

## YALIN ÜRETİM ORTAMLARINDA GELENEKSEL MALİYET MUHASEBESİ İLE YAŞANAN SORUNLAR: BİR ARAŞTIRMA

Funda ÖZÇELİK\*

### Özet

Yalın ilke ve uygulamaların benimsenmesinin işletmelerde yaygınlaşmasıyla birlikte, işletmeler geleneksel maliyetleme ve muhasebe yöntemlerinin, uyguladıkları yalın girişimlerle çatıştığını fark etmeye başlamışlardır. Çünkü geleneksel maliyet muhasebesi yöntemleri, geleneksel kitle üretimi desteklemek için tasarlanmıştır. Bu çalışmada, Türkiye’de yalın üretim tekniklerini uygulayan işletmelerin; maliyet hesaplama yöntemlerinin, genel üretim giderlerinin dağıtımında kullandıkları anahtarların ve geleneksel muhasebe sistemleri ile yaşadıkları sorunların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu problemlerin standart maliyet sistemini kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında farklılık gösterip göstermediği de araştırılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yalın Üretim, Geleneksel Maliyet Muhasebesi, Standart Maliyet Sistemi

## Problems with Traditional Cost Accounting in Lean Manufacturing Environments: A Research

### Abstract

As soon as the adoption of lean principles and practices has become widespread, companies are beginning to realize that traditional costing and accounting methods conflict with lean initiatives. Because traditional cost accounting methods are designed for traditional mass production. In this study, it is aimed to identify; cost calculation methods, overhead allocation keys and problems with traditional accounting systems of firms using lean manufacturing techniques in Turkey. In addition it is investigated that these problems differ among enterprises using or not using standard costing method.

**Key Words:** Lean Manufacturing, Traditional Cost Accounting, Standard Cost System

### GİRİŞ

Son yıllarda yaşanan yoğun rekabet, işletmeleri yüksek kaliteli ürünleri, daha hızlı ve daha rekabetçi fiyatlarla sunmaya zorlamaktadır. Fiyat, müşteriler tarafından belirlenmektedir ve işletmelerin kâr payı ekleme lüksü her zaman yoktur. Bu koşullar altında kârlılığı devam ettirebilmenin tek yolu, değer akışlarından israfı ortadan kaldırarak maliyetleri azaltmaktır. Müşteriler sadece fiyatı belirlemekle kalmamaktadır, aynı zamanda fiyat indirimleri de

---

\* Araş Gör Dr.,Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, Bursa, fundacar@gmail.com

istemektedirler. Bu nedenle israfın ortadan kaldırılması önemlidir ve kârları artırmanın ana yoludur. Maliyet azaltımlarının bir zorunluluk haline geldiği üretim ortamlarında, yalın üretim uygulamaları hayatta kalma stratejisi haline gelmiştir (Tapping ve diğ, 2002: 40).

İşletmeler yaşanan yoğun rekabetle başa çıkabilmek ve hayatta kalabilmek için üretim sistemlerini değiştirme yoluna giderken, üretim sistemine hizmet etmesi gereken maliyet muhasebesi sistemleri değişmeden kalmıştır. İşletmelerde hâlâ; fiyatları belirlemek için standart maliyet sistemi kullanılmakta, büyük miktarlarda hammadde, yarı mamul ve mamul stokları oluşmakta ve bu stokları değerlemek için karmaşık sistemler kullanılmaktadır. (Cleveland, 2005: 16; Maskell ve Maynard, 2008: 59) Geleneksel muhasebe sistemi, standart maliyet sistemini işletmedeki faaliyetleri kontrol etmede kullanılmaktadır ve sapma analizleri yoluyla hataları yakalamaya çalışmaktadır. Standart maliyet sisteminde, üretimde çalışanların ve makinelerin kapasiteleri temel ölçüt olarak kullanıldığından, bu ölçütleri iyileştirebilmek için bunları tam kapasitede kullanmak amaçlanmaktadır. Bu da stoka yönelik üretim yapılmasına neden olmaktadır. Standart maliyet sistemi, üretim maliyetlerini kontrol altında tutmak için üretimin her aşamasında fiili maliyetleri izlemektedir. Bu da, yalın bakış açısından israf olarak değerlendirilebilecek bir veri toplama sisteminin yürütülmesini gerektirmektedir. Standart maliyet sisteminde, endirekt giderlerin dağıtımında kullanılan dağıtım anahtarları, negatif sapmaları azaltma girişimleri israfları gizlemekte ve artırmaktadır. İşletmelerde kullanılmaya devam eden bu sistemler, kitle üretimin ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilmiştir ve büyük miktarda stok, yüksek direkt işçilik oranı, uzun çalışma süreleri ve çok fazla sayıda tedarikçiden büyük miktarlarda alım gibi özelliklere sahiptir. Bütün bu özellikler yalın uygulamalar için önemli bir engel oluşturmaktadır (Cleveland, 2005: 16; Maskell ve Maynard, 2008: 59).

Çalışmada, Türkiye’de yalın üretim tekniklerini uygulayan işletmelerin; maliyet hesaplama yöntemlerinin, genel üretim giderlerinin dağıtımında kullandıkları anahtarların ve bu işletmelerin geleneksel muhasebe sistemleri ile yaşadığı belirtilen problemlere katılımlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca standart maliyet sisteminin dayandığı varsayımlar yalın üretimle çatıştığından bu problemlere katılımın, standart maliyet sistemini kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında farklılık gösterip göstermediği de araştırılmaktadır.

## I. YALIN ÜRETİM

Yalın üretim Japonya’da Toyota da geliştirilen, hata, maliyet, stok, işçilik, geliştirme süresi, üretim alanı, fire, müşteri memnuniyetsizliği gibi unsurları, kullandığı araçlar ile minimuma indirmeye çalışan bir üretim sistemidir (Tikici ve Aksoy, 2006: 22). Yalın üretimin özünde, israfı ortadan kaldırarak maliyetleri

azaltma, teslim zamanlarını ve kaliteyi iyileştirme ve müşteri, toplum ve ekonomi için değer yaratarak uzun dönemli büyüme yatmaktadır. (Wilson, 2010: 59). Yalın üretim, stokların azaltılması, iş rotalarının standartlaştırılması, süreçlerin iyileştirilmesi, kalite ile ilgili karar vermek için çalışanların yetkilendirilmesi, çalışanların fikirlerinin teşvik edilmesi, hataların kanıtlanması, tam zamanında teslimin uygulanması ve yalın tedarik zincirinin kullanılmasını içeren kapsamlı bir sistemdir (Smith ve Hawkins, 2004:12). Yalın üretim; ürünlerin çeşitliliği, miktarı, fiyat farklılıkları ve kalite seçenekleri açısından esnek üretim yapmayı ve sürekli değişime ve iyileşmeye açık olmayı hedeflemiştir (Acar, 2007: 3).

Yalın üretim, yalın düşünce felsefesine dayanmaktadır. Yalın düşüncenin 5 temel ilkesinden biri değer akışıdır ve yalın üretimde tüm işletme faaliyetleri değer akışı etrafında yürütülmektedir (Wang ve Quingman, 2009: 20). Yalın uygulamaları benimseyen işletmeler, müşterilerine sundukları değeri artırmak için benzer üretim sürecine sahip ürünleri grupladıkları, bir ürünün hammadde olarak girişinden nihai ürün olarak çıkışına kadar tüm faaliyetleri içeren değer akışlarına göre, işletmelerini organize etmekte, sonuçları ölçmekte ve yönetmektedir (Maskell ve Katko, 2007, s. 158; Brosnahan, 2008: 61).

Yalın felsefe üretim uygulamalarını köklü bir biçimde değiştirmiştir (Cleveland, 2005: 17; Özçelik ve Ertürk, 2010:53). Bu değişiklikler şu şekilde sıralanabilir:

- Tam zamanında üretim ve satın alma, Smed<sup>β</sup>, 5S<sup>ββ</sup> vb yalın araçlar ile yalın bir işletmede stok düzeyleri aylarla değil, saatlerle ölçülmektedir.

-Yüksek düzeyde otomasyon nedeniyle ürün maliyetindeki işçiliğin payı çoğunlukla % 10'ların altına düşmüştür.

-Üretim sürelerindeki kısalma ve sık sık ürün değişimi, üretim programlarının özellikleri arasındadır.

-Üretim, bireysel hücreler veya değer akışları etrafında örgütlenmektedir.

- Az sayıdaki tedarikçi ile uzun dönemli ilişkiler kurulmaktadır.

Bütün bu değişiklikler maliyet muhasebesinde de paralel değişiklikler gerektirmektedir.

#### **A. YALIN ÜRETİM ORTAMLARINDA GELENEKSEL MALİYET MUHASEBESİYLE İLGİLİ PROBLEMLER**

Uygulayıcıların ve akademisyenlerin, mevcut muhasebe yöntemlerinin yeni üretim çevrelerine uymadığı konusundaki uyarılarına rağmen, çoğu işletme komplike üretim ortamlarında geleneksel muhasebe sistemlerini kullanmaya devam etmektedir (Fullerton ve Kennedy, 2009: 14).

### 1. Geleneksel maliyet muhasebesinin eleştirilen yönleri

Yeni üretim sistemlerini ve teknolojilerini kullanan işletmelerde, geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerinin yetersizlikleri aşağıdaki gibi gruplanabilir (Gersil, 2007: 114) :

**-Dağıtım anahtarı:** Geleneksel maliyet sistemleri ilk geliştirildiğinde, çoğu işletmenin maliyet yapısı %60 direkt işçilik, %30 malzeme ve %10 genel üretim giderlerinden oluşmaktaydı. İşletmeler genel üretim giderlerini direkt işçilikle orantılı olarak ürünlere dağıtmaktaydı. Genel üretim giderleri önemsiz olduğundan, dağıtım yanlış olsa bile sorun olmamaktaydı. Günümüzde otomasyona dayalı üretim süreçlerinin kullanımı ile birlikte genel üretim giderlerinde artış, işçilik giderlerinde ise azalış olmuştur. Üretim süreçlerindeki direkt işçiliğin payı %5 ile %15 arasındadır. Bu nedenle genel üretim giderlerinin dağıtılması için direkt işçilik iyi bir ölçü değildir (Kroll, 2004:71).

**-Maliyet davranışı:** Geleneksel maliyet muhasebesi, maliyetleri üretim hacmi ile ilişkilerine göre sabit ve değişken maliyetler şeklinde sınıflandırmaktadır. Yeni üretim ortamlarında özellikle genel üretim giderlerinin büyük bir kısmı üretim hacmi dışındaki faaliyetlerle ilgilidir. Bu nedenle yeni üretim ortamlarında sabit -değişken maliyet ayrımının yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir (Gersil, 2007: 114).

**-Finansal ölçüler:** Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri tarafından üretilen finansal ölçüler, işletmenin üretim faaliyetlerinin özetini yeterli bir şekilde sağlayamamaktadır. Günümüzün küresel rekabet koşulları, kalite, stok düzeyleri, üretkenlik, esneklik, zamanında teslim edebilme ve çalışanlar gibi işletmenin üretim performansını değerlendirmede kullanılan, finansal olmayan ölçüleri gerektirmektedir. Tatmin edici finansal performans yakalayan; ancak finansal olmayan göstergelerde durağan veya kötü performans gösteren işletmelerin dünya çapında rekabet edemeyeceği söylenebilir (Kaplan, 1984: 96-98).

**-Maliyet muhasebesi kayıt süreci:** Geleneksel maliyet muhasebesi, ilk madde ve malzemeleri, yarı mamul-üretim hesabı ile çeşitli üretim aşamalarında takip etmektedir (Gersil, 2007: 115). Yalın üretim ortamlarında, talep olduğunda hammadde alımı ve hammaddenin direkt üretime verilmesi tercih edildiğinden ve sifıra yakın stokla çalışıldığı için geleneksel maliyet muhasebesi süreci çok fazla israf içermektedir. Bu nedenle geleneksel maliyet muhasebesindeki bu kayıt süreci, yalın üretimin felsefesine uygun, daha basit bir süreç haline getirilmelidir.

Geleneksel maliyet muhasebesi yaklaşımı 'israf'ı olması gerekenden az kullanılmış kaynaklar olarak tanımlamıştır. Yani bir makine çalışmıyorsa, para kaybediyordur. Geleneksel muhasebe sistemi, büyük miktarda boşa bekleyen ekipmanı olumsuz bir etkinlik olarak görmektedir. Bu, ne yazık ki yalının temel konularıyla çalışmaktadır. Çünkü yalında talep olmadan hiçbir şekilde üretim yapılmamakta ve israflar ortadan kaldırılmaya çalışılarak ek kapasite ortaya

çıkartılmaktadır. Yalın üretimle birlikte stoklar azalmakta, bu da büyük nakit akışı sağlamaktadır (Heston, 2007: 22). Yalında stoklar, israfın en önemli kaynağı olarak görülmektedir. Parçaları ve ürünleri stokta tutmak onlara değer katmaz, ilave kâğıt işi, alan ve maliyet gerektirir ve elimine edilmesi gerekir. Yalın üretim ortamlarında stoklar etkin bir şekilde yönetilerek, işletmelerin zor duruma düşmemek için kullandıkları ve aktifin önemli bir yüzdesini oluşturan önemli bir bilanço kalemi olmaktan çıkmaktadır. Yarı mamul stokları ise hataları ve üretimdeki aksaklıkları gizlemesinden dolayı özellikle azaltılması gereken bir israf olarak görülmektedir. Bu nedenle yalında stokların varoluş nedenlerini ortadan kaldırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

## **2. Standart maliyet sisteminin yalın üretim karşısındaki eleştirilen yönleri**

Standart maliyet sisteminin; fazla kapasitenin kötü olması, maksimum karlılığın kaynakların maksimum kullanımından gelmesi gibi dayandığı varsayımlar, ölçek ekonomileri oluşturmak için büyük üretim süreçlerinin oluşturulmasına neden olmaktadır (Maskell ve Baggaley, 2004: 4). Standart maliyet sistemindeki verimlilik ölçülerinde başarılı olmanın en iyi yolu büyük partiler halinde üretim yaparak stok oluşturmaktır (Maskell, 2006: 27). Yalın üretim sisteminde, talep ile uyumlu olarak üretim yapılmak zorunda olduğundan, geleneksel üretim sistemlerinde olduğu gibi ölçek ekonomilerine başvurulamaz (Arbos, 2002: 170). Bu nedenle bu varsayımlar yalın üretim ve yalın düşünce ile çatışmaktadır (Maskell ve Maynard, 2008: 60).

Standart maliyet sisteminden işletme performansını ölçme ve çoğu işletme kararını vermede yararlanılmaktadır. Standart maliyet sisteminde gerçek ve standart üretim, malzeme, işçilik ve genel giderler karşılaştırılarak üretim faaliyetlerinin ve operatörlerin performansı değerlendirilmektedir. Geleneksel üreticiler, işlemlerinde gerçek zamanlı operasyonel performansa dair bilgiyi çok az veya hiç almamaktadırlar. Standart maliyet sisteminde finansal performansa dayanarak karar verilmekte ve hareket edilmektedir (Maskell ve Katko, 2007: 155, 156).

Standart maliyet sisteminde, işletmeler üretimin her aşamasında gerçek maliyetleri izleyerek gerçek ve standartları karşılaştırmaktadır (Maskell ve Katko, 2007:157). Bu da yalın felsefe tarafından israf olarak nitelendirilebilecek işlemlerin oluşmasına neden olmaktadır (Maskell ve Baggaley, 2004: 134, 135). Bir yalın işletme, işletmesinin yönetiminde, hem operasyonel hem de finansal açıdan gerçek zamanlı doğru bilgiye dayanmalıdır (Maskell ve Katko, 2007: 158).

Geleneksel maliyetleme ve muhasebe yaklaşımlarının içerdiği israf olarak değerlendirilebilecek faaliyetler, dayandığı varsayımlar ve verimlilik ölçülerinin, yalın üretim için engel oluşturduğuna inanılmaktadır. Muhasebe sistemi, herhangi bir üretim faaliyetinin, planlama ve kontrol sisteminin bütünüleyici parçasıdır ve

üretim sistemine hizmet etmelidir (Ward ve Graves, 2004: 9; Huntzinger, 2007: 18; Özçelik ve Ertürk, 2010:66 ).

## **II. YALIN ÜRETİM UYGULAYAN İŞLETMELERİN GELENEKSEL MALİYET MUHASEBESİ İLE YAŞADIKLARI PROBLEMLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Bu çalışmada yalın üretim uygulayan işletmelerin maliyet muhasebesi uygulamaları ve yalın üretim tekniklerinin uygulanması sonucunda işletmelerde maliyet muhasebesi sistemi ile yaşandığı belirtilen problemlere katılımları ortaya konulmak istenmektedir. Ayrıca standart maliyet sisteminin kullanımı ile bu sorunlar arasında bir ilişki bulunup bulunmadığı da araştırılmaktadır.

### **A. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI, BİLGİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE YAPILAN ANALİZLER**

Araştırmanın kapsamını Türkiye’de faaliyet gösteren ve yalın üretim uygulayan işletmeler oluşturmaktadır. Türkiye’de yalın üretim yapan firmaları gösteren herhangi bir veritabanı yoktur. Bu nedenle ana kütle çerçevesinin belirlenemediği ve/veya birimlere ulaşmanın güç ya da pahalı olduğu durumlarda “çok kademeli örnekleme”den yararlanılmaktadır. Çok kademeli örnekleme, kademe sayısına bağlı olarak farklı uygulama yaklaşımlarına sahiptir. Araştırmada çok kademeli örneklemenin özel bir şekli olan “kümelere göre örnekleme” kullanılmıştır. Bu teknikte seçim, asıl birimler arasından değil, mensup oldukları kümeler arasından yapılmaktadır (Serper ve Aytaç, 2000: 132). Burada kümeler olarak Yalın Enstitü Derneği ve yalın üretim konusunda eğitim veren üç kuruluşun eğitim verdiği işletmeler alınmıştır ve bu kümeler üzerinden örnekleme yapılmıştır. Araştırma Türkiye’de yalın üretim uygulayan 215 işletmenin muhasebe departmanı (yöneticiler) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bilgi toplama yöntemi olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket çalışmasında değerlendirmeye alınan anketlerin oranı %39 olduğundan analizler için yeterli görülmüştür. Yapılan analizler %95 güven aralığında ve %5 hata payı seçilerek yapılmıştır. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır.

### **B. ARAŞTIRMANIN BULGULARI**

Anket gönderilen ve anketi cevaplayan işletmelerin dağılımı tablo 1’de gösterilmektedir. Anketi cevaplayan işletmelerin % 60,7’si otomotiv ve otomotiv yan sanayinde, % 13,1’i tekstil, % 4,8’i makine-metal, %3,6’sı enerji, %2,4’ü inşaat-yapı, %2,4’ü elektronik, %2,4’ü demir çelik ve %2,4’ü plastik alanında faaliyet göstermektedir. Diğer işletmeler ise gıda-tarım (%1,2), kimya (%1,2), alüminyum (%1,2), mobilya (%1,2), cam işleme (%1,2), lastik (%1,2) ve sağlık (%1,2) alanında faaliyet göstermektedir.

**Tablo 1:** Anketi Cevaplayan İşletmelerin Faaliyet Alanları

Faaliyet Gösterdiği Alan	Anket Yollanan İşletme Sayısı	Anket Yollanan İşletmelerin Toplam İçindeki Yüzdesi	Anketi Cevaplandırılanlar Sayısı	Anketi Cevaplandırılanlar İçindeki Yüzdesi
Otomotiv-Otomotiv Yan Sanayi	93	% 43,3	51	% 60,7
Tekstil	18	% 8,4	11	% 13,1
Makine-Metal	17	% 7,9	4	% 4,8
Gıda-Tarım	4	% 1,9	1	% 1,2
İnşaat-Yapı	7	% 3,3	2	% 2,4
Elektronik	11	% 5,1	2	% 2,4
Kimya	5	% 2,3	1	% 1,2
Enerji	3	% 1,4	3	% 3,6
Alüminyum	1	% 0,5	1	% 1,2
Demir-Çelik	9	% 4,2	2	% 2,4
Mobilya	4	% 1,9	1	% 1,2
Cam İşleme	5	% 2,3	1	% 1,2
Lastik	2	% 0,9	1	% 1,2
Plastik	3	% 1,4	2	% 2,4
Sağlık	1	% 0,5	1	% 1,2
Diğer	32	% 14,9	---	---
<b>Toplam</b>	<b>215</b>	<b>% 100</b>	<b>84</b>	<b>%100</b>

### 1. Anketi cevaplayan işletmelerin ortalama çalışan sayıları

Araştırmaya katılan işletmelerin ortalama çalışan sayıları Tablo 2’de verilmiştir. Araştırmaya katılan işletmelerin %29,76’sı 250 kişiden az, %30,95’i 251-400 kişi arasında, %15,48’i de 401 – 600 kişi arasında, %5,95’i 601-900 kişi arasında, %8,33’ü 901-1500 kişi arasında, %9,52’side 1500 kişiden fazla çalışan sayısına sahiptir.

**Tablo 2:** Araştırmaya Katılan İşletmelerin Ortalama Çalışan Sayıları

Çalışan Sayısı	Anketi Cevaplayan İşletme Sayısı	Anketi Cevaplandırılanlar İçindeki Yüzdesi
1500 kişiden fazla	8	9,52%
901-1500 kişi	7	8,33%
601-900 kişi	5	5,95%
401-600 kişi	13	15,48%
251-400 kişi	26	30,95%
250 kişiden az	25	29,76%
<b>TOPLAM</b>	<b>84</b>	<b>100,00%</b>

## 2. Araştırmaya katılan işletmelerin maliyetlerin hesaplanma zamanına göre kullandıkları maliyet sistemi

Yalın üretim uygulayan işletmelerin maliyetlerin hesaplanma zamanına göre tercih ettiği maliyet sistemleri tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 3:** Anketi cevaplayan işletmelerin maliyetleri hesaplama zamanına göre kullandıkları maliyet sistemleri

Maliyetlerin Hesaplanma Zamanına Göre Maliyet Sistemleri	Frekans	Yüzde
Standart Maliyet Sistemi	25	%30
Fiili Maliyet Sistemi	34	%40
Her ikisini birden kullandığını belirten	25	%30
<b>Toplam</b>	<b>84</b>	<b>%100</b>

İşletmelerin %40'ı maliyetlerini hesaplariken fiili maliyetlerden yararlandığını belirtmiştir. İşletmelerin %30'u standart maliyet sistemini kullandığını belirtirken, %30'u her ikisini birden kullandığını belirtmiştir. Standart maliyet sisteminin kullanımı fiili maliyetlerin takibini de gerektirdiğinden, standart maliyet sisteminin kullanımı (ikisinin toplamı) %60 olarak dikkate alınmıştır.

Yalın üretim ortamlarında standartları güncellemenin zorluğu, standart maliyet sisteminin sürdürülebilmesi için gerekli faaliyetlerin israf olarak değerlendirilmesi ve standart maliyet sistemi ölçülerinin stokların oluşumuna yol açması gibi nedenlerle kullanılması önerilmemektedir.

Tablo 4'te ise maliyetlerin belirlenme şekline göre anketi cevaplayan işletmeler gruplandırılmıştır.

**Tablo 4:** Anketi cevaplayan işletmelerin maliyetlerin belirlenme şekline göre kullandıkları maliyet yöntemleri

Maliyetlerin belirlenme şekline göre maliyet yöntemleri	Frekans	Yüzde
Safha Maliyet Yöntemi	47	%56
Sipariş Maliyet Yöntemi	33	%39
Safha-Sipariş Maliyet Yöntemi	4	%5
<b>Toplam</b>	<b>84</b>	<b>%100</b>

Maliyetlerin belirlenme şekline göre maliyet yöntemlerine bakıldığında, işletmelerin %56'sı maliyetlerini safha maliyet yöntemine göre, %39'u sipariş maliyet yöntemine göre hesapladığını belirtmiştir. İşletmelerin %5'i her iki yöntemi bir arada kullandıklarını belirtmiştir.

Safha maliyet yöntemi, genellikle birbirine benzer ya da tek tip ürünlerin üretildiği kitle üretim ile ilgili bir maliyet hesaplama yöntemidir. Üretim maliyetleri safhalar itibariyle toplanıp, ilgili safhadan geçen tüm üretim birimlerine eşit olarak yüklenmektedir. Sipariş (iş emri) maliyet yöntemi ise, belli partiler halinde ancak birbirinden farklı mamuller üreten işletmelerde sipariş bazında maliyetlerin saptanmasına imkân tanımaktadır. Bu yöntemde direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri üretim partileri itibariyle doğrudan izlenirken, genel üretim giderleri ise uygun bazı ölçüler kullanılarak üretim partileri arasında



dağıtılmaktadır. Yalın üretim ortamlarında safha veya sipariş maliyet yöntemlerindeki gibi maliyet hesaplarının üretim aşamasında her bir safha ya da iş emri itibariyle ayrı ayrı ve tüm maliyet unsurları ile ayrıntılı olarak takip edilip kaydedilmesi çok fazla israf içermekte ve üretim şeklini yansıtmamaktadır. Yalın felsefede işletmenin değer akışlarına göre örgütlenmesi, hücreli üretim, üretim sürelerinin kısalması, tam zamanında satın alma ve tam zamanında üretim dolayısıyla tüm stok türlerinde azalma gibi nedenler, maliyetlerin hesaplanma yöntemlerinde değişiklik gerektirmektedir. Ayrıca, maliyet unsurları itibariyle detaylı takibin sadeleştirilerek, yalın üretimin felsefesine ve üretim şekline uygun olarak maliyetlerin hesaplanması ve kaydedilmesi gerekmektedir. Yalın üretim yapan işletmelere, üretim hücrelerinde değer akışı bazındaki gruplanmalarına uygun olan, maliyetleri değer akışı bazında hesaplamayı sağlayan değer akış maliyetleme önerilmektedir.

Yalın üretim uygulayan işletmelerin ürünlerle ilgili kararların alınmasında kullandıkları maliyetleme teknikleri ise tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5:** Yalın üretim uygulayan işletmelerde ürünlerle ilgili kararların alınmasında kullanılan maliyetleme teknikleri

Kararların Alınmasında Kullanılan Maliyetleme Teknikleri	Frekans	Yüzde
Tam Maliyet Yöntemi	59	%70
Değişken Maliyet Yöntemi	12	%14
Hedef Maliyet Yöntemi	10	%12
Faaliyet Esasına Dayalı Maliyet Yöntemi	3	%4
<b>Toplam</b>	<b>84</b>	<b>%100</b>

Yalın üretim uygulayan işletmelerde, ürünlerle ilgili kararların alınmasında tam maliyetleme yönteminin kullanımı %70 oranla büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Bunu %14 ile değişken maliyet yöntemi, %12 ile hedef maliyet yöntemi ve %4 ile faaliyet tabanlı maliyet yöntemi takip etmektedir. İleri üretim tekniklerinin uygulandığı araştırma kapsamındaki işletmelerde güncel maliyet muhasebesi yaklaşımlarının kullanımı çok düşük seviyededir. İşletmelerin üretim alanlarında kendilerini yenilerken, işletmenin diğer fonksiyonlarında bu yeniliklere uyumlu arayışlara girmedikleri buradan çıkarılabilir.

### 3. Anketi cevaplayan işletmelerin genel üretim giderlerinin dağıtımında kullandıkları anahtarlar

Yalın üretim uygulayan işletmelerin mamul maliyetlerindeki payı gittikçe artan ve önemli bir kalem haline gelen genel üretim giderlerini ürünlere dağıtmada hangi anahtarları kullandıklarını tespit etmeye yönelik yöneltilen soruya verilen cevaplar tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6:** Yalın Üretim Uygulayan İşletmelerin Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında Kullandıkları Anahtarlar

İşletmenizde Genel Üretim Giderlerinin Dağıtılmasında Hangi Yöntemler Kullanılmaktadır?	Frekans	Yüzde
Direkt İşçilik Saati	47	28,9
Direkt İşçilik Giderleri Yüzdesi	13	8
Makine Saati	35	21,5
Üretim Miktarları	45	27,6
Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri Yüzdesi	20	12,2
Faaliyet Esasına Dayalı Maliyet Yöntemi	3	1,8
<b>Toplam</b>	<b>163</b>	<b>100</b>

Tablo 6’da görüldüğü gibi genel üretim giderlerinin dağıtımında en çok kullanılan anahtarlardan ilki direkt işçilik saatidir (%28’9). İkinci sırada en çok kullanılan anahtar üretim miktarlarıdır (%27,6), bunu (%21,5) ile makine saati takip etmektedir. En az kullanılan yöntem son yıllarda ortaya çıkan faaliyet tabanlı maliyet yöntemidir. Sadece üç işletme (%1,8), genel üretim giderlerinin dağıtımında faaliyet tabanlı maliyet yöntemini kullandıklarını belirtmiştir. Bu tablodan da görüldüğü gibi işletmeler kullandıkları ileri üretim tekniklerine rağmen hacim tabanlı anahtarları kullanmaya devam etmektedirler. Tablo 7’de genel üretim giderlerinin dağıtımında tek anahtar kullanan ve birden fazla anahtar kullanan işletmelerin sayıları ve yüzdeleri verilmiştir. İşletmelerin %33’ü genel üretim giderlerini mamullere yüklemeye tek anahtar kullanırken, %67’si birden fazla anahtar kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 7:** Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında Tek ve Birden Fazla Anahtar Kullanan İşletme Sayıları

Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında	Frekans	%
Tek anahtar kullanan	28	33
Birden Fazla Anahtar Kullanan	56	67
<b>Toplam</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Genel üretim giderlerinin dağıtımında tek anahtar kullandığını belirten işletmelerin, kullandıkları anahtarlar ve bu işletmelerin faaliyet alanları ise tablo 8’de verilmiştir. Üretim sistemlerinin değişmesi ve yoğun otomasyon, maliyet unsurlarının (direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri) ürün maliyeti içerisindeki paylarını değiştirmektedir. İşletmelerin %17’si kullandıkları ileri üretim teknikleri ve otomasyona rağmen hala ürün maliyetindeki payı giderek azalan direkt işçilik saatini ve %4’ü de direkt işçilik giderleri yüzdesini genel üretim giderlerinin dağıtımında tek başına anahtar olarak kullanmaya devam etmektedir. Otomasyon ve esnek üretim sistemleri ile birlikte direkt işçilik giderlerinde bir azalma olurken genel üretim giderlerinde de önemli artışlar olmaktadır. Bu önemli kalemin hâlâ, ürün maliyetinde gittikçe azalan payı olan bir anahtarla dağıtımını ürün maliyetlerinde bozulmalara neden olacaktır. İşletmelerin %4’ü direkt ilk madde ve malzeme giderleri yüzdesini, %2’si makine saatini, %7’si de üretim miktarlarını genel üretim giderlerini dağıtımında tek başına

anahtar olarak kullandığını belirtmiştir. Genel üretim giderlerinin mamullere dağıtımındaki sorunlara karşılık geliştirilen, faaliyet tabanlı maliyet yönteminin kullanımı yaygın olmamakla birlikte, hiçbir işletmenin tek başına anahtar olarak kullanmadığı anket sonuçlarından görülmektedir.

**Tablo 8:** Genel Üretim Giderlerinin Dağıtımında Tek Anahtar Kullanan İşletmelerin Kullandıkları Anahtarlar

GÜG dağıtımında kullanılan anahtarlar	Sektör	Frekans	Tek anahtar Kullananlar İçindeki %	Toplam İçindeki %
Direkt ilk madde ve malzeme giderleri yüzdesi	Tekstil, İnşaat Yapı, Plastik Parça Üretimi	3	11	4
Direkt İşçilik saati	Otomotiv, Makine-Metal, İnşaat-Yapı	14	50	17
Direkt işçilik giderleri yüzdesi	Otomotiv	3	11	4
Makine saati	Otomotiv, Cam işleme	2	7	2
Üretim miktarları	Otomotiv, Makine-Metal, Plastik, Gıda-Tarım	6	21	7
<b>Tek Anahtar Kullananların Toplamı</b>		<b>28</b>	<b>100</b>	<b>33</b>
<b>Soruyu cevaplayan toplam</b>		<b>84</b>		<b>100</b>

Yalın üretime başlayan işletmelerde, yalın felsefe tam olarak benimsenip işyeri buna göre organize olduğunda, genel üretim giderlerinin büyük çoğunluğu dağıtımına ihtiyaç olmadan değer akışı bazında izlenebilecek, böylece değer akışlarına direkt olarak yüklenebilecektir.

#### 4. İşletmelerin geleneksel sistemle yaşanan problemlere katılımları

Ankete katılan işletmelerden geleneksel muhasebe sistemleri ile yaşanan sorunlarla ilgili ifadeleri (Kesinlikle Katılmıyorum-Kesinlikle Katılıyorum) 5'li likert ölçeğine göre değerlendirmeleri istenmiştir. Bu sorunlara işletmelerin katılımları için yüzdeler ve ortalamalar hesaplanmıştır. Geleneksel muhasebe sistemlerinin işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik ettiği, ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplandığı, geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerinin karmaşık olduğu görüşleri açısından standart maliyet yöntemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizlerde parametrik olmayan test kullanılmıştır. Parametrik olmayan istatistik testi kullanılmasının nedeni, verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığına ilişkin yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda frekans dağılımlarının normal dağılıma uygunluk göstermemesidir. Standart maliyet yöntemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler arasında istatistikî olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını, test etmek için Kruskal-Wallis testi

kullanılmıştır. Kruskal-Wallis testi birbirinden bağımsız iki ya da daha fazla grubun (örneklemin) bağımlı bir değişkene ilişkin ölçümlerinin karşılaştırılarak iki dağılım arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek amacı ile kullanılır. Tek yönlü varyans analizinin parametrik olmayan alternatifidir (Büyüköztürk, 2010: 158).

İşletmelerin ileri üretim tekniklerinin uygulandığı ortamlarda geleneksel sistemle yaşanan problemlere katılımlarına yönelik sorunun cevapları ve ortalamaları tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9:** İşletmelerin Geleneksel Muhasebe Sistemleri İle Yaşanan Problemlere Katılımları

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Bu soruyu cevaplandırılan işletme sayısı	Ortalama
Geleneksel muhasebe sistemleri işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik etmektedir	3 %3,7	23 %28	16 %19,5	38 %46,3	2 %2,4	82	3,16
Geleneksel muhasebe sistemleri yalın üretim sistemini desteklemektedir.	3 %3,7	24 %29,3	20 %24,4	28 %34,1	7 %8,5	82	3,15
Geleneksel muhasebe raporları zamanında değildir, bilgiler çok geç sağlanmaktadır	0	17 %21	10 %12,3	36 %44,4	18 %22,2	81	<b>3,68</b>
Geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetleri doğru bir şekilde hesaplanabilmektedir.	9 %11,1	22 %27,2	15 %18,5	34 %42	1 %1,2	81	2,95
Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri fazla karmaşıktır	4 %4,9	28 %34,6	15 %18,5	33 %40,7	1 %1,2	81	2,98

Geleneksel muhasebe sistemine yönelik verilen ifadelere işletmelerin katılıp katılmadıklarına dair 5’li likert seçenekli önermelere verilen cevaplar incelendiğinde “Geleneksel muhasebe raporları zamanında değildir, bilgiler çok geç sağlanmaktadır” önermesine katılım 3,68 ortalama ile en yüksek katılıyorum cevabı verilen önerme olmuştur. Anketi cevaplayan işletmelerin yaklaşık %67\*’si bu ifadeye katıldıklarını belirtmiştir. Buradan, muhasebecilerin çoğunluğunun muhasebe sisteminin, yalın üretim ortamları için zamanında veriler sunmadığı görüşünde oldukları çıkarılabilir.

“Geleneksel muhasebe sistemleri işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik etmektedir” önermesinin ortalaması 3,16’dır. Ulusal ve uluslararası literatürde

sıklıkla değinilen noktalardan biri geleneksel muhasebe sistemlerinin verimlilik ölçülerinin işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik ettiği. İşletmelerin yaklaşık %48'i bu ifadeye katıldıklarını, yaklaşık %32\*\*'si de katılmadıklarını belirtmiştir. İşletmelerin yaklaşık %20'si bu önerme konusunda kararsızım seçeneğini işaretlemiştir. İşletmelerin %48'inin görüşleri literatürde yazanlarla aynı doğrultudadır ve geleneksel sistemlerin fazla stok yapmaya teşvik ettiğini düşünmektedirler.

“Geleneksel muhasebe sistemleri yalın üretim sistemini desteklemektedir.” önermesinin ortalaması 3,15'tir. Literatürde sıklıkla değinilen noktalardan biri geleneksel muhasebe sistemlerinin yalın üretim sistemini desteklemediği, bu nedenle işletmelerin bir süre sonra yalın teknikleri uygulamaktan vazgeçtiği sorundur. Anketi cevaplayan işletmelerin yaklaşık %43'ü bu önermeye katıldıklarını, %33'ü de katılmadıklarını belirtmiştir. İşletmelerin yaklaşık %24'ü kararsızım seçeneğini işaretlemiştir. En fazla kararsızım seçeneğinin işaretlendiği önermedir. Anketi cevaplayan işletmelerin %33'ü literatürde yazılanlarla aynı görüştedir.

“Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri fazla karmaşıktır” önermesinin ortalaması 2,98'dir. Yalınla birlikte üretim faaliyetlerinde ki ve işlemlerdeki sadeleşmenin ve basitliğin yanında geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri karmaşık kalmaktadır. Anketi cevaplayan işletmelerin %42'si bu görüştedir ve bu önermeye katıldıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin %39,5'i katılmadıklarını belirtmiş ve geleneksel sistemlerin karmaşık olmadığını düşünmektedir, %18,5'i de kararsızım seçeneğini işaretlemiştir.

“Geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetleri doğru bir şekilde hesaplanabilmektedir.” önermesinin ortalaması 2,95'tir. İleri üretim tekniklerinin işletmelerde uygulanmaya başlanması ve yoğun otomasyonla, geleneksel muhasebe sistemine göre olan maliyet unsurlarının ürün maliyeti içindeki payları değişmiştir. Bu nedenle geleneksel sisteme göre hesaplanan ürün maliyetlerinin gerçeği yansıtmadığı ileri sürülmektedir. Anketi cevaplayan işletmelerin ise yaklaşık %38'i bu önermeye katılmadıklarını belirtmişlerdir ve literatürde yazılanlarla aynı görüştedirler. Yani geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanamadığını düşünmektedirler. İşletmelerin yaklaşık %19'u kararsız olduklarını belirtmiş, %43'ü de geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanabildiği görüşündedir.

Yalın üretim uygulayan işletmelerde, standart maliyet sisteminin kullanılmasının; yalına zıt davranışları teşvik etmesi, israf faaliyetler içermesi, karmaşık veri toplama sistemi gerektirmesi gibi nedenlerle, yukarıda belirtilen problemlere katılımın, standart maliyet sistemini kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında farklılık gösterip göstermediği araştırılmaktadır. Araştırma

kapsamında yer alan işletmelerde geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanabildiği; geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin fazla karmaşık olduğu; geleneksel muhasebe sistemlerinin işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik ettiği görüşleri açısından standart maliyet sistemini kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında bir farklılık olup olmadığı  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezlerine göre Kruskal-Wallis testi ile test edilmiştir. Yapılan Kruskal-Wallis testinin sonuçları tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10:** Geleneksel Sistemle Yaşanan Sorunlara Katılım Açısından Standart Maliyetleme Sistemini Kullanan ve Kullanmayan İşletmeler Arasında Farklılık için Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları

		N	Ortalama Uzaklık	Ki Kare	Serbestlik Derecesi	Gözlenen Anlamlılık Düzeyi (p)
Geleneksel Muhasebe Sistemleri İle Ürün Maliyetlerinin Doğru Bir Şekilde Hesaplanabilmesi	Standart Mlyt Sist Kullanan	49	36,84	4,198	1	,040
	Standart Mlyt Sist Kullanmayan	32	47,38			
Geleneksel Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Sistemlerinin Fazla Karmaşık Olduğu	Standart Mlyt Sist Kullanan	49	47,43	10,764	1	,001
	Standart Mlyt Sist Kullanmayan	32	31,16			
Geleneksel Muhasebe Sistemlerinin İşletmeleri Fazla Stok Yapmaya Teşvik Ettiği	Standart Mlyt Sist Kullanan	50	44,49	2,296	1	,130
	Standart Mlyt Sist Kullanmayan	32	36,83			

Araştırılan ilk hipotez;

$H_0$ : Geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanabildiği görüşüne katılım açısından standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

$H_1$ : Geleneksel muhasebe sistemleri ile ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanabildiği görüşüne katılım açısından standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler açısından anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 10'da görüldüğü üzere, geleneksel sisteme göre ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi açısından standart maliyet sistemini kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ( $0,040 < 0,05$  olduğundan) istatistikî bakımdan fark olduğu belirlenmiştir. Kruskal-Wallis test sonuçlarından ortalama uzaklık değerlerine göre standart maliyet sistemini kullanmayan işletmeler (47,38) standart maliyet sistemini kullanan işletmelerden (36,84) daha fazla geleneksel sistemlerle ürün maliyetlerinin doğru hesaplanabildiği görüşündedirler.

Tablo 10'da Kruskal Wallis testi ile araştırılan ikinci hipotez;

H<sub>0</sub>: Geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin fazla karmaşık olduğu görüşü açısından standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: Geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin fazla karmaşık olduğu görüşü açısından standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler açısından anlamlı bir farklılık vardır.

Geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin fazla karmaşık olduğu görüşü açısından standart maliyet sistemini kullanan ve kullanmayan işletmeler arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ( $0,001 < 0,05$  olduğundan) istatistikî bakımdan fark olduğu belirlenmiştir. Kruskal-Wallis test sonuçlarından ortalama uzaklık değerlerine göre standart maliyet sistemini kullananlar (47,43), kullanmayan işletmelerden (31,16) daha fazla geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesi sistemlerinin karmaşık olduğu görüşündedirler.

Tablo 10'daki üçüncü hipotez ise;

H<sub>0</sub>: Geleneksel muhasebe sistemleri işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik etmektedir görüşü açısından standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler açısından anlamlı bir farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: Geleneksel muhasebe sistemleri işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik etmektedir görüşü açısından standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler açısından anlamlı bir farklılık vardır.

Üçüncü olarak geleneksel muhasebe sistemlerinin işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik ettiği görüşü açısından standart maliyet sistemini kullanım arasında bir farklılık olup olmadığı H<sub>0</sub> ve H<sub>1</sub> hipotezlerine göre Kruskal-Wallis testi ile test edilmiştir.  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ( $0,130 > 0,05$  olduğundan), geleneksel muhasebe sistemlerinin işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik ettiği görüşü açısından standart maliyet sistemini kullananlar ile kullanmayanlar arasında istatistikî bakımdan fark olmadığı belirlenmiştir.

## SONUÇ

Günümüzün küresel rekabet koşulları altında firmaların hayatta kalabilmek ve büyüyebilmek için verimliliklerini artırmaları gerekmektedir. Verimlilik artışı içinde firmaların üretim süreçlerindeki israfları önlemeleri ve kıt kaynakları verimli kullanmaları gerekmektedir. Bu noktada işletmeler için çözüm yalın düşünce ve yalın üretimdir. Ancak işletmeler yeni üretim tekniklerini benimsedikçe geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri ile sorunlar yaşamaya başlamışlardır. Geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri, kitle üretim ortamlarına uygun olarak tasarlandığından, yalına zıt davranışlara neden olmaktadır, yalından beklenen

faydalar elde edilememektedir ve işletmelerin bu teknikleri uygulamadan vazgeçmelerine neden olmaktadır.

Yalın üretim tekniklerini uygulayan işletmeler üzerine yapılan araştırmanın sonuçlarına göre ileri üretim tekniklerinin uygulandığı araştırma kapsamındaki işletmelerde, güncel maliyet muhasebesi yaklaşımlarının kullanımının çok düşük seviyede olduğu görülmüştür. İşletmelerin üretim alanlarında kendilerini yenilerken, işletmenin diğer fonksiyonlarında bu yeniliklere uyumlu arayışlara girmedikleri buradan çıkarılabilir. Yeni üretim ortamlarında, maliyet unsurlarının ürün maliyeti içerisindeki değişen paylarına rağmen, genel üretim giderlerinin dağıtımında kullanılan anahtarlar, ürün maliyetlerinde bozulmalara neden olmaktadır. Araştırma kapsamındaki işletmelerde, ileri teknolojiye ve işçiliğin azalan payına rağmen, genel üretim giderlerinin ürünlere dağıtımında anahtar olarak kullanımının yüksek olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre işletmeler, yalın üretim ortamları için geleneksel muhasebe bilgilerinin zamanında olmadığı, geç sağlandığı görüşünde fikir birliği içindedirler. Günümüzde hız, yani süre, rekabette çok önemli bir unsur haline gelmiştir. Yalın üretim uygulayan işletmeler müşteri talebi ile uyumlu üretim yaptıklarından ve zamanında teslim onlar için önemli bir performans ölçütü olduğundan, onlara bu yönde bilgilerin zamanında sunulması önemli olmuştur. Yeni üretim ortamlarında geleneksel sistemle yaşanan sorunlara katılım açısından işletmeler ikiye bölünmüş gibidir. Kimi işletme literatürde yazılanlarla aynı doğrultuda düşünürken, diğerleri bu sorunları reddetmiştir. Ancak kararsızım seçeneğini işaretleyen işletmeler de önemli bir paya sahiptir. Standart maliyet sistemini kullanmayan işletmeler, kullanan işletmelerden daha fazla geleneksel sistemlerle ürün maliyetlerinin doğru hesaplanabildiği görüşündedirler. Standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ise kullanmayanlardan daha fazla geleneksel maliyet muhasebesinin karmaşık olduğu görüşündedirler. Geleneksel sistemlerin işletmeleri fazla stok yapmaya teşvik ettiği görüşü açısından ise standart maliyet sistemini kullanan işletmeler ile kullanmayan işletmeler arasında bir farklılık tespit edilememiştir.

İşletmelerin maliyet muhasebesi sistemlerini üretim ortamlarının ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlamaları bir gereklilik olmuştur. Maliyet muhasebesi sistemleri işletmelere amaçları doğrultusunda bilgiler sağlayabilmeli, uyguladıkları üretim tekniklerine hizmet edecek faaliyetlere yönlendirebilmeli, işletmelerin büyüme ve gelişmesini destekleyebilmelidir. Maliyet muhasebesi sistemleri üretim ile uyumlu hale getirildiğinde üretimin geliştirilmesi başarılı ve devamlı olabilir.



**Notlar:**

<sup>β</sup> SMED: Tekli dakikalarda kalıp değişme (Yalın üretim aracı)

<sup>ββ</sup> 5S : etkili iş yeri organizasyonu ve standartlaştırılmış iş prosedürlerine odaklanmak için tasarlanmış faaliyetler serisidir. (Yalın üretim aracı)

\*Yüzdeler; Katılıyorum ve Kesinlikle Katılıyorum cevaplarının toplamıdır.

\*\*Yüzdeler; Katılmıyorum ve Kesinlikle Katılmıyorum cevaplarının toplamıdır.

**KAYNAKÇA**

- ACAR, Durmuş; Muzaffer TEKİN ve Hasan ALKAN (2007), “Esnek Üretim Sistemlerinin İşletme Faaliyetlerine Olan Etkisi ve Maliyet Unsurlarında Meydana Getirdiği Değişiklikler”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.12, S.2: 1-20.
- ARBOS, Lluís Cuatrecasas (2002), “Design of a rapid response and high efficiency service by lean production principles: Methodology and evaluation of variability of performance”, International Journal of Production, Vol 80: 169-183.
- BROSNAHAN, Jan P. (2008), “Unleash the Power of Lean Accounting”, Journal of Accountancy, Jul, Vol 206, Issue 1: 60-66.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2010), Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, 11. Baskı, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- CARNES, Kay ve Scott HEDIN (2005), “Accounting for Lean Manufacturing: Another Missed Opportunity?”, Management Accounting Quarterly, Vol 7, Issue 1, Fall: 28-35.
- CLEVELAND, John (2005), “Benefits of Lean in the Accounting Department”, Automotive Design&Production, 117, 2: 16-17.
- FULLERTON, Rosemary R. ve Frances A. KENNEDY (2009), “Modeling a Management Accounting System for Lean Manufacturing Firm”, SSRN Working Paper Series.
- GERSİL, Aydın (2007), “Üretim Sistemleri ve Teknolojilerindeki Gelişmelerin ve Küreselleşmenin Geleneksel Maliyet Muhasebesine Etkileri”, Ankara SBF Dergisi, Cilt 62, Sayı 4: 107-123.
- HESTON, Tim (2007), “A Lean-Accounting Primer”, Fabricating&Metalworking, Vol 6, Issue 4, Apr: 22-27.
- HUNTZINGER, James R. (2007), Lean Cost Management: Accounting for Lean By Establishing Flow, J. Ross Publishing, USA.
- JUSKO, Jill (2007), “Accounting for Lean Tastes”, Industry Week, Vol 256, Issue 9.
- KAPLAN, Robert S. (1984), “Yesterday’s accounting undermines production”, Harvard Business Review, July-August: 95-101.
- KENNEDY, Frances A. ve Sally K. WIDENER (2008), “A control Framework: Insights from evidence on lean accounting”, Management Accounting Research, Vol 19: 301-323.

- KROLL, Karen M. (2004), "The Lowdown on Lean Accounting", *Journal of Accountancy*, 198, 1, July: 69-76.
- MASKELL, Brian H. (2006), "Solving The Standard Cost Problem", *Cost Management*, Jan/Feb, Vol 20, Issue 1: 27-35.
- MASKELL, Brian H. ve Bruce BAGGALEY (2004), *Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise*, Productivity Press, New York.
- MASKELL, Brian H. ve Bruce BAGGALEY (2006), "Lean Accounting : What's It All About?", *Target Volume*, Vol 22, Issue 1: 35-43.
- MASKELL, Brian H. ve Ross MAYNARD (2008), "Keeping it Lean", *Inyheblack*, Vol 78, Issue 7: 59-61.
- MASKELL, Brian H. ve Nicholas KATKO (2007), "Value Stream Costing: The Lean Solution To Standard Costing Complexity and Waste", ed. Joe Stenzel, *Lean Accounting Best Practices for Sustainable Integration*, John Wile & Sons, , USA: 155-177.
- MASKELL, Brian H.ve Frances A. KENNEDY (2007), "Why Do We Need Lean Accounting and How does It Work?", *Journal of Corporate Accounting & Finance*, Vol 18, Issue 3, March/April: 59-73.
- MASKELL, Brian H. (2009), "What's Lean Accounting", [http://www.maskell.com/lean\\_accounting/subpages/lean\\_accounting/components/What\\_is\\_Lean\\_Accounting.pdf](http://www.maskell.com/lean_accounting/subpages/lean_accounting/components/What_is_Lean_Accounting.pdf), Erişim tarihi: 13.12.2009.
- ÖZÇELİK, Funda ve Halis ERTÜRK (2010), "Yalın Üretim İşletmeleri için Değer Akış Yönetimi ve Değer Akış Maliyetlemesi", *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt XXIX, Sayı 2: 51-84.
- SERPER, Özer ve Mustafa AYTAÇ (2000), *Örnekleme*, Ezgi Kitabevi, Bursa.
- SMITH, Ricky ve Bruce HAWKINS (2004), *Lean Maintenance Reduce Costs, Improve Quality and Increase Market Share*, Elsevier Butterworth-Heinemann, USA.
- TAPPING, Don; Tom LUYSTER ve Tom SHUKER (2002), *Value Stream Management*, Productivity Press, New York.
- TİKİCİ, Memet - Ali AKSOY (2006), "Toplam Kalite Yönetiminin Radikal Unsurlarından Birisi Olarak Yalın Yönetim", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*.C5, S.15: 20-33. [www.e-sosder.com](http://www.e-sosder.com)
- WANG, L. ve Y. QUINGMIN (2009), "Lean Accounting Based on Lean Production", *Management and Service Science*, MASS'09 International Conference on (978-1-4244-4639-4, Sept.
- WARD, Yvonne - Andrew GRAVES (2004), "A New Cost Management & Accounting Approach For Lean Enterprises", *School of Management Working Paper Series*, 5: 7-9.
- WILSON, Lonnie (2010), *How to Implement Lean Manufacturing*, McGrawHill.