



ÜRETİM İŞLETMELERİNDE MALİYET ANALİZİ: VİTRİFİYE ÜRETİM İŞLETMESİNDE BİR UYGULAMA

Cost Analysis In Production Businesses: An Application In Sanitary Ware Production Business

Öğr. Gör. Dr. Neşegül PARLAK

Ordu Üniversitesi, Fatsa MYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Ordu/Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-1669-7389

Cite As: Parlak, N. (2021). "Üretim İşletmelerinde Maliyet Analizi: Vitrikiye Üretim İşletmesinde Bir Uygulama", International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, (Issn:2630-631X) 7(48): 1862-1871.

ÖZET

İşletmede yöneticilerin maliyet bilgilerinden yararlanarak geleceğe yönelik doğru planlama yapması ve işletmenin hedeflerine ulaşması için üretilen ürünlerin maliyetlerinin analiz edilerek kontrol altına alınması ve kaynakların etkin olarak yönetilmesi gerekir. Maliyet analizi, bir ürün veya hizmetin maliyetinin belirlenmesini ve incelenmesini sağlayan bir hesaplama işlemidir. Üretim işletmelerinin, yoğun rekabet ortamında, kârlı bir şekilde sürekli büyüme sağlayarak varlığını devam ettirebilmesinde maliyet analizinin önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu çalışma, üretim işletmelerinde ortaya çıkan üretim maliyetlerini, maliyet türleri ve maliyet yerleri açısından tespit ederek maliyet analizi yapmak ve elde edilen sonuçları karşılaştırmak ve değerlendirmektedir. Çalışma için Ordu ilinde vitrikiye üretimi yapan üretim işletmesinin 2019 ve 2020 yılı üretim maliyet verileri kullanılmıştır. Çalışmada üretim işletmesine ait veriler gözlem ve görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Çalışma sonucunda; üretim maliyetlerinin 2019 ve 2020 yılları itibarıyla değişim oranı incelendiğinde direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin %413, direkt işçilik maliyetinin %116 ve genel üretim maliyetinin %183 oranında artış yaptığı tespit edilmiştir. Toplam üretim maliyetinde %202 oranında ve birim maliyette %111 oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vitrikiye Üretimi, Üretim Maliyetleri, Maliyet analizi.

JEL Sınıflandırması: M40, M41

ABSTRACT

It is necessary for a business that the managers plan towards the future by drawing on cost information, the costs are kept under control by analyzing the costs of the products that are produced for the business to reach its goals, and the resources are managed effectively. Cost analysis is a calculation that enables determining and examining the price of a product or service. Cost analysis has a significant role for the production businesses to sustain their existence with profit while continuously growing in a fierce competition environment. This study performs cost analysis by determining the production costs in production businesses according to cost types and locations and compares and evaluates the obtained results. The production cost data of a sanitary ware production business in Ordu province from 2019 and 2020 were used in the study. In the study, the data of the production business were obtained by observation and interview method. When the production costs' change according to the years 2019 and 2020 were examined, it was determined as the research result that the direct first substance and material cost increased 413%, direct labor cost increased 116%, and general production cost increased 183%. It was determined that there was a 202% increase in the total production cost and a 111% increase in the unit cost.

Keywords: Cost, Production Costs, Cost analysis.

JEL Code:M40, M41

1. GİRİŞ

Küreselleşme ile gelişen ve yoğunlaşan rekabet ortamında işletmelerin devamlılığını sağlaması ve hedeflerine ulaşabilmesi mevcut durumun analiz edilmesi ve bu doğrultuda yapılacak doğru planlama ile mümkündür. İşletmelerin mamul ve hizmet üretebilmek için katlandıkları ölçülebilir fedakârlıklarının toplamı üretim maliyeti olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin optimal üretim düzeyine karar vermesinde yardımcı olan genel üretim maliyetinin parasal değerinin belirlenmesi maliyet analizi olarak tanımlanır. Üretim işletmelerinde üretim maliyetlerinin türü ve üretim yeri açısından analiz edilmesi, yöneticilerin maliyet kontrolü ve maliyet-üretim oranının ölçümü için gerekli olmaktadır. Küreselleşme ile yaşanan yoğun rekabet ortamında işletmeler hedefledikleri kâra ulaşmada ve devamlılığını sağlama konusunda sorun yaşamaktadır. Bu sorunun en büyük nedenlerinden birisi maliyet kontrolünde başarısız olmalarıdır. Maliyet kontrolünün başarısı, maliyet verilerinin tam zamanında, ihtiyaca uygun, doğru, karşılaştırılabilir ve anlaşılabilir olmasına bağlıdır. Bu yönü ile üretim kapasite planlaması ve süreç kontrolünde, satış maliyetinin tespitinde ve bütçe planlamasına yönelik yöneticilerin doğru kararlar almasında maliyet analizi önem arz eden bir husustur. Maliyet analizi, işletmelerin geçmiş dönem maliyet verileri ile üretilen mamüller arasındaki ilişkileri yorumlayan ve geleceğe yönelik kararlarında yöneticilere bilgi üreten analizdir. Maliyet analizi, işletmelerin mamul ve hizmetleriyle ilgili maliyet yapısı hakkında bilgi sahibi olmayı destekler. Maliyet analizi ile üretim ve hizmet işletmelerinin üretim maliyetleri hem tek yıl verisi kullanılarak ilgili yıl için hem de birden fazla yılın verisi kullanılarak yıllar itibarıyla maliyetlerdeki değişimin analizi yapılabilir. Maliyet analizleriyle elde edilen veriler kullanılarak işletmelerin üretim maliyetleri, performans değerlemede ve maliyet kontrolünde kullanılabilir.

Maliyet analizi ve üretim maliyetlerinin tespit edilmesi işletmelerin doğru kararlar alması açısından önemlilik arz etmektedir. Üretim maliyetlerinin bulunmasının yanında üretim maliyetlerinin çeşit ve üretim yeri açısından tespit edilerek analiz edilmesi, yöneticilerin maliyet kontrolü ve performans ölçümü için gerekli olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, üretim işletmelerinde üretim maliyetlerinin türü ve maliyet yerleri açısından analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, Ordu ilinde faaliyet gösteren günlük üretim kapasitesi 2.080 adet olan vitrifiye üretim işletmesinin 2019 ve 2020 yıllarında oluşan üretim maliyetleri analiz edilmiş ve elde edilen analiz sonuçlarına göre değişim oranları değerlendirilmiştir.

2. MALİYET ANALİZİ

Maliyet, bir şeyi elde etmek, bir şeyi kazanmak veya bir şeyi meydana getirmek amacıyla katlanılan fedakârlıkların tamamını ifade eder (Abdioğlu, 2013:11). Bir bütün parçalarını ve bu parçaların bütünü meydana getirirken aralarında oluşturdukları ilişkilerin incelenmesi ve değerlendirmesi ise analiz olarak tanımlanmaktadır. Maliyet analizi, bir ürün veya hizmetin maliyetinin sistemli olarak belirlenmesini ve incelenmesini sağlayan hesaplama ve değerlendirme yöntemidir. Maliyet analizin temel amacı, işletme yöneticilerini mevcut üretim maliyetleri ve bu maliyetlerin olası değişim yönü hakkında bilgilendirmektir. Maliyet analizi, işletmenin mevcut faaliyetlerinin etkinliğinin değerlendirmesinde ve geleceğe yönelik planlama yapması için yararlı bir araçtır. İşletme performansını artırmak için bir kılavuz görevi görür. Üretim işletmelerinde, üretilen ürün veya hizmetlerin maliyetlerinin belirlenmesi ve yönetim açısından değerlendirilmesine yönelik faaliyetlere maliyet analizini ifade eder. İşletme kaynaklarının değerlendirilmesinde, üretilen ürünler ya da hizmetler arasında ilişkilerin yorumlanmasında ve geleceğe yönelik doğru kararların alınmasında yöneticilere yardımcı olur.

Üretim maliyeti, bir mamül ya da hizmeti son tüketiciye ulaştırıncaya kadar katlanılan fedakârlıkların toplamıdır. İşletmelerin hedeflerine ulaşmasında ve sürdürülebilir bir büyüme sağlamasında iyi bir maliyet analizi ve maliyet yönetim sisteminin varlığı önemlidir. İşletmelerin, üretim kayıplarının ve gereksiz maliyet kalemlerinin minimize ederek pazar payını arttırmasında maliyet analizi önemli faydalar sağlar. Üretim sürecinde oluşan maliyetler mamülün kalitesine katkı sağlayıcı kalemlerden oluşur ve gereksiz maliyetlerden kaçınarak işletmelerin pazardaki yeri kalıcı olur. Maliyet analizi, stok değerlemesi, kar ve zarar hesaplaması, planlama ve bütçeleme süreçlerinde işletme yönetimi için temel veri kaynağını oluşturur. İşletmenin finansal açıdan mevcut şartlara göre yeni stratejiler geliştirerek yönetimin yetkinliğini arttırmakta ve işletmenin pazardaki etkinliğini arttırmasında önemli bir yardımcıdır.

Üretilen mamul ve hizmetlerin maliyet unsurlarının belirlenmesi, bölümlere ayrılması ve incelenmesi maliyet analiz süreçlerini oluşturur. Maliyet etkenlerine göre üretim maliyetleri üç grupta toplanır. Bunlar; direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, direkt işçilik maliyeti ve genel üretim maliyetidir (Ertaş, 2016: 19). Direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, çeşitli kaynaklardan elde edilerek bir ürünün temel fiziki yapısını oluşturan ve ürün içerisinde ne kadar kullanıldığı ölçülebilen ilk madde ve malzemelerden oluşur. Direkt işçilik maliyeti, ürünün temel yapısını oluşturan malzemenin biçimini, yapısını ve niteliğini değiştiren ve her birim ürün ile ilişkisi fiziksel olarak, doğrudan ve kolayca kurulabilen işçilikler için oluşan maliyetlerdir (Doğan vd., 2012: 146). Genel üretim maliyetleri üretimle ilgili olup, direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri dışında kalan tüm endirekt nitelikteki üretim maliyetlerdir (Abdioğlu, 2013: 26). Genel üretim maliyetleri, başta endirekt malzeme ve endirekt işçilik olmak üzere mamulle ilişkisi açısından tüm endirekt maliyet unsurlarını kapsar (Can, 2006: 87).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde maliyet analizini konu alan farklı sektörlerde yapılmış çalışmalara rastlamak mümkündür.

Yiğit ve Ağırbaş (2004), Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi'nde yaptıkları çalışmada toplam maliyetin; %16,3'ü direkt ilk madde ve malzeme gideri, %58 personel gideri ve %25,7'si genel üretim giderinden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Demircan vd. (2005), Isparta İlinde elma üretim maliyeti ve gelirinin belirlenmesine yönelik yaptıkları çalışmada, dekara düşen toplam üretim giderlerinin %72,57'sini değişen giderlerden, %27,43'ünü ise sabit giderlerden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Karasioğlu ve Çam (2008), Karaman Devlet Hastanesi kardiyoloji polikliniğinde yaptıkları çalışmada, toplam maliyetin %3'ü direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, %74'ü direkt işçilik maliyeti ve %23'ü genel üretim maliyetinden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Tuvaç ve Dağdemir (2009), Erzurum İli Pasinler İlçesinde silajlık mısır üretim maliyetinin tespiti üzerine yaptıkları çalışmada, toplam giderin %78,58'i değişken gider, %21,42'si sabit gider olarak tespit etmişlerdir.

Kısakürek (2010), Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi'nde yaptığı çalışmada, toplam maliyetin %26'sı direkt ilk madde ve malzeme maliyetinden, %52'si direkt işçilik giderinden ve %22'sinin genel üretim giderinden oluştuğunu tespit etmiştir.

Büyükmirza (2012), Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yaptığı çalışmada, toplam maliyetin %29,24'ünün direkt ilk madde ve malzeme giderlerinden, %54,79'unun personel ücret ve giderlerinden ve %9,89'unun genel üretim giderlerinden oluştuğunu tespit etmiştir.

Mut ve Ağırbaş (2014), Ankara'da hizmet sunan ikinci basamak bir kamu hastanesinde yaptıkları çalışmada toplam hizmet üretim maliyetinin %3,43'ünün direkt ilk madde ve malzeme giderinden, %77,76'sının personel giderinden ve %18,81'inin genel üretim giderinden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Hazar vd., (2013), Sivas Numune Hastanesi Yanık Ünitesinde yaptıkları çalışmada, maliyeti artıran en önemli etkenin yatış gün sayısı olduğunu; 68 hastanın ortalama maliyetinin 1193,65 ₺ ve bir hastanın bir günlük yatış maliyetinin ortalama olarak 110,12 ₺ olduğunu tespit etmişlerdir.

Soylular ve Ağırbaş (2016), Etimesut Devlet Hastane'sinin 2012 maliyet verilerine göre yaptıkları çalışmada, toplam maliyetin %10,14'ünün direkt ilk madde ve malzeme giderinden, %61,29'unun direkt personel giderinden ve %28,57'sinin genel üretim giderinden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Kadirhanoğulları, vd., (2016), Iğdır İlinde Bal Üretim Maliyetinin tespitine yönelik yaptıkları çalışmada, toplam üretim giderlerinin %63'ünün sabit giderlerden ve %37'sinin değişken giderlerden oluştuğunu tespit etmişlerdir.

Tellioğlu (2019), Termal hizmet işletmesinde hizmet üretim maliyetini, esas hizmet gider yerleri bakımından hesaplamış ve gider yerlerindeki kara geçiş boyutunu incelemiş ve değerlendirmiştir.

Temel (2021), Erbaa bölgesinde üretim yapan tuğla fabrikasında yaptığı çalışmada, 2018 ve 2019 yılı üretim maliyetleri incelenmiş, üretim maliyetleri çeşit, maliyet yeri ve değişim oranı bakımından analiz etmiştir. Üretim maliyetlerinin 2018, 2019 yılları itibarıyla değişim oranını incelemiş; direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin %23, direkt işçilik maliyetinin %28 ve genel üretim maliyetinin %25 oranında artış olduğunu tespit etmiştir. Toplam üretim maliyetinde ise %26 oranında bir değişim olduğunu tespit etmiştir.

4. VİTRİFİYE ÜRETİM İŞLETMESİNDE MALİYET ANALİZİ

4.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Araştırmanın temel amacı, üretim işletmelerinde toplam üretim maliyetini maliyet türleri ve maliyet yerleri açısından analiz etmek ve çalışma kapsamındaki yıllar arasındaki maliyet kalemlerindeki değişimi değerlendirmektir. Bu amaçla, vitrifiye imalatı yapan bir işletmenin 2019 ve 2020 yılı fiili üretim maliyetleri maliyet çeşidi ve maliyet yerlerine göre analizi ve karşılaştırması yapılmıştır. Çalışma için maliyet verileri Ordu ilinde seramik sıhhi gereçler sektöründe vitrifiye imalatı yapan üretim işletmesinden alınmıştır. İşletme 1981 yılında faaliyete başlamıştır. İşletme Türkiye'deki tüm bölgelere satış yapmasının yanı sıra Türk Cumhuriyetleri, Balkanlar, Ortadoğu, Avrupa ve Afrika'ya ihracat yapmaktadır.

İşletmenin 2019 ve 2020 yılı maliyet verileri kullanılarak üretim maliyetleri analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. İşletmenin günlük üretim kapasitesi 2.080 adet olup, 2019 yılında toplam 493.224 adet, 2020 yılında 703.571 adet üretmiştir.

4.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma verilerinin elde edilmesinde gözlem ve görüşme tekniği kullanılmıştır. İşletme yetkilileri nezaretinde, üretim süreci, üretim yerleri ve maliyetlerin oluşumlarının tespiti için üretim yerlerinde gözlem yapılmıştır. Maliyet verileri işletme yönetiminden izin alınarak muhasebe bölümü görevlileri ile görüşmeler yapılarak birincil kaynaktan elde edilmiştir. Araştırmada, vitrifiye üretim işletmesinin 2019 ve 2020 yılları maliyet verilerinin analiz kapsamına alınması ve dönem maliyetlerinin kapsam dışı tutulması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

4.3. Bulgular

Tablo 1. Vitrifiye Üretim Maliyetleri

Vitrifiye Üretim Maliyetleri		
Direkt İlk Madde Ve Malzeme Maliyetleri	Direkt İşçilik Maliyeti	Genel Üretim Maliyetleri
Şekillendirme İlk Madde Ve Malzeme Boyahane İlk Madde Ve Malzeme Banyo Dolap İlk Madde Ve Malzeme Alçı Kalıp İlk Madde Ve Malzeme	Şekillendirme Direkt İşçilik Boyahane Direkt İşçilik Banyo Dolap Direkt İşçilik Alçı Kalıp Direkt İşçilik	İşletme Malzemeleri Elektrik Giderleri Doğalgaz Gideri Kömür(Katı Yakıt) Gideri Bakım Onarım Gideri Ekonomik Ömrünü Tamamlayan Alçı Kalıp Gideri İşçi Yemek Gideri İşçi Servis Gideri Su Gideri Akaryakıt Gideri Kargo Gideri

Tablo 1’de vitrifiye üretiminde ortaya çıkan direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, direkt işçilik maliyeti ve genel üretim maliyetleri toplu olarak gösterilmiştir. Tabloda üretim maliyetlerinin çeşitleri ve üretimin hangi aşamasında ortaya çıktığı da ayrıntılı olarak görülmektedir.

Tablo 2. 2019 ve 2020 Yılları Üretim maliyetleri

Maliyet Çeşitleri	2019 Yılı Maliyet Tutarı	2020 Yılı Maliyet Tutarı
Direkt İlk Madde Malzeme Giderleri	2.694.405	13.827.062
Direkt İşçilik Giderleri	5.678.593	12.310.143
Genel Üretim Giderleri	4.865.172	13.805.386
-Endirekt Malzeme	43.202	130.931
-Endirekt İşçilik	358.261	699.688
-Elektrik	726.400	1.786.751
-Doğalgaz	1.278.982	3.036.893
-Katı Yakıt(Kömür)	398.043	934.007
-Bakım Onarım	391.860	1.168.342
-Ekonomik Ömrünü Tamamlayan Alçı Kalıp	396.552	2.150.973
-Muhtelif Genel Üretim Giderleri	1.271.872	3.897.803
Toplam Üretim Maliyeti	13.238.170	39.942.591

Araştırma yaptığımız seramik sektöründe vitrifiye imalatı yapan işletmenin 2019 ve 2020 yıllarında ortaya çıkan üretim maliyetleri Tablo 2’de gösterilmiştir. 2019 yılı direkt ilk madde ve malzeme maliyeti 2.694.405 ₺, direkt işçilik maliyeti 5.678.593 ₺ ve genel üretim giderleri 4.865.172 ₺ olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılı toplam üretim maliyeti 13.238.170 ₺ olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı için direkt ilk madde ve malzeme maliyeti 13.827.062 ₺, direkt işçilik maliyeti 12.310.143 ₺ ve genel üretim giderleri 13.805.386 ₺ olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılı toplam üretim maliyeti 39.942.591 ₺ olarak gerçekleşmiştir.

2019 ve 2020 yılı maliyet verilerine göre üretim maliyetlerinin maliyet yerlerine dağıtımında; direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile direkt işçilik maliyeti esas üretim yerlerine direkt olarak dağıtılmıştır. Genel üretim maliyetleri ise katsayı yöntemine göre dağıtılmıştır.

4.3.1. Maliyetlerin Dağıtımı

Araştırma yaptığımız vitrifiye imalatı yapan firma esas üretim maliyet yeri olarak şekillendirme, boyahane, fırın ve banyo dolap olarak belirlenmiştir. Firmada yardımcı üretim gider yeri olarak alçı kalıp üretimi gider yeri bulunmaktadır. 2019 ve 2020 yılı maliyet verilerine göre üretim maliyetlerinin maliyet yerlerine dağıtımında; direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile direkt işçilik maliyeti esas üretim yerlerine direkt olarak dağıtılmıştır. Genel üretim maliyetinden endirekt malzeme maliyeti, katsayı yöntemine göre dağıtılmaktadır.

4.3.2. 2019 Yılı Maliyetlerin Dağıtımı

Araştırma yaptığımız vitrifiye işletmesi esas üretim maliyet yeri olarak şekillendirme, boyahane, fırın ve banyo dolap üretimi olarak belirlenmiştir. İşletmede yardımcı üretim gider yeri olarak alçı kalıp üretim gider yeri bulunmaktadır. Maliyet yerleri olarak üretim yerleri yönetimi maliyet yeri bulunmaktadır.

2019 yılı üretim maliyetlerinin maliyet yerlerine birinci ve ikinci dağıtım sonucu Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. 2019 Yılı Üretim Maliyetlerinin Maliyet Yerlerine Dağıtım Sonucu

	Tutar	Esas Üretim Gider Yerleri				Yardımcı Üretim Gider Yerleri
		Şekillendirme	Boyahane	Fırın	Banyo Dolap Üretimi	Alçı Kalıp Üretimi
D.İ.M.M.	2.694.405	1.601.334	691.303	-	198.173	203.594
D.İ.M.	5.678.593	2.289.755	1.190.673	1.534.136	160.283	503.746
End. Malz.	43.202	31.398	6.418	-	-	-
End. İşçilik	358.261	127.950	102.360	51.180,17	25.590	51.180
Elektrik	726.400	217.920	87.168	370.463,88	29.056	21.792
Doğalgaz	1.278.982	-	-	1.278.982	-	-
Katı Yakıt(Kömür)	398.043	306.493	59.706	-	-	31.843
Bak. Onarım	391.860	278.221	43.105	12.343,60	8.717	49.474
Eko. Ömr. Tamamlayan Alçı Kalıp	396.552	396.552	-	-	-	-
Muhtelif G.Ü.G.	1.271.872	356.124	139.906	610.498	25.437	139.906
1.Dağıtım Toplamı	13.238.170	5.605.748	2.320.639	3.857.604	447.256	1.001.537
		333.846	333.846	333.846	-	(1.001.537)
2.Dağıtım Toplamı	13.238.170	5.939.593	2.654.485	4.191.449	447.256	-

Tablo 3'de işletmenin, 13.238.170 ₺ toplam üretim maliyetine katlanıldığı, bu maliyetin 5.605.748 ₺'lik kısmı şekillendirme maliyet yerinde, 2.320.639 ₺'lik kısmı boyahane maliyet yerinde, 3.857.604 ₺'lik kısmı fırın maliyet yerinde, 447.256 ₺'lik kısmı banyo dolap üretimi maliyet yerinde, 1.001.537 ₺'lik kısmı alçı kalıp üretimi maliyet yerinde gerçekleştiği görülmektedir.

İkinci dağıtım doğrudan dağıtım yöntemi kullanılarak yapılmıştır. İkinci dağıtımda, yardımcı üretim gider yeri olan alçı kalıp üretimi maliyet yeri maliyeti dağıtılmıştır. Alçı kalıp üretimi maliyet yeri banyo dolap üretimi maliyet yerine pay vermemektedir. Şekillendirme, boyahane ve fırın esas üretim yerlerine eşit pay vermektedir. İkinci dağıtım sonucu alçı kalıp üretimi maliyet yerinde oluşan 1.001.537 ₺ esas üretim yerleri dağıtılmıştır. İkinci dağıtım sonucunda şekillendirme maliyeti yerinde 5.939.593 ₺, boyahane maliyet yerinde 2.654.485 ₺ ve fırın maliyet yerinde 4.191.449 ₺ maliyet oluşmuştur.

4.3.3. 2020 Yılı Maliyetleri

2020 yılı üretim maliyetlerinin maliyet yerlerine birinci ve ikinci dağıtım sonucu Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 2020 Yılı Üretim Maliyetlerinin Maliyet Yerlerine Dağıtım Sonucu

	Tutar	Esas Üretim Gider Yerleri				Yardımcı Üretim Gider Yerleri
		Şekillendirme	Boyahane	Fırın	Banyo Dolap Üretimi	Alçı Kalıp Üretimi
D.İ.M.M.	13.827.062	9.478.052	3.223.362	-	451.951	673.696
D.İ.M.	12.310.143	4.259.565	2.214.977	4.600.330	298.169	937.104
End. Malz.	130.931	103.297	27.634	-	-	-
End. İşçilik	699.688	249.888	199.911	99.955	49.978	99.955
Elektrik	1.786.751	536.025	214.410	911.243	71.470	53.602
Doğalgaz	3.036.893	-	-	3.036.893	-	-
Katı Yakıt(Kömür)	934.007	719.185	140.101	-	-	74.720
Bak. Onarım	1.168.342	829.523	128.517	36.803	21.441	152.058
Eko.Ömr. Tamamlayan Alçı Kalıp	2.150.973	2.150.973	-	-	-	-
Muhtelif G.Ü.G.	3.897.803	1.091.385	428.758	1.870.945	77.956	428.758
1.Dağıtım Toplam	39.942.591	19.417.894	6.577.668	10.556.170	970.965	2.419.895
		806.632	806.632	806.632	-	(2.419.895)
2. Dağıtım Toplam	39.942.591	21.031.600	7.384.299	11.362.801	970.965	-

Tablo 4’de, işletmenin 39.942.591 ₺ toplam üretim maliyetine katlanıldığı, bu maliyetin 19.417.894 ₺’lik kısmı şekillendirme maliyet yerinde, 6.577.668 ₺’lik kısmı boyahane maliyet yerinde, 10.556.170 ₺’lik kısmı fırın maliyet yerinde, 970.965 ₺’lik kısmı banyo dolap üretimi maliyet yerinde, 2.419.895 ₺ ’lik kısmı alçı kalıp üretimi maliyet yerinde gerçekleştiği görülmektedir.

İkinci dağım doğrudan dağıtım yöntemi kullanılarak yapılmıştır. İkinci dağıtımda, yardımcı üretim gideri olan alçı kalıp üretimi maliyet yeri maliyeti dağıtılmıştır. Alçı kalıp üretimi maliyet yeri banyo dolap üretimi maliyet yerine pay vermemektedir. Şekillendirme, boyahane ve fırın esas üretim yerlerine eşit pay vermektedir. İkinci dağıtım sonucu alçı kalıp üretimi maliyet yerinde oluşan 2.419.895 ₺ esas üretim yerleri dağıtılmıştır. İkinci dağıtım sonucunda şekillendirme maliyeti yerinde 21.031.600 ₺, boyahane maliyet yerinde 7.384.299 ₺ ve fırın maliyet yerinde 11.362.801 ₺ maliyet oluşmuştur.

4.2. Maliyet Analizi

Elde ettiğimiz maliyet verilerini analize uygun hale getirmek için maliyet türlerine ve maliyet yerlerine göre ayrı ayrı tablolar oluşturulmuştur.

4.2.1. 2019 ve 2020 Yılı Maliyetlerinin Analizi

2019 ve 2020 yılı üretim maliyet verilerini maliyet türlerine göre analiz etmek için Tablo 5 oluşturulmuştur.

Tablo 5. Maliyet Türlerine Göre 2019 ve 2020 Yılı Maliyetleri

	2019 Yılı Üretim Maliyetleri				2020 Yılı Üretim Maliyetleri			
	Tutar (₺)		Oran (%)		Tutar (₺)		Oran (%)	
D.İ.M.M.	2.694.405		%20		13.827.062		%34	
Şekillendirme		1.601.334	%59			9.478.052	%69	
Boyahane		691.303	%26			3.223.362	%23	
Banyo Dolap		198.173	%7			451.951	%3	
Alçı Kalıp Üretimi		203.594	%8			673.696	%5	
D.İ.M	5.678.593		%43		12.310.143		%30	
Şekillendirme		2.289.755	%40			4.259.565	%35	
Boyahane		1.190.673	%21			2.214.974	%18	
Fırın		1.534.136	%27			4.600.330	%37	
Banyo Dolap		160.283	%3			298.169	%2	
Alçı Kalıp Üretimi		503.746	%9			937.104	%8	
G.Ü.M	4.865.172		%37		14.612.031		%36	
Endirekt Malzeme	467.159		%9		937.575		%6	
Şekillendirme		365.244	%98			909.941	%98	
Boyahane		6.418	%2			27.634	%2	
Endirekt İşçilik	358.261		%7		699.688		%5	
Şekillendirme		127.950	%36			249.888	%36	
Boyahane		102.360	%29			199.911	%29	
Fırın		51.180	%14			99.955	%14	
Banyo Dolap		25.590	%7			49.978	%7	
Alçı Kalıp Üretimi		51.180	%14			99.955	%14	
Elektrik	726.400		%14		1.786.751		%12	
Şekillendirme		217.920	%30			536.025	%30	
Boyahane		87.168	%12			214.410	%12	
Fırın		370.464	%51			911.243	%51	
Banyo Dolap		29.056	%4			71.470	%4	
Alçı Kalıp Üretimi		21.792	%3			53.602	%3	
Doğalgaz	1.278.982		%24		3.036.893		%21	
Fırın		1.278.982	%100			3.036.893	%100	
Katı Yakıt (Kömür)	398.043		%8		934.007		%6	
Şekillendirme		306.493	%77			719.185	%77	
Boyahane		59.706	%15			140.101	%15	
Alçı Kalıp Üretimi		31.843	%8			74.720	%8	
Bakım Onarım	391.860		%7		1.168.342		%8	
Şekillendirme		278.221	%72			829.523	%72	
Boyahane		43.105	%11			128.517	%11	
Fırın		12.344	%3			36.803	%3	
Banyo Dolap		8.717	%2			21.441	%2	
Alçı Kalıp Üretimi		49.474	%13			152.058	%13	

Ekonomik Ömrünü Tamamlayan Alçı Kalıp		396.552		%7		2.150.973		%15
Şekillendirme		396.552		%100		2.150.973		%100
Muhtelif G.Ü.G.		1.271.872		%24		3.897.803		%27
Şekillendirme		356.124		%28		1.091.385		%28
Boyahane		139.906		%11		428.758		%11
Fırın		610.498		%48		1.870.945		%48
Banyo Dolap		25.437		%2		77.956		%2
Alçı Kalıp Üretimi		139.906		%11		428.758		%11
ÜRETİM MALİYETİ	13.238.170			%100	39.942.591			%100

Tablo 5’de görüldüğü üzere üretim maliyetleri hem tutar hem de yüzde olarak değerlendirilmiştir. 2019 yılı toplam üretim maliyetinin %20’si direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, %43’ü direkt işçilik maliyeti ve %37’si genel üretim maliyeti olarak gerçekleşmiştir. Direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin %59’u şekillendirme maliyet yeri, %26’sı boyahane maliyet yeri, %7’si banyo dolap maliyet yeri ve %8’i alçı kalıp yardımcı üretim gider yerinde gerçekleşmiştir. Direkt ilk madde ve malzeme maliyetinde en fazla payı şekillendirme maliyet yerinin aldığı görülmektedir. Direkt işçilik maliyetinin %40’ı şekillendirme maliyet yeri, %21’si boyahane maliyet yeri, %27’si fırın gider yeri, %3’ü banyo dolap maliyet yeri ve %9’u alçı kalıp yardımcı üretim gider yerinde gerçekleşmiştir. Genel üretim maliyetinin, %9’u endirekt malzeme, %7’si endirekt işçilik, %14’ü elektrik, %24’ü doğalgaz, %8’si katı yakıt, %7’si bakım onarım, %7’si ekonomik ömrünü tamamlayan alçı kalıp ve %24’ü muhtelif genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. %24’lük paya sahip doğalgazın tamamı fırın maliyet yerinde ortaya çıkmıştır. Diğer endirekt maliyetlerin çoğunluğu şekillendirme maliyet yerinde ortaya çıkmıştır. 2019 ve 2020 maliyetlerini maliyet yerlerine göre analiz etmek için Tablo 6 oluşturulmuştur.

Tablo 6. Üretim Yerlerine Göre 2019 ve 2020 Yılı Maliyetleri

		2019 yılı Maliyetleri			2020 Yılı Maliyetleri		
			M. Yeri	Genel		M.Yeri	Genel
ŞEKİLLENDİRME	D.İ.M.M.		1.601.334	%27		9.478.052	%45
	D.İ.M.		2.289.755	%38		4.259.565	%20
	G.Ü.M.		2.048.504	%35		6.486.908	%35
	• Endirekt Malzeme	455.355		%21	909.928		%14
	• Endirekt İşçilik	127.950		%6	249.888		%4
	• Elektrik	217.920		%10	536.025		%8
	• Katı Yakıt(Kömür)	306.493		%14	719.185		%11
	• Bakım Onarım	278.221		%13	829.523		%13
	• Eko.Ömr.Tamamlayan Alçı Kalıp	396.552		%19	2.150.973		%33
	• Muhtelif GÜG	356.124		%17	1.091.385		%17
	Şekillendirme Maliyet Yeri Üretim Maliyeti	5.939.593		%45		21.031.157	%51
BOYAHANE	D.İ.M.M.		691.303	%25		3.223.362	%44
	D.İ.M.		1.190.673	%43		2.214.974	%30
	G.Ü.M.		862.620	%32		1.945.963	%26
	• Endirekt Malzeme	430.375		%50	834.265		%43
	• Endirekt İşçilik	102.360		%12	199.911		%10
	• Elektrik	87.168		%10	214.410		%11
	• Katı Yakıt(Kömür)	59.706		%7	140.101		%7
	• Bakım Onarım	43.105		%5	128.517		%7
• Muhtelif GÜG	139.906		%16	428.758		%22	
	Boyahane Maliyet Yeri Üretim Maliyeti	2.654.485		%20		7.384.299	%18
FIRIN	D.İ.M.		1.534.136	%37		4.600.330	%40
	G.Ü.M.		2.657.314	%63		5.955.839	%60
	• End. Malz.	333.846		%13	806.632		%11
	• End. İşçilik	51.180		%2	99.955		%2
	• Elektrik	370.464		%14	911.243		%13
	• Doğalgaz	1.278.982		%48			%45
	•				3.036.893		
	• Bakım Onarım	12.344		%1	36.803		%1
• Muhtelif GÜG	610.498		%23	1.870.945		%28	
	Fırın Maliyet Yeri Üretim Maliyeti	4.191.449		%32		11.362.801	%28

BANYO DOLAP ÜRETİMİ	D.İ.M.M.		198.173	%44		451.951	%47	
	D.İ.M.		160.283	%36		298.169	%30	
	G.Ü.M.		88.800	%20		220.845	%23	
	• Endirekt İşçilik	25.590		%29	49.978		%23	
	• Elektrik	29.056		%33	71.470		%32	
	• Bakım Onarım	8.717		%10	21.441		%10	
	• Muhtelif GÜĞ	25.437		%29	77.956		%35	
	Banyo Dolap Üretimi Maliyet Yeri Üretim Maliyeti		447.256		%3		970.965	
Toplam Üretim Maliyeti		13.238.170		%100		39.942.591		%100

Tablo 6'da 2019 maliyet verilerini incelediğimizde toplam üretim maliyetinin; %45'i şekillendirme, %20'si boyahane, %32'si fırın ve %3'ü banyo dolap üretimi maliyet yerinde oluşmuştur. Şekillendirme maliyet yerinde oluşan üretim maliyetinin %27'si direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, %38'i direkt işçilik maliyeti ve %35'i genel üretim maliyetinden oluşmuştur. Boyahane maliyet yerinde ortaya çıkan üretim maliyetinin %25'i direkt ilk madde ve malzeme maliyetinden, %43'ü direkt işçilik maliyetinden ve %32'si genel üretim maliyetinden oluşmaktadır. Genel üretim maliyetinin %50'si endirekt malzemeden oluşmaktadır. Fırın maliyet yerinde ortaya çıkan üretim maliyetinin %37'si direkt işçilik maliyeti, %63'ü genel üretim maliyetinden oluşmaktadır. Doğalgazın %48 ile genel üretim maliyetinin önemli bir pay aldığı gözükmektedir. Banyo dolap üretimi maliyet yerinde ortaya çıkan %3 maliyetin, %44'ü direkt ilk madde ve malzeme maliyeti %36'sı direkt işçilik maliyeti ve %20'si genel üretim maliyetinden oluşmaktadır.

2020 maliyet verilerini incelediğimizde toplam üretim maliyetinin; %51'i şekillendirme, %18'i boyahane, %28'i fırın ve %2'si banyo dolap üretimi maliyet yerinde oluşmuştur. Şekillendirme maliyet yerinde oluşan üretim maliyetinin %45'i direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, %20'si direkt işçilik maliyeti ve %35'i genel üretim maliyetinden oluşmuştur. Boyahane maliyet yerinde ortaya çıkan üretim maliyetinin %44'ü direkt ilk madde ve malzeme maliyetinden, %20'si direkt işçilik maliyetinden ve %26'sı genel üretim maliyetinden oluşmaktadır. Fırın maliyet yerinde ortaya çıkan üretim maliyetinin %40'ı direkt işçilik maliyeti, %60'ı genel üretim maliyetinden oluşmaktadır. Doğalgazın %45 ile genel üretim maliyetinin önemli bir pay aldığı gözükmektedir. Banyo dolap üretimi maliyet yerinde ortaya çıkan maliyetin, %47'si direkt ilk madde ve malzeme maliyeti %30'u direkt işçilik maliyeti ve %23'ü genel üretim maliyetinden oluşmaktadır.

4.3. Birim Maliyetler

2019 Yılı Üretim Miktarı (Adet)	493.224
2020 Yılı Üretim Miktarı (Adet)	703.571

2019 Yılı Birim Maliyet

13.238.169,60 / 493.224= 26,840 ₺/Adet

2020 Yılı Birim Maliyet

39.942.591 / 703.571=56,771 ₺/Adet

2019 ve 2020 birim maliyetleri karşılaştırdığımızda %47 (26,840 ₺/Adet / 56,771 ₺/Adet) oranında artış olduğu tespit edilmiştir. Toplam üretim maliyeti 2019 yılında 13.238.170 ₺ iken 2020 yılında 39.942.591 ₺ olmuştur. Toplam üretim miktarı adet olarak 2019 yılında 493.224 adet iken 2020 yılında 703.571 adet olmuştur.

5. SONUÇ

Araştırmada Ordu ilinde vitriفيye imalatı yapan bir üretim işletmesinin 2019 ve 2020 yılı üretim maliyetleri incelenmiş, üretim maliyetleri çeşit, maliyet yeri ve değişim oranı bakımından analiz edilmiştir.

Maliyet türleri bakımından 2019 yılı verilerine göre; direkt hammadde maliyetinin %20, direkt işçilik maliyetinin %43 ve genel üretim maliyetinin %37'lük paya sahip olduğu, 2020 yılı verilerine göre; direkt hammadde maliyetinin %34, direkt işçilik maliyetinin %30 ve genel üretim maliyetinin %36'lük paya sahip olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılında hammadde maliyetinin önemli oranda arttığı, işçilik maliyetlerinin ise düştüğü görülmektedir. Üretim maliyetleri içerisinde en fazla paya sahip olan genel üretim maliyetinin 2019 yılı için endirekt malzeme %9, endirekt işçilik %7, elektrik %14, doğalgaz %24, katı yakıt %8, bakım onarım %7, ekonomik ömrünü tamamlayan alçı kalıp %7, muhtelif genel üretim giderleri %24'lük paya sahip olduğu görülmüştür. 2020 yılı için endirekt malzeme %6, endirekt işçilik %5, elektrik %12, doğalgaz

%21, katı yakıt %6, bakım onarım %8, ekonomik ömrünü tamamlayan alçı kalıp %15, muhtelif genel üretim giderleri %27'lik paya sahip olduğu görülmüştür. Genel üretim maliyeti içerisinde muhtelif genel üretim giderleri ve doğalgaz maliyetinin önemli paya sahip olduğunu da vurgulamak gerekir.

Üretim maliyetlerini maliyet yerleri açısından değerlendirdiğimizde 2019 yılı için, şekillendirme maliyet yerinde %45, boyahane maliyet yerinde %20, fırın maliyet yerinde %32 ve banyo dolap üretimi maliyet yerinde %3'lük maliyet gerçekleştiği görülmüştür. 2020 yılı için, şekillendirme maliyet yerinde %51, boyahane maliyet yerinde %18, fırın maliyet yerinde %28 ve banyo dolap üretimi maliyet yerinde %2'lik maliyet gerçekleştiği görülmüştür. Üretim maliyetinin en fazla olduğu şekillendirme maliyet yeri olduğu tespit edilmiştir. 2019 ve 2020 yılları arası maliyet yerlerine gerçekleşen maliyeti oransal olarak karşılaştırdığımızda 2020 yılında şekillendirme maliyet yerinde %6'lık bir artış olurken boyahane ve fırın maliyet yerinde oransal olarak nispeten düşüş görülmektedir. Araştırmanın sonucunda 2019 maliyet verilerine göre birim üretim maliyeti 26,840 ₺/Adet olduğu, 2020 yılı maliyet verilerine göre birim üretim maliyeti 56,771 ₺/Adet olduğu tespit edilmiştir. Birim maliyette %111 oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Üretim maliyetlerinin 2019 ve 2020 yılları itibarıyla değişim oranı incelendiğinde direkt ilk madde ve malzeme maliyetinin %413, direkt işçilik maliyetinin %116 ve genel üretim maliyetinin %183 oranında artış yaptığı tespit edilmiştir. Toplam üretim maliyetindeki değişim %202 oranında olduğu tespit edilmiştir. Üretim işletmelerinde maliyet kontrolü çok önemlidir. Yoğun rekabet ortamında işletmelerin maliyetleri kontrol altına almak için sürekli maliyet kontrolü yapması ve kaliteli ürün üretimi ile optimum maliyet sağlayamaya yönelik stratejiler geliştirmesi gerekir. Vitrifiye imalatı yapan çalışma konusu işletmenin özellikle ilk madde malzeme maliyetlerinde 2019 yılına göre 2020 yılında önemli oranda bir artış olduğu tespit edilmiştir. Bu artış büyük oranda işletme içi bir nedenden kaynaklanmamakta tüm dünyayı etkisi altına alan covid-19 süreci ile birlikte yaşanan hammadde fiyatlarında yaşanan artıştan kaynaklanmaktadır.

Bu çalışma, üretim işletmelerinde maliyet analizi yapmak amacıyla yapılmış bir çalışmadır. Çalışmada, 2020 verileri 2019 yılı verileri ile karşılaştırılmak suretiyle maliyet türleri ve maliyet yerleri açısından maliyet analizi yapılarak, toplam ve birim maliyet değişimleri incelenmiştir. 2020 yılı covid-19 pandemisi nedeni ile her alanda olduğu gibi üretim işletmeleri açısından zor bir yıl olarak geçmiştir. Çalışma bu yönü ile değerlendirildiğinde 2019 ve 2020 yılları arasında maliyet kalemleri arasında oluşan önemli orandaki değişimin nedeni olabilir. Covid-19 süreci hali hazırda devam etmektedir ve tüm sektörleri olduğu gibi üretim işletmelerine etkisi şiddeti ile orantılı olarak devam etmektedir. Covid-19'un üretim maliyetine etkisini tespit etmek amacıyla, farklı sektör ya da farklı bölgelerdeki üretim işletmelerinde maliyet analizi bundan sonra yapılacak çalışmaların konusu olabilir.

KAYNAKÇA

Abdioğlu, H. (2013). Maliyet Muhasebesi, Dora Yayınevi.

Büyükmirza, K. (2012). Döner Sermayeli Kuruluşlarda Maliyet Muhasebesi Sisteminin Oluşturulmasına Dönük Analiz Sonuçları, Sağlık Bakanlığı Döner Sermayeli İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Sistemi Oluşturulması Projesi Rapor No. 3.

Can, A.V. (2006). Maliyet Muhasebesi. Adapazarı: Sakarya Kitapevi, 2.Baskı.

Demircan, V., Yılmaz, H. & Binici, T. (2005). Isparta İlinde Elma Üretim Maliyeti ve Gelirinin Belirlenmesi, Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(2): 71 - 80

Doğan, Z., Hatunoğlu, Z., & Diğerleri. (2012). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi. İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Ertaş, F.C. (2016). Maliyet Muhasebesi. İstanbul: Beta Yayınları.

Hazar, E., İnce, A.R., Çam, S. & Karagöz, S. (2013). Hizmet İşletmelerinde Maliyet Analizi: Sivas Numune Hastanesi Yanık Ünitesinde Yatan Hastaların Maliyet Analizi. Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi, 1(2) , 156-167.

Kadirhanoğulları, İ.H., Karadaş, K. & Külekçi, M. (2016). Iğdır İlinde Bal Üretim Maliyetinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(4): 115-120

Karasioğlu, F & Çam, V. (2008). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Analizi: Karaman Devlet Hastanesinde Birim Muayene Maliyetlerinin Hesaplanması, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:1, Sayı: 1, 15-24.

- Kısakürek, M.M. (2010). Hastane İşletmelerinde Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, cilt 24 sayı 3: 229-256.
- Mut, S. & Ağırbaş, İ. (2014). Hastanelerde Maliyet Analizi: Ankara'da Hizmet Sunan İkinci Basamak Bir Kamu Hastanesi'nde Uygulama, Mehmet Akif Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, Cilt 9 Sayı 18, 20217.
- Soylular, B. & Ağırbaş, İ. (2016). Hastanelerde maliyet analizi ve ikinci basamak bir hastanede birim maliyet hesaplanması, Gülhane Tıp Dergisi, 58, 266-271
- Şener, R. (2004). Maliyet Unsurları Muhasebesi. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Tellioğlu, T. (2019). Termal İşletmelerinde Maliyet Analizleri ve Örnek Çalışması. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (84), 191-212.
- Temel, E. (2017). Kümelenmenin Toprak Sanayinde Üretim Maliyetlerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma TR 83 Bölgesi Erbaa Örneği. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Tokat. Gaziosmanpaşa Üniversitesi SBE
- Temel, E. & Ertaş, F.C., (2017). Kümelenmenin Toprak Sanayinde Üretim Maliyetlerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma TR 83 Bölgesi Erbaa Örneği. Muhasebe ve Denetime Bakış, Sayı 54, 35-56.
- Temel, E. (2021). Üretim İşletmelerinde Maliyet Analizi: Tuğla Fabrikası Örneği. Yönetim ve Ekonomi Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 28(1):42-62.
- Tuvañç, İ.A. & Dağdemir, V. (2009). Erzurum İli Pasinler İlçesinde Silajlık Mısır Üretim Maliyetinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 40 (1), 61-69
- Yiğit, V. & Ağırbaş, İ. (2004). Hastane İşletmelerinde Kapasite Kullanım Oranlarının Maliyetlere Etkisi: Sağlık Bakanlığı Tokat Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde Bir Uygulama, Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Dergisi. Cilt. 6, Sayı. 2, 141-162.
- Yükçü, S. (2005). Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi. İzmir: Birleşik Matbaacılık