

## MUHASEBE VE FİNANS İNCELEMELERİ DERGİSİ

Dergi Anasayfası: <https://dergipark.org.tr/pub/mufider>

### FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİ VE LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

#### ACTIVITY BASED COSTING SYSTEM AND AN APPLICATION ON LOGISTIC SECTOR

Aynur AKPINAR<sup>a</sup>, Ali ÖDEMİŞ<sup>b\*</sup>

*a* Dr. Öğr. Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi, İşletme Bölümü, [aynur.akpinar@karatay.edu.tr](mailto:aynur.akpinar@karatay.edu.tr). ORCID: 0000-0003-2108-8454

*b\** Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, KTO Karatay Üniversitesi, İşletme ABD, [a.odemis@outlook.com](mailto:a.odemis@outlook.com) ORCID: 0000-0001-7944-4234

#### MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihiçesi:

Gönderilme Tarihi 28.01.2021

Düzenleme 17.02.2021

Kabul Tarihi 01.03.2021

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi, Lojistik, Lojistik Sektörü, Lojistik Faaliyetlerin Maliyetleri

Jel Kodları: L91, M40, M41, R40

#### ÖZET

Üretim ve maliyet kavramları birçok kavram gibi küreselleşme ile birlikte değişmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte üretim sistemleri de gelişerek teknoloji yoğun bir hal almıştır. Üretim sistemlerinde görülen bu değişim ürün maliyetlerinin hesaplanması yöntemlerinde de değişiklikler getirmiştir. Çıkış noktası indirekt maliyetlerin dağıtımı ile ilgili sorunlara çözüm bulmak olan Faaliyet Tabanlı Maliyet (FTM) sistemi özellikle teknoloji yoğun üretimlerde ve rekabetin yüksek olduğu dönemlerde kullanılmaya başlayan maliyet hesaplama yöntemlerinden biridir.

Bu çalışmada lojistik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin FTM sistemi kullanılarak birim maliyetleri hesaplanmıştır. Çalışma, farklı bir maliyet yaklaşımı olarak geliştirilen FTM sisteminin lojistik hizmeti sağlayan işletmelere uygun maliyetleme yöntemi olduğuna da örnek teşkil etmektedir.

#### ARAŞTIRMA MAKALESİ

#### BENZERLİK/ PLAGIARİZM

Ithenticate : %11

#### ARTICLE INFO

Article history:

Received 28.01.2021

Revised 17.02.2021

Accepted 01.03.2021

Keywords: Activity Based Costing System, Logistics, Logistics Sector, Cost of Logistics Activities

Jel Codes: L91, M40, M41, R40

#### ABSTRACT

Manufacture and cost concepts have changed with globalization like many concepts. Manufacture systems has development and it come to a state of technology. This change has caused product costs method. Activity Based Cost System is the starting point is to find solutions to the problems related to the distribution of indirect costs and it is started to be used one of the cost calculation methods in times of intense production and high competition.

In this study includes the calculation of unit costs by using the FTM system of an enterprise operating in the logistics sector. The study also exemplifies that the FTM system developed as a different cost approach is a costing method suitable for enterprises providing logistics services.

## 1. GİRİŞ

Teknolojinin her geçen gün hızla gelişip yenilenmesi ve dünyada özellikle 1990'lı yıllardan sonra artan küreselleşme hareketleri piyasalarda mevcut olan rekabeti çetin hale getirmiştir. Bu nedenle firmalar hayatta kalabilmek için sektörlerde birbirleriyle kıyasıya mücadele içine girmişlerdir. Günümüzde var olan çetin rekabet şartlarında rekabetçi bir yapıya sahip olarak rakip firmalara karşı rekabet üstünlüğü kurmanın yöntemlerinden birisi de üretim maliyetlerini sektörde ki rakiplere göre daha düşük tutmaktır. Üretim maliyetlerini düşük tutmayı başaran firmalar rakiplerine karşı maliyet avantajı da sağlamış olurlar. İşletmelerin rakiplerine karşı maliyet avantajı sağlamak için üretim maliyetlerini doğru olarak tespit etmesi ve uygun şekilde ürüne yansıtması gerekmektedir. Teknolojik gelişmeler ve küreselleşme rekabet olgusunu değiştirmenin yanı sıra üretim olanaklarını da artırmıştır. Bu nedenlerle klasik muhasebe sistemi işletmelerin ihtiyaçlarına cevap veremez hale gelmiş ve iş dünyası yeni maliyet sistemleri arayışı içine girmiştir. Bu arayışların odak noktasında genel üretim giderlerinin mamullere dağıtılması bulunmaktadır. İşletmelerin yüksek teknoloji üretim sistemlerini kullanmaya başlamasıyla genel üretim giderlerinin üretim maliyeti içindeki payı artmış ve buna bağlı olarak genel üretim giderlerinin, mamul ve hizmet maliyetine yüklenmesi, hizmet veya üretim işletmesi birimlerinin maliyetlerinin belirlenmesi ve doğru yönetim kararlarının alınabilmesi için maliyet değerlerinin doğru hesaplanmasını zorunlu kılmıştır. Bu zorunluluk faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, çıkış noktası olarak önceleri mamul üreten işletmelere yönelik olmasına rağmen, günümüzde hizmet sektöründe faaliyet gösteren hizmet işletmelerinde de kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın birinci bölümünde faaliyet tabanlı maliyet sistemi ve bu alanda yapılan ulusal çalışmalar ele alınmıştır. İkinci bölümünde lojistik sektörünün ülkemizdeki durumu hakkında bilgi verilmiş ve son bölümde ise lojistik hizmeti sağlayan bir firmada faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle, üretilen hizmetin birim maliyetinin hesaplanmasını içeren uygulama gerçekleştirilmiştir.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, ülkemizde son yıllarda yaygınlaşmaya başlamasıyla bu alanda akademik çalışmalar artış göstermiştir. FTM hakkında yapılan çalışmalar incelendiğinde eğitim, sağlık, imalat, konaklama, lojistik vb. gibi birçok sektörde gerçekleştirilmiş çalışmalar olduğu görülmektedir. Daha önce lojistik sektörü ile ilgili yapılan çalışmalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 1. Konu hakkında daha önce yapılan çalışmalar**

Araştırmacı	Araştırma Yöntemi	Araştırma Bulgusu
Drury, 1992	Temel Araştırma	Geleneksel maliyet sistemleri ile Faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin mukayese edildiği çalışmada, faaliyet tabanlı maliyet analizleri ile farklı segmentlerde (ürünler, müşteriler vb.) kaynak kullanımının daha doğru ölçüldüğü ve bu nedenle de diğer yöntemlere göre daha anlamlı bilgilerin elde edilme ihtimali bulunduğu belirtilmiştir.
Manunen, 2000	Saha araştırması yöntemi	Firmaların lojistik maliyet verimliliği hedeflerinde tüm tedarik zinciri etkinliklerinin dikkate alınması gerektiğinden bahsedilen çalışmada Faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin, maliyet etkinlik durum tahmini ve uygun iyileştirmelerde etkili bir araç olduğu ifade edilmektedir
Themido vd., 2000	Metodolojik araştırma yöntemi	Faaliyet tabanlı maliyet sistemleri kullanılarak yapılan çalışmada müşteri türüne, pazar segmentine ve dağıtım kanalına göre kârın analizini yapabilecek bir ayrıştırma düzeyinde maliyetleri yakalayarak, lojistik zinciri boyunca siparişlerin ve ürünlerin akışının eşzamanlı olarak yansıtılabileceği belirtilmektedir.
Stapleton vd., 2004	Metodolojik	Faaliyet tabanlı

	araştırma yöntemi	maliyet sistemlerinin avantaj ve dezavantajlarının karşılaştırmalı olarak ortaya konulduğu çalışmada, Faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin ürün, müşteri veya tedarik kanalları tarafından kaynakların nasıl tüketildiğine ilişkin yönetsel bir bakış açısı sağladığı ifade edilmektedir.			getirir.
Gümüş,2007	Örnek olay incelemesi	Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini işletmelerde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin en çok hangi maliyet taşıyıcısı tarafından tüketildiğinin görülebilmesine olanak sağlamaktadır. Böylece işletme yöneticileri faaliyetleri daha iyi şekilde yönetme ve kontrol etme olanağına sahip olarak işletme içi raporlama için gerekli olan bilgilere daha detaylı ve daha sağlam bir şekilde erişmiş olacaktırlar.	Şenel,2012	Örnek olay incelemesi	Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, geleneksel maliyet hesaplama yöntemlerine kıyasla faaliyetler ve kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkileri yansıtmak açısından daha başarılıdır. Bu sebeple, lojistik maliyetlerin hesaplanmasında FTM sisteminin kullanılması firmanın daha güvenilir verilere ulaşmasını sağlamaktadır.
Magyar vd., 2007	Temel araştırma	Firmalar, uygun maliyetlendirme yöntemi seçiminde, faaliyet ve kaynaklara ilişkin gerçek rakamları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadırlar, Dolayısı ile gerçek bilgilerin elde edilmesinde salt ileri teknolojilerin kullanımı veya iyi dizayn edilmiş bir veri altyapısı yada entegrasyonu gibi faktörler, tek başlarına müşteri karlılığını açıklamak için yeterli faktörler olarak görülemeyecektir.	Şen,2014	Literatür incelemesi ve Örnek olay incelemesi	Lojistik açısından maliyetler üzerinde gerekli kontrolün sağlanması doğru maliyet bilgilerinin elde edilmesi, alternatif faaliyetlerin oluşturulması, tedarik zincirinde, istenilen düzeyde verimlilik ve karlılık sağlayacaktır.
Ceran, Alagöz, 2007	Örnek olay incelemesi	Lojistik maliyetlerin iyi yönetilmesi ve düşürülmesi hususunda öneri sunulmuştur.	Ercan, 2018	Örnek olay incelemesi	Lojistik maliyetler ne kadar doğru olarak hesaplanıp, iyi bir şekilde yönetilebilirse işletmelere o kadar düşük maliyet ve verimlilik artışı sağlayacaktır.
Aslan, Karavaizoğlu, 2009	Tanımlayıcı araştırma	Modern maliyet muhasebesinde FTM sistemi doğru bilgi sağlama açısından kaynakları verimli kullanma, karlılık ve rekabet avantajı	Öztürk, Aslan Çetin, Cengiz, 2018	Literatür incelemesi ve tanımlayıcı araştırma	Tedarik zincirlerinden en iyi verimlilik ve karlılığı sağlamak maliyetler üzerinde gerekli kontrolün oluşturulması, güvenilir maliyet bilgilerinin elde edilmesi, alternatif faaliyetlerin bulunması ile mümkün olacaktır.
			Gülay,2019	Örnek olay incelemesi	FTM sisteminin oluşturulması ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesinde işletmelerin örgüt yapılarının doğru biçimde tanımlanması, teknoloji ile uyumlu bir biçimde güncellenen bir bilgi sistemi ve sistemin uygulanmasını sağlayan kalifiye personel etkili olmaktadır.
			Yörük,2019	Örnek olay incelemesi	Araştırmada lojistik faaliyetlerin maliyetlendirilmesinde en sağlıklı yöntemlerden birisi olan Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi

		kullanılmıştır. Rekabet düzeyinin yüksek olduğu ortamda; maliyet, hız ve esneklik gibi rekabet öğeleri çok önemli bir fırsat veya tehdit olarak işletmelerin kullanabileceği araçlar halinde gelmiştir. Lojistik faaliyetlerin sağlıklı bir şekilde maliyetlendirilebilmesi işletmelerin maliyetlerde tasarruf sağlamalarına ve verimliliklerini arttırmalarına olanak sağlamaktadır.
--	--	---

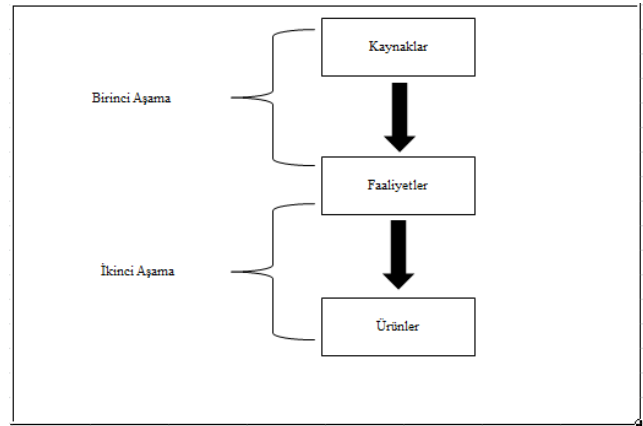
### 3. FAALİYET TABANLI MALİYET SİSTEMİ

Faaliyet tabanlı maliyet sistemi kavramından ilk kez 1971 yılında George Staubus tarafından yazılan Activity Costing And Input-Output Accounting adlı kitapta bahsedilmiştir. İşletmelerde karar vericiler, bütçeleme, üretim ve pazarlama planlaması, fiyatlandırma, Ar-Ge faaliyetlerinde ve müşterilere hangi ürün veya hizmet sunulacağına karar vermek için maliyet muhasebesi bilgilerini kullanırlar (Kavrar ve Yılmaz, 2019: 91). Yöneticilerin bu gibi ihtiyaçlarının giderilmesi için klasik maliyet muhasebesi bilgi sistemlerine daha doğru bilgileri zamanında verebilecek yeni sistemlerin entegre edilmesi küreselleşme ortamı ve çetin rekabet ortamında önemli rekabet avantajı kaynaklarından biri olarak ifade edilmiştir (Hoffmann ve Bosshard, 2017: 712). Faaliyet tabanlı maliyet sistemi de bu maliyet sistemlerden biri olarak muhasebe bilgi sistemleri içerisinde yer almaktadır (Unutkan, 2010: 87).

FTM sistemi, ürünlerin işletmenin kaynaklarını faaliyetler bazında tükettiğini ve bu nedenle endirekt giderlerin faaliyetlere göre sınıflandırılması gerektiği anlayışı ile hareket eden ve ürün ile endirekt giderler arasında üretim hacmine bağlı olmaksızın doğrusal ilişki kuran bir maliyetleme yöntemi olarak tanımlanabilir (Öker, 2003: 32). FTM sisteminin bir başka tanımı ise, üretimi oluşturan maliyetlerin çıktısı, ürün ya da hizmetler olarak ifade edilebilen maliyet taşıyıcılarına doğru olarak yüklenebilmesi amacıyla kullanılan matematiksel işlemi ifade eden bir yöntemdir (Şakrak, 1997: 180).

Genel olarak FTM sistemi, bir işletmenin faaliyetleri ve mamulleri ile ilgili bir veri tabanı oluşturan, işleyen ve koruyan bir bilgi sistemidir (Pekdemir, 1998: 4). FTM sistemi işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetleri tanımlar, bu faaliyetlerle ilgili maliyetleri belirler ve bu faaliyetlere ait maliyetlerin dağıtım anahtarları yardımıyla mamullere yüklenmesini gerçekleştirir. Maliyetlerin mamullere yüklenmesinde faydalanan dağıtım anahtarları, mamullerle ilgili faaliyet tüketimlerini gösterir (Pekdemir, 1998: 40).

Şekil 1 de FTM sisteminin maliyetleri iki aşamalı olarak dağıtım süreci gösterilmiştir.



Şekil 1. FTM yönteminin iki aşamalı maliyet dağıtım süreci

Kaynak : (Cooper, Kaplan, Maisel, Eileen, ve Oehm, 1993).

#### 3.1. Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Amaçları

FTM sisteminin amaçlarını şu şekilde sıralanabilir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 30-31).

- Üretimde değer oluşturmeyen faaliyetlere ait olan maliyetleri mümkün olduğunca yok etmek yahut en aza indirmek,
- Katma değeri yüksek faaliyetlerin kolay hale getirilebilmesi için, verimli ve etkin olan bir bilgi alt yapısı sağlamak,
- Sorunların ana nedenlerinin belirlenmesini ve bu sorun teşkil eden etkenlerin düzeltilmesini sağlamak,
- Yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırmak,

- İşletmenin faaliyet tüketimi, maliyet ve ilgi alanlarını belirleyerek detaylı bilgi vermek,
- Yöneticilere doğru karar verebilmeleri için karar alma süreçlerinde kullanmak amacıyla doğru maliyet bilgilerini ulaştırmak.

### 3.2. FTM Sistemi İle İlgili Kavramlar

FTM sisteminde kullanılan kavramlar aşağıda açıklanmıştır.

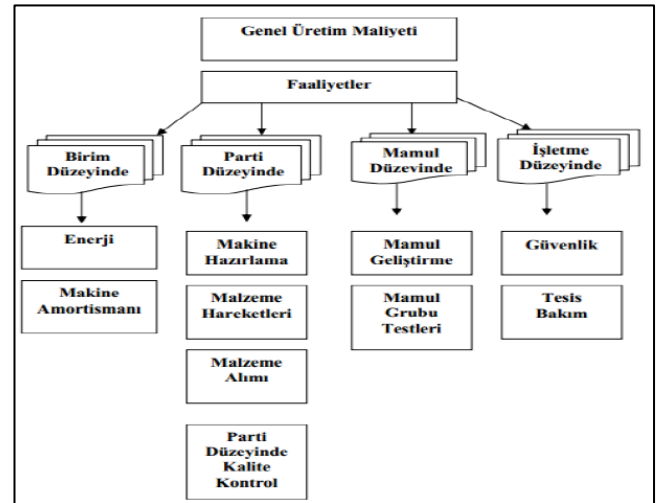
**Kaynak:** Bir faaliyetin gerçekleştirilebilmesi için kullanılan ve ekonomik değeri olan her türlü unsuru ifade eder (Arzova, 2002: 16). Üretim faaliyetinde bulunan işletmelerde kaynaklar; direkt işçilik, direkt ilk madde ve malzeme, üretimle alakalı olan ve olmayan endirekt maliyetlerden oluşmaktadır (Erdoğan, 1995: 40). Faaliyet; Üretim süreci ve üretim sürecini destekleyen eylemler bütünü olarak tanımlanan faaliyet kavramı FTM sisteminin temelini oluşturur. Üretim sürecini destekleyen faaliyetler, lojistik, kalite, müşteri ilişkileri ve değişim vb. faaliyetlerden meydana gelmektedir (Erdoğan, 199: 40). FTM sistemi, diğer maliyetleme yöntemlerinden farklı olarak bölümler yerine faaliyetler odaklıdır. Bu sistemde maliyetler ürünlere yüklenirken, söz konusu ürünler için gerçekleştirilen faaliyetler referans alınır (Arzova, 2002: 17). Sistemdeki faaliyetler pek çok alt faaliyetlerden oluşmaktadır. Üretime hazırlık faaliyetleri alt faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir (Arzova, 2002: 19). Faaliyet Merkezi; Bir işletmenin gerçekleştirmiş olduğu faaliyetlerinin tümünün bir arada toplandığı yer olarak tanımlanır (Alkan A. T., 2005). Faaliyet merkezlerinde birbirleriyle ilişkili faaliyetler gruplandırılarak kategorize edilmektedir. Maliyet Havuzu; Bir faaliyetin gerçekleştirilmesi sonucunda meydana gelen toplam maliyeti ifade eder. Maliyet havuzunun sağlıklı bir şekilde oluşturulabilmesi, işletmenin faaliyetleri, alt faaliyetleri ve tüketimi oluşturan kaynakların doğru bir şekilde belirlenmesine bağlıdır.

### 3.3. FTM Sisteminin Kurulması

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin planlanması işletmenin faaliyet gösterdiği sektör ürettiği ürün niteliği vb. gibi birçok etkene göre farklılık göstermektedir. Ancak literatür taramasında sistemin genelde beş aşamadan oluştuğu görülmüştür.

FTM sisteminin kuruluş aşamaları şu şekilde ifade edilir (Öker, 2003: 37-52).

- Faaliyetlerin tanımlanması; Sisteminin kurulması için yapılan ilk işlemdir. Bu aşamada, FTM sisteminin yapısı ve uygulanacağı faaliyet alanı belirlenir (Çabuk, 2003). FTM sisteminde faaliyetler fayda sağlamları bakımından katma değer oluşturan ve katma değer oluşturmeyen faaliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Katma değer oluşturan faaliyetler, İşletmeye geri dönüt olarak katkı sağlayan faaliyetlerdir. Bu faaliyetler ürün veya hizmetlerin ortaya çıkarılmasıyla ilgili olmazsa olmaz faaliyetler olarak da ifade edilirken, katma değer oluşturmeyen faaliyetler ise üretim sonucu oluşan maliyete etki eden fakat ürün veya hizmetin değerinde değişiklik meydana getirmeyen faaliyetler olarak tanımlanır
- Faaliyetlerin gruplara ayrılması; FTM sisteminde gerçekleştirilen her faaliyet için ayrı bir faaliyet merkezi oluşturmak, işletmelere ek maliyet oluşturacağından bunun yerine benzer nitelikli faaliyetler tek bir merkezde toplanıp aynı maliyet sürücüsü tarafından kullanılıp kullanılmadığına göre birleştirilir. FTM sisteminde genel üretim maliyetlerindeki faaliyetler hiyerarşik bir yapıya göre dört düzeyde gruplandırılır. Bu gruplandırma şekil 2 de gösterilmiştir.



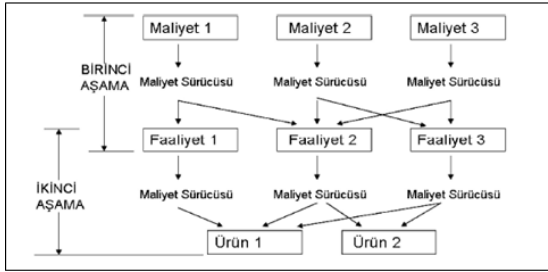
Şekil 2. FTM sisteminde faaliyetlerin düzey bazında gruplandırılması

Kaynak : (Öker, 2003: 40).

- Genel üretim giderlerinin faaliyetlere göre dağıtılması; İşletmeye ait giderlerin uygun bir şekilde iş süreç faaliyetlerine dağıtılmasını

İçermektedir. Bu aşama maliyetlerin belirlenmesi açısından çok önemlidir.

- Maliyetlerin aktarımı için uygun maliyet sürücülerinin seçimi; Maliyet sürücüsü, faaliyetin iş hacmini veya iş yükünü belirleyen ve aktarılmasında kullanılan sistem aşamasını oluşturan bir etkidir. FTM sistemi iki aşamalı bir maliyetleme sürecinden oluşmaktadır. Sistemin maliyetleme süreci şekil 1 de ifade edildiği gibi şekil 3 de verilmiştir.



Şekil 3. FTM Sisteminin Maliyetleme Süreci

Kaynak : (Altunay, 2007: 48).

Şekil 3' incelendiğinde birinci aşamada maliyetler, maliyet sürücülerini aracılığıyla faaliyet merkezlerine dağıtılmaktadır. İkinci aşamada ise faaliyet merkezlerindeki maliyetler, maliyet sürücülerini aracılığıyla ürünlere ve hizmetlere dağıtılmaktadır. Böylece FTM sisteminde maliyetleme işlemi gerçekleşmiş olur.

- Faaliyet giderlerinin ürünlere dağıtımı; Bu aşama, maliyet etkenlerinin faaliyetlere uygun şekilde belirlenerek, faaliyet havuzlarında toplanması, her ürün veya çıktıya faaliyetleri kullanım oranlarına göre dağıtılması işlemini kapsar (Öker, 2003: 51). Her bir dağıtım havuzu için ayrı bir yükleme oranı, toplam maliyet havuzu maliyetlerinin toplam maliyet etkenine bölünmesiyle hesaplanır. Daha sonra bulunan yükleme oranı ile her ürüne ait maliyet etkeni miktarı çarpılarak, yüklenilecek ürün faaliyet maliyeti bulunur (Unutkan, 2010: 98).

Bu aşamadaki son işlem ise her bir ürün için farklı maliyet havuzundan gelen maliyetlerin toplanmasıdır. Böylece o ürünü için genel üretim gideri hesaplanmış olur (Koçyiğit, 2006: 33).

## 4. LOJİSTİK SEKTÖRÜ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Lojistik kavram ilk kez 1905 yılında “ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik, bakım ve yenilenmesi” şeklinde tanımlanmıştır (Gülay, 2019: 25). Lojistik kavramının birçok tanımı yapılmıştır. Bu tanımlardan en açıklayıcı olanları aşağıda verilmiştir.

Lojistik; insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için, her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, üretim aşamasından tüketim noktasına kadar olan tedarik zinciri içinde depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması dağıtılması süreci ve bütün bu sürecin planlanmasıdır (Alkan ve Erdal, 2004). En sade tanımıyla lojistik, doğru ürünün, doğru yer ve zamanda doğru müşteriye ulaştırılmasını sağlayan bir iş sürecidir (Kotler ve Armstrong, 2004).

İş dünyasında rekabetin artmasıyla müşteri istek ve ihtiyaçlarına hızlı ve uygun bir şekilde cevap verebilmenin önemli hale gelmesi sonucu, lojistik sektörü çok önemli bir iş kolu haline gelmiştir. Düzgün işleyen bir lojistik sistemine sahip olan firmalar ürünlerini faaliyet gösterdiği pazarlardaki müşterilerine hızlı ve güvenli şekilde ulaştırarak söz konusu pazar veya pazarlarda itibar ve müşteri sadakatini artırarak rakiplerine göre rekabetçi konumunda olmaktadır.

Lojistik iş faaliyeti üç farklı süreçten meydana gelmektedir. Bunlar;

- Tedarik Lojistiği;
- Üretim Lojistiği
- Dağıtım Lojistiğidir.

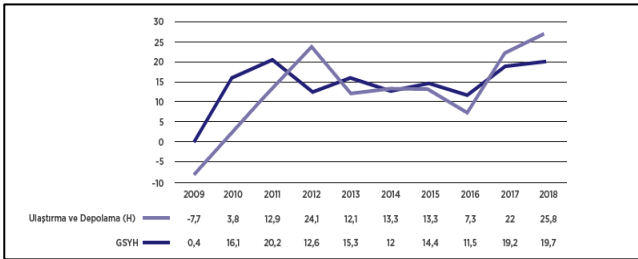
### 4.1. Türkiye’de Lojistik Sektörü

Ülkemizde lojistik sektörü 80’li yıllarda gelişmeye başlamıştır. Sektörün gelişmesinde 1980’li yıllarla birlikte kara, hava, deniz ve demiryolu alanlarında yatırımların artması etki etmiştir. 1990’lı yıllarda küreselleşme hareketleriyle birlikte lojistik sektöründe küresel ölçekte meydana gelen yenilik ve değişiklikler yakından takip edilerek ve uygulanarak sektör gelişimine devam etmiş ve stratejik öneme sahip sektörler arasında yerini almıştır.

Ülkemizde lojistik ve taşımacılık kavramları birbiriyle karıştırılmaktadır. Lojistik; nakliye, ambalajlama, paketleme, depolama ve dağıtım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini içeren bir iş

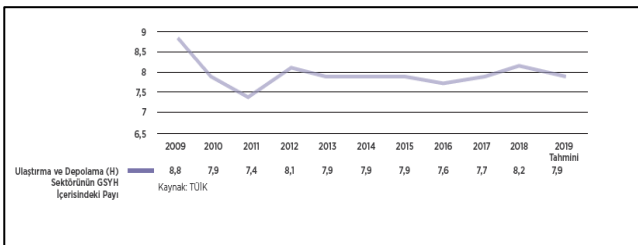
sürecini ifade ederken, taşıma ise; lojistik iş süreci içinde gerçekleştirilen bir faaliyettir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 97).

Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmeti Üretenler Derneği (UTİKAD)'ın 2019 yılında yayınladığı rapordaki grafiğe göre, ulaştırma ve depolama sektörünün 2008 küresel krizine bağlı olarak 2009 yılında yaşadığı küçülme haricinde son 10 yıllık dönem içinde yıllar baz alınarak büyüme oranlarının GSYH' nin gösterdiği büyüme seyri ile aynı doğrultu da olduğu görülmektedir. Raporda verilen grafik incelendiğinde 2012, 2017 ve 2018 yıllarında sektörün GSYH artışından daha fazla büyüdüğü görülmektedir. Bu durum, uluslararası taşımacılık sektörünün GSYH'den bağımsız olarak büyüme seyrini koruyabildiğini kanıtlar nitelikte olduğu UTİKAD 2019 lojistik sektörü raporunda ifade edilmiştir (UTİKAD, 2020: 18). Raporda ayrıca sektörün GSYH içindeki payı hakkında son 10 yılı kapsayan bilgiler verilmiştir.



**Şekil 4. Ulaştırma ve Depolama Sektörleri ve GSYH büyüme karşılaştırması**

Kaynak : (UTİKAD, 2020).



**Şekil 5. Ulaştırma ve Depolama Sektörleri ve GSYH içindeki payı**

Kaynak : (UTİKAD, 2020).

Şekil 5 incelendiğinde ulaştırma ve depolama sektörlerinin GSYH içindeki payı 2018 yılına %8,2 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılında ise bir önceki yıl olan 2018 yılına göre %0,3'lük bir küçülme olarak %7,9'a gerileyeceği Uluslararası Taşımacılık ve

Lojistik Hizmet Üretenler Derneği tarafından tahmin edilmektedir.

Ülkemizde faaliyet gösteren lojistik firmaları hakkında yapılan araştırmalar firmaların birçoğunun mesleğe nakliyecilik hizmeti sağlayarak başladığını göstermektedir. Bu alanda çalışmalar yapan Muazzez Babacan, Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu adlı çalışmasında ülkemizdeki lojistik şirketlerini aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır (2003: 10). Bu sınıflandırmaya göre ülkemizde lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmeler;

- Faaliyet alanı genel olarak spot işlerden oluşan küçük işletmeler.
- Geçmiş taşımacılık sektörüne dayanan, sermayedarları yerel halktan olan sektör piyasaya şartlarına hakim olan ve uluslararası şirket olma hedefinde olan KOBİ'ler.
- Uluslararası ölçekte işler yapabilen büyüme ve gelişmeye açık bir holding bünyesinde faaliyet gösteren işletmeler.
- Sermayedarları yabancı olan ve uluslararası firmaların Türkiye'deki temsilcilikleri.
- Kargo şirketi statüsünde kurulmuş ve bu statü çerçevesinde hizmet sağlayan işletmeler.

Ülkemizde lojistik sektöründe kayda değer ölçekte faaliyet gösteren işletmelerden bazıları; DHL, UPS, Arkas Lojistik, Ekol Lojistik, Serlog Barsan Global Lojistik, Borusan Lojistik ve Horoz Lojistik ve Yurtiçi Kargo'dur.

Türkiye'nin gerek jeopolitik konumu gerekse iş gücü potansiyeline bağlı olarak her geçen gün gelişen ve önemli hale gelen lojistik sektöründe karşılaşılan bir takım sorunlar da mevcuttur. Bu sorunlar şu şekilde özetlenebilir (Gülay, 2019: 35).

- Sektörde vasıflı işgücü sayısının az olması.
- Lojistik firmaları arasındaki rekabetin kalite yerine fiyat odaklı olması.
- Deniz ve demiryolu taşımacılığının sektör gelişmelerinin gerisinde kalması.
- Kurulan lojistik köylerin ulusal düzeyde olması, küresel düzeyde olmaması.
- Sektöre ait bir meslek kanunu veya standardının olmaması.
- Üniversitelerin lojistik ön lisans ve lisans programlarında verilen eğitimlerin uygulamadan yoksun olduğu için yetersiz olması.

## 5. FTM SİSTEMİNİN LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE UYGULANMASI

Lojistik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin birim maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi yardımıyla hesaplanmıştır.

### 5.1. Araştırmanın Amacı

Muhasebe biliminde maliyetlendirme yöntemlerinin daha iyi anlaşılması için teorik, kitabi bilgilerin yanı sıra sahada, üretim veya hizmet işletmelerinde uygulanması gerekmektedir. Yapılan akademik çalışmalar ise saha çalışmalarını destekler nitelikte işletmelere yol gösterici nitelikte olmaktadır. Fakat literatür taramasında lojistik sektörünün maliyetlerinin belirlenmesine ilişkin yeteri kadar akademik çalışmanın olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmanın, hem sektörde faaliyet gösteren firmalara hem de lojistik sektörüne ilişkin yapılacak akademik çalışmalara kaynak oluşturacak olması çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

### 5.2. Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışmada Mersin ilinde faaliyet gösteren ve lojistik hizmeti sağlayan bir işletmenin 2018 yılına ait maliyet bilgileri kullanılarak sağlanan hizmetin birim maliyetleri hesaplanmıştır. Bu kapsamda uygulama, lojistik firmasında ortaya çıkan maliyetlerin FTM sistemine göre incelenmesini içermektedir.

### 5.3. Araştırmanın Metodolojisi

Çalışmada araştırma yöntemi olarak örnek olay yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda, çalışma için gerekli olan ve ihtiyaç duyulan faaliyetlerin belirlenmesi ve maliyet bilgilerinin teminini oluşturan sayısal veriler firma yetkilisi tarafından paylaşılmak istenmediğinden, firma yetkilisiyle yapılan görüşme sonucu elde edilen gerçek verilere yakın veriler kullanılmıştır.

### 5.4. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

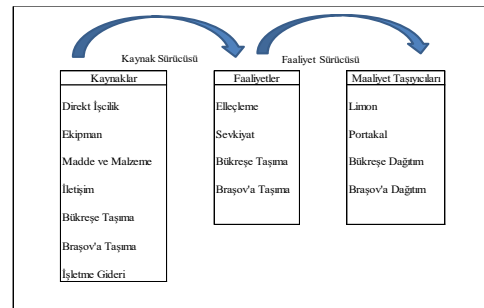
Araştırmaya konu olan işletme ABC Lojistik Tahmil Tahliye Yem Gıda İnşaat İthalat İhracat San. Ve Tic. Ltd. Şti. 1999 yılında Mersin ilinde kurulmuş ve ilk yıllarda Mersin Limanından yurtiçi nakliye hizmeti vermiştir. 2010 yılına gelindiğinde şirket araç

sayısını artırarak ülkemizden bazı Balkan ve Ortadoğu ülkelerine taşımacılık faaliyeti gerçekleştirmek suretiyle uluslararası ölçekte faaliyetler göstermeye başlamıştır. Günümüze gelindiğinde ise geniş araç ağı, profesyonel yönetim anlayışı ve uzman personeliyle küresel lojistik şirketi olma yolunda ilerleyen bir işletme haline gelmiştir. ABC Lojistik Tahmil Tahliye Yem Gıda İnşaat İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.'nin sermayesi 3.000.000 TL olup 3 ortaklı bir yapıya sahiptir. İşletmenin merkezi kuruluş yeri olan Mersin ili olup Mersin Limanından gerek ulusal gerekse uluslararası olarak Balkan ve Ortadoğu ülkelerinde sevkiyat ve taşıma faaliyetleri gerçekleştirmektedir.

Çalışmanın konusu; ABC Lojistik'in kendisi gibi Mersin de faaliyet gösteren X Tarım Ürünleri Ltd. Şti. 'nin Romanya'da süper market olarak faaliyet gösteren Bükreş ve Braşov kentlerinde olmak üzere 2 ayrı şubesi bulunan Y Grossmarket Co. Ltd.' ye yılın ilk 3 ayındaki ihracatını oluşturan limon ve portakal ürünlerinin ulaşımının sağlanmasını kapsayan bir iş sürecidir. Ürünler meyve kasalarıyla taşınacak olup portakal ürünü 100 adet 25 kg'lık meyve kasalarıyla, limon ürünü ise ürünün nitelik farklılığından dolayı 100 adet 20 kg 'lık ve 50 adet 10 kg'lık meyve kasalarıyla taşınacaktır. Çalışmaya konu olan lojistik iş sürecinde ihracatçı ve ithalatçı firmaların isimleri, lojistik firma yetkilisinin isteği üzerine açıklanmamıştır.

### 5.5. ABC Şiretine Ait Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Uygulanması

ABC Lojistik şirketine ait faaliyet tabanlı maliyet sisteminin uygulanmasını içeren model aşağıda Şekil 6 da gösterilmiştir.



Şekil 6. FTM sisteminin ABC Lojistik Ltd. Şti 'ne Uygulanma Modeli

Kaynak : (Demir, 2008: 72).



### 5.5.1. Lojistik Faaliyetlerin Belirlenmesi

İşletmenin sağladığı lojistik hizmetini, elleçleme, sevkiyat ve taşıma oluşturmaktadır.

Elleçleme, Limon ve portakaldan oluşan ürünlerin ekipmanlar ve insan gücü ile taşınması, yüklenmesi ve boşaltılmasını kapsar. Sevkiyat narenciye ürünlerinin tartılma paketleme, etiketleme vb. işlemleri yani taşımaya hazırlanmasını kapsar. Taşıma ise taraflar arasında yapılan anlaşma ve düzenlenen proforma fatura çerçevesinde hazırlanan narenciye kasalarının Mersin'den, Romanya'daki Y Grossmarket Co. Ltd. şirketinin depolarına taşınması faaliyetini kapsar.

ABC Lojistik şirketinin 2018 yılının ilk 3 aylık dönemini kapsayan X Tarım Ürünleri Limited Şirketinin Y Grossmarket Co. Ltd. ye narenciye ihracatına yönelik lojistik faaliyeti gerçekleştirilen ürün kasa sayısı Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2. 2018 yılı aylara göre taşınan narenciye / kasa sayısı**

Ürün Grupları	Taşınan Kasa Sayısı (Adet)			Toplam
	Ocak	Şubat	Mart	
Limon	50	50	50	150
Portakal	30	50	20	100
Toplam	80	100	70	250

**sayısı**

### 5.5.2. Maliyet Kalem ve Tutarlarının Belirlenmesi

ABC Lojistik şirketinin 2018 yılı Ocak, Şubat ve Mart aylarını kapsayan 3 aylık kaynak kullanımları sonucunda oluşan maliyet tutarları Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablo 3'te maliyet tutarı verilen ekipman gideri depo içinde yüklemeye kullanılan transpaletler, düzenlemede kullanılan forkliftler ve konveyörlerin kullanılması sonucu oluşmuştur. Transpaletler'in ekonomik ömrü 4 yıl, forkliftlerin 5 yıl ve son olarak konveyörlerin ekonomik ömrü ise 10 yıl olup amortismanına tabidir. Madde ve malzeme gideri ise yükleme boşaltma işlemini kolaylaştıran rampalar ve paletler vb. malzemelerin kullanılması sonucu oluşmaktadır. Düzenleme işleminde kullanılan bu rampa ve paletlerin ekonomik ömrü 10 yıl olup amortismanına tabidirler.

Tablo 3'de araştırmaya konu olan ve lojistik hizmeti sağlayan işletmeye ait Ocak, Şubat ve Mart aylarını kapsayan işletme gider rakamı da verilmiştir.

Tabloda verilen işletme giderleri ; taşınır / taşınmaz kiralar, elektrik, su, telefon faks, internet, bilgisayar sarf malzemeleri, teknik servis, araç sigortalama, araç yakıt, araç bakım onarım, araç vergi, küçük demirbaşlar, vergi resim ve harçlar, matbaa, personel maaşı ve iş yeri sigortalama gider kalemlerinden meydana gelmektedir.

**Tablo 3. Kaynak maliyetlerinin belirlenmesi**

Kaynaklar	Maliyetler	Toplam Maliyet İçindeki Payı (%)
Direkt İşçilik Gideri	100.000 TL	7,2
Ekipman Gideri	125.000 TL	9,0
Madde ve Malzeme Gideri	160.200 TL	11,5
İletişim Gideri	22.300 TL	1,6
Bükreş'e Taşıma Gideri	300.000 TL	21,5
Braşov'a Taşıma Gideri	330.000 TL	23,7
İşletme Gideri	355.200 TL	25,5
Toplam	1.392.700 TL	100,0

Araştırmaya konu olan işletmenin 2018 yılına ait 3 aylık mali verileri incelenmiş olup, kaynak maliyetleri tabloda gösterilmiştir.

Gerçek faaliyet maliyetlerine ulaşabilmenin yolu kaynak sürücülerinin doğru belirlenmesine bağlıdır. Faaliyetlerin kaynakları tüketme miktarları, kaynak sürücülerini yardımıyla aşağıda Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Faaliyetlerin kaynakların tüketme miktarları**

Kaynaklar	Kaynak Sürücülere	Eleçleme	Sevkiyat	Taşıma (limon)	Taşıma (portakal)	Toplam
Direkt İşçilik Gideri	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.500 kg.	2.500 kg.			5.000 kg
Ekipman Gideri	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.500 kg.	2.500 kg.			5.000 kg
Madde ve Malzeme Gideri	Sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.500 kg.	2.500 kg.			5.000 kg
İletişim Gideri	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.500 kg.	2.500 kg.			5.000 kg
Bükreşe Taşıma	Teslim edilen kasa sayısı			150 adet		150 adet
Braşov'a Taşıma	Teslim edilen kasa sayısı				100 adet	100 adet
İşletme Gideri (Pazarlama, Yönetim)	Faaliyet tarafından tüketilen zaman (%)	200 saat	300 saat	50 saat	50 saat	600 saat

Direkt İşçilik Gideri: 100.000 TL

Eleçleme:  $(2.500 / 5.000) \times 100.000 \text{ TL} = 50.000 \text{ TL}$

Sevkiyat:  $(2.500 / 5.000) \times 100.000 \text{ TL} = 50.000 \text{ TL}$

Ekipman Gideri: 125.000 TL

Eleçleme:  $(2.500 / 5.000) \times 125.000 \text{ TL} = 62.500 \text{ TL}$

Sevkiyat:  $(2.500 / 5.000) \times 125.000 \text{ TL} = 62.500 \text{ TL}$

Madde ve Malzeme Gideri: 160.200 TL

Eleçleme:  $(2.500 / 5.000) \times 160.200 \text{ TL} = 80.100 \text{ TL}$

Sevkiyat:  $(2.500 / 5.000) \times 160.200 \text{ TL} = 80.100 \text{ TL}$

İletişim Gideri: 22.300 TL

Eleçleme:  $(2.500 / 5.000) \times 22.300 \text{ TL} = 11.150 \text{ TL}$

Sevkiyat:  $(2.500 / 5.000) \times 22.300 \text{ TL} = 11.150 \text{ TL}$

Bükreşe Taşıma Gideri: 300.000 TL

Limon:  $(150/150) \times 300.000 \text{ TL} = 300.000 \text{ TL}$

Braşov'a Taşıma Gideri: 330.000 TL

Portakal:  $(100/100) \times 330.000 \text{ TL} = 330.000 \text{ TL}$

İşletme Giderleri: 355.200 TL

Eleçleme:  $((200/600) \times 355.200) = 118.400 \text{ TL}$

Sevkiyat:  $((300/600) \times 355.200) = 177.600 \text{ TL}$

Limon Taşıma:  $((50/600) \times 355.200) = 29.600 \text{ TL}$

Portakal Taşıma:  $((50/600) \times 355.200) = 29.600 \text{ TL}$

**Tablo 5. Kaynak maliyetlerin lojistik faaliyetlere yüklenmesi (TL)**

Faaliyetler	Eleçleme	Sevkiyat	Taşıma (Limon)	Taşıma (Portakal)	Toplam
Kaynaklar					
Direkt İşçilik	50.000	50.000			100.000
Ekipman	62.500	62.500			125.000
Madde ve Malzeme	80.100	80.100			160.200
İletişim	11.150	11.150			22.300
Bükreşe Taşıma			300.000		300.000
Braşova Taşıma				330.000	330.000
İşletme Giderleri	118.400	177.600	29.600	29.600	355.200
TOPLAM	322.150	381.350	329.600	359.600	1.392.700

Tablo 5 incelendiğinde işletmenin gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlerde işletme kaynaklarını en çok kullanan faaliyet; sevkiyat faaliyeti olduğu görülmektedir.

Faaliyetlerin kaynaklara yüklenilmesinden sonra maliyet taşıyıcılarına yüklenilmesi işlemi gerçekleştirilecektir. Maliyetlerin taşıyıcılara yüklenmesi Tablo 6 da gösterilmiştir.

**Tablo 6. Faaliyetlerin maliyetlerinin belirlenmesi ve kullanılan faaliyet sürücülerini**

FAALİYETLER	MALİYETLER	%	FAALİYET SÜRÜCÜLERİ
Elleçleme	322.150	23,1	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı
Sevkiyat	381.350	27,4	Sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı
Bükreşe Taşıma	329.600	23,7	Teslim edilen sipariş miktarı
Braşova Taşıma	359.600	25,8	Teslim edilen sipariş miktarı
TOPLAM	1.392.700	100	

**Tablo 7. Maliyet taşıyıcılarının faaliyet tüketme payları**

MALİYET TAŞIYICISI	MALİYETLER (TL)	TOPLAM MALİYET İÇİNDEKİ PAYI (%)
Limon	383.965	27,6
Portakal	319.535	22,9
Bükreşe Dağıtım	329.600	23,7
Braşov'a Dağıtım	359.600	25,8
TOPLAM	1.392.700	100

FTM sisteminde maliyet taşıyıcılarının maliyetlendirilebilmesi için maliyet taşıyıcılarının faaliyetleri tüketme miktarlarının hesaplanması gerekir. Maliyet taşıyıcılarının faaliyetleri tüketme miktarları aşağıda Tablo 7' de gösterilmiştir.

**Tablo 8. Faaliyetlerin oluşturduğu maliyetlerin maliyet taşıyıcılarına yüklenmesi**

Faaliyet	Faaliyet Sürücüsü	Limon	Portakal	Bükreşe Taşıma	Braşova Taşıma	Toplam
Elleçleme	Kasa sayısı	150 adet	100 adet			250 adet
Sevkiyat	Sipariş Ağırlığı	2.500 kg.	2.500 kg.			5.000 kg.
Bükreşe Taşıma	Sipariş Miktarı (Kasa Sayısı)			150 adet		150 adet
Braşova Taşıma	Sipariş Miktarı (Kasa Sayısı)				100 adet	100 adet

Tablo 7'deki bilgiler kullanılarak faaliyet maliyetlerinin Limon ve Portakal ürünlerinin dağıtım maliyet taşıyıcılarına yüklenmesi hesaplanmıştır.

Elleçleme: 322.150 TL

Limon:  $(150/250) \times 322.150 \text{ TL} = 193.290 \text{ TL}$

Portakal:  $(100/250) \times 322.150 \text{ TL} = 128.860 \text{ TL}$

Sevkiyat: 381.350 TL

Limon:  $(2.500 / 5.000) \times 381.350 \text{ TL} = 190.675 \text{ TL}$

Portakal:  $(2.500 / 5.000) \times 381.350 \text{ TL} = 190.675 \text{ TL}$

Bükreşe Taşıma: 329.600 TL

$(150/150) \times 329.600 \text{ TL} = 329.600 \text{ TL}$

Braşov'a Taşıma: 359.600 TL

$(100/100) \times 359.600 \text{ TL} = 359.600 \text{ TL}$

Bu aşamada yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen faaliyet maliyetleri değerleri Tablo 8 de aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 8 incelendiğinde, lojistik faaliyetleri en çok tüketen maliyet taşıyıcısının narenciye ürünlerinden Limon ürünü olduğu görülmektedir. Limon ürününün toplam maliyet içindeki payı %27,6 olarak hesaplanmıştır.

Bundan sonraki aşamada dağıtım bölgelerinde sevk edilen ürünlerin kilogram ve birim (kasa) sayısı belirlenecektir. İlgili değerler aşağıda Tablo 9 da verilmiştir.

**Tablo 9. Dağıtım bölgelerine sevkiyatı gerçekleştirilen ürünlerin kilogram ve birim sayısı**

ÜRÜNLER	BÜKREŞ		BRAŞOV		TOPLAM	
	KG	Birim Sayısı (Adet)	KG	Birim Sayısı (Adet)	KG	Birim Sayısı (Adet)
Limon	2.500	150			2.500	150
Portakal			2.500	100	2.500	100

Tablo 9 'dan alınan veriler ile yapılan hesaplamalara göre 2 bölgeye sevk edilen toplamı 5.000 kg olan limon ve portakaldan oluşan narenciye ürünlerinden 2.500 kg'ı, limon ve 2.500 kg portakal ürünüdür. Marketin Bükreş'teki deposuna sevk edilen 2.500 kg Limon'un maliyeti 383.965 TL'dir. Marketin Braşov'daki deposuna sevk edilen 2.500 kg portakal ürününün maliyeti ise 319.535 TL olarak hesaplanmıştır. Dağıtım maliyetleri bölgesel olarak hesaplanmış ve hesaplama sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10. Sevkiyatı gerçekleştirilen ürünlerin bölgesel maliyetleri**

	Bükreş (TL)	Braşov (TL)	Toplam (TL)
Limon	383.965		383.965
Portakal		319.535	319.535
Dağıtım	329.600	359.600	689.200
Toplam	713.565	679.135	1.392.700

Tablo 10'dan elde edilen veriler ile dağıtım bölgelerine sevk edilen ürünlerin işletme içinde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin maliyetleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

Bükreş şube birim (kg) İşletme İçi Lojistik Faaliyetlerin Maliyeti;

Limon:  $383.965 \text{ TL} / 2.500 \text{ kg} = 153,586 \text{ TL} / \text{kg}$

Braşov şube (kg) İşletme İçi Lojistik Faaliyetlerin Maliyeti;

Portakal:  $319.535 \text{ TL} / 2.500 \text{ kg} = 127,814 \text{ TL} / \text{kg}$

Tablo 10' da yer alan veriler kullanılarak yapılan hesaplamalar sonucunda 2 şehre sevk edilen

ürünlerin işletme içi lojistik faaliyetlerin maliyetlerinin arasında fazla fark olmadığı görülmektedir. Bu durumun başlangıç noktası olan Mersin'in sevkiyatın gerçekleştiği Bükreş ve Braşov'a olan uzaklığının arsında çok fazla fark olmamasının en büyük etkenlerden bir tanesi olduğu firma yetkilisiyle yapılan görüşme sonucu belirlenmiştir.

Uygulamanın son aşamasında yapılan bu aşamaya kadar yapılan bütün hesaplamalar ve işletme yetkililerinden alınan bilgiler çerçevesinde 2 şehre yapılan dağıtım maliyetleri, dağıtılan toplam kasa sayısına bölünerek kasa başına dağıtım maliyet bilgileri hesaplanarak Tablo 11'de gösterilmiştir.

**Tablo 11. Teslim edilen ürünlerin bölgesel birim (kasa) maliyetleri**

Maliyet Taşıyıcıları	Maliyetler (TL)	Teslim Edilen Kasa (Adet)	Birim Kasa Maliyeti (TL)
Bükreş'e Dağıtım	329.600	150	2.197
Braşov'a Dağıtım	359.600	100	3.596

Birim (kasa) maliyetleri hesaplandığında Bükreş'e ait birim (kasa) maliyetinin 2.197 TL, Braşov'a ait birim (kasa) maliyetinin 3.596 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet ve birim (kasa) maliyetlerin farklılık nedenlerinin; teslim edilen kasa sayılarındaki farklılık ve ürünlerin nitelik farklılığından kaynaklandığı firma yetkilisiyle yapılan görüşme sonucu tespit edilmiştir.

**Tablo 12. Teslim Edilen Ürünlerin Dağıtım Maliyeti Dahil Bölgesel Brim (kg) Maliyeti**

Faaliyet Bölgeleri	Limon Toplam Maliyet (TL)	Portakal Toplam Maliyet (TL)	Teslim Edilen Ürün Toplamı (Kg)	Toplam Brim Maliyet (TL/KG)
Bükrüş Bölge	713.565		2.500	285,426
Braşov Bölge		679.135	2.500	271,654

Tablo 12’de lojistik faaliyetine konu olan ürünlerin dağıtım maliyetleri de eklenerek kilogram başına bölgesel toplam birim maliyetleri hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda Bükrüş bölgesine dağıtım gerçekleştirilen limon ürününün dağıtım maliyeti dahil kilogram başına toplam birim maliyeti 285,426 TL olarak gerçekleşirken, Braşov bölgesine dağıtım gerçekleştirilen portakal ürününün dağıtım maliyeti dahil kilogram başına toplam birim maliyeti 271,654 TL olarak gerçekleşmiştir. İki ürün için elde edilen toplam birim maliyetlerin arasındaki çok fazla fark olmaması ürünün çıkış noktası olan Mersin’in dağıtım bölgelerine olan uzaklığı arasındaki farkın az olması ile ilişkilendirilmiştir.

## 6. SONUÇ

İşletmeler, küreselleşme ile çetinleşen rekabet şartlarında faaliyet alanlarında hayatlarını sürdürebilmek için rakipleriyle rekabet edebilmelidir. Bu şartlarda rekabet edebilmek için stratejik ve doğru karar alarak sağlam adımlar atmaları gerekir. Bu stratejik kararları almak için işletmeler doğru bilgiye ihtiyaç duyarlar. Bu bilgiler içerisinde mali bilgiler, maliyetlerin arttığı ve kar marjlarının azaldığı günümüz pazar koşullarında çok büyük önem arz eder. Bu bağlamda işletmelerin kaynaklarının yönetildiği muhasebe ve finans birimleri ile işletmelerde uygulanan maliyetlendirmeye yönelik uygulamaların önemi giderek artmaktadır.

İşletmelerde maliyetlendirme yöntemlerinden biri olarak kullanılan FTM sistemi, faaliyetler temel alınarak maliyetlendirme yapmayı içerir. Yapılan çalışma sonucunda iki farklı ürünün aynı ülkede farklı noktalara teslim edilmesi işleminin maliyeti, FTM

sistemi yardımıyla sistematik ve kolay bir şekilde hesaplanmıştır. Çalışma bu yönüyle lojistik hizmet veren işletmelerde FTM sisteminin amaçlara uygun doğru bir biçimde uygulanması ile faaliyetlere ait maliyetlerin doğru bir biçimde hesaplanabileceğine örnek teşkil etmektedir.

Lojistik sektörü her geçen gün önemini artıran, dinamik ve stratejik bir konumda bulunan diğer birçok sektör gibi rekabet şartları ağır bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren işletmelerde FTM sisteminin oluşturulması ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için işletmelerin kurumsallık ilkesini benimsemiş olması ve bunun yanında, kullanılan bilgi sisteminin güncel teknoloji ile uyumlu olması verimli ve etkin bir biçimde kullanılabilmesi gerekmektedir. Bütün bu özelliklere sahip olan lojistik işletmeleri FTM sistemini kullanarak lojistik operasyonlarına ait olan faaliyetlerin maliyetlerini doğru belirleyerek, sektörde rakiplerine karşı maliyet avantajı sağlama fırsatı bulacak ve stratejik üstünlük sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Alkan, A. T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(13), 39-56. Erişim Adresi :<http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/668/620>.
- Alkan, M., & Erdal, M. (2004). *Lojistik ve Dış Ticaret Sözlüğü*. İstanbul: UTİKAD .
- Altunay, M. A. (2007). Çağdaş maliyetleme sistemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve bir tekstil işletmesinde uygulanması (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Süleyman Demirel Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Arzova, S. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Türkmen .
- Aslan, S., & Karavaizoğlu, S. N. (2009, Temmuz). Maliyet Tabanlı Lojistik Yönetimi. *Maliyet Tabanlı Lojistik Yönetimi*, 8(32), 61-71.
- Babacan, M. (2003). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 1(3), 8-15. Erişim Adresi : <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/556816>.
- Ceran, Y., & Alagöz, A. (2007). Lojistik Maliyet Yönetimi : Lojistik Maliyetler ve Lojistik Maliyet Muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(5), 154-175.
- Cooper, R., Kaplan, R. S., Maisel, S. L., Eileen, M., & Oehm, R. M. (1993). *Implementing activity based cost management: Moving from analysis to action*. New Jersey: Institute of Management Accountants.

- Çabuk, Y. (2003). Geleneksel Maliyet Sistemlerine Alternatif Bir Yaklaşım. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 5(5), 109-116. Erişim Adresi: <https://docplayer.biz.tr/5686779-Geleneksel-maliyet-sistemlerine-alternatif-bir-yaklasim-faaliyet-tabanlı-maliyetleme.html>.
- Demir, V. (2008). *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması* (2. Baskı b.). İstanbul: Nobel .
- Drury, C. (1992). *Management and Cost Accounting*. New York: Springer.
- Ercan, C. (2018). Lojistik Maliyetler ve Muhasebeleştirilmesi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 86-95.
- Erdoğan, N. (1995). *Faaliyete Dayalı Maliyetleme: Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi .
- Gülay, S. (2019). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Lojistik Hizmeti Sağlaan İşletmeler Üzerine Bir Uygulama (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Gümüş, Y. (2007). Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması Ve Bir Uygulama (Yayımlanmış Doktora Tezi). *Dokuz Eylül Üniversitesi / Sosyal Bilimleri Enstitüsü*.
- Hacırustemoğlu, R., & Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen.
- Hoffmann, E., & Bosshard, J. (2017). Supply Chain Management and Activity-Based Costing Current Status and Directions for the Future. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47(8), 712-735. Erişim Adresi : <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPDLM-04-2017-0158/full/html>.
- Januszewski, A. (2007). Activity Based Costing System For A Mediumsized Trade Company. G. Magyar, G. Knapp, W. Wojtkowski, Wojtkowski, W. Gregory, & J. Zupančič içinde, *Advances In Information Systems Development New Methods And Practice For The Networked Society*. Boston: Springer. doi.org/10.1007/978-0-387-70802-7\_29.
- Kavrar, Ö., & Yılmaz, B. (2019, Temmuz). Enerji Yönetiminde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(83), 85-110. doi:10.25095/mufad.579762.
- Koçyiğit, K. S. (2006). Faaliyete dayalı maliyet yöntemi ve hastane uygulaması (Yayımlanmış Doktora Tezi). *Gazi Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2004). *Principles of Marketing* . USA: Pearson Prentice Hall.
- Manunen, O. (2000). An Activity-Based Costing Model For Logistics Operations Of Manufacturers And Wholesalers. *International Journal Of Logistics Research And Applications*, 3(1), 53–65. doi:10.1080/13675560050006673.
- Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*. İstanbul: Literatür.
- Öztürk, S., Aslan Çetin, F., & Cengiz, S. (2018). Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlemesi. *IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress* (s. 53-68). Aydın: UKODLK.
- Pekdemir, R. (1998). *Faliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*. İstanbul: TESMER.
- Stapleton, D., Pati, S., Beach, E., & Julmanichoti, P. (2004). Activity Based Costing For Logistics And Marketing. *Business Process Management Journal*, 10(5), 584–597. doi:10.1108/14637150410559243 .
- Şakrak, M. (1997). *Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul: Yasa.
- Şenel, B. (2012). Dış Ticaret İşlemlerinde Lojistik Maliyetin Önemi ve PTT Örneği (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). *Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Themido, I., Arantes, ., Fernandes, C., & Guedes, A. P. (2000). Logistic Costs Case Study-An ABC Approach. *The Journal Of The Operational Research Society*, 51(10), 1148-1157. doi:10.2307/253927.
- Unutkan. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*(97), 87-106. Erişim Adresi :<http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/97malicozum/3%20ozcan%20unutkan.pdf>.
- UTİKAD. (2020). *UTİKAD 2019 Lojistik Sektör Raporu*. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmeti Üretenler Derneği. İstanbul: Viya Medya Yayıncılık Organizasyon A.Ş.
- Yörük, M. (2019). Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi Ve Bir Uygulama Örneği (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). *Manisa Celal Bayar Üniversitesi / Sosyal Bilimleri Enstitüsü*.