlere dikkat edilmelidir. Genel bir tanımda FTB'nin, faaliyetlerini gerçekleştirme maliyetine (bütçe faaliyetleri) dayanan bütçe sağladığını ve bu faaliyetlerle ilgili kaynak tüketimini yaptığını söyleyebiliriz. Bu sistem, ürün ve hizmetleri dikkate almanın yanı sıra, bunlarla ilgili faaliyetleri tanımlar ve daha sonra bu faaliyetler için gereken kaynakları tahmin eder. FTB sisteminin FTM'nin tersi olduğu söylenebilir (Gholizadeh, 2009).

Program, süreleri belirlemek, ayrıntılı faaliyetlerin uygulanacakları yer ve zamanları ve bunların kimler tarafından nasıl yapılacağını saptamaktır. Program tam belirlilik hallerini ve çok kısmi riskleri içermektedir. Bir olayın en ince ayrıntılarını yer, zaman, şahıs ve usul göstererek belirlemektedir. Kısa süre ile ilgilidir. Programların esneklik özelliği çok azdır; bu yüzden de kati niteliktedir. Bütçe ise, programda belirlenmiş her faaliyetin neden olacağı giderler ile bazı faaliyetlerden sağlanacak gelirlerin rakamsal ve nakdi ifadelerinden oluşan öngörüdür. Her faaliyet programının bir bütçesi mevcuttur (Ergin ve Elmacı, 1999).

Horngren ve arkadaşları (2007), işletmelerin çoğunun harcamaları sınırlamakla kalmayıp, şirketlerinin operasyonel faaliyetlerine ve finansmanına odaklanmak için bütçe kullandıklarını belirttiler. Bütçeler işletmelerin potansiyel sorunlarını ve avantajlarını erkenden vurgulayarak yöneticilerin bu problemleri önlemek için adımlar atmalarını veya fırsatları akıllıca kullanmalarını sağlarlar. Bütçe, yöneticilere hem planlama hem de kontrol işlevlerini yardımcı olan bir araçtır. Bütçeler, yöneticilerin gelecek için planlama yapmasına yardımcı olur. Ancak, yöneticiler de geçmişte olanları değerlendirmek için bunları kullanır. Yapılan çalışma sonrasında, bütçenin maliyet azaltma ve kontrol için en yaygın kullanılan ve en çok tercih edilen maliyet yönetimi araçlarından biri olduğunu göstermiştir. Bütçelemeyi

savunanlara göre, bütçeleme süreçlerinin bir yöneticiyi daha iyi bir yönetici olmaya zorladığını ve yöneticinin aklını ön plana çıkardığını iddia etmektedirler. Esasında, bütçelerini değişen koşullara göre belirleyemeyen, gerekli izlemeleri ve ayarlamaları yapamayan yöneticilere sahip görünüşte sağlam olan birçok işletme iflas bayrağını çekmiştir (Hornngren & Sundem, 2007).

2.4.2. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Kullanılan Temel Kavramlar

Faaliyet tabanlı bütçelemenin temelini oluşturan ve sistemde sıkça kullanılan birtakım kavramlar söz konusudur. Bu kavramlar aşağıda kısaca açıklanmıştır (Bleeker, 2001; Stevens, 2004; Karaca ve Yıldız 2010; Doğan, 2016).

a) Tüketim Oranı (Consumption Rate): Hedeflenen çıktının elde edilmesi için gereken girdinin miktarının oranını ifade etmektedir. Tüketim oranları çıktının faaliyetleri, faaliyetlerin de kaynakları kullanması ile ilgilidir. Faaliyet tabanlı bütçelemelerde “faaliyet tüketim oranı” ve “kaynak tüketim oranı” olmak üzere iki tüketim oranı bulunmaktadır. Faaliyet tüketim oranı; maliyet nesnesinin faaliyetleri kullanma oranını ifade ederken, kaynak tüketim oranı ise faaliyetlerin kaynakları kullanma oranını ifade etmektedir.

b) Gerekli Kaynaklar (Resources Needed): Bütçeleme dönemine ait hedeflenen çıktının sağlanması için ihtiyaç duyulan kaynakların miktarsal ifadesidir.

c) Tedarik Edilen Kaynaklar (Resources Supplied): Bütçelenen dönem içinde işletme dışından veya işletme içindeki diğer bölümlerden sağlanan kaynakların miktarını ifade etmektedir. Bu kaynakların devamlı elde bulundurulması gerekmektedir. İhtiyaç duyulduğunda karşılanan kaynaklardır: (bina, makine, tesis, malzeme ve materyaller vb.).

d) Tedarik Edilen Faydalar (Resources Benefits): Faaliyet dönem içinde işletme dışından veya işletme içindeki diğer bölümlerden sağlanan fayda miktarlarını ifade etmektedir. Stoklanabilme kabiliyetleri bulunmamaktadır. İhtiyaç akabinde tüketilmesi gerekmektedir. Bunlar; (Doğalgaz, Elektrik, İnternet, Güvenlik Hizmetleri, Yemekhane vb.).

e) Kullanılan Kaynaklar (Resources Used): Amaçlanan çıktının elde edilmesi için faaliyet döneminde fiili olarak kullanılan kaynakların miktarını ifade etmektedir.

f) Tahmini İş Yüğü (Forecasted Workload): Gelecek dönemde amaçlanan çıktının elde edilebilmesi için gerçekleştirilecek olan faaliyetlerin miktarını ifade etmektedir. Tahmini iş yüğü faaliyet tabanlı bütçelemenin en çok kullanılan unsurlarındandır. Çünkü tahmini iş yüğü, ihtiyaç duyulan kaynak miktarlarının hesaplanmasında kullanılmaktadır.

g) Operasyonel Denge (Operational Balance): Mevcut kaynaklarla, hedeflenen çıktının elde edilebilmesi için gerekli olan kaynakların dengede olmasını ifade etmektedir. Mevcut (elde bulunan) kaynakların miktarı, hedeflenen çıktının elde edilebilmesi için gerekli olan kaynak miktarına eşit olmalı veya aralarındaki fark kabul edilebilir sınırlar için olmalı ve farkın giderilmesi için gerekli işlemler ekonomik olmalıdır.

h) Finansal Denge (Financial Balance): Hedeflenen talebi karşılamak için kullanılacak kaynak ve faydaların birim maliyeti, toplam maliyeti, kâr ve toplam gelir gibi fiili finansal sonuçların işletme tarafından belirlenen finansal hedeflere ulaşmasını sağlamasıdır.

2.4.3. Faaliyet Tabanlı Bütçelemenin Amaçları ve Özellikleri

Faaliyet tabanlı bütçeleme, ileri üretim yöntem ve yaklaşımlarının kullanıldığı esnek işletme ortamlarında başarılı bir şekilde kullanılabilir. Faaliyet tabanlı bütçeleme ayrıca, aşağıda belirtilen işletme unsurlarının iyileştirilmesini sağlamaktadır (Albright ve Tracy, 1996; 51):

- 1) Üretim kapasitesi,
- 2) Fark analizleri aracılığıyla maliyet kontrolü,
- 3) Kalite maliyetlerinin kontrolü,
- 4) Yatırım Projeleri,
- 5) Rasyonelleştirme ve iyileştirme,
- 6) Süreç iyileştirilmesi ve yeniden yapılandırma.

FTB yaklaşımının oluşturacağı bütçeleme sürecinin stratejilerini daha uygulanabilir. Çünkü operasyonel planlara odaklanarak belirli bir süreçte istenen, talebi, kısıtlamaları,

kaynak sürücüler ve her faaliyetin sonundaki çıktılar belirgindir. Gereksinimler bilindikten sonra kaynakların mevcut kapasitesi arasında bir denge kurar.

FTM ve FTY ile yürütülen süreç değer analizinde faaliyetler, katma değer oluşturan ve katma değer oluşturmeyen faaliyetler olarak incelenerek sınıflandırılırlar. Katma değer oluşturmeyen faaliyetler azaltıldıkça kârlılık ve süreç etkinliğinin artışına neden olur. Bunun için FTB’de dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde sıralanabilir (La Londe ve Ginter, 1999);

- ✓ Değer zinciri yaklaşımı kullanılara maliyetlerin nasıl analiz edileceği belirlenmelidir.
- ✓ Katma değer oluşturmeyen faaliyetlerin belirlenip elimine edilmesinde hangi tekniklerin kullanılacağı ve bu faaliyetlerin bütçe çalışmalarına nasıl yansıtılacağı belirlenmelidir.
- ✓ Maliyet nesneleri miktar ve hacim olarak belirlenmelidir.
- ✓ Maliyet etkenlerinin ve oranlarının seçimine dikkat edilmelidir.
- ✓ Faaliyet kapasiteleri belirlenmelidir.
- ✓ Kaynak etkenlerinin ve oranlarının seçimine dikkat edilmelidir.
- ✓ Kaynak miktarları doğru belirlenmelidir.
- ✓ Atıl ya da yetersiz kapasite belirlenmelidir.
- ✓ Talepler göz önünde bulundurularak fiyat düzenlenmesi yapılmalıdır.
- ✓ Kaynak maliyetlerinde eğer bir düzeltme gerektiriyorsa, kaynak maliyetlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekir.

2.4.4. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Geleneksel Bütçelemenin Karşılaştırılması

Faaliyete dayalı yönetim anlayışının temel faktörü olan faaliyet tabanlı bütçeleme tekniği, işletmelerin etkin bir planlama, kontrol, karar verme ve performans değerlendirme yapabilmelerini sağlayan bir yürütme vasıtasıdır. Esasen faaliyet tabanlı bütçeleme, kaynak tüketimiyle çıktılar arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Bu ilişkilerin belli bir vaziyette ortaya konulması, mamuller, mamul tasarımı, mamul karması, üretim süreçleri, pazar payı ve müşteri karması gibi unsurlarda değişiklik olduğunda bunların kaynak talepleri üzerindeki etkisinin incelenmesini sağlamaktadır (Karaca ve Yıldız, 2010).

Sandison ve Hansen 2003 yılında önerdikleri bir yaklaşımda Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Planlama yaklaşımı ile geleneksel bütçelemeyi karşılaştırmışlardır. Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Geleneksel Bütçeleme ile FTB Karşılaştırılması

Geleneksel Bütçeleme Yaklaşımları	Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Yaklaşımları
Yalnızca finansal görünüm	Operasyonel ve finansal bakış açısı
Tüm yönetim alanlarından katılım eksikliği	Tüm yöneticiler sürekli rol almaktadır.
Çok ayrıntılı	Makro ileriye dönük yaklaşımı, yalnızca ne zaman ve nerede gerekliyse ayrıntılarıyla
Bilgiye güven eksikliği.	Modeli oluşturmak için "zor" operasyonel ve kaynak bilgisini kullanır.
Bütçe sayıları ile gerçekleşen "oyun" gibi algılanır.	Gözlemsel bir model kullanılacağından, operasyonel ve finansal bilgilere ilişkin bir anlaşmazlığa karşılık oda miktarını az tutulur.
Çok zaman almaktadır.	Devam eden bir organizasyonun proaktif bir şekilde yönetilmesi anlamına taşır.
Çok fazla tekrarlamalar olabilir	Tekrarlamalar makro seviyede tutulur ve daha anlamlı olur.

(Kaynak: Sandison ve Hansen, 2003 uyarlanmıştır)

2.5. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modelleri

FTB ilişkin çok sayıda bütçeleme yaklaşımı bulunmaktadır. Bu çalışmalarda gözlemlenen temel farklılıklar işletmelerin yapısından kaynaklı ve ihtiyaçları nispetinde ortaya çıkan münferit parametrelerden kaynaklanmaktadır. Geliştirilmiş tüm FTB modellerinin ortak

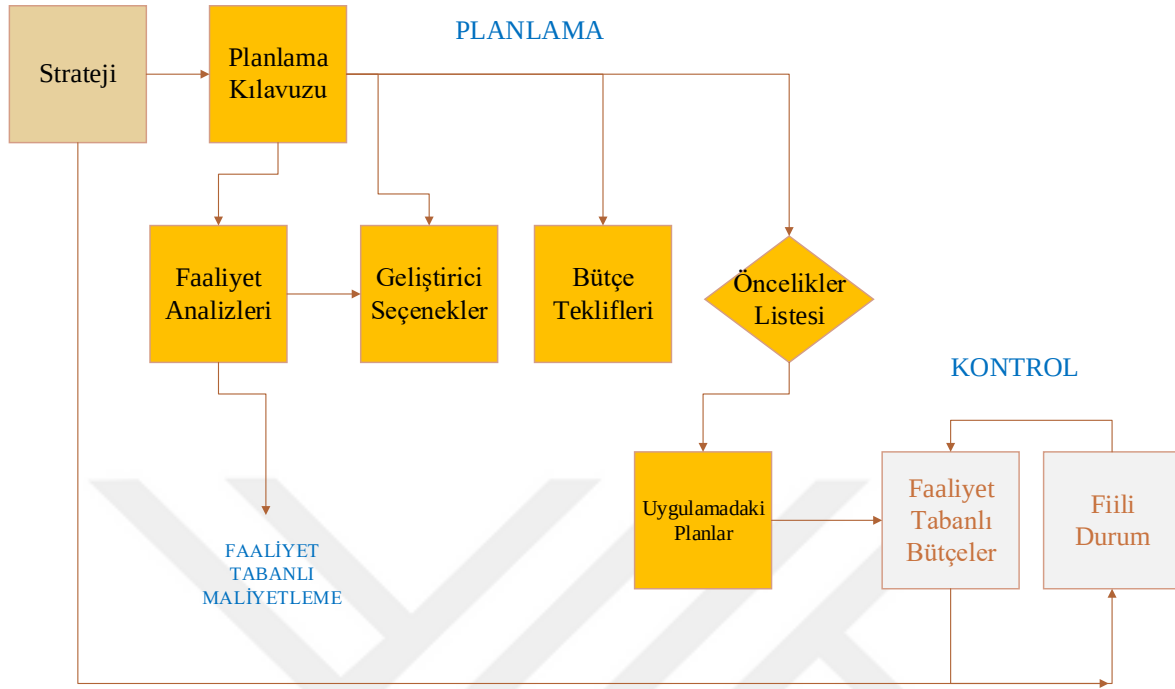
yönü faaliyetler temelinde kaynak tüketimlerini öngörmesidir. Her bir geliştirilen bütçelenen modeli birbirinden esinlenilerek geliştirilmiş özelliklere sahiptir.

Bu kısımda FTB'ye ilişkin çalışmalardan uluslararası yazında uygulanıp test edilmiş olan modeller açıklamaları olarak anlatılmıştır. Brimson ve Fraser tarafından geliştirilen FTB modeli, Kaplan ve Cooper'ın FTB modeli, CAM-I'in FTB modeli (Kapalı Döngü Modeli) ve Bleeker'in ortaya koyduğu FTB modelleridir.

2.5.1. Brimson ve Fraser'in Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli

FTB, performans ve maliyetlerde sürekli iyileştirme sağlamak için faaliyet düzeyinde faaliyet gösteren bir yönetim süreci olarak tasarlanmıştır. Temel özellikleri ve işleyişi Şekil 11'de gösterilmiş ve aşağıda özetlenmiştir (Brimson ve Fraser, 1991):

- Organizasyonun stratejik hedefleriyle bağlantılı planlama süreci.
- Kanıtlanmış faaliyet analiz tekniklerinin kullanılması.
- Maliyet geliştirme fırsatlarının belirlenmesi.
- İsteğe bağlı harcama seçeneklerinin analizi ve öncelik sıralaması.
- Kontrol için performans hedeflerinin oluşturulması.
- Etkili kontrol sağlamak için faaliyet planlama ve muhasebe ile bütünleşik bir yapı,
- Sürekli iyileştirmeyi sürdürebilmek ve daha iyi kontrol edebilmek için katılımcı süreçler,



Şekil 10. Brimson ve Fraser FTB Modeli³

Brimson ve Fraser'in geliştirdiği FTB modeli planlama ve kontrol olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. İşletmenin stratejik amaçları doğrultusunda bir planlama kılavuzu hazırlanmaktadır. Bu kılavuz FTM sistemi ile sürekli temas halindedir. Özellikle faaliyet analizlerinden faydalanarak faaliyetler üzerinde geliştirici seçenekler üzerinde çalışarak bütçe teklifleri hazırlanmaktadır. Öncelikler listesi işletme politikaları ile hazırlanan bütçeler karşılaştırma yapılarak uygulamaya alınırlar.

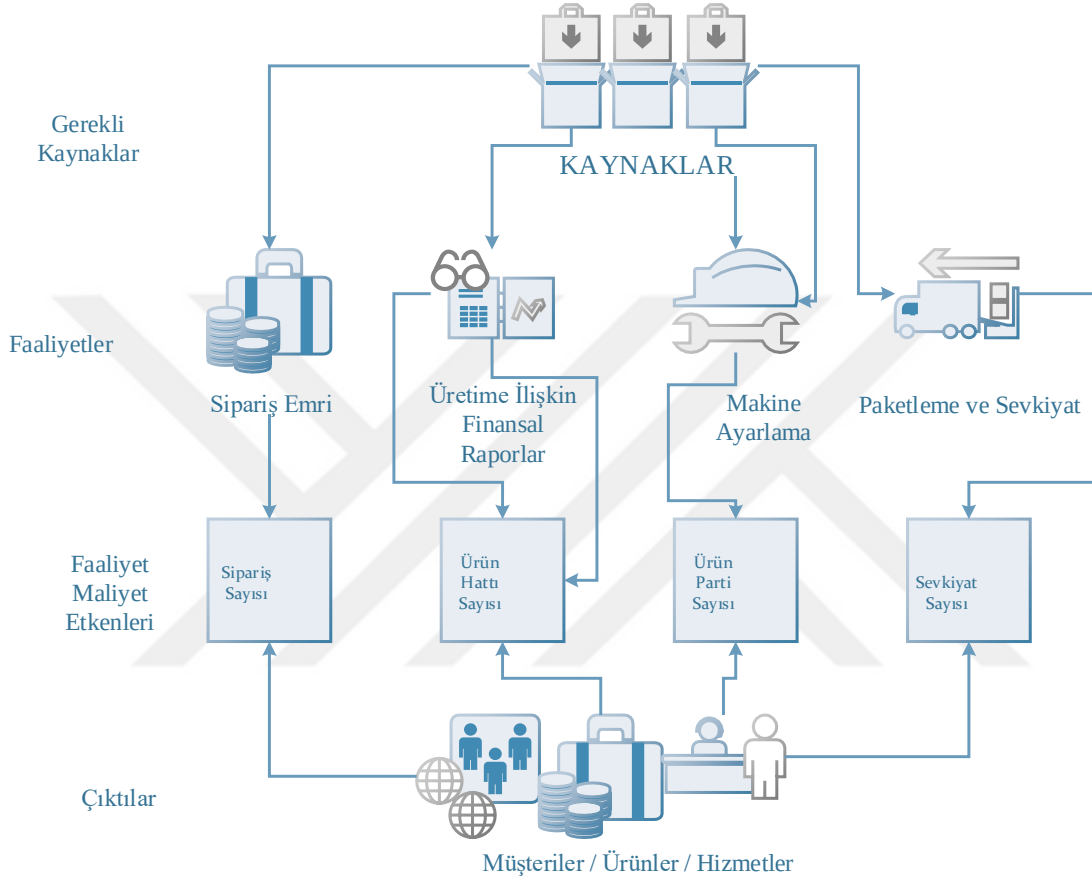
2.5.2. Kaplan ve Cooper'in Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli

Coopers ve Lybrand Deloitte danışmanları tarafından 1990 yılında geliştirilen Faaliyet Tabanlı Bütçeleme (FTB) yaklaşımının temel önceliği, bütçelemeden ve toplam kalite yönetiminden elde edilen, kanıtlanmış bir dizi yönetim uygulamasını, FTM yönetim kavramları ile birleştirmektedir (Brimson ve Fraser, 1991).

Cooper ve Kaplan (1998), Faaliyet Tabanlı Bütçelemeyi, tersine gerçekleştirilen faaliyet tabanlı maliyetleme olarak tanımlamıştır; FTM, kaynaklardan faaliyetlere ve ardından

³ Kaynak: Brimson ve Fraser, 1991.

faaliyetlerden belirli ürün ve hizmetlere yönde maliyetleri takip ederken, FTB ters yönde hareket etmekte ve ürün maliyetlerinden izlenerek faaliyetlere ve ardından faaliyetlerden kaynaklara doğru izlemektedir.



Şekil 11. Kaplan ve Cooper'ın FTB Modeli⁴

Şekil 10'da Kaplan ve Cooper'ın geliştirdiği modele göre:

1. Bir sonraki dönemin beklenen ürün ve satış hacminin tahmini,
2. Organizasyonel faaliyetler için talebin tahmin edilmesi,
3. Organizasyonel faaliyetlerin yapılması için gerekli olan kaynak talebinin hesaplanması,
4. Talebi karşılayan doğru kaynak miktarını belirlemek ve

⁴ Kaplan ve Cooper, 1998 esinlenilerek hazırlanmıştır.

5. Faaliyet kapasitesini belirlemektir.

2.5.3. Uluslararası İleri Üretim Konsorsiyumu (CAM-I)’nun Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli (Kapalı Döngü Modeli)

Kapalı döngü modeli operasyonel denge ve finansal denge olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada işletmenin operasyonel planları esas alınarak operasyonel dengenin oluşturulduğu aşamadır. Kapalı döngü modelinin çıkış noktası işletmenin stratejisinin planlarına dayanmaktadır. İşletmenin stratejisine uygun operasyonel planların gerçekleştirilebilmesi için talep tahminleri yapılır. Tahminlemeyi sağlayacak kaynak gereksinimlerinin tam kapasite düzeyinde tükenmeleri belirlenir. Bu aşama operasyonel dengenin sağlanması ile sonlandırılır. Eğer operasyonel denge sağlanmaz ise tekrardan kaynak ve faaliyet tüketim oranları yeniden düzenlenir.

Operasyonel Denge; talebin yeterli derecede toplam kaynak kapasiteleri ile örtüşmesi şeklinde tanımlanır. Operasyonel denge; yeterli iş gücünü sağlama ve kullanılmayan kapasitenin kabul edilebilir seviyesi ile organizasyondaki tüm talepleri karşılamak için kaynak kapasitesinin toplanmasını ifade etmektedir (Şen, 2013).

İkinci aşama finansal denge aşamasıdır. Bu aşamada oluşturulan operasyonel plana dayalı bir finansal plan oluşturulur. Finansal denge tahminlenen satışların geri dönmesi, mutlak karlılık gibi beklentilerin finansal açıdan karşılanması durumunda operasyonel planda belirtilen miktarlara göre bir bütçe hazırlanabilir.

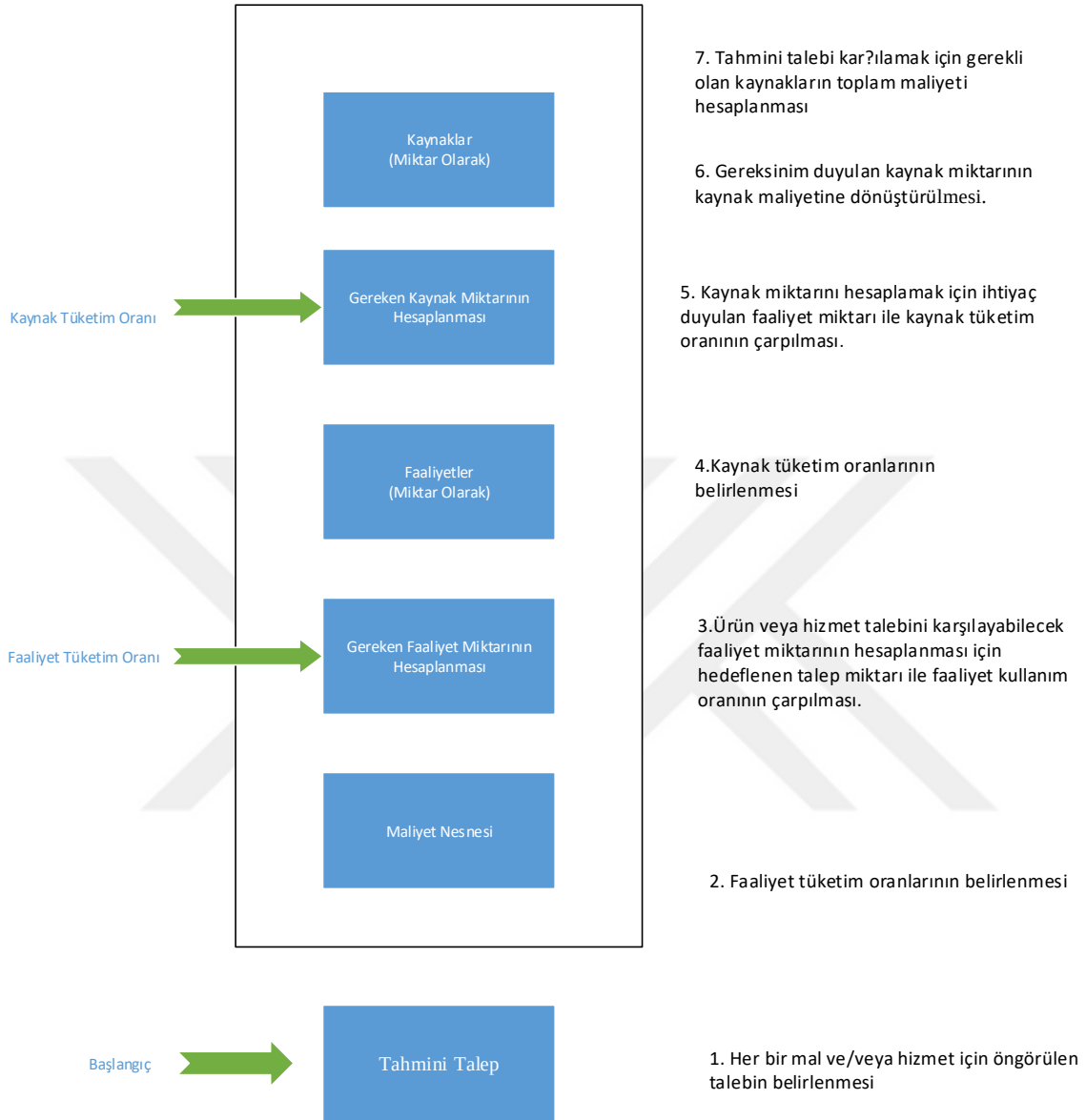
Finansal planlar işletmeler tarafında kolaylıkla uygulanabilirler. İşletme öncelikle talep miktarlarını, faaliyetler ve kaynakları tanımladıktan sonra kaynak maliyetlerini belirlenir. Kaynak maliyetleri faaliyetlere yükledikten sonra mamul maliyeti bulunur. Ürün veya hizmet bazlı bütçelenmiş finansal sonuçlara ulaşılır (Doğan, 2016).

Finansal Denge; ihtiyaç duyulan finansal sonuçları karşılayan, operasyonel plan içerisinde kullanılan miktar ve oranların kullanılması ile finansal bir plan ve bütçenin oluşturulması şeklinde tanımlanır (Şen, 2013).

2.5.4. Bleeker'in Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modeli

Operasyonel ve finansal dengeye ulaşıldıktan sonra Faaliyet Tabanlı Bütçeleme (FTB) süreçlerine geçilmektedir. Çalışma Bleeker bütçeleme modeli esas alınarak hazırlanmıştır. Bleeker'a göre operasyonel denge sağlandıktan sonra birbirini takip eden 7 aşamalı bir süreç bulunmaktadır (Bleeker, 2001).

1. Ürün ve ya hizmetlerin tahmini taleplerinin belirlenmesi,
2. Faaliyet kullanım oranlarının belirlenmesi,
3. İhtiyaç duyulan faaliyet miktarının hesaplanması için her bir ürün ve hizmete ilişkin tahmini talep miktarı ile faaliyet kullanım oranının çarpılması,
4. Kaynak kullanım oranlarının belirlenmesi,
5. İhtiyaç duyulan kaynak miktarının hesaplanması için ihtiyaç duyulan faaliyet miktarı ile kaynak kullanım oranının çarpılması.
6. Kaynak miktarlarının kaynak maliyetine dönüştürülmesi,
7. Beklenen talebi karşılayabilmek için ihtiyaç duyulan toplam kaynak maliyetinin hesaplanması.



Şekil 12. Bleeker'in Faaliyet tabanlı Bütçeleme Modeli

2.6. Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Süreci

Faaliyet tabanlı bütçeleme süreçlerinde, kaynaklar faaliyet hacmiyle olan ilişkilerine göre esnek, yarı esnek ve sabit olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Kaynaklarla faaliyetler arasında kurulan bu ilişkilerden faydalanılarak geleceğe yönelik kaynak tahminleri yapılır.

Talep edilen kaynaklar ile fiili kaynaklar karşılaştırılarak gelecek yıl için kaynak ihtiyaç planlaması tablosu oluşturulur. Bu tablodaki veriler süreç içinde gözden geçirilerek kaynakların yapılarında ve miktarlarında devamlı düzenlemelere gidilir (Öker, 2003; Yıldız, 2008).

Faaliyet tabanlı bütçeleme, özellikle müşteri için üründe değer yaratmak için, faaliyetler ile bunların arka planındaki sürücüler arasındaki bağlantıları anlayarak çalışan bir planlama ve bütçeleme aracıdır. Faaliyet seviyelerindeki önemli değişikliklerin maliyet etkilerini anlama ihtiyacı olduğu ve işletmenin bir bölümünde alınan bir kararın işletme genelinde kıt kaynakların uygun bir şekilde tahsis edilmesini sağlamak için diğer bölümleri etkilediği yerlerde kullanılmalıdır (Connolly ve Ashworth, 1994).

FTB uygulaması, birçok şirketin, özellikle de küçük şirketler için üstesinden gelinemez bazı hususlar taşımaktadır. Uygulanabilmesinin temel şartı, iş perspektifinde bir değişiklik içeren FTM'nin uygulanmalarının gerekliliğidir. Aynı zamanda kuruluş hakkında kapsamlı bir bilgi birikimi gerektirir (üretilen veri kalitesi üzerinde etkisi vardır) ve faaliyet tabanlı kavramlar hakkında bilgi gerektirir (genellikle uzman danışmanların istihdamı ile ilişkilidir) (Pietrzak, 2013).

Faaliyet Tabanlı Bütçelemede izlenebilecek süreçler aşağıda anlatılmıştır:

Bütçeleme süreci esasında işletmeler açısından geçmiş tecrübelerine dayanan birikimlerini geleceğe taşıyan bir öngörü ve tahminleme aşamalarıdır. Her bir bütçe sürecinin kendine ait bir tahminleme senaryosu bulunmaktadır.

Tahminler, toplam üretim ve müşterilere yapılacak satışlarla birlikte üretim ve satış siparişleri alma sürecine ilişkin detayları da kapsamalıdır; örneğin her ürün için üretim hattı sayısı, ilk madde ve malzeme siparişlerinin ve kabulünün sıklığı, müşteri siparişleri sayısı, taşıma yöntemi vb. bilgileri içermektedir (Cooper ve Kaplan, 1998).

Öncelikle kaynak tüketimi etrafında dönen birincil faaliyetlerin tanımlanması ile işe başlanır ve bu faaliyetler ana faaliyetler olarak adlandırılarak sınıflandırılırlar. Ana faaliyetler üretim akışında katkı düzeyi öncelikli faaliyetleri ifade etmektedir. Bir faaliyetin organizasyon düzeyindeki katılım derecesini ve önem derecesini tamamlayan ikincil faaliyetler

tanımlanmaktadır. Bu faaliyetler işletmenin amaçlarıyla ve ana faaliyetlerle doğrudan ilgili olması esastır.

İkincil faaliyetler, müşteriye katma değer yaratan ve kuruluşun lehine tercihini önemli miktarda kaynak içerebilecek şekilde değiştiren faaliyetlerdir. Ana faaliyet içerisinde bir öneme sahip olan faaliyetlerdir. Destek faaliyetler ana faaliyet dışında kalan üretim faaliyetlerinin sürdürülebilirliğine takviye nitelikli işlemlerden oluşmaktadır. Örneğin bakım onarım işlemlerini destek faaliyetlerine örnek verilebilir.

Faaliyetler tanımlandıktan sonra bir sonraki adım, farklı faaliyetlerde tüketim seviyesini belirleyen etkenler yardımıyla yapılan faaliyetler arasında maliyetlerin veya kaynakların buna göre nasıl dağıtılacağına belirlenmesidir.

Esas olarak bu tür üç etken, süreçlerin süresini, her bir faaliyetin gerektirdiği kaynak miktarını ve son olarak, tüm bu gerçeklerin uygun maliyetlerin hesaplanmasından sonra bir faaliyetin tekrar edilme sayısını gösteren zamanlarını etkilemektedir.

Faaliyet Tabanlı Bütçeleme sistemi, kapasite ve maliyet bütçelerinden oluşmaktadır. FTB sürecinin ilk aşamasında, mamullerin bütçelenen satış miktarlarına bağlı olarak öngörülen satış bütçesi hazırlanmaktadır. Daha sonra hazırlanan bu satış bütçesine bağlı üretim miktarları bütçelenmekte ve ürünlerin bütçelenen üretim miktarları temelinde öncelikle, ürünlere yönelik faaliyetlerin kapasiteleri ve daha sonra ürünlere yönelik faaliyetlerin bütçelenen kapasitelerine göre destek faaliyetlerin kapasiteleri bütçelenmektedir.

Faaliyet tüketim oranı bir birimlik talebi üretebilmek için gerekli olan her bir faaliyetin miktarıdır (Sandison ve diğerleri, 2003). Faaliyet tüketim oranı FTB sürecinde kapasite bütçesinden maliyet bütçesine geçişte bir manivela işlevi görmektedir. Faaliyet tüketim oranı hazırlanacak bütçenin en önemli bileşenlerinden biridir.

FTB sürecinin sonrasında, destek faaliyetlerinin kapasiteleri temelinde destek faaliyetlerin maliyetleri bütçelenmektedir. Hazırlanan destek faaliyet maliyetleri ve destek faaliyet maliyetleri ürünlere yönelik faaliyetlerin bütçelerine aktarılmaktadır (Karaca ve Yıldız, 2010).

Son olarak ürünlere yönelik faaliyetlerin bütçelenen maliyetleri ile destek faaliyetlerden yüklenen faaliyet maliyetleri toplanarak ürünlere yönelik faaliyetlerin bütçelenen faaliyet maliyetleri bulunmaktadır

2.7. Faaliyet Tabanlı Bütçelemenin Üstünlükleri ve Zayıf Yönleri

Faaliyet tabanlı bütçeleme uygulaması kavram olarak basit görünmesinin yanında, uygulamaya geçilmesi çok fazla araştırma ve analiz gerektirmektedir. Ancak günümüzde bilgisayar teknolojisi yardımıyla yöntem bir kez kurulduktan sonra kolay işleyen ve daha az maliyetli bir bütçeleme yöntemi olarak uygulanabilecektir (Türk, 2000).

FTB' nin sağlamış olduğu bazı yararlar şu şekilde sıralanabilir (Brimson ve Antos, 1999):

- Performans hedeflerinin ulaşılmasında çalışanlara güvenilirlik ve sorumluluk vermesi,
- Hizmet seviyelerinin ölçümünü kapsayarak, çalışan başına düşen iş sayısını daha gerçekçi bir şekilde ele alması,
- Faaliyetlerden kaynaklanan durumların nedenlerine aydınlatıcı notlar bulundurması,
- Kaynak ihtiyacı karşılanmasında faaliyetlere odaklanarak, işletme içi kontrol yeteneğini desteklemesi,
- İşletmede bölümler arası ilişki ve dayanışmayı gösteren bir süreç olması,
- Çok daha karmaşık faaliyet seviyelerini daha anlaşılır ve net biçimde izlenebilmesi sağlanması,
- Atıl ve/veya verimsiz kapasiteyi ortaya koyması.

FTB yönteminin sağladığı yararlar arasında işletme içi belirlenmiş hedeflere yoğunlaşılmasını sağlamaktadır. Geleneksel bütçeleme yöntemlerinde daha sık rastalana kaynak tüketimlerine bağlı sapmalar daha az rastlanmaktadır. Bütçe süreçlerine katılımlılığın göz önünde bulundurulmuş önemli bir husus olması itibari ile bütçe uygulamaları daha kolaylaşmaktadır.

Faaliyet Tabanlı Bütçelemeye ilişkin olarak literatürde yer alan dezavantajlar ise aşağıda genel olarak sıralanmıştır (Karaca, 2008):

- Yöneticiler ve çalışanlar Faaliyet Tabanlı Bütçeleme sürecinde elde edilecek sonuçları yeterince önemsemeyebilirler.
- Faaliyet Tabanlı Bütçeleme uygulaması için öncelikle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin kurulması gerektiğinden, FTB'nin kurulması oldukça maliyetli olabilir.
- Faaliyet Tabanlı Bütçeleme uygulaması karmaşık ve detaylı olduğundan çalışanlarda tedirginliğe yol açabilir.
- Bütçe katı bir şekilde belirlenmişse, dağıtılan maliyetler tartışmalara neden olabilmektedir.
- Faaliyet Tabanlı Bütçelerin hazırlanması uzun zaman almaktadır.
- Personelin kayıtları doğru ve sistematik bir şekilde tutmamaları halinde sistemin doğru sonuçları üretmesi mümkün değildir.

3. KANATLI ET SEKTÖRÜ İŞLETMESİNDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE BÜTÇELEME UYGULAMASI

Bu bölümde, kanatlı sektörü genel bir çerçevede incelenmiştir. Sektörün önemi ve üretilen ürün türleri hakkında temel bilgiler yer almaktadır. Kanatlı sektörünün Türkiye’deki ve Dünya’daki genel ekonomik panoraması, ihracat ve ithalat durumlarına ait istatistik bilgilerle anlatılmıştır. Ayrıca uygulama bölümünde kullanılan sektöre ait ve uygulama bölümünün anlatımında kullanılması muhtemel kavramsal tanımlara yönelik açıklayıcı bilgiler yer verilmiştir.

Bu bölümün ikinci kısmında ise araştırmanın kapsamı, stratejisi, yöntemi, kullanılan materyal ve yöntemleri hakkında bilgiler bulunmaktadır. Gıda sektöründe daha önce yapılmış FTM çalışmalara değinilerek uygulamanın yapıldığı işletmeyi tanıtıcı bilgilere yer verildikten sonra Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yönteminin kombinada uygulanmasına geçilmiştir.

3.1. Kanatlı Sektörüne Genel Bakış

Kümes hayvanları öncelikle eti için yetiştirilen evcil kanatlıların bir tipi olarak tanımlanmaktadır. Tavuk ve hindi en yaygın eti tüketilen kümes hayvanları ürünleri arasında yer almaktadır. Diğer evcil kümes hayvanları da sınırlı sayıda mevcuttur. Ördek, kaz, güvercin, gine tavuğu, bıldırcın, sülün bunlara örnektir (McKee, 2007).

Ülkemizde protein kaynağı ağırlıklı olarak bitkisel içerikli tüketilmektedir. Buna karşın kıta Avrupası ve ABD’de daha çok hayvansal protein tercih edilmektedir. Düşük gelirli ülkelerde, ticari olarak üretilen tavuk eti, piliç tavuklarının ücretini karşılayabilecek, hızla artan bir refah seviyesine sahip, orta sınıftan taleplerini karşılamak için iyi bir şekilde yerleştirilmiştir. Piliç yetiştiriciliği altyapı ve tesisleri hızla kurulabileceği gibi kısa sürede üretime başlayabilir. Sadece sağlıklı bir et olarak görülen tavuk eti değil, aynı zamanda tüm hayvan etlerinin en ucuzudur (Poultry Development Review, 2013).

3.1.1. Kanatlı Sektöründe Temel Tanımlar

Bu çalışmada tarımın alt sektörlerinden “Hayvansal Üretim” başlığının alt başlığı olan “Kanatlı Hayvan” grubu içerisinde yer alan Broiler tavuk türünden elde edilen türev ve tali ürün gruplarının üretim süreçleri incelenmiştir. Kesim öncesi yürütülen süreçlerden başlayarak, kesim faaliyetleri, sakatatlarına ayrılma işlemleri, parçalama faaliyetleri, paketleme faaliyetleri, depolama ve sevkiyat aşamaları FTM sistemleri temelinde analiz edilmiştir.

Araştırmamızın uygulama bölümüne geçmeden önce sektörde kullanılan önemli teknik kavramları açıklama gereği yarar bulunmaktadır. Kanatlı sektöründe ekseriyetle karşılaşılan bazı önemli kavramlar şunlardır (Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik) / (Kanatlı Hayvancılık Sektör Raporu, 2014):

Broiler: Eti için beslenen tavuk, Et Tavuğu

Çıkma Tavuk: Yumurta verimini tamamlamış, et için kesilen veya doğrudan tavuk kesimhanesinde “rendering “ işlemine tutulan yumurtacı yaşlı tavuğa verilen addır.

Rendering: Kesim ve Katap artıklarının (kan, tüy, tüm artıklar) ısı işlemi ile yağın ayrılması ve uygulama sonunda kurutulmuş protein, et unu, et kemik unu, kemik unu gibi ürünlerin elde edilmesi işlemidir.

Sakatat: Kesilmiş kanatlı hayvanın yürek, karaciğer, böbrek, içkembe, beyin, vb. iç organlarıyla baş ve ayaklarına verilen isimdir.

Mezbaha: Kasaplık hayvanların kesiminin ve kesimi takiben etlerin ve sakatatların soğuk depoda muhafazasının yapıldığı yerlerdir. İçerisinde sakatat temizleme ve/veya işleme tesisinin bulunduğu, teknik koşulları ve kapasitesine göre 1 inci, 2 nci ve 3 üncü sınıf olarak derecelendirilen tesisleri ifa etmektedir.

Birinci Sınıf Mezbaha: Bu Yönetmelikte belirtilen şartlara sahip, günlük kesim kapasitesinde; kesim salonunun büyüklüğüne, kesim ve sonrasındaki işlemlerin hijyenik olarak yapılabilmesine, soğuk hava depolarının kapasitesine ve hayvan padok alanlarının genişliğine bağlı olarak sınırlama olmayan mezbahayı,

İkinci Sınıf Mezbaha: Bu Yönetmelikte belirtilen şartlara sahip, günde en fazla 18 kesim ünitesi hayvan kesebilen mezbahayı ifade etmektedir.

Üçüncü Sınıf Mezbaha: Bu Yönetmelikte belirtilen şartlara sahip, günde en fazla 8 kesim ünitesi hayvan kesebilen mezbahayı ifade etmektedir.

Kombina: 1 inci veya 2 nci sınıf mezbahaya ilaveten içerisinde et parçalama ve/veya mamul madde üretim tesisi ile bu tesislerin tamamlayıcısı durumunda olan tesis veya tesisleri yapısında bulunduran tesisi tanımlamaktadır. Et kombinası ve tavuk kombinası olarak ayırım yapılarak nitelendirilebilmektedir.

Soğuk Depo Tesisi: Kombina ve mezbaha bünyesinde bulunan veya tek başına da faaliyet gösterebilen ve bu Yönetmelikte belirtilen şartlara sahip; et, sakatat ve ürünlerinin soğutulduğu ve/veya dondurulduğu ve soğutulmuş ve/veya donmuş olarak muhafazasının yapıldığı tesisi,

Sözleşmeli Üretim: Üretici ve yetiştiriciler ile diğer gerçek ve tüzel kişiler arasında karşılıklı menfaat esaslarına dayalı yazılı akitlerle yürütülen tarımsal üretim şeklini,

Üretici/yetiştirici: Üyesi olduğu üretici örgütü kanalıyla veya doğrudan alıcı ile sözleşme gereği üretim yapan gerçek veya tüzel kişileri,

Gıda Kodeksi: Amacı üretici ve tüketici menfaatleri ile halk sağlığını korumak, gıda maddelerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, hazırlama, isleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlamasını sağlamak üzere gıda maddelerinin özelliklerini belirlemek olan kurallar bütünüdür.

Yapay Seleksiyon: Yapay seleksiyon, insanların bazı bitki ve hayvan türlerini seçerek istedikleri özellikteki bireyler elde etme yöntemine denir.

Yarka: Olgunluğuna henüz ulaşmamış, ergenlik öncesi dönemdeki dişiye verilen isimdir

3.1.2. Kanatlı Sektörünün Önemi

Yerli tavuklar, 8000 yıldan daha önce Güneydoğu Asya'da ortaya çıkmış ve dünyanın geri kalanına denizciler ve tüccarlar tarafından tanıtılmıştır. Bugün, dünyadaki en önemli kanatlı hayvan türleridir (FAO, 2017).

Küresel olarak, endüstriyel üretim sistemleri üretilen kanatlı hayvan etleri ve yumurtalar çoğunu oluşturmaktadır. Tavukçuluk, yüksek yem dönüşüm oranları ve hızlı üreme oranları nedeniyle son on yılda görülen canlı hayvan üretiminin hızlı bir şekilde yoğunlaştırılması için çok uygundur. Kısa üretim döngüleri yatırımcılarını dikkatini cezbederek artan talebe hızlı bir şekilde yanıt vermelerini sağlar. Aynı zamanda genetik, hayvan sağlığı ve beslenme uygulamalarında hızlı sonuçlar vermektedir (FAO, 2017).

3.1.3. Kanatlı Eti Ürün Türleri

Kanatlılar, yumurta, et ve / veya tüyler için yetiştirilebilen evcil kuş türleridir. “Kanatlı hayvan” terimi, yerli ve ticari tavuk türlerinden Muscovy ördekleri, yeşilbaş ördekleri, hindileri, Gine tavuğu, kazları, bıldırcınları, güvercinleri, devekuşlarını ve sülünleri kapsayan çok çeşitli kuşları kapsamaktadır. Kümes hayvanları arasında yer alan tavuklar Dünya’nın her yerinde en önde gelen türler arasında yetiştirilmektedir. Diğer kanatlı hayvan türleriyle ilgili olarak, Asya’da diğer bölgelere göre çok daha fazla ördek bulunurken, hindilerin sayısı Kuzey Amerika’da en yüksek, bunu Avrupa ve Asya izlemektedir. Afrika ve Asya, Gine tavuğu ve kazlarında liderlik etmektedir. Tavuklar, ördekler, Gine tavuğu, kazlar ve hindiler irili ufaklı tüm kanatlı sistemlerinde bulunabilmektedir. Ancak sülün, bıldırcın ve devekuşları neredeyse yalnızca büyük ölçekli sistemlerde bulunmaktadır (FAO, 2017).

3.1.4. Dünya’da Kanatlı Et Sektörü Üretimi

Küresel et üretiminin 2019 yılında 337 milyon tona çıkacağı tahmin ediliyor. Bu durum 2018’e kıyasla biraz daha düşük olacağı beklenmektedir. Beklentinin doğrulanması halinde düşüşün yüzde 0,2’lik düzeyinde olması muhtemeldir. 1996’dan beri kaydedilen yavaş ancak istikrarlı büyüme eğiliminin ters yönlü kayması son yirmi yılın ilk üretim düşüşünü işaret etmektedir

Dünya kümes hayvanı eti üretimi 2018’de yüzde 1,3 artarak 123,9 milyon tona yükseldi. Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği, Hindistan ve Çin’de üretimler genişledi, ancak Brezilya ve Arjantin’de düşüşler görüldü. Meksika, Rusya Federasyonu, Türkiye ve Japonya da dâhil olmak üzere diğer bazı büyük kanatlı eti üreten ülkelerde yine aynı yıl içinde üretim yavaş yavaş olsa da artmaya devam etti. Giderek artan dünya nüfusu ve kentleşme hızında artış gelirli ve gıda alışkanlıklarındaki talebe bağlı olarak, Hindistan’ın kanatlı eti üretimi,

son yıllarda yıllık ortalama yüzde 5 civarında artmaktadır. 2018 yılında, üretimin 3.7 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir, bunun % 80'inin göreceli olarak düşük soya fiyatları ve ücret üretici fiyatlarından faydalanan organize sektörden geldiği tahmin edilmektedir (FAO, 2019).

Tablo 3'te Dünya'da kanatlı et üretimi verilerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde son 16 yıl içerisinde Türkiye ve Brezilya gibi gelişmekte olan ülkeler kanatlı et üretiminde oranlarında artan bir eğilim izlendiği gözlemlenmektedir. Türkiye'ye yakın bölgede Rusya son 5 yıl içerisinde üretim hacmini önemli ölçüde artırmıştır.

Tablo 3. Dünya'da Kanatlı Et Üretimi (Bin ton)

Yıl	ABD	Brezilya	Çin	Rusya	Türkiye	Diğer	Dünya
2000	14.072	5.981	8.364	755	643	28.859	58.675
2005	16.275	7.866	9.367	1.346	937	34.817	70.608
2010	16.971	10.693	11.592	2.563	1.444	43.943	87.206
2011	17.111	11.422	11.962	2.895	1.613	45.872	90.876
2012	17.035	11.535	12.623	3.299	1.724	47.867	94.083
2013	17.397	11.964	12.785	3.457	1.758	50.239	97.600
2014	17.729	12.504	12.257	3.770	1.895	52.515	100.670
2015	18.403	13.149	12.075	4.088	1.909	54.177	103.801
2016	18.708	13.894	12.721	4.141	1.884	55.793	107,143

2017'deki hafif bir düşüşün ardından, Çin'in kanatlı eti üretimi, 2018'de 19 milyon tona yükseldi, 2017'ye göre % 0,4 daha fazla HPAI 'nın yayıldı, tahıl stoklarında ve yem maliyetlerinde azalmalar sağlandı. Buna karşılık, kümes hayvanı üretimi Brezilya'da 2018'de yüzde 1,9 oranında düşmüştür. Çoğunlukla ihracat pazarlarının kaybı nedeniyle yaklaşık 13,9 milyon tona geriledi, ancak üretim 2016'daki seviyenin biraz üzerinde

kalmasına rağmen, Rusya Federasyonu'nda kanatlı eti üretimi % 1,4 artışla 4,5 milyona yükseldi, 2017'de % 7,3'e kıyasla daha küçük bir büyüme oranı. Tüketici talebindeki yavaş büyüme ve düşük fiyatlar, 2018'de nispeten yavaş büyümenin ana nedenleri oldu (FAO, 2019).

Tablo 4 dikkatle incelendiğinde Hindistan, Meksika ve Türkiye'nin bulundukları lokasyondaki kıtalarda pazar boşluklarını hızla doldurdıkları görülmektedir. Küresel ölçekte ABD, Çin, AB ülkeleri ve Brezilya dünya genelinde kanatlı etinin %56,4'ünü üretmektedir.

Tablo 4. 2017-2018 Yılları Dünya'da Kanatlı Et Üretimi (Bin ton, Karkas Ağırlık)

	Kanatlı Et Üretim (Bin ton)		
	2017	2018	2017-2018 Değişim Oranı %
Dünya	122.355	123.934	1.3
ABD	21.914	22.265	1.6
Çin	18.915	18.987	0.4
AB	14.609	14.784	1.2
Brezilya	14.201	13.931	1.9
Rusya	4.444	4.506	1.4
Hindistan	3.544	3.707	4.6
Meksika	3.249	3.340	2.8
Endonezya	2.301	2.290	0.5
Türkiye	2.192	2.253	2.8

Kaynak: FAO, Meat Market Review 2019.

3.1.5. Dünya Kanatlı Eti Ticareti ve Pazarı

Kanatlı eti ürünleri genellikle dondurulmuş olarak ihraç edilmektedir. Yumurtalarda durum, kümes hayvanlarının etlerine kıyasla nispeten küçüktür, bu ürünlerin temel olarak uzun mesafelerde taşınması için dondurulmaları imkânsızdır. Üç çeşit yumurta ihracatı kategorisi:

(i) kabuklu sofrta yumurtaları;

(ii) kuluçka için kabuklu yumurtalar ve

(iii) yumurta ürünleri (sıvı, dondurulmuş veya kurutulmuş halde) (FAO, 2017).

Amerika Birleşik Devletleri ayrıca ihracatta elde edilebilirlik durumunun artmasından yararlandı ve özellikle Meksika'nın yanı sıra Angola, Çin'in Tayvan eyaleti, Guatemala ve Filipinler'in geleneksel ortaklarından da güçlü talepler almaya devam etti. Tayland'ın kanatlı ihracatı, Japonya ve Avrupa Birliği'nin ithalatının artmasının yanı sıra Kore Cumhuriyeti ve Malezya gibi diğer Asya pazarlarının da artmasına bağlı olarak artmıştır (FAO, 2019).

3.1.5.1. Dünya Kanatlı Eti İhracatı

Dünya kanatlı eti üretiminde ve ihracatında Brezilya ve ABD başta gelen ülkeler arasındadır. 2018'deki dünya et ihracatının, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Arjantin ve Avrupa Birliği'nden yapılan sevkiyatların artması nedeniyle, 2017'den % 2,9 artışla 33,8 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. Dünyanın en büyük et ithalatçısı olan Çin, etin tüketici talebi, kısmen Afrika domuz ateşinin başlaması nedeniyle domuz eti üretimindeki daralmanın ortasında artmaya devam ederken, alımlarını önemli ölçüde artırdı. Diğer yerlerde, Kore Cumhuriyeti ve Vietnam'da ithalat artarken, Rusya Federasyonu, Suudi Arabistan ve Amerika Birleşik Devletleri'nin ithalatı azalttı (FAO, 2019).

Dünya kümes hayvanı eti ihracatı, 2018'de, 2015 ve 2016 yıllarında sırasıyla yüzde 4,9 ve yüzde 2,4 büyüme oranlarına göre 2017'den yüzde 1,0 artarak 13,3 milyon tona yükseldi. Amerika, Türkiye ve Ukrayna, diğerleri arasında artmaya devam etti, ancak Brezilya ve Çin'de sert bir şekilde sözleşme yaptı, kazancı kısmen telafi etti (FAO, 2019).

Ancak kümes hayvanı üretimindeki artış, yerel olarak yapılan yem çeşitlerinin sınırlı olması nedeniyle artan yem maliyetleri nedeniyle yavaşladı. Ukrayna'dan kanatlı ihracatı 2018'de,

özellikle Avrupa Birliği ve Orta Doğu'nun değerinde kümes hayvanı kesimine olan ithalat talebinin etkisiyle yüzde 21'lik bir artışla büyüdü (FAO, 2019).

3.1.5.2. Dünya Kanatlı Eti İthalatı

Genel kanatlı eti ithalatı küresel olarak artmıştır. Ancak ülke düzeyinde, ithalat Viet Nam, Gana, Angola ve Kore Cumhuriyeti'nde daha keskin artışlar ve özellikle Mısır, Çin ve Suudi Arabistan'da başka yerlerde de benzer şekilde keskin düşüşler ile 2018 yılı içinde dramatik bir değişim kaydetti (FAO, 2019).

Gana'nın ithalatı, yerel üretimdeki büyümenin, tüketici talebindeki artışları karşılamak için yetersiz kalması nedeniyle yükselirken, Vietnam'da düşük uluslararası fiyatlar ana etken oldu. Suudi Arabistan'ın ithalattaki düşüşü, ithal kanatlı hayvan eti üzerine katı helal standartlarının dayatılmasının bir sonucu olarak yansımıştır. Tarife kotası kapsamında sunulan ihracat hacminin tam olarak kullanılmasının yanı sıra Avrupa Birliği'ndeki rejimler, Tayland kümes hayvanı ihracatının genişlemesi, küresel erişimini yansıttı, küresel anti mikrobiyal standartları karşılama çabalarını ve hayvan refahındaki gelişmeleri artırdı. Bazı ticaret ortaklarının ithalatındaki keskin düşüşlere rağmen, Irak ve Libya daha fazla ithalat siparişi verirken, geleneksel varış noktalarına sevkiyatlar devam ederken, Türkiye'nin ihracatı arttı (FAO, 2019).

3.1.6. Türkiye'de Kanatlı Et Sektörü

Kanatlı hayvancılık sektörü tavukçuluk özelinde 1930'lu yıllarda Ankara'da Merkez Tavukçuluk Enstitüsü'nün kurulmasıyla başlamıştır. 1950'li yıllarda köy tavukçuluğunun geliştirilmesi için çalışmalar yürütülmüştür. 1970 ve 1980'li yıllarda modern tavukçuluğun gelişmesi için üretim ve araştırma kurumları kurulmuş; uygulamaya konulan Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu ve yem desteği sayesinde modern üretim tesislerinin kurulması teşvik edilmiştir. Bu dönemde entegre tesislerin artması ve sözleşmeli üretimin başlamasıyla; önemli bir yapısal değişime gidilmiştir. 1990'lı yıllarda sektöre yapılan yatırımlarla modern üretim tesislerinin sayısı ve üretim kapasitesi hızla artmış, yüksek standartta üretim yaygınlaşmıştır. 2000'li yıllarda yatırımlar sürdürülerek Avrupa standartlarında üretim yaygınlaşmıştır (TAGEM, 2018).

2000’li başlarında ülkemizde yaşanan Marmara depremleri ve ekonomik krizler neticesinde sektörde daralma yaşanarak büyüme hızında yavaşlamalar meydana gelmiştir. 2006 yıllarında yaşanan kuş gribi vakaları sektörün gelişimini olumsuz yönde etkilemiştir. 2010 yılında toparlanma sürecine girerek %20 oranında bir büyüme sağlamıştır (BESD-BİR, 2013).

Türkiye 2005 yılında 3,13 TL/kg olan tavuk eti tüketici fiyatı, %185 oranında artarak; 2017 yılında 7,86 TL/kg’a yükselmiştir. Tavuk eti tüketici fiyat verileri yıllar itibariyle incelendiğinde, 2015 yılı haricinde artış eğiliminde olduğu görülmektedir (TAGEM, 2018).

Tablo 5. Yıllar İtibari ile Tavuk Eti Üretici ve Tüketici Fiyatları (TL/kg)

Yıllar ⁵	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Üretici Fiyatı	2,36	3,99	4,08	4,65	4,85	5,31	5,08	5,37	6,04	5,94	6,13
Tüketici Fiyat	3,13	5,79	5,84	6,62	6,81	7,27	7,25	7,86	8,93	10,15	14,9

Kaynak: TÜİK, 2018a-(2014-2016; TOB, 2018a, ESK 2019)

Kanatlı hayvan üretimi, küçük aile işletmesi tarzındaki yapıların geçim kaynaklarını desteklemekte, yerel veya niş pazarları tedarik etmekte ve büyük ölçekli sanayileşmiş işletmelere kadar uzanmaktadır. Büyük ölçekli sanayi yapıları daha çok bütünleşik değer zincirleri ile beslenirken, aile işletmeleri, genellikle düşük verim ile karakterize edilirken, ürünlerini gayri resmi ticaret ağları aracılığıyla satar (FAO, 2017).

Türkiye’nin kanatlı et üretimi içerisinde piliç eti önemli bir yer tutmaktadır. Piliç üretimi kanatlı et üretiminin son 18 yıldır %97’sini oluşturmaktadır. %3 hindi eti üretilmektedir. TÜİK’ten alınan üretim istatistiklerine göre Türkiye’de piliç üretimi son 5 yılda (2013-2018) %25 oranında yükselmiştir. 2018 yılı üretim rakamlarına göre Türkiye’de 2.178.361 ton piliç

⁵ 2019 verileri Et ve Süt Kurumu’ndan alınmıştır.

eti üretilmiştir. Aynı yılın üretilen hindi eti üretim miktarı ise 69.536 ton, kanatlı eti üretimindeki payı %3 olmuştur.

Türkiye’de 2017 yılında kanatlı hayvanların %64’ünü et tavuğu, %35’ini yumurta tavuğu oluşturmaktadır. Hindi, ördek ve kaz gibi diğer kanatlılar ise %1’lik kısmını teşkil etmektedir. 2017 yılında tarihinin en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bir önceki yıla göre %13,7 oranında artan Türkiye tavuk eti üretimi; 2,1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Kesilen tavuk sayısı ise %11,5 oranında artarak, 1,2 milyar adede ulaşmıştır. 2017 yılında bu rekor üretimin başlıca nedenlerinin; kuş gripi kaynaklı ihracat sıkıntılarının ortadan kalkması ile ihracat talebinin artması ve yüksek seyreden kırmızı et fiyatları olduğu görülebilmektedir (TAGEM, 2018).

3.1.7. Kanatlı Eti Üretim Sistemleri

Modern kümes hayvanları işleme tesisleri, kesim, parçalama ve et ambalajlama süreçlerinden oluşan ileri endüstriyeler yapılarıdır (Campbell, 1999). İşleme tesislerinde üretim süreçleri birbirini aynı üretim hattı hızıyla birbirini tamamlayan alt işlemler ile birleşerek iş bölümü şeklinde yürütülmektedir.

Dünya genelinde kümes hayvanları ağırlıklı olarak yumurta tavukçuluğu, et tavukçuluğu (broiler) ve hindi eti üreticiliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Et üretim sistemlerinde kullanılan üretim teknikleri ve teknolojileri birbirine kolay adapte olabilen yapılarıdır. Üretim sistemleri dört çeşide ayırmak mümkündür. Bunlar birincil işlem üretim sistemleri, ikincil işlem üretim sistemleri, ilave işlem üretim sistemleri ve üretim destek sistemleridir. Üretim yapılarının en önemli özelliği her bir sürecin birbiri ile bütünleşik (entegre) bir yapıda olmasıdır. Özellikle birincil ve ikincil işlemlerin bir arada eş zamanlı tesis edilmesini gerektirmektedir. Bu durum yüksek bir sabit yatırım maliyetlerine yol açmaktadır.

Birincil işlem üretim sistemleri; Gıda üretiminin sürdürülebilirliği ve kalitesi açısından canlı hayvanların insancıl muamele görmesi çok önemlidir. Birincil işlemler modüler canlı hayvan taşıma sistemlerinden başlayarak iç organların temizlenmesine kadar geçen süreçlerde kullanılan teknolojik üretim imkânlarını kapsamaktadır. Bu işlemler aşağıda listelenmiştir.

- Canlı hayvan taşıma,

- Kesim,
- Öldürme ve küçültme,
- Haşlama ve çözme
- Yıkama ve tüy çıkarma
- Bağırsaklarını çıkarma
- Sakatat, organ ve yan ürün ayırma

İkincil işlem üretim sistemleri; Ürünlerin kullanılmayan kısımları ayrıldıktan sonra uygulanan süreçleri içermektedir. Perakende ve sanayi tipi müşteri ihtiyaçlarına hazır haline getirildiği ürüne dönüştürülen işlemlerde kullanılan üretim sistemleridir.

- Dilimlemek,
- Kemik sıyırma,
- Fileto ve süsleme,
- Et hasadı,
- Deri çıkarma,
- Kalite Kontrol,
- Porsiyonlama ve dilimleme.

İlave İşlem üretim sistemleri; Yüksek basınçlı porsiyonlama ve şekillendirme teknikleri yardımıyla ev ve yiyecek içecek endüstrisi için nugat, şnitzel ve köfte gibi geniş bir ürün yelpazesinin geliştirilmesine yönelik katma değer taşıyan işlemleri içermektedir. Bu işlemler:

- Şekillendirme,
- Kaplama,
- Kızartma,
- Isı tedavisi,
- Sosis vb. ürün yapımı,
- Dondurucu.

Üretim destek sistemleri, Hem fabrika içerisinde hem de fabrika dışı işlemlerde üretime yardımcı nitelikte destek veren üretim teknolojileridir.

- Konveyörler ve askı veya band sistemi üzerinde gerçekleşen taşımalar,

- Hassas tartılar,
- Sınıflandırma ve gruplandırma araçları,
- Paketleme ve etiketleme araçları,
- Su arıtma teknolojileri,
- Süreç kontrol teknolojileri.

Küresel olarak kümes hayvanları, ilkel gece barınaklarına sahip olan aile işletmelerinden tamamen farklı olarak otomatik, çevresel olarak kontrol edilen sistemlere kadar değişen çok çeşitli üretim sistemleri altında tutulmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde, yerli köy hayvanlarının kırsal köylerde barındırılması, yönetimi ve beslenmesi çoğunlukla bu şekilde üretilmektedir. Kümes hayvanları, çok kısıtlı yönetim ve hastalık önleme girişleri olan basit gece barınaklarında tutulmakta ve ev artıkları ve az miktarda tahıl kullanarak en az miktarda ek beslenmektedir. Doğal seleksiyon ve yiyecek arama kapasiteleri nedeniyle, kanatlılar bu ortamlarda hem hayatta kalabilmektedirler, büyüyebiliyorlar ve yumurtlayabiliyorlar ve böylelikle insan güvenliğinin gıda güvenliğine ve protein alımına önemli katkı sağlıyorlar. Bununla birlikte, normalde bu genotiplerin düşük üretkenliği, yoğun yönetim sistemleri altında yeniden kullanılmasının genellikle maliyet etkin olmadığı anlamına gelir (FAO, 2017c).

3.2. Kanatlı Et Sektörü Uygulaması ve Araştırması

Beyaz et insan beslenmesinde önemi tartışılmaz bir gerçektir. Tavuk eti; uluslararası terminolojide “Kanatlı Eti” (Poultry) kavramı içinde geçmekte olup, bu kavramın içinde eti yenebilen bütün kanatlı piliç, hindi, bıldırcın, ördek, kaz gibi hayvanların etleri de yer almaktadır. Tavuk eti, hayvansal protein kaynağı olarak gıda sektörü ile iç içe olan bir sektördür. Tavukların yetiştirilmesinde ve insan sağlığına etkilerinde sağlık sektörü ile ilişkili olduğu da söylenebilir. Ayrıca tesislerin inşasında, donatımında, kanatlı hayvanların beslenmesi için gerek duyulan tarım mahsullerinin temininde hemen hemen çoklu sektörle ilişki içinde olup her açıdan istihdam yaratıcı lokomotif bir sektördür (Kahraman, 2015).

3.2.1. Gıda İşletmelerinde FTM ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Son yıllarda gıda üretimi yapan işletmelerin teknolojik kaynakları kullanımında artışlar ve gelişmeler görülmektedir. Bu işletmelerde FTM uygulamalarına ilişkin olarak literatürde yer alan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Kabinlapat ve Sutthachai 2017’de Tayvan’da kanatlı et ürünü üreten ve geleneksel maliyetleme yöntemlerini uygulayan bir kombinada FTM sisteminin uygulanabilirliğine yönelik bir model geliştirmişlerdir. Çalışmada FTM’nin kanatlı et sektöründe ürün çeşitliliğine rağmen sağlıklı maliyetleme sonuçlarına olanak verdiğine işaret etmişlerdir.

Ussahawanitchakit 2017 Tayland’da faaliyet gösteren konserve ve işlenmiş gıda işletmesinde yaptığı araştırmada FTM’nin hem organizasyonel gelişim hem de iş rekabetçiliğine önemli ölçüde etkiler sağladığını ancak kurumsal başarı ile bir ilişkisinin olmadığından bahsetmiştir. Ayrıca firmaların FTM’nin, faaliyetleri iyi etkileyecek olan vizyonlarını, amaçlarını ve hedeflerini daha iyi tanımlayabileceklerini belirtmiştir. Böylelikle kaynaklarını ve varlıklarını bu yönde tahsis ederek, FTM sistemini etkin ve etkili bir şekilde kullanmaları ve sürdürmeleri gerektiğini vurgulamıştır.

Koutouzidou 2015’de Yunanistan’ın en stratejik sektörlerinden olan tarım sektörünü (özel sektör) incelemiştir. FTM’nin tarımsal sistemlerdeki önemi, dolaylı maliyetlerin önemli bir paya sahip olan işlenmemiş ve işlenmiş ürünlerin büyük modern üretim birimlerinde haklı çıkarılmıştır. Ziraat mahsulleri ve çiftlik hayvanları üretimindeki FTM planlama ve muhasebe analizleri için önemli bir araç olabileceğinden bahsederek; ancak, birincil sektördeki uygulamaları hala çok sınırlı seviyede olduğunu belirtmiştir.

Dwivedi ve Chakraborty 2014 yılında Hindistan’da kırmızı mercimek işleyen bir gıda işletmesinde bir FTM araştırması gerçekleştirmişlerdir. İşletmenin geleneksel maliyet sistemi uyguladığını, gelişen teknoloji, rekabet ve küreselleşmenin derinleşen etkileriyle toplam maliyet ve hammadde maliyetinin çok yüksek seviyelerde kaldığını vurgulamışlar. Yaptıkları araştırmanın sonucunda 100 kg Kırmızı Mercimek işlemenin toplam maliyetini Rupî olarak hesaplanır. Geleneksel maliyet sistemini kullanan 100 kg başına 4481 Rupî ve FTM modelini kullanan işletmede 100 kg başına 4463 rupî olarak daha düşük maliyetli sonuçlara erişmişlerdir.

Carli ve arkadaşları (2014) yılında üç ülkeden (İtalya, Yunanistan ve Türkiye) 12 çiftçi ve teknisyenden görüşlere yer vererek tarım işletmelerinin yönetimlerinde FTM sistemlerinin kazandırılmasına yönelik bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmalarının ana amacı tarım işletmelerine bilgi yönetim sistemi olan FARMBO Sisteminin tasarımına yönelik bir altyapı araştırmasıdır. Araştırmanın sonuçlarında FTM'nin tarım işletmelerine kazandırılması durumunda çok çeşitli ürün üreten işletmeler için avantajlar sağlayacağından bahsetmiştir. Özellikle FTM tarım ürünlerinin fiyatlamada dışsal faktörlere bağlı belirlenmesi nedeniyle doğru fiyatlamaya, tedarik zinciri maliyetlerinin doğru hesaplanması gibi konularda katkılar sunacağını belirtmiştir.

Pockeviciute (2009) Litvanya'da faaliyet gösteren X tarım ürünleri üreten bir işletmenin planlama ve kontrol faaliyetlerinin süreçlerini inceleyerek faaliyet temelli bütçelemeyi, faaliyetlerinin planlanması ve koordinasyonunda daha etkin faaliyet maliyet ölçümü için bir alternatif olarak tanıtmayı amaçlayan bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda FTB modelinin, operasyonel performansı finansal sonuçlarla açıkça vurguladığı ve ilişkilendirdiği ortaya konulmuştur. Bu model ürün hizmetlerine, ilgili faaliyet gereksinimlerine, kaynak gereksinimlerine, kapasite gereksinimlerine ve karşılıklı ilişkilere olan çözümler kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca geleneksel bütçeleme modellerinin aksine FTB, ortaya çıkan maliyetlerle şirket süreçleri arasında bağlantı kurulmasına yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir. Birçok yöneticinin mevcut statükolarını korumak için FTB'ye itiraz edebileceklerini belirtmişlerdir.

Szentırmay (2007) kanatlı eti üretiminde maliyet faktörleri üzerinde yaptığı çalışmada geleneksel maliyetleme yöntemi ile bir analiz yapmıştır. Çalışmasının ana sonuçlarından biri, kanatlı hayvan endüstrisinin tüm dünyada dikey olarak entegre bir yapı içinde faaliyet gösteren maliyet yapısının kesinlikle hammadde maliyetleriyle yönlendirilmiş olmasıdır. Maliyet etkinliği, kanatlı hayvancılık sektöründeki rekabetçiliğin en önemli faktörlerinden biridir; çünkü farklı kanatlı üretici ülkeleri ve bölgeleri arasındaki fiyat rekabeti her geçen yıl daha da artmaktadır. Kanatlı hayvancılık sektörünün çeşitli tedarik zinciri unsurlarında maliyet etkinliği gereklilikleri ortaya çıkmaktadır, ancak maliyetlerin azaltılması açısından en önemli faaliyetler kanatlı hayvan yetiştiriciliği ve kesim olduğunu ileri sürmüştür.

3.2.1. Araştırmanın Stratejisi ve Yöntemi

Araştırma stratejisi, önceden belirlenmiş olan araştırma sorularının nasıl cevaplandırılacağına dair bir genel bir plandır. Araştırmanın amaçlarının nesnel ve kolaylıkla anlaşılır olması araştırma sorularına bağlıdır. Aynı zamanda araştırma stratejilerinde bilgi toplanması süreçlerinde kullanılan kaynakları da (veri, zaman, mekân, para) içerir. Bütün araştırma stratejisi kararları için araştırmacının geçerli bir nedeni olmalıdır. Bunu haklı çıkaran neden ise araştırma sorularına ve nesnelliğine bağlıdır (Kozak, 2001).

Araştırma stratejisinin kavramsal çerçevesi genel olarak şöyle tanımlanmaktadır Olalere, 2011):

- (i) Bağımsız değişken üzerindeki kontrolün kapsamı: deneysel ve deneysel olmayan araştırmalar;
- (ii) Araştırmacı ile araştırma katılımcıları arasındaki ilişki: alana bağlı ve alan dışı;
- (iii) Zaman boyutu: boyuna veya enine kesitler ve
- (iv) Veri şekli: nitel veya nicel

Tez çalışmasının izleme ve veri toplama süreci toplamda 15 ay süre zarfında işletmede uygulanmıştır. Araştırmacı tüm uygulama süresi boyunca araştırmada ilgilendiği olaylara gizlilik, şeffaflık, hazırlıklı ve dürüstlük ilkeleri ile yaklaşmıştır. Araştırma süresinin uzunluğu itibari ile kombinanın birden fazla mali dönemine ilişkin gözlemlere imkân vermiştir.

Tablo 6. Ampirik Araştırma Yöntemleri Çerçevesi

AMAÇ Araştırma Yaklaşımı / Strateji		Keşfedici		Betimsel						Açıklayıcı		
		DENEYSEL		DENEYSEL OLMAYAN								
				Uzunlamasına				Kesitsel				
				Alan Tabanlı				Karışık Yaklaşımlar ve Stratejiler				
		Nicel		Nitel								
		Laboratuvar Denemeleri	Saha Denemeleri	Örnek Olay	Gömülü Teori	Etnoğrafya	Yorum Bilim	Biyografi	Diğer	Nicel Saha ve Saha Dışı Merkezli Çalışmalar		
Teorik Perspektif		Epistemolojik	Pozitivist		Yorumsamacı				Pragmatist		Pozitivist	
Ontolojik	Nesnelci		Yapısalcı				Nesnelci					
Araştırma Yöntemi		Veri Analizi	İstatisksel		Konusal Analizler		İçerik Analizler		Karışık Yöntemler		İstatisksel Analizler	
Veri toplama	Soru anketi (posta, yüz yüze, web tabanlı) Görüşme anketi (yüz yüze, telefon)											
	İkincil / arşiv (örneğin, Compustat ⁶ ve CRSP)											
	Test ve ölçüm/ Seminer / Odak grubu											
	Doğrudan gözlem / katılım											

⁶ Compustat, 1962'den bu yana Standard & Poor's'un ürettiği hem aktif hem de aktif olmayan küresel şirketler, endeksler ve endüstriler hakkında temel finansal ve piyasa bilgilerinin kapsamlı bir veri tabanıdır.

Tablo 6'da ⁷ bir araştırmanın stratejik, teorik ve yöntemsel açıdan tercih edebileceği yaklaşımları ifade etmektedir. Araştırmamızı konumlandırarak olursak nitel ve betimselliği ön planda tutmaktadır. Nitel çalışmalar içerisinde örnek olay yöntemi kullanılarak ontolojik bir bakış açısı ile yapısalcı ve pragmatist bir düşünüş şekliyle olaylar ele alınmıştır. Veri toplama sürecinde genellikle birincil veriler değerlendirilmiştir. Hem katılımlı hem doğrudan gözlem metodu uygulanarak gözlem notları tutulmuştur. Gözlem notları gözlem aşamasında uygulayıcılar ile paylaşılmayıp, sonraki süreçlerle yönetimle üzerinde istişare edilmiştir.

Robert Kaplan (1986)'a göre örnek olay çalışmaları iki önemli yarar sağlar:

- Diğer araştırma faaliyetlerinin temelini oluşturur.
- Çağdaş uygulamalar ile iyi uygulayıcılarının yetiştirilmesine katkı sağlar.

Bilimsel araştırmalar tımdengelim yoluyla genel bir ön tahmin ile kurgulanır. Kurgulanan bu ön tahminler yolu ile araştırmanın iddiaları oluşturulur, sonrasında bu iddiayı destekleyecek verilerin saptanır ve toplanır, en son olarak ta öne sürülen iddialar probleme uygulanır. Bir araştırmanın bilimsel bir tabana oturtulması için kuram, varsayım ve hipotez en temel unsurlarıdır (Baloğlu, 2006: 125-126).

3.2.2. Kullanılan Materyal ve Yöntem

Çalışmada örnek olay yöntemi seçilmiştir. Bu yöntemin seçilmiş olması, yöntemin çalışmanın amacıyla ve doğasıyla uyumlu olmasıdır. Bu yöntemin uygulanmış olması, araştırma için gerekli olacak maliyet verileri, doğru ve güvenilir bir biçimde işletmede yapılan gözlem, görüşme ve incelemeler sonucunda elde edilmesi planlanmaktadır.

Yin (2009) örnek olay çalışmalarını, ilgilenilen değişken sayısının veri noktalarının sayısından daha fazla olduğu araştırma durumlarında kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Stratejik yönetim ve maliyet araştırmaları çok yönlü ve bütünsel bir bakış açısı ile alınması gereken çalışmaları kapsamaktadır. Eş zamanlı gerçekleşen süreçlerin bir sistematik dâhilinde incelenebilmesi için kayda değer izlemelerin yapılması gerekmektedir.

⁷ (Kaynak: Olalere, T., 2011 çalışmasından uyarlanmıştır.)

Saha çalışması; kanatlı et işleme sektöründe faaliyet gösteren bir işletme odak grup olarak belirlenmiştir. Araştırma maliyet ve bütçe gibi stratejik, paylaşılması söz konusu olmayan konuları içerdiği için kurumun izin verdiği ölçüde gözlem ve üretim raporları baz alınacaktır. Bu nedenle anket vb. araştırma yönteminde tercih edilmemiştir.

Uygulama yapılacak kombina ile araştırma süreci planlanmasında işletme üst yönetimiyle yapılan görüşmelerde “Gizlilik Protokolü” yapılması öngörülmüştür. Araştırma süreci uygulama yapılacak işletmenin özellikle stratejik verilerini, kapasitesini ve tüm üretim tekniklerini kapsadığı için tarafları güvence altına alması amaçlanmıştır. Taraflar açısından bir taraf doğru veri paylaşımını beyan ederken diğer taraf verilen gizliliği ve izin alınmadan paylaşılmayacağı yönünde bir uzlaşma sağlanmıştır. Verilerin güvenliği açısından taraflar sorumluluk paylaşımı gerçekleştirmiştir.

3.2.2.1. Örnek Olay Yöntemi

Denzin ve Lincoln (1985) örnek olay çalışmasında genelleştirme yerine durumdan en mükemmel şekilde ne anlaşıldığının çalışılmasının tasarısı üzerinde vurgu yapılmaktadır. Stake (1995) “*bir örnek olay çalışması hem olay hakkında öğrenme süreci hem de öğrenmemizin ürünüdür*” olarak tanımlamıştır.

Yin (1994, 1999, 2009) bir örnek olay çalışmasının birçok şeyi kapsayan özelliği, gerçek yaşam bağlamında tek bir olguya yoğun odaklanmasından kaynaklanmakta olduğunu ileri sürmüştür. Örnek olay çalışmalarının, laboratuvar imkânları kullanılmamış olsa bile deneysel bir sorgulama yaptığını, olguları derinlemesine ve gerçek yaşam kesitinde ele aldığını vurgulamıştır. Özellikle olgu ile bağlam arasındaki sınırlar açıkça anlaşılmadığı problemlerde örnek olay araştırmalarının tercih edildiğini belirtmiştir.

Örnek olay çalışmalarının önemli bir özelliği de olguları genelleşemez oluşlarıdır. Zaman, mekân, koşul ve imkânlar gibi sınırlı bir bağlamda değerlendirmeler dizisidir. Nitel araştırmalarda çok kısa sürede sonuç üretmek mümkün olamayabilir. Diğer nicel araştırmalara göre daha uzun ve kapsamlı bir süreç gerektirir.

Ampirik yönetim literatürünün tutarlı bir bilgi kaynağı üretememesinin bir nedeni, literatürün amacının teorileri test etmemek olduğudur. Dahası, test teorileri yapan az sayıdaki çalışmada

hipotezleri genellikle geçicidir ya da farklı disiplinlerden (acil durum teorisi veya beklenti teorisi) elde edilir (Zimmerman, 2001).

Merriam nitel durum çalışmalarını “bir örneğin, olgunun veya sosyal birimin, yoğun, bütüncül bir biçimde tanımlanması ve analizi” olarak ifade etmiştir.

3.2.2.2. Veri Toplama Yöntemleri

Veri toplama aşamasında araştırmacı üç adımı göz önünde bulundurmalıdır. Bunlardan birincisi, birden fazla veri kaynağı ve türünü kullanılabilmelidir. İkincisi, araştırmacının araştırma temel konusuna ilişkin bir “veri tabanı” oluşturması gerekmektedir. Veritabanı araştırmanın başarılı sonuçlara ulaşmasını destekleyecektir. Üçüncüsü, araştırmanın bütünsellik çerçevesinde araştırmacı tarafından ele alınarak tutarlı bir “kanıt zinciri” oluşturulmalıdır. Böylelikle araştırmacı bulguları sunarken ve yorumlarken kolaylıkla verilerine başvurabilecek ve alıntı yapabilecektir (Yıldırım ve Şimşek,1999).

Veri toplama aşamasında üst yönetimin bilgisi dâhilinde eş zamanlı istişareler yapılarak eşgüdümlü hareket edilmiştir. Araştırma sürecinde özellikle üretim bölümündeki iş görenlerin çalışma planlarını aksatmadan, çalışanları işlerinden alıkoyacak gereksiz meşguliyetlerden kaçınılmıştır. Araştırmacı görüşmelerini, gözlemlerini, ziyaretlerini önceden planlı ve randevulu bir düzeyde sürdürmüştür.

Araştırmada üç veri toplama yöntemi bir arada kullanılmıştır. Çalışmanın içeriği üretim sistemleri ve yapısıyla birebir ilişkili olduğundan çok yönlü veri taraması yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. İlk etapta belge taraması yöntemi, gözlem ve görüşme yöntemi kullanılmıştır.

Belge Kaynak Taraması: Araştırmamızın temel çalışma kâğıtlarını oluşturan verilere belge kaynak taraması yoluyla erişilmiştir. Örnek olay çalışmaları salt gözleme dayanan inceleme çalışmaları değildir: Örnek olayların deneysel ölçülmesinde ve paradigmaların doğru test edilebilmesinde araştırmacı anlaşılır düzeyde belge taraması yapması gerekmektedir. Araştırmada belge yoluyla edininilen verileri yazılı ve dijital olmak üzere iki türdür. İş akış diyagramları, maaş bordrolarını stok kartlarını yazılı kaynaklara örnek verebilir. Dijital kaynaklara da amortisman cetvelleri, amortisman defter kayıtlarını, muhasebe defter

kayıtlarını örnek olarak verebilir. Belge kaynak taraması araştırmamızın uygulama kısmında yaklaşık 5 ay gibi bir süre zarfında yürütülmüştür.

Gözlem Yöntemi: Gözlem yöntemi belge taraması yoluyla edinilen verilerin ilk aşamada üretim sürecinde izlenmesidir. Üst yönetim tarafından tayin edilen anahtar personelin gözetiminde kombina alanı gezilmiştir. Sonraki gözlemler üretim sürecini aksatmadan ve diğer tüm görevlileri meşgul etmeden gerçekleştirilmiştir. Katılımsız gözlemleri süreç anlaşılana kadar birkaç kez denenmiştir. Gözlem esnasında tutulan notlar özenle saklanmış ve dijital platformda diğer verilerle eşleştirilmiştir. Gözlem yöntemi bir yıl süre ile haftalık olmak üzere 12 ay süre ile kombinada gerçekleştirilmiştir.

Görüşme Yöntemi: Üretim hattının yoğunluğu göz önünde bulundurularak tercih edilen bir yöntemdir. Belge ve gözlem yoluyla edinilen verilerin tutarlılığının sorgulandığı kısımdır. Bu yöntem ile üretim süreçlerinde kombinaya ait temel problemlerin bulunulmasına destek olmuştur. Aynı zamanda, faaliyetler arasındaki bağımlı ve bağımsız ilişkilerin saptanarak, sistemsel yaklaşım geliştirilmiştir.

İşletmede bir durum tespitinin yapılarak üst yönetim ile yapılan görüşmeler neticesinde uygulama yapılan işletmenin maliyetleme ve bütçeleme süreçleri hakkında görüş ve düşünceleri alınmıştır. Aşağıdaki soruları yöneltilmiştir.

Çalışma yapılacak işletmede faal olarak hangi maliyetleme yöntemi kullanılmaktadır?

İşletme giderlerini nasıl bir düzen içerisinde sınıflandırıyor?

Yukarıda yöneltilen ilk soru maliyet ölçümleme sistemi hakkında araştırmacıya bilgi verirken ikinci yöneltilen soru ise maliyet kayıt sistemi hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca teknoloji yoğun veya emek yoğun bir üretim işletmesi olup olmadığı önemli bir parametredir. İleri teknoloji kullanan işletmelerde olaylar daha standarttır. Ürün çeşitliliği fazla olabildiği gibi kontrol mekanizması daha etkin ve daha başarılıdır. Standart maliyetleme yöntemi kullanımına daha yatkın olabilir. Aynı zamanda işletmede iş akışlarının, görev tanımlarının standardize edilmiş olması ve iş analizinin yapılmış olması önemli bir etkidir. Muhasebe bilgi sisteminde nasıl bir veri akışının bulunduğu ve bu veri akışlarının hangi müdahaleler ile kayıtlamalarının incelenmesi gerekmektedir.

Çalışmanın amacına ulaşabileceği bilgilere erişebilmesi sadece araştırmacının özverisi, becerisi ve uğraşısı ile gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Bilhassa maliyet araştırmalarında organizasyon içerisinde araştırmacıya yardım mahiyetinde bir takım refakatlerin sağlanması gerekmektedir. Bu refakatler üst yönetimin takdir ve kontrolünde sağlanması araştırmacının önündeki bir takım engel ve şüpheli durumların bertaraf edilmesine yardımcı olur. Görüşme soruları araştırmacının amacına ulaştırması düşünülerek hazırlanmıştır. Araştırma sorularının ilk muhatabı öncelikle üst yönetimdir. Araştırmacı araştırmasını planladıktan sonra ilk adım üst yönetim gerçekleştireceği görüşmelerdir. Görüşmeler bireysel, yüz yüze, mülakat tarzında spontane olacağı gibi yazılı ve kurallıda olabilir. Tercih araştırmacının mesleki deneyim ve mesleki yargısına bağlıdır. Araştırmada üst yönetimin araştırma sürecine sağlayacağı katkı çalışmanın istenilen düzeyde ilerlemesine ve başarısına destek olacağı düşünülmektedir. Üst yönetimin çalışmanın sunacağı faydalara inanması açısından yeteri düzeyde bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Üç temel soru üzerinden aslında üst yönetimin beklentilerini ve bakış açısını öğrenmeye yönelik araştırma sürecinin başlarında hazırlanmıştır. Sorular yönetim faaliyetlerine dair ihtiyaçların, problemlerin ve farkındalıkların disipline edilmesi amaçlanarak yöneltmiştir. Araştırmanın alt araştırma soruları uygulama bölümünde ayrıca ele alınmıştır.

1. Genel üretim giderlerinin yönetimi kombinanız için büyük bir endişe kaynağı mı?
2. Mevcut durumdaki koşulları göz önünde bulundurduğunuzda kullandığınız maliyet hesaplama yönteminizin en uygun yaklaşım olduğuna inanıyor musunuz? Neden?
3. Maliyet değerlerinizin bir önceki yıla ait performansından memnun musunuz?
4. Hangi maliyet verileriniz aldığınız hangi kararlar ve politikalarınızla ilişkilidir?

3.2.3. Araştırmanın Kapsamı

Çalışmanın uygulaması Türkiye’de kanatlı et ürünleri üreten bir işletmede gerçekleştirilmiştir. Uygulama yapılan kombinada sadece broiler cinsi tavuk ürünlerinin kesimi yapılmaktadır. Broiler cinsi tavuklar Dünya’da ve Türkiye’de en yaygın yetiştirilen, kesimi yapılan ve tüketilen ürün çeşit grubudur. Çalışma kanatlı hayvan eti yetiştiriciliğinde oluşan maliyetleri kapsamamaktadır. Türkiye’de faaliyet gösteren kanatlı et sektöründe kesim ve ürün işleme yapan işletmelerdir. Uygulama yapılan işletme hammadde olarak kabul

ettiği tavukları tedarikçilerinden canlı olarak satın almaktadır. Üretim süreci sağlıklı canlı tavukların üretim standartları kapsamında belirlenmiş bir kg ve sözleşme ile belirlenmiş bir fiyat üzerinden satın alınması ile başlamaktadır. Ürün gruplarının üretimi kombinada tamamlanıp perakende ve toptan müşterilerinin tüketimine hazır bir şekilde satışa sunulmaktadır.

Tez çalışması bir kombina tesisinden elde edilecek bilgiler baz alınarak temel ürün grupları, firma düzeyi, birim düzeylerinde ve üretim düzeyin üzerindeki etkilerinin de analiz edilmesi hedeflenmektedir. Uygulama yapılan işletmede herhangi bir maliyet ve yönetim muhasebesi uygulamalarının kullanılmamaktadır. Bütçe hazırlama süreçlerinde maliyet verileri etkin kullanılmamaktadır. Bu etkiler göz önünde bulundurularak FTM sisteminin uygunluğunun test edilerek uygulanmasını sağlamak araştırmanın kapsamı dâhilindedir.

İşletmelerin maliyet verileri stratejik açıdan çok önemli işlevlere sahip bilgilere dönüştürülebilir nitelikte olması nedeniyle uygulama yapılacak işletme ile ilgili gizlilik sözleşmesi ve protokolü yapılmıştır. Böylelikle araştırma süresi zarfında uygulama yapılan işletme ve araştırmacı arasında endişe duyulan koşullar mutabakata dönüştürülerek, taraflar arası bir güven ortamı tesis edilmiştir. Veri toplama ve bilgilerin analizi edilme süreçlerine gizlilik protokolünden sonra başlanmıştır. Çalışmanın bir önemli özelliği de araştırmacının uygulama yapılan işletme ile yaptığı gizlilik sözleşmesi ve protokolü ülkemizde önceki yıllarda aynı alanda yürütülmüş uygulamalı doktora tez çalışmaları arasında ilk ve özgün olma özelliğine sahip olmasıdır.

Araştırma 15 aylık bir süreyi kapsamaktadır. Bu sürenin etkin ve verimli kullanımına özen gösterilmiştir. Araştırma sürecinin etkin ve verimli işletilmesinde işletme yönetiminin ve çalışanların katkısı bulunmaktadır. Üst yönetim ve çalışanlardan alınan bilgiler neticesinde araştırmanın başlangıcında belge incelemesi ve arşivlerdeki veriler ışığında incelemeler yapılmıştır. Gözlem ve uygulamaya dair aşamaya arşiv taramasından sonra geçilmiştir.

Araştırmada bilgi kullanıcılarının bakış açısı, yapılan çalışma işletmenin yönetim kademesini öncelikli olarak ilgilendirmesi nedeniyle üst yönetimin çalışma algılarının somut iddiaları önem arz etmektedir. Bu nedenle araştırma sürecinde üst yönetim ile daima yakın temas ve istiarelerde bulunularak verilere etkin ve başarılı bir şekilde erişilme fırsatı sağlanmıştır.

Üretim süreci birçok faaliyetlerden oluştuğu için finansal ve finansal olmayan veriler araştırmanın kapsamı tutulmuştur.

3.3. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

Bu vaka çalışması Türkiye’de, hem ulusal hem de uluslararası pazarlar için eksiksiz bir kanatlı eti türlerinden biri olan broiler tavuk üzerine üretim bir gıda şirketi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada uygulama yapılan işletme Kombina⁸ olarak adlandırılacaktır. Kombina Türkiye’de faaliyet göstermektedir. 24 bin metrekare kapalı alan olmak üzere toplam 80 bin metrekarelik alana kurulu olarak hizmet vermektedir. Kombinada sadece tavuk eti işlenmekte ve tavuk eti türev ürünleri üretmektedir. Tablo 7’de kombinanın tüm kapalı kullanım alanları yer almaktadır. Kombina kısmında gerçekleşen ana üretim ve destek üretim faaliyetlerinin büyük bir kısmının ve ürünlerin üretildiği ve depolandığı bölümleri kapsamaktadır.

3.3.1. Kombina Kapasite Bilgileri

Kombina saatte 8.000 adet tavuk kesimi ile günde ortalama 40.000 adet üretim yapabilme kapasitesine sahiptir. Kombinanın üretim kapasitelerinden biri de sadece broiler türü olarak etlik tavukları işleyebilecek düzeyde tasarlanmıştır. Diğer kanatlı türlerinin de kesimi ve üretimi mümkün olsa bile muhtemel hastalık ve makine arızası risklerine karşılık kesinlikle kabul edilmemektedir.

Kombinada beyaz yakalı ve mavi yakalı olmak üzere toplam 206 çalışan görev yapmaktadır. Kombina dönersel üretim artışına bağlı olarak bazı uzmanlık gerektiren alanlarda taşeron ve geçici işçi de istihdam edebilmektedir. Çalışanların genel eğitim düzeyi lise ve meslek lisesi mezunudur. Yönetim hizmetlerinde çalışanların %95’i lisans ve ön lisans mezunu iken, kombina üretim ve üretim destek bölümlerinin uzmanlık gerektiren alanlarında ön lisans

⁸ Rekabet açısından bir dezavantaja yol açmamak için tez çalışmasında uygulama yapılan şirket kombina olarak anılmaktadır. Kombina olarak ifade edilen tesis Tavuk Kombinasıdır. Çalışma boyunca bu şekilde ifade edilecektir. Araştırma sürecinin planlama aşamasında ilgili işletme ile ön istişareler yapılarak tez konusu önerisi hazırlanmıştır. Sonrasında jüri heyeti tarafından tezin çalışma konusu kabul edildikten sonra, yapılacak araştırmanın detayları kombina üst yönetimine aktarılmıştır. Çalışmanın kapsamında analiz edilecek veriler stratejik özellikte olduğundan taraflar arasında “Gizlilik Protokolü” yapılmıştır.

mezunu çalışanlar istihdam edilmektedir. Aynı zamanda kombina bünyesinde yüksek lisans ve doktora eğitimine devam eden çalışanlar bulunmaktadır.

Kombinanın kapalı alan birimlerine yönelik kapalı alan bilgisi Tablo 7’de gösterilmiştir. Depo ve Sevkiyat ünitesi kombina kapalı alanının toplam %39,32’sini kaplamaktadır. Bu kapalı alanlar dışında kazan dairesi, garaj, rendering, araç bekleme istasyonu, kantar binası, İdari bina, sosyal hizmet binası ile pis su - temiz su arıtım merkezleri bulunmaktadır. Bu merkezlerin kapalı alanı 10.000 metrekaredir.

Tablo 7. Kombina Kapalı Alanlar

FAALİYETLER	Metrekare	%
Kesim Öncesi Hazırlık (Canlı Askı)	825	5,76
Kesim	1.350	9,42
Taşlık Ayırma	180	1,26
Parçalama	1.480	10,33
Kutulama	1.000	6,98
Depolama / Sevkiyat	5.634	39,32
Yönetim	300	2,09
Laboratuvar	185	1,29
Hava Çilleri	730	5,09
Makine Bakım	230	1,61
Mescit	280	1,95
Yemekhane	736	5,14
Soyunma Odaları	1.400	9,77
TOPLAM	14.330	100,00

3.3.2. Kombinanın Genel İşleyişi

Kombinada ana üretim faaliyetlerinin tamamı kombina ünitesinde gerçekleştirilmektedir. Tali ve destek üretimler kombina dışındaki birimlerde gerçekleştirilmektedir. Kombina

üretimini destekleyen yemekhane, çamaşırhane, elektrik ve tesisat bakım onarım gibi hizmet birimleri de kombina içerisinde hizmet vermektedir. Kombina dışında yönetim faaliyetleri ile destek ve yardımcı üniteler yer almaktadır. Kombina dışı en önemli destek birimlerinin başında kazan dairesi gelmektedir. Bu ünite soğutma ve ısıtma faaliyetlerinin kontrol edildiği, buhar ve basınçlı hava üretiminin gerçekleştirildiği merkezdir. Makine bakım onarım, soğutma ve iklimlendirme onarım bakım birimleri bu ünite bünyesinde faaliyet göstermektedir. Yönetim faaliyetleri kombina binasından ayrı idari binadan yürütülmektedir. Rendering faaliyetleri ayrı bir binada işlem görmektedir. Temiz su ve pis su arıtma merkezleride kombina bahçesinde yer almaktadır.

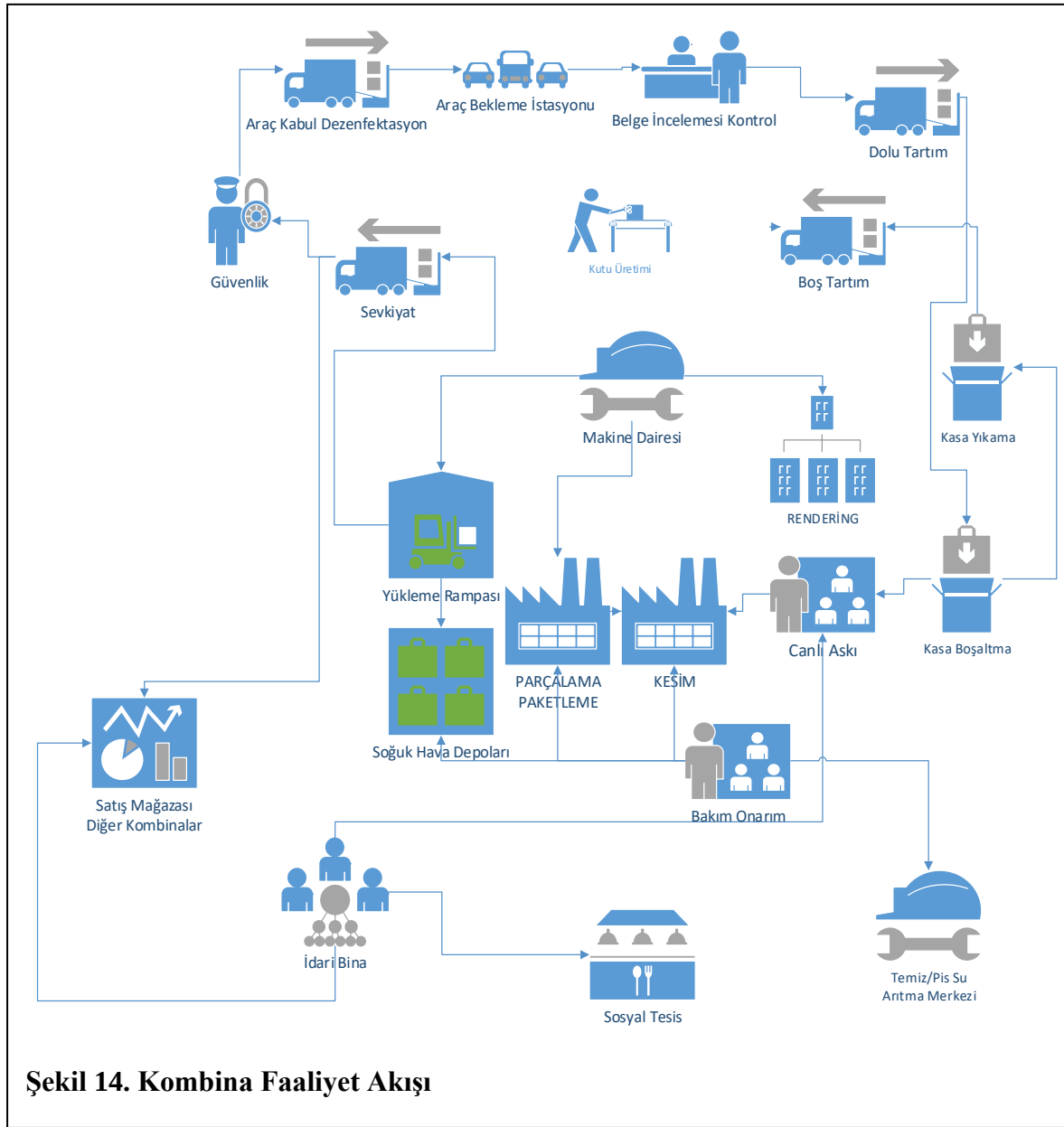
Şekil 7’de işletmenin genel işleyişi gösterilmektedir. Güvenlik kulübesinde kontrol edilen araçlar öncelikle araç kabul dezenfektasyon havuzlarından geçerek araç bekleme istasyonlarına alınmaktadır. Araç bekleme istasyonları canlı hayvanların üretime alınmadan önce araç içerisinde yaz ve kış dönemlerinde, canlı hayvanların ideal sıcaklıkta bekletildikleri kapalı ortamlardır. Canlı tavuklar kamyonlarda kilitli hava almaya elverişli kasalar içerisinde bulunmaktadır. Böylelikle üretim öncesi hayvanların yaşadıkları yol stresleri de giderilmiş olmaktadır. Üretim planı dâhilinde belgeleri incelenen araçlar sırayla dolu tartıma alınmaktadır. Dolum tartımının sonrasında kasa boşaltma rampasına yaklaşılarak iki personel yardımıyla canlı tavukların içinde bulundukları plastik kasaların kapakları açılmak suretiyle araç içerisinden bir band üzerine aktarılarak canlı askı bölümüne ulaştırılmaktadır.

Canlı askı bölümünde kapakları açık vaziyette gelen plastik kasaların içinden canlı tavuklar işçiler tarafından alınarak ayaklarından hareket halindeki askılara askılanmaktadır. İşçilerin önünden akan askı bandında boş olmamasına dikkat edilmektedir. Kamyonlardan kasalar boşalttıktan sonra araç yıkama bölümüne alınıp yıkanmaktadır. Canlı askı bölümünde boşalan kasalar başka bir band yardımı ile kasa yıkama makinesine aktarılarak yıkanmaktadır. Yıkanan kasalar istiflenerek kamyonla yüklenmektedir. Kamyon boş tartım için tekrar kantar bölümünde tartıldıktan sonra net canlı kg değeri sorumlu yönetici tarafından kayıt altına alınmaktadır.

Askılanan canlı tavuklar kesim bölümüne alınmaktadır. Kombinada kesim işlemleri uzman ve yetkin kasaplar tarafından el yordamı ile gerçekleştirilmektedir. Kan, tüy ve iç organlar üretim ekipmanları yardımıyla ayıklanıp iyice temizlendikten sonra soğutma ünitesinde bir

süre dinlendirilmektedir. Bu işlem tamamlandıktan sonra taşlık ve ciğerleri alınıp parçalama ve kutulama bölümüne aktarılmaktadır. Bu bölümde hassas tartı ile tartılıp bütün ve parça olacak ürünler belirlenmektedir. Bu belirleme işlemi aylık bütçelenen siparişlere göre değişebilmektedir. Örneğin belirlenen gramaj 1801 gr'a kadar olan tavukları bütün tavuk olarak üretilmesi planlanmışsa 1800gr ve üzeri ürünler bütün tavuk havuzundan geçerken, 1800 gr ve altı hassas tartı ve otomatik bir işlem yardımıyla askıdan kazanlara düşmektedir. Figür 1'de bütün gövde tavuk yer almaktadır.





Şekil 13. Faaliyetlerin Genel İşleyiş Haritası

Parçalanacak tavuklar akan askı bandı üzerinde parçalama ünitesine alınmaktadır. Ayrılan bütün tavuklar derhal ambalajlama ve kolileme işlemine tabi tutularak üretimi tamamlanmaktadır. Aynı şekilde parça tavuklarda kalçalı but, bütün but, kemiksiz göğüs, taleks sarma, kanat ucu vb ürünlere dönüştürülerek akan band üzerinde tabaklama ve kutulama işlemine tabi tutulmaktadır. Bu ürünler Figür 2 ile Figür 8’de gösterilmektedir. Kolilere yerleştirilen ürünler ahşap palet üzerinde şilinklenerek soğuk hava depolarına depo elamanları gözetiminde alınmaktadır.

Destek üretim faaliyetleri Makine Dairesi, Temiz / Pis Su Arıtma merkezleri olarak kombina binası dışında gerçekleştirilmektedir. Bakım Onarım Faaliyetlerinin tamamı, kutu üretim bölümü ve diğer tüm destek hizmet üretim yerleri kombina içerisinde hizmet vermektedirler. Makine Dairesi üretim merkezinden ayrı bir yapı olup, üretimde tüketilen buhar, soğutma gazları, basınçlı hava kaynakları üretilmektedir.

Rendering birimi ise, kesim ve parçalama ünitelerinden ortaya çıkan fire ve atıkların değerlendirildiği tali faaliyet yeridir. Tali ürün olarak rendering yağı ve rendering unu üretilmektedir.

3.3.3. İşletmede Üretilen Ürünler

Kanatlı et sektörü çok kapsamlı bir alana hitap etmektedir. Tavuk, hindi, ördek, kaz, bıldırcın, deve kuşu gibi birçok tür bulunmaktadır. Bu türlerden biri olan tavukta kendi içerisinde yumurta tavukçuluğu ve broiler etlik tavuk olarak ikiye ayrılmaktadır.

Uygulama yapılan kombinanın üretimin hedef ham kitlesi broiler etlik tavuğu olarak bilinen en yaygın bir türdür. Çalışmamıza konu olan ürünün hammaddesi bir canlı varlık olduğundan üretim sürecinde hem biyolojik açıdan hem de fiziksel açıdan bir takım değişimler gözlemlenmektedir. Üretim faaliyetinde canlı varlığın esasını teşkil eden kimyasal yapısında büsbütün bir değişikliğe yol açmadan sadece biyolojik ve fiziksel değişimlere yol açacak kaynaklar tüketilmektedir. Üretimin her sürecinde makine, robot ve insan etkeni kullanılarak oluşturulan faaliyetler kapsamında yaratılan katma değer ürün ve ürün gruplarına dönüştürülmektedir.

Tavuk Gövde Bütün: Usulüne uygun kesildikten sonra temizlenmiş, tüyleri yolunmuş, baş, ayaklar, kursak, kuyruk üstü yağ guddesi, solunum borusu, yutak, bağırsaklar, böbrek ve üreme organları ve akciğerleri çıkarılmış tavuk karkaslarıdır.



Figür 1. Tavuk Gövde Bütün

Kaynak Et ve Süt Kurumu⁹

Kalçalı But: Arka yarım gövdenin omurgalar ve sacrum boyunca orta yerden kesilmesiyle veya arka yarım gövdenin ön çeyreği alındıktan sonra geriye kalan, kuyruk sokumunun kısmen üzerinde bulunduğu parçadır.



Figür 2. Kalçalı But

Bütün But: Kalça ekleminde kesilmesi sonucu elde edilen parçadır.



Figür 3. Bütün But

Kemiksiz Bütün Göğüs (Bonfile-Fleto): Bütün göğüsün, kas kısmının, göğüs kemiğinden uygun bir şekilde ayrılarak derisiz kalan kısmıdır.

⁹ Haksız bir rekabete yol açmamak için ürün resimleri Et ve Süt kurumunun internet sayfasından alınmıştır.



Figür 4. Kemiksiz Göğüs (Bonfile-Fileto)

Üst But (Sarma, Taleks): Bütün budun bacak kemiğinin (femur) diz ekleminde kesilmesi ile elde edilen üstte kalan parçasıdır.



Figür 5. Üst But- Sarma Taleks

But Pirzola: Üst budun derili veya derisiz halde etlerinin kalça tarafına doğru sıyrılıp hafifçe dövülmesiyle elde edilen parçadır.



Figür 6. But Pirzola

Alt But (Baget): Bütün buttan üst budun kesilmesinden sonra geriye kalan parçadır.



Figür 7. Baget (Alt But)

Uç Kanat: Yarım kanadın ön kol bölgesinin (Radius, ulna) carpal bölgeyle birleştiği eklemden kesilmek suretiyle kalan uç kısmıdır.



Figür 8. Uç Kanat

Kombina müşterilerinin taleplerine göre esnek üretim yapabilmektedir. Araştırmada kombinanın veri arşivleri taranırken veri tabanında sadece ürün adları ile sınıflandırıldığı gözlenmiştir. Ancak aynı ürünü hem poşet ambalajında hem de tabakta üretebildiğinden Tablo 8’de ambalaj ve saklanma şekli açıklayıcı bir faktör olarak kullanılmıştır. Faaliyet analizleri esnasında oluşturulan Tablo 8’de kombinada üretilen ürünler bütünsel sunulmuştur.

Tablo 8. Ürün Haritası Tablosu

SAKLAMA KOŞULUNA GÖRE	DON ÜRÜNLER			TAZE ÜRÜNLER			RENDERİNG ÜRÜNLER		
AMBALAJ TÜRÜNE GÖRE	POŞETLİ	TABAKLI	DÖKME	POŞETLİ	TABAKLI	DÖKME	ÇUVAL	VARİL/TANK	DÖKME
1	GÖVDE TAVUK	/	GÖVDE	GÖVDE TAVUK	/	/	TVK UNU	RENDERİNG YAĞI	AYAK
2	SPS.BUT PŞT.	/	/	SPS.BUT PŞT.	/	/			
3	SPS GÖĞÜS PŞT.	/	/	SPS GÖĞÜS PŞT.	/	/			
4		KALÇALI BUT			KALÇALI BUT				
5		K.SİZ GÖĞÜS			K.SİZ GÖĞÜS				
6		PİRZOLA			PİRZOLA				
7		DERİLİ FLETO			DERİLİ FLETO				
8		DERİSİZ FLETO			DERİSİZ FLETO				
9		BAGET			BAGET				
10		KANAT			KANAT				
11		TAŞLIK			TAŞLIK				
12		CİĞER			CİĞER				
13		BOYUN	BOYUN		BOYUN	BOYUN			
14			ÇORBALIK			ÇORBALIK			

3.4. Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sisteminin Kanatlı Et Sektörüne Yapılandırılması

Son yüzyılda Dünya’da artan insan nüfusuna göre protein kaynakları giderek azalmaktadır. İklim değişiklikleri, doğal felaketler ve tarım arazilerinin bilinçsizce kullanımı ve azalması önemli nedenleri arasındadır. Protein insanoğlunun düzenli tüketmesi gereken temel besinlerden biri olduğu için sürekli ihtiyaç duyulmaktadır. Protein doğada hem bitkisel hem hayvansal gıdalardan sağlanabilmektedir. Protein hayvansal gıdalarda deniz ürünleri, kanatlı hayvan ürünleri ve kırmızı et ürünlerinde bulunmaktadır.

Kanatlı Et ürünleri kırmızı ete alternatif bir protein kaynağıdır. Kırmızı et ürünlerine nazaran daha hızlı yetiştirilebilme özelliğine sahiptir. Fiyat açısından mukayese edildiğinde kırmızı ete göre düşüktür. Tablo 4’ü incelediğimizde kanatlı et ürünleri dünya genelinde sürekli üretim artış gösteren bir üründür. Tablo 5’te ülkemizdeki üretici ve tüketici fiyatlarını yıl bazlı görebilmektedir. Sürekli olarak son 14 yıldır üretici ve tüketici fiyat tutarları arasındaki makasın açıldığını bu tablodan anlaşılmaktadır. Talep gören sektörler daima yatırımcıları cezbediği için kanatlı sektörü de son yıllarda dünya genelinde ülkemizde yatırım alan sektörler arasında yer almaktadır.

3.4.1. FTM Uygulamasının Temel Unsurları

FTM/Y sistemleri, kaynak tüketimlerine bağılı olarak faaliyetlerin maliyetlere aktarılmasıdır ve sonrasında faaliyet maliyetleri, kendine özgü seçilmiş ölçütler yordamıyla orantılı bir şekilde ürün ve hizmetlere aktarılmasıdır (Anderson, 1993).

FTM sistemlerinin hacim tabanlı maliyetleme sistemlerine göre uygulanabilirliği zorlu ve olgunlaşması gereken bir süreci gerektirmektedir. Doğru ürün ve hizmet üretilebilmesi için öncelikle işletmelerin faaliyetlerini doğru tanıyabilmesi, tanımlayabilmesi, sınıflandırabilmesi ve ölçülebilmesi şarttır. Çünkü ürün ve hizmetlerin oluşumuna katkı sağlayan tüm aşamaların izlenebilirliği bizlere tüm finansal ve finansal olmayan fedakârlıkların toplam değerini sunmaktadır.

Maliyetleri genellikle belirli bir hedefe ulaşmak için tüketilen bir kaynak olarak tanımlarız (Horngren ve diğerleri, 1999; Raffish ve Turney, 1991).

Uygulamada kullanılan ifadeleri detaylı açıklamalara girmeden belirtmekte yarar vardır. Bu bölümde bilgi kullanıcılarına kombinadaki işleyişte dikkat edilmesi gereken bazı temel unsurlar şunlardır:

Ürün: Çalışmamıza konu olan ürünün hammaddesi bir canlı varlık olduğundan üretim sürecinde hem biyolojik açıdan hem de fiziksel açıdan bir takım değişimler gözlemlenmektedir. Üretim faaliyetinde canlı varlığın esasını teşkil eden kimyasal yapısında büsbütün bir değişikliğe yol açmadan sadece biyolojik ve fiziksel değişimlere yol açacak kaynaklar tüketilmektedir. Üretimin her sürecinde makine, robot ve insan etkeni kullanılarak oluşturulan faaliyetler kapsamında yaratılan katma değer ürün ve ürün gruplarına dönüştürülmektedir.

Tali Ürün: Kombinanın ana üretim hedefi dışında kalan, ekonomik yararlar taşıyan ürünlerdir. Kombinada rendering ürünleri, çorbalık ve tavukayağı gibi ürünlerdir.

Üretim Partisi: Seri üretim kayıtlarını ifade etmektedir. Üretim partisi üretime alınarak her tamamlanan üretim terkininin tedarikçisi ile birlikte müteselsil verilen bir numara ile kayıt edilmesinden oluşmaktadır. Üretim partisi kombinada 1 Ocak tarihinden itibaren 01 ile başlamaktadır. Her numara karşılığında üretime alınan canlı tavukların kesim yaşları, üretime alınan kesim adedi, kesilen kg miktarı, ölü sayısı gibi tedarikçi performans verileri

sunmaktadır. Üretim planlamanın ihtiyaç duyduğu tüm arşivleme verileri üretim parti numarasında ifade edilmektedir.

Ana Faaliyet: Kombinanın ana hedefi canlı olarak alınan broiler tavuğun müşterinin sofrasında hazır tüketebileceği ambalajlı ürüne dönüştürmektir. Ana faaliyet ise kombinanın ana hedefi ile paralellik arz eder. Canlı hayvanın hasat edilmesinden ambalaja girene kadar geçen tüm işlemler ana faaliyet olarak tanımlanmıştır. Canlı tavuğa temas eden her işlem ana faaliyet çatısı altında gruplandırılmıştır.

Alt Faaliyet: Ana faaliyetleri tamamlayıcı nitelikte ve bağımlı bir ilişki düzeyinde üretime katılan faaliyetlerdir. Ana faaliyetin gerçekleştirilmesinde önemli sorumluluklar üstlenen faaliyet yerlerini ifade etmektedir.

Destek Faaliyeti: Destek faaliyetleri ana faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için işletme içinden ve işletme dışından gerek duyulan kaynak ve faydaların temin edilmesi görevini üstlenen faaliyetlerdir. Çalışmamızda destek faaliyetleri sınıflandırılmıştır.

- Üretim Destek Faaliyetleri
- Bakım Onarım Hizmeti Destek Faaliyetleri
- Diğer Hizmet Destek faaliyetleri

Destek faaliyetler birden fazla ana faaliyete katkı sağlayabilmekte iken alt faaliyetler sadece bir ana faaliyete katkı sağlamaktadır. Destek faaliyetlerin sağlayacağı katkının içeriği ana faaliyet konusundan bağımsız iken alt faaliyetlerin katkı potansiyeli ana faaliyete bağımlıdır.

Proses/Süreç: Bir işlemin temel bir tanımı, girdiyi çıktıya veya sonuçlara dönüştüren mantıksal bir faaliyetler dizisidir. (Lehmann, 2012)

3.4.2. Süreç Değer Analizi

İyi tasarlanmış bir FTM sisteminin ilk aşaması süreç değer analizidir. Süreç değer analizi, maliyetlerin doğru belirlenmesi, maliyet azaltılması ve süreç geliştirme amaçlı tüm maliyet analiz yöntemleri için temel teşkil etmektedir (Garrison ve Noreen, 1994).

Süreç değer analizinin diğer iki aşaması, yani kısaca faaliyetler için yapılacak katma değer analizi, faaliyet tabanlı yönetim için esas oluşturan “faaliyet analizi” ile gerçekleştirilmektedir (Yıldız, 2008).

3.4.3. Faaliyet Analizi

Faaliyet analizi sürecinde henüz faaliyetler tanımlanıp sınıflandırılmadan işletmelerin temel altyapı beslemelerinin incelenmesi gerekmektedir. Altyapı uygulamaları esasen işletme faaliyetlerinin ana omurgasını oluşturmaktadır. İşletmelerin gelecekte yürütecekleri faaliyetlerin ergonomisiyle yakından ilişkili oldukları gibi gelecekte planlayacakları yatırımların maliyetini etkileyecektir. İşletmelerin kurulum aşamalarında yürütülen bütün mühendislik ve altyapı çalışmaları üretim planlama süreçlerini uzunca bir süre kesintisiz bir şekilde etkileyeceğinden dolayı üretim faaliyetlerinin anayasası niteliğindedir.

Toplanan veriler ile faaliyetlerin belirlenmesi, tanımlanması ve ilişkilendirilmesi sağlanmıştır. Öncelikle faaliyetlerin belirlenmesi aşamasında gözlem ve iş akış kalite belgeleri ışığında yer alan verilerden yeni bilgiler oluşturulmuştur. Böylelikle her faaliyetin üretim sürecindeki rolü, görevleri ve amacı ortaya çıkarılmıştır.

Faaliyetler işlevsel sınıflandırılarak; birim, parti, ürün ve tesis düzeylerinde kümelenebilirler (Sievanen vd, 2004).

3.4.2.1. Kombina Faaliyet Haritası

Faaliyet haritaları, faaliyetler arasındaki münasebetler gözetilerek bir araya getirilmeleriyle oluşturulmaktadır (Cooper ve Kaplan 1992c). Faaliyet haritaları ile süreçler gözden geçirilmekte süreç geliştirme, revizyon ve süreç performanslarına yönelik gözlemlenebilir verilere ulaşılabilmektedir.

Kombinada akış tipi üretim yapılmaktadır. Akış tipi üretimi yapan işletmelerde karşılaşılan iki temel problem bulunmaktadır. Bunların başında uygun parti büyüklüğünün saptanmasıdır. Diğer uygun üretim kapasitesinin dengelenmesidir. Kombina üretim faaliyetleri birbiriyle entegre yapıda tasarlanmıştır. İleri teknoloji kullanılarak band üretim sisteminde faaliyetlerini sürdürmektedir. Band üretim sistemleri diğer üretim sistemlerine göre daha şeffaf yapıda olduklarından faaliyetlerde gerçekleşen tüketimler kolaylıkla fark edilebilmektedir. Böylelikle üretim hattında meydana gelen değişim ve dönüşümleri bütünüyle incelenmesi ve izlenme daha kolay olabilmektedir.

Kombinada oluşan faaliyetler sonucunda üç boyutta incelenerek sınıflandırılmıştır. Her bir faaliyetin amaç ilişkisi düzeyinde değerlendirilip sınıflandırılarak genel haritalamaya

ulaşılmıştır. Faaliyetlerin birbirleriyle ilişkileri incelenmiş, bir faaliyetin başka faaliyetlere sağladığı imkânlar tabanında üretim personeli birlikte değerlendirmeler ve tartışmalar yapılmıştır. İkinci boyut faaliyetlerin ürünlerle olan ilişkisi incelenmiş, bir faaliyeti birbirleri ile olan ilişkileri düzeyinde, iki ana faaliyetten, iki alt faaliyet, beş işletme içerisinde üretilen kaynak faaliyet merkezi meydana gelmekte

Kombina faaliyetlerinin ana hedefi canlı olarak kombinaya kabul edilen broiler cinsi tavukların müşterilerinin ihtiyaçlarına indirgenecek talep düzeyinde tüketim mamulüne dönüştürmektir.

Kombina ana faaliyetleri iki bölümden oluşmaktadır. Bunlar:

1. Kesim
2. Parçalama ve Kutulama

Kombina ana üretim faaliyetlerini besleyen üç önemli bölümden oluşmaktadır:

1. Canlı Hayvan Kabul Üretim Destek
2. Kesim Öncesi Hazırlık
3. Soğutma/ Serinletme Üretim Destek Faaliyeti

Tablo 9’da Proses kodu olarak A1 ve A2 ana faaliyet kodunu ve ana faaliyet koduna bağlı alt faaliyet kodunu göstermektedir. İşlemlerin akış sırasına işaret etmektedir. Proses kombina binasında gerçekleşen faaliyetleri kapsamaktadır. Tablo 9’da yer alan proses kodlaması Canlı Hayvan Kabul Destek faaliyeti ile başlayıp ambalajlama ve depolama süreçlerine kadar devam etmektedir.

Tablo 9. Ana Faaliyet Haritası Tablosu

ANA FAALİYET AÇIKLAMASI	Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Faaliyet Yeri
CANLI HAYVAN KABUL DESTEK FAALİYETİ	A1A1	Sözleşmenin Hazırlanması	İdari
	A1A2	Kümes Gezileri/Canlı Hayvan Kontrol	Saha
	A1A3	Dosyalama Arşivleme İşlemleri	İdari
	A1A4	Veri Girişleri (Miktar)	İdari
	A1A5	Ödeme Planı İnceleme Kontrol	İdari
	A1A6	Kesim Programı İzleme Kontrol	İdari
	A1A7	Araç Kabul ve Dezenfektasyon	Güvenlik
	A1A8	Araç Bekleme İstasyonu	Sundurma
	A1A9	Belge İncelenmesi ve Kontrol	Kantar
	A1A10	Dolu Tartım Faaliyet	Kantar
KESİM ÖNCESİ HAZIRLIK FAALİYETİ	A2A11	Kasa İndirme/Boşaltma	Kombina
	A2A12	Canlı Askı	Kombina
	A2A13	Kasa Yıkama	Kombina
	A2A14	Kamyon Yıkama Temizleme	Kombina
	A2A15	Kasa İstif/Yükleme	Kombina
	A2A16	Boş Tartım Faaliyeti	Kombina

Tablo 9. (Devam)

ANA FAALİYET AÇIKLAMASI	Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Faaliyet Yeri
KESİM FAALİYETİ	A3A17	Bayılma/Sersemletme	Kombina
	A3A18	Elle Kesim	Kombina
	A3A19	Kan Hattı	Kombina
	A3A20	Tüy Yumuşatma Kazanı	Kombina
	A3A21	Tüylerin Makine Yolunması	Kombina
	A3A22	Baş Koparma	Kombina
	A3A23	Gövde Yıkama	Kombina
	A3A24	1. Aktarma	Kombina
	A3A25	Ayak Kesme	Kombina
	A3A26	KLOAK Delme	Kombina
	A3A27	Anüs Açma	Kombina
	A3A28	İç Organ Çıkarımı	Kombina
	A3A29	İç Organ Muayene İstasyonu	Kombina
	A3A30	İç Organ Düşürme	Kombina
	A3A31	Ciğer/Yürek Ayırma	Kombina
	A3A32	Taşlık Ayıklama (makine)	Kombina
	A3A33	Taşlık Ayıklama Temizleme	Kombina
	A3A34	Kursak Delme	Kombina
	A3A35	Boyun Kesme	Kombina
	A3A36	Vakumlu İç Organ Temizliği (makine)	Kombina
	A3A37	İç Organ Kontrolü (Kalite Kontrolü)	Kombina
	A3A38	Karkas İç Dış Yıkama	Kombina
	A3A39	2. Aktarma	Kombina
SOĞUTMA SERİNLETME PROSES FAALİYET	A4A40	Kuru Soğutma (Gövde Tavuk)	Kombina
	A4A41	Ciğer/Yürek-Taşlık-Boyun Soğutma	Kombina
	A4A42	Ciğer/Yürek-Taşlık-Boyun Ambalajlama	Kombina
	A4A43	Ciğer/Yürek-Taşlık, Boyun Tartım Etiketleme	Kombina

Tablo 9. (Devam)

ANA FAALİYET	Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Faaliyet Yeri
PARÇALAMA ve KUTULAMA FAALİYETİ	A5A44	Hava Çillerinden Gövde Et Çıkışı	Kombina
	A5A45	3. Aktarma	Kombina
	A5A46	Hassas Tartım İşlemi	Kombina
	A5A47	Kalite Gruplandırma (Röntgen)	Kombina
	A5A48	Kazanlara Düşme(Sınıflandırma)	Kombina
	A5A49	Bütün Tavuk Poşetleme	Kombina
	A5A50	Bütün Tavuk Klipsleme	Kombina
	A5A51	Bütün Tavuk Tartım ve Etiketleme	Kombina
	A5A52	Bütün Tavuk Gruplandırma	Kombina
	A5A53	Bütün Tavuk Kolileme	Kombina
	A5A54	4. Aktarma (Katap Hattı)	Kombina
	A5A55	Kanat Ucu Kesim	Kombina
	A5A56	Kanat Kesim	Kombina
	A5A57	Kanat Mamul Üretimi	Kombina
	A5A58	Tabaklama	Kombina
	A5A59	Streçleme	Kombina
	A5A60	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina
	A5A61	Göğüs Kesim	Kombina
	A5A62	Bütün Göğüs Mamul Üretimi	Kombina
	A5A63	Poşetleme göğüs	Kombina
	A5A64	Göğüs Klipsleme	Kombina
	A5A65	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina
	A5A66	Derili Fileto Mamul Üretimi	Kombina
	A5A67	Tabaklama	Kombina
	A5A68	Streçleme	Kombina
	A5A69	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina
	A5A70	Derisiz Fileto Mamul Üretimi	Kombina
	A5A71	Tabaklama	Kombina
	A5A72	Streçleme	Kombina

Tablo 9. (Devamı)

ANA FAALİYET AÇIKLAMASI	Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Faaliyet Yeri
PARÇALAMA ve KUTULAMA FAALİYETİ	A5A73	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina
	A5A74	Tavuk SPS But Pşt. Mamul Üret.	Kombina
	A5A75	Klipsleme	Kombina
	A5A76	Tartım-Etiket ve Kolileme	Kombina
	A5A77	Ön Sırt Çorbalık Üretim Ambalajlama	Kombina
	A5A78	Tavuk Kalçalı But Üretimi	Kombina
	A5A79	Tabaklama	Kombina
	A5A80	Streçleme	Kombina
	A5A81	Tartım-Etiket ve Kolileme	Kombina
	A5A82	Tavuk sps But Üretimi	Kombina
	A5A83	Tabaklama	Kombina
	A5A84	Streçleme	Kombina
	A5A85	Tartım-Etiket ve Kolileme	Kombina
	A5A86	Arka Sırt Çorbalık Üretim Ambalajlama	Kombina
	A5A87	Baget Üretimi	Kombina
	A5A88	Tabaklama	Kombina
	A5A89	Streçleme	Kombina
	A5A90	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina
	A5A91	Tavuk Pirzola Mamul Üretimi	Kombina
	A5A92	Tabaklama	Kombina
	A5A93	Streçleme	Kombina
	A5A94	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina
	A5A95	Tavuk Sarma Pirzola Üretimi	Kombina
	A5A96	Tabaklama	Kombina
	A5A97	Streçleme	Kombina
	A5A98	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina

Tablo 9. (Devam)

ANA FAALİYET AÇIKLAMASI	Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Faaliyet Yeri
DEPOLAMA FAALİYETİ	A6A99	Ürün Taşıma Arabalarına Yükleme	Kombina
	A6A100	Taze Depo 0-4	Kombina
	A6A101	Şok Depo -40	Kombina
	A6A102	Şilingleme	Kombina
	A6A103	Paletleme	Kombina
	A6A104	Donuk Muhafaza -18	Kombina
	A6A105	Tartım	Kombina
	A6A106	Yükleme/Rampa	Kombina
KUTU FORM	A7A108	Oluklu Mukavva ve Tutkal Paletle Taşıma	Kutulama Hattı
	A7A109	Kutu Formlama Makinesi	Kutulama Hattı
	A7A110	Kutuların Askılanması	Kutulama Hattı

Kombina akış tipi üretim yapıldığı için faaliyetlerin haritalanmasında üretim sistemi ile uyumlu olması açısından müteselsil bir kodlama yapılmıştır. Faaliyet haritaları her bir faaliyetin sınırını ortaya koymaktadır. Band sistemi gibi akış üretimlerin yapıldığı üretim sistemlerinde her bir faaliyetin bittiği yerde başka bir faaliyet başlamaktadır. Tablo 10 incelendiğinde görülebilmektedir.

3.4.2.2. Faaliyetlerin Gruplandırılması

Faaliyet sayısı 1000 ve daha fazla olan işletmelerde faaliyet tabanlı maliyet sistemini kurmak gereksiz emek ve maliyetler doğuracağından her ürün, hizmet ve müşteri için gereksiz maliyet yüklemelerine yol açabilecektir. FTM’de eğer amaç; ürün ve müşteri bazında maliyet analizleri gerçekleştirmek ise faaliyetleri ürün ve müşteri temelinde tasarlanacak biçimde gruplandırmak ve faaliyetleri 30–50 rakam aralığında tutmak daha anlamlı olacaktır (Kaplan ve Atkinson, 1998).

Kombinada faaliyet analizi gerçekleştirildikten sonra faaliyet haritası oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu faaliyet haritaları yardımıyla bir araya getirilmektedir. Faaliyet gruplandırmaları süreç değer analizi ve faaliyet analizi verilerinden hareketle gerçekleştirilmektedir. Esasında yapılan analiz sonuçlarının uygulama kısmıdır.

Faaliyetler gruplandırılırken faaliyetlerin belirleyici özellikleri üzerinde yoğunlaşmalıdır. Özellikle temel düzeyde; ana üretim/hizmet faaliyetler, müşteri devamlılığı faaliyetleri, işletme devamlılığı faaliyetleri şeklinde sınıflandırılmaları sayesinde faaliyet merkezlerinin oluşmasını, böylelikle faaliyetlere ve faaliyet maliyetlerine yönelik yönetsel bir bakış kazandırır (Ittner, 1999; Dodd ve Lavelle, 2002; Roth, 2005).

Kesim Öncesi Hazırlık Destek Faaliyeti Üretim faaliyetlerinin başladığı ilk aşamadır. Kesim Öncesi Hazırlık Destek faaliyetinin öncesinde gerçekleşen bu faaliyette canlı tavukların kesime hazır hale getirilmesini öngören süreçlerden oluşmaktadır. Kombinada çalışanlarınca bu bölüm “Canlı Askı” olarak bilinmekte ve ifade edilmektedir. Canlı tavukların kesime başlama öncesi üretime başlatıldıkları ve yönlendirildikleri ilk işlemdir. Canlı askı diye belirtilen aşamaya gelmeden önceki işlemleri ve süreçleri kombinada yapılan gözlemler sonucunda Kesim Öncesi Hazırlık destek faaliyeti olarak tanımlanmıştır. Bu destek faaliyet merkezinden önce Canlı Hayvan Kabul destek faaliyet bulunmaktadır. Bu faaliyeti alt faaliyet olarak seçmemizdeki temel etken Canlı Hayvan Kabul destek faaliyetindeki işlemlerde oluşabilecek muhtemel aksaklık veya belirlenen standartlara herhangi birinde bir aykırılığın tespit edildiği durumlarda kesim sürecine başlanılmamaktadır. Tablo 10’da bu durumu görebilmek mümkündür. Bu nedenle canlı tavukların güvenlik ana giriş kapısından kesim süreci için kombinaya alınmasına kadar geçen tüm işlemleri Kesim Öncesi Hazırlık Destek Faaliyeti çatısında toplanmasını öngörülmüştür. Bu işlemleri biraz daha yakından incelediğimizde:

Tablo 10. Canlı Hayvan Kabul Destek Faaliyet Proses Akışı

CANLI HAYVAN KABUL DESTEK FAALİYETİ	A1A1	Sözleşmenin Hazırlanması	
	A1A2	Kümes Gezileri/Canlı Hayvan Kontrol	
	A1A3	Dosyalama Arşivleme İşlemleri	
	A1A4	Veri Girişleri (Miktar)	
	A1A5	Ödeme Planı İnceleme Kontrol	
	A1A6	Kesim Programı İzleme Kontrol	
	A1A7	Araç Kabul ve Dezenfektasyon	
	A1A8	Araç Bekleme İstasyonu	
	A1A9	Belge İncelenmesi ve Kontrol	
	A1A10	Dolu Tartım Faaliyet	
KESİM ÖNCESİ HAZIRLIK DESTEK FAALİYETİ	A2A11	Kasa İndirme/Boşaltma	
	A2A12	Canlı Askı	
	A2A13	Kasa Yıkama	
	A2A14	Kamyon Yıkama Temizleme	
	A2A15	Kasa İstif/Yükleme	
	A2A16	Boş Tartım Faaliyeti	

Bu süreçte üretim sürecinin hızı ve planlamasına direkt etki eden iki süreç bulunmaktadır. Bunlardan ilki kasa indirme sürecidir. Bu süreçte toplam iki işçi çalışmaktadır. Bir kasada yazın 8 adet seyreltilmiş olarak kış aylarında ise 10 adet canlı tavuk bulunmaktadır. Kamyondaki kasaları indirip, kapaklarını açıp, asansörlü bir band yardımıyla ikinci önemli süreç olan canlı askı prosesine iletmektedirler. Canlı askıda çalışan 7 işçi kasalardaki canlı tavukların ayaklarını akan askıda bölüme yerleştirmektedirler. Askılarda boşluk olmamasına özen gösterilmektedir. Aksi halde bu boşluklar üretim esnasında atıl kapasitelerin oluşmasına yol açabilmektedir. Canlı Askı işleminin hızı üretimin o günkü yoğunluğuna göre ayarlanabilmektedir. Genellikle ortalama 7000 adet/saat kapasitede canlı tavuk askılanmaktadır.

Kesim Faaliyet Merkezi: Birbirini tamamlayan ve birbiriyle ilişkili kesim proseslerinin bütünleşik çatısı olan ana faaliyettir. Canlı askılama sürecinde kesim işlemi kasaplar

tarafından elle İslami usullere göre yapılmaktadır. Kesimi gerçekleştikten sonra kan hattı ve tüy yumuşatma kazanlarına yüksek buharlı işlemlere tabi tutulmaktadır. Kesim aşamasında canlı tavuk tüy ve kanlardan arındırılarak et kimliğine büründürülmektedir. Bir sonraki aşamalarda sürekli yıkanarak tüketilmeyen iç organlar çeşitli robotlar ve çalışanlar gözetiminde ayıklanmaktadır. Böylelikle bütün ve parça tavuk haline dönüştürülmesine hazır hale getirilmektedir. Kesim faaliyeti kombinanın su ve buhar tüketimlerinin önemli ölçüde gerçekleştiği faaliyet merkezidir. Her süreçte buhar ve su tüketim yerleri tespit olunmuştur. Üretim planlama ve Bakım onarım birimlerindeki usta ve yöneticilerden alınan veriler ile direkt elektrik tüketimleri makine değerlerinden ölçülmüş ve doğruluğu test edilmiştir. Destek faaliyet merkezlerinin sağladıkları bakım onarım hizmetleri bakım saati sürücüsü yardımıyla tespit olunmuştur.

Soğutma ve Serinletme Destek Faaliyeti: Bu destek faaliyeti Kalite Kontrol (KK) prosesi (2. Aktarma) ile başlamaktadır. İki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada bütün tavuklar kesim işleminden sonra kullanılmayacak olan iç organları robotlar yardımıyla çıkarılarak yıkanır. Daha sonra askıdan alınmadan plastik askılara aktararak birkaç saat süreliğine dinlendirilmeye alınmaktadırlar. Bu dinlendirilme aşamasında soğutma ve serinletme işlemi uygulanmaktadır. İkinci aşamada ise askıdaki bütün tavuklar parçalama bölümüne geçmeden 3 personel yardımıyla taşlık ve ciğer kısımları ayrılarak, bu ürünler tartılma işlemine tabi tutulmaktadır. Taşlık ve ciğer olarak ayrı iki ürün olarak ambalajlanarak ürün ambarı ve sevkiyat bölümüne sevk edilmektedir.

Yapılan amortisman defteri ve amortisman icmal cetvelleri incelemelerinde kombinanın amortisman hareketleri yıllık hazırlandığı tespit olunmuştur. Çalışmamızın içeriği aylık bir ölçüm değerlerini baz aldığından yıllık hazırlanan tüm veriler aylık değerlere dönüştürülmüştür. Aşağıdaki tüm amortisman hareketlerini içeren tüm tablolar aylık olarak hazırlanmıştır.

Kesim ana faaliyetinde buhar ve tavukların yıkanmasında yüksek dereceli su kullanıldığı için bu bölümün ortam sıcaklığı diğerlerine nazaran biraz daha yüksektir. Soğutma araçları yardımıyla ideal derecelerde tutulmaktadır. Soğutma ve Serinletme Destek faaliyetinden sonra soğutulmuş ürünler hava çillerinden parçalama ve kutulama faaliyetlerinin gerçekleştirileceği bölüme askı aktarması yoluyla plastik askılardan tekrar metal askılara

aktarımı yapılmaktadır. Bu aktarım faaliyet haritasında 3. Aktarım olarak isimlendirilmiştir. İkinci ana faaliyet olan Paketleme ve Kutulama ana faaliyeti hassas tartılama süreci ile başlamaktadır. Bütün tavukların röntgen çekimleri yapıldıktan sonra arızalı ürünler ayrılmaktadır. Askıdaki ürünlerin Kg verisi her bir ürün için ayrı ayrı otomasyon aracılığı ile kayıtlanarak raporlanmaktadır. Son aşamada kg verileri tespit olunan bütün tavuklar sınıflandırma havuzlarında ayrılmaktadır. Planlanan ağırlığın üzerinde olan (1,91) tavuklar askıdan kazanlara düşmeden askı üzerinde devam ederek parçalama ve kutulama kısmına alınırken, planlanan ağırlık düzeyinde olan 1,79kg ve altında olan mamuller bütün tavuk olarak ayrılarak ambalajlanmaktadır.

Parçalama ve Kutulama ana faaliyetinde ise ürünler çeşitlerine göre parçalarına ayrılarak ambalajlanmakta ve saklama koşuluna göre stoklanmaktadır.

3.4.4. Kaynak Tanımlanması ve Tüketimleri

Faaliyetler tanımlandıktan sonra bu faaliyetlerin tükettikleri kaynaklar tanımlanmaktadır. Kaynaklar faaliyetlere hareket etkenini sağlayan araçlardır. Faaliyetlerin belirli bir üretim döneminde tükettikleri kaynak maliyetlerinin ilgili oldukları faaliyet merkezleri çatısı altında ilişkilendirilmeleri gerekmektedir. Faaliyet merkezlerindeki işgücü kaynakları, amortisman kaynakları, dışardan sağlanan fayda ve hizmetler, malzeme kaynakları ve işletme içerisinde üretilen kaynaklar olarak sınıflandırılmıştır. İşletme içinde üretilen kaynak faaliyetlerine ve destek üretim ve destek hizmet faaliyetlerine katılan işçi kaynaklarının ve amortisman kaynaklarının kodlanması suretiyle bulunmuştur. Aynı zamanda her faaliyette tüketilen kaynaklar ilgili faaliyetlerle doğru ilişkilendirilmeye çalışılmıştır.

3.4.4.1. Amortisman Kaynakları

Kombina üretim faaliyetlerinde kullanılan makine parkuru “Tavuk İmalat Makineleri” olarak amortisman kayıtlarında isimlendirilmiştir. Makine parkuru 212 parçadan teşekkül ve birbiriyle tamamen bütünleşik bir şekilde hizmet vermektedir. Canlı askı prosesinden itibaren parçalama hattında ürünlerin kutulanmasına kadar devam etmektedir. Faaliyet haritasından A2A12 Canlı Askı, A3A17 ile A5A98 numaralı prosesleri arasında toplam 83 prosese hizmet vermektedir.

Tavuk İmalat Makinelerinin toplam sabit maliyeti 35.636.577,97 TL'dir.

Kullanım ömrü ise 12 yıldır. $35.636.577,97 / 12 \text{ yıl} = 2.969.714,83 \text{ TL/Yıl}$

Aylık amortisman tutarı: $2.969.714,83 / 12 \text{ ay} = 247.476,23 \text{ TL/Ay}$

Toplam 83 proste hizmet verdiği için, $247.476,23 / 83 = 2.981,6414 \text{ TL/Proses başına}$

Böylelikle her proses başına tavuk imalat makinelerinin aylık amortisman kaynak maliyeti 2.981,6414 TL/Ay bulunmuştur.

Aynı zamanda bir proste kullanılan herhangi bir makine veya ekipmanın amortisman kaynağı kullanıldığı proses ile ilişkilendirilmiştir. Tavuk imalat makineleri dışında kalan ve üretim sürecine katkı sağlayan her bir ekipman ayrı değerlendirilerek ilişkilendirilmiştir. Örneğin Tablo 11'de; A3A25 Ayak Kesme prosesine karşılık gelen amortisman kaynak maliyeti incelediğinde toplam değerinin 3085,8081TL/Ay olduğu görülmektedir. Bu tutarın 2.981,6414 TL/Ay'lık kısmı proses başına isabet eden Tavuk İmalat Makine amortisman kaynak maliyetine aittir. Aradaki fark ise $3085,8081\text{TL} - 2.981,6414\text{TL} = 104,1667 \text{ TL/Ay}$ bulunmaktadır. A3A25 nolu prosese ilave olunan 104,1667 TL/Ay değeri şu şekilde hesaplanmıştır:

Ayak Kısıltma makinesinin amortisman defter değeri 15.000 TL'dir. Kullanım ömrü 12 yıldır. $15.000\text{TL} / 12 \text{ yıl} = 1250 \text{ TL/yıl}$. Aylık ise; $1250 \text{ TL} / 12 \text{ Ay} = 104,1667 \text{ TL/Ay}$. Bu tutar sadece A3A25 kod numaralı Ayak Kesme prosesinde kullanılan Ayak Kısıltma makinesine ait amortisman kaynak maliyetinin aylık tutarıdır.

Tablo 11. Ana Üretim Faaliyetleri Amortisman Kaynak Maliyetleri

			Amortisman Kaynağı Dökümü (TL/ay)		
Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Bina	Bina Amortisman Kaynağı	Makine Amortisman Kaynağı	Elektrik Kuvvet Tesisleri Amortisman Kaynağı
A1A1	Sözleşmenin Hazırlanması	İdari			
A1A2	Kümes Gezileri/Canlı Hayv. Kontrol	Saha			
A1A3	Dosyalama Arşivleme İşlemleri	İdari			
A1A4	Veri Girişleri (Miktar)	İdari			
A1A5	Ödeme Planı İnceleme Kontrol	İdari			
A1A6	Kesim Programı İzleme Kontrol	İdari			
A1A7	Araç Kabul ve Dezenfektasyon	Güvenlik			
A1A8	Araç Bekleme İstasyonu	Sundurma	120,2778		0,0000
A1A9	Belge İncelenmesi ve Kontrol	Kantar		0	0,0000
A1A10	Dolu Tartım Faaliyet	Kantar	141,3033		
TOPLAM			261,5811		0,0000
A2A11	Kasa İndirme/Boşaltma	Kombina			
A2A12	Canlı Askı	Kombina		2.981,6414	
A2A13	Kasa Yıkama	Kombina			
A2A14	Kamyon Yıkama Temizleme	Kombina			
A2A15	Kasa İstif/Yükleme	Kombina			
A2A16	Boş Tartım Faaliyeti	Kombina			
TOPLAM				2.981,6414	
A3A17	Bayıltma/Sersemletme	Kombina		2.981,6414	
A3A18	Elle Kesim	Kombina		2.981,6414	
A3A19	Kan Hattı	Kombina		2.981,6414	
A3A20	Tüy Yumuşatma Kazanı	Kombina		2.981,6414	
A3A21	Tüylerin Makine Yolunması	Kombina		2.981,6414	
A3A22	Baş Koparma	Kombina		2.981,6414	
A3A23	Gövde Yıkama	Kombina		2.981,6414	
A3A24	1. Aktarma	Kombina		2.981,6414	

Tablo 11. (Devam)

			Ana Üretim Faaliyetleri Amortisman Kaynak Maliyetleri		
			Amortisman Kaynağı Dökümü (TL/ay)		
Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Bina	Bina Amortisman Kaynağı	Makine Amortisman Kaynağı	Elektrik Tesisleri Amortisman Kaynağı
A3A25	Ayak kesme			3.085,8081	
A3A26	KLOAK Delme	Kombina		2.981,6414	
A3A27	Anüs Açma	Kombina		2.981,6414	
A3A28	İç Organ Çıkarımı	Kombina		2.981,6414	
A3A29	İç Organ Muayene İstasyonu	Kombina		2.981,6414	
A3A30	İç Organ Düşürme	Kombina		2.981,6414	
A3A31	Ciğer/Yürek Ayırma	Kombina		2.981,6414	
A3A32	Taşlık Ayıklama (makine)	Kombina		2.981,6414	
A3A33	Taşlık Ayıklama Temizleme	Kombina		2.981,6414	
A3A34	Kursak Delme	Kombina		2.981,6414	
A3A35	Boyun Kesme	Kombina		2.981,6414	
A3A36	Vakumlu İç Organ Temizliği (makine)	Kombina		2.981,6414	
A3A37	İç Organ Kontrolü (Kalite Kontrolü)	Kombina		2.981,6414	
A3A38	Karkas İç Dış Yıkama	Kombina		2.981,6414	
A3A39	2. Aktarma	Kombina		2.981,6414	
TOPLAM				68.681,9189	
A4A40	Kuru Soğutma (Gövde Tavuk)	Kombina		2.981,6414	
A4A41	Ciğer/Yürek-Taşlık-Boyun Soğutma	Kombina		2.981,6414	
A4A42	Ciğer/Yürek,Taşlık-Boyun Ambalaj.	Kombina		2.981,6414	
A4A43	Ciğer/Yürek-Taşlık,BoyunTartı Etiket.	Kombina		2.981,6414	
TOPLAM				11.926,5656	
A5A44	Hava Çillerinden Gövde Etlerin Çıkışı	Kombina		2.989,558	
A5A45	3. Aktarma	Kombina		2.989,558	
A5A46	Hassas Tartım İşlemi	Kombina		2.989,558	
A5A47	Kalite Gruplandırma (Röntgen Chz.)	Kombina		2.989,558	

Tablo 11. (Devam)

			Ana Üretim Faaliyetleri Amortisman Kaynak Maliyetleri		
			Amortisman Kaynağı Dökümü (TL/ay)		
Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Bina	Bina Amortisman Kaynağı	Makine Amortisman Kaynağı	Elektrik Tesisleri Amortisman Kaynağı
A5A48	Kazanlara Düşme (Sınıflandırma)	Kombina		2.989,558	
A5A49	Bütün Tavuk Poşetleme	Kombina		2.989,558	
A5A50	Bütün Tavuk Klipsleme	Kombina		2.989,558	
A5A51	Bütün Tavuk Tartım ve Etiketleme	Kombina		2.989,558	
A5A52	Bütün Tavuk Gruplandırma	Kombina		2.989,558	
A5A53	Bütün Tavuk Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A54	4. Aktarma (Katap Hattı)	Kombina		2.989,558	
A5A55	Kanat Ucu Kesim	Kombina		2.989,558	
A5A56	Kanat Kesim	Kombina		3.072,891	
A5A57	Kanat Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A58	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A59	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A60	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A61	Göğüs Kesim	Kombina		3.107,613	
A5A62	Bütün Göğüs Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A63	Poşetleme göğüs	Kombina		2.989,558	
A5A64	Göğüs klipsleme	Kombina		2.989,558	
A5A65	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A66	Derili Fileto Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A67	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A68	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A69	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A70	Derisiz Fileto Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A71	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A72	Streçleme	Kombina		2.989,558	

Tablo 11. (Devam)

Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Bina	Amortisman Kaynağı Dökümü (TL/ay)		
			Bina Amortisman Kaynağı	Makine Amortisman Kaynağı	Elektrik Tesisleri Amortisman Kaynağı
A5A73	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A74	Tavuk SPS But Pşt. Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A75	Klipsleme	Kombina		2.989,558	
A5A76	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A77	Ön Sırt Çorbalık Üretim Ambalajlama	Kombina		2.989,558	
A5A78	Tavuk Kalçalı But Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A79	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A80	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A81	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A82	Tavuk sps but	Kombina		2.989,558	
A5A83	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A84	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A85	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A86	Arka Sırt Çorbalık Ambalajlama	Kombina		2.989,558	
A5A87	Baget Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A88	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A89	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A90	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A91	Tavuk Pirzola Mamul Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A92	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A93	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A94	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
A5A95	Tavuk Sarma Pirzola Üretimi	Kombina		2.989,558	
A5A96	Tabaklama	Kombina		2.989,558	
A5A97	Streçleme	Kombina		2.989,558	
A5A98	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	Kombina		2.989,558	
TOPLAM				164.627,08	

Tablo 11. (Devam)

			Ana Üretim Faaliyetleri Amortisman Kaynak Maliyetleri		
			Amortisman Kaynağı Dökümü (TL/Ay)		
Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Bina	Bina Amortisman Kaynağı	Makine Amortisman Kaynağı	Elektrik Kuvvet Tesisleri Amortisman Kaynağı
A6A99	Ürün Taşıma Arabalarına Yükleme	Kombina			
A6A100	Taze Depo 0-4	Kombina			
A6A101	Şok Depo -40	Kombina			
A6A102	Şilingleme	Kombina			
A6A103	Paletleme	Kombina			
A6A104	Donuk Muhafaza -18	Kombina			
A6A105	Tartım	Kombina			
A6A106	Yükleme/Rampa	Kombina			
TOPLAM					
GENEL TOPLAM			261,5811	248.264,11	0,00

Kombina ana faaliyetlerde kullanılan amortisman kaynaklarının bina, makine ve elektrik kuvvet tesisleri olarak ayrı ayrı aylık olarak sınıflandırılmıştır. Tablo 11' e göre her bir faaliyet ve alt prosesinde yer alan tükenime göre bu sınıflandırma ayrımı eşit olarak dağılmıştır. Örneğin ayak kesme prosesinde ilişkili ilave bir makine kullanılıyorsa o makinenin amortisman kaynağı ilgili alt prosese ilişkilendirilmiştir.

Tablo 12. İşletme Bütününde Tüketilen Amortismanların Faaliyetlere Dağılımı

İŞLETME BÜTÜNÜNDE TÜKETİLEN AMORTİSMAN KAYNAK MALİYETLERİ (TL/ay)								
Faaliyet Kodu	Makine Amort. Kaynağı	Bina Amort. Kaynağı	Demirbaş Amort. Kaynağı	Tesisat Amort. Kaynağı	Elekt. K. Tesisleri Amort. Kaynağı	Taşıtlar Amort. Kaynağı	Diğer Tesisler Amort. Kaynağı	Toplam
A1A1								
A1A2								
A1A3								
A1A4								
A1A5								
A1A6								
A1A7				48,5979			1,3498	49,95
A1A8	120,277		8,9355	48,5979	249,973		1,3498	429,13
A1A9				48,5979	249,973		1,3498	299,92
A1A10	57,1313		1,3167	48,5979	249,973		1,3498	358,37
Toplam	120,277		8,9355	145,794	499,947	0	4,0494	779,00
A2A11		265,4043		48,5979	242,613	28,2479	1,3498	586,21
A2A12		265,4043	17,871	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	604,08
A2A13	46,9047	265,4043		48,5979	242,613	28,2479	1,3498	586,21
A2A14		265,4043	46,9047	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	633,12
A2A15		265,4043		48,5979	242,613	28,2479	1,3498	586,21
A2A16		265,4043		48,5979	242,613	28,2479	1,3498	586,21
Toplam	46,9047	1592,426	64,7757	291,587	1455,67	169,487	8,0988	3585,53
A3A17	10,1768	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A18	24,3368	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	463,50
A3A19	10,1768	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A20	10,1768	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A21	65,1768	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	504,34
A3A22	10,1768	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A23	10,1768	113,2951	5,05480	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34

Tablo 12. (Devam)

İŞLETME BÜTÜNDE TÜKETİLEN AMORTİSMAN KAYNAK MALİYETLERİ (TL/ay)								
Faaliyet Kodu	Makine Amort. Kaynağı	Bina Amort. Kaynağı	Demirbaş Amort. Kaynağı	Tesisat Amort. Kaynağı	Elekt. K. Tesisleri Amort. Kaynağı	Taşıtlar Amort. Kaynağı	Diğer Tesisler Amort. Kaynağı	Toplam
A3A24	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A25	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A26	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A27	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A28	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A29	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A30	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A31	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A32	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A33	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A34	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A35	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A36	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A37	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A38	10,17686	113,2951	5,0548087	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	449,34
A3A39	10,17686	113,2951	15,304809	48,5979	242,613	28,2479	1,3498	459,59
Toplam	303,2278	2605,787	126,5106	1117,75	5580,096	649,701	31,0454	10414,12
A4A40		1.409,06		48,5979	140,377		1,3498	1599,38
A4A41		115,8128		48,5979	140,377		1,3498	306,14
A4A42		115,8128	1,3167	48,5979	140,377		1,3498	307,45
A4A43		115,8128	2,5463	48,5979	140,377		1,3498	308,68
Toplam		1.756,5	3,863	194,392	561,5060	0	5,3992	2521,65

Tablo 12. (Devam)

İŞLETME BÜTÜNDE TÜKETİLEN AMORTİSMAN KAYNAK MALİYETLERİ (TL/Ay)								
Faaliyet Kodu	Makine Amort. Kaynağı	Bina Amort. Kaynağı	Demirbaş Amort. Kaynağı	Tesisat Amort. Kaynağı	Elekt. K. Tesisleri Amort. Kaynağı	Taşıtlar Amort. Kaynağı	Diğer Tesisler Amort. Kaynağı	Toplam
A5A44	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A45	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A46	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A47	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A48	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A49	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A50	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A51	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A52	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A53	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A54	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A55	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A56	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A57	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A58	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A59	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A60	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A61	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A62	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A63	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A64	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A65	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A66	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A67	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A68	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88

Tablo 12. (Devam)

İŞLETME BÜTÜNDE TÜKETİLEN AMORTİSMAN KAYNAK MALİYETLERİ (TL/ay)								
Faaliyet Kodu	Makine Amort. Kaynağı	Bina Amort. Kaynağı	Demirbaş Amort. Kaynağı	Tesisat Amort. Kaynağı	Elekt. K. Tesisleri Amort. Kaynağı	Taşıtlar Amort. Kaynağı	Diğer Tesisler Amort. Kaynağı	Toplam
A5A69	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A70	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A71	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A72	4,25578	51,94029	3,4305382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	278,20
A5A73	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A74	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A75	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A76	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A77	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A78	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A79	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A80	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A81	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A82	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A83	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A84	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A85	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A86	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A87	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A88	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A89	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A90	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A91	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A92	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A93	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88

Tablo 12. (Devam)

İŞLETME BÜTÜNDE TÜKETİLEN AMORTİSMAN KAYNAK MALİYETLERİ (TL/AY)								
Faaliyet Kodu	Makine Amort. Kaynağı	Bina Amort. Kaynağı	Demirbaş Amort. Kaynağı	Tesisat Amort. Kaynağı	Elekt. K. Tesisleri Amort. Kaynağı	Taşıtlar Amort. Kaynağı	Diğer Tesisler Amort. Kaynağı	Toplam
A5A94	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
A5A95	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A96	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A97	4,25578	51,94029	2,1138382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	276,88
A5A98	4,25578	51,94029	4,6601382	48,5979	140,377	28,2479	1,3498	279,43
Toplam	234,0679	2.856,72	143,0408	2672,88	7.721	1.553,63	74,239	15.255,29
A6A99	607,1008	1.359,53	691,956	48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.877,16
A6A100	607,1008	1.359,53		48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.185,20
A6A101	607,1008	1.359,53		48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.185,20
A6A102	607,1008	1.359,53		48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.185,20
A6A103	607,1008	1.359,53		48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.185,20
A6A104	607,1008	1.359,53		48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.185,20
A6A105	607,1008	1.359,53	1,3167	48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.186,52
A6A106	607,1008	1.359,53	365,667	48,5979	140,38	28,2479	1,3498	2.550,87
Toplam	4.903,71	10.876,2	1058,9397	388,8	1.123	225,983	10,7984	18.540,56
A7A107	643,4045			151,996	104,38		1,3498	937,13
A7A108	643,4045		1,3167	151,9962	140,38		1,3498	938,44
A7A109	643,4045			151,9962	140,38		1,3498	937,13
Toplam	1930,214		1,3167	456,0	421,13		4,0494	2.812,70

Yürütülen faaliyet analizlerinde ile faaliyet merkezleri ve tüm faaliyetlerin bir genel haritası hazırlanmıştır. Sonrasında tanımlanan faaliyetler yerinde yapılan katılımsız gözlemler yordamıyla faaliyetlerin hangi kaynak tüketimlerini gerçekleştirdiği hazırlanmıştır. Tablo 13'de kombinada kullanılan makineler amortisman defterleri ve amortisman hesap

cetvellerinden faydalanılarak yürütülen uzun süreli çalışmalar neticesinde kullanıldığı faaliyet merkezleri temelinde sınıflandırılmıştır. Bu tablo hangi faaliyetlerin hangi makineler ile ilişkili olduğunu bizlere göstermektedir. Tablo 13 incelendiğinde makine amortismanlarının doğrudan kullanımı sadece ilgili faaliyette kullanıldığını ifade etmektedir. Doğrudan bir makinenin kullanımı bir ana veya üst faaliyetin çatısı altında yer alan birçok süreçte makinelerin doğrudan ürün ile temas kurduğunu bildirmektedir. Kombinanın makine parkuru birbiriyle bütünleşik bir yapıda yer almaktadır. Faaliyet haritaları çıkarılırken hangi faaliyetin nerede tamamlandığının parametresi olarak makinelerin ürüne yönelik sundukları katkı ve işlevler göz önünde bulundurulmuştur. Kombina bütününde makinelerin kullanım ise ilgili faaliyet türünden bağımsız olarak birden fazla faaliyette kullanılabildiğini göstermektedir.

Tablo 13. Makine Amortismanlarının Faaliyetlere Göre Dağılımları

	Makina Amortismanları (TL/AY)					
	Açıklama	Faaliyetlerin Kodu	Üretim Faaliyetlerinde	Açıklama	Faaliyet Kodu	Kombina Bütününde
Canlı Hayvan Kabul	Basınçlı Araba Yıkama Makinesi	A2A14	46,90			
Kesim Öncesi Hazırlık	Tavuk İmalat Makineleri	A2A12	2981,64			
Kesim	Tavuk İmalat Makineleri	Tüm Süreçler	68.577,75	Bıçak Bileme Makinesi	A3A18	14,16
				Parmak Çekme Makinesi.	A3A21	55
				Elektrikli.Hava Perdesi	Tüm Kesim Süreci	63,92
				Otomatik Yer Temizleme Makinesi		68,45
				El Kurutma Makinesi		35,00
	Tavuk Ayağı Kısaltma Makinesi	A3A25	104,17	Çizme Kurutma Makinesi		66,67

Tablo 13. (Devam)

Makina Amortismanları (TL/AY)						
	Açıklama	Faaliyetlerin Kodu	Üretim Faaliyetlerinde	Açıklama	Faaliyet Kodu	Kombina Bütününde
Soğutma Serinletme	Tavuk İmalat Makineleri		11.926,57			
Parçalama ve Kutulama	Göğüs Kesme Makinası	A5A61	118,06	Elektrikli Hava Perdesi	Tüm Parçalam Süreçleri	63,92
	Tavuk İmalat Makineleri		163.990,28	El Kurutma Makinesi		35
				Çizme Kurutma Makinesi.		66,67
	Kanat Kesim Motoru	A5A56	83,33	Otom. Yer Temiz.		68,49
	Konveyör Band		316,67			
Depolama ve Sevkiyat				Akülü Forklift	Tüm Depolama	4.354,27
				Forklift Kabini	Tüm Depolama	227,08
				Elekt. Vinç	Tüm Depolama	12,08
				Transpalet	Tüm Depolama	263,37

Üretimde faaliyetlerinde kullanılan makine parkuru “tavuk imalat makineleri” olarak adlandırılmaktadır. Bu makine hattı makine amortismanının toplam tutarı 248.264,11 TL’dir ve büyük bir bölümünü kapsamaktadır. Tablo 11’de bu makine amortisman tutarı her bir süreç ve alt faaliyete eşit olarak dağıtılmıştır. Tablo 13’te kullanılan amortismanların üretim

faaliyetine ve kombina bütününde kullanımına yönelik sınıflandırılarak detaylı açıklamaları bilgileri yer almaktadır.

Tablo 13. (Devam)

Makina Amortismanları (TL/AY)						
	Açıklama	Faaliyet Kodu	Üretim Faaliyetinde	Açıklama	Faaliyet Kodu	Kombina Bütününde
Yönetim				Büro Makinesi	Yönetim	1.958,10
Satış Pazarlama				Büro Makinesi	Satış/Pazarlama	61,79
Mağaza						
Hayvan Alım				Büro Makinesi		123,58
Muhasebe				Büro Makinesi	Muhasebe	92,69
İşletme Üretim				Büro Makinesi	ÜPK	216,27
Bilgi İşlem				Büro Makinesi	Bilgi işlem	295,69205
Teknik Satınalma				Büro Makinesi	Tekn. Satınalma	92,68825
İnsan Kaynakları				Büro Makinesi	İKY	92,68825
Sosyal Hizmet						
TOPLAM			248.145,363			8.327,569

Tablo 14’te bina amortismanlarının üretim faaliyetinde ve kombina bütününde kullanımına göre sınıflandırılmıştır. Canlı Hayvan ve sonrası karkas tavuklara doğrudan hizmet eden bina yerleri üretim faaliyeti olarak değerlendirilmiştir. Kombina binası bakım onarım, yemekhane gibi diğer birimlere hizmet ettiğinden kombina bütününde amortisman tutarı değerlendirilmiştir.

Tablo 14. Bina Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı

	Bina Amortismanı (TL/AY)				
	Açıklama	Faaliyet Kodu	Üretim Faaliyetinde	Açıklama	Kombina Bütününde
Canlı Hayvan Kabul	Kantar Binası	A1A10	141,30		
	Araç Bek. İstas.	A1A08	120,28		
Kesim Öncesi Hazırlık				Kombina Binası	1.592,43
Kesim				Kombina Binası	2.605,79
Soğutma Serinletme				Taşlık Ayırma	347,38
				Hava Çilleri	1.409,06
Parçalama ve Kutulama				Kombina Binası	2.856,72
Depolama				Kombina Binası	10.874,82
Yönetim				Yönetim	749,93
				Fabrika Yönetim	579,06
Satış Pazarlama				Satış Paz. Ofis	988,39
Mağaza					
Hayvan Alım				Hayvan Alım O.	106,54
Muhasebe				Muh. Ofisi	106,54
İşletme Üretim				Üretim Şef.	106,54
Bilgi İşlem				Bilgi İş.	53,27
Tekn. Satınalma				Tek. Satın.	53,27
İnsan Kaynakları				İKY	53,27
Sosyal Hizmet				Fabrika Mescit	540,46
				Tesis	12.453,00
TOPLAM			261,5811		35.476,44

Tablo 15. Tesisler Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı

	Tesisler Amortismanlar (TL/AY)	
	Açıklama	Kombina Bütününde
Canlı Hayvan Kabul	Elektrik Tesisler	110,93
	Soğutma Pano Otomasyon	310,19
	Trafo Sistemleri	306,71
	Tesisat	194,39
	Elektrik Motoru	22,08
Kesim Öncesi Hazırlık	Elektrik Tesisler	221,87
	Trafo Sistemleri	613,42
	Tesisat	340,19
	Soğutma Pano Otomasyon	620,39
Kesim	Elektrik Tesisler	850,50
	Trafo Sistemleri	2351,44
	Tesisat	1166,35
	Soğutma Pano Otomasyon	2378,16
Soğutma Serinletme	Elektrik Tesisler	147,91
	Tesisat	388,78
	Soğutma Pano Otomasyon	206,80
	Trafo Sistemleri	408,95
Parçalama ve Kutulama	Elektrik Tesisler	2033,80
	Soğutma Pano Otomasyon	5686,91
	Trafo Sistemleri	5623,00
	Tesisat	2672,50
Depolama	Elektrik Tesisler	295,84
	Trafo Sistemleri	817,89
	Tesisat	388,78
	Soğutma Pano Otomasyon	827,19
Yönetim		
Sosyal Tesisler	Park ve Bahçeler	6692,69
TOPLAM		35677,66

Tablo 16. Demirbaşlar Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı

	Demirbaş Amortismanlar (TL/AY)	
	Açıklama	Kombina Bütününde
Canlı Hayvan Kabul	Yangın tüpü ve kamera	5,40
	Munters Fan	8,94
Kesim Öncesi Hazırlık	Yangın tüpü ve kamera	9,45
	Munters Fan	17,87
Kesim	Yangın tüpü ve kamera	32,40
	Sineklik	36,40
	Fotoselli Kapı	79,86
	Kesintisiz Güç Kaynağı	10,25
Soğutma Serinletme	Yangın tüpü ve kamera	5,40
	Barkod Etiketleme	2,55
Parçalama ve Kutulama	Yangın tüpü ve kamera	74,24
	Sineklik	36,40
	Fotoselli Kapı	79,86
	Barkod Etiketleme	28,00
Depolama	Yangın tüpü ve kamera	10,80
	Et Taşıma Arabası	365,67
Yönetim	Demirbaş ve Diğ. Demirbaşlar	3056,13
Satış Pazarlama	Satış Ofisi Gereçler	14,92
Mağaza	Mağaza	425,26
Hayvan Alım	Hayvan Alım Demirbaşlar	30,90
Muhasebe	Muhasebe Demirbaşlar	56,57
İşletme Üretim	Demirbaş Malzemeleri	25,07
Bilgi İşlem	Demirbaş Malzemeleri	22,32
Tekn. Satınalma	Demirbaş Malzemeleri	22,32
İnsan kaynakları	Demirbaş Malzemeleri	2,75
Sosyal Tesis	Sosyal Tesis Demirbaş	1665,00
TOPLAM		6124,69

Tablo 15, Tablo 16 ve Tablo 17’de kombina bütününde kullanılan demirbaşlar, tesisler ve taşıtlara ait amortismanların kullanım yerlerine göre tutarları ile birlikte sınıflandırılarak sunulmuştur.Bu kısımda birim ve faaliyet yerleri temelinde amortisman türleri haritalandırılmıştır.

Tablo 17. Taşıtlar Amortismanlarının Faaliyetlere Dağılımı

	Taşıtlar Amortismanları (TL/AY)	
	Açıklama	Kombina Bütününde
Kesim Öncesi Hazırlık	Romörk/Traktörve Ekipmanları	197,735
Kesim	Romörk/Traktörve Ekipmanları	677,948
Parçalama	Romörk/Traktörve Ekipmanları	1.553,63
Depolama	Romörk/Traktörve Ekipmanları	225,9828
TOPLAM		2.655,298

Tablo 18’de Kombinanın amortisman cetvellerinden alınan bilgilere göre maddi olmayan duruna varlık kalemleri bir arada kayıtlanmıştır. Projeler,ÇED raporları, keşifler ve deprem raporlarının oluşturduğu amortisman kaynakları yönetim faaliyetleri içerisinde gösterilmektedir.

Tablo 18. M. Olmayan Duran Varlıklar Amortismanının Faaliyetlere Dağılımı

	Maddi Olmayan Duran Varlıklar (TL/AY)	
	Açıklama	Kombina Bütününde
Yönetim	Proje/ÇEDKeşif/Deprem Raporu	991,111
TOPLAM		991,111

Tablo 19’da yönetim faaliyetlerinde kullanılan amortismanların dağılımı aylık olarak sınıflandırılmıştır. İncelendiğinde yönetim faaliyetlerinin aylık toplam amortisman tutarı 30.579 TL’dir. Yıllık ise bu tutar 366.948 TL’ye isabet etmektedir. Yönetim faaliyetlerinde

bina amortismanlarının payının oldukça fazla olduğu görülmektedir. Tutarsal olarak yaklaşık toplam tutarın yarısına isabet etmektedir.

Tablo 19. Yönetim Faaliyetleri Amortisman Genel Haritası (TL/Ay)

	Binalar	Demirbaşlar	Maddi Olmayan Duran Varlıklar	Büro Makinesi	Diğer Demirbaş	Park Bahçe	TOPLAM
Genel Müdürlük Faal.	*	*	*	*	*	*	0
Yönetim Faaliyeti	749,9281	473,95	991,111	1.958,0951	2582,18		6.755,265
Satış Pazarlama Şefliği	988,39185	14,91667		61,79217			1.065,101
Mağaza		425,2563					425,2563
Hayvan Alım Şefliği	106,53545	30,9		123,5843			261,0198
Muhasebe Şefliği	106,53545	39,9		92,68825	16,667		255,7907
İşletme Üretim Şefliği	106,53545	25,066		216,2716			347,8731
Bilgi İşlem Şefliği	53,26772	22,31667		265,69205			341,2764
Malzeme İkmal	53,26772	22,31667		92,68825			168,2726
Personel Şefliği	53,26772	2,75		92,68825			148,706
Sosyal Hizmet	12.453	1.661			4,5904	6692,7	20.810,87
TOPLAM	14.670,509	2.718,17831	991,111	2.903,5	2.603,438	6.692,7	30.579,43

Tablo 20. Rendering Faaliyetleri Amortisman Dağıtım Tablosu

		RENDERİNG AMORTİSMAN KAYNAK MALİYETLERİ						
		Amortisman Kaynağı Dökümü (TL/ay)						
Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akışı	Makine Amort. Kaynağı	Bina Amort. Kaynağı	Demirbaş Amort. Kaynağı	Tesisat Amort.	Taşıtlar Amort. Kaynağı	Elektrik Kuvvet Tesisleri Amort. Kaynağı	Diğer Tesisler Amort. Kaynağı
Yıllık Amort. (TL/Yıl)		293.800,00	12.678,85	214,45	2.915,87	1.576,23	6.134,18	80,99
Aylık Amort.(TL/Ay)		24.483,33	1.056,57	17,87	242,99	131,35	511,18	6,75
A8A110	Toplama	4.896,60	211,31	3,57	48,60	26,27	102,24	1,35
A8A111	Pişirme	4.896,60	211,31	3,57	48,60	26,27	102,24	1,35
A8A112	Preslendirme	4.896,60	211,31	3,57	48,60	26,27	102,24	1,35
A8A113	Gruplandırma	4.896,60	211,31	3,57	48,60	26,27	102,24	1,35
A8A114	Unlar Çuvallama	4.896,60	211,31	3,57	48,60	26,27	102,24	1,35
	Toplam	24.483,00	1.056,57	17,87	242,99	131,35	511,18	6,75

Tablo 20’de Rendering biriminin aylık ve yıllık olarak amortisman dağılımı yer almaktadır. Çalışmada rendering biriminde üretilen tali ürünlerin maliyetleri hesaplanmamıştır. Tablo 21’de ise kombina bütününde kullanılan amortismanlar dolaylı olarak, üretim hatlarında kullanılan amortismanlar doğrudan amortisman olarak sınıflandırılmıştır. Tablo 21’de kullanılan amortismanların toplam yüzdesi verilmiştir. Bünyesinde makine bakım onarım ve soğutma ve iklimlendirme bakım birimlerini bulunduran destek faaliyetlerinin amortisman payı %38’dir. Kombinada bakım ve onarım bölümünün önemli bir rolü ve iş yükü olduğunu göstermektedir.

Tablo 21. Amortisman Türlerinin Faaliyetlere Dağıtım Tablosu

	Doğrudan Amortisman	Dolaylı Amortisman	TOPLAM	Toplam Yüzde Payı (%)
Canlı Hayvan Kabul	188,20806	958,64915	1.146,86	0,191
Kesim Öncesi Hazırlık	2.981,64	3.613,34	6.594,99	1,096
Kesim	68.681,92	10.414,12	79.096,04	13,155
Soğutma Serinletme	11.926,57	2.916,82	14.843,39	2,466
Parçalama ve Kutulama	164.508,33	20.879,12	185.387,46	30,802
Ürün Ambarı ve Sevkiyat	0	18.663,77	18.663,77	3,101
Rendering	0	26.449,79	26.449,79	4,395
İşletme İçinde Üretilen Faaliyetler	0	9.524,29	9.524,29	1,582
Destek Faaliyetler	0	228.381,89	228.381,89	37,945
Yönetim	0	7.334,33	7.334,33	1,219
Satış Pazarlama	0	1.065,10	1.065,10	0,177
Mağaza	0	425,2563	425,2563	0,071
Hayvan Alım Şef.	0	261,01975	261,01975	0,043
Muhasebe	0	255,7907	255,7907	0,042
İşletme Üretim	0	347,87305	347,87305	0,058
Bilgi İşlem	0	371,27644	371,27644	0,062
Teknik Satınalma	0	145,95597	145,95597	0,024
İnsan Kaynakları	0	148,70597	148,70597	0,025
Sosyal Hizmet	0	21.351,15	21.351,15	3,547
TOPLAM	248.286,67	353.586,42	601.873,09	100,000

3.4.4.2. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

Kombina kendi bünyesinde üretmesi ve sağlaması mümkün olmayan bir takım fayda ve hizmetleri dışarıdan temin edebilmektedir. Elektrik, doğalgaz, iş sağlığı ve güvenliği hizmeti, bazı makinelerin bakım onramları, güvenlik hizmeti, internet ve iletişim bunlardan başlıcalarıdır.

Elektrik hizmeti bunlardan biridir. Kombinanın elektrik altyapısı tüketime bağlı olarak iki ayrı panodan beslenmektedir. Bu panoların bulundukları konuma göre hizmet verdikleri tüketim merkezleri Tablo 19 ve Tablo 20’de yer almaktadır.

Tablo 22. Elektrik Tüketim Değerleri Pano 1

PANO NO	1	
SAYAÇ NO	815867	
TÜKETİM MERKEZLERİ	TÜKETİM %	TÜKETİM TUTARI (TL/ay)
Makine ve Kazan Dairesi	91%	79.888,4086
Rendering	2%	1.755,7892
Garaj	0,10%	87,78946
Kantar	0,20%	175,57892
AHU 1\2\3\7	5%	4.389,473
Güvenlik 2	0,15%	131,68419
Bahçe Aydınlatma	1,5%	1.316,8419
Toplam	100,0%	87.789,46

Tablo 22 ve Tablo 23 Nisan ayına ait tüketim verilerini göstermektedir. Pano 1 üretim hattını besleyen ve işletme içerisinde üretilen kaynakların oluştuğu merkezlere ait elektrik tüketim değerlerini vermektedir. Pano1’de dikkat edileceği üzere Makine ve Kazan Dairesi Merkezinin gerçekleştirdiği tüketim toplam tüketiminin %91 düzeyinde bir orana isabet etmektedir.

Faaliyet analizleri kapsamında öncelikli olarak kombinanın ana faaliyet ve altyapı süreçlerini içeren tesis planlama raporları incelenmiştir. Kombinanın kurulum aşamasında üretim hatlarına olan yakınlık mesafeleri dikkate alınarak elektrik sistemlerinin beslenmesi iki pano

ile sağlanmaktadır. Tablo 22 ve Tablo 23’de elektrik tesislerinin ilişkili olduğu faaliyet merkezleri ve bölümler sunulmuştur.

Tablo 23. Elektrik Tüketim Değerleri Pano 2

PANO NO	2	
SAYAÇ NO	814648	
TÜKETİM MERKEZLERİ	TÜKETİM %	TÜKETİM TUTARI (TL/Ay)
Hava Çilleri 1-2	10,4%	3.213,800949
Parçalama Soğutma	10,0%	3.090,19322
Soğuk Muhafaza 1-2-3-4-5	40,0%	12.360,77288
Kesim Öncesi Hazırlık	0,3%	92,70579661
Kesim	1,3%	401,7251186
Soğutma Serinletme	7,5%	2.317,644915
Parçalama ve Kutulama	1,0%	309,019322
Sevkiyat	0,3%	92,70579661
Kutu Üretimi Bölümü	0,5%	154,509661
Koridor Soğutma	4,7%	1.452,390814
Şilingleme Soğutma	6,0%	1.854,115932
AHU 4\5\6\8	12,0%	3.708,231864
İdari Bina	1,0%	309,019322
Sosyal Tesis	0,0%	0
Pis Su Arıtma	2,5%	772,5483051
Temiz Su Arıtma	2,5%	772,5483051
Güvenlik 1	0,0%	0
Toplam	100,00%	30.901,93

Kombinada elektrik tükenmelerinin gerçekleştiği yerleri üretim planlamadan alınan verilere göre Tablo 24’de sunulmaktadır. Tablo incelendiğinde kombinada elektrik tüketiminin büyük bir kısmı soğutma bakım destek faaliyeti tarafından gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 24. Birim ve Tesis Düzeyi Ayrımına Göre Elektrik Tüketimleri (TL/AY)

Tüketim Alanları	Birim Düzeyi Kaynak Maliyeti TL/Ay
Kesim Öncesi	92,71
Kesim	401,73
Parçalama ve Kutulama	309,02
Tüketim Alanları	Tesis Düzeyi Kaynak Maliyeti TL/Ay
Canlı Hayvan Kabul ¹⁰	175,58
Soğutma Serinletme	2.317,64
Soğutma Bakım	102.201,00
İklimlendirme	4.758,90
Pis Su Arıtma	772,55
Temiz Su	772,55
Bahçe Aydınlatma	1.316,84
Güvenlik	131,68
Rendering	1.799,68
Garaj	87,79
İdari bina	309,02
Kutulama	154,51
Parçalama Soğutma	3.090,19
Toplam Maliyet	118.691,39

¹⁰ Tablo 22’de Kantar bölümünün tükettiği elektrik kaynağı Canlı Hayvan Kabul Üretim destek faaliyeti içerisinde gösterilmiştir.

Tablo 25. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

	Fayda veya Hizmet Türü	Endirekt Kaynak Maliyet	Yıllık	Aylık	Sunulduğu Faaliyet
DİŞARIDAN SAĞLANAN FAYDALAR	OGSB Hizmeti (atık su)	Kaynak maliyeti	*	7.753,74	Pis Su arıtma
	OGSB Hizmeti (temiz su)	Kaynak maliyeti	*	4.009,01	Temiz Su arıtma
	OGSB Hizmeti	Kaynak maliyeti	29.340	2445	İdari
	Araç Kiralama	Kaynak maliyeti	18.120	1510	İdari
	İlaçlama Hizmeti	Kaynak maliyeti	21.000	1750	Kombina Genel
	İş Sağlığı ve Güvenliği Hiz.	Kaynak maliyeti	6.600	550	İdari
	İş Yeri Hekimliği Hizmeti	Kaynak maliyeti	6.600	550	İdari
	Jenaratör Bakım	Kaynak maliyeti	2.400	200	Elektrik Bakım
	Yüksek Gerilim	Kaynak maliyeti	10.169	847,4166667	Elektrik Bakım
	İso Belgelendirme Hizmeti	Kaynak maliyeti	4.237	353,0833333	Üretim Planlama
	Kesintisiz Güç Kaynağı Hiz	Kaynak maliyeti	2.445	203,75	Elektrik Bakım
	Hava Kompresör Bakım	Kaynak maliyeti	8.500	708,3333333	Soğutma Bakım
	Yangın Tüpü Bakım	Kaynak maliyeti	3.000	250	İdari
	Arıtma Bakım	Kaynak maliyeti	18.289,83	1524,1525	Tesisat Bakım ¹¹
	İnternet ve Telefon Hizmeti	Kaynak maliyeti	948	79	Mağaza
	İnternet Soğutma	Kaynak maliyeti	681,24	56,77	Soğutma Bakım
	Telefon Hizmeti	Kaynak maliyeti	1.500	125	İdari
	Güvenlik	Kaynak maliyeti	45.8220	38.185,00	İdari
	Elektrik	Kaynak maliyeti	*	102.201	Soğutma Bakım

Kombinanın dışardan satın aldığı fayda ve hizmetler birarada Tablo 25’de tüketim yerleri ile birlikte sınıflandırılmıştır. Tablo 25’de yapılan ilişkilendirme ÜPK’dan alınan veriler, gözlem ve yönetimle yapılan istişareler neticesinde oluşturulmuştur.

¹¹ Dışarıdan sağlanan “Arıtma Bakım” faydası kombinanın Tesisat Bakım Üretim Destek Faaliyet Merkezinin gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Bu fayda sadece Pis Su ve Temiz Su Arıtma merkezlerini ilgilendirmektedir. Bu nedenle bu tutar direkt pis su arıtma ve temiz su arıtma merkezlerine eşit olarak dağıtılmıştır.

Tablo 25. Devam

Fayda Türü	Maliyet	Yıllık	Aylık	Sunulduğu Faaliyet
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	440,703512	İdari
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	1.799,68393	Rendering
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	1.524,1525	Aritma
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	2.317,644915	Soğutma Serinletme
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	154,509661	Kutu Üretimi
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	4.758,897559	Kombina Genel
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	1.316,8419	Bahçe Aydınlatma
Elektrik	Kaynak Maliyeti	*	3.090,19322	Parçalama ve Kutulama
Doğalgaz	Direkt Kaynak Maliyeti	*	72.828,95	Buhar Kazanı
Doğalgaz	Kaynak Maliyeti	*	1.150	Yemekhane
Doğalgaz	Kaynak Maliyeti	*	346	İdari
Doğalgaz	Kaynak Maliyeti	*	361,96	Kombina Genel
Doğalgaz	Kaynak Maliyeti	*	200	Sosyal Tesis
TOPLAM			253.590,7953	

3.4.4.3. İşgücü Kaynakları

Kombinanın işgücü kaynakları İnsan Kaynakları (İK) biriminden alınan veriler ışığında sınıflandırılmıştır. Mavi yaka ve beyaz yaka olarak işgücü kaynaklarını temelde ayırdığımızda üretim işletmesi olduğundan kombina bünyesinde mavi yaka çalışan ağırlıklı bir dağılım yapısına sahiptir. Kombinada kadrolu işçi, taşeron işçi ve geçici işçi olmak üzere üç farklı işçi statüsü bulunmaktadır. Beyaz yakalı çalışanlar ise yönetici, idari hizmet personeli, veteriner, gıda mühendisi, makine mühendisi, elektrik mühendislerinden oluşmaktadır. Beyaz yaka personellerin mühendis ve veteriner olanları işgücü saatlerinin yarısını idari kısımda diğer yarısını kombina üretim hattında dönüşümlü olarak görev almaktadırlar.

İş gücü tablosunun oluşumunda İK bölümünden alınan maaş bordrolarında yer alan işçiler görev yaptıkları faaliyetler temelinde maaş bordrosu üzerinde kodlanmıştır. Örneğin Kadrolu

İşçi “K” kodu ile Taşeron İşçi “T” kodu ile Geçici işçilerde “G” kodu ile kodlanmıştır. Maaş bordrosu listesindeki işçi sıralaması esas alınarak üretim faaliyetlerinde yapılan gözlemlerle birlikte işçiler görev yaptıkları faaliyetlere işaretlenmiştir. Kodların yanında belirtilen rakam işçinin maaş bordrosundaki sıralamasını temsil etmektedir. Böylelikle yönetim birimlerinde kullanılan veri ile kombina bölümünde kullanılan veri ile birebir uyuşabildiğinden herhangi bir karmaşık duruma yol açılmamış olunur. Çünkü her işçinin aldığı ücret, kıdem ve izin durumu gibi hususlardan dolayı değişkenlik gösterebilmektedir.

Örneğin Tablo 26’da kesim ana faaliyetinin bir kısmına ilgilendiren faaliyetler yer almaktadır. Örneğin İç organ çıkarımı faaliyeti olan A3A28 proses kodlu işlemde üç işçi görev almıştır. Bunlar; K33-T27-K45’tir. K33 maaş bordosunda 33 numaralı sırada yer alan işçiyi tanımlamaktadır. T27 ise, taşeron faaliyet alınan işletmeye ait maaş bordrosundaki 27 numaralı işçiyi tarif etmektedir.

Tablo 26. İşçilik Kaynaklarının İlgili Faaliyetler ile Uzlaştırılması

A3A19	Kan Hattı	
A3A20	Tüv Yumuşatma Kazanı	
A3A21	Tüylerin Makine Yolunması	
A3A22	Baş Koparma	T24+K57
A3A23	Gövde Yıkama	
A3A24	1. Aktarma	T16+T36
A3A25	Ayak Kesme	T13
A3A26	KLOAK Delme	
A3A27	Anüs Açma	
A3A28	İç Organ Çıkarımı	K33 T27 K45

Tablo 27’de kombinadaki işçilik kaynak maliyetleri faaliyetler temelinde sunulmuştur. Üretim faaliyetleri 2 ana faaliyetten ve üretim destek faaliyetlerinden oluşmaktadır. Her bir proses kodu tavuk üzerinde meydana gelen fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişim olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 27. İşçilik Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlerle Uzlaştırılması

FAALİYETLER	Proses Kodu	Sıralanmış Proses Akısı	İsci Mavi Yaka
KESİME HAZIRLIK FAALİYETİ	A2A11	Kasa İndirme/Bosaltma	6.907.68
	A2A12	Canlı Askı	24.176.88
	A2A13	Kasa Yıkama	
	A2A14	Kamyon Yıkama Temizleme	
	A2A15	Kasa İstif/Yükleme	10.117.68
	A2A16	Bos Tartım Faaliveti	
	TOPLAM		41.202.2
KESİM FAALİYETİ	A3A17	Bavıltma/Sersemletme	
	A3A18	Elle Kesim	9.815.33
	A3A19	Kan Hattı	
	A3A20	Tüv Yumusatma Kazanı	
	A3A21	Tüvlerin Makine Yolunması	
	A3A22	Bas Koparma	6.444.63
	A3A23	Gövde Yıkama	
	A3A24	Kalite Kontrol İsciliği 1. Aktarma	9.930.57
	A3A25	Avak Kesme	3.342.31
	A3A26	Kloak Delme	
	A3A27	Anüs Acma	
	A3A28	İc Organ Cıkarımı	9.986.71
	A3A29	İc Organ Muavene İstasvonu	
	A3A30	İc Organ Düsürme	3.453.84
	A3A31	Ciğer/Yürek Avırma	10.361.52
	A3A32	Taslık Avıklama (makine)	
	A3A33	Taslık Avıklama Temizleme	6.505.76
	A3A34	Kursak Delme	
	A3A35	Boyun Kesme	3.218.46
	A3A36	Vakumlu İc Organ Temizliği (makine)	
	A3A37	İc Organ Kontrolü (Kalite Kontrolü)	6.907.68
	A3A38	Karkas İc Dıs Yıkama	
	A3A39	2. Aktarma	3.381.12
	TOPLAM¹²		63.417.33

¹² Ustabaşı ve Ustabaşı yardımcısı ücretleri Tablo 27'ye dâhil edilmiştir. Kesim faaliyet maliyet bütçesi tablosunda yönetici işçilik içerisinde sınıflandırılarak gösterilmiştir.

Tablo 27. (Devam)

FAALİYETLER	Proses	Sıralanmış Proses Akışı	İşgücü Mavi
SOĞUTMA SERİNLETME FAALİYETİ	A4A40	Kuru Soğutma (Gövde Tavuk)	
	A4A41	Ciğer/Yürek-Taşlık-Boyun Soğutma	
	A4A42	Ciğer/Yürek, Taşlık-Boyun Ambalajlama	2.145,24
	A4A43	Ciğer/Yürek-Taşlık-Boyun Tartı Etiketleme	3.113,4
	TOPLAM		5.258,64
PARÇALAMA ve KUTULUMA FAALİYETİ	A5A44	Hava Çillerinden Gövde Etlerin Çıkışı	3.198
	A5A45	3. Aktarma	6.608,96
	A5A46	Hassas Tartım İşlemi	
	A5A47	Kalite Gruplandırma (Röntgen Cihazı)	
	A5A48	Kazanlara Düşme (Sınıflandırma)	
	A5A49	Bütün Tavuk Poşetleme	6.348,69
	A5A50	Bütün Tavuk Klipsleme	12.860,48
	A5A51	Bütün Tavuk Tartım ve Etiketleme	3.318,2
	A5A52	Bütün Tavuk Gruplandırma	
	A5A53	Bütün Tavuk Kolileme	8.356,33
	A5A54	4. Aktarma (Katap Hattı)	6.179,79
	A5A55	Kanat Ucu Kesim	2.441,16
	A5A56	Kanat Kesim	
	A5A57	Kanat Mamul Üretimi	
	A5A58	Tabaklama	12.792
	A5A59	Streçleme	
	A5A60	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	6.396
	A5A61	Göğüs Kesim	
	A5A62	Bütün Göğüs Mamul Üretimi	
	A5A63	Poşetleme göğüs	12.792
	A5A64	Göğüs klipsleme	12.897,54
	A5A65	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	3.400,19
	A5A66	Derili Fileto Mamul Üretimi	
	A5A67	Tabaklama	6.617,5
	A5A68	Streçleme	

Tablo 27. (Devam)

FAALİYETLER	Proses	Sıralanmış Proses Akısı	İsci Mavi
PARÇALAMA ve KUTULAMA FAALİYETİ	A5A69	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	6.396
	A5A70	Derisiz Fileto Mamul Üretimi	
	A5A71	Tabaklama	
	A5A72	Streclleme	
	A5A73	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	
	A5A74	Tavuk SPS But Pst. Mamul Üretimi	19.313.56
	A5A75	Klipsleme	12.917.56
	A5A76	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	9.594
	A5A77	Ön Sırt Corbalık Üretim Ambalailama	3.400.19
	A5A78	Tavuk Kalcılı But Mamul Üretimi	
	A5A79	Tabaklama	
	A5A80	Streclleme	
	A5A81	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	9.594
	A5A82	Tavuk sds but	
	A5A83	Tabaklama	
	A5A84	Streclleme	
	A5A85	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	9.594
	A5A86	Arka Sırt Corbalık Ambalailama	6.743.55
	A5A87	Baget Üretimi	
	A5A88	Tabaklama	
	A5A89	Streclleme	
	A5A90	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	
	A5A91	Tavuk Pirzola Mamul Üretimi	6.396
	A5A92	Tabaklama	
	A5A93	Streclleme	
	A5A94	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	
	A5A95	Tavuk Sarma Pirzola Üretimi	
	A5A96	Tabaklama	
	A5A97	Streclleme	
	A5A98	Tartım-Etiketleme ve Kolileme	
		Faaliyet Maliveti (TL/AY)	188.156
		TOPLAM İSCİLİK (TL/AY)	427.773.30

A3A24 ile A3A37 proses kodlu işlemlerin işçilik kaynakları Kalite Kontrol İşçiliği Tablo 49’da yönetici personel ile birlikte değerlendirilmiştir. Tablo 27’de proses akışında yerini tanımlamak için gösterilmiştir. Bu tablo faaliyet haritasındaki konumu gereği paylaşılmıştır.

Tablo 27 direkt işçilik kaynağının süreçler ve alt faaliyetler üzerindeki etkisini görebilme olanağı vermektedir. Kesim faaliyetlerinde kalite işçilik maliyeti değerlendirme dışı tutulmuştur.

Ustabaşı ve Ustabaşı yardımcısı ücretleri Tablo 27’ye dâhil edilmiştir. İlgili ana faaliyetin faaliyet maliyet bütçesi tablosunda yönetici işçilik içerisinde sınıflandırılarak gösterilmiştir.

Tablo 28. Canlı Hayvan Kabul Üretim Destek Faaliyeti İşçilik Giderleri

CANLI HAYVAN KABUL ÜRETİM DESTEK FAALİYETİ	A1A01	Sözleşmenin Hazırlanması		
	A1A02	Kümes Gezileri/Canlı Hayv. Kontrol		
	A1A03	Dosyalama Arşivleme İşlemleri		
	A1A04	Veri Girişleri (Miktar)		
	A1A05	Ödeme Planı İnceleme Kontrol		
	A1A06	Kesim Programı İzleme Kontrol		
	A1A07	Araç Kabul ve Dezenfektasyon		
	A1A08	Araç Bekleme İstasyonu		
	A1A09	Belge İnceleme Kontrol	K 60	3.217,85
	A1A10	Dolu Tartım Faaliyeti	K 7	3.300,96
	TOPLAM			6.518,81

Tablo 29. Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti İşçilik Giderleri (TL/Ay)

ÜRÜN AMBARI VE SEVKİYAT FAALİYETİ	A6A99	Ürün Taşıma Arabalarına Yükleme	2T	6.396
	A6A100	Taze Depo 0-4	2T	6.396
	A6A101	Şok Depo -40	2T	6.396
	A6A102	Şilingleme	3T	6.396
	A6A103	Paletleme	3T+G4	9.667,57
	A6A104	Donuk Muhafaza -18	2T	6.396
	A6A105	Tartım	1T	3.198
	A6A106	Yükleme Rampa	K73/K74	6.599,87
	A6A107	Sevkiyat	10 Şoför	33.513,65
	TOPLAM			84.959,09

3.4.4.4. Malzeme Kaynakları

Kombinada tüketilen tek kullanımlık dolaylı malzemeleri kullanan 170 işçi faaliyet merkezlerine göre sınıflandırılmıştır. Aylık tüketim işçi sayısı maliyet etkenine göre dağıtılmıştır. Tablo 30’da gösterimi aşağıdaki gibidir:

Kullanılan tek kullanımlık ekipmanlar nitril eldiven ve diğer tek kullanımlar olarak sınıflandırılmıştır. Nisan ayı tüketimleri baz alınarak tüketimler aylık hesaplanmıştır. Bütçe tablolarına yıllık olarak yansıtılmıştır.

Tablo 30. Steril Kaynak Malzemelerinin Faaliyetlere Göre Tüketimleri ve Maliyeti

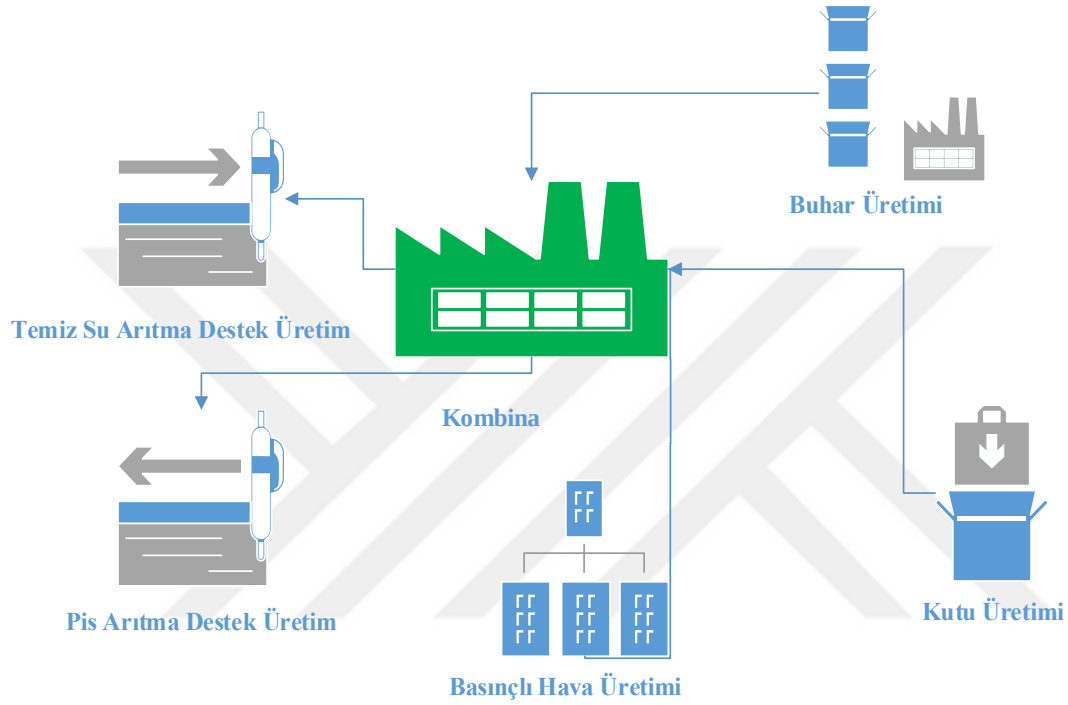
Faaliyetler	İşçi Sayısı	Nitril Eldiven Kullanılan Tutar TL/Ay	Diğer Tek Kullanımlık Kaynaklar TL/Ay	Toplam Malzeme Kaynak Maliyet (TL/Ay)
TOPLAM	170	2.495	2.000	4.495
Canlı Hayvan Kabul	14	205,47	164,71	370,18
Kesim Öncesi Hazırlık	12	176,12	141,18	317,29
Kesim	21	308,21	247,06	555,26
Soğutma Serinletme	3	44,03	35,29	79,32
Parçalama	59	865,91	694,12	1.560,03

Tablo 30. (Devam)

Faaliyetler	İşçi Sayısı	Nitril Eldiven Kullanılan Tutar TL/Ay	Diğer Tek Kullanımlık Kaynaklar TL/Ay	Toplam Malzeme Kaynak Maliyet (TL/Ay)
Ürün Ambarı ve Sevkiyat	15	220,15	176,47	396,62
Hizmet Destek faaliyetleri	5	73,38	58,82	132,21
Üretim Destek Faaliyetleri	18	264,18	211,76	475,94
Yönetim	3	44,03	35,29	79,32
Satış Pazarlama	0	0,00	0,00	0,00
Mağaza	4	58,71	47,06	105,76
Hayvan Alım	2	29,35	23,53	52,88
Muhasebe	0	0,00	0,00	0,00
İşletme Üretim Planlama	8	117,41	94,12	211,53
Bilgi İşlem	0	0,00	0,00	0,00
Teknik Satınalma	0	0,00	0,00	0,00
İnsan Kaynakları	0	0,00	0,00	0,00
Rendering	6	88,06	70,59	158,65
Sosyal Hizmet	0	0,00	0,00	0,00
Toplam	170	2.495	4.000	4.495

3.4.4.4. Diğer Kaynak Tüketimleri

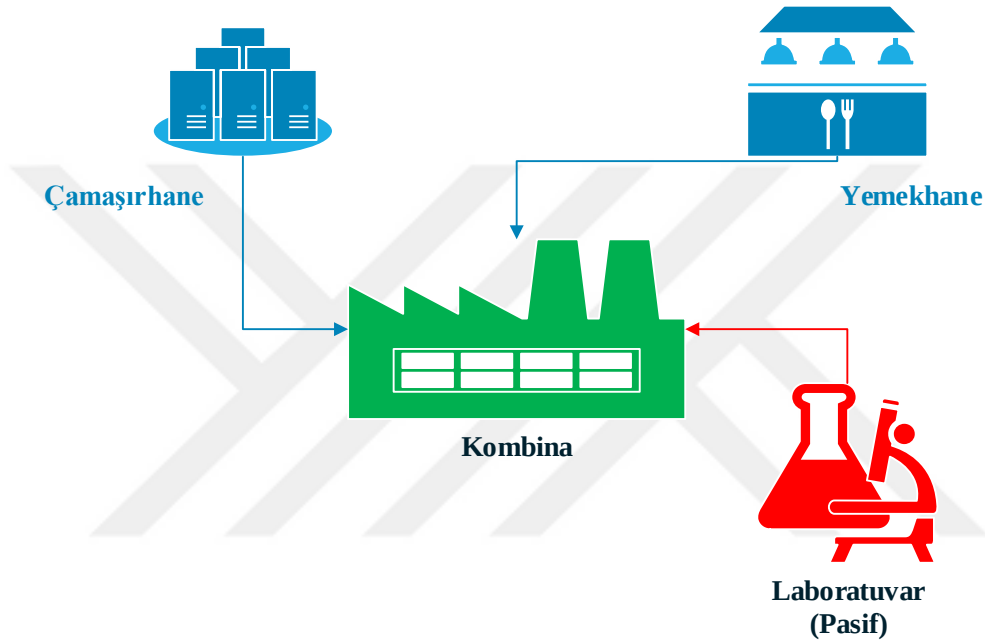
Kombinada meydana gelen ana faaliyetler bilindiği gibi kesim ve parçalama üretim faaliyetleridir. Bu ana faaliyetlerin üretimi gerçekleştirebilmesi için bazı destek faaliyetlerinin karşılanması bağlıdır. Kesim faaliyeti Pis Su Arıtma ve Temiz Su Arıtma Faaliyetlerinin %70 hizmet almaktadır. Ayrıca kombina içerisinde üretilen Basınçlı Hava ve Buhar Üretiminin tamamı Kesim bölümünde tüketilmektedir. Parçalama bölümü ise Pis Su Arıtma Faaliyetlerinden ve Temiz su Arıtmadan %30 hizmet almaktadır. Üretilen kutuların tamamı parçalama bölümünde tüketilmektedir.



Şekil 15. İşletme İçerisinde Kaynak Üreten Destek Faaliyetler

Kombina üretimde ana üretim faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu basınçlı hava, buhar, pis su arıtma, temiz su arıtma ve kutu üretimini kendi bünyesinde üretmektedir. Bu faaliyet merkezlerinin faaliyet maliyetleri ayrı hesaplanmıştır. Direkt olarak ilişkili olup, tüketildiği ana faaliyetler merkezlerinde maliyet sürücüleri yardımıyla dağıtılmıştır.

İşletme İçerisinde Hizmet
Üreten Destek Faaliyet
Merkezleri



Şekil 16. İşletme İçerisinde Hizmet Üreten Destek Faaliyetler

Kombina kendi bünyesinde hizmet üretebilmektedir. Bunlar; Çamaşırhane, yemekhane ve laboratuvar destek hizmet faaliyetleridir. Bu destek faaliyetleri kombina bütününe hizmet vermektedir. Şekil 15’de gösterilmiştir. Kombina üretimde kullandığı bir takım kaynakları dışarıdan fayda ve hizmet olarak sağlamadan kendi bünyesinde üretmektedir. Bu kaynaklar buhar, basınçlı hava, pis su arıtma ve temiz su arıtma kaynaklarıdır.

3.4.4.4.1. Buhar Kaynağı Üretimi Destek Faaliyeti

Basınçlı hava kaynağı bir makine yardımıyla kontrol edilerek üretimi sağlanmaktadır. Basınçlı hava üreten makine sadece elektrik tüketmektedir. Bu makinenin tükettiği elektrik değerleri yıllık açıdan çok önemli bir miktar ve tutar taşımadığından elektrik tüketimi olarak ilgili ana faaliyet içerisine dâhil edilerek dikkate alınmamıştır. Ancak buhar üretiminde önemli miktarlarda doğalgaz tüketimi gerçekleştiği için Tablo 31’de gösterilmektedir.

Tablo 31. Buhar Kaynağı Üretimi Destek Faaliyeti Maliyet Tablosu

Buhar Üretimi	Kaynaklar			Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	Destek Üretim Faaliyetleri	TOPLAM
	İşçilik Kaynağı (TL/ay)	Makine ve Tesisler Amortisman Kaynağı (TL/ay)		Doğalgaz Kaynak (Tablo 24)	Makine Elektrik Tesisat Soğutma	TL/Ay
	0	Doğal Gaz Tesisatı	1.563,78	72.825,95	14.801,014	89.190,74

3.4.4.4.2. Temiz Su ve Pis Su Arıtma Destek Faaliyetleri

Kombina üretim esnasında ve üretim bitiminde temizlik süreçlerinde önemli bir miktarlarda su tüketmektedir. Tükettiği suyu direkt olarak kombina bahçesinde yer alan kuyu ve havuzlarda kendi üretmektedir. Tablo 33’de arıtmasını kendi yaparak ürettiği temiz suyun aylık kaynakları gösterilmektedir. Üretilen su kaynağı sadece üretim faaliyetlerinde tüketilmektedir.

Tüklenen temiz suyu Organize sanayi Bölgesinin (OSB) kanalizasyon altyapısına direkt olarak veremediği için pis su arıtma bir takım işlemlerden geçirmesi gerekmektedir. Bu işlemlerin kaynak maliyetleri Tablo 32’de sunulmuştur.

Tablo 32. Pis Su Arıtma Destek Faaliyeti Maliyet Tablosu

Pis Su Arıtma		Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler			Destek Üretim Faaliyetleri	TOPLAM
		OSB (Atık Su Hizmet Katılım Bedeli) (Tablo 24)	Tesisat Bakım (Tablo 24)	Elektrik (Tablo 24)		TL/AY
	Açıklama				Tablo 40	
	0	7.753,74	762,08	772,5483051	5.240,29	14.528,66

Tablo 33. Temiz Su Arıtma Kaynak Maliyet Tablosu

Temiz Su Arıtma	Dolaylı Kaynak Tüketimi	Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler			Destek Üretim Faaliyetler	TOPLAM
	Arıtma Kimyasalı	Su (Tablo 24)	Tesisat Bakım (Tablo 24)	Elektrik (Tablo 24)	Tablo 40	TL/AY
	94,2	4.009,01	762,08	772,548305	5.240,29	10.878,13

3.4.4.4.3. Kutu Kaynağı Üretimi Destek Faaliyeti

Kombina, sevkiyat veya depolama süreçlerini gerçekleştirmeden önce tüm ürünlerinin üretimi tamamlandıktan sonra parçalama faaliyetlerinin sonunda kutulama işlemi yapmaktadır. Kullanılan tüm kutu ebatları tek tip standart olarak üretilmektedir. Kullanılan kutuların tümünün üretimini kendi bünyesinde gerçekleştirmektedir. Kutunun üretiminde iki işçi ve bir ustabaşı olmak üzere 3 işçi görev almaktadır. Tablo 34’de kutu üretiminde gerçekleşen kaynak maliyetleri sınıflandırılmıştır.

Kombina depolama ve sevkiyat süreçlerinde kullandığı karton kutuları kendi bünyesinde üretmektedir. Bir adet kutu formlama makinesi ile kırık halde alınan oluklu mukavvalar yapıştırıcı tutkal malzemeler yardımıyla kutu haline dönüştürülmektedir.

Tablo 35’te kombina içerisinde üretilen kutunun birim maliyeti hesaplanmıştır. Aylık ortalama 60.000 adet kutu üretimi gerçekleştirilmektedir. Hazır alınan oluklu mukavvalar palet yardımıyla kutu üretimine alınmaktadır. 1 palette 360 adet oluklu mukavva bulunmaktadır. 1 paket tutkal 500 adet kutu yapıştırmaktadır. Dolaylı kaynak maliyetlerinin toplam tutarı Tablo 34’te 0,131 TL /Adet hesaplanmıştır. Tablo 35’te işçilik kaynakları ile birlikte direkt kaynak maliyetleri 2,181 TL/Adet hesaplanmıştır. Bir kutunun kombinaya maliyeti ise 2,313 TL/Adet hesaplanmıştır.

Tablo 34. Kutu Dolaylı Kaynak Maliyeti Tablosu

KAYNAK MALİYETLERİ										
	İŞÇİLİK KAYNAKLARI		AMORTİSMAN KAYNAKLARI						Destek Faaliyetleri	TOPLAM
	İşçilik Kaynağı (TL/Ay)		Bina Amortisman Kaynağı (TL/Ay)		Makine ve Tesisler Amortisman Kaynağı (TL/Ay)		Demirbaş Amortisman Kaynağı (TL/Ay)		Ç.hane Y.hane	Kaynak Maliyetleri
	Açıkl.	1 ustabaşı	Malz.	Tutar	E.direkt Malzeme	Tutar	Malz.	Tutar		
	Ücret	3.382,18	Depo dahil	1.930,21	Pano Otomas.	310,1949	Kamera Yangın	4,0495		
					Tesisat	145,7836				
					Elektrik	110,9346				
					Trafo Sisteml.	306,7101				
					Kutu Form. Makinesi	708,33				
Kutu Üretim Kaynak Maliyeti TL/Ay		3.382,18		1.930,2		1.581,95		4,04949	772,18	7.276,47
Aylık Üretilen Kutu Miktarı		60.000		60.000		60.000		60.000	60.000	60.000
Bütçelenen Birim Faaliyet Maliyetleri (TL/adet)		0,06		0,0322		0,02637		0,00006	0,0129	0,13153

Tablo 35. Direkt Kutu Kaynak Maliyeti ve Üretilen Kutu Birim Kaynak Maliyeti

KUTU ÜRETİMİ DİREKT KAYNAK MALİYETLERİ						
Direkt Malzeme Kaynakları	Birim	Kaynak Maliyeti (TL/Palet)	Miktar (Adet/palet)	Birim Kaynak Maliyeti (TL/adet)	Aylık Kutu Üretim Miktarı (Adet)	Kutu Direkt Kaynak Birim Maliyeti (TL/Adet)
Oluklu Mukavva Kaynak Maliyeti	Palet	730,8	360	2,03	60.000	2,03
Direkt Malzeme Kaynakları	Birim	Kaynak Maliyeti (TL/Paket)	Miktar (Adet/paket)	Birim Kaynak Maliyeti TL/adet		
Tutkal	Paket	19,44	500	0,03888	60.000	0,03888
Direkt İşçilik Kaynakları	Birim	Kaynak Maliyeti (TL/Ay)	Miktar	Birim Kaynak Maliyeti TL/ay		
Direkt İşçilik	İşçi	3.285,795	2 İşçi/Ay	6.571,59	60.000	0,1095265
Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler	Birim	Kaynak Maliyeti (TL/Ay)				
Elektrik Kaynak	Kws	154,51		154,51	60.000	0,00257
KUTU DİREKT KAYNAK BİRİM MALİYETİ (TL/Adet)						2,1810
KUTU ENDİREKT KAYNAK BİRİM MALİYETİ (TL/Adet)						0,13153
KUTU TOPLAM BİRİM MALİYETİ (TL/Adet)						2,313

3.4.5. Faaliyet Tabanlı Bütçelerin Hazırlanması

Faaliyet analizleri sonucunda çıkarılan faaliyet haritaları ile kombinada üretilen tüm ürün gruplarının faaliyetler ile tanımlanmaktadır. Bu tanımlama esasında faaliyetlerin ürün ve hizmetler ile olan ilişkisinin tanınmasına yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Sonrasında faaliyetlerin tüketecekleri kaynakların belirlenmesidir. Faaliyet tabanlı bütçelemeye geçilmeden bu işlemlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Aksi halde operasyonel bir denge kurulmadan faaliyet bütçelemeye geçildiğinde geleneksel bütçeleme süreçlerinde ortaya çıkan aksaklıklarla karşılaşmaktadır.

Operasyonel ve finansal dengeye ulaşıldıktan sonra Faaliyet Tabanlı Bütçeleme (FTB) süreçlerine geçilmektedir. Çalışma Bleeker bütçeleme modeli esas alınarak geliştirilmiştir. Bleeker'a göre operasyonel denge sağlandıktan sonra birbirini takip eden 7 aşamalı bir süreç bulunmaktadır (Bleeker, 2001).

1. Ürün ve ya hizmetlerin tahmini taleplerinin belirlenmesi,
2. Faaliyet kullanım oranlarının belirlenmesi,
3. İhtiyaç duyulan faaliyet miktarının hesaplanması için her bir ürün ve hizmete ilişkin tahmini talep miktarı ile faaliyet kullanım oranının çarpılması,
4. Kaynak kullanım oranlarının belirlenmesi,
5. İhtiyaç duyulan kaynak miktarının hesaplanması için ihtiyaç duyulan faaliyet miktarı ile kaynak kullanım oranının çarpılması.
6. Kaynak miktarlarının kaynak maliyetine dönüştürülmesi,
7. Beklenen talebi karşılayabilmek için ihtiyaç duyulan toplam kaynak maliyetinin hesaplanması.

Karaca ve Yıldız'ın önerdiği FTB modeli daha sade ve açık bir yaklaşımı benimsemişlerdir. Modelin aşamaları şu şöyledir (Karaca, Yıldız, 2010):

1. Aşama: Faaliyet Merkezlerinin ve Alt Faaliyetlerin Yapılandırılması
2. Aşama: Faaliyet Etkenlerinin Belirlenmesi
3. Aşama: Kaynakların Tanımlanması ve Gruplandırılması.

4. Aşama: Faaliyet Kapasitelerinin Bütçelenmesi

- a) Satış Bütçesinin Düzenlenmesi
- b) Üretim Bütçesinin Düzenlenmesi
- c) Ürünlere Yönelik Faaliyetlerin Kapasitelerinin Bütçelenmesi
- d) Destek Faaliyetlerin Kapasitelerinin Bütçelenmesi

5. Aşama: Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

- a) Kaynak İhtiyaçlarının Belirlenmesi ve Kaynak Miktarlarının Bütçelenmesi
- b) Kaynak Fiyatlarının Belirlenmesi ve Kaynak Maliyetlerinin Bütçelenmesi
- c) Faaliyet Merkezleri Temelinde Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

3.4.5.1. Pratik Kapasitenin Bütçelenmesi

Kombina faaliyetlerinin teorik kapasitesi 365 gündür. Kombina sadece hafta içi günlerde çalışmakta olup hafta sonu tatili uygulanmaktadır. Hafta tatili yıl içerisinde toplam 104 çalışma günüdür. ($52 \times 2 = 104$). Yıl içerisinde bayram tatilleri ile birlikte toplam 117 gün çalışılmamaktadır. Böylelikle kombinanın brüt çalışma kapasitesi 248 gündür. Kombina faaliyetlerinde düzenli olarak yıllık bakım, onarım ve revizyon faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için 10 gün planlandığından net pratik çalışma kapasitesi 238 gündür. Tablo 36'da gösterildiği üzere kombina 1 vardiya çalışmaktadır. Üretim hattında çalışan işçiler 1 saat temizlik yapmaktadır. Kombinanın yıllık çalışma kapasitesi çalışma saati olarak (ÇS) $238 \times 7 = 1.666$ ÇS/Yıl bulunmuştur.

Tablo 36. Kombina Pratik Kapasitesi ve Bütçelenmesi

Teorik Kapasite	365	Çalışma Günü/Yıl		
Bayram	13			
Hafta Tatili	104			
Brüt Pratik Kapasite	248	Gün		
Yıllık Bakım Revizyon	10	Gün		
Net Pratik Kapasite	238	Gün		
Günlük Çalışma Saati (ÇS)	8	Çalışma Saati (ÇS)/Gün (1 Vardiya)	Kesim Faaliyeti ÇS/Yıl	Parçalama Faaliyeti ÇS/Yıl
Günlük Temizlik Saati	1			
Günlük Net Çalışma Saati	7			
Yıllık Çalışma Günü	238			
Yıllık Pratik Kapasite	1.666	ÇS/Yıl	1.666	1.666

3.4.5.2. Satış Bütçesi

Satış bütçesi gelecek dönemde satış faaliyetlerindeki temel beklentilere yönelik ürün satışlarının tahmin edilmesi işlemidir. Satış tahminleri bir anlamda satılması planlanan ürün miktarlarının önceden belirlenmesini sürecidir. Böylelikle bu tahminler yoluyla üretim planlama faaliyetlerinde bir öngörü oluşmasına yardımcı olmaktadır. Satış bütçeleme tekniklerinde geleneksel bütçeleme anlayışı hâkimdir.

Satış bütçeleri işletme bütçe sisteminin en önemli dayanak noktasını ifade etmektedir. Satışlar işletmelerin kâr hedeflerine ulaşmalarında bir çeşit gösterge olmasının yanı sıra en temel gelir parametrelerinden biridir. Bu nedenle satış bütçeleri işletme planlama faaliyetlerinin hareket noktasını oluşturur. Satış bütçesi gerçekçi ve doğru olduğu ölçüde tüm işletme bütçelerinin de doğru olma olasılığı artar. İşletmelerin en temel amacı sosyal amaçlarıyla tutarlı kar elde etmek ve sürekliliği sağlamaktır. Bu amaç ürün ve hizmetlerin satılması ve satış devir hızının artırılması yoluyla gerçekleştirilir. Bu nedenle işletmelerde genellikle karşılaşılan birinci sorun mevcut pazar ve rekabet koşullarında hangi ürün ve hizmetlerin hangi fiyatlardan satılacağına saptanmasına ilişkindir. Birinci sorunun

çözümenebilmesi işletmenin planlanan gelirlerini belirginleştirir. İkinci sorun ise işlemenin ürün ve hizmetlerinin maliyetlerinin saptanmasıdır. İkinci sorunun çözümlenebilirliği satış bütçesi düzenlemedikçe mümkün olmadığı görülmektedir (Yalkın ve Demir, 2015).

Satış bütçesinin temel amacı, hangi mamullerin hangi fiyattan satılacağını tahmin ederek işletmenin planlanan satış hasılatını belirlemeye yardımcı olmaktır. Bu yönde satış bütçeleri ne kadar gerçeğe yakın ve doğru ise diğer bütçe türleri de o derece gerçeğe yakındır (Haftacı, 2010).

Kombinanın 2019 yılına ait satış bütçesi ilgili birimlerden alınan veriler neticesinde Tablo 37’de düzenlenmiştir. Buna göre, 2.199.237 adet bütün tavuk satışı planlanırken, parça tavuk ürün grubu ise 3.553.863 adet olarak planlanmaktadır. Parça ürün gruplarının adet miktarları üretim parça adetlerine hazırlanarak Tablo 37’de hesaplanmıştır.

Tablo 37. Satış Bütçesi

Satış Bütçesi 2019	Miktar (Adet/ Yıl)		Bütçelenen Satış Miktarı
Bütün Tavuk	2.199.237		2.199.237
Parça Tavuk Sayısı	3.553.863		
Parça Ürünler Satış Bütçesi	Bütçelenen Parçalanacak Tavuk Sayısı	Parça Adedi	Bütçelenen Satış Miktarı
But Grubu	3.553.863	2	7.107.726
Göğüs Grubu	3.553.863	2	7.107.726
Kanat Grubu	3.553.863	2	7.107.726

3.4.5.3. Üretim Bütçesi

Üretim bütçesi planlanan üretim dönemine ilişkin üretilmesi düşünülen ürün miktarlarının belirlenmesi sürecidir. Bu nedenle üretim faaliyetlerinin planlandığı ilk aşamadır. Üretim bütçesi esasında üretim hattının gelecek dönemlerde çalışma planını satış bütçesinin gerekliliklerini göre hazırlamayı öngörmektedir.

Üretim bütçelerinin hazırlanmasında ilk aşama stok politikalarının saptanmasıdır. İkinci aşamada ise üretilecek ürün miktarları satış bütçesi ile stok politikaları dikkate alınarak belirlenir. Son aşamada üretim bütçesi oluşturulmaktadır. Üretim bütçesi oluşturulurken en önemli planlama faaliyetlerinden biri, dönemin üretilecek ürün miktarlarını ara dönemler itibarıyla üretilecek ürün miktarlarına dönüştürmektir. Bu husus gerçekleştirilirken işletmelerin nitelikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Üretim işletmelerinin yapısında genellikle şu üç durum geçerlidir. Bunlar: siparişe dayalı bir üretim, stoka dayalı bir üretim ve kısmen siparişe ve kısmen stoka dayalı üretimdir (Yalkın ve Demir, 2015).

Kombinanın günlük üretim girişi 24.173 adettir.

Aylık adet sayısı ise $24.173 \text{ adet} \times 20 \text{ gün} = 483.460 \text{ Adet/Ay}$ 'dır.

Ağırlığı 1,800 kg isabet eden tavuklar bütün tavuk grubunda değerlendirilirken, 1,800 kg üstü ağırlıklara sahip tavuklar parçalanan tavuklar kısmında değerlendirilmektedir. Pratik çalışma kapasitesi 238 gün olan kombinada toplam 5.753.100 Adet/Yıl tavuk işlenmektedir. Tablo 38'de hem bütün tavuk ürün gruplarının ve parça ürün gruplarının üretim miktarları kg cinsinden ve adet olarak hesaplanmıştır.

Tablo 38. Üretim Bütçesi

Günlük Üretim Girişi		24.173	Adet/Gün	1.156.620	Kg/Ay		
Yıllık Üretim Girişi		5.753.174	Adet/Yıl				
Üretim Bütçesi							
Net Beyaz Et Üretimi	Bütün Tavuk Adedi (Adet/Yıl)	Ortalama Kg	Kg/Yıl	Aylık Bütçelenen Üretim Adedi Adet/Ay	Ortalama Adet Ağırlığı	Bütçelenen Aylık Üretim Miktarı Kg/Ay	Bütçelenen Yıllık Üretim Miktarı Kg/Yıl
1,800 Kg/Adet Altı (Bütün Tavuk)	2.199.237	1,79	3.936.634	183.269,75	1,79	328.052,853	3.936.634,24
1,800 Kg/Adet Üstü (Parçalanan Tavuk)	3.553.863	1,91	6.787.878,33	296.155,25	1,91	565.656,528	6.787.878,34
Toplam Net	5.753.174		10.724.513	479.425			
Fire Oranı			26%				
Brüt Miktar (Kg/Yıl)			13.512.886				

3.4.6. Firma Düzeyi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi ve Dağıtımı

İşletmenin temel faaliyetlerini sorunsuz bir şekilde sürdürebilmesi için firma düzeyinde bir takım faaliyetlerin yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu faaliyetler ana faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde aksamadan yürütülebilmesi için destekleyici bir özelliğe sahip faaliyetlerdir. Bu faaliyetlerin en önemli özelliği firma düzeyinde hizmet vermeleridir. Firma düzeyi faaliyetleri üç grupta toplanmıştır.

1. Genel Yönetim Faaliyetleri,
2. Bakım Onarım Hizmet Destek Faaliyetleri ve
3. Diğer Hizmet Destek Faaliyetleridir.

3.4.6.1. Genel Yönetim Hizmet Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelemesi

Genel yönetim faaliyetleri kombinada idari işlemlerin planlanmasını, takibatını ve yürütülmesini kapsayan bir dizi faaliyetleri içermektedir. Genel yönetim faaliyetleri genel müdürlük ofisi, muhasebe, satınalma, insan kaynakları (İK), bilgi işlem faaliyetlerini kapsamaktadır. Kombina güvenlik hizmetini dışardan taşeron firmadan almaktadır. Güvenlik hizmeti Tablo 25’de dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerde gösterilmektedir. Çalışmada güvenlik hizmeti yönetim gideri olarak değerlendirilerek Tablo 39’da dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler kapsamında gösterilmiştir.

Tablo 39 incelendiğinde genel yönetim faaliyetlerinin önemli kısmını birimde çalışanlara ödenen ücretleri oluşturmaktadır. İkinci sırada dışardan sağlanan fayda ve hizmetler gelmektedir. Kombina güvenlik hizmetini dışarıdan satınalmaktadır. Güvenlik hizmeti yönetim faaliyetleri olarak değerlendirilmiştir. Yönetim birimlerini ilgilendiren yönetim destek ve danışmanlık hizmetleri de bu kalem içerisinde yer almaktadır. Genel Yönetim faaliyetlerinin aylık toplam maliyeti 162.631,482 TL/Ay hesaplanmıştır.

Tablo 39. Genel Yönetim Faaliyetleri Maliyet Bütçesi

	Çalışan İşçilik Ücretleri (TL/Ay)	Amort. Kaynak Maliyet. (TL/Ay)	Dışarıdan Sağlanan Hizmet Faaliyet Maliyeti (TL/Ay)	Destek Faaliyet. Yüklenen Faaliyet Maliyeti (TL/Ay)¹³	Dolaylı Malzeme İşletme Malz. (TL/Ay)	Bütçelenen Toplam Faaliyet Maliyeti TL/Ay	Bütçelenen Toplam Faaliyet Maliyeti TL/Yıl
Açıklama	Bordro	Tablo 19	Tablo 24				
Genel Yönetim ¹⁴ GM Ofisi Muhasebe Satınalma İnsan Kaynakları Bilgi İşlem Sosyal Hizmet	78.731,80	28.479,35	44.470,70	6.949,6321	4.000	162.631,482	1.951.577,79

Genel yönetim faaliyetlerinin kombina üretim faaliyetlerine katkısı destek niteliklidir. Üretim faaliyetlerinin aksatılmadan sürdürülebilirliği ve zamanında tamamlanmasına yönelik zihni faaliyetlerden oluşmaktadır. Genel yönetim faaliyeti çamaşırhane ve yemekhane destek faaliyetlerinden sadece pay aldığı gibi kombinada yer alan diğer faaliyetlerden ölçülebilir düzeyde destek ve fayda almadığı araştırmada tespit olunmuştur.

Genel yönetim giderlerinin kombina ana faaliyetlerine dağıtımı ayrı bir önemli konudur. FTM'nin işletmelere sağladığı üstünlükler arasında faaliyetler arasındaki ilişkilere odaklanmasıdır. Genel yönetim (GY) giderlerinin ölçülebilir ve gözlemlenebilir bir dağıtım

¹³ Yemekhane ve Çamaşırhane destek hizmetlerinden gelen destek hizmet maliyeti yüklenmiştir.

¹⁴ Canlı Hayvan Alım Şefliği / Satış Pazarlama / Üretim Şefliği ilgili oluşan fayda ve hizmet tüketimleri genel yönetim giderleri kapsamı dışında değerlendirilmiştir.

ölçüsünde kombina ana faaliyetlerine aktarılabilmesi için genel yönetim faaliyetlerinin her bir birimini ayrı ayrı gözleme dayalı takibata alınmıştır. Örneğin satınalma biriminde son yıl satın almaya konu olan faaliyetler listelenmiş sonrasında kombinadaki hangi ana faaliyete ait ilişkili olduğu üretim, bakım onarım ve diğer destek birimleri ile istişare edilerek gözden geçirilmiştir. Bilgi İşlem biriminde oluşan faaliyetler otomasyon ve kontrol üretim destek birimine en fazla katkı sağladığından dolayı doğrudan bu üretim destek faaliyeti ile ilişkilendirilmiştir. Otomasyon ve kontrol üretim destek faaliyeti iki ana üretim faaliyetlerine %50 oranında eşit katkı sağladığından eşit dağıtılmıştır. İnsan kaynakları ve sosyal hizmetler faaliyetlerinde faaliyet etkeni olarak Kesim ile Parçalama ve Kutulama ana üretim faaliyetlerindeki işçi sayıları dikkate alınarak dağıtılmıştır. Bunu dışında kalan genel müdürlük, idari hizmetler ve muhasebe birimleri eşit olarak dağıtılmıştır.

Genel yönetim faaliyetlerinin dağılımı, işletme yöneticilerinin ve muhasebe departmanının vermiş oldukları bilgilere ve gözleme dayanılarak yapılmıştır. Yapılan incelemelerde kesim ana üretim faaliyeti genel yönetim faaliyetlerinden %40,3 oranında, parçalama ve kutulama ana üretim faaliyetinin ise genel yönetim faaliyetlerinden %59,7 oranında yararlandığı tespit edilmiştir.

Tablo 40’da oluşan genel yönetim giderlerinin ana üretim faaliyetlerine dağıtımı gösterilmiştir. Kesim ana üretim faaliyeti için $1.951.577,79 \text{ TL/Yıl} \times \%40,3 = 786.485,85 \text{ TL/Yıl}$ şeklinde hesaplanmıştır. Parçalama ve Kutulama ana üretim faaliyeti için ise $1.951.577,79 \text{ TL/Yıl} \times \%59,7 = 1.165.091,94 \text{ TL/Yıl}$ hesaplanmıştır.

Tablo 40. GY Faaliyet Maliyetlerinin Kesim Ana Faaliyetine Dağıtımı

	Bütçelenen Toplam GY Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	Yararlanma Oranları	Faaliyet Başına Düşen GY Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)
Kesim Ana Üretim Faaliyeti	1.951.577,79	% 40,3	786.485,85
Parçalama ve Kutulama Ana Üretim Faaliyeti	1.951.577,79	% 59,7	1.165.091,94

3.4.6.2. Bakım Onarım Hizmet Faaliyet Maliyetlerinin Bütçeleme

Bakım onarım hizmet destek faaliyetleri kombina faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde kombinanın bütününde bakım ve onarım gerektiren tüm süreçleri kapsamaktadır. Kombinada bakım onarım destek faaliyetleri Elektrik Bakım Onarım, Tesisat Bakım Onarım, Makine Bakım Onarım ve Soğutma ve İklimlendirme Bakım Onarım olarak dört tane bulunmaktadır. Bakım onarım destek faaliyetlerinin temel işlevi üretim hattının herhangi kesintisine veya duraksamasına yol açmadan sürdürülmesini sağlamakla görevlidir. Bu yönüyle daima rutin bakım ve kontrol görevlerinin yanı sıra olası arızaların tespit edilmesinde ve giderilmesinde, dışarıdan sağlanan bakım onarım faaliyetlerinde gelen uzmanlara refakat edici, muhtemel arızaları önleyici tedbirlerin alınması gibi rol ve sorumlulukları bulunmaktadır.

Elektrik Bakım Üretim Destek Faaliyet Merkezinin işçilik kaynağı 5 işçiden oluşmaktadır. K1 kodu İK biriminden yer alan çalışanlar çizelgesinde ilk sırada olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle Tablo 41’de yer alan işçilik kaynağının tutarı sadece elektrik bakım destek faaliyetinde görev alan personeli kapsamaktadır. Bina amortisman kaynağı elektrik bakım biriminin kombina içerisindeki metrekare esasına göre hesaplanmıştır. Demirbaş kaynağı gözlem sonucu birimlerde kullanılma durumuna göre amortisman cetvelinden mukayese edilerek Tablo 41’de gösterilmiştir. Dışarıdan sağlanan faydalar Tablo 25’de oluşturularak, Tablo 41’e aktarılmıştır.

Tablo 41. Elektrik Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar TL/Ay	Genel Top. TL/Ay
Endirekt İşçilik Kaynağı	5	İşçi	K1/K2/K3/K4/K5	Kadrolu Çalışan	17.245,04	17.245,04
Bina Amortisman Kaynağı	1	Adet	Bina		221,9745	221,9745
Makine Amortisman Kaynağı	1	Adet	Açıklama	Matkap	13,375	20,7916
	1	Adet	Açıklama	Hidrolik Papuç Sıkma Pensesi	2,8333	
	1	Adet	Açıklama	Spiral Taşlama Makinesi	4,5833	
Demirbaş Amortisman Kaynak	2	Adet	Açıklama	Plastik Masa	1,31667	1.483,04
	Muhtelif	Adet	Açıklama	Muhtelif Atölye Malzeme	1.481,72	
Dışarıdan Sağlanan Faydalar				Jenaratör Bakım	1.251,16	1.251,16
Dolaylı Malzeme Kauçuk Conta					375	375
Dolaylı Malzeme Kaynak	5	İşçi		Yoğurt	237,5	237,5
Çamaşırhane ve Yemekhane	5	İşçi	4.097,287318	257,39	1.286,95	1.286,95
Dolaylı Diğer Malzeme	5	İşçi	26,4418	Tek Kullanım Streril Ekipman	132,209	132,209
Toplam						22.253,66

Tesisat Bakım Onarım Hizmetinde 4 kadrolu işçi 1 geçici işçi görev almaktadır. Amortisman kaynak tüketimleri ile dolaylı malzeme kaynakları Tablo 42’de sunulmuştur. İncelendiğinde tesisat bakım onarım hizmet destek faaliyetinde makine teçhizatlarının amortisman kaynak tutarı bu destek faaliyetinin en önemli payını oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 42. Tesisat Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar	Genel Toplam
Endirekt İşçilik Kaynağı	4		K6/K12/K13/K14	Kadrolu İşçi	13.500,23	
	1	İşçi	G7	Geçici İşçi	3.256,02	16.756,25
Makine Amortisman Kaynağı	1		Taşılama Makinesi		16,95833	
	1	Adet	Vidalı Hava Kompresörü		185,196	202,15433
Yemekhane ve Çamaşırhane	5	İşçi		257,39	1.286,95	15.443,40
Dolaylı Malzeme	5	İşçi	Yoğurt		190	2.280
Dolaylı Malzeme	5	İşçi	Tek Kullanımlık Steril Ekipman	26,4418	132,209	1.586,508
Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler			Arıtma Bakım		1.524,15	18.289,83
Toplam						241.100,52
20.091,71						

Makine bakım onarım hizmet destek faaliyetinde 1 usta, 3 kadrolu işçi ve 1 taşeron işçi görev almaktadır. Kombinadaki makinelerden sorumlu birim olduğundan üretim hattı dışındaki makine envanterinin önemli bir kısmı bu birime tanımlanmıştır. Tablo 43’te bu makine detaylarını görmek mümkündür. Aynı şekilde makine bakımlarında tüketilen makine yağları ve malzemelerin tüketimleri aylık olarak tablo 43’de yer almaktadır.

Tablo 43. Makine Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar (TL/ay)	Genel Toplam (TL/Ay)
Endirekt İşçilik Kaynağı	3	İşçi	K9/K10/K11	Kadrolu	9.859,06	16.436,45
	1	İşçi	K7	Kadrolu Usta	3.379,39	
	1	İşçi	1T	Taşeron	3198,00	
Bina Amortisman Kaynağı	1	Adet	Bina		221,9745	221,9745
Makine Amortisman Kaynakları	1	Adet	Bıçak Bileme Makine.		650,00	970,95933
	1	Adet	Kaynak Makinası		221,1677	
	1	Adet	Çim Biçme Makinesi		67,0833	
	1	Adet	Motorlu Tırpan		32,70833	
Demirbaş Amortisman Kaynakları	69	Adet	Çelik Raf		50,6499	85,12446
	7	Adet	Çelik Raf Köşebent		4,15695	
	72	Adet	Demir Malzeme		12,68064	
	174	Adet	Sac Tabla Malzeme		16,3203	
	1	Adet	Plastik Masa		1,31667	
Dolaylı Malzeme	60	Kg	Ed Blue Yağ		583,00	860,78946
Dolaylı Malzeme	1	Adet	Garaj	Elektrik Kay.	87,78946	
Dolaylı Malzeme	5	İşçi	Yoğurt		190	
Yemekhane Çamaşırhane Birimi Alınan Hizmet	5	İşçi		257,39	1.286,95	1.286,95
Dolaylı Malzeme	5	İşçi	Streril Ekipman	26,4418	132,209	132,209
Toplam						19.994,46

Tablo 44. Soğutma ve İklimlendirme Bakım Onarım Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Kaynak	Miktar	Birim	Acıklama	Acıklama	Tutar	Toplam
Endirekt İşçilik Kaynağı	4	İsci	K15/K16/K17/K18	Kadrolu İsci	14.910,95	28.609,68
	3	İsci	K19/K20/K22	Kadrolu İsci(Ö.	10.413,78	
	1	İsci	G3	Gecici İsci	3.284,95	
Bina	1	Adet	Bina		1.668,35	1.668,35
Makine Amortisman Kaynağı	1	Adet	Basıncılı Tanklar		1.446.609	20.705,23
	1	Adet	Komperasör/ Eşanjörler		14.457,51	
	1	Adet	Kamera Sistemleri		4801,11	
Demirbaş Amortisman Kaynağı	1	Adet	Karbondioksit Cihazı	Tespit Cihazı	37,5	38,81667
Rutubet Havalandırma Tesisleri Amortismanı	1	Adet	Plastik Masa		1.31667	
	1	Adet	Evaporatörler		14.457,01	
	1	Adet	Soğutma Sistemleri		18.971,22	33.428,23
Elektrik Kuvvet Tesisleri Amortisman Kaynağı	1	Adet	Elektrik Sistemleri		1.904.374	7.541,21
	1	Adet	Kesintisiz Güç Kaynağı		57,53	
	1	Adet	Trafo Sistemleri		5.469,65	
	1	Adet	Regülatör ve Pano		109,66	
Tesisat Üniteleri Amortismanları	1	Adet	Tesisat Ünitesi		10.497,14	10.497,14
Dışarıdan Sağlanan Faydalar	1	Adet	İnternet Soğutma		56,77	103.731,21
	1	Adet	Hava Kompresör	Bakım	708,33	
	1	Adet	Elektrik		102.966,11	
Yemekhane ve Çamaşırhane	8	İşçi	Hizmet	257,39	2.059,12	2.059,12
Dolaylı Malzeme	8	İşçi	Yoğurt		332,5	332,5
Toplam						208.612,49

Soğutma ve iklimlendirme bakım onarım destek hizmet faaliyetinde ise 8 işçi çalışmaktadır. Bu destek faaliyeti kombinadaki tüm soğutma ünitelerinin bakımlarından sorumlu olduğundan soğutma teçhizat ve makinelerinin kullanımı ile kombinanın elektrik kaynak tüketiminin önemli bir kısmı bu birimde gerçekleşmektedir. Elektrik kaynak tüketimleri Tablo 24’te ayrıntılı bir şekilde gösterilmektedir. Soğutma ve iklimlendirme faaliyetinin aylık tüketimleri Tablo 44’de ayrıntılı biçimde bütçelenmiştir.

3.4.6.3. Diğer Destek Hizmet Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelemesi

Diğer destek hizmet faaliyetleri Yemekhane ve Çamaşırhane olarak iki adettir. Tablo 45’de Yemekhane Hizmet Destek faaliyetinde yer alan kaynak tüketimleri gösterilmiştir. Bu birimde 4 işçi tahsis edilmiştir. Tablo 45’te amorsiman kaynakları ile ölçümlenebilen doğalgaz tüketimi bulunmaktadır. Yemek malzemesi alımı satınalma birimi tarafından gerçekleştirilirken, işçi başına düşen aylık yemek maliyeti insankaynakları birimi tarafından hesaplanmaktadır. İşletmeden alınan bilgilere göre aylık toplam yemek maliyeti 25.872 TL hesaplanmıştır. Toplam bu birimin işletmeye aylık yükü 42.389,39 TL/Ay’dır.

Tablo 46’da ise çamaşırhane destek hizmet faaliyetlerinin maliyetleri aylık olarak bütçelenmiştir. Çamaşırhane hizmet destek faaliyeti kombina bünyesinde bir işçi kaynağı ile hizmet vermektedir. Üretimde görev alan tüm çalışanların giysilerinin günlük yıkandığı bölümdür. Tablo 46’da faaliyet maliyet bütçesi gösterilmiştir. Aylık toplam 6.805,29 TL/Ay faaliyet maliyeti oluşmaktadır.

Tablo 45. Yemekhane Destek Hizmet Faaliyet Maliyet Bütçesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar (TL/Ay)	Genel Toplam (TL/Ay)
Endirekt İşçilik Kaynağı	4	İşçi	4T	Taşeron İşçi	12.792,00	12.792
Bina Amortisman Kaynağı	1	Adet	Mutfak Alanı		1.420,64	1.420,64
Makine Amortisman Kaynağı	1	Adet	Soğan Doğrama Makinesi		6,4917	6,4917
Demirbaş Amortisman Kaynak	25	Adet	Yemek Masası		182,5	1.040,4951
	25	Adet	Muhtelif Malzeme		712,0785	
	182,5	Adet	İstif Rafı	Depolama raf	14,5833	
	2	Adet	Tabak Rafı	Depolama raf	1,3333	
	10	Adet	Yemek Küveti		5,00	
	1	Adet	Celik Izgara		37,5	
	1	Adet	Celik Dolap		63,3333	
	10	Adet	Benvari	Yemek Isıtma	24,1667	
Dışarıdan Sağlanan Faydalar	1	Adet	Doğalgaz		1.150,00	1.150,00
Dolaylı Malzeme	4	İşçi	Tek Kullanımlık	26,4418	105,7672	105,7672
Dolaylı Malzeme	1	Miktar	Yemek Malzemesi		25.872	25.872
Toplam						42.387,39

Tablo 45'te yemekhane hizmet destek faaliyetinin nisan ayı verileri dikkate alınarak kaynak tüketimleri aylık planlanmıştır. Tablo 45'in en sonunda listelenen yemek malzemesi İnsan kaynakları biriminden alınan nisan ayında işçilere sunulan yemek listesinde yer alan yemeklerin üretiminde kullanılan malzemelere ait gerçek verilerdir.

Tablo 46 ise çamaşırhane hizmet faaliyetinin aylık kaynak tüketim bilgileri yer almaktadır. İlgili birimde 1 işçi sürekli görevlendirilerek hizmet vermektedir. Kaynak tüketimleri incelendiğinde işçilik ve amortisman kaynak tüketimleri önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Tablo 46. Çamaşırhane Destek Hizmet Faaliyet Maliyet Bütçesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar (TL/Ay)	Genel Toplam (TL/Ay)
Endirekt İşçilik Kaynağı	1	İşçi	1T	Taşeron İşçi	3.198	3.198,00
Bina Amortisman Kaynağı	1	Adet	Bina		2.702,299	2.702,299
Demirbaş Amortisman Kaynak	1	Adet	Elbise Dolabı	Soyunma Dolabı	495	495,00
Dolaylı Malzeme	1	İşçi	Tek Kullanımlık Steril Ekipman	32,60	32,60	32,60
Dolaylı Malzeme	1	Adet	Temizlik Malzemesi		120	120,00
Yemekhane ve Çamaşırhane Hizmeti	1	İşçi		257,39	257,39	257,39
Toplam						6.805,29

Kombinada oluşan bakım onarım faaliyetleri Elektrik Bakım Onarım Destek Faaliyetleri, Tesisat Bakım Onarım Destek Faaliyetleri, Makine Bakım Onarım Destek Faaliyetleri ve Soğutma İklimlendirme Bakım Onarım Destek Faaliyetleridir. Tablo 47’de bu destek faaliyetlerinin katkı sağladığı faaliyetlere ve alt faaliyetlere olan dağılımı gösterilmiştir. Faaliyet etkeni olarak her bir bakım biriminin hizmet verdiği bakım onarım saatleri dikkate alınmıştır. Bu verilere işletmeden alınan bilgiler ve gözlemler neticesinde ulaşılmıştır.

Elektrik Bakım Onarım Faaliyet maliyeti Tablo 41’de 22.253,66 TL/Ay hesaplanmıştır. Bu bakım onarım birimin yapmış olduğu toplam bakım onarım saati 1.904 bakım saati/Ay’dır. Toplam faaliyet maliyet maliyetini toplam etkene böldüğümüzde ikinci aşama maliyet etkeni bulunacaktır. $22.253,66 \text{ TL/Ay} \div 1.904 \text{ BS/Ay} = 11,687 \text{ TL/BS}$ ’dir.

Tablo 47. Tüm Bakım ve Onarım Destek Faaliyetlerinin Dağıtımı (TL/Ay)

	Elektrik Bakım Onarım		Tesisat Bakım Onarım		Makine Bakım Onarım		Soğutma ve İklimlendirme Bakım Onarım		Toplam
	Bütç. Faaliyet Maliyeti	Faaliyet Etkeni	Bütç. Faaliyet Maliyeti	Faaliyet Etkeni	Bütç. Faaliyet Maliyeti	Faaliyet Etkeni	Bütç. Faaliyet Maliyeti	Faaliyet Etkeni	
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti	22.253,6	Bakım Saati	20.091,7	Bakım Saati	19.994,46	Bakım Saati	208.611	Bakım	270.951,32
Bütçelenen	1.904	BS/Ay	1.190	BS/Ay	1.428	BS/Ay	2.816	BS/Ay	
Bakım	11,687	TL/BS	16,88	TL/BS	14	TL/BS	74,08	TL/BS	
Canlı	993,395	85					2.086,10	28,16	3.079,50
Kesim	1.355,69	116	2.009,17	119	994	71	2.086,10	28,16	6.444,96
Kesim	6.369,41	545	5.014,49	297	7.994	571	12.519,5	169	31.897,421
Soğutma	1.577,74	135	996,14	59	994	71	31.326,9	422,88	34.894,84
Parcalama	3.915,14	335	2.009,17	119	3.998,4	285,6	20.816,4	281	30.739,20
Rendering	2337,4	200	2.009,17	119	1.223,6	87,4	0	0	5.570,17
Ürün	2.699,69	231	0	0	994	71	129.343,	1746	133.037,37
Buhar	1.367,37	117	2.009,17	119	994	71	10.430,4	140,8	14.801,01
Pis Su	818,09	70	3.022,19	179	1.400	100	0	0	5.240,29
Temiz Su	818,09	70	3.022,19	179	1.400	100	0	0	5.240,29

Tesisat Bakım Onarım Faaliyet maliyeti Tablo 42’de 20.091,71 TL/Ay bulunmuştu. Bu bakım onarım birimin yapmış olduğu toplam bakım onarım saati 1.190 Bakım saati/Ay’dır. Toplam faaliyet maliyet maliyetini toplam etkene böldüğümüzde tesisat bakım onarımın birim bakım saat maliyeti bulunacaktır. $20.091,71 \text{ TL/Ay} \div 1.190 \text{ BS/Ay} = 16,88 \text{ TL/BS}$ ’dir. Bulunan bu değer üzerinde diğer faaliyetler ne kadar tesisat bakım onarım destek hizmeti verilmişse, diğer faaliyetler bu bakım onarım destek faaliyetinden hizmet aldıkları pay kadar

yararlanacaklardır. Tablo 47’de ayrıntılı olarak tüm bakım onarım destek faaliyetleri bir arada sunulmuştur.

Makine bakım onarım faaliyet maliyeti Tablo 41’de 19.994,46 TL/Ay hesaplanmıştır. Bu bakım onarım birimin yapmış olduğu toplam bakım onarım saati 1.428 bakım saati/Ay’dır. Toplam faaliyet maliyet maliyetini toplam etkene böldüğümüzde ikinci aşama maliyet etkeni bulunmaktadır. $19.994,46 \text{ TL/Ay} \div 1.428 \text{ BS/Ay} = 14 \text{ TL/BS}$ ’dir. Makine bakım onarımdan diğer faaliyetler bakım saati düzeyinde ne kadar hizmet almışlarsa bu değer üzerinden diğer faaliyetlere makine bakım onarım faaliyet maliyetinin dağıtımı yapılacaktır. Tablo 47’de ayrıntılı bir şekilde bir arada sunulmuştur.

İklimlendirme ve soğutma bakım onarım faaliyet maliyeti Tablo 41’de 208.611,49 TL/Ay hesaplanmıştır. Bu bakım onarım birimin yapmış olduğu toplam bakım onarım saati 2.816 bakım saati/Ay’dır. Toplam faaliyet maliyet maliyetini toplam etkene böldüğümüzde iklimlendirme ve soğutma bakım onarım destek faaliyetinin birim faaliyet maliyeti bulunur. $208.611,49 \text{ TL/Ay} \div 2.816 \text{ BS/Ay} = 74,08 \text{ TL/BS}$ ’dir. İklimlendirme ve soğutma bakım onarım destek faaliyetinden diğer faaliyetler bakım saati düzeyinde ne kadar hizmet almışlarsa bu değer üzerinden diğer faaliyetlere iklimlendirme ve soğutma bakım onarım faaliyet maliyetinin dağıtımı yapılacaktır. Tablo 47’de ayrıntılı bir şekilde bir arada sunulmuştur.

Tablo 48’de yemekhane ve çamaşırhane destek hizmet faaliyetleri işçi sayılarına göre hizmet vermektedirler. Bu nedenle ilgili faaliyet yerlerine bu destek faaliyetinin maliyetleri işçi sayısı faaliyet etkeni kabul edilerek dağıtılmıştır.

Yemekhaneden yararlanan işçi sayısı 193 işçi/Ay’dır. Bu destek faaliyetinde oluşan aylık faaliyet maliyeti 42.387,39 TL/ay olduğundan işçi başına isabet eden aylık yemekhane destek hizmet maliyeti $42.387,39 \text{ TL/Ay} \div 193 \text{ işçi/Ay} = 219,63 \text{ TL/Ay}$ hesaplanmıştır. Faaliyetlerdeki işçi sayılarına göre bu faaliyet maliyeti Tablo 48’de dağıtılmıştır.

Tablo 48. Destek Hizmet Faaliyetlerinin Dağıtımı

FAALİYETLER	Yemekhane Hizmet Destek Faaliyeti		Çamaşırhane Hizmet Destek Faaliyeti		Toplam (TL/Ay)	Toplam (TL/Yıl)
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti	42.387,39	TL/Ay	6.805,29	TL/Ay	49.192,68	590.304
Bütçelenen Destek Faaliyet Etkeni	İşçi Sayısı	193 İşçi	İşçi sayısı	180 İşçi		
İşçi Başına Bütçelenen Destek Faaliyet Maliyeti	219,6238	TL/İşçi	37,77	TL/İşçi		
Canlı Hayvan Kabul	3.074,733	14	528,78	14	3.604	43.248
Kesim Öncesi Hazırlık	2.635,485	12	453,24	12	3.089	37.068
Kesim	4.612,099	21	793,17	21	5.406,00	64.872
Soğutma Serinletme	658,8713	3	113,31	3	773	9.276
Parçalama ve Kutulama	12.957,80	59	2.228,43	59	15.188,00	182.256
Rendering	1.317,743	6	226,62	6	1.545	18.540
Ürün Ambarı ve Sevkiyat	3.294,357	15	566,55	15	3.861	46.332
İdari Hizmetler	5.929,842	27	1.019,79	27	6.950	83.400
Kutulama	658,8713	3	113,31	3	773	9.276
Bakım Onarım Destek Faaliyetleri	7.247,585	33	755,4	20	8.003	96.036
Toplam	42.387,39	193	6.805,29	180	49.192	590.304

Çamaşırhaneden yararlanan işçi sayısı 180 işçi/Ay'dır. Bu destek faaliyetinde oluşan aylık faaliyet maliyeti 6.805,29TL/ay olduğundan işçi başına isabet eden aylık çamaşırhane destek hizmet maliyeti $6.805,29\text{TL}/\text{Ay} \div 180 \text{ işçi}/\text{Ay} = 37,77 \text{ TL}/\text{Ay}$ hesaplanmıştır. Faaliyetlerde görev alan işçi sayılarına göre bu faaliyet maliyeti tablo 48'de dağıtılmıştır.

Pis su arıtma, temiz su arıtma ve buhar üretimi işletme içerisinde gerçekleştirilmektedir. Bu faaliyetlerin iki temel ortak özelliği bulunmaktadır. Her biri işletme içinde üretilmekte ve üretim faaliyetlerine desteklemektedir. Diğer bir özelliği de ortak faaliyet etkenine sahip olmalarıdır. Bu destek faaliyetleri metreküp temelli hizmet verdiğinden faaliyet yerlerinde

oluşan faaliyet maliyetleri de metreküp faaliyet etkeni seçilerek dağıtılmıştır. Buhar hizmeti sadece kesim bölümü tükettiğinden doğrudan bu ana faaliyete yüklenmiştir. Temiz su ve pis su arıtma destek faaliyetleri belirlenen tüketim hacimlerine göre dağıtımı Tablo 49’da aylık ve yıllık bazlı dağıtılan faaliyet maliyetleri yer almaktadır. İşletmeden alınan bazı öncül ölçüm verileri aylık olduğundan hesaplanmalar öncelikle aylık hesaplanıp sonrasında yıllık olarak dönüştürölüp bütçelenmiştir.



Tablo 49. İşletme İçerisinde Üretilen Destek Faaliyetlerinin Dağıtımı

	Pis Su Arıtma Destek Faaliyeti		Temiz Su Arıtma Destek Faaliyeti		Buhar Hizmet Destek Faaliyeti	Toplam (TL/Ay)		Toplam (TL/Yıl)
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti	14.528,66	TL/Ay	10.878,13	TL/Ay	89.148,6	TL/Ay	114.552,76	1.346.633
Bütçelenen Destek Faaliyet Etkeni	M3	300.000 m3	M3	600.000 m3	M3	27.000 m3		
Bakım Onarım Saati Başına Bütçelenen Faaliyet Etkeni	0,04842	TL /m3	0,01813	TL/m3	3,29	TL/m3		
	Tutar	M3	Tutar	M3	Tutar	M3		
Canlı Hayvan Kabul	242,14	5.000	90,65	5.000			332,79	3.993,48
Kesim Öncesi Hazırlık	2.178,90	45.000	815,85	45.000			2.994,75	35.937,00
Kesim	5.568,30	115.000	8.249,15	455.000	89.148,60	27.000 m3	102.966,05	1.235.592,60
Soğutma Serinletme	726,42	15.000	271,95	15.000			998,37	11.980,44
Parçalama ve Kutulama	3.147,30	65.000	1.178,45	65.000			4.325,75	51.909,00
Rendering	2.663,10	55.000	271,95	15.000			2.935,05	35.220,60
Dağıtılan Toplam Metreküp		300.000		600.000		27.000		

3.4.7. Üretim Tesis Düzeyi Destek Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Üretim tesis düzeyinde hizmet veren destek faaliyetleri üç faaliyetten oluşmaktadır. Bu faaliyetler Canlı Hayvan Alım, Soğutma ve Serinletme ve Otomasyon Kontrol üretim destek faaliyetleridir. Canlı hayvan alım kesim ana faaliyetini desteklerken, soğutma ve serinletme

parçalama ve kutulama üretim faaliyetini desteklemektedir. Otomasyon ve kontrol destek faaliyeti ise her iki ana üretim faaliyetini desteklemektedir. Bu faaliyetler sadece ve sadece üretim ana faaliyetlerine destekleyici yönde katkılar sağladığı için üretim destek faaliyetleri olarak ayrı sınıflandırılmıştır.

3.4.7.1. Canlı Hayvan Alım Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Canlı Hayvan Alım Üretim Destek Faaliyetinde 2 işçi çalışmaktadır. Yönetici personel ücret giderleri Üretim Planlama Kontrol (ÜPK) birimi kapsamında değerlendirilmiştir. Canlı hayvan alım üretim destek faaliyetinin yürütülmesinde tüketilen kaynaklar ve bu faaliyete katkı sağlayan diğer destek faaliyetleri Tablo 50’de hesaplanmıştır. Bu faaliyet maliyeti toplam 185.861,04 TL/Yıl’dır. Et maliyeti tablosuna yansıtılmıştır.

Tablo 50. Canlı Hayvan Alım Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar (TL/Ay)	Genel Toplam TL/Yıl
Endirekt İşçilik Kaynağı	2	İşçi	K60/K7	Tablo 28	6.518,81	78.225,72
Dolaylı Kaynak Malzemesi	3	İşçi	Tek Kullanımlık Steril Ekipman	Tablo 30	370,18	4.442,16
Amortisman Kaynak			Canlı Hayvan Alım Şefliği ilave edilmiştir.	Tablo 21	1.408,06	16.896,69
Elektrik Kaynak				Tablo 24	175,58	2.106,96
Yemekhane ve Çamaşırhane Hizmeti	14	İşçi	Güvenlik Personeli Dâhil	Tablo 48	3.603,513	43.242,08
Bakım Onarım Destek Faaliyetlerinden Gelen Hizmetler				Tablo 47	3.079,50	36.954
İşletme İçerisinde Üretilen Destek Faaliyetlerden Gelen Faydalar				Tablo 49	332,79	3.993,48
TOPLAM					15.488,42	185.861,04

3.4.7.2. Soğutma ve Serinletme Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Soğutma ve Serinletme Üretim Destek Faaliyetinde 2 işçi görev almaktadır. Yapılan gözlemlerde bu birimde malzeme kullanımlarında ortalama 3 işçi düzeyinde tüketim gerçekleşmektedir. Tablo 51’de faaliyet maliyetinin aylık ve yıllık değerleri yer almaktadır. Soğutma ve serinletme üretim destek faaliyeti kesim sürecinden sonra ürünlerin bir sonraki ana üretim faaliyetine soğutulur ve serinletilerek hazır hale getirildiği üretim destek faaliyetidir.

Tablo 51. Soğutma ve Serinletme Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar (TL/Ay)	Genel Toplam TL/Yıl
Endirekt İşçilik Kaynağı	2	İşçi	K67/K68/K69	Tablo 21	5.258,64	63.103,68
Dolaylı Kaynak Malzeme	3	İşçi	Tek Kullanımlık Steril Ekipman	Tablo 30	79,3254	951,91
Yemekhane ve Çamaşırhane Hizmeti	3	İşçi		Tablo 48	772,18	9.266,16
Amortisman Kaynağı				Tablo 21	14.843,39	178.120,68
İşletme İçerisinde Üretilen Destek Faaliyetlerden Gelen				Tablo 49	977,4	11.728,80
Bakım Onarım Destek Faaliyetlerinden Gelen				Tablo 47	34.692,225	416.306,70
Dışarıdan Sağlanan Faydalar			Elektrik	Tablo 22	2.317,645	27.811,74
TOPLAM					58.940,81	707.289,67

Faaliyet haritalarından anlaşılaçağı üzere soğutma ve serinletme üretim destek faaliyeti parçalama ve kutulama ana üretim faaliyetine destek verdiği gibi sakatat ürün gruplarına da üretim desteğı vermektedir. İşçilik kaynağı, dolaylı malzeme ve yemekhane ve çamaşırhane hizmetleri boyun, taşlık, yürek ve ciğer gibi sakatat ürün gruplarına hizmet vermektedir. Bu kaynak tüketimleri Tablo 50’de ilk üç sırada yer alan kaynaklardır, bu kalemler toplandığında 73.321,75 TL/Yıl değerine ulaşmaktadır. 73.321,75 TL/Yıl sakatat ürün gruplarına dağıtılacak tutardır. $707.289,67 \text{ TL/Yıl} - 73.321,75 = 633.967,92 \text{ TL/Yıl}$ bütün tavuk ve parça ürün gruplarına aktarılacak olan faaliyet maliyet tutarıdır.

Tablo 52. Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyetinin Sakatat Ürünlerine Dağıtımı

Faaliyet Etkeni	Adet/Yıl					
Sakatat Ürün Grubu	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	FMYO (TL/Adet)	Adet Başı Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Ort. Gr (Gr/Adet)	Kg Başına Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti (TL/Kg)	Sakatat Ürün Grup Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti
Ciğer /Yürek	5.753.100	0,00425	0,00425	71	0,060	24.450,675
Taşlık	5.753.100	0,00425	0,00425	30	0,142	24.450,675
Boyun	5.753.100	0,00425	0,00425	45	0,094	24.450,675
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	73.321,75					
Toplam Bütçe Etkeni (Adet/Yıl)	17.259.300					
FMYO (TL/Adet)	0,00425					

Tablo 53’de Ana ürün gruplarına yüklenen soğutma ve serinletme üretim destek faaliyet maliyetinin dağılımı gösterilmiştir. Yıllık üretim miktarlarına göre bütçelenen faaliyet maliyeti bölünmek suretiyle faaliyet maliyet yükleme oranı hesaplanmıştır. FMYO $633.967,92 \text{ TL/Yıl} \div 5.436.680 \text{ Sn./Yıl} = 0,11661 \text{ TL/Sn.}$ şeklinde hesaplanmıştır. Daha sonra kesim bölümünde hesaplanan faaliyet etkeni gözetilerek öncelikle adet başına yüklenecek tutar hesaplanmıştır.

Tablo 53. Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyetinin Ana Ürünlere Dağıtımı

Ana Ürün Grubu	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Bütçelenen Faaliyet Etkeni (Sn./Adet)	FMYO (TL/Sn.)	Adet Başı Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Ort. Kg (Kg/Adet)	Kg Başına Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti (TL/Kg)	Ana Ürün Grup Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)
Bütün Tavuk	2.199.237	0,945 ¹⁵	0,11661	0,1102	1,79	0,0616	242.346,85
Parçalanan Tavuk	3.553.863	0,945	0,11661	0,1102	1,91	0,0577	391.621,07
Toplam	5.753.100						
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti	633.967,92						
Toplam Bütçe Etkeni (Sn./Yıl) ¹⁶	5.436.680						
FMYO (TL/Sn.)	0,11661						

Tablo 54’de ise parçalanan ürün gruplarına yüklenen soğutma ve serinletme üretim destek faaliyet maliyetinin dağılımı gösterilmiştir. Yıllık parçalanan tavuk kg miktarları ile parça pay oranlarının birlikte çarpılması ile but, göğüs ve kanat parça ürün gruplarının yıllık parça kg miktarları hesap edilmiştir. Daha sonra belirli olan yıllık üretim miktarlarına bulunan bu tutar bölündüğünde adet başına düşen kg miktarı bulunmaktadır. Örneğin Tablo 53’de but ürün grubunun üretim adedi yıllık 7.107.726 adettir. But ürün grubundan yılda 2.036.363,502 kg üretilmektedir. $2.036.363,502 \text{ Kg/Yıl} \div 7.107.726 \text{ Adet/Yıl} = 0,2865 \text{ Kg/Adet}$ bulunur.

¹⁵ ÜPK’den alınan veriler ve gözlemler neticesinde bu veriye ulaşılmıştır.

¹⁶ Tablo 68’de kesim ana faaliyetinde bütçelenen değerler esas alınmıştır.

Tablo 53’de parça ürünlerin kg başına soğutma ve serinletme destek üretim faaliyet maliyeti 0,0577 TL/kg hesap edilmiştir.

Tablo 54. Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyetinin Parça Ürünlere Dağıtımı

	Parçalanan Tavuk Miktarı Kg/Yıl	Parça Pay Oranı %	Parça Başı (Kg/Yıl)	Üretim Adedi (Adet/Yıl)	Parça Ürün Gruplarının Adet Başına Düşen Kg Miktarı (Kg/Adet)	Kg Başına Yüklenen Soğutma ve Serinletme Faaliyet Maliyeti (TL/Kg)
But Grubu	6.787.878,34	%30	2.036.363,502	7.107.726	0,2865	0,0577
Göğüs Grubu	6.787.878,34	%35	2.375.757,419	7.107.726	0,33425	0,0577
Kanat Grubu	6.787.878,34	%10	678.787,834	7.107.726	0,0955	0,0577

3.4.7.3. Otomasyon ve Kontrol Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Otomasyon ve kontrol üretim destek faaliyetinde 3 işçi çalışmaktadır. Bu bölüm parçalama ve kutuluma faaliyetini gören bir noktadan yürütülmektedir. Planlanan üretim akışına göre üretim bandının kontrol ve yönetiminden sorumlu teknik bir birimdir. Tablo 55’de otomasyon kontrol üretim hizmet destek yerinin faaliyet maliyet bütçesi hazırlanmıştır. Otomasyon ve Kontrol Üretim Hizmet destek faaliyeti kesim ana faaliyeti ile parçalama ve kutulama ana faaliyetine eş zamanlı destek vermektedir. Bu nedenden dolayı bu faaliyetin faaliyet maliyetleri bu iki ana faaliyete eşit olarak dağıtılmıştır.

Tablo 55. Otomasyon Kontrol Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Kaynak Maliyetleri	Miktar	Birim	Açıklama	Açıklama	Tutar (TL/Ay)	Genel Toplam TL/Yıl
Endirekt İşçilik Kaynağı	3	İşçi	K67/K68/K69	Tablo 21	9.754,4	117.052,8
Kaynak Malzeme	3	İşçi	Tek Kullanımlık Steril Ekipman	Tablo 30	79,3254	951,91
Yemekhane ve Çamaşırhane Hizmeti	3	İşçi		Tablo 48	772,17	9.266,04
TOPLAM					10.605,89	127.270,75

3.4.8. Parti Seviyesinde Ürüne Yönelik Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Bu kısımda ürüne yönelik oluşturulacak faaliyet maliyet bütçesinin (FMB) parti seviyesinde faaliyet maliyetleri incelenmiştir. Ürün ambarı ve sevkiyat faaliyeti, satış pazarlama faaliyeti, üretim planlama kontrol (ÜPK) faaliyeti, kalite kontrol (KK) faaliyetlerinin ürüne yönelik parti temelinde değerlendirilmiştir. Her bir faaliyetin faaliyet etkenleri parti temelinde dikkate alınarak incelenmiştir. Tablo 56’da faaliyet maliyetlerinin içeriği yer almaktadır. Bu faaliyetlerin Tablo 56’da yer alan yıllık faaliyet maliyet değerleri faaliyet maliyet bütçesinin temel dayanağını oluşturmaktadır.

Tablo 56. Ürüne Yönelik Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi

FAALİYET	Bütçelenen Toplam Faaliyet Maliyeti TL/AY	Dolaylı Malzeme	Endirekt İşçilik	Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmet	Amortis.	Bakım ve Hizmet Destek Faaliyet-lerden Yüklenen Faaliyet Maliyetler	TOPLAM TL/YIL
Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti	303.386,377	18.896	84.959,09	1.498,14	18.663,7	179.369,37 ¹⁷	3.640.636,53
Satış Pazarlama Faaliyeti	26.639,23	47,11	25.013,63	88,13	1.490,35	-	319.670,72
Üretim Planlama Kontrol (ÜPK) Faaliyeti	44.846,17	754,46	30.053,20	6.741	347,873	6.949,63	538.154,04
Kalite Kontrol (KK)	19.160,33	100	18.460,33	-	600	-	229.923,96
TOPLAM	394.032,11						4.728.385,28

3.4.8.1. Parti Seviyesinde Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyet Maliyet Bütçesi

Ürün ambarında ürün grupları sevkiyat ve talep durumuna göre saklanmaktadır. Planlanan sevkiyat tarihlerine göre taze ürünler 0-4 derece arasında saklanırken, biraz daha fazla süreli saklanması planlanan ürünler donuk muhafazada -18 derecede saklanmaktadır. Daha uzun süreli 18 aya kadar saklanacak ürünler ise -40 derecedeki depolarda saklanmaktadır. Ürün ambarı ve sevkiyat faaliyet maliyetlerinin detaylı bilgisi için Tablo 55 incelendiğinde işçilik

¹⁷ Elektrik Kaynağı Soğutma ve İklimlendirme Bakım Onarım Destek faaliyeti içerisinde ağırlıklı olarak tüketilmiştir.

ve dışardan sağlanan fayda ve hizmetler kaynak maliyetlerinin faaliyet maliyetinin büyük bir kısmını kapsadığını görülmektedir.

Tablo 57’de ürün ambarı ve sevkiyat faaliyetinin faaliyet etkeni sevkiyat parti sayısı dikkate alınarak Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (FMYO) 2.981,99 TL/sevkiyat bulunmuştur.

Tablo 57. Parti Seviyesinde Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyet Maliyet Bütçesi

Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyet Etkeni Bütçesi	Günlük Sevkiyat Sayısı	Gün Sayısı	Bütçe Etkeni (Sevkiyat Sayısı)	FMYO TL/Sevkiyat	Bütçelenen Depo Sevkiyat Faaliyeti (TL/Yıl)
Bütün Tavuk	2	238	476	2.981,991	1.419.427,68
Parça Ürün Grubu	3	238	714	2.981,991	2.129.141,52
Toplam			1190		
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti	3.548.569,2				
Toplam Bütçe Etkeni	1.190				
FMYO (TL/ Sevkiyat)	2.981,991				

Tablo 57. (Yatay Devam)

Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyet Etkeni Bütçesi	Bütçelenen Depo Sevkiyat Faaliyeti (TL/Yıl)	Parça Sayısı (Adet/Yıl)	Adet Baş Bütçelenen Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Toplam Bütçelenen Miktar (Kg/Yıl)	Kg Başına Bütçelenen Faaliyet Maliyeti (TL/Kg)
Bütün Tavuk	1.419.427,68	2.199.237	0,645418	3.936.634,23	0,36056885
Parça Ürün Grubu	2.129.141,52	21.323.178	0,099851	6.787.878,33	0,31366819
Toplam					
Bütçelenen Faaliyet Maliyeti	3.548.569,2				
Toplam Bütçe Etkeni	1.190				
FMYO (TL/ Sevkiyat)	2.981,991				

3.4.8.2. Parti Seviyesinde Satış Pazarlama Faaliyet Maliyet Bütçesi

Satış pazarlama faaliyeti ürünlere yönelik parti seviyesinde faaliyet etkeni sipariş sayısı esas alınmıştır. Ürünlerin üretim miktarları ÜPK'dan alınmıştır. Satış pazarlama departmanından alınan veriler temelinde sipariş sayıları ürün türüne göre değişebilmektedir. Tablo 58'de satış pazarlama faaliyetinin ürüne yönelik parti seviyesinde faaliyet maliyetinin hesaplanmıştır. Örneğin,

Bütün tavuk için bütçelenen sipariş sayısı; $a = \text{Üretim Miktarı} / \text{Faaliyet Etkeni}$, $219.9237 \text{ adet} / 1000 \text{ Adet} / \text{Sipariş} = 2.199,237 \text{ adettir.}$

Sipariş Başlı Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti=Bütçelenen Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti / Bütçelenen Toplam Sipariş Sayısı, $b = e/f$, $319.670,7156 / 46.030,214 = 6,944801856 \text{ TL/Sipariş.}$

Tablo 58. Parti Seviyesinde Satış Pazarlama Faaliyet Maliyet Bütçesi

Faaliyet Etkeni	Sipariş Sayısı		a	b	c	d
Satış Pazarlama	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Faaliyet Etkeni	Bütçelenen Sipariş Sayısı (Sipariş/Yıl)	Sipariş Başlı Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti (TL/Sipariş)	Ana Ürün Grup. Yüklenen Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	Adet Başlı Bütçelenen Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)
Bütün Tavuk	2.199.237	1000 Adet /Sipariş	2.199,237	5,5233326	12.147,12	0,0055233
But	7.107.726	400 Adet/Sipariş	17.769,315	5,5233326	98.145,84	0,0138083
Göğüs	7.107.726	300 Adet/ Sipariş	23.692,42	5,5233326	130.861,12	0,0184111
Kanat	7.107.726	500 Adet /Sipariş	14.215,452	5,5233326	78.516,67	0,0110467
Toplam			57.876,42		319.670,71	
Bütçelenen Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti (e)	319.670,7156					
Satış Paz. Bütçelenen Faaliyet Etkeni - Bütçelenen Sipariş Sayısı (f)	57.876,42					
Faaliyet Etkeni - Sipariş Başlı Bütçelenen Satış Pazarlama Faaliyet Maliyeti	5,5233326	TL/Sipariş				

3.4.8.3. ÜPK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyet Bütçesi

Üretim planlama kontrol faaliyet maliyeti yıllık 538.154,04 TL'dir. Tablo 56'de daha kapsamlı faaliyet maliyet bilgileri yer almaktadır. ÜPK'da yıllık toplam 4.286.942 iş emri bütçelenmektedir. Toplam faaliyet maliyetini toplam bütçelenen iş emri sayısına böldüğümüzde iş emri başına düşen ÜPK faaliyet maliyetini Tablo 59'da c sütununda 0,1253 olarak bulunmuştur. Aynı şekilde parça ürün gruplarına yüklenecek olan faaliyet maliyeti 446.128,205 yine Tablo 59'da d sütununda gösterilmiştir.

Tablo 59. ÜPK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyet Bütçesi

Faaliyet Etkeni	İş Emri Sayısı	a	b	c	d
Üretim Planlama Kontrol (ÜPK)	Sayı	Faaliyet Etkeni	Bütçelenen İş Emri Sayısı	İş Emri Baş Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/İş Emri)	Ana Ürün Gruplarına Yüklenen Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti
Bütün Tavuk	2.199.237	3 Parti Gün	733.079	0,125533316	92.025,8375
Parçalanan Tavuk	3.553.863	1 Parti Gün	3.553.863	0,125533316	446.128,2057
Toplam			4.286.942		
Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti	538.154,0432				
Bütçelenen İş Emri Sayısı	4.286.942				
İş Emri Baş Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti	0,125533316	TL/İş Emri			
Bütün Tavuk Birim Maliyet	0,041844	TL/Adet			

Tablo 60’da ise parça ürünlerin parça sayıları dikkate alınarak parça başına düşen ÜPK faaliyet maliyetlerine ait detaylı faaliyet maliyet bütçesi yer almaktadır. Üretim bütçesinde Tablo 34’de parçalanması planlanan tavukların iş emri sayısı 3.553.863 bulunmuştur.

Tablo 60. ÜPK Parça Ürünlere Yönelik Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi

	Parça Sayısı (Adet/Yıl)	Parça Başına Düşen Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Parça Ürün Gruplarına Yüklenen ÜPK Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)
But	7.107.726	0,0209222	148.709,2649
Göğüs	7.107.726	0,0209222	148.709,2649
Kanat	7.107.726	0,0209222	148.709,2649
Toplam Parça Sayısı	21.323.178		
Parçalanın Tavuklara Yüklenen Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	446.128		
Toplam Parça Sayısı (Adet/Yıl)	21.323.178		
Parça Başı Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	0,0209222		

3.4.8.4. KK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Kalite kontrol faaliyetinin detaylı faaliyet maliyeti Tablo 56’da sunulmuştur. Kalite kontrol faaliyet etkeni kalite kontrol işlemidir. KK işlemi bütün tavuk ürün gruplarında 350 adet üründe 4 KK işlemine tabi tutulmaktadır. Bu nedenle üretim miktarı 2.199.237 adet olan üretimi bütçelenen bütün tavuk sayısı 25.134,13714 KK işlem sayısına tabi tutulmaktadır. İş emri başına düşen KK faaliyet maliyetini şöyle bulabiliriz:

Kalite Kontrol Faaliyet Maliyeti / Bütçelenen Top. KK İşlem Sayısı = İş Emri Başına KK Faaliyet Maliyeti 229.923,96 TL / 149.519,3421 İşlem = 1,53775 TL/İşlem. Bu aşamada iş emri başına KK Faaliyet maliyetini bilindiğinden dolayı ürün gruplarına yüklenebilecek faaliyet maliyeti hesaplanır. Örneğin bütün tavuk için planlanan üretim miktarı 2.199.237 adettir.

Tablo 61. KK Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi

Faaliyet Etkeni	(KK) Sayısı				
Kalite Kontrol Faaliyeti	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Faaliyet Etkeni	Bütçelenen KK İşlem Sayısı (KK Sayısı/Yıl)	İş Emri Başına KK Faaliyet Maliyeti (TL/İş Emri)	Ana Ürün Grup. Yüklenen KK Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)
Bütün Tavuk	2.199.237	350 ADET /4KK İşlemi	25.134,13714	1,53775	38.650,019
Parçalanan Tavuk	3.553.863	200 ADET/7 KK İşlemi	124.385,205	1,53775	191.273,349
Toplam			149.519,3421		
Kalite Kontrol Faaliyet Maliyeti	229.923,96				
Bütçelenen Kalite Kontrol (KK) Sayısı	149.519,3421				
İş Emri Başına KK Faaliyet Maliyeti	1,537753957	TL/İş Emri			
Bütün Tavuk Birim maliyeti	0,01757	TL/Adet			

Tablo 61'e bakıldığında bütün tavuk ürün grubuna düşen KK işlem sayısı 25.134,137'dir. İşlem başına düşen KK faaliyet maliyetini 1,53775 TL/İşlem bulunmuştur. Bütün tavuk ürün grubunun KK faaliyet maliyetini 25.134,137 işlem x 1,53775 TL/İşlem = 38.650,019 TL'dir

Tablo 62'de ise parça ürün gruplarının faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Parçalamaya alınan ürün miktarı 3.553.863 adet olduğu için but, göğüs ve kanat ürün grupları bu miktarın parça sayısı iki olduğundan 7.107.726 adet alınmıştır. Kontrol eylemi parça başına gerçekleştirildiği için burada oluşan faaliyet maliyetini parça temelli dağıtılmıştır. Miktar açısından kg temelli bir dağıtım daha farklı sonuçlara sebebiyet verebilmektedir. Muhasebe temel kavramlarından olan özün önceliği ilkesi gereği bu şekilde hesap edilmiştir. Tüm parça

ürünler için adet başı KK Faaliyet maliyetinin her bir parça ürün grubuna yüklenmesi
 $63.757,783 \text{ TL/Yıl} \div 7.107.726 \text{ Adet/Yıl} = 0,0089702 \text{ TL/Adet}$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 62. KK Parça Ürünlerin Parti Seviyesi Faaliyet Maliyetleri Bütçesi

KK Faaliyet Maliyet Bütçesi	Parça Sayısı (Adet/Yıl)	Parça Başı Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Ana Ürün Grup. Yüklenen KK Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)
But	7.107.726	0,0089702	63.757,783
Göğüs	7.107.726	0,0089702	63.757,783
Kanat	7.107.726	0,0089702	63.757,783
Toplam Parça Sayısı	21.323.178		
Parçalanmış Tavuklara Yüklenen Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	191.273,349		
Toplam Parça Sayısı (Parça/Yıl)	21.323.178		
Parça Başı Üretim Planlama Faaliyet Maliyeti (TL/Parça)	0,00897		

3.4.9. Ürün Düzeyi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Kombinada yürütülen hijyen geliştirme alt faaliyetinde bir veteriner ve iki laboratuvar elemanı gözetiminde yürütülmektedir. Bu faaliyetin yürütülmesinde temel amaç ürünlerin müşteriye ulaştırılmasında temizlik ve sıhhi unsurların geliştirilmesi ve müşteri memnuniyetinin yükseltilmesidir.

Tablo 63’de hijyen geliştirme alt faaliyet etkeni bütçesi bulunmaktadır. Personelin günlük çalışma saatleri 8 saattir. Hijyen geliştirme alt faaliyetinde günlük toplam 24 adam saat çalışılırken, yıllık toplam 5.712 adam saat çalışılmaktadır.

Tablo 63. Ürün Hijyen Geliştirme Alt Faaliyet Etkeni Bütçesi

FAALİYET ETKENİ BÜTÇESİ	ÜRÜN HİJYEN GELİŞTİRME ALT FAALİYET				
ARGE Personel Sayısı	Kişi Sayısı	Günlük Çalışma Saati ÇS	Günlük Toplam Adam Saat (AS)/Gün	Yıllık Net Pratik Çalışma Günü	Bütçelenen Toplam Adam Saat (AS/YIL)
Veteriner	1	8	8	238	1.904
Laboratuvar Elemanı	2	8	16	238	3.808
Toplam	3		24		5.712

Tablo 64’de Hijyen geliştirme alt faaliyetinin yıllık toplam faaliyet maliyeti 162.000 TL ’dir. Faaliyet etkenini Tablo 63’de 5.712 adam saat/Yıl bulunduğundan Hijyen geliştirme alt faaliyetinin faaliyet maliyet yükleme Oranı $162.000 \text{ TL/Yıl} / 5712 \text{ Adam Saat/Yıl} = 28,3613 \text{ TL/Yıl}$ ’dır.

Tablo 64. Hijyen Geliştirme Alt Faaliyet Maliyet Bütçesi

Ürün Düzeyi Faaliyet Maliyeti	Hijyen Geliştirme Alt Faaliyeti				
Ar-Ge Faaliyet Maliyet Bütçesi					
Kaynaklar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar (TL/Ay)	TL/Yıl	
Veteriner	1	6.000	6.000	72.000	
Laboratuvar Teknikeri	2	3.500	7.000	84.000	
Laboratuvar Malzemesi	1	400	400	4.800	
Cihaz Amortisman	1	100	100	1.200	
Toplam				162.000	TL/Yıl
Bütçelenen Faaliyet Etkeni				5.712	Adam saat/Yıl
FMYO				28,33613	TL/Adam saat

Tablo 65. Ambalaj Geliştirme Alt Faaliyet Etkeni Bütçesi

FAALİYET ETKENİ BÜTÇESİ	AMBALAJ GELİŞTİRME ALT FAALİYETİ				
ARGE Personel Sayısı	Kişi Sayısı	Günlük Çalışma Saati ÇS	Günlük Toplam Adam Saat (AS)/Gün	Yıllık Net Pratik Çalışma Günü	Bütçelenen Toplam Adam Saat (AS/YIL)
Gıda Mühendisi	1	8	8	238	1904
Gıda Teknikeri	1	8	8	238	1904
Toplam					3808

Tablo 65’de Ambalaj geliştirme alt faaliyet etkeni bütçesi oluşturulmuştur. Ambalaj geliştirme alt faaliyetinde bir gıda mühendisi ve bir gıda teknikeri görev almıştır. Birimde çalışan personeller günlük 8 saat çalışması bütçelenmiştir.

Tablo 66. Ambalaj Geliştirme Alt Faaliyet Maliyet Bütçesi

Ürün Düzeyi Faaliyet Maliyeti	Ambalaj Geliştirme Alt Faaliyeti				
Ar-ge Faaliyet Maliyet Bütçesi					
Kaynaklar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar (TL/Ay)	TL/Yıl	
Gıda Mühendisi	1	6.000	6.000	72.000	
Laboratuvar Teknikeri	1	3.500	3.500	42.000	
Laboratuvar Malzemesi	1	100	100	1.200	
Toplam				115.200	TL/Yıl
Bütçelenen Faaliyet Etkeni				3.808	Adam saat/Yıl
FMYO				30,2521	TL/Adam saat

Ambalaj geliştirme alt faaliyetinde görev alan veteriner ve laboratuvar teknikerinin aylık ücret tutarları Tablo 66’da oluşturulmuştur. Aylık 100 TL tutarında malzeme gideri sarf edilmektedir. Toplam yıllık maliyeti 115.200 TL’dir. Bu alt faaliyette 3.808 Adam Saat/Yıl çalışıldığından FMYO 30,2521 TL/Adam Saat bulunmuştur.

Sadece bütün tavuk ürün grupları için ürün hijyeni geliştirme ve ürün ambalajı geliştirme alt faaliyetlerinin olduğu düşünülmüştür. Oluşan faaliyet maliyetlerinin ürün gruplarına adet bazlı ve kg bazlı gösterimi Tablo 67’de gösterilmiştir. Tablo 64 ve Tablo 66’da bulunan bütçelenen faaliyet maliyet yükleme oranı tutarları yıllık üretim miktarı adet ve kg temel alınarak dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

Tablo 67. AR-GE Alt Faaliyetlerinin Bütün Tavuk Ürün Gruplarına Dağıtımı

Bütün Tavuk Grubu	Bütçelenen Faaliyet Maliyet Yükleme Oranı TL/AS	Bütçelen. Faaliyet Etkeni Adam Saat	Yüklenen Faaliyet Maliyeti TL/Yıl	Üretim Miktarı (Adet/Yıl)	Ana Ürün Gruba Yüklenen Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Toplam Bütçelen. Miktar Kg/Yıl	TL/KG
Ürün Hijyeni Geliştirme Alt Faaliyeti	28,3613	5.712	162.000	2.199.237	0,0736	3.936.634,23	0,0412
Ürün Ambalaj Kalitesi Geliştirme Alt Faaliyeti	30,2521	3.808	115.200	2.199.237	0,0523	3.936.634,23	0,0293
Bütçelenen Toplam As (AS/Yıl)		9.520					0,0705

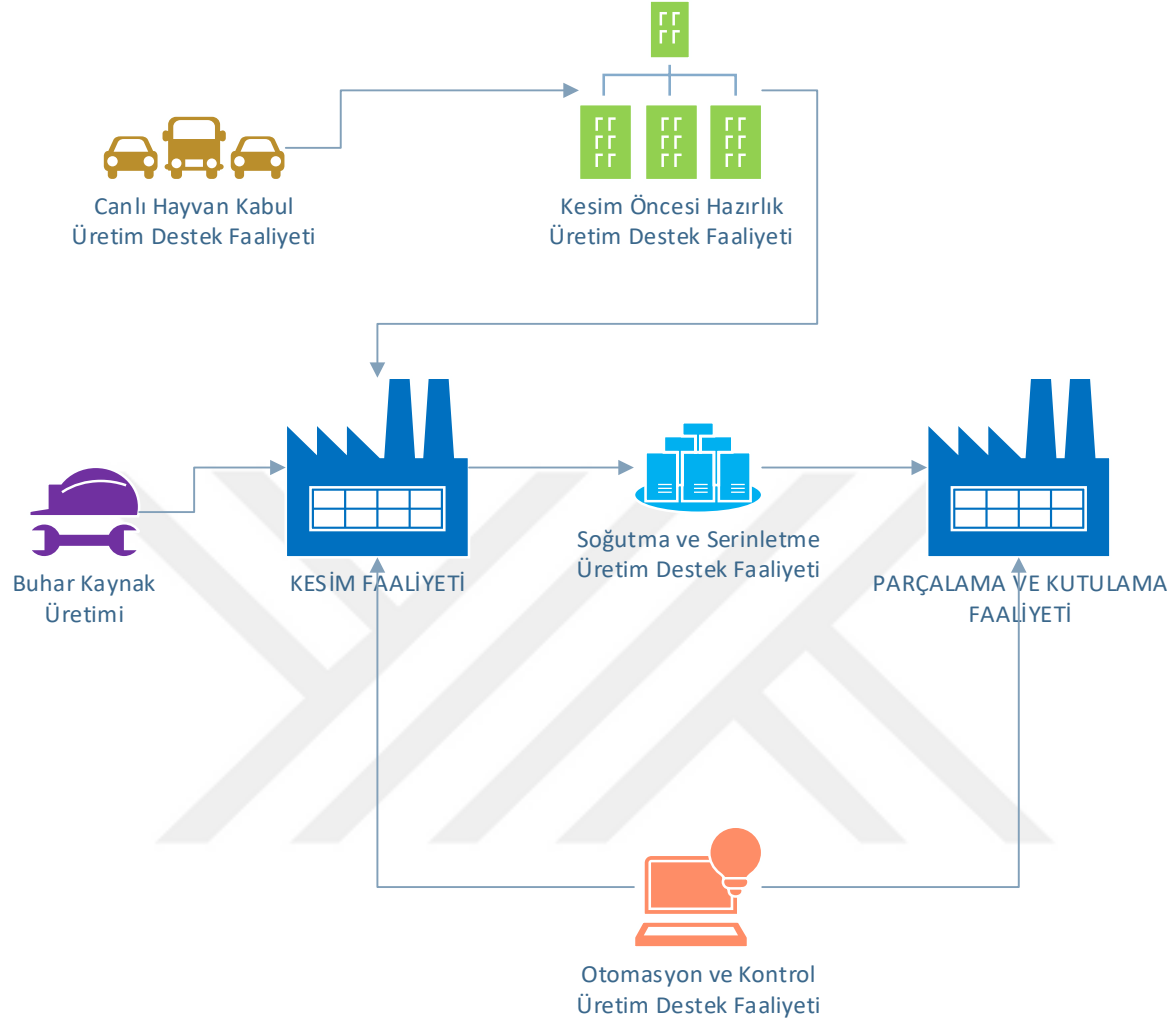
Ürün hijyeni geliştirme ve ürün ambalajı geliştirme alt faaliyetlerinde oluşan faaliyet maliyetlerinin sadece parça ürün grupları için planlandığı varsayılırsa hem adet bazlı hem de kg bazlı gösterimi Tablo 68’de yer almaktadır.

Tablo 68. AR-GE Alt Faaliyetlerinin Parça Tavuk Ürün Gruplarına Dağıtımı

Parça Ürün Grubu	Bütçelenen Faaliyet Maliyet Yükleme Oranı TL/AS	Adam Saat	Yüklenen Faaliyet Maliyeti TL/Yıl	Toplam Üretim Parça Miktarı Parça/Yıl	Parça Ürünlere Yüklenen Faaliyet Maliyeti TL/Parça	Toplam Bütçelenen Miktar Kg/Yıl	TL/Kg
Ürün Hijyeni Geliştir me Alt Faaliyeti	28,3613	5.712	162.000	21.323.178	0,007597	6.787.878,3 3	0,0239
Ürün Ambalaj Kalitesi Geliştir me Alt Faaliyeti	30,2521	3.808	115.200	21.323.178	0,005402	6.787.878,3 3	0,0170
Bütçelen en Toplam As (AS/Yıl)		9.520					0,0409

3.4.10. Birim Düzeyi Faaliyet Maliyetlerinin Bütçelenmesi

Kombinada da Kesim faaliyeti ve Parçalama ve Kutulama faaliyeti olmak üzere iki ana üretim faaliyeti bulunmaktadır. Bu iki ana üretim faaliyetine Kesim öncesi hazırlık, Soğutma ve serinletme ve Otomasyon ve kontrol destek faaliyetleri doğrudan hizmet vermekte ve desteklemektedir. Şekil 10’da kombinanın ana faaliyetlerinin destek faaliyetleri ile ilişkisini gösteren bir diyagram bulunmaktadır. Canlı hayvan alım destek faaliyetinden sonra canlı tavuklar kesim öncesi hazırlık faaliyetine alınmaktadır. Sonrasında kesim ana faaliyetine kabul edilmektedir. Kesim öncesi hazırlık üretim destek faaliyeti Şekil 10 incelendiğinde görüleceği üzere sadece kesim ana faaliyetini desteklemektedir. Kombina içinde üretilen buhar kaynağı sadece kesim faaliyetinde tüketilmektedir.



Şekil 17. Kombina Ana Üretim Faaliyetleri ile Üretim Destek faaliyetlerinin ilişkisi

3.4.10.1. Kesim Öncesi Hazırlık Üretim Destek Faaliyet Maliyeti

Kesim öncesi hazırlık faaliyeti Canlı tavukların kesim ana faaliyetine alınmasını kapsayan bir dizi süreçten oluşmaktadır. Şekil 10’da görüldüğü üzere bu destek faaliyeti Kesim ana faaliyetine tamamen hizmet etmektedir. Kombinada yürütülen ÜPK işlemlerinde Kesim Öncesi Hazırlık İşlemlerindeki tüm prosesler Kesim bölümü içerisinde değerlendirilmektedir. Faaliyet analizleri ve üst yönetimle yapılan görüşmeler kapsamında bu üniteyi destek faaliyetleri kapsamında değerlendirilmiştir. Bu üretim destek faaliyetinin ilk faaliyetinden son faaliyetine kadar geçen iş süreçlerinde kesim işlemi henüz gerçekleşmemiştir. Fiili açıdan tavuklar canlı olduğundan bu faaliyet akışında oluşabilecek

faaliyet maliyetleri doğrudan et maliyetini ilgilendirmektedir. Bu nedenle faaliyet maliyetlerini Kesim ana faaliyetine tahsis etmek yerine et maliyeti içerisinde Tablo 84’de Et Maliyeti Tablosunda gösterilmiştir.

Tablo 69. Kesim Öncesi Hazırlık Üretim Destek Faaliyet Maliyet Bütçesi

Kesim Öncesi Hazırlık Faaliyeti (TL/Ay)	TL/Ay	Tablo Açıklama	TL/Yıl
Üretim İşçilik	41.202,20	Tablo 27	494.426,40
Steril Malzeme	317,29	Tablo 30	3.807,48
Elektrik	92,71	Tablo 24	1.112,47
Destek Hizmet Faaliyet	3.089	Tablo 48	37.068,00
Amortisman	6.595	Tablo 21	79.140,00
Bakım Onarım Destek	6.444,96	Tablo 47	77.339,52
İşletme İçinde Üretilen Destek	2.994,75	Tablo 49	35.937,00
Toplam	60.735,91		728.830,87

3.4.10.2. Kesim Ana Faaliyet Birim Düzeyi Faaliyet Maliyetleri

Kesim ana faaliyeti sipariş durumuna göre günlük canlı tavuk kesim adedi değişebilmektedir. Teorik kapasitesi günde ortalama 7.000 adedi bulabilmektedir. Üretim bölümünden alınan veriler ve gözlemlere göre kesim süresi 0,945 saniye/ adettir. Yıllık bütün tavuk grubu 2.199.237 adettir. Bütün tavuk ürün grubunun faaliyet tüketimi $2.199.237 \times 0,945 = 2.078.279$ adet /yıl bulunmuştur. Yıllık parça ürün grubu 3.553.863 adettir. Parça ürün grubunun faaliyet tüketimi $3.553.863 \times 0,945 = 3.358.401$ adet /yıl hesaplanmıştır. Tablo 70’de toplam faaliyet tüketimi 5.436.680 adet/ yıl hesaplanmıştır.

Tablo 70. Kesim Ana Faaliyet Etkeni Bütçesi

Kesim Ana Faaliyet Faaliyet-Maliyet Etkeni Bütçesi	Toplam

Kesim Adet Başı Süre (Saniye/Adet) ¹⁸	0,945
Bütün Tavuk (Adet/Yıl)	2.199.237
Bütün Tavuk Faaliyet Tüketimi (Adet/Yıl)	2.078.279
Bütün Tavuk (Kg/Yıl)	3.936.634,23
Parçalanmış Tavuk (Adet/Yıl)	3.553.863
Parçalanmış Tavuk Faaliyet Tüketimi (Adet/Yıl)	3.358.401
Birim Seviyesi Toplam Kesim Faaliyet Tüketimi (Saniye/Yıl) (Sn./Yıl)	5.436.680

Geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme anlayışı üretim merkezlerinde tüketilen kaynak, fayda, hizmet ve işçilik parametrelerini birbiriyle ilişkili bir anlam taşıyan faaliyet çatısı altında bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. FTM çalışmalarında faaliyetlerin ortaya çıkartabileceği karmaşıklıkları önlemek amacıyla faaliyet merkezleri kullanılmaktadır.

Faaliyet Merkezi oluştururken bir işletmede yapılacak olan faaliyetlerin bir listesi yapılarak başlanır, daha sonra bu faaliyetlerin hangilerinin ayrı bir faaliyet merkezi olacağına karar verilir. Çok fazla detay, faaliyet tabanlı maliyet yöntemini daha karmaşık hale getirecek ve faydasından daha fazla maliyet yaratabilir (Naughton, 2001).

Kesim ana faaliyetinin üretim proseslerinde 20 işçi görev yapmaktadır. İşçiler günlük çalışmalarının 1 saatini üretim sonrası kombina kesim faaliyet alanının temizlik faaliyetlerine ayırmaktadırlar. Günlük kesim ana faaliyetinde net çalışma süresi 7 saattir. Yıllık çalışma günü 238 gün olduğundan yılda $238 \times 7 = 33.320$ Saat /Yıl çalışmaktadırlar. Tablo 71’de saat başı işçilik maliyeti 12,556673 TL/Saat hesaplanmıştır.

Tablo 71. Kesim Üretim Prosesi Direkt İşçilik Kaynağının ve Maliyetinin Analizi

Kesim Prosesi Prodüktif -Direkt İşçi Sayısı	20

¹⁸ ÜPK’den alınan veriler ve gözlemler neticesinde bu veriye ulaşılmıştır.

Toplam İşçilik Maliyeti (Giydirilmiş)	478.158			
Kesim Prosesi Prodüktif İşçi Toplam Maliyeti	478.158	TL/Yıl		
	İşçi Sayısı	Günlük Çalışma Saati (Saat/Gün)	Yıllık Çalışma Günü (Gün/Yıl)	Toplam (Saat/Yıl)
Kesim Prosesi Direkt İşçilik Saatleri	20	7	238	33.320
Kesim Prosesi Dolaylı İşçilik-Temizlik Saatleri	20	1	238	4.760
Kesim Prosesi Toplam İşçilik Saati		8		38.080
Kesim Prosesi İşçi Toplam Maliyeti	478.158	TL/Yıl		
Kesim Prosesi Toplam İşçilik Saati	38.080	Saat/Yıl		
Saat Başı İşçilik Maliyeti	12,556673	TL/Saat		

Kesim prosesinin işçilik saati 33.320'dir. Kesim prosesinin işçilik dakika olarak $33.320 \times 60 = 1.999.200$ dk.'dır. Kesim prosesinin direkt işçiliğini daha hassas analiz edilebilmektedir.

Üretimi yapılan ürünlerin süre başına direkt işçilik maliyeti Dk. Cinsinden hesaplanabilir. Tablo 71'de saat başı işçilik maliyeti 12,556673 TL/ saat bulunmuştur. Direkt işçilik amaçlı çalışma 33.320 saat/yıl olduğundan; $12,556673 \text{ TL/saat} \times 33.320 \text{ Saat /Yıl} = 418.388,34 \text{ TL/Yıl}$ bulunur.

Toplam direkt çalışma süresi dakika olarak: $33.320 \text{ saat/Yıl} \times 60 \text{ dk/saat} = 1.999.200 \text{ dk./Yıl}$ bulunur.

Toplam direkt çalışma süresini dk. olarak: $418.388,34 \text{ TL/Yıl} / 1.999.200 \text{ dk./Yıl} = 0,209277889 \text{ TL/dk.}$ hesaplanmıştır. Bulunan bu değer dakika başına isabet eden direkt

işçilik maliyeti olarak Tablo 72'nin ikinci satırında sunulmuştur. Bu değer kesim prosesinde ürün birim başına düşen direkt işçilik maliyetini analiz edebilebilmesine katkı sağlayacaktır.

Kesim prosesinde ürün birim başına direkt işçilik kaynak maliyetini:

$0,347499609 \text{ dk./adet} \times 0,209277889 \text{ TL/dk.} = 0,072723984 \text{ TL/ adet}$ hesap edilmiştir.

Tablo 72'de parçalamaya alınacak olan tavukların ortalama ağırlığı 1,91 Kg/Adet olduğundan, parçalanmış tavuk Kg başına kesim prosesi direkt işçilik kaynak maliyeti hesaplanmıştır. Şöyle ki; kesim prosesinde ürün birim başına direkt işçilik kaynak maliyeti tutarı ile parçalama prosesindeki ürün miktarı çarpıldığında bulunmaktadır. $0,072724 \text{ TL/Adet} \times 1,91 \text{ Kg/Adet} = 0,038075385 \text{ TL/Kg}$ bulunmuştur.

Tablo 72. Kesim Prosesi Birim Düzeyindeki İşçilik Maliyetleri

Birim Düzeyinde İşçilik	Kesim Prosesi Direkt İşçilik Saati Sa/YIL	Kesim Prosesi Direkt İşçilik Dk./Yıl	Bütçelenen Toplam Kesilen Tavuk miktarı Adet/Yıl	Ürün Birim Kesim dakikası Dk./Adet	Birim Açıklama
Prodüktif İşçilerin Toplam Çalışma Saati	33.320	1.999.200	5.753.100	0,347499609	Dk./Adet
Dk. Başı Direkt İşçilik Maliyet TL/Dk.				0,209277889	TL/Dk.
Kesim Prosesinde Ürün Birim Başına Direkt İşçilik Kaynak Maliyeti				0,072723984	TL/Adet
Bütün Tavuk Adet Başı Ortalama Kg				1,79	Kg/Adet
Kg Başı Kesim Prosesi Direkt İşçilik Kaynak Maliyeti				0,040627924	TL/Kg
Parçalanmış Tavuk Adet Başı Ortalama Kg				1,91	Kg/Adet
Parçalanmış Tavuk Kg Başına Kesim Prosesi Direkt İşçilik Kaynak Maliyeti				0,038075385	TL/Kg

Tablo 73. Kesim Ana Faaliyeti Maliyet Bütçesi

	TL/Ay	TL/Yıl	Açıklama Tablo
İşletme İçi Üretilen Destek	13.817,45	165809,4	Tablo 49
Dolaylı Malzeme	555,26	6.663,12	Tablo 30
Direkt İşçilik	39.846,51	478.158,12	Tablo 69
Yönetici İşçilik	13.134,22	157.610,64	Bordro
Elektrik Kaynak	401,73	4.820,76	Tablo 24
Amortisman	79.096,04	949.152,48	Tablo 21
Dışardan Sağlanan Fayda Hizmetler ¹⁹	1.750,00	21.000,00	Tablo 25
Bakım Onarım Destek	31.897,42	382.769,05	Tablo 47
Destek Faaliyetlerden Yüklene	5.406,00	64.872,00	Tablo 48
Buhar Tüketimi	89.148,60	1.069.783,20	Tablo 49
Otomasyon Kontrol	5.302,95	63.635,34	Tablo 51
Genel Yönetim Faaliyeti	65.540,4875	786.485,85	
Toplam	345.896,67	4.150.759,96	
Bütçelenen Faaliyet Etkeni Sn./Yıl		5.436.680	Tablo 67
Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı FMYO (TL/Sn.)		0,763473289	

Tablo 73’de Kesim ana faaliyetinde tüketilen kaynak, fayda, hizmet, destek faaliyetler ve işçiliklerin aylık ve yıllık tüketimleri gösterilmiştir. Kesim ana faaliyet maliyeti 3.364.274,11 TL/Yıl hesaplanmıştır. Tablo 70’de kesim ana faaliyetinin bütçelenen faaliyet etkeni 5.436.680 Sn./Yıl hesaplanmıştır. Kesim ana faaliyeti yükleme oranı $4.150.759,96 \text{ TL/Yıl} \div 5.436.680 \text{ Sn./Yıl} = 0,763473289 \text{ TL/Sn.}$ hesaplanmıştır.

¹⁹ İlaçlama Hizmeti

Tablo 74. Kesim Ana Faaliyet Maliyetinin Ürün Gruplarına Yüklenmesi

	Bütçelenen Faaliyet Etkeni (Sn./Adet)	FMYO (TL/Sn.)	Adet Başı Yüklenen Kesim Ana Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Ort. Kg (Kg/Adet)	Kg Başına Yüklenen Kesim Ana Faaliyet Maliyeti (TL/Kg)
Bütün Tavuğa Yüklenen Kesim Ana Faaliyet Maliyeti	0,945	0,763473289	0,721482258	1,79	0,403062714
Parçalanmış Tavuk Yüklenen Kesim Ana Faaliyet Maliyeti	0,945	0,763473289	0,721482258	1,91	0,377739402

Daha önce Tablo 70’de bulunan 0,945 Sn./Adet olan bütçelenen faaliyet etkeni ile kesim ana faaliyetinin FMYO çarpıldığında kesim adedi başına yüklenen kesim ana faaliyet maliyeti şu şekilde hesaplanmıştır. Tablo 74’de $0,945 \text{ Sn./Adet} \times 0,763473289 = 0,721482258 \text{ TL/Adet}$ bulunmuştur. Kesim faaliyet maliyetini kg üzerinden hesaplanabilmektedir. Bütün tavuk üretilcek ürün gruplarının birim kg miktarı ile parçalamaya alınan ürün gruplarının birim kg miktarları nazaran farklılık arz ettiğinden yüklenecek faaliyet maliyetleri de farklılık göstermektedir. Tablo 74’de görüldüğü üzere Bütün tavuk ürün gruplarının kg ağırlıkları 1,79 kg/adettir. Bu ağırlığın üzerinde olan miktarlar parçalama ürün grupları olarak kombinada değerlendirilmektedir. Parçalamaya alınan ürünlerin ortalama ağırlığı 1,91 Kg/Adettir. Kesim faaliyet maliyetinin bütün tavuk grubunda kg bazlı hesaplamak ve bu ürün grubuna yüklemek mümkündür. $0,721482258 \text{ TL/Adet} \div 1,79 \text{ Kg/Adet} = 0,403062714 \text{ TL/Kg}$ hesaplanmıştır. Parça ürün gruplarında bu tutar $0,763473289 \text{ TL/Adet} \div 1,91 \text{ Kg/Adet} = 0,377739402 \text{ TL/Kg}$ hesaplanmıştır.

3.4.10.3. Parçalama ve Kutulama Faaliyeti Birim Düzeyi Faaliyet Maliyetleri

Parçalama ve kutulama ana faaliyeti daha önceki bölümlerde bahsedildiği gibi bütün tavuk grubundan sonra parçalama işlemlerine tabi tutularak ürün kimliklerine dönüştürüldüğü faaliyetlerdir. Bu bölümde ürün parçalama işlemi yapıldıktan sonra ambalajlanmaktadır. Her bir üretim bandında parçalanması tamamlanan ürünler işçiler tarafından paketlenip, kolilere konulmaktadır.

Tablo 75. Parçalama ve Kutulama Faaliyeti Etken Bütçesi

Parçalama Ana Faaliyet Etkeni Bütçesi - Parçalama Faaliyet Merkezi Normal Kapasite					
	Bütçelenen Parçalanacak Tavuk Sayısı (Adet/Yıl)	Parça Sayısı	Üretim Adedi (Adet/Yıl)	Parçalama Süresi (Sn./Adet)	Bütçelenen Faaliyet Etkeni (Sn./Yıl)
But Grubu	3.553.863	2	7.107.726	0,25	1.776.931,5
Göğüs Grubu	3.553.863	2	7.107.726	0,11	781.849,86
Kanat Grubu	3.553.863	2	7.107.726	0,05	355.386,3
					2.914.167,66

Parçalama ana faaliyetinde parçalanmak üzere yıllık bütçelenen tavuk sayısı 3.553.863 adettir. Tablo 75’de ürün gruplarından elde edilecek parça sayıları ikinci sütunda gösterilmiştir. Örneğin but ürün grubunda parça sayısı 2 adet olduğundan üretilecek ürün miktarı 7.107.726 Adet/Yıl bulunacaktır. But ürün gruplarının adet parçalanma süresi 25 saniye, göğüs grubu ürünlerinin adet parçalanma süresi 11 saniye ve kanat grubu ürünlerinin adet parçalanma süresi 5 saniyedir. Yıllık üretim adetleri ile parçalanma süreleri çarpıldığında ürün bazlı bütçelenen faaliyet etkenleri hesaplanabilmektedir. Tablo 75’de gösterilmiştir. Parçalama ve kutulama ana faaliyetindeki bu üç ürün grubunun toplam bütçelenen faaliyet etkeni 2.914.167,66 Sn./Yıl hesaplanmıştır.

Parçalama ve Kutulama ana faaliyetinde meydana gelen fayda, hizmet, işçilik ve destek faaliyetlerine ilişkin tüketimler Tablo 76’da yer almaktadır. Kullanılan malzeme tüketimleri arasında kolluk, maske, bone, önlük gibi hijyen malzemelerini de kapsamaktadır. Bakım onarım, üretim destek ve diğer destek faaliyetlerinin sağladığı katkılar bu ana faaliyet kalemi içerisinde açıklama tabloları belirtilerek Tablo 74’de hesaplanmıştır.

Parçalama ve Kutulama ana faaliyet maliyeti 5.513.898,11 TL/Yıl hesaplanmıştır. Tablo 75’de hesap edilen faaliyet etkeni 2.914.167,66 Sn./Yıl bulunmuş ve Tablo 76’da Faaliyet maliyeti yükleme oranı $6.678.990,05 \text{ TL/Yıl} \div 2.914.167,66 \text{ Sn./Yıl} = 2,2919032 \text{ TL/Sn.}$ hesaplanmıştır.

Tablo 76. Parçalama ve Kutulama Ana Faaliyet Maliyet Bütçesi (TL/Yıl)

	TL/Ay	TL/Yıl	Açıklama Tablo
Malzeme	1.560,03	18.720,36	Tablo 30
Üretici İşçilik ²⁰	150.663,34	1.807.960,08	Tablo 27
Yönetici İşçilik	12.204,59	146.455,08	Bordro
Bakım Onarım Destek Faaliyetleri	30.739,20	368.870,40	Tablo 47
İşletme İçinde Üretilen Destek Faaliyetleri	4.325,75	51.909,00	Tablo 49
Destek Hizmet Faaliyetler	15.188,00	182.256,00	Tablo 48
Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler (Elektrik Kaynak)	3.399,21	40.790,51	Tablo 23-24
Amortisman	185.387,40	2.224.648,80	Tablo 21
Soğutma ve Serinletme Üretim Destek Faaliyeti	56.023,99	672.287,88	Tablo 51
Genel Yönetim Hizmet Faaliyetleri	97.090,995	1.165.091,94	
TOPLAM	556.582,505	6.678.990,05	(TL/Yıl)
BÜTÇELENEN FAALİYET ETKENİ		2.914.167,66	(Sn./Yıl)
FMYO		2,2919032	(TL/Sn.)

²⁰ Tablo 27’de yer alan A5A49/ A5A50/ A5A51/ A5A52/ A5A53 numaralı faaliyetlerinde gerçekleşen işçilikler doğrudan bütün tavuk ürün kalemini ilgilendirdiğinden Tablo 74’de parçalama ve kutulama ana faaliyet maliyetinde yer almamaktadır. Burada oluşan işçilikler Tablo 80 içerisinde gösterilmiştir.

Tablo 77. Parçalanın Tavuklara Yüklenn Parçalama ve Kutulama Faaliyet Maliyeti

	Bütçelenen Faaliyet Etkeni (Sn./Yıl)	FMYO (TL/Sn.)	Yüklenn Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	Bütçelenen Toplam (KG/Yıl)	Kg Başına Faaliyet Maliyeti (TL/Kg)	Bütç. Parçalan. Tavuk Adedi (Tavuk Adet/Yıl)	Tavuk Adedi Başına Düşen Faaliyet Maliyeti (TL/Tav. Adet)
Parçalanın Tavuklara Yüklenn Parçalama ve Kutulama Faaliyet Maliyeti	2.914.167,66	2,2919032	6.678.990,05	6.787.878,3	0,98395	3.553.863	1,879361

Parçalama ve Kutulama ana faaliyetine alınan toplam tavuk miktarı üretim bütçesinde 6.787.878,33 kg/Yıl hesap edilmişti. Parçalama ve kutulama faaliyet maliyeti 6.678.990,05 TL /Yıl olduğundan parçalamaya alınan tavukların kg başına yüklenn faaliyet maliyet 0,983958422 TL/kg hesaplanmıştır. Parçalamaya alınan tavuk adedi yıllık 3.553.863 olduğundan tavuk adedi başına yüklenecek olan parçalama ve kutulama faaliyet maliyeti 2,2919032 TL/Adet hesap edilmiştir.

Üretim parça adedi başına düşen faaliyet maliyetini bulmak için her bir parça ürün grubunun bütçelenen faaliyet etkeni hesap edilmelidir. Yıllık üretim adet miktarları ile parçalama süreleri ile çarpıldığında her bir ürün grubunun bütçelenen faaliyet etkeni tablo 75’de daha önce bulunmuştur. Tablo 77’de her bir ürün grubuna yüklenecek olan parçalama ve kutulama faaliyet maliyetini Tablo 76’da bulunan (FMYO) 2,2919032 TL/Sn. ile çarpımından elde edilmiştir. 2.914.167,66 Sn./Yıl x 2,2919032 TL/Sn.= 6.678.990,05 TL/Yıl bulunmuştur. Yıllık üretim miktarı kg cinsinden adet cinsinden bilindiği için

But ürün grubu için 4.072.554,90 TL/Yıl, Göğüs ürün grubu için 1.791.924,165 TL/Yıl, Kanat ürün grubu için 814.510,982 TL/Yıl bulunmuştur. Her bir ürün grubunun üretim miktarlarına bölündüğünde üretim adedi başına düşen faaliyet maliyet değerlerine ulaşılmıştır.

Tablo 78. Parçalama Adedi Başına Düşen Faaliyet Maliyet Tablosu

Parça Ürün Grupları	Üretim Adedi (Adet/Yıl)	Parçalama Süresi (Sn./Adet)	Bütçelenen Faaliyet Etkeni (Sn./Yıl)	FMYO (TL/Sn.)	Yüklenen Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	Üretim Adedi Başına Düşen Faaliyet
But Grubu	7.107.726	0,25	1.776.931,50	2,2919032	4.072.554,91	0,5729757
Göğüs Grubu	7.107.726	0,11	781.849,86	2,2919032	1.791.924,17	0,2521093
Kanat Grubu	7.107.726	0,05	355.386,30	2,2919032	814.510,98	0,1145951
Toplam			2.914.167,66			

Tablo 78’de parça ürün gruplarında parça adedi başına düşen parçalama ve kutulama faaliyet maliyeti hesaplanmıştır. Böylelikle her ürün grubuna ait parçalama süresinden kaynaklı faaliyet maliyetleri yüklenmiştir. Her bir parçalama faaliyetinin akış sıralaması esas alınarak hazırlanmıştır. Ürünlerin parçalama sırası Tablo 78’den görüldüğü üzere kanat ürün grubu karkas tavuktan ayrıldıktan sonra göğüs parçalamaya alınmaktadır. But grubu ise en son parçalama işlemine tabi tutulmaktadır.

Tablo 79’da üretilen parça ürün gruplarının kg miktar bazlı faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Toplam parçalamaya alınan tavuk miktarı kg olarak 6.787.878,33 Kg/Yıl olduğu bilinmektedir. Her bir ürün grubunun standart parça oranı yukarıdaki tabloda sunulmuştur. But grubu için %30, göğüs grubu için %35, Kanat grubu için %10’dur. Bu oranlar ile parçalamaya alınan toplam kg miktarı çarpıldığında her bir ürün grubunun yıllık bütçelenen kg miktarlarına ulaşılmaktadır. Bu bulunan tutarlar üretim adet miktarlarına bölündüğünde her bir ürün grubuna ait parçalama ve kutulama maliyetinin kg başına değeri hesaplanmıştır.

Tablo 79. Parça Ürün Gruplarının Kg Başına Parçalama ve Kutulama Maliyetleri

Parça Ürün Grupları	Toplam Parçalama Bütçelenen Miktar (Kg/Yıl)	Parça Oran %	Parça Ürün Gruplarının Toplam Miktarları (Kg/Yıl)	Parça Ürün Gruplarının Adet Başına Düşen Kg Miktarı (Kg/Adet)	Üretim Adedi Başına Düşen Faaliyet Maliyeti (TL/Adet)	Kg Başına Parçalama ve Kutulama Maliyeti (TL/Kg)
But Grubu	6.787.878	30%	2.036.363,4	0,286499986	0,5729757	1,99991563
Göğüs Grubu	6.787.878	35%	2.375.757,3	0,334249984	0,2521093	0,754253895
Kanat Grubu	6.787.878	10%	678.787,8	0,095499995	0,2521093	1,199949378

Tablo 78’de parçalama ve kutulama ana faaliyetinde tüketilen ambalajlama ve kutulama işlemine ait ürün gruplarına göre kaynak tüketimleri yer almaktadır. Streç ve Şirink malzemesinin tüketimlerine ait ölçüm değeri satınalma bölümünden alınan birim maliyet değerleri temel alınarak Tablo 78’e yansıtılmıştır.

Palet streç kullanımı 1 rulo 1500 metredir. Palet streç birim fiyatı ise 108 TL/Rulo’dur. Ortalama 1 paletin hazırlanmasında 10 metre palet streç kullanıldığı sevkiyat bölümünden alınan veriler ışığında tespit edilmiştir. 1 rulo palet streç malzemesi ortalama 150 palet streçleyebilmektedir. 1 paletin streçleme birim maliyeti ise $108 \text{ TL/Rulo} \div 150 \text{ Palet/Rulo} = 0,72 \text{ TL/palet}$ ’tir. 1 palette ortalama bütün tavuk ürünlerinden 60 adet koli istiflenebilmektedir. 1 kolinin streç maliyeti $0,72 \text{ TL/palet} \div 60 \text{ koli/palet} = 0,012 \text{ TL/Koli}$. 1 kolide 12 adet bütün tavuk bulunduğundan tavuk adedi başına palet streç maliyeti $0,012 \text{ TL/Koli} \div 12 \text{ Adet/Koli} = 0,001 \text{ TL/Adet}$ hesaplanmaktadır.

Palet birim maliyeti 20,4 TL/palettir. Kombina tek tip palet ölçüsü kullanılmaktadır. Ürün gruplarına göre 1 palette istiflenebilecek koli miktarları 60-65 arasında değişebilmektedir. Örneğin bütün tavuk ürün grubunda sevkiyat bölümünden alınan bilgilere göre 1 palette 60 koli istiflenebilirken, kanat ürün gruplarında 65 koli istiflenebilmektedir.

Tablo 80. Ambalaj Malzemeleri Tüketim ve Birim Maliyet Tablosu

Ürün Adı	Tüketildiği Ürün Grubu	Ürün Gruplarına Göre Yıllık Tüketim (Ambalaj Adet/Yıl)	Yıllık Toplam Tüketim (Ambalaj Adet/Yıl)	Yıllık Toplam Maliyet (TL/Yıl)	Ambalaj Başına Düşen Maliyet (TL/Ambalaj Adet)
Klips	Bütün Tavuk SPS But	2.199.237 4.144.636	6.343.873	37.125	0,00585
Etiket	Sakatlar Bütün Tavuk But Göğüs Kanat	82.965 2.199.237 888.466 888.466 222.117	4.281.251	76.342,5	0,01377
Polietilen Poşet	Bütün Tavuk SPS But	2.199.237 4.264.636	6.463.873	358.642,72	0,0555
Şirink	Sakatatlar But Göğüs Kanat	-	-	77.307	0,0006
Streç	Sakatatlar Bütün Tavuk But Göğüs Kanat	-	-	73.363	0,0119
Köpük Tabak (Küçük)	Sakatatlar But Göğüs Kanat	-	-	-	0,01195
Köpük Tabak (Büyük)	But Göğüs Kanat	-	-	-	0,19

Paketli ürünler için birim palet maliyetini bulmak için 1 palette yer alan toplam adet miktarını bulmak gerekmektedir.

$20,40 \text{ TL/Palet} \div (\text{Paket içi ürün adedi} \times \text{koli içi paket miktarı} \times \text{koli miktarı})$ şeklinde hesaplanmıştır.

3.4.11. Ürün Maliyet Tabloları

Ürün maliyet tabloları FTM’de faaliyetlerin ve ürünlere ilişkin temel kaynak tüketimlerinin konsolide edildiği tablolardır. Çalışmada hazırlanan ürün maliyet tabloları et maliyeti tablosu, bütün tavuk maliyeti tablosu ve parça ürün grupları maliyeti tablosu olarak üç kısımdan oluşmuştur.

3.4.11.1. Et Maliyeti

Et maliyeti tablosu ilişkili olduğu tablolar yardımıyla Tablo 79’da hazırlanmıştır. Canlı alınan brüt et miktarı 13.512,886 Brüt Kg/Yıl’dır. Brüt alım fiyatı ise 6,04 TL/Brüt Kg’dır.

Yıllık brüt canlı et maliyeti $13.512,886 \text{ Kg/Yıl} \times 6,04 \text{ TL/Brüt Kg} = 81.617.831,44 \text{ TL/Brüt Kg}$ hesaplanmıştır. Kombina uzaktan et taşıyan tedarikçilerine taşıma primi vermektedir. Canlı hayvan kg başına verilen birim tutar 0,09 TL/Kg’dır. Uzaktan taşınan brüt canlı hayvan miktarı toplam satın alınan brüt canlı et miktarın %30’unu oluşturduğu için 4.053.856,80 Kg/Yıl hesaplanmıştır. Canlı Hayvan Alım ve Kesim Öncesi Hazırlık Üretim Destek Faaliyetlerinin tutarları Tablo 49 ve Tablo 68’den gelmiştir.

Tablo 79’da Canlı hayvan toplam maliyeti= Yıllık canlı et toplam maliyeti + Prim Tutarı + Canlı Hayvan Alım Üretim Destek Faaliyeti + Kesim Öncesi Hazırlık Üretim Destek Faaliyeti şeklinde hesaplanmıştır.

$81.617.831,44 \text{ TL/Yıl} + 324.309,26 \text{ TL/Yıl} + 185.861,04 \text{ TL/Yıl} + 728.830,87 \text{ TL/Yıl} = 82.856.832,14 \text{ TL/Yıl}$ olarak bulunmuştur.

Tablo 81. Et Maliyeti Tablosu

Et Maliyeti Tablosu	Tutar	Tablo Açıklama
Canlı Alınması Brüt Et Miktarı (Brüt Kg)	13.512.886,00	Tablo 38
Kg Alım Fiyatı (TL/Brüt Kg)	6,04	
Yıllık Canlı Et Toplam Maliyeti (TL/Yıl)	81.617.831,44	
Uzaktan Taşınan Canlı Hayvan Miktarı ²¹ (Brüt Kg/Yıl) %30	4.053.865,80	
Uzaktan Taşıma Primi (TL/Brüt Kg)	0,08	
Prim Tutarı (TL/Yıl)	324.309,26	
Canlı Hayvan Alım Faaliyet Maliyeti (TL/Yıl)	185.861,04	Tablo 49
Kesim Öncesi Hazırlık Faaliyeti (TL/Yıl)	728.830,87	Tablo 69
Canlı Hayvan Toplam Maliyeti (TL/Yıl)	82.856.832,14	
Yıllık Canlı Toplam Kg (Brüt Kg/Yıl)	13.512.886,00	
Kg Başı Brüt Canlı Et Maliyeti (TL/Brüt Kg)	6,114644276	
Yıllık Bütçelenen Net Et Üretim Miktarı (Net Kg/Yıl)	10.724.512,56	Tablo 38
Kg Başı Net Et Maliyeti (TL/Net Kg)	7,7259	

Tablo 79'da Kg başına düşen brüt canlı et maliyeti = Canlı Hayvan Toplam Maliyeti (TL/Yıl)
÷ Yıllık canlı toplam Kg (Brüt Kg/Yıl);

82.856.832,14 TL/Yıl ÷ 13.512.886 Brüt Kg/Yıl = 6,115 TL/Brüt Kg bulunmuştur.

Tablo 79'da Kg başına düşen net canlı et maliyeti = Canlı Hayvan Toplam Maliyeti (TL/Yıl)
÷ Yıllık bütçelenen net et üretim miktarı (Net Kg/Yıl);

82.856.832,14 TL/Yıl ÷ 10.724.512,56 Net Kg/Yıl = 7,73 TL/Net Kg bulunmuştur.

3.4.11.2. Bütün Tavuk Maliyeti

Bütün gövde tavuk iç organları ve boyun kısmı alınmış bir şekilde satışa sunulmaktadır. Dondurulmuş ve taze olarak poşet ambalajı içerisinde üretilmektedir. Aynı zamanda istenildiğinde dökme olarak poşetsiz kolide üretilebilmektedir. Ürünler tek tek poşetle ambalajlanmamakta koli içi poşet yardımıyla açık bir şekilde kutulara dizilmektedir.

²¹ Kombina 90 km üzerinde bir mesafeden gelen canlı tavuklara 0,08 TL/kg uzaktan taşıma teşvik primi vermektedir. Uzaktan taşınan brüt canlı hayvan miktarı toplam brüt miktarın %30'unu oluşturmaktadır.

Bütün tavuk ürününün üretimi Tablo 9 Faaliyet haritası tablosunda A1A1 ile başlayıp A5A53 kodlu süreçlerdeki deki tüm işlemleri kapsamaktadır. Bütün tavuk mamulünün toplam maliyeti için bu kod aralığında oluşan kaynak tüketimlerinin ve ana faaliyetlerin toplamsal tutarından oluşmaktadır. Bütün tavuk mamulü herhangi bir parçalama işlemine tabi tutulmadan bütün halde paketlenildiğinden parçalama ve kutulama ana faaliyetinde meydana gelen kaynak tüketimlerinden etkilenmemektedir. Bu nedenle bu ana faaliyette oluşan faaliyet maliyetleri yüklenmemiştir. Sadece parçalama ve kutulama ana faaliyetinde ambalajlama, etiketleme, klipsleme ve kutulama işlemine tabi tutulduğundan burada oluşan işçilik kaynaklarını tüketmektedir. Tablo 27’de bütün tavuk ürününün parçalama ve kutulama aylık toplam tutar 30.883,70 TL/Ay’dır. Yıllık işçilik maliyet tutarı $30.883,70 \times 12 = 370.604,40$ TL/Yıl. Bütün tavuk üretim miktarı 2.199.237 Adet/Yıl olduğundan $370.604,40 / 2.199.237 = 0,168515$ TL/Adet hesaplanmıştır.

Tablo 80’de bütün tavuk mamulüne ilişkin adet bazlı ve kg bazlı maliyetler rakamları yer almaktadır. Ürün hijyeni ve ambalaj geliştirme alt faaliyetleri bütün tavuk mamulü için gerçekleştirilip sonuç verdiğinden bu ürün kalemine yansıtılmıştır.

Tablo 82. Bütün Tavuk Maliyeti Tablosu

DONDURULMUŞ BÜTÜN TAVUK (POŞETLİ)	Adet Maliyet (TL/Adet)	Ortalama Kg (Kg/Adet)	Kg Maliyet (TL/Kg)	Tablo Açıklama
Kg Başı Net Et Maliyeti (TL/Net Kg)	13,79096908	1,79	7,7259	Tablo 79
Kesim Ana Faaliyet Maliyeti	0,721482258	1,79	0,403062714	Tablo 72
Soğutma ve Serinletme Destek Faaliyeti	0,110264	1,79	0,06160	Tablo 53
Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti	0,6454203	1,79	0,36057	Tablo 57
Satış Pazarlama Faaliyeti	0,008234	1,79	0,00460	Tablo 58
Üretim Planlama Faaliyeti	0,0898759	1,79	0,05021	Tablo 59
Kalite Kontrol Faaliyeti	0,0377332	1,79	0,02108	Tablo 61
Ürün Hijyeni Geliştirme Alt Faaliyeti	0,073748	1,79	0,04120	Tablo 67
Ürün Ambalaj Kalitesi Geliştirme Alt Faaliyeti	0,0523038	1,79	0,02922	Tablo 67
Klipsleme/Poşetleme/Etiketleme/ Kolileme İşçilik ²²	0,2513697	1,79	0,14043	Tablo 27
Klips	0,0087352	1,79	0,00488	Tablo 78
Etiket	0,0205492	1,79	0,01148	Tablo 78
Polietilen Poşet	0,0827875	1,79	0,04625	Tablo 78
Kutu (Koli) ²³	0,3450225	1,79	0,19275	Tablo 35
Palet	0,0507107	1,79	0,02833	Satınalma
Palet Streç	0,0014857	1,79	0,00083	Satınalma ve Sevkiyat
TOPLAM	16,290691	1,79	9,100945	

²² Tablo 27’de yer alan A5A49 ile A5A53 faaliyet kodlarında bütün tavuk ürün grubu için gerçekleştirilen üretimsel işçilik maliyetidir.

²³ Bütün Tavuk koli içi adet miktarı 10 adettir.

3.4.11.3. Parça Ürünler Maliyeti

Parça ürünler maliyet tabloları üç ürün grubundan oluşmaktadır. Bunlar but ürün grubu, göğüs ürün grubu ve kanat ürün gruplarıdır. Ortalama ürün adet ağırlıkları esas alınarak hem adet bazlı hem de kg bazlı maliyet hesaplamaları tablolar yardımıyla açıklanarak hesaplanmıştır.

3.4.11.3.1. But Ürün Grubu

Tablo 8’de ürün haritasında kombinada üretilen ürünler don, taze ve dökme olarak üretmektedir. But ürün grupları kalçalı but, bütün but, baget, taleks (sarma) ve but pirzoladan oluşmaktadır. Tablo 81’de dondurulmuş tabaklı kalçalı but ürününe ait maliyet tablosu hazırlanmıştır. Diğer ürün grupları için maliyet hesaplaması temel tüketim değerleri bilindiğinden kolaylıkla hesaplanabilmektedir. İşçilik, dondurulmuş, taze, tabak içi ve koli içi adet miktarları gibi temel özelliklere bağlı olarak maliyet değerleri değişebilmektedir.

Tablo 83. Tabaklı Dondurulmuş Kalçalı But Ürünü Maliyet Tablosu

TABAKLI DONDURULMUŞ KALÇALI BUT	Adet Başı Maliyet (TL/Adet)	Parça Ortalama Kg (Kg/Adet)	Kg Başı Maliyet (TL/Kg)	Tablo Açıklama
Kg Başı Net Et Maliyeti (TL/Net Kg)	2,21347	0,2865	7,7259	Tablo 79
Kesim Ana Faaliyet Maliyeti	0,108222	0,2865	0,377739402	Tablo 72
Parçalama ve Kutulama Faaliyet Maliyeti	0,572975	0,2865	1,99991563	Tablo 76
Soğutma ve Serinletme Destek Faaliyeti	0,016531	0,2865	0,0577	Tablo 54
Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti	0,08986	0,2865	0,31366819	Tablo 57
Satış Pazarlama Faaliyeti	0,0138083	0,2865	0,048196	Tablo 58
Üretim Planlama Faaliyeti	0,0209222	0,2865	0,073027	Tablo 59
Kalite Kontrol Faaliyeti	0,0089702	0,2865	0,031310	Tablo 61
Etiket	0,01377	0,2865	0,048063	Tablo 78
Şirink	0,0006	0,2865	0,002094	Tablo 78
Köpük Tabak	0,005975	0,2865	0,020855	Tablo 78
Kutu (Koli) ²⁴	0,19275	0,2865	0,672775	Tablo 35
Palet	0,02833	0,2865	0,098883	Satınalma
Palet Streç	0,001	0,2865	0,00349	Satınalma ve Sevkiyat
TOPLAM	3,287184		11,47361622	
Ürün Birim Maliyeti (2 parça)	6,5743	0,573		

²⁴ Koli içi adet miktarı 12 adettir.

3.4.11.3.2. Göğüs Ürün Grubu

Göğüs ürün grubunda yer alan ürünler temelde dondurulmuş ve taze olarak iki çeşittir. Dondurulmuş ve taze ürünlerde özel poşetli ve tabakta olmak üzere iki şekilde ambalajlanmaktadır. Kombina bünyesinde toplamda 4 farklı göğüs ürün türü üretilmektedir. Bunlar; bütün göğüs, sırtı alınmış göğüs, derili fileto ve derisiz filetodur. Tablo 82’de tabaklı dondurulmuş sırtsız göğüs ürününün maliyet tablosu yer almaktadır. Bu ürün bütün göğüsün sırt kısmı alındıktan sonra geriye kalan kısmıdır. Hem poşetli hem de tabaklı olarak satışa sunulabilmektedir. Koli içi miktarı 8 adettir.

Tablo 84. Göğüs Ürün Grubu Maliyet Tablosu

TABAKLI DONDURULMUŞ DERİSİZ FİLETO	Adet Baş Parça Maliyet (TL/Adet)	Parça Ortalama Kg (Kg/Adet)	Kg Baş Maliyet (TL/Kg)	Tablo Açıklama
Kg Baş Net Et Maliyeti (TL/Net Kg)	2,58238	0,33425	7,7259	Tablo 79
Kesim Ana Faaliyet Maliyeti	0,126259	0,33425	0,377739402	Tablo 72
Parçalama ve Kutulama Faaliyet Maliyeti	0,2521094	0,33425	0,754254	Tablo 76
Soğutma ve Serinletme Destek Faaliyeti	0,01929	0,33425	0,0577	Tablo 54
Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti	0,104843593	0,33425	0,31366819	Tablo 57
Satış Pazarlama Faaliyeti	0,0184111	0,33425	0,048196	Tablo 58
Üretim Planlama Faaliyeti	0,0209222	0,33425	0,062595	Tablo 59
Kalite Kontrol Faaliyeti	0,0089702	0,33425	0,026837	Tablo 61
Etiket/Poşet/Streç	0,02574	0,33425	0,077004	Tablo 78
Köpük Tabak	0,00598	0,33425	0,017876	Tablo 78
Kutu (Koli) ²⁵	0,19275	0,33425	0,432311	Tablo 35
Palet	0,02833	0,33425	0,057666	Satınalma
Palet Streç	0,001	0,33425	0,00299	Satınalma ve Sevkiyat
TOPLAM	3,386985		9,9332886	
Ürün Birim Maliyeti (2 parça)	6,77397	0,6685		

²⁵ Koli içi adet miktarı 12 adettir.

3.4.11.3.3. Kanat Ürün Grubu

Kanat ürün grubuna ait ürünler dondurulmuş ve taze olarak üretilmektedir. Bütün kanadın uç kısmı kesildikten sonra kalan parçanın ikiye kesildiğinde uçsuz kanat ürünü elde edilmektedir. Tabak içine dizilerek taze ve dondurulmuş olarak satışa sunulur. İkinci tip kanat ürünü de üst kanattır. Göğüs eklemine üst kısmındaki kanat bölümüdür.

Tablo 85. Kanat Ürün Grubu Maliyet Tablosu

KANAT ÜRÜN GRUBU	Adet Başı Maliyet (TL/Adet)	Parça Ortalama Kg (Kg/Adet)	Kg Başı Maliyet (TL/Kg)	Tablo Açıklama
Kg Başı Net Et Maliyeti (TL/Net Kg)	0,737823	0,0955	7,7259	Tablo 79
Kesim Ana Faaliyet Maliyeti	0,0360741	0,0955	0,377739402	Tablo 72
Parçalama ve Kutulama Faaliyet Maliyeti	0,190992	0,0955	1,99991563	Tablo 76
Soğutma ve Serinletme Destek Faaliyeti	0,005510	0,0955	0,0577	Tablo 54
Ürün Ambarı ve Sevkiyat Faaliyeti	0,029955	0,0955	0,31366819	Tablo 57
Satış Pazarlama Faaliyeti	0,004603	0,0955	0,048196	Tablo 58
Üretim Planlama Faaliyeti	0,006974	0,0955	0,073027	Tablo 59
Kalite Kontrol Faaliyeti	0,002990	0,0955	0,031310	Tablo 61
Etiket	0,02754	0,0955	0,288377	Tablo 78
Streç	0,00238	0,0955	0,024921	Tablo 78
Köpük Tabak	0,00239	0,0955	0,025026	Tablo 78
Kutu (Koli) ²⁶	0,03855	0,0955	0,403665	Tablo 35
Palet	0,00523	0,0955	0,054772	Satınalma
Palet Streç	0,0002	0,0955	0,002094	Satınalma ve Sevkiyat
TOPLAM	1,09121		11,426311	

²⁶ Koli içi adet miktarı 12 adettir.

Tablo 83’de hazırlanan maliyet tablosuna göre kanat ürün çeşitlerinin birim ürün maliyet bilgileri tablo 84’de hazırlanmıştır. Kanat ürünlerinin ambalajlanmasında tek tip etken olarak satışa tabakta sunulmaktadır. Dondurulmuş ve taze ürün maliyet farkı olarak depolama faaliyetinden kaynaklanan üretim faaliyetleri taze ürün gruplarına yansıtılmamıştır.

Tablo 86. Kanat Ürün Çeşitlerine Göre Maliyet Tablosu

Ürün Adı	Pakette Ürün Miktarı	Koli Paket Miktarı (Paket/Koli)	Ortalama Paket Ağırlığı (Kg/Paket)	Ortalama Koli Ağırlığı (Kg/Koli)	Birim Paket Maliyeti (TL/Paket)	Saklama Koşulu
Dondurulmuş Tabaklı Uçsuz Kanat	5 Adet	12 Paket	0,4775	5,73	5,4561	1 Yıl
Dondurulmuş Tabaklı Üst Kanat	15 Adet	12 Paket	0,60	7,2	6,8557	1 Yıl
Taze Tabaklı Uçsuz Kanat	5 Adet	12 Paket	0,4775	5,73	5,3063	9 gün
Taze Tabaklı Üst Kanat	15 Adet	12 Paket	0,60	7,2	6,6675	9 gün

SONUÇ

Stratejik yönetim süreçlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesinin en önemli enstrümanı stratejik maliyet yönetimidir. Şirketler, rekabetçi ve pazar değişikliklerine hızla yanıt verebilmek için esnek olmalı ve en iyiye ulaşmak için sürekli kıyaslama yapmaları gerekmektedir. Günümüz rekabet ortamında ürün maliyetlerinin doğru ve daha hassas ölçümlemesi gerekmektedir. Bu koşullar işletmelerin maliyetleme araçlarında daha stratejik yöntemleri ve sistemleri kullanmaya yöneltmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme ve yönetim bu arayışların bir sonucudur. FTM esasında, geleneksel maliyetleme yaklaşımının temel parametrelerinden biri olan GÜG'leri faaliyetlere indirgeyerek ürün ve hizmetlere tahsis edilmesini amaçlamaktadır.

Geleneksel maliyet yönetimi anlayışına sahip bir yönetici maliyetlere neden olan faktörün kaynak tüketimlerinden oluştuğunu bilmektedir. Ancak bu kaynak tüketimlerine neden olan temel etkenlerin başında faaliyetlerin geldiği düşüncesi geleneksel anlayışta tamamen ihmal edilen bir durumdur. Faaliyet ekseninde bir düşünme yapısını öngören FTM ise her faaliyetin tükettiği kaynakları apaçık bir şekilde sunabilmektedir. Bu yönüyle FTM başlangıçta çalışma yapılan işletmenin üst yönetiminde karmaşık ve işin içinden çıkılamaz bir algı oluşturmaya rağmen araştırmanın ilerleyen safhalarında üst yönetim ve orta kademe çalışanlarla yapılan bilgilendirme toplantıları ve bilgi alışverişleri sonucunda FTM sisteminin işletmenin maliyet yönetimini desteklediği anlayışı kabul edilmiştir.

Teknolojinin kullanıldığı her üretim safhasında ürün veya hizmet maliyetlerinin daha hassaslaştığı, rekabetin arttığı ve ürün çeşitliliğinin yükseldiği görülmektedir. FTM özellikle ileri teknoloji ve otomasyon kullanan, ürün çeşitliliği fazla olan işletmelerde daha başarılı sonuçlar verebilmektedir. Özellikle bilgisayar yazılımı desteği ve sanal veritabanları kullanan üretim yapılarında işletme amaçlarına duyarlı maliyetleme sonuçlarına ulaşılabilir.

İleri teknoloji kullanan işletmelerin rekabet ortamında faaliyetlerini sürdürülebilir kılmaları tamamen altyapı potansiyelleriyle ilişkilidir. Çünkü potansiyel teknolojik altyapısı işletmenin kapasite denklemlerinin en önemli bileşenidir. Kapasite hesaplamalarında teknolojik alt yapılar sabit kısıtlardır. Bir işletmenin neler yapabileceğini bilmesi ve

gelecekte hangi sınır düzeylerinde üretim kabiliyetine sahip olacağına dair farkındalıkları özellikle öngörü ve tahminleme aşamalarında sağlıklı planların kurulmasını destekleyeceği düşünülmektedir. İşletmelerin genellikle kuruluş aşamalarında oluşturulan bu altyapıların kapasite değerlerinin üretime başlanmadan ölçülmesi ve kaydedilmesi önemli bir husustur. Bu konu işletme yönetimlerince gerektiği kadar önemsenmemekte ve gözardı edilmektedir.

Gelecekte tesis planlamalarının birbiri ile daha entegre halde akıllı altyapılar ile sağlanacağı beklenmektedir. Özellikle sanayi 4.0 ve 5.0 gibi gelişmeler gelişmesini henüz tamamlayamamış veya gelişmemiş ülkeler açısından önemli fırsatlar barındırmaktadır. Her bir yeni sanayi devrimi beraberinde yeni bir altyapı neslini zorunlu kılmaktadır. Kendi arızasını tespit edebilen, kendini onarabilen, güncelleyebilen, tehlikeleri öngören ve önleyen teknolojik altyapıya sahip üretim sistemlerine geçilmesi beklenmektedir. Nesnelerin interneti, yapay zekâ ve büyük veri ile yaşanan dijital dönüşüm sayesinde endüstrilerin akıllı yapılara dönüşmeye başladığı iddia edilmektedir. Bu dönüşüm iş yapış biçimlerini ve üretim tekniklerini etkileyeceği düşünüldüğünde maliyet mühendisliğinin öneminin daha da artacağı söylenebilir.

Geleneksel üretim anlayışlarında işçilik maliyetleri önemli bir yer tutarken ileri teknoloji kullanan üretim işletmeleri işçilik maliyetlerini teknoloji ile ikâme edebilmektedirler. İşçilik giderlerinin kontrol edilememe özelliği ve yüksek maliyetlere yol açması geçmişten günümüze özellikle geleneksel maliyetleme sistemlerinin konusu olmuştur. İşçilik gider kalemleri maliyetleri azaltmak için işletmelerin bir anda gözden çıkartabileceği kaynaklar arasında değildir. Çünkü işçilik kaynakları üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde bir dinamizme yol açmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinde üretim işçilikleri bir dizi işlemin ardı ardına sağlanmasında, birçok kaynak ve faydanın bir araya gelerek faaliyetlere dönüştürülmesinde, faaliyetlere destek olan hizmetlere refakat edilmesinde bağlantı sağlayıcısı gibi görevler üstlenmektedir. Gelişen üretim teknolojileri işçilik unsurunun üretim faaliyetlerinde etkisini azaltmış olsa bile işçilik uzmanlaşmış bir kontrol unsuru olarak sorumlulukları artmaktadır. Modern üretim sistemlerinde işçi kaynağı tek bir faaliyetin çatısı altında değerlendirildiği gibi, bir işçi yeri geldiğinde diğer faaliyet merkezlerinde de çalışabilmektedir.

Geleneksel maliyetleme sistemlerinde yaşanan genel üretim giderlerinin çıktılarına dağıtılma problemine benzer problemler günümüz işletmelerinde işçilik kaynaklarının ürünlere doğru bir şekilde dağıtılmasında karşılaşılmaktadır. İşletmeler çağımızda yaşanan yüksek rekabet şartlarından dolayı nitelikli işçilik kaynaklarını tercih etmektedirler. FTM uygulamalarında işçilik bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Band sistemi üretim yapan modern işletmelerde tercih edilen nitelikli işçilik içeriğinde birden fazla faaliyette görev alan, yüksek rotasyon özelliğine sahip işçiliği önermektedir. Bu durumlarda işçilik doğru ölçülememekte ve faaliyetlerde tüketilen bir kaynak olmaktan çıkıp başlı başına bir faaliyete dönüşebilmektedir. Doğrudan ana faaliyette kullanılan işçilik ile rotasyona açık işçilik kalemlerinin ayrı ele alınması gerekmektedir.

Çalışmada oluşturulan FTM ve FTB modelinde bazı faaliyetler için süre ölçümü gerektiren durumlarla karşılaşılmıştır. Özellikle parçalama ve kutulama bölümündeki süreçlerde zaman esaslı maliyetleme yaklaşımı kullanılmıştır. Bu faaliyetlerde parçalama işleminde makine yoğun iken kutulama, tartım ve etiketleme süreçleri işçilik yoğun işlemleri barındırmaktadır. Zaman esaslı yaklaşımla faaliyetler atıl bir kapasiteye yol açmadan ölçümlenerek ilgili ürünlere dağıtılmıştır.

Çalışmada SFTM sistemi firma düzeyinde, tesis düzeyinde, ürün düzeyinde, parti seviyesinde ve birim düzeyinde kurgulanmıştır. Kombinanın sadece bütün tavuk ürünü düzeyinde geliştirmeyi düşündüğü ambalaj ve hijyen geliştirme çalışmasında oluşan faaliyet maliyetleri bütün tavuk ürününe Tablo 80’de yüklenerek gösterilmiştir. Bir ürüne ait olan Ar-Ge ve Ür-Ge çalışması hem parça bazlı hemde kg bazlı olarak ilgili ürüne yüklenerek bütçelenmiştir. Bir ürünü doğrudan ilgilendiren bir faaliyetin neden-sonuç ilişkisini tutarsal olarak inceleyebilmek mümkün kılınmıştır.

Parti seviyesinde hizmet veren kalite kontrol, satış pazarlama, ÜPK, ürün ambarı ve sevkiyat faaliyetlerinin faaliyet etkenleri doğru seçilerek parti seviyesinde ürüne yönelik faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Parça başına oluşan parti düzeyindeki faaliyet maliyetlerini izlemek mümkündür. Böylelikle işletme oluşan bu faaliyet maliyetlerinin ürünlerdeki etkisini gözlemleyebilmektedir. Çalışmanın sonunda oluşturulan ürün maliyet tablolarında Tablo 81-82-83’de ürünlerin faaliyet bileşenlerini maliyetleriyle birlikte izlenebilmektedir.

Çalışmada oluşturulan modelde, destek faaliyetleri iki temel grupta sınıflandırılmıştır. Bunlar: üretim destek faaliyetleri ve hizmet destek faaliyetleridir. Üretim destek faaliyetleri olarak canlı hayvan alım, kesim öncesi hazırlık, soğutma ve serinletme ile otomasyon ve kontrol üretim destek faaliyetleridir. Bu faaliyetlerin maliyetlerinin hesaplanmasında kesim öncesi hazırlık faaliyeti ürün düzeyinde faaliyet maliyetleri hesaplanırken, diğer üretim destek faaliyetleri tesis düzeyinde faaliyet maliyetleri hesaplanmıştır. Bu yöntem faaliyetlerin daha çok ilişkili olduğu ana faaliyetler temelinde dağıtılmasını kolaylaştırmıştır. Örneğin canlı hayvan alım faaliyeti kesim faaliyetinin bir alt faaliyet olarak değerlendirilmeyerek tesis düzeyinde bir üretim destek faaliyeti olarak canlı et maliyetinin unsuru şeklinde hesaplanmıştır. Çünkü herhangi bir kesim işlemi henüz başlatılmamıştır. Ancak kesim öncesi hazırlık üretim destek faaliyeti kesim faaliyetini doğrudan desteklediği için bu ana faaliyet içinde ürüne yönelik hesaplanmış ve dağıtılmıştır. Kesim faaliyeti başlamadığı için askılama sürecindeki işçilik kaynakları kesim faaliyetine dâhil edilmemiştir. Kesim öncesi destek faaliyetleri kapsamında canlı hayvan kabul faaliyetleri kapsamında et maliyet tablosu içerisinde sunulmuştur. Et maliyetlerinin daha hassas ve doğru ölçülmesi açısından önemli bir ayrımdır. Kombina gizlilik prensibi kapsamında geleneksel hesapladığı maliyet değerlerini paylaşmak istememiştir. Bu nedenle kombinadaki geleneksel maliyetleme yapısı ile model elde edilen maliyet değerleri açık ve net olarak tez yazınında kıyaslanamamıştır. Ancak kombina yöneticilerinin yaptıkları kıyaslamalar neticesinde çalışmada ölçülen maliyet değerlerinin daha hassas ve gerçeği yansıttığını çalışma sonunda yapılan görüşmelerde belirtmişlerdir.

Soğutma ve serinletme üretim destek faaliyeti parçalama ve kutulama ana üretim faaliyetine ve sakatat ürünlerin üretilmesine destek vermektedir. Bu üretim destek faaliyetinin bünyesinde çalışan 3 işçi sadece sakatat ürünlerin ambalajlanması, tartılması ve etiketlenmesinde görev aldığından bu işçilerin kaynak tüketimleri sakatat ürün gruplarına doğrudan yüklenmiştir. Bu faaliyette yer alan işçilik kaynağı, kullanılan dolaylı malzeme ile işçilerin hizmet aldıkları yemekhane ve çamaşırhane hizmetleri sakatat ürün gruplarına yöneliktir. Bu kaynak tüketimleri Tablo 51’de ilk üç sırada yer alan kaynaklardır, bu kalemler toplandığında 73.321,75 TL/Yıl değerine ulaşmaktadır. 73.321,75 TL/Yıl sakatat ürün gruplarına dağıtılacak tutardır.

Soğutma ve serinletme üretim destek faaliyet maliyetinden bu tutar düşüldüğünde kalan tutar parçalama ve kutulama bölümüne aktarılacak tutar bulunmaktadır. $707.289,67 \text{ TL/Yıl} - 73.321,75 = 633.967,92 \text{ TL/Yıl}$ ise Parçalama ve Kutulama bölümüne alınan bütün tavuk ve parça ürün gruplarına aktarılacak olan faaliyet maliyet tutarıdır. FTM neticesinde sakatat daha önce parçalama ürünlerine yüklenen bu işçilik sakatat ürünlerine yüklenerek parça ürünlerin maliyetlerinin azalmasını sağlamıştır. Sakatat ürünlerin doğrudan ilgilendiren maliyetler daha doğru hesaplanmıştır.

Çalışma yürütülürken birçok ölçülemeyen faaliyetle de karşılaşılmıştır. Kombinada gerçekleşen su kullanımları buna örnek verilebilir. Kombina suyu kendi bünyesinde arıtma ile ürettiği için toplam tükenen su miktarını bilebilmekte iken buhar kazanında veya yıkama işlemlerinde kullanılan suyun ölçümünü yapamamaktadır. Çalışma esnasında kombina yönetimi bu duruma karşılık kombina girişine bir su sayacı takarak ölçüm yapmaya başlamıştır.

Kombinanın % 49,5 kapasitede çalıştığı tespit olunmuştur. Üretim bütçesine göre yılda 5.753.174 adet tavuk kesilmektedir. Kombinanın net pratik kapasitesi 238 gün olduğundan, günde kesilen tavuk miktarı şöyle bulunur. $5.753.174 \text{ adet/yıl} / 238 \text{ gün/yıl} = 24.173 \text{ adet/gün}$ Günde fiili 7 saat üretim yapıldığı göz önünde bulundurulursa, $24.173 \text{ adet/gün} / 7 \text{ saat/gün} = 3453 \text{ adet/saat}$ bulunur. Oysaki kombina fiili olarak 7000 adet günde kesim yapabilmektedir.

Bu tez çalışması ile oluşturulan STFM ve Bütçeleme Modeli uygulama yapılan işletmeye yukarıdaki verilen bilgilere ilave olarak aşağıdaki sonuçlara da ulaşılmıştır:

- Maliyet hesaplamalarının hassas ve detaylı olması sisteme olan güvenilirlik düzeyini artırmıştır,
- Yönetim kademesi bütçeleme süreçlerine karşı oluşan kaygı ve ön yargılarının azaldığını belirtmişlerdir,
- Kombina yönetimi kullandığı veritabanını gözden geçirerek aldığı bir kararla yeni bir yazılıma geçmiştir,
- Üretim Planlama birimi aksayan veya ölçülemeyen faaliyetlerde derhal iyileştirmelere gitmiştir,

- Satınalma birimi malzeme satınalma öngörülerinde çalışmada oluşturulan esnek bütçeleri kullanmaya başlamıştır.
- Satış pazarlama birimi Tablo 8’de oluşturulan ürün haritasından yararlanmaya başlamıştır.
- Bu model ışığında ürün temelli gelir tablosu oluşturulabilmektedir.

Önerilen STFM ve Bütçeleme Modelinde, maliyetler faaliyetler esas alınarak bütçelendiğinden kombinada faaliyet ve süreç analizleri başarılı bir şekilde uygulanmış ve katma değer oluşturan faaliyetlerinin farkına varılmış, değer katmayan faaliyetleri elimine edilerek değer yaratılmıştır. Böylece etkin maliyet kontrolüne olanak verecek bir yapı oluşturulmuştur.

Çalışma genel hatları ile değerlendirildiğinde ulaşılan bu bulgular ışığında aşağıda sunulmuştur:

- Literatürde yer alan FTM uygulamalarına yönelik çalışmalarda daha çok geleneksel yöntemlerle kıyaslama yoluyla başarısı değerlendirilmiştir. Hâlbuki aynı sektörde aynı ürünleri üreten farklı firmalarda FTM uygulamaları ve modelleri test edilmemiştir. Burada aynı ürün gruplarını aynı gelişmiş teknolojik yöntemlerle üreten işletmelerde FTM uygulamalarının aynı maliyet sonuçları verip vermeyeceği karşılaştırmalı olarak ele alınması ayrı bir araştırma konusu olabilir. Yapılan çalışmanın kanatlı et sektöründe model olarak test edilebilme imkânını ortaya koyacaktır.
- Ürün ambarının saklama oda kapılarının açılması ve kapanması esnasında ortaya çıkan ısı kaybının ölçülebildiğinde ürün ambarı ve sevkiyat bölümü birbirinden ayrılarak faaliyet maliyetleri ayrı ayrı ölçülebilir. Bu kısımda da gereksiz faaliyetlerin ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda FTM ile tedarik zinciri yönetimi birlikte değerlendirilerek maliyetleme analizleri yapılabilir.
- Yazılım desteğinin FTM açısından önemli olduğu bilinmektedir. Verilerini yazılım desteği ile FTM uygulayan bir işletme ile yazılım kullanmayan benzer ürünler üreten ve yazılım kullanmayan işletmeler FTM ve bütçeleme yönünden karşılaştırılabilir.

Gelecekte yapay zekâ kullanımının yaygınlaşacağı varsayılan üretim ortamlarında faaliyet verilerinin özel bir çaba gerektirmeden, daha ucuz ve hızlı yollarla edinilebileceği beklenmektedir. Bu gelişmeler FTM uygulamalarının yaygınlaşmasına ve benimsenmesine katkılar sağlayabilir. Eğer işletmeler üretim faaliyetlerinde oluşan verileri yapılandırılmış verilere dönüştürebilirlerse FTM uygulamaları ile mevcut sonuçların daha ötesinde hassas maliyet ölçümlemeleri yapabileceklerdir.

Büyük veri altyapılarının hızla geliştiği, veri analistliği gibi dijital işçiliğin önem kazanmaya başlayacağı tahmin edilmektedir. İşletmeler veri analistliği gibi araçlar sayesinde faaliyetlerin temel dinamiği ve anlamı olan birçok veriyi daha kolay ölçerek faaliyetleri daha ayrıntılı bir şekilde bileşenlerine ayırabilecektir. Faaliyet verilerini sistematik bir biçimde yapılandırabilirlerse veri odaklı maliyet çözümlemeleri geliştirilebilir. Gelecekte gelişen teknolojiler yordamıyla FTM'nin evrilerek veri tabanlı maliyetleme VTM (data-driven costing) gibi yeni stratejik maliyetleme araçlarının kullanılmasına ihtiyaç duyulacaktır. Bu yönüyle yapay zekâ teknolojilerini üretim faaliyetlerinde kullanan işletmelerde eğer veri yapılandırma süreçlerinde derin öğrenme veya makine öğrenme altyapısına sahip işletmelerde FTM uygulamaları incelenebilir. Böyle bir çalışma gelecekte bu alandaki araştırmacılara tavsiye olunabilir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Anderson S. W. & Young, S. M., (2001). “Implementing Management Innovations Lessons Learned From Activity Based Costing in the U.S. Automobile Industry”, Springer Science Business Media New York.
- Anderson, S. W. & Dekker, H. C., (2009). “Strategic Cost Management in Supply Chains, Part 1: Structural Cost Management”, Accounting Horizons, V: 23, N: 2, p. 201–220.
- Anthony, R. N., Hawkins, D. F., & Merchant, K. A., (2010). “Accounting Texts & Cases”, 13E by Robert N. Anthony (13th ed.). McGraw-Hill.
- Brimson, J.A. & Antos, J., (1999). “Driving Value Using Activity-Based Budgeting”, New York, John Wiley&Sons, Inc., 1999.
- Arnout, A., (2001). “Anwendungstand des Target Costing in deutschen Grossunternehmen”, Controlling, 13. Jg., Heft:6, München/Frankfurt, Verlage C.H.Beck und Vahlen, Juni 2001, 289-299; Aktaran: Ceran, Y., (2002). “Stratejik Maliyet Yönetimi Enstrümanı Olarak Pazara Dayalı Hedef Maliyet Yönetimi – PDHMY”, Selçuk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı: 4, 91-119.
- Arzova, S.B., (2002). “Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi”, Türkmen Yayınevi, İstanbul, s. 26.
- Atkinson, A.A., Kaplan, R.S., Young, S.M. (2004). “Management Accounting”, (4. Edit.) New Jersey. Pearson Education.
- Atkinson, A.A., Kaplan, R.S., Matsumura, E.M. and Young, (2008). “Management Accounting”, Peking: Tsinghua University Press.
- Baines, A., (1992), "Activity-Based Costing", Work Study”, Vol.41, No.2, s.12-13.
- Barca, M. ve Nohutçu, A., (2008), “Kamu Sektöründe Stratejik Yönetim ve Türk Kamu Yönetiminde Stratejik Planlama Uygulamasına Eleştirisel Bir Bakış”, Kamu

- Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar, Editörler: Balcı, Asım ve Diğerleri, Seçkin Yayınları, Ankara, s. 337-362.
- Bellis J. R. & Develin, N., (1992). “Activity Based Cost Management”, Accountant Digest, (Spring). S.1-36.
- Betz, Stefan (1998), “Zielkostenplanung und –kontrolle auf Basis der Erfahrungskurve”, ZP-Zeitschrift für Planung, Heft:9, Heidelberg, Physica-Verlag, s. 249-268; Aktaran: Ceran, 2002.
- Brimson, J. A., (1991). “Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach”, John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Brimson, J. A. & Fraser, R., (1991). “The Key Features of ABB”, Management Accounting, London, 69, 1, p.42-43.
- Burkhead, J., (1965). “Government Budgeting”, John Wiley&Sons, Inc. New York, p.4-5.
- Bursal, N. E., (2002). “Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama”, Der Yayınevi, İstanbul.
- Bursal, N. E., (2010). “Maliyet Muhasebesi”, Der yayınevi, İstanbul.
- Buzzell, R. D. & Gale, B. T. (1987). “The PIMS Principles”, Free Press, New York.
- Byars, L. L., (1987). “Strategic Manegement. Planning and Implementation,. Concepts and Cases”, New York: Haarper and Row.
- Cokins, G., (2001). “Activity-Based Cost Management An Executive’s Guide”, John Wiley & Sons, Inc., Newyork.
- Connolly, T.& Ashworth, G., (1994). “An integrated activity-based approach to budgeting”, Management Accounting, London, 72, 3, p.32-36.
- Cooper R. & Kaplan, R.S., (1991). “The Design of Cost Management System”, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Cooper, R., Kaplan, R. S., Maisel, L. S., Morrissey, E.ve Oehm, R. M. (1992a). “Implementing Activity Based Cost Management: Moving From Action to Analysis Montvale”, NJ: Institute of Management Accountants.

- Cooper, R., (1995). “When Lean Enterprises Collide”, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Cooper, R. & Kaplan, R., (1998). “Cost & Effect; Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance”, Boston: Harvard Business School Press.
- Cooper R. & Kaplan, R.S., (1999). “The Design of Cost Management System”, Second Edition ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Dierks, P.& Cookins, G., (2003). “The CAM – I Glossary of Activity Based Management”, Version 3.0, Cam – I, Texas.
- Dodd, D. & Lavelle, W. K., (2002). “ABC Spells Improved Performance”, Business Management, 20,6, p.20-29.
- Erdem, B., (2018). “Tedarik Zincirinde Maliyet Yönetimi”, Detay Yayıncılık, Ankara, s.64.
- Eren, E., (2000). “Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası”, Beta Basım, İstanbul, s.1-15.
- Erdoğan, N., (1995). “Faaliyete Dayalı Maliyetleme”, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:867-İİBF Yayınları No:106, Eskişehir, s.40-42.
- Ertaş, C. F., (2015). “Yönetim Muhasebesi”, Beta Basım, 2. Baskı, İstanbul, s. 269-287.
- Garrison, R. H., (1995). “Managerial Accounting: Concepts For Planning, Control, Decision Making”, Sixth Editian, Richard D. Irwin Inc.,O.S.A., p.305.
- Gündüz, H. E., (1997). “Dünya Klasındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama”, 1. Basım, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 99, Ankara, s.73-80.
- Gürdal, K., (2007). “Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar”, Siyasal Kitabevi, Ankara
- Hage, J. (1980). “Theories of organizations: form, process and transformation”, New York, NY: Wiley.
- Hacırüstemoğlu Rüstem, (1997). “Maliyet Muhasebesi”, Alfa Yayınları, İstanbul
- Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M., (2002). “Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar”, Türkmen Kitabevi, İstanbul, s. 28.

- Haftacı, V., (2010). “İşletme Bütçeleri”, 6. Baskı, Beta Basım A.Ş., İstanbul, s.32.
- Hansen, D.R. and Mowen, M.M., (2003). “Cost Management: Accounting and Control”, Peking, Peking University Press.
- Helvacı M. A., (2005). “Eğitim İşletmelerinde Değişim Yönetimi”, Nobel Y., Ankara, s. 169.
- Hicks, D. T., (1992). “Activity Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses: An Implementation Guide”, New York, John Wiley&Sons, Inc.
- Hilton, R. W., (1991). “Managerial Accounting, Mcgarwhill Inc.”, 3rd. Edition, New York, p.317.
- Holmen, J. S., (1995). “ABC vs. TOC: It’s a Manner of Time”, Management Accounting, Vol. 76, Issue 7, January, p. 37.
- Hornngren, C. & Foster, G., (1991). “Cost Accounting A Managerial Emphasis”, Annotated Instructor's Edition, Seventh Edition, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
- Hornngren, C., Datar, M. & Foster, G., (2003). “Cost Accounting A Managerial Emphasis”, New Jersey, Prentice Hall.
- Hornngren, C., Foster, G., and Datar, S. (1999). “Cost Accounting”, 10th edn, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Hornngren, C.T., Sundem, G.L. and Stratton, W.O., (2007). “Introduction to management accounting”, Peking, Peking University Press.
- Hornngren, C., Datar, S. M., and Rajan, M.V., (2012). “Cost Accounting”, 14th edn, Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Imai, M., (1997). “Gemba Kaizen”, Mc Graw Hill, New York.
- Kaplan, R. S. & Cooper, R., (1997). “Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance”, Harvard Business School Press, p.4.
- Kaplan R. S. & Cooper, R., (1998). “Cost Effect”, Harvard Business School Press, USA.
- Kaplan, R. S. & Atkinson, A. A., (1998). “Advanced Management Accounting”, International Edition, Third Edition.

- Kaplan R. S. & Anderson S. R., (2007). “Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits”, Harvard Business School Press.
- Karcioğlu, R., (2003). “Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar”, Aktif Yayınevi, Erzurum, s.80.
- Kozak, N., (2001). “Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri”, Eskişehir.
- La Londe, B.J. & Ginter, J.L., (1999). “A Summary of Activity-Based Costing Best Practices”, The Ohio State University’s The Supply Chain Management Research Group: Ohio State Publications.
- Liu L., Martin J., Robinson J., (2002). “Double measure”, Financial Management, October 2002, p. 22-24.
- Luecke, R., (2010). “Strateji – İşinize en Uygun Stratejiyi Oluşturun ve Uygulayın”, (Çev. Turan Parlak), (11.Basım). İstanbul, Türkiye İş Bankası Yayınları, (Eserin orijinali 2005’te yayınlandı).
- Mckee, L., (2007). “General Attributes of FreshandFrozenPoultryMeat”, Edit Nollet Lml. Handbook of Meat, Poultry and Seafood Quality. Blackwell Publishing. First Edition, Iowa, USA. p.429-435.
- Merriam, S. B., (1998). “Qualitative Research and Case Study Applications in Education”, (secondedition). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Miller, J. A., (1996). “Implementing Activity-Based Management Daily Operations”, Canada: John Wiley and Sons, Inc.
- Naughton, J. P., (2001). “Activity-Based Costing; The New Management Tool”, Behavirol Health Management, March/April, s. 50.
- Öker, F., (2003). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar”, Literatür Yayınları, İstanbul, Mart, s. 7.
- Pamuk, G., Erkut, H., Ülegin, F., Ülegin, B., Akgüç, Ö., Alpay, Y. ve Koşma, H. (1997). “Stratejik Yönetim ve Senaryo Tekniği”, İrfan Yayıncılık, İstanbul.

- Pearce, J.A., & Robinson, R. B., (1991). "Strategic Management: Formulation, Implementation, and Control", Irwin (4).
- Pesonen, Lasse, T.T., (2001). "Implementation of Design to Profit in a Complex and Dynamic Business Context", Oulu University Press, Oulu/Finland.
- Porter, M.E., (1980), "Competitive Strategy", Free Press, New York, NY, p.41.
- Porter, M. E., (1985). "Competitive Advantage", New York: Free Press.
- Porter, M. E., (1998). "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance with a New Introduction", The Free Press: New York.
- Porter, M. E., (2010). "Rekabet Stratejisi – Sektör ve Rakip Analiz Teknikleri", (Çev. G. Ulubilgen). İstanbul: Sistem Yayınevi, (Eserin orijinali 1990'da yayınlandı).
- Porter, M. E. (2010). "Rekabet Üzerine", (Çev. K. Tanrıyar). Optimist Yayınevi, (Eserin orijinali 2008'de yayınlandı).
- Porter M. E., (2013). "Strateji Nedir? Harvard Business Review'den En Etkili Yönetim Fikirleri içinde" (7-53). (Çev. M. İnan), Optimist Yayınları, (Eserin orijinali 2011'de yayınlandı).
- Railborn, C.A., Barfield, T. J., Kinney, M. R., (1996). "Managerial Accounting" 2nd ed., Minneapolis/Saint Paul : West Publishing Company.
- Romano, Patrick L. (1989). "Activity Accounting-An Update" Part 1. Management Accounting. (March). P. 65-66.
- Sevgener, A. S. ve Hacırüstemoğlu, R., (2000). "Yönetim Muhasebesi", 7. bs., İstanbul, Alfa Yayınları, s. 276.
- Sievänen, M., Suomala, P.& Paranko, J., (2004). "Product Profitability: Causes and Effects", Industrial Marketing Management, 33, p.393-401.
- Stewart, R.; Wyskidsa, R. & Johannes, J., (1995). "Cost Estimator's Reference Manual", 2nd ed., Wiley Interscience.
- Swenson, D., Ansari, S., Bell, J. & Kim, İ.W., (2003). "Best practices in target costing". Management Accounting Quarterly, 4 (2). s.12-17.

- Şakrak, M., (1997). “Maliyet Yönetimi” Yasa Yayınları İstanbul.
- Shim, Jae K. - Siegel, Joe G. ve Shim, Allison I., (2001). “Budgeting Basics and Beyond”, Fourth Edition, John Wiley&Sons, Inc., New Jersey, p.1.
- Tregoe, B. & Zimmerman, J., (1980). “Top Management Strategy”, Simon and Schuster.
- Tomas R. Lee, Yu., (2001). “Explicit Costdynamics An Alternative To Activity-Based Costing” John Wiley and Sons, Inc. ISBN 0-471-38943-9, p.93.
- Ülgen, H. ve Mirza, S. K., (2004). “İşletmelerde Stratejik Yönetim”, Literatür Yayınevi İstanbul, s.264.
- Weetman, P., (2006). “Management Accounting”, First Edition, Spain: Prentice Hall Financial Times, p.485-486.
- Yalkın Y. K., ve Demir V., (2015). “Yönetim aracı Olarak İşletme Bütçeleri”, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (1999), “Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri”, Ankara.
- Yin, R. K., (1985). “Case Study Research: Design and Method”, California: Sage Publication, Inc.
- Zimmerman, J.L., (2009). “Accounting For Decision Making And Control”, 7. bası, McGraw-Hill, ABD.

Süreli Yayınlar

- Albright, Thomas L. Ve Smith Tracy (1996), “Software For Activity - Based Costing”, Journal of Cost Management, Fall.
- Anderson, B.M., (1993). “Using activity-based costing for efficiency and quality”, Government Finance Review June, 7.
- Baird, K. & Reeve, R. (2004). “Adoption of activity management practices: a note on the extent of adoption and the influence of organizational and cultural factors”, Management Accounting Research, 15, p.383–399.

- Baker, J. J. & Boyd, G. F., (1997). "Activity-based costing in the operating room at valley view hospital", *Journal of Healthcare Finance*, 24(1), p.3-7.
- Barrett, R., (2005). "Time-driven Costing: The Bottom Line on the New ABC". *Business Performance Management Magazine*, (11), p.35-39.
- Bjørnenak, T. & Mitchell, F. (2002), "The development of activity-based costing journal literature", 1987–2000", *European Accounting Review*, 11(3), 481–508. doi:10.1080/0963818 022000001019.
- Bleeker, R., (2001). "Key Features of Activity-Based Budgeting". *Journal of Cost Management*. V.15, No.4, p.5-20.
- Bromwich, M., (1990). "The Case for Strategic Management Accounting: The Role of Accounting Information For Strategy in Competitive Markets", *Accounting, Organizations and Society*, 15(1/2). s.27-46.
- Bruggeman, W. & Slagmulder, R., (1995). "The Impact Of Technological Change On Management Accounting", *Management Accounting Research*, No:6.
- Buzzell, R. D. & Wiersema, F. D., (1981). "Successful share building strategies", *Harvard Business Review*, Vol. 59 No. 1, p.135-44.
- Campbell, D. S., (1999). "Health hazards in the meatpacking industry", *Occup Med*. 14(2):351–372.
- Chandler, A.D., (1962). "Strategy and Structure: Chapters in the History of American Enterprise", MIT Press, Boston.
- Cooper, R. (1988a). "The Rise of Activity-Based Costing - Part Two: When do I need an Activity-Based Cost System ?", *Journal of Cost Management*, fall, p.41-48.
- Cooper, R. & Kaplan, R. S., (1988). "How cost accounting distorts product costs", *Management Accounting*, April, p.20-27.
- Cooper, R. & Kaplan, R.S., (1988). "Measure costs right: make the right decisions". *Harvard Business Review*, sept/oct, p.96-103.

- Cooper, R., (1988b). The Rise of Activity-Based Costing - Part One: What Is an Activity-Based Cost System?. Journal of Cost Management. (Summer):45-54.
- Cooper, R., (1989). "The Rise of Activity-Based Costing - Part Four: What Do Activity-Based Cost Systems Look Like?", Journal of Cost Management, (Spring).p.38-49
- Cooper, R., (1990). "Five Steps to ABC System Design", Accountancy, 1990, s. 78.
- Cooper, R., (1990). "Cost Classification in Unit-Based and Activity – Based Manufacturing Cost Systems", Journal of Cost Management for The Manufacturing Industry, Fall, p.6.
- Cooper, R. & Kaplan, R. S., (1992b). "Activity Based Systems: Measuring the Cost of Resource Usage", Accounting Horizons, September, p.1-13.
- Cooper, R. & Kaplan, R. S., Maisel, L., Morrissey, E., and OEHM, R. (1992c). "From ABC to ABM", Management Accounting, 74,5, p.54-57.
- Cooper R. & Kaplan R. S., (1998). "The Promise and Peril of Integrated Cost Systems", Harvard Business Review, Boston, 76, 4, pp.109-119.
- Cooper, R. & Slagmulder, R., (1998a). "Strategic Cost Management: What is Strategic Cost Management? Management Accounting", Jan. Vol. 79 No. 7, p.14-16.
- Cooper, R. & Slagmulder, R., (2003). "Interorganizational costing", Part 2. Cost Management, Kasım/Aralık: p.23.
- Çakıcı, C., (2006). "Backflush (Geriye Dönük) Maliyetleme Yöntemi", Muhasebe Denetime Bakış Dergisi, 18(5), Nisan, s.41-64.
- Dess, G. G. and Davis, P. S., (1984). "Porter's Generic Strategies As Determinants of Strategic Group membership a Performance", Academy of Management Journal, Vol. 26 No. 3, p. 467-88.
- Dwivedi, R., Chakraborty, S., (2014). "An Activity Based Costing Model for a Food Processing Industry", International Journal of Innovative Research & Development, Vol 3 Issue 12, 121,124.

- Ellis-Newman, J., and Robinson, P. (1998), “The cost of library services: Activity-based costing in an Australian academic library”, *The Journal of Academic Librarianship*, s.24.
- Eraslan, İ. H., Kuyucu, A. D. ve Bakan, İ. (2008). “Değer Zinciri (Value Chain) Yöntemi ile Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Değerlendirilmesi”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, c. 10, s. 2, s.307-332.
- Erdem, B. (2010). “Maliyet Yönetimi Tekniklerinin ve Uygulamalarının Tedarik Zinciri Açısından Değerlendirilmesi”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, y. 9, s. 17, Bahar, ss. 83-104.
- Ergün, Ü., (2002). “Ürünün Tasarım Aşamasında Uygulanan Stratejik Maliyet Yönetimi Teknikleri”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Yıl:2, Sayı:6, TÜRMOB Yayın Organı, Ümit Matbaacılık; Ankara, Şubat-2002, s. 33-48.
- Erol, M. (2008). “Kısıtlar Teorisi (Yaklaşımı) ve Teorisinin Stratejik Maliyet Yönetiminde Kullanımı”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı. 39, s. 101- 109.
- Garrison R.H., Noreen, E.W. (1994). “Managerial Accounting: Concepts For Planning, Control and Decision Making”, 7. Irwin, ABD.
- Gerwin, D. (1988). “A theory of innovation processes for computer-aided manufacturing technology”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 35, 90–100.
- Gosselin, M. (1997). “The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing”. *Accounting, Organizations and Society*, 22, p.105–122.
- Gosselin, M. (2007). “A Review of Activity-Based Costing: Technique, Implementation, and Consequences”, *Handbook of Management Accounting Research*, p.645.
- Gupta, M. ve Galloway, K. (2003). “Activity-Based Costing / Management and Its Implications for Operations Management”. *Technovation*, 23(2), p.131-138.
- Güçlü, N. (2003). “Stratejik Yönetim”, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 23, Sayı*, s.61-85.

- Hambrick, D. C. (1982). "Environmental scanning and organizational strategy", *Strategic Management Journal*, Vol. 3 No. 1, p. 159-74.
- Hambrick, D.C. (1983), "Some Tests of the Effectiveness And Functional Attributes of Miles and Snow's Strategic Types", *Academy of Management Journal*, Vol. 26 No. 1, p. 5-26.
- Hawes, J. M. and Crittendon, W. F. (1984). "A taxonomy of competitive retailing strategies", *Strategic Management Journal*, Vol. 5 No. 2, p. 275-87.
- Hekkenberg, A., Lemmer, M. ve Dekkers, P. (2015). "An Analysis of Teachers' Concept Confusion Concerning Electric and Magnetic Fields". *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 19(1), 34-44.
- Hill, C.W.L. (1988). "Differentiation versus low cost or differentiation and low cost? A contingency framework", *Academy of Management Review*, Vol. 13 No. 3, p. 401-12.
- Hinterhuber, Hans, H., (1995). "Strategic Cost Management: Preliminary Lessons From European Companies", *Yönetim*, Yıl.6, Sayı:21, Haziran, p. 3-11.
- Huynh, T., Guangming G. and Huynh, H., (2013). "Integration of activity-based budgeting and activity-based management" *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 1(4), p. 181-187. doi: 10.11648/j.ijefm.20130104.11
- Hwang, C. R., (1999), "Value Chain Cost Tracing and Cost System Obsolescence: An Exploratory Study of Small to Medium Sized Companies," *Journal of Applied Business Research*, Vol: 15, Issue: 4 (Fall), p.1.
- Innes, J. & Mitchell, F., (1993). "Activity-Based Costing: A Review with Case Studies", London: CIMA.
- Ittner, C. D., (1999). "Activity – Based Costing Concepts for Quality Improvement", *European Management Journal*, 17,5, p.492-500.
- Juras, A., (2014). "Strategic management accounting – What Is the Current State of the Concept?", *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 17(2) p.76-83.

- Kaplan, Robert, S., (1986). "The Role for Empirical Research in Management Accounting." *Accounting, Organizations and Society* 11, nos. 4-5, p. 429–452.
- Kaplan, R. S., (1990a). "The Evolution of Management Accounting". *The Accounting Review*, Cilt: LIX(3), p. 390.
- Kaplan, R. S.,(1990b). "Contribution Margin Analysis: No Longer Relevant/Strategic Cost Management: The New Paradigm", *Journal of Management Accounting Review* 2, 1–32.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R., (1991). "Profit Priorities From Activity-Based Costing". *Harvard Business Review*, 69 (3), 130–135.
- Kaplan, R. S., (1992). "In Defense of Activity – Based Cost Management", *Management Accounting*, 74,5, p.58-63.
- Karaca, N. ve Yıldız .Ş., (2010). "Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Sistemine İlişkin Bir Öneri", *Mevzuat Dergisi*, Vol. 156.
- Liu, L., Robinson, Y. J., and Martin, J., (2003). "An Application of Activity-Based Budgeting: A UK Experience", *Cost Management*. V.17. No.5 (2003): 30-36.
- Markiewicz, P.; (2011). "Change Management In The Strategy Implementation Process", *Intelektine Ekonomika*, 5(2), 257-267.
- Murray, A. I., (1988). "A Contingency View of Porter's 'generic strategies", *Academy of Management Review*, Vol. 13 No. 3, p. 390-400.
- Onat, K., Anıtsal, İ., Anıtsal, M.M. (2014). "Activity Based Costing in Services Industry: A Conceptual Framework For Entrepreneurs. *Entrepreneurial Executive*", Volume 19, 149-167.
- Öker, F., (2003). "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme - Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar", Birinci Basım, Literatür Yayıncılık, Yayın No: 109.
- Özer, M. A., (2015). "İşletmelerde Stratejinin Önemi Üzerine Değerlendirmeler", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Yıl 7, Sayı 14, s.75-77.

- Parnell, J. A., (1997). "New evidence in the generic strategy and business performance debate: a research note", *British Journal of Management*, Vol. 8, p. 175-81.
- Parnell, J.A., (2006). "Generic Strategies after Two Decades: A Reconceptualization of Competitive Strategy" *Management Decision* Vol. 44, No. 8, p.1139-1154.
- Phillips, L.W., Chang, D. R and Buzzell, R. D., (1983). "Product quality, cost position, and businessperformance: a test of some key hypotheses", *Journal of Marketing*, Vol. 47 No. 2, p. 26-43.
- Pazarçeviren, S., (2006). "Dinlence İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli Önerisi". *Analiz Dergisi*. 6.15, s.51–58.
- Pazarçeviren, S. Y. & Celayir, D. (2018). "Strategic Cost Concepts and Use in Target Costing", *Journal of Current Researches on Business and Economics*, 8 (2), 187-196.
- Proff, H., (2000). "Hybrid strategies as a strategic challenge – the case of the German automotiveindustry", *Omega*, Vol. 28 No. 5, p. 541.
- Raffish, N. and Turney, P. (1991). "Glossary of Activity-Based Management," *Cost Management Journal*, Fall, 53–63.
- Roslender, R., Hart, SJ, (2003). "In search of strategic management accounting: Theoretical perspectives and field study", *Management Accounting Research*.
- Roth, H. P., (2005). "How SPC Can Help Cut Costs", *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 16,3, p.21-19.
- Roztock, N., (2003). "The integrated activity-based costing and economic value-added system for the service sector", *International Journal of Service Technology and Management*, vol. 4, no. 4-6, p. 494-506.
- Shank, J.K., (1989). "Strategic Cost Management: New Wine, or Just New Bottles?", *JMAR*, Volume: 1, Autumn 1989, s. 47-62.
- Spedding, T.A.& Sun, G.Q., (1999). Application of discrete event simulation to the activity based costing of manufacturing systems. *International Journal of Production Economics* 58: 289-301.

- Stevens, M. (2004). "Activity-Based Planning and Budgeting: The Coming of Age of the "Consumption-Based Approach". *Journal of Corporate Accounting and Finance*. 15, p 15-28.
- Şakrak, M., (1998). "Maliyet Düşürme Tekniğı Olarak Hedef Maliyetleme ve Örnek Olay Analizi", *M.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, Prof. Dr. Kenan Erkural'a Armağan, Cilt:XIV, Sayı:2, Yıl:1998, İstanbul, s. 311-320.
- Topcu, N., (2005). "Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemine Göre Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi - Tekstil Sektöründe Bir Uygulama". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 6.2, s. 343-355.
- Troxel, R. & Weber, M., (1990). "The evolution of activity-based costing. *Journal of Cost Management*", Spring, p.14-22.
- Tse, M.S.C., and Gong, M.Z. (2009). "Recognition of idle resources in time-driven activitybased costing and resource consumption accounting models", *Journal of Applied Management Accounting Research*, 7(2), 41–54.
- Turney, Peter B. B., (1990). "What Is The Scope Of Activity-Based Costing?", *Journal Of Cost Management for Manufacturing Industry*, Vol:3, Winter, p.40-42.
- Türk, Z., (2000). "Modern Bütçeleme Teknikleri Faaliyet Esasına Dayalı Bütçeleme", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 2.4, ss.37-50.
- Türk, Z., (2004). "Stratejik Yönetim Muhasebesi Yaklaşımı: Değer Zinciri Maliyet Analizi", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 4.
- White, G. E. & Ostwald, P. F., (1976). "Life Cycle Costing". *Management Accounting*, January, p. 39-42.
- Woodward, D. G., (1997). "Life Cycle Costing-theory, Information Acquisition and Application." , *International Journal of Project Management* 15 (6): 335–344.
- Wright, P., (1987). "A refinement of Porter's strategies", *Strategic Management Journal*, Vol. 8, No. 1, p. 93-101.

Yalçın, S., (2006). “Rekabet Avantajı Sağlamada Stratejik Maliyet Yönetiminin Muhasebe Uygulamalarıyla İlişkileri”, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, s. 15, Ağustos, s. 15-34.

Yılmaz, K., (2003), “Kamu Kuruluşları İçin Stratejik Planlama Uygulaması”, Sayıştay Dergisi, Sayı: 50-51, Temmuz-Aralık, s. 67-86.

Yüzbaşıoğlu, N. (2004) “İşletmelerde Stratejik Yönetim ve Planlama Açısından Stratejik Maliyet Yönetimi Ve Enstrümanları”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, No:12, s. 387-410.

Zimmerman, J. L., (2001). “Conjectures regarding empirical managerial accounting research, Journal of Accounting and Economics 32, p. 411–427.

Rapor ve Bildiriler

BESD-BİR (2013). “Piliç eti sektör raporu” (Üretim, Tüketim, Dış Ticaret, Sorunlar, Görüşler). Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği, Ankara.

Gholizadeh, H., & Sanei, S. (2009). “Activity-based Planning and Budgeting (ABPB) a new approach in budgeting”, second conference of operational budgeting – Tehran.

TAGEM, (2018). “Kanatlı Hayvancılık Sektör Politika Belgesi” 2018-2022. Ankara, Alınma Tarihi Haziran 20, 2019.
<https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/Kanatli%C4%B1%20Hayvan%C4%B1l%C4%B1k%20Sekt%C3%B6r%20Politika%20Belgesi%202018-2022.pdf>

TAGEM, (2018). “Tavuk Eti Raporu”, Temmuz, 2018-2022. Ankara, Alınma Tarihi Haziran 21, 2019.
<https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2018Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/2018-Temmuz%20Tavuk%20Eti.pdf>

FAO. (2019) “Overview of global meat market developments in 2018” Meat Market Review March, p.2-3. Retrieved June 20, 2019, from <http://www.fao.org/3/ca3880en/ca3880en.pdf>

FAO. (2019). “Food Outlook Biannual Report On Global Food Markets” Retrieved June 20, 2019, from <http://www.fao.org/3/CA4526EN/CA4526EN.pdf>

Huppes G., van Rooijen M., Kleijn R., Heijungs R., de Koning A., van Oers L., (2004). “Life Cycle Costing and the environment”, Report of a Project Commissioned by The Ministry of VROM-DGM.

Pazarçeviren, S. ve Balcı, A. R., (1995). “ABC sisteminin Genel Özellikleri” Kara Kuvvetleri Bildirileri, Ankara, Ekim, s. 508-520.

Taylor, W. B., (1981). “The Use of Life Cycle Cost-ing in Acquiring Physical Assets.” Long Range Planning 14 (6): 32–43.

Resmi Yayınlar

American Productivity & Quality Center, (1997). Activity Based Management II: Best Practices for Dramatic Improvement. Houston, TX: APQC/ CAM-I.

Institute of Management Accountants, (IMA), (1998). “Implementing Activity-Based Management: Avoiding the Pitfalls”, Statements on Management Accounting – Statement Number 4CC.

Institute of Management Accountants, (IMA), (2006). “Strategic Cost Management: Implementing Activity-Based Costing”, N.J.,

Resmi Gazete, (2008). “Sözleşmeli Üretim İle İlgili Usûl Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik”, Nisan, Sayı: 26858. Erişim T. Haziran 24, 2019.
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/04/20080426-5.htm>

Resmi Gazete, (2005). “Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik”, 05.01.2005-25691, 22.10.2005-25974 (Değişiklik). Erişim T. Haziran 24, 2019.

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/01/20050105-7.htm>

Tezler

Basuki, B. (1995). “Activity-based costing in emerging economies: are the gains relevant?”, Doctor of Philosophy Thesis, Department of Accountancy, University of Wollongong,

p.1-198, <http://ro.uow.edu.au/theses/1000>, Retrieved June 18, 2019, from https://www.researchgate.net/profile/Basuki_Basuki2/publication/38449328_Activity-based_costing_in_emerging_economies_are_the_gains_relevant/links/56c4378308aea564e3041d40/Activity-based-costing-in-emerging-economies-are-the-gains-relevant.pdf?origin=publication_detail

- Chen, S., (2002). “A Post- Manufacturing Product Cost Analysis Model”, Doctor of Philosophy Thesis, Doctor Of Engineering In Industrial and Manufacturing Engineering, Cleveland State University, UMI Number: 3046338.
- Doğan, S., (2016). “Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Bir Tekstil Firmasında Uygulaması”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Fischer, K. F., (2012). “It's going to cost you: A cross-sectional activity-based budgeting model for estimating administrative costs in convenience store chains”, Anderson University.
- Karaca, N., (2008). “Faaliyet Tabanlı Bütçeleme Modellemesi ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi SBE.
- Köroğlu, Ç., (2012). “Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi Ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama”, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Şen, L. M., (2013). “Konaklama İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Beş Yıldızlı Otel İşletmesi Uygulaması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi SBE.
- Ülker, Y., (2002). “Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Ön Maliyetleme Simulasyonu ve Plastik Gıda Kapları Ambalaj Sanayiinde Bir Uygulama” Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Yıldız, Ş., (2008). “Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Dayalı Ekonomik Katma Değer Analizi ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması”, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.

İnternet Belgeleri

- Adkins, T., (2008). “Activity Based Costing Under Fire. Five Myths about Time-Driven Activity Based Costing”, Beye Network, Retrieved November 18, 2019, from <http://www.b-eye-network.com/view/7050>
- Alagöz, A., (2006). “Stratejik Maliyet ve Kar Planlama Aracı Olarak Hedef Maliyet Yönetimi (Target Cost Management)”, Selçuk Üniversitesi, SBE Dergisi, Sayı 15, Erişim Tarihi Ekim 10, 2019. <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/565>
- Anderson, S. W. & Young, S. M., (1999). “The impact of contextual and process factors on the evaluation of activity-based costing systems”, Accounting, Organizations and Society 24, ss.525–559. Retrieved May 18, 2019, from <https://pdfs.semanticscholar.org/975b/49744f126801d7eeef44edee12fc1f70a08d.pdf>
- Atmaca, M. & Terzi, S., (2007). “Stratejik Maliyet Yönetimi Açısından Tam Zamanında Üretim Felsefesi İle Kısıtlar Teorisinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi”, Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 22(1), 293-309, Erişim Tarihi Eylül 22, 2019. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3707>
- Avrupa Komisyonu (7 Temmuz 2007). Genel Gıda Yasa İzlenebilirliği DG Sağlık ve Tüketicilerinden 18 Kasım 2014 tarihinde elde edilmiştir: http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/index_en.htm
<http://gs1.tobb.org.tr/userfiles/files/EUMeat.pdf>
- Ayvaz, E., (2017). “Stratejik Maliyet Yönetimi ve İş Zekâsı”. AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology Yaz / Summer – Cilt / Vol: 8 - Sayı/Num: 28, doi:10.5824/1309-1581.2017.3.001.x, Erişim Tarihi Ekim 17, 2019. http://www.ajit-e.org/?menu=pages&p=details_of_article&id=258
- Baird, K., Harrison G., & Reeve, R., (2007). “The Success of Activity Management Practices: The Influence of Organizational and Cultural Factors”. Accounting & Finance, 47(1): 47–67, from <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2006.00195.x>

- Basık, O. F. ve Türker, İ., (2005). “Stratejik Maliyet Analizi Ve Yönetimi”, V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 25-27 Kasım. Erişim Tarihi 5 Ekim 2019. <https://www.pydem.com/dosyalar/stratejik-maliyet-analizi-ve-yonetimi>
- BESD-BİR, (2019a). Erişim Tarihi 10 Ekim 2019. http://www.besd-bir.org/assets/documents/TR_Kanatli_eti_yretimi_1.pdf
- BESD-BİR, (2019b). Erişim Tarihi 10 Ekim 2019. http://www.besd-bir.org/assets/documents/TR_ylkere_gyre_ihracat-dynyAtyryldy_1.pdf
- Cardos, I.R. & Pete, Ş., (2011). “Activity-based Costing (ABC) and Activitybased Management (ABM) Implementation – Is This the Solution for Organizations to Gain Profitability?”, Retrieved June 18, 2019, from <http://revecon.ro/articles/2011-1/2011-1-9.pdf>
- Ceran, Y., (2002). “Stratejik Maliyet Yönetimi Enstrümanı Olarak Pazara Dayalı Hedef Maliyet Yönetimi – PDHMY”, Selçuk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı: 4, 91-119. Erişim T. Eylül 24, 2019. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/289672>
- Chisambara, P., (2012). 4 “Benefits of Using Activity Based Costing to Manage Costs”, Retrieved June 10, 2019, from <https://erpminsights.com/the-benefits-of-using-activity-based-costing-to-manage-costs/>
- CIMA, (2001). “Activity-based Management –An Overview, Technical Briefing”. Retrieved June 18, 2019, from http://www.cimaglobal.com/Documents/ImportedDocuments/ABM_techrpt_0401.pdf
- [file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/An_Activity_Based_Costing_Model_for_a_Fo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/An_Activity_Based_Costing_Model_for_a_Fo%20(1).pdf)
- Cokins, G., (2010). “Cost Drivers. Evolution and Benefits”, Theoretical and Applied Economics Volume XVII (2010), No. 8(549), pp. 7-16. ”. Retrieved August 14, 2019, from

https://www.researchgate.net/publication/46567430_Cost_Drivers_Evolution_and_Benefits

Ergin, H. ve Elmacı, O., (1999). “Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Açılımlar: Stratejik Yönetim Muhasebesi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Sayı: 3. Erişim T. Haziran 24, 2019. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/55127>

Eryiğit, B. H., (2013). “Stratejik Planlama, Stratejik Planlamaya İlişkin Alternatif Yaklaşımlar ve Stratejik Yönetim Okulları”, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, C.4, S.9. ss.152-172. Erişim T. Temmuz 19, 2019. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/213901>

FAO. (2013). “Poultry Development Review”, s.2. Retrieved June 10, 2019, from <http://www.fao.org/3/i3531e/i3531e.pdf>

FAO. (2017). “Gateway to poultry production and products”, Retrieved June 20, 2019, from
a) <http://www.fao.org/poultry-production-products/production/en/>
b) <http://www.fao.org/poultry-production-products/production/poultry-species/en/>
c) <http://www.fao.org/poultry-production-products/production/production-systems/en/>
d) <http://www.fao.org/poultry-production-products/socio-economic-aspects/markets-and-trade/en/>

FAO. (2019). “Overview of global meat market developments in 2018” , Poultry Meat Market Review, March, s.2. Retrieved June 10, 2019, from <http://www.fao.org/3/ca3880en/ca3880en.pdf>

Hacıhasanoğlu, T., (2014). “Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme Yöntemi ve Mobilya Sektöründe Bir Uygulama”, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 10, Yıl 10, Sayı 2. Erişim Tarihi Eylül 5, 2019. <http://iibfdergi.ibu.edu.tr/index.php/ijesr/article/viewFile/644/938>

Kabinlapat, P., Sutthachai, S., (2016), “An Application of Activity-Based Costing in the Chicken Processing Industry: A Case of Joint Products” International Food and Agribusiness Management Review Volume 20 Issue 1, DOI:

- 10.22434/IFAMR2016.0017. Retrieved August 29, 2019, from <https://www.wageningenacademic.com/doi/pdf/10.22434/IFAMR2016.0017>
- Kahraman, Z., (2015). “Beyaz Sektörü”, Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Raporu, Erişim Tarihi Temmuz 17, 2019. http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/d24d7c78bb96fc2_ek.pdf
- Kaplan, R S. ve Anderson, S. R. (2004). “Time Driven Activity Based Costing”, Retrieved August 19, 2019, from <https://hbr.org/2004/11/time-driven-activity-based-costing>
- Koutouzidou, G., Vazakidis, A., Theodoridis, T., and Batzios, C., (2015). “A Review of ABC Methodology for Agricultural Sector” HAICTA 2015, Retrieved June 10, 2019, from http://ceur-ws.org/Vol-1498/HAICTA_2015_paper3.pdf
- Lehmann, Carl F., (2014). “Defining Process” Retrieved August 10, 2019, from <http://www.ittoday.info/ITPerformanceImprovement/Articles/2012-04Lehmann.html>
- Manyaeva, V. A., Piskunov, V.A., Fomin, V.P., (2016). “Strategic Management Accounting of Company Costs”, International Review of Management and Marketing, 6(S5) 255-264. Retrieved October 15, 2019, from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/367265>
- Martin, J. R., (2016). “Management Accounting: Concepts, Techniques & Controversial Issues”, Chapter 1, Introduction to Managerial Accounting, Cost Accounting and Cost Management Systems, Retrieved October 10, 2019, from <http://maaw.info/MAAWTextbookMain.htm>
- Modarress, B., Ansari, A., and Lockwood, D.L., (2004). “Kaizen Costing for Lean Manufacturing: A Case Study”, International Journal of Production Research, 43(9), 1751-1760. Retrieved October 15, 2019, from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207540500034174>
- Namazi, M., (2016). “Time-driven activity-based costing: Theory, applications and limitations”, Iranian Journal of Management Studies (IJMS), Vol. 9, No. 3, Summer. Retrieved November 11, 2019, from

[https://www.researchgate.net/publication/305730517 Time-driven activity based costing Theory applications and limitations](https://www.researchgate.net/publication/305730517_Time-driven_activity_based_costing_Theory_applications_and_limitations)

- Nickols, F., (2016). “Strategy IS Execution What You Do is What You Get”, Retrieved July 21, 2019, from https://www.nickols.us/strategy_is_execution.pdf
- Olalere, T., (2011). “Methodology in Accounting Research: A Critique of Taxonomy”, SSRN Electronic Journal, DOI: 10.2139/ssrn.1921192, Retrieved June 10, 2019, from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1921192
- Özer, G., (2001). “Ürün Geliştirme Süreçlerinde Faaliyete Dayalı Tekniklerin Kullanımı”, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Ekim, s. 79-97. Erişim Tarihi Ağustos 17, 2019. [https://www.researchgate.net/publication/278005296 Urun Gelistirme Sureclerinde Faaliyete Dayali Tekniklerin Kullanimi](https://www.researchgate.net/publication/278005296_Urun_Gelistirme_Sureclerinde_Faaliyete_Dayali_Tekniklerin_Kullanimi)
- Pietrzak, Z., (2013). “Traditional versus Activity-based Budgeting in Non-manufacturing Companies”, ISSN 1822–7260 Social Science. 2013. Nr. 4 (82). Retrieved April 16, 2019, from [https://www.researchgate.net/publication/314927491 Traditional versus Activity-based Budgeting in Non-manufacturing Companies](https://www.researchgate.net/publication/314927491_Traditional_versus_Activity-based_Budgeting_in_Non-manufacturing_Companies)
- Pockevičiūtė, R.,(2009). “Case Study: Activity Based Budgeting At Agricultural Holdings In Lithuania” Economics And Rural Development, Volume 4, Number 2, s.27. Retrieved June 10, 2019, from <http://erd.asu.lt/erd/article/view/57/56>
- Roy, R., (2003). “Cost Engineering: Why, What And How?”, Decision Engineering Report Series, p.1-45, from <https://core.ac.uk/download/pdf/140680.pdf>
- Roy, R., (2008). “Cost Engineering”, Journal of Engineering Design Vol. 19, No. 2, April, 97–98. Retrieved May 29, 2019, from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09544820701868221>
- Sandison, D., Hansen, S. C. and Torok R. G., (2003). “Activity-Based Planning and Budgeting: A New Approach”, Journal of Cost Management (March/April): 16-22, from <https://maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumSandisonHansenTorok03.htm>

- Sangeladji, M., (2009). “Cost Measurement And Analysis (3)”, Study Guides, Chapter 12, from https://www.google.com.tr/url?q=http://www.csun.edu/~hcbus012/acct380/guides/chapter12.doc&sa=U&ved=2ahUKEwis2q7Iu_jlAhXEepoKHav1AgMQFjAAegQIAxAB&usg=AOvVaw3AT-nPQxyHla5rFcPLRrK
- Seldüz, H. ve Sevim, Ş., (2012). “Sağlık Kurumlarında Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimi İçin Faaliyet Haritalarının Oluşturulması ve Bir Uygulama”, Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi, Ocak, Cilt: 4, Sayı: 1
- Türk Dil Kurumu Resmi Sitesi, Erişim Tarihi Temmuz 17, 2019. <http://sozluk.gov.tr/>
<https://dergipark.org.tr/download/article-file/35037>
- Wegmann, G., (2009). “The Activity-Based Costing Method: Developments and Applications” The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices, Vol. VIII, n° 1, s. 7-22. Retrieved April 20, 2019, from <http://ssrn.com/abstract=1319665>
- Yılmaz, R. ve Arı, M., (2011). “Ürün Yaşam Seyri Maliyet Analizi ve Ürün Yaşam Seyri Maliyetleme Yaklaşımları İçin Durum Değerlendirmesi ve Kavramsal Çözümleme İhtiyacı”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ocak Sayısı, s. 75-88. Erişim Tarihi Ekim 11, 2019. http://mufad.org.tr/journal-/attachments/article/129/012_08.pdf
- Yılmaz, R., (2018). “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Davranışsal Yönetim Muhasebesi Açısından Değerlendirilmesi”, Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, E-ISSN: 2602-215X, Haziran, Sayı: 6, s.1-23. Erişim Tarihi Ekim 9 2019. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/507771>
- Yükçü, S. & İçerli, M. Y. (2007). “Direkt Malzemeye Dayalı Maliyet Hesaplama Sistemi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 34, s.66-73. Erişim Tarihi Kasım 5, 2019. <http://journal.mufad.org.tr/attachments/article/383/8.pdf>
- Zakić, V. & Borović, N., (2013). “Application of activity-based costing in agricultural enterprises”, The seminar: agriculture and rural development – challenges of transition and integration processes. Department of Agricultural Economics. Belgrade-Zemun. Retrieved May 10, 2019, from <http://tinyurl.com/z8fqhf4>.
<https://www.tarim.com.tr/Tarim-Nedir,327y>

ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı : Tolga ALA
2. Doğum Yeri ve Tarihi : Erzincan / 28.10.1981
3. Akademik Unvan : Öğretim Görevlisi
4. Öğrenim Durumu :

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Doktora	Muhasebe ve Denetim	İstanbul Ticaret Üniversitesi	2013 - ...
Yüksek Lisans	Özel Hukuk	Erzincan Üniversitesi	2008 - 2010
Lisans	İşletme	Sakarya Üniversitesi	2001 - 2005

5. Akademik Görevleri :

Akademik Unvan	Üniversite	Yıl
Öğretim Görevlisi	Erzincan Üniversitesi / Tercan MYO	2009 - 2018
Öğretim Görevlisi	EBYÜ / Erzincan MYO	2018 -

6. Mesleki Deneyim :

Çalıştığı Pozisyon	Firma Bilgisi	Yıl
İç Ticaret Bölümü	Sanem Matbaacılık Ulus. Taşım. A.Ş.	2007 - 2009
Müşteri İlişkileri/Pazarlama	Alpler Catering Gıda A.Ş.	2007 - 2007

7. Yayınları :

A. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings)

Basılan Bildiriler

A1. Ala T., Pazarçeviren S.Y., "Türkiye'de Sağlık Sektöründe Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemlerinin Kullanılmasına Yönelik Literatür Taraması ", 5. Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi, İzmir, TÜRKİYE, 17-20 Ekim 2018, ss.293-304.

A2. Ala T., Pazarçeviren S.Y. , "Activity Analysis on Activity Based Management", International Multidisciplinary Congress of Eurasia, Barcelona, İSPANYA, 27-30 Nisan 2017, pp.5-15.

A3. Ala T., Pazarçeviren S.Y., "Türkiye'de Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Alanında Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmaları Üzerine Bir Çalışma.", International Multidisciplinary Congress of Eurasia, Barcelona, İSPANYA, 27-30 Nisan 2017, ss.15-25

A4. Ala T., Kahraman T., Sümer E., "Muhasebe Bilgi Kalitesi: Karşılaştırılabilirlik Kavramı", Congress on International Economic and Administrative Perspectives, Bakü, AZERBAIJAN, 28-30 Eylül 2016, ss.1-1.

A5. Ala T., Akbulut E., Işıkoğlu P.S., "Sekreterlik Mesleğine Bakış Açısı ve Bu Alanda Eğitim Gören Öğrencilerle Diğer Bölüm Öğrencilerinin Karşılaştırmalı Analizi: Erzincan Üniversitesi Tercan MYO Örneği", 13. Büro Kongresi, Denizli, TÜRKİYE, 23-25 Ekim 2014, ss.10-10

B. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

B1. Tepegöz Ş.M., Ala T., "Yönetim Kurullarının Yapısı Açısından Türkiye'deki Faktoring Şirketlerinin Karlılık/Özkaynak İlişkisinin Analizi", Muhasebe ve Denetime Bakış, ss.195-212, 2019.

B2. Pazarçeviren S.Y., Ala T., "Türkiye'de Sağlık Sektöründe Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemlerinin Kullanılmasına Yönelik Literatür Taraması", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, vol.24, ss.417-429, 2019.

B3. Aydın H., Ala T., "İşletmelerde Yapılan Çek Hileleri: Ortaya Çıkarılması ve Önlenmesi", Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, vol.11, no.7, ss.85-96, 2018.

B4. Türedi H., Ala T., Tepegöz Ş.M., "Uluslararası Denetim Standartları Açısından Kurumsal Yönetim Sürecinin Değerlendirilmesi", Muhasebe ve Finansman Dergisi, no.78, ss.1-16, 2018.

B5. Ala T., Kahraman T., Sümer E., "Muhasebe Bilgi Kalitesi: Karşılaştırılabilirlik Kavramı", Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ss.140-152, 2016.

B6. Ala T., Özdemir A., "Yeni Bir Yaklaşım: Muhasebe Eğitiminde Bütünsel Yaklaşım ve Tercan Meslek Yüksekokulu Muhasebe Programı Örneği", Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi, vol.3, ss.146-160, 2015.

B7. Ala T., Akbulut E., İşikoğlu P.S., "Sekreterlik Mesleğine Bakış Açısı ve Bu Alanda Eğitim Gören Öğrenciler İle Diğer Bölüm Öğrencilerinin Karşılaştırmalı Analizi: Erzincan Üniversitesi Tercan Meslek Yüksekokulu Örneği ", Pamukkale Avrasya Sosyoekonomik Çalışmalar Dergisi vol.2, ss.35-47, 2015.

C. Ulusal Yayınevlerinde Basılmış Kitap ve Bölümü:

C1. Ala T., "Stratejik Yönetim Muhasebesi Araştırmalarında Bilgi Yönetimi: Örnek Olay Yönteminde Veri Toplama Teknikleri", Bir Değer Aracı Olarak Bilgi Disiplinler Arası Güncel Yaklaşımlar, Kitap Bölümü, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, ss.215-230, 2019.

EKLER

GİZLİLİK SÖZLEŞMESİ

1- TARAFLAR

Bir tarafta araştırmacı T.C. kimlik numaralı Öğretim Görevlisi “Tolga ALA” Bahçelievler Mahallesi Rafet Akpınar Sokak No:15/6 Erzincan adresinde mukim “ “ (bu sözleşmede kısaca Tolga ALA olarak anılacaktır.)

Diğer tarafta “.....” adreslerinde mukim “.....Firması ” (bu sözleşmede kısaca **Firma** olarak anılacaktır.) aralarında aşağıdaki koşullarda anlaşmışlardır.

2- SÖZLEŞMENİN KONUSU

Sözleşmenin konusu, “Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sistemi-Kanatlı Sektörü Uygulamasının” (Doktora Tez Adı) çalışması kapsamında yürüttüğü çalışmalar ile ilgili olarak, kendisine **Firma** tarafından verilen, açıklanan gizlilik içerdiği açıkça belirtilen bilgi ve belgelerin onayı alınmadıkça herhangi bir 3. gerçek ve/veya tüzel kişiye açıklanmamasını temin edecek olan gizliliğin sınırlarının ve koşullarının belirlenmesidir.

3- ARAŞTIRMANIN TANIMI

Artan rekabet ortamında başarılı olabilmenin bir yolu da üretim maliyetlerinin sektör içindeki diğer rakiplere göre düşük bir seviyede tutabilmek ve daha düşük fiyatla müşteriye sunabilmekten geçmektedir. Bu da ancak ortaya çıkan maliyetlerin doğru şekilde ölçülmesi ve sistematik olarak doğru bir şekilde ürüne yansıtılmasıyla gerçekleştirilebilir. Bu durum makul bir maliyet sistemi içinde çözümlenebilmektedir. Maliyet sistemleri işletmelerin iç bilgi yapılarının temelini oluşturduğu gibi finansman, bütçeleme, yatırım kararları, fiyatların karşılaştırılması ve maliyet kontrolü gibi stratejik dinamiklerin etkin bir şekilde yönetilmesinde önemli rolleri bulunmaktadır.

Temel amaç, faaliyet tabanlı bütçeleme ve faaliyet tabanlı maliyet sisteminde ürün maliyetlerinin stratejik maliyet kavramları temelinde belirlenmesini sağlayacak bir

maliyet veri tabanı oluşturmaktır. Bu amaca yönelik olarak ürünlerin doğrudan tükettikleri kaynakların maliyetlerini değişken ve sabit karakterlerinin belirlenmesi ile doğrudan ürünlere yüklenmesiyle ilişkili süreçleri ele almaktadır. İkinci olarak esnek bütçe uygulamasıyla faaliyet maliyetlerinin değişken ve sabit faaliyet maliyetleri olarak belirlenmesine olanak veren bir faaliyet tabanlı bütçeleme sistemi modelinin geliştirilmesi ve uygulamasının yapılmasıdır.

Üniversite Sanayi ve Kamu işbirliği kapsamında üniversitelerde üretilen güncel bilginin sanayiye transfer edilmesi ve kullanılması yönünde hem Türkiye Cumhuriyeti hükümetlerinin ve hem de Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı birimleri tarafından desteklenmekte ve teşvik edilmektedir.

4- GİZLİ BİLGİNİN TANIMI

Sözleşmede tanımlanan (Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sistemi- Kanatlı Et Sektörü Uygulaması) doktora tez araştırması esnasında **Firma** tarafından Tolga ALA'ya açıklanan iş tanımları, iş akışları, üretim metotları, üretim raporları, satış pazarlama raporları, üretim kapasite bilgileri, depo kapasite bilgileri ve işletme süreçlerine konu olan veriler çalışma esnasında öğrenilecek yazılı veya sözlü tüm ticari, mali, teknik bilgiler ve konuşma bilgileri (metinleri) sır olarak kabul edilir. Araştırma esnasında derlenecek çalışma raporlarının bir nüshası **Firma'ya** Tolga Ala tarafından teslim edilir.

5- TARAFLARIN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- 5.1. **Firma**, (Stratejik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bütçeleme Sistemi- Kanatlı Et Sektörü Uygulaması) doktora tez araştırması kapsamında gerekli her türlü bilgi ve belgeyi **Tolga ALA'ya** vermeyi taahhüt eder.
- 5.2. İş bu sözleşmede söz konusu edilen araştırma ile ilgili bilgi, belge, firma ismi, ünvanı ve firmalarla ilgili sair bilgi ve belgelerin gizli olduğunu ve bu nedenle, sadece kendisinin ve çalışanlarının işi gereği bilmesi gerektiği kadarını bileceklerini ve bu bilgi ve belgelerin hiçbir şekilde **Firma'nın** izni olmaksızın 3.

gerçek ve/veya tüzel kişi ve kuruluşlara çalışma amaçları dışında açıklanmayacağını kabul ve taahhüt eder.

Firma, kendi çalışanlarının veya kendileri adına iş yapanların iş bu sözleşmede öngörülen gizliliğe aykırı davranışlarından dolayı müştereken ve müteselsilen sorumlu olup, çalışanlarının veya kendileri adına iş yapanların gizlilik ilkelerine riayet edeceğini kabul ve taahhüt eder **Firma**, kendisi adına iş yapanların gizliliğe aykırı tutum ve davranışları halinde **Tolga ALA** 'ya karşı öncelikle sorumludur.

5.3. **Tolga ALA** tarafından **Firma** 'dan temin edilmiş araştırma ile ilgili belge ve bilginin, firmasının rızası haricinde sözleşmeye aykırı olarak ifşa edildiğinin **Firma** tarafından öğrenilmesi halinde, **Tolga ALA** bundan dolayı sorumlu olacaktır. Bu bilgi ve belgelerin 3. şahıslara iletilmemesi için gerekli her türlü tedbiri almayı taahhüt ettiği gibi, her türlü tedbiri almasına rağmen, bu bilgi ve belgelerin yayılmasına mani olamadığını ve/veya kusuru olmadığını ileri sürerek sorumluluktan KURTULAMAZ.

5.4. İş bu sözleşmeye aykırı bir durumun gündeme gelmesi ile Firma maruz kaldığı her türlü maddi ve/veya manevi zararını tazmin etmeyi kabul ve taahhüt eder.

6- SÜRE

İş bu sözleşmenin konusunu oluşturan gizliliğe riayet yükümlülüğü, Araştırmacı **Tolga Ala**'nın, **Firma** ile tez araştırma projesinin başlatılması ile başlayıp, bu çalışmanın bitiminden sonra sona erecektir.

7- TEBLİGAT

Taraflar noter kanalıyla adres değişikliklerini bildirmediikleri sürece (7 gün içinde), işbu sözleşmede yazılı adreslerinin Tebligat Kanunu hükümlerine göre geçerli tebligat adresleri olduğunu her türlü bildirim ve teslim için yukarıda belirtilen adreslerin kullanılacağını kabul ederler.

8- UYUŞMAZLIK

İş bu sözleşmeden dolayı ihtilaf vukuunda Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkili olacaktır. Sözleşme tarafların karşılıklı rıza ve muvafakatleriyle 19.06.2018 tarihinde iki nüsha olarak imza edilmiştir.

ÖĞR. GÖR. TOLGA ALA
ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ

FİRMA

