

## FAALİYETE DAYALI MALİYET (FDM) SİSTEMİNİN ÇEŞİTLİ YÖNLERİYLE İNCELENMESİ: BİR KAMU KURUMUNDA UYGULAMA<sup>1</sup>

Öznur POLAT<sup>2</sup>, Veyis Naci TANIŞ<sup>3</sup>

### Makale Bilgisi

DOI: 10.35379/cusosbil.1259302

Makale Geçmişi:

Geliş 02.03.2023

Kabul 07.08.2023

Anahtar Kelimeler:

Üretim İşletmesi,  
Faaliyete Dayalı Maliyet,  
Birim Maliyet,  
Toplam Maliyet.

### ÖZ

Geçtiğimiz yüzyılda tüm dünyadaki gibi ülkemizde de teknolojik açıdan köklü değişimler yaşanmış, yeni üretim ortamlarının oluşumu; bu üretim ortamlarında otomasyonun yaygınlaşması, üretim sürecinde bilgisayar kontrollü makinelerin kullanılmaya başlanmasına zemin hazırlamıştır. Zamanla emek yoğun işletmelerin yerine teknoloji yoğun işletmeler geçmiştir. Bilgiye erişimin çok daha hızlı ve daha kolay olabilmesiyle, işletmeler daha kaliteli, ucuz ve hızlı üretim yapmaya yönelmiş ve bu durum esnek üretim ortamlarının zeminini hazırlamış, aynı zamanda rekabet anlayışı da tetiklenmiştir. İşletmelerin global ekonomi şartlarında ürün fiyatları ile ilgili sağlıklı karar verebilmeleri için üretilen ürünün maliyetini gerçeğe en yakın biçimde tespit edebilmeleri gerekir. Bu araştırmada, geleneksel maliyet yöntemlerinin yetersiz yönlerini ortadan kaldıran FDM sisteminin uzun vadedeki faydalarına vurgu yapılmış ve sistemin üretim ve hizmet faaliyetinde bulunan bir kamu kurumunun yemekhanesinde geliştirilebilirliği ile maliyetlerin en sağlıklı şekilde hesaplanmasıyla yöneticilerin alacakları stratejik kararlarda yardımcı olabileceği hususları göz önünde tutularak önemi ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla Adana'da bir kamu kurumunda gerçekleştirilen uygulamayla, FDM sistemi ile kurumun verileri karşılaştırılarak farklı sonuçlar alınıp alınmadığı konusundaki bulgular yorumlanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda bir kamu kurumunda ürün maliyetlerinin faaliyetler baz alınarak ortaya konmasıyla, kurumca daha sağlıklı maliyet bilgileri elde edilmesi ve stratejik kararlar alabilmesinde literatüre katkılar sağlayacağı değerlendirilmiştir.

## AN ANALYSIS OF ACTIVITY BASED COST SYSTEM (ABC) IN MANUFACTURING ENTERPRISES: AN APPLICATION IN A PUBLIC INSTITUTION

### Article Info

DOI: 10.35379/cusosbil.1259302

Article History:

Received 02.03.2023

Accepted 07.08.2023

Keywords:

Manufacturing Enterprises,  
Activity Based Costing,  
Unit Cost,  
Total Cost.

### ABSTRACT

In the last century, there have been radical technological changes in our country as in the whole world, the formation of new production environments; the spread of automation in these production environments has paved the way for the use of computer-controlled machines in the production process. Over time, technology-intensive enterprises have replaced labor-intensive enterprises. With access to information becoming much faster and easier, businesses have tended to produce better quality, cheaper and faster, and this has prepared the ground for flexible production environments, and at the same time, the understanding of competition has been triggered. In order for businesses to make healthy decisions about product prices under global economy conditions, they need to be able to determine the cost of the product produced in the closest way to the truth. In this research, the long-term benefits of the FDM system, which eliminates the inadequate aspects of traditional cost methods, are emphasized and its importance is tried to be revealed by considering the fact that the system can be developed in the cafeteria of a public institution engaged in production and service activities and that it can help managers in their strategic decisions by calculating the costs in the most accurate way. For this purpose, as a result of the application carried out in a public institution in Adana, the findings on whether different results are obtained by comparing the FDM system with the data of the organization are interpreted. As a result of the research, it was evaluated that the presentation of product costs in a public institution based on activities will contribute to the literature in obtaining healthier cost information and making strategic decisions.

<sup>1</sup> Çalışma, Öznur POLAT tarafından yazılan "Üretim İşletmelerinde Faaliyete Dayalı Maliyet (Fdm) Sisteminin Çeşitli Yönleriyle İncelenmesi: Bir Kamu Kurumunda Uygulama" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe Anabilim Dalı, opolat@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9225-0060

<sup>3</sup>Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, veyisnaci@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6089-2173

Alıntılanmak için/Cite as: Polat, Ö. ve Tanış, V.N. (2023). Faaliyete dayalı maliyet (fdm) sisteminin çeşitli yönleriyle incelenmesi: bir kamu kurumunda uygulama. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 32 (2), 630-647.

## GİRİŞ

Rekabetin ulusal ve uluslararası ölçekte şiddetlenmesiyle, tüketicinin zevk ve tercih yapısında değişimler oluşmuştur. Geleneksel maliyet muhasebesinde uygulanagelen tekniklerin günümüz üretim ortamlarına uyum sağlayacak biçimde tasarlanmaması, planlanmaması ve işletmelerde ürün fiyatlamayla ilgili yöntemler ile ürün karlılığını belirleyecek analiz yapılmasına yönelik yönetsel kararlarda etkinlik gösteremeyerek zayıf kalması gibi faktörler, işletmeleri üretim sistemleri konusunda köklü değişimlere zorlamıştır (Okudan, 2005). Aktaş ve Turan'a (2019) göre, bu değişimlerin sonucu olarak üretim ortamında bilgi ve otomasyon teknolojileri, işletmeleri derinden etkilemiş, maliyet sistemleri farklılaşarak üretim ortamlarında kullanılmakta olan geleneksel maliyet muhasebesi teknikleri de yetersizleştikçe, bilgisayar destekli üretim teknolojileri ve esnek üretim sistemleri gibi yeni üretim fikirleri ve teknolojileri ortaya çıkmıştır. Yeni üretim ortamlarında emek yoğun üretimin yerine geçen makine yoğun üretim, işçilik faktörünün öneminin azalmasına sebep olmuş ve direkt yapıdaki maliyetler indirekt bir yapıya doğru evrilmiştir (Schwarzbach, 1985).

Günümüzde geleneksel maliyet sistemleri stratejik kararlar alınırken işletme yönetimine etkin sonuçlar sunmadığından yetersiz kalmakta, maliyet bilgilerini hatalı tespit ederek, alınacak kararlara yönelik gereken verileri doğru sunamamaktadır (Otlu ve Demir, 2005). Bu olumsuz durumların sebebi, geleneksel yöntemlerle yapılan maliyet dağıtım tekniklerinde, maliyetler ile dağıtım anahtarları arasında üretim hacmiyle bağlantılı olan dağıtım ölçülerinin, genel üretim giderlerinin kaynağı konumundaki asıl mali ve ekonomik etkenleri temsil edememesinden ötürü ilişki kurulamaması olmaktadır (Bıçakçı, 2006). Güzeldere'ye (2007) göre, işletmelerce ürün maliyet bilgilerini güvenilir ve doğru olarak sunmak amacıyla ihtiyaçlara yanıt verecek yeni sistemlere gereksinim duyulmaya başlanmıştır. Söz konusu gereksinimler ve arayışlar sonucunda Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi (FDM) sistemi geliştirilmiştir.

## KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Ürünlerin hammadde ve direkt işçilik giderlerinden almış oldukları pay kolay bir şekilde tespit edilebiliyorken, genel üretim giderlerinin ürünlere yansıtılmasında, genel üretim giderleri kapsamında yer alan maliyetlerin değişken ve sabit karakterlerde olmaları dolayısıyla ortaya zorluklar çıkmaktadır. Bu zorluklar, ürünlerin genel üretim giderlerinden almış oldukları payın doğru bir şekilde hesaplanmasının önemini ortaya çıkarmakta, genel üretim giderlerinin hatasız bir şekilde tespit edilmesi ve ürünlere doğru dağıtılmasının işletmelerin kâr ve zarar durumlarını etkilemesi kaçınılmaz olmaktadır. Üretim teknolojilerinde zaman içerisinde meydana gelen gelişmelerle birlikte, sürekli artmakta olan rekabet ile geleneksel maliyet yöntemlerinin işletmelerde karar alma süreçlerine destek sağlayamaması vb. faktörler, maliyet yönetimi hususunda yeni bakış açılarının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Literatürde üretim ve hizmet sektöründe kullanım imkanı giderek artan FDM yöntemini uygulayarak birim maliyetlerin hesaplanmasıyla ilgili pek çok çalışma mevcut olup, yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir.

### Geleneksel Maliyet Sistemleri

Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri maliyetlerin yönetime ait kararları hangi açılardan etkilediklerinin tespit edildiği teknik ve araçlardan oluşmaktadır. Bu yöntemler ürünlere “*hangi giderler*”, “*ne zaman*” ve “*nasıl yüklenmektedir*” vb. soruları cevaplandırmaktadır. (Selek & Tektüfekçi, 2009, Büyükmirza, 2007). Bu yöntemler; “*kapsamına göre*”, “*maliyetin tespit edilme zamanına göre*”, ve “*işletmedeki mevcut üretim sürecine göre*” olmak üzere üç kategoride yer almaktadır (Şener, 2008, Taş, 2007).

### Maliyetin Kapsamına Göre Yöntemler

Maliyetler kapsamına göre ayırma tabi tutulduğunda, maliyete dâhil edilmiş olan giderlerin türüne göre seçme esası vardır. Gider türlerinin belirlenmesi noktasında, yüklenme şekline göre ve faaliyet hacmiyle olan ilişkisi dikkate alınarak yapılan sınıflandırmalar dikkate alınmaktadır.

- **Tam Maliyet Yöntemi:** Üretim süreçlerinde para ile ifade edilen harcamaların maliyet kapsamında değerlendirildiği ve sabit/ değişken ayrımı yapılmaksızın, üretime ilişkin giderlerin tümünün ilgili olduğu dönemdeki üretim maliyetine yüklenmesiyle gerçekleşen bir maliyet yöntemidir (Öztürk & Gökçen, 2017).
- **Değişken Maliyet Yöntemi:** Yalnızca değişken üretim giderlerinin ürün maliyetine dâhil ederek, sabit üretim giderlerinin dikkate alınmadığı; bunların tamamının “*dönem gideri*” olarak “*Gelir Tablosu*”na yansıtıldığı bir yöntem olarak ifade edilmektedir (Özkoç, 2018).

### Kullanılan Maliyetlerin Tespit Zamanına Göre Yöntemler

Üretim maliyetlerinin tespit edilme zamanına göre maliyetler, üretimin başlamasından önce tespit edilen veya

gerçekleşmiş maliyetlerdir. (Tanış & Tanış, 2022). Bu açıklamaya göre Maliyetin Tespit Zamanına Göre yöntemler üç kategoride sınıflandırılmaktadır:

- **Fiili Maliyet Yöntemi:** Ürün maliyetlerinin, üretim yapıldıktan sonra ve bu giderlerin fiili tutarlarının temel alınmasıyla belirlendiği bir yöntemdir. Fiili maliyet yöntemi, maliyet hesaplamalarının üretim öncesinde yapılmadığı bir yöntem olduğu için, kontrol ve planlama işlevinin zamanlı bir şekilde yerine getirilmesi yeterli olmamaktadır (Bıçakçı, 2006). Maliyet hangi ayda/dönemde ortaya çıkarsa o ayın/dönemin maliyeti sayılacaktır. Bu da yılın belli zamanlarında ortaya çıkmakla beraber yılın tamamını ilgilendiren maliyetler nedeniyle aylık üretim maliyetlerinde dalgalanmalara sebebiyet vermektedir.
- **Normal Maliyet Yöntemi:** Fiili direkt hammadde ve direkt işçilik maliyetlerinin tamamının ürünlere yüklendiği, buna karşılık tutarı yıllık olarak ortaya çıkan GÜG maliyetlerinin dönemin tamamı için planlanarak fiili üretim kapasitesine göre ürünlere yüklendiği bir yöntemdir (Tanış & Tanış, 2022).
- **Standart Maliyet Yöntemi:** Bilimsel esaslar çerçevesinde ve laboratuvar ortamında teknik olarak yapılan hesaplamalar sonucunda “olması gereken” tutara dayanarak ürün maliyetlerini tespit ederek maliyet kontrollerine yönelik olarak önemli rol üstlenen bir maliyet yöntemidir. (Akdoğan, 2009).

#### **Üretim Sürecine Göre Maliyet Şeklinin Belirlendiği Yöntemler**

İşletmelerde birim maliyetin hesaplanma tekniğini etkileyen faktörlerden biri de üretim koşullarıdır. Her işletmenin üretimde kullanılan tekniğe göre maliyetler safha maliyet veya sipariş yöntemine göre hesaplanmaktadır.

- **Sipariş Maliyet Yöntemi:** Sunulacak olan hizmetin maliyet unsurlarının ayrı ayrı belirlenmesi ve her hizmetin maliyetinin sipariş oluşturma kartlarında ayrı ayrı izlenerek hesaplandığı, çok miktar ve çeşitte birbirinden farklı olarak üretim gerçekleştiren işletmelere uygun olan bir yöntemdir (Şirin & Özpeynirci, 2018).
- **Safha Maliyet Yöntemi:** Ürün çeşitliliğinin az olduğu ve ürünlerin çok aşamalı bir süreçte çok sayıda üretildiği kitle üretimi yapılan işletmelerce kullanılan bir yöntemdir. Maliyetlerin çeşitli üretim safhalarında toplandığı ve her bir safhadaki toplam maliyetlerin bir önceki safhada oluşan maliyetlerle toplanmasıyla oluştuğundan dolayı safha odaklı bir yöntem olarak literatürdeki yerini almıştır. (Ağ & Kutlu, 2016).

#### **Ürün Maliyeti Hesaplamalarında Geleneksel Maliyet Muhasebesi Sistemleri**

Geleneksel maliyet sistemlerinde, genel üretim giderlerinin ürünlere yüklenmesinde hacim tabanlı dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. (Bıçakçı, 2006). Maliyetleri belirleme amacıyla kullanılmakta olan dağıtım anahtarları genellikle, karmaşık veya düşük hacimde faaliyetlere daha az, rutin ve yüksek hacimli faaliyetlere fazla miktarda maliyet yüklenmesine sebep olmaktadır. Hacim temelli dağıtım anahtarları; makine saati, çıktı miktarı ve direkt işçilik saati vb. belirleyicilerden oluşmaktadır. Maliyetlerin yüklenmesinde birçok ürünün maliyetten aldığı payın direkt işçilik saati veya çıktıların miktarıyla doğrusal açıdan bir ilişkisinin bulunmadığı görülmektedir (Gürsoy, vd. 2016). Direkt işçilik ve direkt hammadde maliyetleri üretilen ürün ile direkt olarak ilişkilendirilebildiğinden bu maliyetlerin ürünlere yüklenmesinde herhangi bir zorluk bulunmamaktadır. Genel üretim maliyetleri, üretim faaliyetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi açısından gereken diğer bütün girdilere ait olan, ancak üretilen ürüne direkt yüklenemeyen giderler olarak tanımlanmaktadır (Altuğ, 2006).

#### **Teknoloji Alanındaki Gelişmeler İle Birlikte Değişmekte Olan Üretim Ortamlarının Maliyet Sistemleri Üzerine Etkileri**

Son yüz yılda teknoloji ve bilişim alanında çok hızlı değişme ve gelişmeler yaşanmış, dünya genelindeki yoğun ve sert rekabet ortamlarına uyum sağlayabilmek ve ayakta kalmak için işletme yönetimleri karar alma sürecinde kendilerine bir dayanak olan muhasebe sisteminde başka arayışlara yönelmişlerdir (Şakrak, 1997). Bu gelişmeler tüketici tercih ve taleplerine hızlı cevap verilmesini ve üretim sistemlerinin otomasyona uyumlu ve buna paralel olarak yüksek düzeyde esnek olmasını gerektirmektedir (Gersil, 2007).

Yöneticilerin işletmeleri için stratejik kararlar almak ve planlama yapmak için doğru ve zamanlı bilgiye gereksinimleri artmıştır. ABD’de 1980’li yıllarda yapılan araştırmalara göre; sanayi işletmelerindeki GÜG’ün toplam maliyetler içindeki oransal payının sistematik olarak artış eğiliminde olduğu ancak buna karşılık direkt işçilik giderlerinin de düşme eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, üretim faaliyetinde bulunan işletmelerde “maliyet bilgisi” ne odaklanılmasını zorunlu kılmıştır (Saler, 2019). Değişen ve gelişen üretim ortamları, işletmeler açısından önemli unsurlardan biri olan birim maliyetlerin hesaplanma tekniklerinin yeniden gözden geçirilmesine ayrıca bu alanda yeni tekniklerin geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Yükçü, 1998).

#### **Geleneksel Maliyet Yöntemlerindeki Eksik Yönler ve Yeni Maliyet Sistemlerine Duyulan İhtiyaç**

Geleneksel maliyet yöntemleri, üretim aşamasında piyasadan ziyade üreticilerin taleplerinin göz önünde

tutulmasıyla işletmelerde uygulanma sahası bulmuştur (Turney, 1989). Söz konusu sistem, sınırlı üretim şartlarında ve teknolojinin gelişmediği, baskın faktörler olan direkt hammadde ve direkt işçilik kullanıldığında faydalı olan bir maliyet sistemiydi (Blocher, vd. 2002). Fakat üretime ilişkin maliyetlerde yapısal olarak oluşan değişiklikler, geleneksel maliyet sistemleri ile yeni üretim ortamlarının uyumsuzluklarına sebebiyet vermiştir. Üretim ortamlarında teknoloji kullanımının artması, bunun bir sonucu olarak üretim maliyetlerinde direkt işçiliğin payında azalma olmuş ve genel üretim giderlerinin payı ise gittikçe artmıştır (Kaygusuz, 2007). Direkt işçiliğin ürün maliyeti bileşiminde oransal açıdan azalmasına karşın hala dağıtım anahtarı olarak kullanılması ise, maliyet bilgilerinin yanlış hesaplanmasına ve faaliyetlerle maliyetler arasında ortaya konan ilişkinin net bir şekilde kurulmasını engelleyerek hatalı sonuçlar elde edilmesine sebep olmaktadır. (Kurşunel vd., 2007)

### **Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi**

FDM, işletmedeki faaliyetlerin maliyetlerini ürünlere yüklemek amacıyla tespit eden bir muhasebe yöntemidir (Alkan, 2005). Faaliyet maliyetlerinin tespit edilme aşamasında ilk olarak her faaliyetin tükettiği kaynaklar belirlenmekte, sonra söz konusu kaynakların maliyetleri onu tüketen faaliyetlere yüklenmektedir. Sonraki adımda, ürünlerin tüketmiş olduğu faaliyetler belirlenerek, bu faaliyetlere ait maliyetler izlenmekte, söz konusu faaliyetlerin maliyetlerinin ürünlere çeşitli maliyet taşıyıcıları aracılığıyla yüklenmesiyle, faaliyet maliyetleri ürünlere yüklenerek maliyet dağıtımı gerçekleşmiş olmaktadır (Karacan & Aslanoğlu, 2005).

FDM Sistemi, “faaliyetler maliyetleri, ürünler de faaliyetleri tüketir” temel felsefesinden yola çıkarak, geleneksel yöntemlerden farklı bir bakış açısıyla hareket eder. Bu kapsamda önce üretim sürecini ilgilendiren faaliyetleri tespit ederek bunların maliyetlerini belirler, daha sonra her bir ürün ya da hizmetin bu faaliyetlerden yararlanma ölçüsüne göre faaliyetlerde toplanan maliyetleri ürün ya da hizmetlere aktarır. Bir başka deyişle FDM, maliyetlerin ilk etapta faaliyetlere, ardından ürünlere yüklendiği, iki aşamalı bir süreci olan sistemdir (Unutkan, 2010). Bu süreç sistemin ana mantığına paralel olarak oluşturulmuştur ve faaliyetler kaynakları tükettiği için, ilk adımda kaynak maliyetleri “kaynak maliyet taşıyıcıları” ile faaliyetlere yüklenmektedir. İkinci adımda ürünlerin faaliyetleri tükettiğinden hareketle, faaliyet maliyetleri “faaliyet maliyet taşıyıcıları” ile maliyet objelerine yani ürünlere yüklenir ve bu sürece “İki Aşamalı Süreç” denilmektedir (Akın, 2013). FDM’nin amaçlarından birisi; işletmelerde ortak özelliklerde olan ve genel nitelik taşıyan ve maliyet nesnesine direkt yüklenemeyen unsurlar olan indirekt giderlerin dağıtılması amacıyla faaliyet esasına göre kullanım sağlamaktır (Velioğlu, 2006). Böylece, maliyetlerin ürünlere yüklenmesinde kullanılan anahtarlardan kaynaklanan hatalı sonuçların giderilmesiyle maliyet sistemlerinin genel üretim giderlerinin dağıtımı ile ilgili geleneksel kabul edilen hacim tabanlı geleneksel yaklaşımlara bir alternatif sunulmuş olmaktadır (Kılınç & Badem, 2017). Maliyet taşıyıcısı, faaliyetler ile maliyet grubu arasında meydana gelen sebep-sonuç ilişkilerini belirleyen ve kaynakları tüketen faaliyetlerin maliyetlerini ürünlere yüklemek üzere kullanılan ölçütlerdir (Aktaş, 2013). FDM’de faaliyetler göz önüne alınarak oluşturulan uygulama aşamaları (Öker, 2003) genel olarak beş adımdan oluşmaktadır. Bunlar:

- Faaliyetlerin Belirlenmesi
- Faaliyetlerin Sınıflandırılması
- Maliyetlerin Faaliyetlere Yüklenmesi
- Maliyetlerin Faaliyetlerden Ürünlere Yüklenmesi İçin Uygun Maliyet Taşıyıcılarının Belirlenmesi
- Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesi, olarak sıralanabilmektedir.

### **Faaliyetlerin ve Maliyetlerin Sınıflandırılması**

FDM’nin temel mantığında faaliyetler yer almaktadır. Bunun temel sebebi ürünlerin aslında faaliyetlerden yararlanılarak üretildiğidir. Faaliyetlerin etkinlikle yönetilmesi, sürecin ve işletmenin başarılı olarak yönetilmesini sağlar (Kaygusuz, 2007). Faaliyetlerin sınıflanması hiyerarşik olarak maliyetlerin ortaya çıktığı düzeyde elde edilen bir çerçeve şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Birçok işletme ürünlerin maliyet yüklerini FDM ile hesaplamak üzere hiyerarşik faaliyet bilgisini kullanmaktadır. Bu hiyerarşi, nitelikleri itibarıyla ürüne etkisi bakımından benzer faaliyetleri sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma sayesinde faaliyet maliyetleri ürünlere daha doğru yüklenebilmektedir. Bu aşama daha açık bir ifadeyle faaliyetlere kimlik kazandırılması olarak da tanımlanabilmektedir (Velioğlu, 2006). İşletmelerde yapılan faaliyetler “hiyerarşik sınıflandırma” bakımından dört başlıkta değerlendirilmektedir (Cooper, 1990).

• **Birim Seviyesinde Faaliyetler ve Maliyetler:** Ürünlerin üretilmesinde birim seviyede yapılmakta olan bu tür faaliyetlerin, üretilen ürünlerce birim seviyede tüketildiği ifade edilmektedir (Cooper & Kaplan, 1999). Üretim hacmiyle doğru orantılı olan bu faaliyetler üretilen her birim için tekrarlanır. Birim seviyedeki faaliyetlerde üretim miktarı arttığında faaliyetler de artmış olmaktadır (Bıçakçı, 2006). Direkt hammadde giderleri ile enerji giderleri

vb. gider türleri birim seviyede faaliyet maliyetleridir. Bu faaliyetlerin maliyetleri, dağıtım anahtarlarına göre farklılıklar göstermektedir (Kaygusuz, 2007).

• **Parti Seviyesinde Faaliyetler ve Maliyetler:** İşletmelerde, üretimde planlama bölümünce hazırlanan üretim çeşitlerine ve miktarlarına göre faaliyetlerde bulunulmaktadır. Sürekliliği olan özellikte üretim yapmayan işletmelerde ürünler parti parti üretilmektedirler. Bu şartlarda maliyetler parti seviyesi göz önünde tutularak hesaplanmakta ve ürüne bu faaliyetleri kullanma oranına göre maliyet yüklenmektedir (Bıçakçı, 2006). Parti seviyesinde yapılan faaliyetlerin sayısı, parti sayılarına bağlı olarak değiştiği için, bu faaliyetlerin maliyeti partideki birim sayıları dikkate alınmaksızın dağıtılmaktadır (Öztürk, 2005). Parti seviyesinde gerçekleştirilen faaliyetler, farklı türlerde olan ürünler grup olarak üretildiğinde veyahut farklı bir zamanda aynı ürünler müşteriye sunulduğu zaman katlanılacak olan faaliyetler biçiminde tanımlanır (Büyüksalvarcı & Yardımcıoğlu 2007). Bir başka deyişle bir parti ürün üretiminde katlanılan faaliyetlerdir.

• **Ürün Seviyesinde Faaliyetler ve Maliyetler:** Üretilen birim sayısı veya parti sayısı göz ardı edilerek yerine getirilmesi zorunluluğu bulunan, ürünlerle ilgili olarak belirli bir ürün türüne özel yani spesifik şekilde yapılan faaliyetlerdir. İstenen ürün türüne özgü teknik destek faaliyetleri, şartname, testler veya müşteri seviyesindeki faaliyetler bu faaliyetlere örnek gösterilebilmektedir. (Öker, 2003). Belirli bir ürün çeşidine özgü olan ve başka ürünlerle ilişkisi kurulmayan bu faaliyetlerin maliyetlerinin, her ürün türü ile ayrı ilişki kurulabiliyor olmasına karşın, ürünler üretilen birim sayısı ya da parti sayısından bağımsız olarak oluşur (Erden, 2004).

• **Tesis Seviyesinde Faaliyetler ve Maliyetler:** Bu faaliyetler, işletmenin bütününde ortak olarak gerçekleştirilen ve genel üretim süreçlerini güçlendirme amacına yönelik olan, destekleyici ve işlerin yürütülmesi için gerekli faaliyetler bütünüdür (Büyüksalvarcı & Yardımcıoğlu 2007). Makine ayar sayıları, ürün, müşteri veya üretim sayılarından bağımsız olarak tesis genelinde icra edilmekte olan faaliyetlerdir. Sözelimi; bilgisayar şebekesinin işletilmesi, yıllık raporların hazırlanması, fabrikanın ısıtılması, yönetici odalarının temizliği gibi faaliyetler üretimde yer alan hiçbir aşama ile ilişki kurulamayan faaliyetlerdir (Kaçak, 2017). FDM'nin temelinde, işletmede yer alan faaliyetlerin ayrı ayrı tanımlanmasıyla, bu faaliyetlerin tükettiği kaynaklara ait olan maliyetlerin faaliyetlere göre izlenmesi yer almaktadır (Akin, 2013). Dolayısıyla FDM'nin uygulanmasındaki adımlar işletmede gerçekleşen faaliyetlerin tanımlanıp sonrasında faaliyet gruplarının meydana getirilmesidir. Bu amaçlara yönelik olarak ilk önce işletmedeki faaliyetler belirlenerek faaliyet gruplarının oluşturulması ile süreç başlamaktadır (Arzova, 2002).

## YÖNTEM

Çalışmada 2019 yılının Ekim ayı örnek olarak seçilmiştir. 2019 yılının Ekim ayı, koronavirüs salgınının ülkemizde görüldüğü 11 Mart 2020 tarihinin öncesi bir tarih olduğundan, ayrıca araştırmanın yapıldığı kurumda öğrencilerin öğretim yılı içerisinde okulda buldukları bir dönem olması ve personelin yaz dönemi izin kullanımlarının bitmiş olmasından dolayı verilerin eksiksiz elde edilebildiği bir aydır. Bu doğrultuda kurumda faaliyetlerin temel alınmasıyla kurulan FDM modeli ile daha doğru ve güvenilir bilgilere ulaşılabileceği ulaşılamayacağı konusu araştırılmıştır.

## Araştırmada Verilerin Tespiti ve İncelenmesi

Bu bölümde çalışma kapsamında veri toplama ve bu verilerin değerlendirilmesi yapılmış ve bu çalışmaya:

- FDM ile hesaplanan birim ve toplam maliyetlerin geleneksel yöntemlerle hesaplanan maliyetlerden farklı sonuçlar elde edilip edilmediği,
- Geleneksel maliyet yöntemi ile FDM ile elde edilen maliyetlerin sonuçları açısından kuruma fayda sağlayıp sağlamadığı ve maliyet tespiti konusunda FDM'nin kurumda uygulanıp uygulanamayacağı, incelenmiştir.

Aşağıda kurumun yemekhanesinde üretilen yemekler ve bunlara ilişkin elde edilen maliyet ve diğer veriler gösterilmektedir. 2019 yılının Ekim ayına yönelik, her porsiyonun (iki seçeneqli ana yemekten bir porsiyon ve üç adet tamamlayıcı yemekten bir porsiyon şeklinde dört çeşit menü) Tablo 1'de yer alan *2019 Ekim Ayına Ait Yemek Listesi*'deki yemeklerden her porsiyonun birim maliyetlerini tespit etmek üzere kullanılan bilgiler yer almaktadır.

## Aylık Yemek Çeşitleri ve Porsiyon Sayıları

Tablo 1. 2019 yılı Ekim Ayı Yemek Listesi

Tarih	Ana Yemekler (Seçenekli)		Yardımcı Yemekler			Üretilen Ton.
	Ana Yemek	Sec. Yemek	1. Yemek	2. Yemek	3. Yemek	
1.10.2019	Kıv. Bezelve	Bes. Sos.İspanak	Seh. Bulg.Pil.	Yoğurt	Elma	7.380
2.10.2019	Kuru Köf. Par. Pat.	Pevn.Börek	Merc.Corb.	Sütlü İrmik Tatlısı	Salatalık Turşusu	8.748

3.10.2019	Soslu Dalyan Köfte	Zeyt. Barbunya	Peyn. Mak.	Yoğurt	Elma	9.208
4.10.2019	Sos.Fir. Tavuk	Etsiz Fir.Bezelye	Sehr.Pir.Pil.	Yoğurt	Elma	7.232
7.10.2019	Etli Bezelye	Yoğ. Kabak Kız.	Sehr.Pir.Pil.	Yoğurt	Elma	7.838
8.10.2019	Sini Köf.	Peyn. Börek	Yay. Corbası	Puding	Marul Sal.	8.940
9.10.2019	Tavuk Kav.	Zeyt. Taze Fas.	Mer. Bul.Pil.	Ayran	Elma	8.014
10.10.2019	Kays. Tava	Mant.Kav.	Sade Mak.	Yoğurt	Elma	9.863
11.10.2019	Mant.Tavuk Kav.	Zeyt.Taze Fas.	Mer. Bul.Pil.	Ayran	Elma	7.855
14.10.2019	Eks. Köfte	Pat. Musakka (Etsiz )	Sehr. Bul.Pil.	Yoğurt	Muz	9.290
15.10.2019	Etli Pat.	Etsiz Fir. Bez.	Mer. Bul. Pil.	Yoğurt	Elma	9.196
16.10.2019	Sos. Fir. Tavuk	Etsiz Nohut Yahn.	Döğme Pilavı	Ayran	Hav. Sal.	9.572
17.10.2019	Kuru Köf. Par. Pat.	Pat. Börek	Sehr. Cor.	Salgam	Muz	10.005
18.10.2019	Etli Kur. Fas.	Besamel Soslu Isp.	Sehr.Bulg. Pil.	Yoğurt	Elma	6.773
21.10.2019	Etli Taz. Fas.	Yumurta Ispanak	Sehr.Bulg. Pil.	Yoğurt	Muz	8.470
22.10.2019	Mant. Coban Kav.	Kuru Fasulye(Etsiz)	Noh. Bulg. Pil.	Ayran	Elma	9.508
23.10.2019	Etli Nohut Yahnisi	Etsiz Fırın Bez.	Seh. Pir. Pil.	Yoğurt	Sal. Turş.	8.745
24.10.2019	Sos. Dalyan Köft.	Barbunya	Peyn. Mak.	Salgam	Elma	10.850
25.10.2019	Fırın Tav. Tava	Peyn. Börek	İç Pil.	Komposto	Hav.Sal.	7.877
30.10.2019	Kıymalı Ispanak	Etli Yaz Türüstü	Ezogelin Corbası	Tursusu	Muz	6.320
31.10.2019	Bahcevan Kebap	Kar. Kız.	Noh. Bul. Pil.	Yoğurt	Elma	7.900
					<b>Toplam</b>	<b>179.584</b>

### Miktar ve Maliyet Bilgileri

2019 yılının Ekim ayı için kurumda üretilen yemeklerden faydalananlar açısından porsiyon sayıları Tablo 2’de gösterilmektedir:

**Tablo 2.** 2019 Ekim Ayında Üretilen Yemek Sayısı

Tarih	Ücretli Yemek Yiyenlerin Sayısı	Ana Yemek Sayısı	Seçenek Yemek Sayısı	Top. Pors. Sayısı (Ana Yemek+%10 Oranında Seçenek Yemek)	Öğr. İçin Ücretsiz Sabah Çorbası	Ücretsiz Yemek Yiyenlerin Sayısı
01.10.2019	7.380	6.642	738	7.380	180	214
02.10.2019	8.748	7.873	875	8.748	180	212
03.10.2019	9.208	8.287	921	9.208	180	201
04.10.2019	7.232	6.509	723	7.232	100	199
07.10.2019	7.838	7.054	784	7.838	150	193
08.10.2019	8.940	8.046	894	8.940	150	205
09.10.2019	8.014	7.213	801	8.014	225	275
10.10.2019	9.863	8.877	986	9.863	200	271
11.10.2019	7.855	7.070	786	7.855	140	225
14.10.2019	9.290	8.361	929	9.290	200	216
15.10.2019	9.196	8.276	920	9.196	200	223
16.10.2019	9.572	8.615	957	9.572	200	231
17.10.2019	10.005	9.005	1.001	10.005	200	330
18.10.2019	6.773	6.096	677	6.773	160	291
21.10.2019	8.470	7.623	847	8.470	200	200
22.10.2019	9.508	8.557	951	9.508	220	199
23.10.2019	8.745	7.871	875	8.745	200	185
24.10.2019	10.850	9.765	1.085	10.850	200	185
25.10.2019	7.877	7.089	788	7.877	150	188
30.10.2019	6.320	5.688	632	6.320	200	186
31.10.2019	7.900	7.110	790	7.900	180	184
<b>Toplam</b>	<b>179.584</b>	<b>161.626</b>	<b>17.958</b>	<b>179.584</b>	<b>3.815</b>	<b>4.613</b>

### Maliyetlerin Hesaplanması

Aşçılarının tamamı yemeğin pişirilmesinde doğrudan yer aldığından “direkt işçi” olarak kabul edilmiştir. Yemeğin ana unsurunu oluşturan et, patates, bulgur, pirinç, soğan gibi girdiler hammadde grubunda değerlendirilmiş olup, yağ, un, salça, tuz, baharat çeşitleri gibi girdiler GÜG kapsamında yer almıştır. Tablo 3’te 2019 yılının Ekim ayına ait olan maliyet bilgileri gösterilmektedir:

**Tablo 3.** 2019 Ekim Ayı Direkt Giderler ve Genel Üretim Giderleri (TL)

Direkt Gid.	Tutar (TL)
Direkt Ham.	754.619
Direkt İşç. Gid. ( 5/8 saat oranındaki tutar ) (*)	90.819
<b>Direkt Gid. Top.</b>	<b>845.438</b>
<b>Genel Üretim Giderleri (GÜG)</b>	
Endirekt Madde Gid.	<b>Top.(1) 111.403</b>

<b>Endirekt İşç. Gid. (Gıda müh. ücretinin tamamı, diğer personelin ücretinin ise yarısı hesaplanmıştır) (**)</b>		
Gıda Müh. (1)	5.022	
Yemekhane Sor. (1)	2.452	
İdare Amiri (1)	2.426	
Taşınır Kayıt Kont. Yet. (1)	1.953	
Depo Sor. (2)	3.731	
Ambar Sor. (1)	+ 2.412	
<b>Top.(2)</b>	<b>17.996</b>	
<b>GÜĞ Diğer Gid.</b>		
Isıtma/ Aydınlatma Gid.	8.070	
Bakım Onarım Gid.	10.894	
Amortisman Gid.	+ 4.670	
<b>Top.(3)</b>	<b>23.634</b>	
<b>Endirekt Gid. + GÜĞ</b>	<b>Top. (4) (1+2+3) 153.033</b>	
	<b>GÜĞ Top. (1+2+3)</b>	<b>153.033</b>
	<b>Direkt Gid. + GÜĞ Gen. Top.</b>	<b>998.471</b>

(\*) Direkt işçi aşçılar yemek pişirmekte ve yemekleri sunum yaptığından direkt işçilik maliyeti 145.311 TL tutar oransal paylaştırılmıştır. Bu oran, günde sekiz saat mesai olduğu için, aşçıların 5 saat yemek pişirme, 3 saat servis bölümünde geçirdiklerinden üretim kısmı işçiliği 5/8 oranında hesaplanmıştır.

(\*\*) Gıda Mühendisi, üretimden önceki aşamada bulunduğu için endirekt işçilik maliyetine dâhil edilmektedir. Direkt işçi kapsamında bulunan aşçılar, üretim ve üretim sonrası aşamada bulunduğu için oransal paylaşım yapılmıştır.

Yemeklerin maliyet hesaplamasında porsiyon baz alınmış ve bir porsiyon yemek, ana yemek veya seçenek yemek, 1. 2. ve 3. tamamlayıcı yemeklerden oluşmaktadır.

#### Geleneksel Maliyet Yönteminin Kurumda Uygulanması

Geleneksel maliyet yönteminin uygulandığı bu kısımda GÜĞ kapsamında değerlendirilen giderlerle ilgili çok önemli bir husus söz konusu olmaktadır. Üretim reçeteleri kullanılarak her bir yemekte bulunan ve GÜĞ kapsamında değerlendirilmekte olan en düşük maliyetli girdilerin bile porsiyon başına gramaj miktarı tespit edilmiştir. Dolayısıyla GÜĞ kapsamındaki tüm malzemeler ve hammaddeler, yemek reçeteleri çerçevesinde ürünlere doğrudan yüklenebildiğinden her yemek türü için geleneksel yöntemde kullanılmakta olan GÜĞ dağıtım yöntemlerinin kullanılmasına gerek olmamaktadır. En son aşamada yemek reçeteleri kullanılarak hazırlanan yemeklerin maliyetlerinin ürünlere, bir diğer deyişle her bir gün sunulan yemeklere yüklenen maliyetleri hesaplanmıştır.

#### Maliyetlerin Ürünlere Dağıtım

Ana yemek ile seçenek yemeklerden oluşan menüde seçenek yemeğin sayısı, ana yemek miktarının % 10'u oranındadır. 1 Aşçıbaşı, 1 Aşçı Başyardımcısı, 15 Aşçı ve 17 Aşçı yardımcısı görev yapmaktadır. Gıda Mühendisi, üretimden önceki aşamada yer aldığı için endirekt işçilik kapsamındadır. Buna göre öncelikle her yemekte bulunan hammadde gideri tespit edilmiş, bu tutara direkt işçilik maliyeti ve GÜĞ tutarı eklenmiştir. Böylelikle önce birim maliyet ardından toplam maliyete ulaşılmıştır.

#### Birim Maliyet Tespiti

GÜĞ'ün, örnek yemek olarak belirlenen "Kıymalı Bezelye" ye yüklenmesinde yapılan birim maliyet hesaplamaları Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4. "Kıymalı Bezelye" Porsiyon Başına Birim Maliyeti (TL)**

Direkt Ham.	Miktar (Gr)	Kg. Fiyatı (TL)	Bir. Mal. (TL)	Top.Bir. Mal.
Dana Eti	50	29,87	1,493	
Bezelye	95	8,12	0,771	
Patates	30	1,38	0,041	
<b>Direkt Ham. Top.</b>				<b>2,30</b>
<b>Direkt İşçilik (*)</b>	5/8 Dir. İşç. (90.819) ÷ Pors. Say. (179.584) = 0,51 TL (Günlük maliyet ÷ Pors. Say.)			
<b>Pors. Baş. Dir. İşç. Top.</b>				<b>0,51</b>
<b>GÜĞ</b>				
Endirekt Ham. + Endirekt İşç. + GÜĞ Diğer Gid.	(GÜĞ ÷ Top.Pors.Say.) (153.033 ÷ 179.584) = 0,85			
<b>Pors. Baş. Bir. Ürün Mal.</b>				<b>0,85</b>
<b>Pors. Baş. Bir. Ürün Mal.</b>				<b>3,66</b>

(\*) Günlük pors. sayısı değişse de işçiler aynı sürede çalıştığı ve günlük ücretleri değişmediği için direkt işçi başına düşen payın aylık toplam pors. sayısı ile ilişkilendirilmesinin daha uygun olduğu değerlendirilmiştir.

“Kıymalı Bezelye” de ürün maliyeti kapsamında her bir maliyet unsurunun oluşmasındaki faktörler aşağıda açıklanmıştır.

• **Hammadde:** “Kıymalı Bezelye” direkt hammadde maliyetinin hesaplanmasında; bir birim ürün üretimi için kullanılan hammadde miktarı ile tutarı, kurumdan elde edilmiş olup yemekte hammaddenin miktar ve tutar çarpımı sonucunda 2,30 TL birim hammadde maliyeti elde edilmiştir.

• **Direkt İşçilik:** “Kıymalı Bezelye” direkt işçi 21 gün maliyetinin (145.311 TL) 5/8’i olan 90.819 TL’nin toplam porsiyon sayısı 179.584’e oranlanmasıyla bir porsiyon “Kıymalı Bezelye” yemeği 0,51 TL birim direkt işçilik maliyeti elde edilmiştir.

• **GÜG:** “Kıymalı Bezelye” GÜG’ü aşağıdaki işlemler uygulanarak elde edilmiştir;

Toplam Porsiyon: 179.584

GÜG Toplam: 153.033 TL

“ Endirekt Hammadde + Endirekt İşçilik + GÜG (Diğer Giderler) ÷ Top.Pors.Sayısı”

Formülü kullanılarak,  $153.033 \div 179.584 = 0,85$  TL birim GÜG maliyetidir

“Kıymalı Bezelye” ve bu yemeğin sunulduğu gün menüyü tamamlayan yemeklere ait birim maliyetler hesaplanmış, ana yemekle birlikte verilen yemeklerin birim maliyetleri Tablo 5’tedir.

**Tablo 5.** Ana Yemek “Kıymalı Bezelye” ile Birlikte Çıkan Yemeklerin Birim Maliyetleri (TL)

Tarih	Yemek Türü	Ürün Adı	Direkt Ham.	DİŞ	Bir.GÜG*	Top. Bir.Mal.
1.10.2019	Ana Yemek	Kıymalı Bezelye	2,30	0,51	0,85	3,66
	1.Tamamlayıcı Yemek	Şehriyeli Bulgur Pilavı	0,18	-	-	0,18
	2.Tamamlayıcı Yemek	Yoğurt	0,65	-	-	0,65
	3.Tamamlayıcı Yemek	Elma	0,54	-	-	0,54
		<b>TOPLAM</b>	<b>3,67</b>	<b>0,51</b>	<b>0,85</b>	<b>5,03</b>

(\*) Birim GÜG, sadece ana yemek ve seçenek yemek için hesaplanmıştır çünkü endirekt maliyet unsurlarının toplam porsiyon sayısına bölünmesiyle, o güne ait ana yemek ve seçenek yemekle ilişkilendirilen Birim GÜG tutarı tespit edilmiş olmaktadır.

“Kıymalı Bezelye” ve seçenek yemek “Beşamel Soslu Ispanak” ile birlikte verilen yemeklerin birim maliyetleri Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** “Beşamel Soslu Ispanak” ve Birlikte Çıkan Yemeklerin Birim Maliyetleri (TL)

Tarih	Yemek Türü	Ürün Adı	Dir.Ham.	DİŞ	Bir.GÜG	Top.Bir.Mal.
1.10.2019	Seçenek Yemek	Beşamel Soslu Ispanak	0,91	0,51	0,85	2,27
	1. Tamamlayıcı Yemek	Şehriyeli Bulgur Pilavı	0,18	-	-	0,18
	2. Tamamlayıcı Yemek	Yoğurt	0,65	-	-	0,65
	3. Tamamlayıcı Yemek	Elma	0,54	-	-	0,54
		<b>TOPLAM</b>	<b>2,28</b>	<b>0,51</b>	<b>0,85</b>	<b>3,64</b>

Bazı muafiyetleri olduğundan 2019 yılının Ekim ayı 21 gün ücretsiz olarak yemek ile ücretsiz çorbanın maliyeti de ana yemeğin günlük birim maliyet tutarları üzerinden hesaplanmış ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Ücretsiz Yemeğin Toplam Maliyeti (TL)

Günlük Birim Maliyet	Ücretsiz Yemek Sayısı	Top. Maliyet (TL)
3,67	214	785,38
5,17	212	1.096,04
4,64	201	932,64
5,99	199	1.192,01
4,73	193	912,89
5,27	205	1.080,35
3,10	275	852,50
4,97	271	1.346,87
2,81	225	632,25
2,23	216	481,68
3,81	223	849,63
4,94	231	1.141,14
6,24	330	2.059,20
2,71	291	788,61
4,10	200	820,00



5,59	199	1.112,41
2,85	185	527,25
4,40	185	814,00
4,66	188	876,08
4,03	186	749,58
4,87	184	896,08
<b>GEN. TOP.</b>		<b>19.946</b>

**Tablo 8.** Öğrencilere Verilen Ücretsiz Çorba Toplam Maliyeti (TL)

Dir.Ham.	Mikt. (Gr)	Kg. Fiyatı (TL)	Bir.Mal. (TL)	Top. Bir.Mal. (TL)
Kır. Merc.	45	4,02	0,18	
			<b>Dir.Ham.Top.</b>	<b>0,18 TL</b>
			<b>Top.Pors. Say. x Bir.Mal. (3.815 x 0,18)</b>	<b>687 TL</b>

Tablo 8’de sabah çorbasının birim maliyeti olarak 687 TL, ücretsiz olarak yemek yiyenlerin maliyeti 19.946 TL hesaplanarak maliyete etkisi 20.633 TL ortaya çıkartılmıştır. 21 gün verilen ana yemek ve seçenek yemek ve birlikte verilen yemeklerin birim ve toplam maliyetleri, birim maliyet hesaplamaları Tablo 5 ve 6’daki yöntemlerle tamamlanarak, topluca Tablo 9’da yer almaktadır.

**Tablo 9.** Birim ve Toplam Maliyetler (TL)

Gün	Porsiyon Sayısı		Birim Maliyet		Toplam Maliyet	
	Ana Yemek	Seçenek Yemek	Ana Yemekli	Seçenek Yemekli	Ana Yemekli	Seçenek Yemekli
1	6.642	738	5,03	2,27	33.395	1.673
2	7.873	875	6,53	2,76	51.393	2.413
3	8.287	921	6,00	2,01	49.704	1.849
4	6.509	723	7,35	2,17	47.827	1.567
5	7.054	784	6,09	2,71	42.943	2.122
6	8.046	894	6,63	2,77	53.327	2.474
7	7.213	801	4,46	2,26	32.154	1.808
8	8.877	986	6,33	3,72	56.172	3.665
9	7.070	786	4,17	2,33	29.466	1.829
10	8.361	929	6,59	1,71	55.081	1.586
11	8.276	920	5,17	2,17	42.769	1.994
12	8.615	957	6,30	1,72	54.256	1.644
13	9.005	1.001	7,60	1,94	68.472	1.939
14	6.096	677	4,07	2,28	24.797	1.542
15	7.623	847	5,46	2,13	41.605	1.802
16	8.557	951	6,95	1,85	59.452	1.757
17	7.871	875	4,21	2,17	33.120	1.896
18	9.765	1.085	5,76	2,00	56.225	2.167
19	7.089	788	6,02	2,76	42.660	2.173
20	5.688	632	5,39	3,34	30.646	2.109
21	7.110	790	6,23	2,89	44.280	2.281
<b>Top.</b>	<b>161.626</b>	<b>17.958</b>	-	-	<b>949.754</b>	<b>42.300</b>
<b>TOP. MAL.</b>					<b>992.054 TL</b>	

Kurumdan ulaşılan maliyet bilgilerinin, geleneksel maliyet dağıtım yöntemlerinin uygulanmasıyla ürünlere yüklenmesinde ürün maliyetinin unsurlarından direkt işçilik, hammadde ve GÜG tutarı ana yemek /seçenek yemeklerin porsiyon sayısı ile çarpılmış ve ana yemekte 949.754 TL, seçenek yemekte 42.300 TL ve toplam 992.054 TL’dir.

#### **Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Uygulanması**

Araştırma sorularının cevabını verebilmek için yukarıdaki bilgi ve verileri kullanarak FDM yöntemine göre de maliyet hesaplaması yapılmıştır. FDM’nin uygulanmasında ilk adımda faaliyetler belirlenmiştir. İkinci olarak faaliyet merkezleri oluşturulmuş, kaynak maliyet taşıyıcıları kullanılmasıyla faaliyetlerin maliyetleri faaliyet merkezlerine yüklenmiştir. Faaliyet merkezlerindeki faaliyet maliyetleri ise, ikinci aşama faaliyet maliyet taşıyıcıları kullanılarak ürünlere yüklenmiştir. Son olarak FDM sonuçları, geleneksel maliyet yöntemi uygulanarak elde edilen sonuçlarla karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

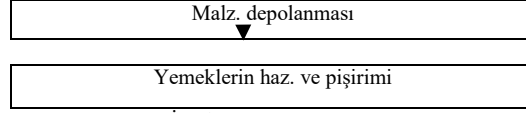
#### **Faaliyetlerin Belirlenmesi**

FDM’de faaliyetler, gözlemler ve yapılan görüşmelerle elde edilen bilgiler ışığında belirlenmiştir. Üretim

faaliyetleriyle ilgili veri toplama ve detaylı araştırma aşaması, faaliyetlerin belirlenmesi konusuna ışık tutmuş ve belirleyici olmuştur.

### İş Akış Şeması

Faaliyetlere ilişkin süreçlerin anlaşılması açısından iş akış şemasının önemi büyüktür. Bundan dolayı da FDM'nin uygulanmasına hazırlık niteliğinde olması için iş akış şeması oluşturulmuştur.



Şekil 1. İş Akış Şeması

### GÜG Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

2019 Ekim ayında gerçekleştirilen faaliyetlerin belirlenmesinden sonra ilgili dönemdeki GÜG hesaplanmıştır. Ardından FDM'de uygulanmakta olan iki aşamalı süreç gereği, ilk olarak kaynak maliyetleri faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Bu dağıtımın yapılabilmesi amacıyla birinci aşama kaynak maliyet taşıyıcılarının belirlenmiş olması gerekmektedir. Maliyet taşıyıcılarının maliyetlerdeki değişimleri yansıtacak özellikleri taşıması önemlidir.

Bu doğrultuda maliyetler, meydana geldikleri faaliyet merkezlerine atanmış ve bu maliyetlerin faaliyetlere dağıtımında kullanılmasının en uygun olduğu düşünülen birinci aşama kaynak maliyet taşıyıcıları Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10. GÜG Maliyetleri ile Birinci Aşama Kaynak Maliyet Taşıyıcıları

GÜG Maliyetleri	Maliyet Taşıyıcısı	Maliyet Taşıyıcısı Miktarı (A)	Tutar (B) (TL)	Bir. Tutar (C) (B ÷ A) (TL)
Isıtma/ Aydınlatma Gid.	Alan m <sup>2</sup>	16.750 m <sup>2</sup>	8.070	0,48179
Amortisman Gid.	Alan m <sup>2</sup>	16.750 m <sup>2</sup>	4.670	0,278
Bakım Onarım Gid.	Makine/Ekipman Sayısı	37 Adet	10.894	294,43
Endirekt İşçilik Gid.	Çalışılan Bölüme Oran	% Oranı	17.996	179,96
Endirekt Madde	Direkt	Direkt	111.403	111.403
	<b>Toplam</b>		<b>153.033</b>	

Tablo 10'da yapılan hesaplamalara göre her bir faaliyetin maliyeti, bu faaliyetlerin gerçekleşmesiyle ortaya çıkan giderin, maliyet taşıyıcısının toplamına bölümüyle bulunan yükleme oranının ilgili faaliyetin maliyet taşıyıcısının miktarıyla çarpılmasıyla elde edilmiş olmaktadır. Kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesinde her maliyet unsuru için dağıtım aynı yöntemle yapılmıştır. Mesela "Isıtma/Aydınlatma" giderinin, malzemelerin depolanması faaliyetine aktarılacak tutarı, "Isıtma/Aydınlatma" gideri 8.070 TL'nin maliyet taşıyıcısı "alan" miktarı 16.750'ye bölümünden elde edilen 0,48179 TL "malzemelerin depolanması" faaliyeti için bulunan birim maliyet hesaplanmıştır. Birim maliyet, bu faaliyet için tüketilmiş olan maliyet taşıyıcısı 7.180 (alan m<sup>2</sup>) ile çarpılarak ta 3.459 TL tespit edilmiştir.

### "Isıtma/Aydınlatma" Giderlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

"Isıtma/Aydınlatma" giderlerinin faaliyetlere aktarılmasında "alan", maliyet taşıyıcısı olarak belirlenmiştir. Yemekler doğal gazla pişirilmekte ancak elektrik te kullanılmaktadır. "Isıtma/Aydınlatma" gideri için yapılan hesaplamalar Tablo 11'dedir.

Tablo 11. "Isıtma / Aydınlatma" Giderinin Faaliyetlere Aktarılması

Faaliyet Merk.	Maliyet Taşıyıcısı (Alan m <sup>2</sup> )	Metrekare Başına Düşen GÜG (TL)	Toplam GÜG (TL)
Malz. Depolanması	7.180	0,48179	3.459
Yemeklerin Haz. Ve Pişirimi	9.570	0,48179	4.611
<b>Top.</b>	<b>16.750</b>	<b>-</b>	<b>8.070</b>

• "Isıtma/Aydınlatma" giderinin "Malzemelerin Depolanması" faaliyetine aktarılmasındaki hesaplamalar aşağıdadır:

(Top. Faaliyet Gid./Maliyet Taşıyıcısı Top. Mikt) x "Malz. Depolanması" faaliyetinde tüketilmiş olan maliyet taşıyıcısı tutarı

GÜG Metrekare Başına =  $(8.070 \text{ TL} / 16.750) = 0,48179 \text{ TL}$

Toplam GÜG =  $(0,48179 \text{ TL} \times 7.180) = 3.459 \text{ TL}$

“Isıtma/Aydınlatma” giderinin “Yemeklerin Hazırlığı Ve Pişirimi” faaliyetine yüklenmesindeki işlemler aşağıdadır:

(Top. Faaliyet Gid./Maliyet Taşıyıcısı Top. Mikt)  $\times$  Yemeklerin Hazırlığı Ve Pişirimi" faaliyetinde tüketilen maliyet taşıyıcısı tutarı

GÜG Metrekare Başına =  $(8.070 \text{ TL} / 16.750) = 0,48179 \text{ TL}$

Toplam GÜG =  $(0,48179 \text{ TL} \times 9.570) = 4.611 \text{ TL}$

$4.611 \text{ TL} + 3.459 \text{ TL} = 8.070 \text{ TL}$

GÜG maliyetleri, faaliyetlere yükledikten sonra Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 12. Faaliyetlerin Maliyetleri (TL)**

Faaliyet Merkezleri	GÜG Maliyetleri (TL)				Top.(TL)
	Isıtma/Aydınlatma Gid. (TL)	Amortisman Gid. (TL)	Bakım Onarım Gid. (TL)	Endirekt İşçilik Gid. (TL)	
Malzemelerin Depolanması	3.459	1.269	2.355	7.198	14.179
Yemeklerin Haz. Ve Pişirimi	4.611	3.401	8.539	10.798	27.451
<b>TOPLAM</b>	<b>8.070</b>	<b>4.670</b>	<b>10.894</b>	<b>17.996</b>	<b>41.630</b>

### Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Dağıtımı

FDM’de ikinci aşamada faaliyet merkezlerine aktarılan faaliyetlerin maliyetlerinin en uygun olarak seçilen faaliyet maliyet taşıyıcıları kullanılmasıyla ürünlere aktarılması gerçekleştirilmektedir. Faaliyet merkezlerinde biriken maliyetlerin ürünlere yüklenmesi işlemi, faaliyetlerin yapısı da ayrıca dikkate alınmaktadır. Faaliyetlerin ürünleri etkilediği seviyenin bilinmesi maliyet taşıyıcılarının tespit edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Maliyet taşıyıcılarının belirlenme aşamasından sonra maliyet yükleme oranlarını tespit edilmektedir. Yükleme oranı, her bir faaliyet için bulunan maliyetin, o faaliyet için belirlenen maliyet taşıyıcısı tutarına veya miktarına oranlanmasıyla bulunmaktadır.

### Faaliyetlerin Seviyelerinin Tespiti ve İkinci Aşama Maliyet Taşıyıcılarının Tespiti

Üretim bölümünde oluşan süreçlere ilişkin Şekil 1’deki iş akış şemasında bulunan faaliyetlerin seviyelerinin belirlenmesi önemli bir adımdır. Gerçekleştirilen faaliyetlerin seviyelerine ilişkin açıklamalar doğrultusunda belirlenen faaliyet seviyeleri Şekil 2’deki gibi belirlenmiştir.

**Tablo 13. Faaliyet Seviyeleri**

Üretim Böl. Faaliyetleri	Seviyesi
Malz. Depolanması	Parti
Yemeklerin Haz. Ve Pişirimi	Parti

Faaliyetlerin parti seviyesinde gerçekleştiği değerlendirilmektedir. Bunun nedeni her gün üretilen ürünlere ilişkin faaliyetlerin parti parti meydana gelmesidir. Bir başka deyişle faaliyetler, her parti üretiminin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Faaliyetlerin maliyetlerinin tespiti aşamasından sonra bu maliyetlerin ürünlere hangi kıstaslara ve ölçütlere göre yükleneceğinin bilinmesi amacıyla, maliyet taşıyıcıları ile bu ürünlere yüklenecek olan faaliyetlerin maliyetleri, Tablo 14’te yer almıştır.

**Tablo 14. Faaliyet Maliyet Taşıyıcıları**

Faaliyet Merkezleri	Maliyet Taşıyıcısı	Top. GÜG (TL)
Malz. Dep.	Depolanan Ham. Mal.	14.179
Yemek. Haz. Ve Pişirimi	Direkt İşç.Mal.	27.451

“Malzemelerin Depolanması” faaliyetine en uygun olduğu düşünülen maliyet taşıyıcısı “hammadde maliyeti” şeklinde belirlenmiştir. “Yemeklerin Hazırlığı Ve Pişirimi” faaliyetinde maliyet taşıyıcısı üretimin emek yoğun olarak yapılması ve direkt işçiler üretimi bizzat gerçekleştirdiği için “Direkt İşçilik Maliyeti” olarak benimsenmiştir. Bu maliyet taşıyıcılarının seçilmesinin sebebi, maliyetler ile bunları dağıtmak üzere kullanılan maliyet taşıyıcıları arasında GÜG’ün kaynağı olan ekonomik etmenleri temsil etmesinden dolayı ilişki kurulabilmesidir.

### Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Yüklenmesi

Faaliyet seviyeleri ve maliyet taşıyıcılarının dikkate alınmasıyla her bir faaliyet merkezindeki maliyetler ürünlere dağıtılmıştır.

### Maliyet Yükleme Oranlarının Tespiti

Birinci aşama kaynak maliyet taşıyıcıları kullanılarak faaliyetlere dağıtılmış olan maliyetlerin ürünlere dağıtılması için seçilen faaliyet maliyet taşıyıcıları ile yükleme oranları Tablo 15’te gösterildiği gibidir.

Tablo 15. Yükleme Oranları

Faaliyet Merk.	Maliyet Taşıyıcıları	Top.Faaliyet Mal. (TL) (A)	Maliyet Taşıyıcısı Top. Tutarı (TL) (B)	Yükleme Oranı (C) (A÷B) x (Birim Direkt Ham.)
Malz. Depolanması	Hammadde Maliyeti	14.179	754.619	0,0187
Yemeklerin Haz. Ve Pişirimi	Direkt İşçilik Maliyeti	27.451	90.819	0,302

“Malzemelerin Depolanması” faaliyeti maliyet taşıyıcısı “hammadde maliyeti” olarak belirlenmiştir. “Malzemelerin Depolanması” faaliyetinin maliyeti ile hammadde maliyeti arasında bir bağ kurulmuş olmaktadır. Toplam faaliyet maliyeti, hammadde maliyetinin toplamına bölündükten sonra bulunan tutar, yemeğin direkt hammadde tutarı ile çarpılarak bir birim “Malzemelerin Depolanması” maliyetine ulaşılmıştır. “Yemeklerin Hazırlığı Ve Pişirimi” faaliyetinin maliyet taşıyıcısı “direkt işçilik maliyeti” olarak belirlenmiştir. Buna göre;

\* “Malzemelerin Depolanması” faaliyetine ilişkin yükleme oranı  $14.179 / 754.619 = 0,0187$  TL’dir. Bir birim ürüne  $0,0187 \times$  “yemeğin direkt hammadde tutarı” kadar “Malzemelerin Depolanması” faaliyet maliyeti yüklenecektir.

\* “Yemeklerin Hazırlığı Ve Pişirimi” faaliyetine ait yükleme oranı  $27.451 / 90.819 = 0,302$  TL’dir. Yani bir birim ürüne “0,30 TL” “Yemeklerin Hazırlığı Ve Pişirimi” faaliyet maliyeti aktarılacaktır.

### Birim Maliyetlerin Hesaplanması

Tek ürüne ait yapılan örnek hesaplamalar Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16. “Kıymalı Bezelye” Birim Maliyetler (TL)

Faaliyet Merk.	Yük.Oranı (A)	Mal. Taşıyıcısı Top.Tutarı (B)	Kıy. Bez. Mal. Taşıyıcısı (C)	Kıy. Bez. Dir. İşçilik Tutarı (D)	Kıy. Bez. Birim GÜĞ (E) (A x C)	Bir. Mal. (F) (E x Pors. Sayısı )	Top. Mal. (Sunum mal. x Pors. Say.)
Malz. Dep.	0,0187	754.619 TL	2,30 TL	-	0,0432 TL	287,04	3.845
Yemeklerin haz. ve pişirimi	0,302	90.819 TL	0,51 TL	0,51	0,153 TL	19.680	28.779

- “Malzemelerin Depolanması” faaliyetinin maliyetinin “Kıymalı Bezelye” ye yüklenen tutarı:  
 “Malzemelerin Depolanması” faaliyet merkezinin maliyeti = 14.179 TL  
 “Malzemelerin Depolanması” faaliyetinin yükleme oranı  $(14.179 \div 754.619) = 0,0187$  TL  
 Maliyet taşıyıcısının toplam tutarı (Dir. Ham.) = 754.619 TL  
 “Kıymalı Bezelye” DH = 2,30 TL  
 “Kıymalı Bezelye” GÜĞ  $(0,0187 \times 2,30) = 0,04321$  TL  
 “Kıymalı Bezelye” “Malzemelerin depolanması” birim maliyeti  $(0,04321 \times 6.642) = 287,04$  TL  
 “Kıymalı Bezelye” ile birlikte verilen yemeklere aktarılan “Malzemelerin depolanması” maliyeti,  $0,579$  TL x porsiyon sayısı  $6.642 = 3.845$  TL’dir.

- “Yemeklerin hazırlığı ve pişirimi” faaliyetinin maliyetinin “Kıymalı Bezelye” yemeğine yüklenen tutarı:  
 “Yemeklerin hazırlığı ve pişirimi” faaliyet merkezi maliyet tutarı = 27.451 TL  
 “Yemeklerin hazırlığı ve pişirimi” faaliyeti yükleme oranı  $(27.451 / 90.819) = 0,30$  TL Maliyet taşıyıcısı toplam tutarı (Direkt İşçilik Maliyeti) = 90.819 TL, “Kıymalı Bezelye” DİŞ  $(90.819 / 179.584) = 0,51$  TL  
 “Kıymalı Bezelye” DH = 2,30 TL, “Kıymalı Bezelye” GÜĞ  $(0,30 \times 0,51) = 0,153$  TL  
 “Kıymalı Bezelye” “Yemeklerin hazırlığı ve pişirimi” birim maliyeti  $(0,153 + 2,30 + 0,51) = 2,96$   
 “Kıymalı Bezelye” yemeğiyle birlikte “Yemeklerin hazırlığı ve pişirimi” toplam maliyeti, birim maliyet  $4,333$  TL’nin porsiyon sayısı olan  $6.642$  ile çarpımıyla  $28.779$  TL’dir. Ücretsiz yemek maliyeti FDM ile ana yemek birim maliyeti gibi hesaplanarak Tablo 17’de, sabah çorbasının maliyeti ise Tablo 18’de gösterilmiştir.

**Tablo 17. Ücretsiz Yemeğin Toplam Maliyeti (TL)**

Ana Yemek Birim Maliyet	Ücretsiz Yemek Sayısı (Adet)	Top.Mal. (TL)
4,24	214	907,36
5,77	212	1.223,24
5,23	201	1.051,23
6,61	199	1.315,39
5,32	193	1.026,76
5,87	205	1.203,35
3,66	275	1.006,50
5,57	271	1.509,47
3,37	225	758,25
5,84	216	1.261,44
4,39	223	978,97
5,54	231	1.279,74
6,86	330	2.263,80
3,27	291	951,57
4,68	200	936,00
6,30	199	1.253,70
3,61	185	667,85
5,43	185	1.004,55
5,29	188	994,52
5,62	186	1.045,32
5,47	184	1.006,48
<b>GEN. TOP.</b>		<b>23.645</b>

**Tablo 18. Ücretsiz Sabah Çorbası Toplam Maliyeti (TL)**

Dir. Ham.	Miktar (Gr)	Kg. Tutarı (TL)	Toplam (TL)	Top. Bir.Mal. (TL)
Kır. Merc.	45	4,02	0,18	
<b>Direkt Ham. Top.</b>				<b>0,18 TL</b>
<b>Top.Pors. Say. x Bir.Mal. (3.815 x 0,18)</b>				<b>687 TL</b>

İkinci aşama faaliyet maliyet taşıyıcıları kullanılarak faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi Tablo 19’da yer almaktadır.

**Tablo 19. FDM’ye Göre Ürünlere Aktarılan Birim ve Toplam Maliyetler (TL)**

Gün	Faaliyet Merk. Mal.Ürünlere Yüklenen GÜĞ (Ana Yemek + Seçenek Yemek)		Birim Maliyet (TL)		Toplam Maliyet (TL)	
	“Malzemelerin Depolanması”	“Yemeklerin Hazırlığı ve Pişirimi”	Ana Yemekli	Seçenek Yemekli	Ana Yemekli	Seçenek Yemekli
1	470,11	1.129,04	4,24	2,12	32.625	1.568
2	786,85	1.338,45	5,77	2,60	50.703	2.283
3	733,10	1.408,82	5,23	2,36	48.894	2.173
4	743,13	1.106,49	6,61	2,53	47.356	1.834
5	645,97	1.199,21	5,32	3,08	42.266	2.420
6	819,26	1.367,82	5,87	3,13	52.637	2.797
7	433,12	1.226,14	3,66	2,62	31.241	2.104
8	871,39	1.509,04	5,57	4,14	55.360	4.085
9	386,02	1.201,97	3,37	2,62	28.533	2.064
10	827,32	1.421,37	5,84	2,06	54.440	1.949
11	605,88	1.406,99	4,39	2,54	37.611	2.339
12	809,64	1.464,52	5,54	2,29	53.463	2.196
13	1.067,77	1.530,92	6,86	2,30	67.811	2.302
14	321,50	1.036,27	3,27	2,63	23.981	1.783
15	598,85	1.295,91	4,68	2,49	40.783	2.112
16	923,24	1.454,72	6,30	2,20	59.625	2.100
17	463,83	1.338,14	3,61	2,53	33.660	2.216
18	900,55	1.660,06	5,43	2,35	59.531	2.556
19	644,57	1.205,18	5,29	3,15	42.244	2.484
20	454,30	966,96	5,62	3,77	5.789	2.384
21	672,36	1.208,70	5,47	3,27	4.645	2.584
<b>Toplam</b>	<b>14.179</b>	<b>27.476</b>	-		<b>942.207</b>	<b>48.314</b>
<b>TOP.</b>					<b>990.521</b>	
<b>Ücretsiz Yemek Maliyeti</b>					<b>23.645</b>	

<b>Sabah Çorbası Maliyeti</b>	<b>687</b>
<b>GEN.TOP.</b>	<b>1.014.853 TL</b>

Faaliyet maliyetlerinin FDM uygulanarak ürünlere dağıtılmasında, ana yemekli menüde 942.207 TL, seçenek yemekli menüde 48.314 TL, toplamda 990.521 TL'dir. Ücretsiz yemek 23.645 ve sabah çorbası 687 TL toplam 1.014.853 TL maliyet bulunmuştur.

### BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

İlk olarak FDM'ye göre birim maliyetlerin geleneksel yöntemlerle hesaplanmış olan maliyetlerden daha farklı sonuçlar verip vermeyeceği incelenmiştir. Tablo 20'de geleneksel yöntemler kullanılarak edilen birim ve toplam maliyetler ile FDM'nin kullanılmasıyla bulunan birim ve toplam maliyetler bulunmaktadır.

**Tablo 20.** Geleneksel Yöntem ve FDM'ye Göre Birim ve Toplam Maliyetlerin Karşılaştırılması (TL)

GÜN	Geleneksel Maliyet Yöntemi				FDM Sistemi				Günlük Ana Yemekte Fark (TL) (A-D)	Top. Seçenek Yemekte Fark (TL) (B-E)	Maliyet Farkı Top. Maliyet Farkı (TL) (C+C1 -F+F1)
	Ana Yemekli Bir.Mal. (TL) (A)	Seçenek Yemekli Bir.Mal. (TL) (B)	Ana Yemekli Top.Mal. (TL) (C+C1)	Seçenek Yemekli Top. Mal. (TL) (C1)	Ana Yemekli Bir.Mal. (TL) (D)	Seçenek Yemekli Bir. Mal. (TL) (E)	Ana Yemekli Top.Mal. (TL) (F+F1)	Seçenek Yemekli Top. Mal. (TL) (F)			
1	5,03	2,27	33.395	1.673	4,91	2,12	32.625	1.568	0,12	0,15	770
2	6,53	2,76	51.393	2.413	6,44	2,60	50.703	2.283	0,09	0,16	690
3	6,00	2,01	49.704	1.849	5,90	2,36	48.894	2.173	0,1	-0,35	810
4	7,35	2,17	47.827	1.567	7,27	2,53	47.356	1.834	0,08	-0,36	471
5	6,09	2,71	42.943	2.122	5,99	3,08	42.266	2.420	0,1	-0,37	677
6	6,63	2,77	53.327	2.474	6,54	3,13	52.637	2.797	0,09	-0,36	690
7	4,46	2,26	32.154	1.808	4,33	2,62	31.241	2.104	0,13	-0,36	913
8	6,33	3,72	56.172	3.665	6,23	4,14	55.360	4.085	0,1	-0,42	812
9	4,17	2,33	29.466	1.829	4,03	2,62	28.533	2.064	0,14	-0,29	933
10	6,59	1,71	55.081	1.586	6,51	2,06	54.440	1.949	0,08	-0,35	641
11	5,17	2,17	42.769	1.994	4,54	2,54	37.611	2.339	0,63	-0,37	5.158
12	6,30	1,72	54.256	1.644	6,20	2,29	53.463	2.196	0,1	-0,57	793
13	7,60	1,94	68.472	1.939	7,53	2,30	67.811	2.302	0,07	-0,36	661
14	4,07	2,28	24.797	1.542	3,93	2,63	23.981	1.783	0,14	-0,35	816
15	5,46	2,13	41.605	1.802	5,35	2,49	40.783	2.112	0,11	-0,36	822
16	6,95	1,85	59.452	1.757	6,96	2,20	59.625	2.100	-0,01	-0,35	-173
17	4,21	2,17	33.120	1.896	4,27	2,53	33.660	2.216	-0,06	-0,36	-540
18	5,76	2,00	56.225	2.167	6,09	2,35	59.531	2.556	-0,33	-0,35	-3.306
19	6,02	2,76	42.660	2.173	5,95	3,15	42.244	2.484	0,07	-0,39	416
20	5,39	3,34	30.646	2.109	6,29	3,77	35.789	2.384	-0,9	-0,43	-5.143
21	6,23	2,89	44.280	2.281	6,13	3,27	43.645	2.584	0,1	-0,38	635
	-	-	<b>949.754</b>	<b>42.300</b>	-	-	<b>942.207</b>	<b>48.314</b>	-	-	-
<b>TOP.MALİYET</b>			<b>992.054 TL</b>		<b>TOP.MALİYET</b>		<b>990.521 TL</b>				

İki yöntemde de birim maliyetlerin çeşitli farklılıklar göstermekte fakat birbirine oldukça yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Geleneksel yöntem ve FDM arasındaki bu farklılıklar, geleneksel maliyet yönteminin mantığı gereği dağıtım anahtarı olarak "üretim hacmi" (bu çalışmada "porsiyon sayısı") kullanıldığından, fazla faaliyet gerektiren ürünlere az, az faaliyet gerektiren ürünlere çok GÜG payı aktarılması sonucunu doğurmuştur. Farklı porsiyon sayıları ve farklı çeşitte yemekler çıktığı göz önüne alındığında her iki yöntemdeki sonuçların görülmesi bakımından üç güne ilişkin yemeklerin maliyetleri aşağıda karşılaştırılmıştır.

- 11. günün ana yemeği aşağıdaki menüdür:

"Etlı Patates + Mercimekli Bulgur Pilavı + Yoğurt + Elma"

Geleneksel yöntem birim maliyet: 5,17 TL, FDM birim maliyet: 4,54 TL

Bu örnekte üretim süreci açısından daha az faaliyet gerektiren işlemler söz konusu olduğundan birim maliyetler FDM'ye göre daha düşüktür.

- 18. günün ana yemeği aşağıdaki menüdür:

"Soslu Dalyan Köfte + Peynirli Makarna + Şalgam + Elma"

Geleneksel yöntem birim maliyet: 5,76 TL

FDM birim maliyet: 6,09 TL tespit edilmiştir. Üretim süreci yönünden fazla faaliyet

gerektiren bu menüde FDM daha yüksek maliyet bilgileri sunmaktadır.

- 20.günün ana yemeği aşağıdaki menüdür:

“Kıymalı Ispanak + Ezogelin Çorbası + Salatalık Turşusu + Muz”

Geleneksel yöntem birim maliyet: 5,39 TL, FDM birim maliyet: 6,29 TL

Üretim hacmi yönünden düşük porsiyon sayısı olan 20.günün maliyetinin Geleneksel Yöntemde FDM’ye göre düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Düşük hacimli olan bu üründe maliyet FDM’de yüksektir. Bu, birim başına düşen GÜG maliyetlerinin artmasına sebep olmaktadır. Toplam maliyetler karşılaştırıldığında geleneksel maliyet yöntemi ile ana yemek ve seçenek yemek toplam maliyeti 992.054 TL, FDM ile elde edilen ana yemek ve seçenek toplam maliyeti 990.521 TL’dir.

GÜG maliyetlerinin iki yöntemde farklı dağıtım anahtarlarının kullanılmasıyla dağıtılması; geleneksel yöntemde tek bir dağıtım anahtarı (porsiyon adedi), FDM’de ise birden çok maliyet taşıyıcısının seçilmiş olması, buna ilaveten FDM’de her bir güne ait yemeğe üretim sürecinde tüketmiş olduğu faaliyetler çerçevesinde maliyet yüklendiğinden ulaşılan sonuçların farklı çıkmasının doğal olduğu sonucuna varılmıştır. Maliyetlerin geleneksel yöntemde FDM’ye göre göre ana yemekte ürünlerin çoğunda daha fazla, seçenek yemekte iki gün hariç olmak üzere tamamında daha az yüklenmekte ancak, iki yöntemle elde edilen birim maliyetlerin birbirine oldukça yakın değerler olduğu görülmüştür. Bu farklılıkların oluşması, geleneksel maliyet yönteminin yapısı gereği dağıtım anahtarı olarak üretim hacmi kullanıldığından dolayı az üretilen ürünlere az, çok üretilen ürünlere çok GÜG payı yüklendiğinden ötürüdür. Tutarlar arasındaki bu farklılıkların GÜG’den kaynaklandığı açıktır. FDM’ye göre fazla faaliyet gereken ürünlerde maliyetlerin, az faaliyet gerektiren ürünlere göre daha fazla olduğu görülmüştür.

İkinci olarak, Geleneksel maliyet yöntemi ile FDM ile hesaplanan maliyetlerin sonuçlarının kuruma fayda sağlayıp sağlamadığı FDM’nin kurumda uygulanabilirliği incelenmiştir.

Kurumda, kâr amacı güdülmeyen için kârını arttırmaya yönelik teknik ve yöntemlere ihtiyaç duymamakta, ancak kamuya ait kaynakları verimli ve etkin bir şekilde kullanmak ve mali ve kurumsal sorumluluklar gereği sağlam maliyet bilgilerine ulaşmak istemektedir. Bu kapsamda yapılan hesaplamalar sonucu Tablo 19’da da görüldüğü gibi Geleneksel yöntem ile FDM Yöntemi uygulaması sonuçları bakımından dikkate değer ölçüde fark bulunmamıştır. Bunun temel sebebinin, FDM uygulamasının etkin ve geleneksel yöntemlere göre önemli maliyet farklarını ortaya koyabileceği bir GÜG yapısının bu işletmede mevcut olmayışındır. Çünkü FDM yöntemi teorik olarak, GÜG içerisindeki maliyet yapısının maliyet hiyerarşisi açıklamasında da olduğu gibi, “parti” ve “ürün” seviyesinde gösterebileceği farklarla geleneksel yöntemlerden ayrılmaktadır. Ancak bu işletmede, ne yazık ki, faaliyetler ağırlıklı olarak “birim” seviyesinde bulunmakta, parti seviyesindeki GÜG tutarı ise toplam içerisinde önemli bir seviyede bulunmamaktadır. Bunun sonucunda da GÜG geleneksel yönteme kıyasla ürün başına önemli bir fark göstermemektedir. Bunun anlamı, bu işletmede birim seviyesi GÜG ağırlıklı olması nedeniyle, maliyet hesaplamasında geleneksel yöntemin kullanılması hem daha kolay hem de yanlış maliyet bilgisi ortaya koymayacak sonuçları üretebilecektir. Bu nedenle FDM yönteminin bu işletmede uygulanıp uygulanmaması açısından bir maliyet farkı ortaya çıkmayacak olup, geleneksel maliyet yöntemi kullanılarak ürün maliyeti hesaplama işlemine devam edilmesi önerilmektedir.

## SONUÇ

İşletmelerde maliyet verilerinin doğruluğu ve güvenilirliği, yönetimin karar alma süreçlerinde olası kurum zararlarını önleme noktasında, ürün maliyetlerinin kontrol altında tutulmasında, maliyet yönetiminde ve stratejik bakımdan doğru ve etkin kararlar almada yol gösterici olmaktadır. Serbest piyasa ve rekabet koşullarında fiyatlara müdahale edilmesi mümkün olmadığından maliyetleri düşürmek en etkin yönetim aracıdır.

Bu çalışmada, bir kamu kurumunda FDM’nin uygulanması neticesinde ulaşılan sonuçlar ile geleneksel maliyet yöntemi uygulanması ile ulaşılan sonuçların karşılaştırmalı bir analizini gerçekleştirmek hedeflenmiştir. Herhangi bir maliyet hesaplama yönteminin kullanılmadığı kurumda, hem geleneksel maliyet sistemi hem de FDM sistemi uygulanarak, bu iki sistem arasındaki farklılıklar ortaya konulmuştur. İki sistemin sonuçları karşılaştırıldığında, geleneksel sisteme göre bulunan sonuçlar ile FDM sistemine göre bulunan sonuçların genellikle birbirine yakın değerler olduğu görülmüştür. Ortaya çıkan sonuçlara göre FDM’nin sağlıklı ve doğru bilgiler verdiği görülmüştür. Bu açıdan ürün maliyetlerini faaliyetleri temel alarak dağıtan ve çağdaş bir bakışla geliştirilen bir maliyet belirleme yöntemi olan FDM’nin, karmaşık ve çok sayıda faaliyetleri olan ve sağlam bir maliyet sistemine ihtiyaç duyan tüm kurum ve işletmelerce tercih edilecek bir yöntem olarak kullanılabilirliği tavsiye edilebilir. Ancak FDM’nin uygulanması sonucunda geleneksel yöntemlere göre dikkate değer maliyet farklarının ortaya çıkması yalnızca FDM kapsamında parti ve ürün seviyesi maliyetlerinin toplam GÜG içerisinde büyük bir paya sahip olması ile mümkün olacaktır. Aksi takdirde, doğru uygulanan bir geleneksel yöntem ile FDM arasında dikkate

değer bir maliyet farkı bulunmayacaktır.

Sonuç olarak eğer bir üretim işletmesinde toplam GÜĞ üretim maliyetleri içerisinde önemli bir paya sahipse ve GÜĞ içerisindeki “parti” ve “ürün” seviyesi kapsamındaki maliyetler de yüksek ise FDM anlamlı sonuçlar üretecektir. Özellikle belli bir maliyet belirleme tekniği bulunmayan ve ortalama olarak yapılan hesaplamalarla maliyet tespiti yapan bununla birlikte çok fazla sayıda faaliyetler barındıran işletmelerde sağlıklı bir maliyet belirleme tekniği olarak FDM'nin gerekli teknolojik altyapısının kurulması ve çalışanların desteği, işbirliği ve idarecilerin katkısı ile uygulanabilir olduğu değerlendirilmektedir.

#### **KAYNAKLAR**

- Akdoğan, N. (2009). *Maliyet muhasebesi uygulamaları*. Gazi Kitabevi.
- Aktaş, R. (2013). Yeni bir maliyet ve yönetim muhasebesi yöntemi olarak kaynak tüketim muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 58, 55-76.
- Aktaş, R. & Turan, Z. (2019). İşletmelerde Maliyet Sistemleri Kullanımlarının İncelenmesi: Manisa Organize Sanayi Bölgesi Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 249-272.
- Alkan, A. T. (2005). *Faaliyete dayalı maliyet sistemi ve bir uygulama* [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi].
- Altuğ, O. (2006). *Maliyet muhasebesi*. Türkmen Kitabevi.
- Arzova, S. B. (2002). *Faaliyete dayalı maliyet yönetimi*. Türkmen Kitabevi.
- Badem, C. & Kılınç Y. (2017). Genel üretim giderlerinin mamullere dağıtımında üç farklı yöntem: karşılaştırmalı vaka analizi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 118-133. <https://doi.org/10.21180/kuiibf.2017434559>
- Bıçakçı, F. (2006). *Sanayi işletmelerinde faaliyete dayalı maliyet sistemine geçiş çabaları ve bir uygulama* [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi].
- Blocher, E. J., Chen, K, H & Lin, T, W., (2002). *Cost management: A strategic emphasis*, Mc Graw-Hill, 2nd Ed.
- Büyükmirza, K. (2007). *Maliyet ve yön.muh.: Tekdüzene uygun bir sistem yaklaşımı*. 11. Baskı, Gazi Kitabevi.
- Büyükalvarcı, A. (2006). Faaliyet tabanlı maliyetleme ve bankalarda bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9, 161-162.
- Büyükalvarcı & A. Yardımcıoğlu, M. (2007). Bankacılık sektörü pratiğinde faaliyet tabanlı maliyet sistemi. *Maliye Dergisi*, 142-159.
- Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1991). *The design of cost management systems*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, inc.
- Cooper, Robin, (1990). Cost classification in unit-based and activity-based manufacturing cost systems. *Journal of Cost Management*. [http://www.emeraldinsight.com/Insight/html/output/Published/EmeraldFull\\_Text\\_Article/pdf/0005484398-ref.html](http://www.emeraldinsight.com/Insight/html/output/Published/EmeraldFull_Text_Article/pdf/0005484398-ref.html), 10.10.2009
- Çalış, Y. E. (2013). Üretim maliyetlerinin iç denetimine genel bakış. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 159-175.
- Demirkol, N. & Tis G. (2018). Endüstri 4.0'ın insan kaynakları ve insan kaynakları yönetimine etkisi. *IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress*.
- Erden, S. A., (2004). İnşaat işletmelerinde, inşaat maliyetlerinin tespitinde faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımının yeri. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 11, 17-26.



- Gersil, A. (2007). Üretim sistemleri ve teknolojilerindeki gelişmelerin ve küreleşmenin geleneksel maliyet muhasebesine etkileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(4), 107-123.
- Gürsoy, A. & Yöntem, O., Onursal, F. S. (2016). Faaliyet tabanlı maliyet sistemi ile doğru maliyetlendirme araçları: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(1), 67-81.
- Güzeldere, T. A. (2007). *Üretim işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı ve bir uygulama* [Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Kaçak, H. (2017). *Hastanelerde faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin kurulması ve yönetim kararlarında yararlanılması: Bir yoğun bakım ünitesi uygulaması* [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi].
- Karacan, S. & Aslanoğlu S. (2005). Faaliyet tabanlı maliyetleme yönetiminin temel mali tablolar üzerindeki etkileri. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 16, 17-38.
- Kaygusuz, S. Y. (2007). Faaliyet tabanlı maliyet yöntemine göre genel üretim giderleri fark analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 152-162.
- Kaygusuz, S.Y. (2007). Kısıtlar teorisi: Varsayımlar, süreç ve bir uygulama. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 60(4), 133-156.
- Kurşunel, F. & Alkan, A. T. ve Büyüksalvarcı, A. (2007). Faaliyet tabanlı maliyet/yönetim sisteminin işletme etkin karar verme sürecine etkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, 11, 2-10.
- Kutlu, H. A. & Ağ, A. R. (2016). *Üretim işletmeleri açısından safha maliyet sisteminin incelenmesi: Aşkale çimento fabrikasında bir uygulama*. IUJEAS, 1(1).
- Okudan, K. (2005). *Faaliyet tabanlı maliyetlendirme analizinin işletme yönetimindeki karar alma sürecine etkisi ve buna yönelik bir uygulama* [Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi].
- Otlu, F. & Demir Ö. (2005). Stratejik karar verme açısından maliyet sistemleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 155-170.
- Öker, F. (2003). *Faaliyet tabanlı maliyetleme*. Literatür Yayıncılık.
- Özkoç, A. E. (2018). Stratejik işletme kararlarında kısıt, süreç ve mamul karması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 131-144.
- Özpeynirci, R. & Şirin H. B. (2018). Forming the cost system in business firms making industrial machine manufacturing and a relevant application. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 20(35), 59-7.
- Öztürk, E. (2005). *Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulaması* [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Saler, Ş. M. (2019). *Maliyetleme yaklaşımlarının tarihsel gelişimi ve endüstri 4.0 çerçevesinde zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması* [Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi].
- Schwarzbach, H.R. (1985). The impact of automation on accounting for indirect costs. *Management Accounting*, 1985 Aralık Sayısı.
- Şakrak, M. (1997). Yönetim açısından muhasebede gelişen yeni teknik ve yaklaşımlar. *Öneri Dergisi*, 2(7), 43-47.
- Şener, Recep (2008). *Maliyet yöntemleri muhasebesi ve tekdüzen muhasebe sistemi uygulaması*. Gazi Kitabevi.

- Taniş, V.N., (1997). Theoretical background of some research methods applicable in cost and management accounting. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 184-196.
- Taş, Fatma (2007). *Meslek yüksekokulları için maliyet muhasebesi*. Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Tektüfekçi, F. & Selek, S. (2009). Geri püskürtme yöntemi ve diğer maliyetleme sistemleri ile olan ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14, 149-174.
- Turney, P.B.B., (1989). Using activity-based costing to achieve manufacturing excellence. *Journal of Cost Management*, 3 (2),23-31.
- Unutkan, Ö. (2010). Faaliyet tabanlı maliyet sistemi ve bir uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*, 97, 87-105.
- Velioğlu, D. (2006). *Faaliyete dayalı maliyet yönteminin küçük ve orta ölçekli bir tekstil işletmesinde uygulanması* [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi].
- Yükçü S. (1998). *Yönetim açısından maliyet muhasebesi*. Anadolu Matbaacılık.
- Yükçü, S. & Şafak, İ. (1996). Genel üretim giderlerinin mamullere yüklenmesinde yeni bir yaklaşım: faaliyet hacmi maliyetlendirmesi. *D.E.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (2).

**Yazar Katkı Oranı**

Araştırmanın tamamı yazarların ortak katkıları üzerine gerçekleştirilmiş olup birinci ve ikinci yazarın katkı oranları eşittir.