



**MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ
YALIN MUHASEBE BİLGİ DÜZEYLERİNİN
ÖLÇÜLMESİ: KARS İLİ ÖRNEĞİ**

Ebru MADAK

Yüksek Lisans Tezi

İşletme Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Fatma TEMELLİ

AĞRI-2022

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

Ebru MADAK

**MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ YALIN MUHASEBE BİLGİ
DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: KARS İLİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Fatma TEMELLİ

AĞRI-2022

TEZ KABUL VE ONAY FORMU

.....danışmanlığında, ... tarafından
hazırlanan bu çalışma/...../..... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından.
..... Anabilim Dalı'nda
.....tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : İmza:

Jüri Üyesi : İmza:

Jüri Üyesi : İmza:

Jüri Üyesi : İmza:

Jüri Üyesi : İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine ait olup;

Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../201.. tarih ve ... / ... nolu kararı ile
onaylanmıştır. /...../..... Prof. Dr. İbrahim HAN Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİM SAYFASI

28/06/2022

LİSANASÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Kars İli Örneği” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

28/06/2022

Ebru MADAK

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ	viii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
---------------	---

İKİNCİ BÖLÜM

2. YALIN ÜRETİM KAVRAMI VE UYGULAMA TEKNİKLERİ.....	4
2.1. Yalın Düşünce.....	4
2.2. Yalın Üretim.....	5
2.2.1. Yalın üretim kavramları.....	7
2.3. Yalın Üretim Uygulama Teknikleri	10
2.3.1. Tam zamanında üretim	10
2.3.2. Kanban	11
2.3.3. Poka-Yoke	11
2.3.4. Jidoka	12
2.3.5. Tek parça akış	12
2.3.6. Bir dakikada kalıp değiştirme (SMED)	13
2.3.7. Kaizen	13
2.3.8. 5S Tekniği.....	14
2.3.9. Toplam üretken bakım	16
2.3.10. Görsel kontrol	16
2.3.11. Üretim dengeleme (Heijunka)	17

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MUHASEBE KAVRAMI VE YALIN MUHASEBE	18
3.1. Muhasebe Kavramı	18
3.2. Yalın Muhasebe	21

3.3. Yalın Muhasebenin İlkeleri, Uygulama ve Araçları	23
3.3.1. Yalın ve basit işletme muhasebesi	24
3.3.2. Yalınlaşmayı destekleyen muhasebe işlemleri	25
3.3.3. Bilginin açık ve zamanında iletişimi	27
3.3.4. Yalın bakış açısından planlama ve bütçeleme	28
3.3.5. İçsel muhasebe kontrollerinin güçlendirilmesi	31
3.4. Yalın Muhasebe Olgunluk Yolu	31
3.4.1. Olgunluk yolu birinci aşama	33
3.4.2. Olgunluk yolu ikinci aşama	34
3.4.3. Olgunluk yolu üçüncü aşama	35
3.5. Yalın Performans Ölçüleri	36
3.5.1. Hücre ölçüleri	37
3.5.2. Değer akış performans ölçüleri	40
3.6. Literatür Taraması	43

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ YALIN MUHASEBE BİLGİ DÜZEYLERİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR UYGULAMA.....	49
4.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi	49
4.2. Araştırmanın Amacı	49
4.3. Araştırmanın Varsayımları	49
4.4. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları	50
4.5. Araştırma Hipotezleri	50
4.6. Araştırma Yöntemi	50
4.6.1. Örnekleme süreci	50
4.6.2. Veri Toplama Yöntem ve Aracı	51
4.7. Verilerin Analizi	51
4.7.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı ve Tanımlayıcı İstatistikler	52
4.7.2. Faktör ve Güvenirlilik Analizi	55
4.7.3. Normallik Analizi	58

4.8. Hipotez Testleri	59
4.8.1. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin cinsiyet faktörü bakımından incelenmesi	59
4.8.2. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin eğitim faktörü bakımından incelenmesi	60
4.8.3. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin yaş faktörü bakımından incelenmesi	61
4.8.4. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin mesleki deneyimleri bakımından incelenmesi	62
4.8.5. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin yalın muhasebe ile ilgili eğitim veya seminere katılım durumları bakımından incelenmesi	63
4.8.6. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin müşteri portföylerindeki üretim işletmesi sayıları bakımından incelenmesi	64

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
KAYNAKÇA	68
EKLER	75
EK 1: Anket Formu	75
EK 2: İzin Yazısı	78
EK 3. Etik Kurul Kararı	79
ÖZGEÇMİŞ	82

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ YALIN MUHASEBE BİLGİ DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ: KARS İLİ ÖRNEĞİ

Ebru MADAK

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma TEMELLİ

2022, Sayfa: 83 + IX

Bu araştırmanın amacı, Kars ilinde faaliyet gösteren Kars Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odasına bağlı serbest muhasebeci mali müşavirlerin yalın muhasebe bilgi düzeylerini demografik değişkenler açısından ölçmektir. Araştırmanın ana kütlesini Kars ilinde faaliyet gösteren serbest muhasebeci mali müşavirler oluşturmaktadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel araştırma tekniği kullanılmış ve basit tesadüfî örnekleme yöntemine göre örneklem oluşturulmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında anket yönteminden yararlanılmıştır. Bu kapsamda Kars ilinde faaliyet gösteren 39 serbest muhasebeci ve mali müşavirin 37'sine ulaşılmış ve anket uygulanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde; güvenilirlik analizi, frekans analizi, faktör analizi, bağımsız örneklem t-testi ve One Way Anova testlerinden yararlanılmıştır. Analizlerin gerçekleştirilmesinde SPSS 26 istatistik paket programından yararlanılmıştır. Araştırma kapsamında yapılan analizlerin sonucunda, yalın muhasebe bilgi düzeylerinin demografik değişkenler açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Yalın muhasebe ile alakalı eğitim veya seminere katılan muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yalın Düşünce, Yalın Üretim, Yalın Muhasebe, Muhasebe Meslek Mensupları.

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

MEASURING THE LEAN ACCOUNTING KNOWLEDGE LEVELS OF ACCOUNTING PROFESSIONALS: SAMPLE OF KARS PROVINCE

Ebru MADAK

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Fatma TEMELLİ

2022, Page: 83 + IX

The aim of this study is to measure, using demographic factors, the lean accounting knowledge levels of independent financial advisers connected with the Kars Chamber of Certified Public Accountants who work in the province of Kars. Independent accountants and financial consultants who work in the province of Kars make up the main body of the study. The sample was formed using the basic random sampling approach, and the research used the descriptive research technique, one of the quantitative research methods. The survey method was utilized to collect the research data. In this context, 37 of 39 independent accountants and financial advisors operating in the province of Kars were reached and the survey was conducted. Reliability analysis, frequency analysis, factor analysis, independent sample t-tests, and One Way Anova tests were utilized in the study of the research data. The analysis was conducted using the SPSS 26 statistical package program. The analyses conducted as part of the study's objectives revealed that there was no discernible variation in the level of lean accounting knowledge in terms of the demographic variables. The knowledge of lean accounting professionals who took part in a training or seminar related to the subject has been demonstrated to be very high.

Keywords: Lean Thinking, Lean Manufacturing, Lean Accounting, Accounting Professionals.

ÖNSÖZ

Araştırma sürecimin her aşamasında desteklerini esirgemeyen; yapıcı eleştirileri, yönlendirmeleri ve bilgi birikimi ile her daim bu yolda bana ışık tutan kıymetli hocam, danışmanım sayın Doç. Dr. Fatma TEMELLİ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca desteklerini hep arkamda hissettiğim, bana verdikleri güven ve göstermiş oldukları sabırdan dolayı kıymetli aileme teşekkür ederim.

Anket çalışması esnasında verdikleri destekten dolayı Kars SMMM Odası üyelerine teşekkür ederim.

28/06/2022

Ebru MADAK

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Akt.	: Aktaran
Bkz.	: Bakınız
SMED	: Single Minute Exchange of Die (Bir dakikada kalıp değıştirme)
SOFP	: Satış Operasyon ve Finansal Planlama
SMMM	: Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
SMMMO	: Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası
OTE	: Operasyonel Teçhizat Etkinliğı
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
TÜRMÖB	: Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliğı
YM-SYM	: Yarı Mamul- Standart Yarı Mamul

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 3. 1: Yalın Muhasebenin İlke, Uygulama ve Araçları	23
Tablo 3. 2: Yalın Muhasebe Olgunlaşma Yolu Süreçleri	32
Tablo 3. 3: Performans Ölçüleri Başlangıç Seti.....	37
Tablo 4. 1: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımları	52
Tablo 4. 2: Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı	52
Tablo 4. 3: Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	52
Tablo 4. 4: Katılımcıların Mesleki Deneyimlerine Göre Dağılımı	53
Tablo 4. 5: Meslek Mensuplarının Müşteri Sayısına Göre Dağılımı	53
Tablo 4. 6: Yalın Muhasebe ile ilgili eğitim ya da seminere katıldınız mı?	53
Tablo 4. 7: Müşteri portföyünüzün yüzde kaçını üretim işletmesidir?	54
Tablo 4. 8: Müşteri Portföyünüzün yüzde kaçını yalın muhasebe uygulamaktadır?	54
Tablo 4. 9: Ölçeğin Tanımlayıcı İstatistikleri	54
Tablo 4. 10: KaiserMeyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Test Sonuçları	56
Tablo 4. 11: Güvenirlilik Analizi	57
Tablo 4. 12: Katılımcıların Yalın Muhasebe İle İlgili Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Değişkenlerin Faktör Analizi Sonuçları	57
Tablo 4. 13: Normallik Testi Sonuçları.....	59
Tablo 4. 14: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Cinsiyet Faktörü Bakımından İncelenmesi: Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.	60
Tablo 4. 15: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Eğitim Faktörü Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları	60
Tablo 4. 16: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Yaş Faktörü Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları.....	61
Tablo 4. 17: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Mesleki Deneyimleri Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları..	62
Tablo 4. 18: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe ile İlgili Eğitim veya Seminere Katılım Durumları İle Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	63

Tablo 4. 19: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Müşteri Portföylerindeki Üretim İşletmeleri Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları.....	64
--	----



BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Günümüzde finansal koşulların oldukça zorlaştığı göz ardı edilemez. Gelişen teknoloji ve değişen müşteri talepleri ile birlikte her gün daha da artan rekabet ortamında yöneticilerin en temel amacı, firma değerini artırıp işletmelerinin ömürlerini uzatmaktır. İşletmelerin ayakta kalabilmeleri için müşteri talepleri doğrultusunda hareket etmeleri ve müşteriye ürün veya hizmet sunarken müşteri beklentilerini eksiksiz yerine getirmeleri gerekmektedir.

Yüksek rekabet ortamında müşterilerin taleplerini mümkün olan en kısa zamanda karşılamak, hatta bu taleplerin ötesine geçecek kalitede ürün sunmak bir zorunluluk haline gelmektedir. Müşteri taleplerine uygun hareket ederken kalıplaşmış kitle üretiminden, müşterilerin taleplerine dayalı yalın üretim sistemine geçmek artık gerekli olmuştur. (Türk ve Çeviren, 2018: 223). Yalın üretim; stok, üretim hatası, üretim alanı, fire, işçilik, müşteri memnuniyetsizliği gibi kavramları içerisinde barındırmayan ve müşteriye mal veya hizmet sunarken, sunulan ürünün kalitesini olabilecek en üst seviyeye çıkarmak adına üretim sürecini sadeleştirip israftan arındıran ve yöntemle işletmenin kârlılığını arttırmayı ilke edinen teknik, sistem ve uygulamaların tümüdür (Tikici ve Aksoy, 2006: 22).

Yalın üretim sistemi rekabetin en üst seviyede yaşandığı günümüz dünyasında, rakiplere karşı ayakta kalabilmek adına bütün üretim işletmelerini kapsayan bir yaklaşımdır. Minimum stok düzeyi ile çalışan ve müşteri talep etmeden üretim yapılmayan yalın üretim sistemi, bu yönleriyle siparişe dayalı üretim sistemine benzemektedir (Türk ve Çeviren, 2018: 222).

Faaliyetlerinde yalın ilkeleri uygulamaya başlayan üretim işletmelerinin suretinde değişiklikler meydana gelmekle beraber, bu kararın işletmelerin işlevleri üzerinde de ciddi etkileri olmaktadır. Dolayısıyla firma ile ilgili kararlar alırken bu kararları vermede yardımcı bilgi sistemlerinde de aynı yönlü etkilerin olması gerekmektedir (Fullerton ve Kennedy, 2009: 13). Etkili bir yalın değişim için ise esas unsur, karar almanın da en temel bilgi sağlayıcısı olan muhasebedir. Yalın dönüşümü

hedefleyen firmaların, muhasebe hatta kontrol ve ölçme yöntemlerinde de değişikliklere gitmesi gerekmektedir (Özçelik, 2011: 38).

Yalın muhasebe, yalın düşünceyi bütün üretim aşamalarına uygulamış olan bir işletmenin, finansal gücünü daha da ileri taşıyacak şekilde tasarlanmış bir muhasebe sürecidir. Yalın üretim, işletmenin işlevlerinde faaliyete katılan bütün kaynak miktarının olabilecek en düşük seviyeye indirgenmesinin üzerinde duran bir üretim felsefesidir. Tasarımdan üretime, müşteri ile ilgilenmekten tedarik zinciri yönetimine kadar bütün faaliyetlerde, değer katmayan tüm faaliyetleri belirlemeyi ve ortadan kaldırmayı içermektedir. Yalın üreticiler personeli çok yönlü şekilde ve organizasyonun bütün evrelerinde kullanırlar. Bunun yanı sıra farklı kategorilerde ve imkanlar dahilinde mal veya hizmet üretmek için artan miktarda ve oldukça esnek otomatik makineler üretime dahil edilir. Tüm bunların yanında, üretim sonucu ortaya çıkmış atıkların ortadan kaldırılması ve üretim ve destek sürecinin basitleştirilmesiyle ilgili birçok uygulamayı kapsar (Maraşlı vd, 2014: 26).

Yalın muhasebe sistemini benimseyen işletmelerin mali işlerinde, performans ölçümlerinde ve kontrol sisteminde ciddi değişiklikler meydana gelmektedir. İşletmeler yalınlaşma yoluna gittiklerinde, yalın muhasebe, işletmenin kontrolü ve yönetiminde farklı bir yöntem olarak yerini almaktadır. Bu değişim sürecinde ise oldukça dikkatli olmak gerekmektedir. İşletme, faaliyetlerini kontrol altında tutarak dönüşümü başarılı bir şekilde gerçekleştirmelidir. Çoğu işletme, zarar görmeden başarıya ulaşmak için bu dönüşüm hareketini uzun tutmaktadır. Dolayısıyla, geleneksel uygulamaları ortadan kaldırmadan önce yalın üretim uygulamalarını yürürlüğe sokup sonuçlarını analiz etmek faydalı olacaktır (Balcı, 2011: 40).

Yalın muhasebe, üretime fayda sağlamayan öğelerin tümünü yok ederken bunlardan doğan maliyetleri de ortadan kaldırır. Örneğin; yalın üretimde müşteri talebi olmadan üretim yapılmadığı için stok maliyeti söz konusu olmamaktır. Bu durumda da maliyet kalemlerinde azalma, dolayısıyla kârda artış meydana gelmektedir. Uygulamanın bilinirliği ve uygulanabilirliği ne kadar yaygınlaşırsa örgütlerin tasarruflarında artışa, dolayısıyla israfın azalmasına neden olacaktır. Yalın muhasebe sisteminin muhasebe meslek mensupları tarafından bilinmesi ve kullanımının yaygınlaşması, üretim işletmeleri tarafından kullanılmasına katkı sağlayacaktır.

Muhasebe meslek mensuplarının konu hakkında bilgi derecelerinin ölçülmesi konunun ne kadar bilindiği konusunda faydalı olacaktır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde; yalın ve yalın düşünce kavramlarına değinilmiştir. Yalın üretim kavramı açıklanıp uygulama teknikleri ele alınmıştır.

İkinci bölümde; muhasebe ve yalın muhasebe kavramları açıklanmıştır. Yalın muhasebenin tanımı, ilkeleri ve olgunluk aşamaları ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde; Kars ilinde faaliyet gösteren, Kars Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası'na bağlı muhasebe meslek mensuplarının, yalın muhasebe bilgilerini ölçmeye yönelik bir araştırma yapılmış ve muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin demografik değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YALIN ÜRETİM KAVRAMI VE UYGULAMA TEKNİKLERİ

Bu bölümde yalın düşünce ve yalın üretim sistemi tanımlanacak, yalın üretimin temel kavramları üzerinde durulacaktır.

2.1. Yalın Düşünce

İkinci dünya savaşından sonra büyük bir ekonomik çöküntüye uğrayan ve her alanda yoklukla mücadele eden Japonya, bu durumdan çıkmanın yollarını aramaya başlamıştır. Bu yokluk çıkmazında nasıl baş edeceklerini düşünen ve çıkış yolları arayan Japonlar, çalışma uygulamalarını diğer ülkelerle kıyasladıklarında özellikle ABD'nin çok gerisinde olduklarını fark etmişlerdir. Bu noktada, Japonların otomotiv firması Toyota'dan iki mühendis Taiichi Ohno ve Eiji Toyoda rakipleri olan Amerikan otomotiv firması Ford 'da çeşitli araştırmalarda bulunmak adına Amerika'ya gitmişlerdir. Burada yaptıkları çalışmalar sonucunda, Ford' da uygulanan “kitle üretim sisteminin” Japonlara göre olmadığı kanaatine varmışlardır. Bunun en büyük nedeni, Japon tüketicilerin çok çeşitli ve ancak düşük miktarda ürün talebinde bulunurken, Amerikan tüketicilerin ise çok miktarda ve az çeşitte ürün talep etmeleriydi. Amerika'da uygulanan bu sistemle Japon müşteri taleplerini karşılamak mümkün değildi. Dolayısıyla bu tür talebi karşılamak adına çeşitli çalışmalar sonucunda “Yalın Üretim” ya da “Toyota Üretim Sistemi” olarak adlandırılan bir sistem kurulmuştur. Bu uygulama, Japon ve Amerikan otomotiv firmalarının yıllar süren derinlemesine analizleri sonucunda ortaya atılmıştır (Ertaş ve Arslan, 2010: 40). Yalın üretim sisteminin temelinde yalın ve yalın düşünce felsefesi yatmaktadır. Yalın üretimi açıklamadan önce bu kavramlardan kısaca bahsetmek faydalı olacaktır.

İlk defa Daniel Ross, Daniel Jones ve James Womack (1990) tarafından öne sürülen yalın kavramı, Japon otomotiv firmalarının üretimdeki uygulama ve felsefelerini ifade etmek için ortaya atılmıştır. Yalın düşünce; üretimde gerek duyulmayan işlemlerin ve israfın yok edilmesini ve değer oluşturan süreçlerin ilave edilmesini kapsamaktadır (Hicks, 2007: 236 akt. Özçelik, 2011: 7) Buradaki kilit nokta, tüm üretim adımlarında sistematik şekilde maliyeti minimuma indirmektir. Yalın düşüncenin odak noktasını israfın yok edilmesi, tüm aşamaların

standartlaştırılması, ürün kalitesini artırılması, çevrim zamanının minimize edilmesi ve müşteri tarafından algılanan değer oluşturmaktadır (Mireles, 2006: 5).

Yalın düşünce sistemi, işletmelerin bütün üretim işlevlerini kökten değiştirir. Bunun nedeni, geleneksel üretim anlayışının ilkeleri ile yalın düşünce ilkelerinin birçok alanda birbirleri ile çelişmesidir. Yalın düşünce sistemi bütün işletme yapısını alakadar eden kısacası uzun vadeli planlardan ürün geliştirmeye kadar bütün iş ve eylemleri içerisine alan bir yönetim anlayışıdır. İşletmenin yalın düşünceyi benimsemesi, zorunlu ihtiyaçlar dışında kalan tüm kalemleri yok etmek olarak ifade edilebilir (Balcı, 2011: 40).

İşletmelerde fazla stok, talep olmadan üretilen ürünler, hatalı ürünler, gereksiz yere yapılan nakiller, süreçlerde olan aksamalar nedeniyle bekleme yapan personel, beklentiyi karşılamayan ürün gibi muda sayılabilecek birçok faaliyet meydana gelmektedir. Muda, israf anlamına gelmektedir ve çözümü yalın düşüncedir. Bu yaklaşımın temel hedefi ise faaliyetlere değer katan ve katmayan tüm faaliyetleri açığa çıkarmaktır. Bir değeri olmayan tüm faaliyetler israf kaynağı olarak tanımlanmaktadır (Womack ve Jones ,1998: 11 akt: Özçelik, 2011: 5). Gözle görülür israf kaynakları dışında bir de anlaşılması çok zor bir israf tipi daha bulunmaktadır. Beşerî kaynak israfı olarak adlandırılan bu israf tipi, çalışan personelin sahip olduğu vasıfları etkili şekilde açığa çıkarıp çıkarmamasıyla alakalıdır. Çalışanın sahip olduğu yetenekler, edindiği deneyimler çoğu kez yöneticiler tarafından fark edilmeyebilir (Adams, 2006: 6).

Yalın düşüncenin temeli işletmelerde meydana gelen tüm israf kalemlerini minimize etmeye veya yok etmeye dayanmaktadır. Bu düşünce yapısının uygulanması, maliyetlere ve ürün kalitesine olumlu yansımaktadır. İşte yalın düşüncenin özünü oluşturan felsefe, maliyetleri düşürüp kaliteyi artırma amacının yanı sıra uzun vadeli büyüme ve ekonomi, toplum ve müşteri için değer oluşturmaktır (Aluka, 2003: 34 akt: Özçelik, 2011: 9).

2.2. Yalın Üretim

İşletmelerin uzun süreli ayakta kalabilmeleri için çağın gereklerine göre sürekli bir değişime gitmeleri gerekmektedir. İnsanların ihtiyaçlarına çabucak erişme isteği,

azalan hammadde ve enerji kaynakları, işletmelerin müşteri taleplerine hızlı şekilde cevap verme ve üretim sürecinde israftan kaçınmayı zorunlu hale getirmektedir.

Bu düşünce yapısıyla ortaya çıkan yalın üretim felsefesi ilk olarak otomotiv sektöründe ortaya çıkmış, Toyota otomotiv firması tarafından uygulamaya geçmiş ve başarıya ulaşmıştır. Bundan dolayı “*Toyota Üretim Sistemi*” olarak da anılmaktadır. Yalın üretim, üretim faaliyetine değer katmayan tüm unsurları ortadan kaldırmayı hedefleyen, müşteri memnuniyetsizliğini gidermeyi ve işçilik, fire, üretim alanı, stok gibi kavramlardan doğan maliyetleri en aza indiren üretim sistemi olarak tanımlanabilir (Emiroğlu, 2016: 73). Yalın üretim sisteminde üretim talebe göre gerçekleştiğinden, geleneksel üretim yöntemlerinden farklı olarak ölçek ekonomilere başvurmaz (Arbos, 2002: 170).

Yalın üretim, ürünün kalitesini arttırmak, ürünün müşteriye ulaşma zamanını kısaltmak için israfa yol açan faaliyetleri ve eylemleri ortadan kaldırmak ve müşteri değerini arttırmak amacıyla uzun vadede büyümeyi hedeflemektedir. Bu üretim anlayışı, çalışanlara yetki verilerek düşüncelerinin değerlendirilmesi, kalıplaşmış üretim anlayışının oluşturulması, stokların minimuma indirilmesi ve sürekli yenilenme düşüncesinin kabullenilmesi gibi kavramların tümünü içinde barındıran bir sistemdir (Özçelik, 2013: 260).

Yalın üretim, bir işletmenin sadece üretim faaliyetlerindeki süreçlerle sınırlı olmamakla birlikte, hammadde tedarikinden ürün geliştirmeye, üretimden dağıtıma kadar tüm fonksiyonlarla alakalıdır. Yalın üretimi bir işletmede uygulamaya koymanın temel hedefi, maliyetleri düşürüp kaliteyi arttırmak ve teslim süresini kısaltıp verimliliği arttırmaktır. Dolayısıyla bu faktörler yalın üretimin performansını belirleyen temel etkenlerdir (Karlsson ve Ahlström, 1996: 25).

Yalın üretim verimliliği arttırmak adına israfın önüne geçmeyi hedeflemektedir. Dolayısıyla yalın üretim sistemini uygulamaya koyan firmalar süreç ve işlevlerini değer akışları metoduyla yönetirler. Değer akışları israfı, süreç içerisinde yok etmektedir (Terzi ve Atmaca, 2011: 450). Farklı bir deyişle yalın üretim, minimum kaynak ve zamanla en az düzeyde hatalı üretim yapmakla birlikte müşteri taleplerini en hızlı şekilde cevaplayarak, bütün üretim faktörlerinden yararlanan bir üretim felsefesidir (Karcıoğlu ve Nuray, 2010: 70).

2.2.1. Yalın üretim kavramları

Abou-Shady ve Woehrle (2010)'e göre bir firmada yalın üretimin uygulanabilmesi için beş temel ilkeye gereksinim vardır. Bu ilkeler; değer, değer akışı, akış, çekme sistemi ve mükemmellik şeklinde sıralanabilir (Woehrle ve Abou-Shady, 2010: 68).

Değer

Değer, müşterinin beklentilerini karşılayabilmesi için gereken, müşteri için anlam ifade eden, ürüne ekstra faydası olan bir yalın üretim sistemi kavramıdır. Değer, yalınlaşmanın başlangıç noktasıdır. Değeri ancak son kullanıcı tanımlayabilir. Değer kavramının bir anlam ifade etmesi için müşteri ihtiyaçlarını belirli bir fiyattan, belirli bir zaman diliminde karşılayan belirli bir ürün cinsinden ifade etmesi gerekir. Üretici değeri yaratır. Üreticilerin varoluş nedeni müşteri tarafından bu şekilde algılanır. Değer yönetim kararı veya içsel süreçlerle değil müşteriler tarafından tanımlanır (Manotas Duque ve Cadavid, 2007: 72).

Ürüne bir katkısı olmayan müşteri için anlamsız olan faaliyetler bir değer oluşturmaz. Böyle faaliyetler sadece israf kaynağıdır. Müşteriye doğru zamanda doğru ürünü servis etmek değer kavramını oluşturur. Müşteri için bir değeri olmayan ürünün üretilmesi gereksiz maliyet unsuru oluşturur. Yalın üretim sisteminin temel hedefi, minimum stok ve maliyeti düşürüp kaliteyi arttırmaktır. Dolayısıyla, müşteri tarafından bir değeri olmayan özelliklerin, ürünün bünyesinde ve üretim sürecinde en aza indirmek gerekir (Basık, 2012: 425).

Değer akışı

Değer akışı, bir ürünün tasarımından müşteriye ulaşıncaya kadar geçen sürede işletmenin yapmakla zorunlu olduğu faaliyetlerin tümüdür. Diğer bir deyişle, işletmenin müşteri değeri oluşturmak için ödün verdiği tüm iş ve eylemlerdir (Basık, 2012: 425). Değer akışı, firmanın müşteri odaklı çalıştığını ve işlevlerinde mükemmellik gösterdiğini varsaymaktadır. Bir değer akışı genel olarak fiziksel tesisleri, araçları, iletişim kanallarını, insanları, prosedürleri ve teknolojileri kapsamaktadır (Türk ve Çeviren, 2018: 223).

Değer akışı, değere ulaşmayı sağlayan iş, eylem ve süreçlerin tümünü ifade etmektedir. Bütün ürünler için temel unsur olan değer akışı ürünün tasarımından müşteriye ulaşıncaya dek kullanılan, ürüne değer katan ve katmayan faaliyetlerin tümüdür (Şahin ve Akolaş, 2020: 39). Bir ürünün değer akışı, birçok değer akışının birleşiminden var olabilir. Bu hususta ürünün ortaya çıkması için gerekli tüm işlevler tanımlanarak bir değer akış haritası oluşturulur. Değer akış haritası oluşturmak; en kolay şekliyle hali hazırdaki malzeme ve bilgi akışını analiz etmek, bunları görsel şekilde yorumlamak ve mükemmel performans sergilemek için gelecekteki durumu tasvir etme sürecidir. Değer akış haritası oluşturulduktan sonra, harita üzerindeki israflar belirlenir ve bunların yok edilmesi için gerekli çalışmalar planlanır (Womack ve Jones, 1998: 120).

Akış

Değer akış haritası şekillenip israfa yol açan kalemler ortadan kaldırıldıktan sonra yalın düşüncenin gerçekleşmesi için bir sonraki adım, akış kavramının hayata geçirilmesidir. Yalın üretim sisteminde değer akışı sürecinden sonra sıra, akış ilkesinin uygulanmaya başlanmasıdır (Şahin ve Akolaş, 2020: 39). Akış kavramı, ürünün siparişi ile başlayan ve müşteriye ulaşıncaya kadar geçen sürede ürüne değer katan tüm faaliyetlerin doğru zamanda ve herhangi bir aksaklık olmadan ve sürecin kesintiye uğramaksızın işlerin hızlı ve sorunsuz ilerlemesini ifade etmektedir. Malzeme yönetimi, satın alma ve planlama, mühendislik ve kalite bakım gibi sürecin destekleyici eylemleri de akış kavramının parçalarıdır (Katko, 2014).

Akış süresince, değer ifade eden faaliyetler sürdürülüp, herhangi bir değer ifade etmeyen faaliyetler süreçten kaldırılmalıdır. Genel olarak akış hattında organizasyonun yapısı müşteri odaklı olup fonksiyonel, bölümsel veya geleneksel organizasyon yapısından uzaklaşmakta fayda vardır (Ward ve Graves, 2004: 4). Akış kavramındaki temel amaç, üretim süreci boyunca beklemlerin ve duraksamaların önüne geçmektir (Çanakçıoğlu, 2019: 273).

Çekme

Çekme kavramı, müşterinin talep ettiği ürünün talep ettiği zamanda üretilmesini ifade eder. Bu sayede stokun ya da fazladan üretimin önüne geçilmiş olur (Kaldırım ve Kaldırım, 2018: 524). Çekme, yalın üretim sisteminde müşterinin mal

veya hizmeti talep etmesiyle birlikte başlayan ve ürünün müşteriye sunulmasına kadar geçen sürede, bütün adımları tersine takip ederek her bir adımın bir ardındakini talep etmesiyle üretimi tetiklemesi şeklinde uygulanır. Bu sistemde tahmine yer yoktur ve üretim siparişe göre yapılmaktadır. Ürünün satın alınmasıyla (çekme) üretim sürecinde üretim geriye dönük işlenir (Top ve Yılmaz, 2009: 36).

Yalın üretim sürecinde müşterinin verdiği sipariş işletmenin eline ulaştığı anda planlanır. Bu işlev yalın üretim sisteminde çekme ilkesini oluşturur. Bu ilkenin en temel amacı, ürünün siparişi ile müşteriye teslimi arasındaki süreyi minimuma indirmektir (Basık, 2012: 425).

Çekme ilkesi, değer müşteri tarafından kaynaktan çıkarılması anlamına gelir. Çekme sisteminde müşteri talebi olmadan sonraki adımlarda bulunan değerlerin bir önceki adıma çekilmesi söz konusu değildir (Efe ve Engin, 2012: 83). Bu sistemde stoksuz yönetilen bir bilgi akışı mevcuttur. Çekme kavramı, çekilen yani satın alınan ürünün zaman ve miktarını gözler önüne seren bir karttır. Bu kart sayesinde sonraki adımdan bir önceki adıma üretim emri verilir. Bütün üretim süreçleri bu şekilde birbirlerine sırası ile bağlıdır. Dolayısıyla, ürünün üretilip meydana getirilmesinin tamamen müşteri talebine bağlı olduğu bir kavramdır (Aydın, 2015: 31).

Mükemmellik

Mükemmellik kavramı, bitmeyen bir yolculuk gibi düşünülebilir. Bundan dolayı mükemmellik kavramı karşımıza “sürekli iyileşme” şeklinde de çıkabilir. Mükemmellik ilkesi, yalın üretim düşüncesinin son basamağıdır ve müşteri taleplerine dönüş yaparken zaman, süreç, hata kavramlarının sıfıra indirilmesi için sürekli iyileşme çalışmalarının yapılması olarak tanımlanabilir. Mükemmelliğin anahtarı şeklinde algılanan sıfır hata anlayışı, hataları tespit edip yok etmekten öte hataların ortaya çıkmasını önleyen bir kavramdır. Dolayısıyla sıfır hata kavramı ortaya çıkan ürünün kusursuz olması şeklinde değil, işletmenin tüm işlevlerini içine alan bir yaklaşım olarak algılanmalıdır (Türkan, 2010: 37).

Yalın işletmeler “sürekli iyileşme” prensibiyle hareket ettiklerinde maliyetleri, değer katmayan zamanları ve israfları azaltmak amacıyla sürekli bir çaba içindedirler. Mükemmelliği yakalamaya çalışan işletmeler tüm kesimlerin anlayabileceği şekilde bir sistem kurmalıdırlar. Böylelikle, geri bildirimlerin alınma süreci hızlanacak ve

değer oluşturmak daha da kolaylaşacaktır. Değer oluşturmanın bir diğer yolu da şeffaflıktan geçer. Şeffaflık, mükemmellik kavramının kilit noktasıdır. Yalın sistemde bulunan müşteriler, dağıtıcılar, tedarikçiler şeffaf oldukları sürece değer yaratmak için çok daha iyi yöntemler geliştirilebilir (Das, 2014: 81).

2.3. Yalın Üretim Uygulama Teknikleri

Yalın üretim sistemindeki temel amaç, değere ulaşmaktır ve bu amaç uğruna çeşitli uygulama teknikleri benimsenmiştir. Bu tekniklerin kullanım amacı; israfı azaltmak, müşterinin taleplerini karşılamak ve hız ve kaliteyi artırmaktır (Şahin ve Akolaş, 2020: 40). Bu tekniklerden aşağıda kısaca bahsedilmiştir.

2.3.1. Tam zamanında üretim

Tam zamanında üretim, ürüne değer katmayan faaliyetleri yok ederek, kaynakları etkili bir biçimde ve israfı önleyecek şekilde kullanarak ürünü talep edildiği kadar ve talep edilen zamanda üreten, stoksuz çalışmayı ilke edinmiş üretim faktörlerini verimli kullanmaya odaklı bir yalın üretim uygulama tekniğidir.

Stoksuzluk ve sıfır hatayı ilke edinmiş olan yalın üretim sisteminin bunları gerçekleştirmesi için, üretimin hatasız olması ve israfa yol açan kalemleri sıfıra indirmesi beklenmektedir (Erdoğan vd. 2006: 193).

Tam zamanında üretim, müşterilerin taleplerini ilettiği an başlayan ve talebin ürünün en son kurulumundan geriye doğru şekilde hammaddeye kadar akan ve böylelikle ihtiyaçların sadece gereken durumlarda çekildiği sistemdir (Karlsson ve Ahlström, 1996: 32).

Tam zamanında üretim sisteminin temel prensipleri şu şekilde sıralanabilir (Duman vd. 2014):

- İşçiler ve iş birimleri hem tedarikçi hem de müşteridir,
- Tedarikçi ve müşteriler üretim safhasının bir parçasıdır,
- Sürekli sadelikten yanadırlar,
- Üretim sadece gerekli zamanda gerçekleşir,
- Problemlere çözüm önerileri sunmak yerine problemin önüne geçmek daha faydalıdır.

Tam zamanında üretim, üretimin her safhasında israfı yok etmekle birlikte maliyetlerin düşürülmesi ve işletmenin verimliliği ve performansını artırmayı hedeflemektedir. Bir üretim işletmesinde, ancak bütün israf kaynaklarının önüne geçildiği zaman tam zamanında üretim gerçekleşecektir. Diğer bir deyişle, tam zamanında üretimin uygulanabilmesi israfın önüne ne derecede geçileceğine bağlıdır (Şengün, 2017: 26).

2.3.2. Kanban

Japoncada “kart” anlamına gelen Kanban, yalın üretim sistemini benimsemiş işletmelerde “Tam Zamanında Üretim” tekniğinin uygulanmasına yardımcı olan bir sistemdir. Doğru ürünün, doğru zamanda üretilmesi ancak üretim hattı boyunca akan doğru bilgilendirmeler neticesinde ortaya çıkar ve bu ancak kanban sistemiyle gerçekleşebilmektedir. Kanban envanter kontrol sistemi ve tam zamanında üretim sisteminde kullanılan bir haberleşme uygulamasıdır. Üretimi tamamlanan parçaların üstüne teslimi gerçekleştirilen miktarın yazıldığı bir kart ya da kanban konur. Bütün bu parçaların kullanımı gerçekleştiğinde, aynı kanban işleme alındığı ilk safhaya döndürülerek bir sonraki talebi gerçekleştirir (Şeker, 2016: 458).

Kanban uygulamasında denetime yer yoktur. Bu durumda kanbanın önemli avantajlarından biri olarak sayılabilir. Sadece üretim alanındaki panolara bakarak işi denetlemek mümkün olabilmektedir. Şöyle ki; kanban panolarındaki kartların artışı üretimde yavaşlamayı, azalma ise üretimde hızlanmayı ifade eder. Sadece zamanında ve olması gerektiği miktarda üretim gerçekleştirmek gerekiyorsa, sadece gerekli miktarda malzemeye gereksinim vardır. Fazla stok, yüksek maliyet anlamı taşıdığından sıfır stokla üretim sisteminin kilit noktasını temsil eder. Dolayısıyla, tam zamanında üretimin stoksuz üretim prensibine kanbanların büyük katkı sağladığı bir gerçektir (Özkan ve Esmeray, 2002: 132).

2.3.3. Poka-Yoke

Poka-Yoke, Japoncada hata önleme olarak tanımlanmaktadır. Poka dikkatsizce yapılan hata anlamını taşıırken, Yoke hatanın önüne geçmek anlamına gelmektedir. Hata önleme ise istemeden gerçekleştirilen hataların önüne geçilmesi olarak tanımlanır (Zerenler ve Karaboğa, 2014: 266). Poka-Yoke genel olarak, müşteri memnuniyetsizliğine neden olan hataların önüne geçen bir üretim planlama ve

tasarlama sistemidir. Poka-Yoka tekniği, müşteri odaklı çalışarak hataların meydana gelme ihtimalinin önüne geçmektedir. Bu teknik ile istemsizce gerçekleşen denetçi hatalarının önüne geçmek hatta tamamen yok etmek amaçlanmaktadır. Bu amaç, Poke-Yoke'nin ulaşmak istediği zero defect yani sıfır hata noktasıdır (Hinckley, 2007).

İşletmelerde personelin dikkatsizliği, tecrübesizliği, konsantrasyon bozukluğu, bilgi eksikliği gibi çeşitli etmenlerden doğan olaylara karşı Poka-Yoke etkili bir tekniktir. Bu nedenle Poka-Yoke, üretim esnasında yapılan hataları önleyecek iyileştirmelerle çeşitli otomasyon sistemleri uygulayarak üretimde sıfır hatayı amaçlar. Bu nedenle yeri geldiğinde, kullanılan tezgâha ek mekanizmaların yerleştirilmesinden üründe dizayn değişikliğine kadar gidilebilir (Zerenler ve Karaboğa, 2014: 267).

2.3.4. Jidoka

Jidoka, bir işletmede makineler veya operatörler için olağan dışı bir durum söz konusu olduğuunda, direkt olarak bu durumu fark edilebilmesini ve hatanın nereden kaynaklandığının fark edilmesini sağlayan ve üretimi veya makineyi durdurmaya imkân veren tekniğin adıdır. Türkçede otonomasyon veya anormalliklerde duruş olarak da bilinen bir sistemdir. Anormalliklerde duruş problemler karşısındaki duruşu ifade eder (Erdem, 2019: 14).

Jidokanın temel ilkeleri; operatörlere problem durumunda hattı durdurma yetkisinin tanımlanması ve problem nedeninin belirlenerek çözüme ulaştırılması, üretim ekipmanlarına ürünü kontrol etme, sorun teşkil eden durumlarda durabilme ve gerekli yerlere gerekli sinyalleri verme yetisinin kazandırılması, birçok ekipmanın yönetilmesinin sağlanması, makine ile operatör işgücü işlemlerinin birbirlerinden ayrılması şeklinde sıralanabilir. Üretim hattının olağan dışı durumlarda durdurulması ilk bakışta maliyet unsuru gibi gözükse de, uzun vadede büyük yarar sağladığı belirlenmiştir (Gökşen, 2003: 43).

2.3.5. Tek parça akış

Tek parça akış, üretimin partiler ve kuyruk halinde beklemeksizin üretilmesini ifade eder. İşletmelerde üretimin tamamlanması için gerekli tüm ekipmanın, parçaların işlenme sırasına göre beklemeksizin dizilmesini tanımlar (Şeker, 2016: 463).

Tek parça akış sistemi, üretim hattı boyunca ilk parçanın işleneceği ilk ekipmana girmesiyle, son bulmuş halinin son ekipmandan çıkışına kadar tüm ekipmanlar arasında senkronize bir iş birliğinin olduğu, her bir parçanın çevrimine tamamlanmış nihai ürün gözüyle bakıldığı bir sistemdir. Bu tekniğin uygulanma sebebi, üretim hattında israf kaynağı olan süreçler arası anlamsız bekleyişleri yok etmektir. Birbiri ardına sıralanan ekipmanın düzenine “Süreç Bazlı Yerleşim” veya “Süreç Bazlı Hat” ve bundan dolayı ürün parçalarının süreçler arasında beklemeden birer birer yol almalarına “Tek Parça Akışı” denir (Kılıç ve Ayvaz, 2016: 34).

2.3.6. Bir dakikada kalıp değiştirme (SMED)

Çabuk kalıp değiştirme sistemi olarak bilinen SMED adını İngilizcedeki karşılığı olan “Single Minute Exchange of Die” nin baş karakterlerinden almıştır. Dilimize “Tekli Dakikalarda Kalıp Değişimi” veya “Hızlı Kalıp Değişimi” şeklinde geçmiştir. Tekli dakika; buradaki kasıt tekli rakamları yani on dakikanın altındaki dakikaları ifade etmektedir (Sarı, 2017: 434). SMED, işletmelerde kalıp değiştirme sürecinin kısaltılmasını amaçlayan bir sistemdir. Aynı zamanda bu uygulama, tüm üretim ekipmanının hazırlık süreçlerinin kısaltılmasında uygulanır. Bu teknikte iki tür faaliyet alanı vardır (Top ve Yılmaz, 2009:35):

- Birincisi; yapılabilecek işlemler için ekipmanın durması gereken içsel faaliyetlerdir. İçsel faaliyetlerde yapılacak herhangi bir işlem için üretimin durması gerekmektedir.
- İkincisi; ekipmanın üretime ara vermeden de yapılabilen faaliyetleri kapsayan dışsal faaliyetlerdir.

Küçük partiler halinde üretim yapabilen işletmelerin en büyük sorunlarından biri, kalıp değiştirme esnasındaki iş ayar sürecinin uzamasıdır. SMED prensibi ile kısa zamanda gerçekleştirilen ayar işlemleri, deneme amacıyla gerçekleştirilen üretimleri yok ederek, küçük partiler halinde yapılan esnek üretim sistemini mümkün hale getirmektedir (Tanık, 2010: 122).

2.3.7. Kaizen

Japon kökenli bir kavram olan kaizen, “Sürekli İyileşme” anlamına gelir ve bir işletmede en alt kademedeki çalışandan başlayıp en üst kademe ki yöneticiye kadar

tüm personelin katılımını öngörür. Kaizen çalışmaları, yalın düşüncenin sıfır hata amacına ulaşmasına fayda sağlayacak; stok miktarını azaltma, kalite sorunlarına çözüm bulup kaliteyi yükseltme, ergonomik çalışmaya fayda sağlama, değer katmayan parçaları azaltma, arızaları minimuma indirme, işgücü tasarrufu sağlama gibi birçok faaliyet alanında çalışmalar yapar. Kaizenin farklı yazarlar tarafından çeşitli anahtar yönlerine vurgu yapılmasına karşın birçoğu, aşağıda sıralanmış olan üç özelliğinde hemfikirdir (Brunet ve New, 2003: 1427):

- Kaizen sonu gelmeyen bir yolculuktur. Verimliliği artırma ve kalite çalışmalarıyla süreklilik arz eder,
- İyileşme çalışmaları adım adım ilerler, yöneticiler teknolojik yenilikler ve organizasyonel değişikliklerle ilk adımı atarlar,
- Katılımcı bir yapısı vardır. Tüm organizasyonun katılımına dayanan, süreçlerin her adımında iyileştirme çalışmaları sürekli yapılır.

Kaizen düzeltici bir faaliyet olmakla birlikte geri bildirimle dayanmaktadır. Uzun vadede etkili sonuçlar, adım adım sürekli değişim, açık paylaşılabılır bilgi ve küçük yatırımlarla her gün biraz daha iyiye yönelik değişimi ifade etmektedir (Gökşen, 2003: 43).

Kaizenin genel olarak iki düzeyi bulunur. Birincisi; kaizen değer akışına bütünüyle odaklanan akış ya da sistem kaizenleridir. Bu düzey, yönetim tarafından uygulamaya alınan kaizendir. İkincisi; farklı süreçlere üzerine odaklanmış süreç kaizenleridir. Süreç kaizeni de takımlar ve takım liderleri tarafından uygulanan kaizenlerdir. Kaizen tekniğine göre herhangi bir departmanda herhangi bir iyileşmenin gerçekleşmediği tek bir gün dahi olmamalıdır (Onat, 2012: 19).

2.3.8. 5S Tekniği

5S tekniği, Japonya’da ortaya atılmış bir kavram olmakla beraber yalın üretime geçişin önemli tekniklerinden biridir. Japoncada işyerinin düzenlenmesi için bir araya getirilen beş kavramın S ile başlamasından dolayı 5S olarak adlandırılmıştır. 5S, fayda yaratmayan malzeme stokunun önüne geçilmesi, personel etkinliğinin artırılması, işyeri düzeninin oluşturulması, kolay ulaşılabilir düzgün arşivlemenin sağlanması, israfa yol açan işgücü ve parçanın azaltılmasının sağlanması için bir araya getirilerek

uygulanması ile gerçekleştirilen bir sistemdir (Keleş vd. 2013: 52). 5S'nin uygulama adımları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

Sınıflandır (Seiri): Sistemin ilk adımı sınıflandırmadır. Bu aşamada çalışma sahası gözden geçirilerek, ihtiyaç duyulan ve duyulmayan tüm teçhizatlar belirlenmeli ve gereksiz yer kaplayan makine-teçhizat ortadan kaldırılmalıdır. Böylelikle, çalışma ortamı gereksiz unsurlardan arındırılıp rahat bir çalışma ortamı yaratılır (Kılıç ve Ayvaz, 2016: 33).

Sırala (Seiton): Tüm araçlar kullanım sıklıklarına göre belirlenip, ihtiyaç duyulduğunda anında ulaşılabilmesi için düzenlenip etiketlenmelidir. Belli başlı malzemelerin belirli yerlere yerleştirilmesi ile birlikte malzemelerin istendiğinde kolayca bulunması sağlanmış olacaktır (Becker, 2001: 29).

Sil (Seiso): Üretim alanı ve üretim araçlarının temizlenmesini ifade eder. Üretimde kullanılan araçların ve üretim sahasının temiz ve bakımlı olması amacıyla yapılan eylemleri ifade eder. Temizlik aynı zamanda bir kontrol ve muayene şeklidir. Günlük yapılan temizlik çalışmalarıyla olağanüstü durumların fark edilmesi sağlanır (Keleş, vd. 2013: 52).

Standartlaştırma (Seiketsu): Bu adım personelin sorumluluklarını yerine getirirken, bunu en iyi nasıl yapacağını belirleyen uygulamaları içeren ve yapılan işlerle alakalı standartların oluşturulmasını kapsar. Sınıflama, sırala ve temizlik uygulamalarında kazanılan faydalarında bir gerileme olmaması için bu işlemlerin süreklilik haline getirilip belli standartlarda sağlanması gerekir (Sakallı ve Çatır, 2018: 476).

Sürdür\Disiplin (Shitsuke): İlk dört aşamayı birbirine bağlayan tüm süreçleri içine alan ve sürekli olarak denetimin sağlanmasını ifade eder. Disiplin aşaması ilk dört adımdan sağlanan faydayı garanti altına alır. İlk dört adımı aksatmadan sürdürmeyi ifade eder. 5S adımları disiplinli şekilde uygulanmadığı takdirde, bu unsurlardan sağlanan faydalarda gerileme olmaktadır (Çakırkaya ve Acar, 2016: 853).

5S sisteminin en önemli özelliği kolay uygulanabilir olmasıdır. Öteki iyileştirme süreçleri için zemin yaratan 5S, bu yönüyle işyeri iyileştirilmesine öncü olan temel bir kavramdır (Kılıç ve Ayvaz, 2016: 33).

2.3.9. Toplam üretken bakım

İşletmeler üretim, yatırım, ürün iyileştirme, kaliteyi artırma, bakım gibi çeşitli fonksiyonlardan meydana gelmektedir. Tüm bu fonksiyonların birbirine bağlı şekilde işletmeye yüksek yararlarının olması, işletme verimliliği ve örgütsel etkililik adına oldukça önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu konuda birbirinden farklı yönetim sistemleri uygulamaya konulmuştur. Bu uygulamalardan bir tanesi de toplam üretken bakım sistemidir (Bingöl ve Çorbacıoğlu, 2014: 44).

Üretimde karşılaşılan destek ve bakım sorunlarından dolayı ilk olarak Japonya’da ortaya çıkmış olan bir kavramdır. Toplam üretken bakım tüm makine ve teçhizatın üretim, planlama ve bakım süreçleri de dahil tüm yaşamını kapsar. Küçük grup faaliyetler aracılığıyla desteklenen ve bütün personelin katılımının öngörüldüğü toplam üretken bakım bir verimli bakım sistemidir (Jostes ve Helms, 1994: 18).

Toplam verimli bakım olarak adlandırılan bu kavram; tüm personel katılımının gerekli olduğu, makine operatörlerine kullandıkları ekipmanların bakımını yükleyen, teçhizatta meydana gelen arızaların önüne geçilerek verimliliğin yükseltilmesini amaçlayan bir yönetim yaklaşımıdır. Üretimde sıfır hatayı benimseyen toplam üretken bakım, üretim kayıplarını minimize etmeyi ve sıfır arızayı hedef edinmiştir (Görener ve Yenen, 2007: 48). Toplam üretken bakım birbirleriyle bağlantılı üç temel kavramı içermektedir (Gouveda da Costa ve Pinheiro de Lima, 2002: 818):

- Makine ve teçhizat verimliliğinin yükseltilmesine dayalı faaliyetler,
- Operatörlerin yaptıkları tamir\bakım faaliyetleri,
- Küçük grupların iyileştirme amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetler,

Toplam üretken bakım sisteminin en önemli süreçlerinden bir tanesi, makinelerin kullanımına dayalı hali hazırdaki etkinlik verilerinin hesaplanması ve gerekli olan faaliyetlerin yerine getirilmesidir (Görener, 2012: 17).

2.3.10. Görsel kontrol

Bir işletmede personelin tümü aynı etnik kökene sahip değildir. Eğitim seviyesi, kültürel farklılıktan dolayı her kesimden personelin bir işletmede farklı hiyerarşik katmanlarda bir arada olduğu açıktır. Dolayısıyla, iş ve iş süreçleri ile

alakalı iletilen metinler kimisi için kolayca anlaşılırken kimisi için içinden çıkılmaz bir hal alabilmektedir. Tam bu noktada tüm kesimlerin kolayca kavrayabileceği bir anlatım dili kullanmak gerekir. Burada da devreye “Herkes İçin Görselleştirme” kavramı girmektedir. Görsel kontrol olarak da adlandırılan bu kavramın amacı, iş akışı veya üretimle alakalı bilgilerin, rapor ve dokümanların, talimatların; çizimler, renklendirilmiş grafikler ve çeşitli görseller ile hazırlanarak, ilk bakışta anlaşılacak biçimde olmasının sağlanmasıdır (Boz, 2009: 39).

Görsel kontrol, süreç etkinliğinin takip edilebilmesi için tasarlanmış bir yalın üretim kavramıdır. Görsel kontrol, işletmelerin aktarılan bütün bilgileri yazılı tablolar halinde sunmak yerine, çizelgeler veya şekillerle görsel bilgiye dönüştürmek adına kullandıkları bir iş yönetimidir (Handal, 2017: 21). Görsel kontrol sistemi ile üretim sürecinde ortaya çıkan problemler, çalışanlar ve yönetim tarafından gözle görülür şekilde olacaktır. Sistem tüm çalışanlar tarafından benimsenerek zihniyete dönüşecektir. Üretim işletmelerinde görsel kontrol ile gerekli ve doğru bilgiye istenilen her an ulaşılabilecek ve bu durum ise kişilere olan bağımlılığı yok edecektir (Parry ve Turner, 2006: 78).

2.3.11. Üretim dengeleme (Heijunka)

Üretim dengeleme, kelime manası seviyelendirme olan heijunka kelimesinden gelmektedir. Heijunka, üretimde tüm ürünlerin talep dalgalarından arındırılarak tüm vardiyalarda ve birbiri ardına yapılabilen sıfır stoklu bir üretim yöntemidir. Üretim dengeleme farklı ürün türlerini aynı üretim doğrusunda bulundurmakta ve karışık yüklemeye müsaade etmektedir. Bu uygulama, ürün çeşitliliği ve esnek üretim olanağı ile sıfır stoku amaçlayarak, müşterilerin değişen taleplerini karşılayabilmektedir. Parti tipi üretimi sıfırlayan heijunka, üretimin müşteri isteklerine verimli şekilde cevap vermesini sağlamaktadır (İşler ve Güner, 2014: 265).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MUHASEBE KAVRAMI VE YALIN MUHASEBE

Bu bölümde muhasebe kavramının tanımı, türleri ve temel kavramları üzerinde durulacaktır. Yalın muhasebe kavramının tanımı, ilkeleri ve uygulama araçları ele alınacak, olgunlaşma yolu süreçleri incelenecektir. Yalın muhasebe ile alakalı yapılan bazı çalışmalara değinilecektir.

3.1. Muhasebe Kavramı

Sözlükteki anlamı hesap işleriyle uğraşma, karşılıklı hesaplaşma olan muhasebe, iş dünyasında çok geniş anlamlar taşımaktadır. “İşletmenin Dili” olarak da ifade edilen muhasebe, işletmelerin iç ve dış bilgi kullanıcılarına gerekli bilgilerin verilmesinde kullanılan ana etkidir. İşletmelerin mali yapısı, finansal durumu, geçmiş ve gelecek etkinliklerinin saptanmasında ve sürekliliğin oluşturulmasının temelinde muhasebe yatmaktadır (Dinç ve Kaya, 2006: 140).

Muhasebe, bir işletmenin kaynaklarının oluşumunu, bu kaynakların kullanılma biçimini, işletmenin işlemleri neticesinde bu kaynaklarda meydana gelen artış veya azalışları ve işletmenin finansal durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemidir (Sevilengül, 2007: 9).

İşletmenin varlık ve kaynaklarını, ekonomik faaliyetler sonucu kaynaklarda ortaya çıkan artış ve azalışları kayıt altına muhasebe, tüm işlevler sonucu elde ettiği bilgileri konuyla alakalı kişiler ya da kuruluşlara aktaran bir bilgi sistemidir. Genel olarak finansal nitelikte bir bilgi sağlayıcı olan muhasebe sisteminin temel amacı, yönetimde alınacak finansal nitelikli kararlara ışık tutmaktır. Bu yönüyle yönetim kararlarının vazgeçilmez unsuru olan bu sistem, işletmedeki tek görevi finansal sonuçları yansıtmak olarak görünse de aslında yöneticiler ve karar verme adımlarının bütün düzeylerinin vazgeçilmez aracıdır (Akgün ve Kılıç, 2013: 22). Buradan hareketle, muhasebe sisteminin özünde iki işlevin yattığı belirtilebilir. İlki, örgütlerin ekonomiye dayalı konularını sınıflarına ayırıp kayıt altına aldıktan sonra gerekli mecralara sunmak adına raporlamaktır. Bir diğeri, içinde bulunulan ekonomik durumu analiz edip, ileriye dönük alınacak kararlarda araç olarak kullanılan muhasebe bilgilerini yorumlamaktır (Çaldağ ve Ayanoğlu, 2008: 4). Bu bilgilerin doğru

yorumlanması ve bu yorumların karar verici nitelikte olması, muhasebe bilgi sisteminin önemini gözler önüne sermektedir.

Muhasebe sisteminin özü ve amacı aynı ilkelere hizmet etse de farklı muhasebe türleri bulunmaktadır. Bunun nedeni birçok farklı amaca hizmet eden işletmelerin olmasıdır. Çeşitli alanlarda çeşitli faaliyetler yürüten tüm işletmelerin aynı muhasebe sistemini uygulamaları olanaksızdır. Dolayısıyla bu durum, farklı muhasebe türlerinin uygulanmasını gerekli hale getirmiştir (Sürmeli, 2004: 10). Örneğin; bir ticaret işletmesi ile bir üretim işletmesinin faaliyetleri farklı olduğu gibi, kullandıkları muhasebe türü de farklı olmak durumundadır.

Muhasebe disiplini Yükçü (2014) tarafından “Finansal Muhasebe” ve “Yönetim Muhasebesi-Maliyet Muhasebesi” şeklinde ayrımlandırılmıştır (Yükçü, 2014: 20-21). Bunlar aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- **Finansal Muhasebe:** Genel muhasebe şeklinde de anılan finansal muhasebe, işletme dışı çıkar grupları ile işletme arasındaki ilişkiyi ele alır. Bu yönüyle dışa dönük muhasebe olarak da bilinen finansal muhasebe, varlık ve kaynakları farklı bir deyişle işletme çıkar gruplarıyla işletme arasında, işletmenin değer ifade eden faaliyetlerini gözlemleyerek bu faaliyetlerden ötürü ortaya çıkan borç ve alacak kalemlerini kayıt altına alan ve sonuçlarını belirleyip raporlayan bir muhasebe türüdür.
- **Yönetim- Maliyet Muhasebesi:** Aslında bu iki muhasebe türünü ayrı ayrı ele almak mümkündür, ancak maliyet muhasebesi ile yönetim muhasebesini, işlevlerinin başlangıç ve bitiş noktalarını kesin olarak belirtmek daha doğrusu bu muhasebe türlerini kesin çizgilerle birbirinden ayırmak oldukça zordur. Maliyet muhasebesi, ürün maliyet tutarının saptanması, satış fiyatının belirlenmesi ve giderlerin kontrol edilmesi gibi konular üzerinde dururken, yönetim muhasebesi, yönetimle alakalı alınan kararlarda rehber niteliği taşıyan raporları düzenleyip yorumlayan, senelik sermaye ve standart sistemleri ile kontrol etme imkânı veren bir muhasebe türüdür. Bu iki muhasebe türünün işlevlerine bakıldığında zaman, işletmenin iç işleriyle alakalı işlevleri yerine getirdikleri anlaşılabılır. Bundan dolayı içe dönük muhasebe olarak da nitelendirilebilir.

Muhasebe bütün süreçlerde, belirli kurallara göre işlevini yerine getirir. Muhasebe sürecinde meydana gelebilecek olası problemler, muhasebenin temel kavramları ile çözüme ulaştırılmaya çalışılır. Muhasebenin temel kavramları ile yapılan muhasebe işlemleri belli standartlara bağlanır. Böylece, muhasebe ile alakalı bütün grupların birlikte hareket etmeleri sağlanmış olur (Yükçü, 2014: 180). Muhasebenin temel kavramları aşağıda sıralanmış ve açıklanmıştır (1 Sıra No'lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği):

Sosyal Sorumluluk Kavramı: Bu kavram, muhasebenin işlevini yerine getirme hususundaki sorumluluğunu belirtmekte ve muhasebenin kapsamını, anlamını, yerini ve amacını belirtmektedir. Muhasebenin işlevlerini yerine getirme ve mali nitelikli tabloların düzenlenip sunulmasında, belirli şahıs ve kişilerin değil toplumun tüm kesimlerinin haklarının korunması, dolayısıyla uygulamalarını yerine getirirken objektif davranılmasını ifade eder.

Kişilik Kavramı: Bu kavram, muhasebenin işletmenin sahip veya ortaklarından, yönetiminden, çalışanlarından kısacası işletmeyle alakalı tüm kişi veya gruplarından farklı bir kişiliğe sahip olduğunu ifade eder.

Süreklilik Kavramı: Bu kavram, işletmelerin sınırsız ömre sahip olduğunu kabul eder. İşletmenin sahip veya yöneticilerine bağlı olmaksızın faaliyetlerine sonsuza dek devam edeceğini ifade eder.

Dönemsellik Kavramı: Bu kavram, ölümsüz olarak kabul edilen işletme yaşamını belli dönemlere ayırarak, işletme verimliliğinin gözler önüne serilmesini ve işletme faaliyetlerinin her dönem ayrı ayrı değerlendirilip raporlanmasını ifade eder.

Parayla Ölçülme Kavramı: İşletme faaliyet sonuçlarının gözlenebilmesi için ortak bir ölçüm birimine ihtiyaç vardır. Muhasebe sistemi için bu ölçü birimi paradır. Yapılan tüm işlemler para ile ifade edilir. Bu işlemler ulusal para birimine göre hesaplanır.

Maliyet Esası Kavramı: Para mevcudu, alacaklar ve maliyetinin belirlenmesi mümkün veya uygun olmayan diğer kalemler dışında, işletme tarafından edinilen varlık ve hizmetlerin muhasebeleştirilmesinde, bunların elde edilme maliyetlerinin esas alınması gereğini ifade eder.

Tutarlılık Kavramı: Muhasebe uygulamaları için seçilen muhasebe politikalarının, birbirini izleyen dönemlerde değiştirilmeden uygulanması gereğini ifade eder. İşletmelerin finansal durumunun, faaliyet sonuçlarının ve bunlarla alakalı yorumların karşılaştırılabilir olması bu kavramın amacını meydana getirir.

Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramı: Tutulan muhasebe kayıtlarının gerçeği yansıtacak şekilde kanunlara uygun olarak düzenlenen tarafsız belgelerle ispatlanması ve öncü kabul edilen politikaların objektif ve ön yargıya yer olmadan seçilmesini ifade eder.

Tam Açıklama Kavramı: Bu kavram, muhasebe kayıtlarının gerçekleri yansıtan ve usulüne uygun biçimde düzenlenmiş objektif belgelere dayandırılması ve muhasebe kayıtlarına esas alınacak yöntemlerin seçilmesinde tarafsız ve ön yargısız davranılması gereğini ifade eder.

İhtiyatlılık Kavramı: Bu kavram gelecekte oluşabilecek zarar veya giderler için karşılık ayırır. Olası risklere karşı muhasebe uygulamalarında temkinli olunması açıklar.

Önemlilik Kavramı: Muhasebede kullanılan herhangi bir hesap kalemi ya da mali nitelikteki bir olayın ileri ki dönemlerde verilecek kararlarda ya da mali tablolar göz önüne alınarak yapılacak değerlendirmelerde etkili olabilecek seviyede önemlilik arz etmesi gerekmektedir.

Özün Önceliği Kavramı: Kayıt altına alınan muhasebe işlemlerinin değerlendirilmesi yapılırken kaydedilen finansal olay ve işlemlerin biçimlerinden çok özlerine dikkat edilmesi gerektiğini ifade eder.

3.2. Yalın Muhasebe

Yalın düşünce sistemini hayata geçirmek isteyen işletmelerin karşı karşıya kaldığı en büyük problemlerden biri, geleneksel muhasebe sistemi ile hazırlanmış mali tabloların yalın üretim sistemi ile uyuşmamasıdır. Bunun başlıca nedeni, sanayi devrimi öncesine kadar geleneksel muhasebeden ilk faydalananların üçüncü kişiler olmasıdır. O zamanlar üretim uygulamaları gerekli seviyede olmadığından şirket içi faaliyetlerin kaydedilmesi zorunlu değildi (Balcı, 2011: 42). Her ne kadar geleneksel muhasebe sistemleri çağa ayak uydurup yenilenmeye çabalasa da günümüz şartlarında

bu sistemle yetinebilmek oldukça zor hale gelmektedir. Tam bu noktada ayakta kalabilmek çabasında olan işletme yöneticileri, gittikçe popüler olan yalın muhasebe sistemini anlamaya çalışıp işletmelerinde uygulamaya koyma arzusundadırlar.

Yalın muhasebe, üretim süreçlerine yalın üretim sistemini uygulamaya alan bir işletmenin ekonomik etkinliğini en iyi şekilde yansıtacak biçimde tasarlanmış bir muhasebe sistemidir (Maraşlı vd. 2014: 30). Yalın muhasebe yalın düşünceyi temel alarak ortaya atılmış bir muhasebe sürecidir. Rekabet üstünlüğü elde etmek adına yalın muhasebeyi uygulamaya koymak isteyen işletmeler, işletmedeki tüm faaliyetlerini ve üretim uygulamalarını yalınlaştırmalıdır (Demir, 2008: 59).

Yalın muhasebe yalın düşünce sistemini, işletmenin etkinliğini belirleyecek uygulamaları ve muhasebeyi yalın üretim sistemine uyacak şekilde entegre etmeye çalışmaktadır. Değer yaratmaya ve proseslere kilitlenen muhasebe, rapor, süreç ve işlemlerden doğan israfların yok edilmesini ve tüm kalemlerde devamlı iyileştirmeyi ilke edinen işletmeler bu konuda başarıya ulaşabilirler (Cesaroni ve Sentuti, 2014: 3).

Bütün tablo, rapor, grafik ve şekil gibi araçları içerisinde barındıran yalın muhasebe, devamlı iyileşme çabalarının ekonomik yansımalarını herkes tarafından anlaşılabilir şekilde açık ve her türlü kararı almaya yönelik şekilde ortaya koymaktadır. İşletmenin büyümesi ve müşteri değerinin geliştirilmesine fayda sağlamakta, finansal kaynaklarda ve kârda artış meydana getiren kararları almak adına, işletmeyi yalın değişime doğru itecek bilgileri zamanında ve anlaşılabilir açıklıkta meydana getirmektedir (Ertaş ve Arslan, 2010: 47).

Yalın sistem, yalın düşünceleri en doğru şekilde gösteren yalın muhasebe, kontrol ve yönetim uygulamaları olmakla beraber bu uygulamalardan ve geleneksel muhasebeden doğan israfların birçoğunu yok ederek, para ve zamandan tasarruf sağlar (Maskell ve Baggaley, 2006: 43).

Yalın muhasebe müşterilerde de olumlu yansımalar bırakmaktadır. Çünkü yalınlaşmayı seçen işletmelerde öncelik her zaman müşterininidir. Yalın sistemde, işletmenin ortaklarının çıkarlarından önce müşteri değerinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır (Haskin, 2010: 91).

Tüm sistem ve uygulamalarda olduğu gibi yalın muhasebenin de olumlu ve olumsuz tarafları vardır. Yalın sistemin olumsuz yönleri genel olarak, geleneksel muhasebe kontrol ve ölçüm uygulamalarının eksik yönlerinden meydana gelmektedir. Geleneksel uygulamalar, çalışmak için yanlış metotlar oluşturmaz, fakat bu uygulamalar yığın üretimi destekleyecek nitelikleri taşımazlar. Yalın muhasebe sisteminin olumlu yönleri ise aşağıda sıralanmıştır (Maskell ve Baggaley, 2004: 1-2 akt: Ertaş ve Arslan, 2010: 47-48).

1. Doğru kararlar vermek kârda artış demektir. Yalın muhasebe, doğru yalın kararlar için bilgi akışı sağlar,
2. Maliyet ve zamandan tasarruf için fayda sağlamayan işlem ve uygulamaları ortadan kaldırır,
3. Yalınlaşma yolunda yarar sağlayacak olası finansal araçları açığa çıkarır ve bu araçları kullanmak için gerekli plan ve programların oluşturulmasına odaklanılır,
4. Uzun vadeli yalın iyileştirmeler için yalın odaklı istatistikler ve bilgiler meydana getirir,
5. Değeri en üst seviyeye çıkaracak ve değeri arttıran unsurların performans ölçümleriyle ilişki içinde olarak doğrudan müşteri değerine odaklanır.

3.3. Yalın Muhasebenin İlkeleri, Uygulama ve Araçları

Yalın muhasebe her ne kadar yalın ilkelerin “değer, değer akışı, akış, çekme, mükemmellik” muhasebe uygulamalarına entegre edilmesini ifade etse de, sistemin çalışması kendine özgü ilkeler kapsamında olmaktadır (Balcı, 2011: 43). Yalın muhasebenin ilkeleri, uygulamaları ve araçları aşağıda Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Yalın Muhasebenin İlke, Uygulama ve Araçları

İlkeler	Uygulamalar	Araçlar
Yalın ve basit işletme muhasebesi	-Tüm muhasebe yöntemleri ve işlem ve raporlardan devamlı olarak israfı yok etmek	-Mevcut durum ve ileriki dönemler için, değer akış haritalandırma -Yalın devamlı gelişim (Kaizen) -PDCA (puko döngüsü) problem çözme
Yalınlaşmayı destekleyen muhasebe işlemleri	-Süreklilik arz eden iyileştirmeler ve yönetim kontrolü	-Performans değerlemesi için bağlantı tabloları; üretim birimleri, bağlantı metrikleri değer akışları için, işletme plan ve programları, hedeflenen maliyet yalın ilerlemeye yönelik raporlama

		-Girişim ve sürekli gelişim projelerini kapsayan değer akış performans kartları - Değer akış etkinliğini yansıtan veri kutusu
	-Maliyetlerin yönetilmesi	-Değer akış maliyetlemesi -Değer akış gelir tablosu
	-Aracı ve müşteri değeri ve maliyetlerin yönetilmesi	-Hedef maliyetleme
Açık anlaşılabilir ve zamanlı bilgi iletişimi	-Finansal raporlama	-Açık ve anlaşılabilir finansal tablolar -Basit ve nakit esaslı maliyet muhasebesi
	-Finansal nitelikte olan ve olmayan ölçütler için görsel raporlama	-Görsel performans kartlarının raporlamalarda kullanılması
	-Karar verme	- Kârlılık analizlerini ve marjinal maliyeti değer akış maliyetlemesinde ve veri kutularında kullanıma sunmak
	-Bütçeleme ve Planlama	- Hoshin politikaları - Operasyon satış ve finansal planlama
Yalın açıdan planlama	-Yalınlaşmanın katkısı	-Kapasite analizi ve değer akış maliyetleme - İçinde bulunulan durum ve ileri dönem değer akış haritaları - Yalın gelişmeler sonucunda operasyonel, finansal ve kapasitede meydana gelen değişimleri yansıtan veri hesap kartları. Bu gelişmelerden ötürü meydana gelen finansal faydaların planlanması
	-Sermaye planının oluşturulması	-Değer akış veri kartlarında, artan sermaye harcamalarının sonuçları
	-İnsana yatırım	-Sürekli gelişmelerde etkinli, çapraz eğitimi izleyen verimlilik ölçüleri ve personel memnuniyeti -Kâr Payı
	-Yalınlaşmayı ilke edinen işlemlere dayalı içsel kontrol	-Faaliyetleri yok etme şartının ve zamanının belirlenmesi
Güçlendirilmiş içsel muhasebe kontrolleri	-Stok değerlendirme	-Görsel olarak problem teşkil etmeyen ve düşük olan stoklar için envanter kayıtlarının sürekliliği ve ürün maliyetlerine gerek olmadan stok değerlendirme için basit metotlar

Kaynak: Maskell ve Baggaley, 2006: 37.

3.3.1. Yalın ve basit işletme muhasebesi

Yalın ve basit işletme muhasebesi, yalın düşünce uygulamalarının muhasebe yöntemlerine entegre edilmesi olarak anlaşılabilir. İsrâf bakımından muhasebe süreçleri, yok edilemez (1. Sınıf) ve yok edilebilir (2. Sınıf) şeklinde bir ayrıma tabi tutulmuştur. Yalın süreçlerin israfı azaltmada etkili olabilmeleri için odak noktasının, bu süreçlerin muhasebe ve ölçme ve kontrol uygulamalarına kesin olarak

uyarlanmaları olmalıdır. Ancak bu şekilde israfın yok edilmesi devamlılık kazanacaktır (Maskell ve Baggaley, 2006: 36).

Yalın uygulamaların muhasebe sistemine "Kaizen", "Değer Akış Haritalama" ve "Puko Döngüsü" gibi yalın unsurlarla uyarlanması, yalın ve basit işletme muhasebesi ilkesine dayanmaktadır (Monroy vd. 2012: 403).

3.3.2. Yalınlaşmayı destekleyen muhasebe işlemleri

Yalın muhasebe, yalın dönüşüme sunduğu yöntem ve raporlarla apaçık bir fayda sağlamaktadır. Bahsi geçen raporlar, süreklilik arz eden gelişme ve iyileşmeler de kılavuz niteliği taşır. Bu bakımdan, muhasebe uygulamaları boyunca ortaya çıkan finansal nitelikte olan ve olmayan tüm raporlar sadece belli başlı işlevleri değil tüm süreçlerin değer akışını belirtir. Yalın muhasebenin odak noktası, müşteri değerini anlamak ve yalın sürece fayda sağlamaya yönelik olarak bu değeri ölçmeye çalışmaktır (Maskell ve Baggaley, 2006. 36).

Bu ilkenin; görsel yönetim, sürekli iyileştirme, hedef maliyetleme ve değer akış maliyetleme gibi yardımcı araçları vardır.

a) Görsel yönetim: Üretim sürecinin, en üst kademedeki yöneticiden en alt kademedeki personele kadar herkesin anlayabileceği şekilde görsel olarak tanıtılmasını ifade eder. Böylelikle tüm organizasyon yapısı boyunca israfa neden olan kalemler belirlenerek, maliyet ve hataların azaltılıp verimin yükseltilmesine olanak sağlayacaktır. Yalınlaşmayı seçen şirketlerde bir iletişim aracı olarak önemli bir yere sahip olan görsel yönetim, işleyletindeki problemleri açığa çıkararak personelin de bu problemlere çözüm üretebilme kabiliyetini ileriye taşımaktadır. Görsel yönetim uygulamaları kalite kontrol kalemlerini de içinde barındırmaktadır. Bu sistemlerin her biri, bir uygulamanın prosesiyle alakalı bilgileri içermekle beraber, olası israf kaynaklarını da göstererek sistemi şeffaflaştırması bakımından bu uygulamaya en büyük avantaj sağlamaktadır (Abdulmalek ve Rajgopal, 2007: 225).

b) Sürekli iyileştirme: Yalın düşünce sisteminin odak noktası, tüm süreçler için sürekli iyileşmedir. Dolayısıyla böyle bir sistemde muhasebe sürecinin de standartların dışına çıkıp sürekli gelişme stratejileri üzerinde durması gerekir (Lopez vd., 2013: 6). Devamlı bir maliyet azaltımı ve iyileşmenin üzerinde duran yalın

Üretim, Şirket politikalarında da deęiŐiklięe vurgu yaparak tüm süreçlerde sürekli iyileşme faaliyetleri üzerinde durur (Ward ve Graves, 2004: 24).

Sürekli iyileştirme işlemleri değer akış haritalarının desteği ile takip edilir. Bahsi geçen görsel kartlarla iyileştirme noktaları belirlenmekte ve Puko tasarımları devreye alınmaktadır. Bunun yanı sıra, bu kartlarda Şu anki ve ileri dönem durum haritaları bulunmakta ve haftalık olarak kontrol edilmektedir (Maskell ve Baggaley, 2006: 37).

c) Değer akış maliyetleme: İŞletmede gerçekteŐtirilen iş ve eylemlerin etkilerinin değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem, çeşitli karar alma süreçlerinde farklılıklar meydana getirmektedir. Değer akış maliyetleme de işletmeler, değer akıŐlarına dayalı organize olmakta, sonuçlar muhasebe, satın alma, mühendislik ve üretim gibi geleneksel departmanlar yerine değer akıŐlarına göre değerlendirilmekte ve yönetilmektedir. Bir değer akışı, değer akışlarının tüm işlevlerine bütünüyle katkı sağlamak adına bütün personeli ve fonksiyonları kapsamaktadır (Brosnahan, 2008: 61).

Krlılığı ve maliyetleri gösteren raporlar değer akış maliyetlemenin desteği ile meydana getirilir. Değer akış maliyetleme de genel üretim maliyetlerinin dağılımı söz konusu değildir veya minimal seviyede dağıtımı yapılır ve maliyetler haftalık olarak bir araya getirilir. Bu durum, finansal nitelikteki ölçütlerin değer akışı kapsamındaki bütün personel tarafından açık bir Şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır (Maskell ve Baggaley, 2006: 38). Bunun yanı sıra değer akış maliyetleme, ürün fiyatlandırılması gibi kararlarda geleneksel yöntemlerin aksine maliyetler göz önüne alınarak değil değer akışına yönelik olarak yapılır. Bundan dolayı yalınlaşmayı benimsemiş işletmelerde genel olarak ürüne dayalı maliyeti belirlemeye gerek olmamaktadır. Bu yöntem aynı zamanda, performansı gözlemlemek için değer akış grupları tarafından da kullanılır (Maskell ve Kennedy, 2007: 69).

d) Hedef Maliyetleme: Hedef maliyetleme, tasarımı gerçekteŐtirilen ürünün pazar olasılığını ortaya çıkarmak için kullanılan bir yöntemdir. Ortaya ıkarılan ürünün israftan arındırılmıŐ üretim maliyeti bilgisine ulaşmak, müşteri ve potansiyel pazar payının analizi ve elde edilecek olası kr ile alakalı açık fikirler beyan edilmesini sağlamaktadır. Hedef maliyetleme, üretimi gerçekteŐtirilmek istenen belli niteliklere

ve kaliteye sahip bir ürünün üretim sonucundaki maliyetini ortaya çıkaran ve olası satış fiyatı dikkate alınarak, beklenen kârın önceden hesaplanmasını sağlayan sistematik bir yaklaşımdır. Bu maliyetlemenin temel kullanım amacı, işletmenin ürün satışının ardından ulaşılmak istenen gelire ulaştığı ürün maliyeti hakkında tahmin yürütmektir (Sharafoddin, 2016: 124).

İşletmenin müşteriler için değer yaratırken neler yaptıklarını belirleyen hedef maliyetleme, değerın daha da yükseltilmesi durumunda hangi yollara başvurulmasının anlaşılmasında bir araçtır. Hedef maliyetleme, piyasaya sürölmek istenen yeni ürün tasarımıında ve müşteri değeriini arttırmak isteyen değeri akış gruplarının yapılması gereken değışiklikleri kavrayabilmesinde kullanılır. Bu yöntem, değeri akışları süresince israfı saf dışı bırakmak ve müşteri değeri oluşturmak için temel yöntemdir (Maskell ve Baggaley, 2006: 38).

3.3.3. Bilginin açık ve zamanında iletişimi

Yalın muhasebenin temel prensiplerine göre, bilginin olabilecek en kısa zamanda, en az kaynakla ve güvenilir verileri sunması için, doğru iletişimin sağlanması gerekir. Kolayca anlaşılabilir kadar açık olarak ve kısa zamanda sunulan bilgiler, sistemde birtakım yanlışlıklar meydana geldiğinde, karar vermeden önce bunların farkına varılıp dikkat edilmesine fayda sağlamaktadır.

Yalın muhasebe, sunduğı finansal tabloları tüm personelin anlayabileceğı şekilde hazırlamaktadır. Gelir tablolarında anlaşılır ifadeler kullanılarak kafa karışıklığının önüne geçilir. Dolayısıyla bu tabloların kullanımı oldukça kolaydır (Maskell ve Baggaley, 2006: 38). Bilgilerin açık ve zamanında aktarılması için yalın muhasebe araçları olan “Görsel Yönetim” ve “Karar Verme ve Sonuç Tablosu” araçları kullanılır.

Görsel yönetim, finansal nitelikte olan-olmayan tüm ölçülerin görsel olarak sunulmasını ifade eder. Görsel yönetim sayesinde bütün personelin, işletmenin hedeflerinden haberdar olması sağlanır ve etkili iş ve faaliyetler için gerekli bilgilere kolayca erişilir (Maskell ve Baggaley, 2006: 38).

Karar verme ve sonuç tablosu ile, sonuç kartlarından kolaylıkla elde edilen basit ama etkili bilgiler dahilinde rutin kararlar verilir. Oldukça önem arz eden bu

kararlar için tekrardan geleneksel maliyetleme teknikleri uygulanarak, hesap edilen standart bir maliyet belirlemek gerekmektedir (Maskell ve Baggaley, 2006: 38).

3.3.4. Yalın bakış açısından planlama ve bütçeleme

Hoshin politikalarının yayılması ile başlayan yalın planlama, finansal planlama, aylık satış ve operasyon süreçlerini gözlemleyerek organizasyona yönelik iç içe geçirilmiş yönetim oyun planına neden olmaktadır. Bütün bu planlar değer akış seviyesinde ve yalın muhasebe bilgileri dahilinde yapılmaktadır (Maskell ve Baggaley, 2006: 39).

Hoshin kanri

Hoshin Kanri, TKY'nin bir bileşeni olan Deming'in “PUKO (Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al)” döngüsünü ilke edinmiştir. Bu döngüde kesintiye yer yoktur ve döngü, işletme amaçlarının yerine getirilmesi adına yeni bilgiler edinme ve sürekli iyileşmeyi ifade eder. Hoshin Kanri'nin temeli Deming döngüsüne dayanır. Ancak Hoshin Kanri'nin takip ettiği sıra PUKO'dan farklı olarak “Kontrol Et” adımıyla işe başlamaktadır. Bu sayede işletmenin, bundan önceki süreçlerde ortaya koyduğu amaçları ve sonuçlarının analiz edilip, bu amaçlar ile sonuçlar arasında farklılık meydana gelip gelmediğinin detaylı olarak ortaya koyulmasına ve mevcut durumunun belirlenmesine fayda sağlamaktadır (Sürgevil, 2007).

Hoshin Kanri prensipleri, genel olarak işletmelerin iş plan ve programları ile yayılım göstermektedir. İşletme iş plan ve programları genel olarak 3 ila 5 yılı içerecek biçimde planlanırken, Hoshin Kanri prensiplerinin yayılımı ile bir sonraki yıl boyunca gerçekleştirilecek faaliyetler belirlenmemektedir. İşletme stratejilerine fayda sağlamak amacıyla gerekli değişiklikleri sağlayan üst düzey Hoshin planları, başarıları gözlemek için ölçütler ve planların eksiksiz uygulanması adına ihtiyaç duyulan kaynakları içerisinde barındırır. Hoshin planları, ütöpik amaçların belirlendiği gelenekselleşmiş komuta kontrol planlarından farklıdır. Hoshin, güçlendirici ve destekleyici bir işletme dönüşüm faaliyetidir. Hoshin adımları, detaylıca ayrı ayrı tüm düzeylerde zamanında amaca ulaşma süreçlerini kapsamaktadır (Maskell ve Baggaley, 2006: 39).

Satış operasyon ve finansal planlama (SOFP)

SOFP, yalın işletmelerde planlama süreci olup, değer akışları için ayda bir defa yapılır. Bu planlama süreçleri oldukça resmi ve titiz bir şekilde yürütülür. Satış ve pazarlama düzenli olarak her ay, bir sonraki 12 ay içinde değer akışıyla satışa çıkarılacak ürün miktarını tahmin etmeye yönelik fikirler ortaya atmaktadır. Bu tahminler birim satışların toplamı olup yüksek düzeydedir. İşletme personeli her ay düzenli olarak, bir sonraki 12 ayda değer akış kapasitesi ile alakalı tahminler yürüterek, ürün mühendisliği ve yeni ürünlerin tanıtımına yönelik planlar yapmaktadır. Kısa vadede hücre yönetimi ve kanban gibi kavramları güncelleştirmenin yanı sıra, işgücünü azaltma veya yeni personel alma ve sermaye ekipmanı gibi yeni görüşlerin uzun vadede tasarlanmasını sağlar (Maskell ve Baggaley, 2006: 40).

Yalın iyileşmelerin finansal etkileri

Yalın iyileşmeler sayesinde işletmeler, değer akışlarında ve kapasitede meydana gelen problemleri yok ederek personel, makine ve ekipman ve diğer tüm kaynaklardan israfın azaltılmasına fayda sağlayarak ekstra kapasite yaratabilmektedir. Bu kapasitenin kullanım şekli işletme yöneticileri tarafından belirlenmekte ve bu kapasitenin kullanımının etkileri “Yalın İyileşmelerin Finansal Etkileri” olarak karşımıza çıkmaktadır. Yalın gelişim etkilerinin görülebilmesinde, yalınlaşma sürecinin doğru şekilde anlaşılmasının büyük katkısı vardır. Bu etkiler, çeşitli yalın yöntemler (değer akış maliyetleme, veri hesap tabloları, değer akış haritalama) kullanılarak gözlemlenebilmektedir (Maskell ve Baggaley, 2006: 40). Aynı zamanda ortaya çıkan bu ekstra kapasite, yalın iyileşmenin kısa vadeli en önemli etkisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Maskell ve Kennedy, 2007: 69).

Yalın sistemi tam manası ile benimsemiş olan işletmeler, “elde edeceğimiz maliyet tasarrufu büyüklüğü ne kadar olacak” sorusu yerine “yeni ortaya çıkmış bu ek kapasiteyi müşteriye değer katmak ve elde edilen geliri arttırmak için ne şekilde kullanmalıyız” sorusunu kendilerine yöneltirler. Bu soruları, ileri dönem değer akış haritası güncel hâle getirildiğinde sormak önem arz eder. Nedeni ise, bu sorulara verilen cevaplar, kısa ve uzun vadede yalın gelişimin işletmedeki gerçek finansal sonuçlarını ortaya çıkaracaktır (Maskell ve Baggaley, 2006: 41).

Sermaye planlaması

Sermaye planlama aşamaları, yalın düşünce sistemini benimsemiş işletmelerde yapılan yatırımın elde edilecek getirisinin analizi ile beraber uygun kapasite, beşerî ve diğer kaynak akışlarını göz önünde bulundurarak, kaynaklardan etkili biçimde yararlanmak ve kâr akışını artırmak için stratejiler tasarlar.

Sermaye planlarına yönelik yalın düşünce, geleneksel yatırımlardan doğan kazançların hesaplanmasında farklı olarak hesaplanmaktadır. Yalınlaşmayı seçen bir işletme, sermaye edinme sürecinde aldıkları önemli kararlarda üretim hazırlık sürecini gerçekleştirirler. Üretim hazırlık süreci bir ekip işidir ve bu ekibin olası sorunlara karşı etkili çözümler üretmesi gerekmektedir. Bu süreç, ekibin yalın niteliklerinin büyük bir kontrol ağını göz önüne alarak, bütün seçenekleri ayrı ayrı değerlendirmesini zorunlu kılmaktadır. Seçenekler ele alındığında, hepsinin finansal sonuçları ayrı ayrı ele alınarak karar verme aşamasının bir kolu şeklinde veri hesap tablolarında gösterilir (Maskell ve Baggaley, 2006: 41).

İnsana yatırım

Geleneksel ve yalın işletmelerin pek çok konuda olduğu gibi personele karşı tutumları da farklıdır. Örneğin “personel motivasyonu için neler yapabiliriz” gibi bir soruya verilecek cevaplar, işletmenin yönetim prensipleri ile ilişkilidir. Geleneksel ilkelerle faaliyetlerini yürüten işletmelerde böyle bir soruya verilecek olası cevap “çok çalıştırmak” şeklindeyken, yalın işletmelerde bu cevabın “personelin yeni fikir üretmesini ve ürünlerimizde sürekli iyileşmeyi isteriz” biçiminde verilmesi beklenir. Buradan yola çıkarak yalın işletmelerin, personelin tüm israf kaynaklarını saf dışı bırakmasını ve müşteri değerini arttırmaya yönelik yeni yaratıcı fikirler beyan ederek yeni yollar bulunmasını istemektedir şeklinde bir kanıya varılabilir. Yalın düşünce sisteminde çalışanlar önemli bir yere sahiptir. Burada çalışanlar ile iş birliği içinde olunur ve onlara yatırım yapılarak yeniliğe motive olmaları sağlanır (Kennedy ve Brewer, 2007: 94-96 akt: Çevik, 2018: 32)

Başarıya ulaşmış yalın işletmeler, çalışanlarını yetkilendirerek, onların süreç içerisinde etkili ve aktif bir biçimde yer almasına yönelik uygulamalarında çeşitli değişiklikler meydana getirmektedirler. Çeşitli ölçülerle yalın muhasebe, bu değişimin bir parçası olmaktadır. Personeli yetkilendirmenin sonuçlarını direkt olarak ölçmek

mümkün görünmese de, sürekli iyileştirme çalışmalarında etkinlik gösteren personel yüzdesi, değer akışlarındaki çapraz eğitim seviyesi, uygulamaya geçmiş iyileşme fikirleri gibi veriler göz önüne alınarak konu hakkında tahmin yürütülebilir (Maskell ve Baggaley, 2006: 41).

3.3.5. İçsel muhasebe kontrollerinin güçlendirilmesi

Yalın muhasebenin, muhasebe sisteminde önemli bir yere sahip olan muhasebe kontrollerini geliştirip güçlendirmesi oldukça önem arz eden bir konudur. Finansal kontroller zarara uğratılmadan, yalın yöntemlerden hangilerinin uygulamada yer alması gerektiği tespit edilmelidir. Bu tespitler önceden belirlenmekte ve bazı durumlarda yalın dönüşümün bir kolu haline gelen yalın iyileşme ve gelişimleri beraberinde getirmektedir (Maskell ve Baggaley, 2006: 42).

Finansal kontrolde stok değerlemeleri önemli bir yere sahiptir. Yalın üretim genel olarak stokların azaltılması yönünde tatmin edici sonuçlar doğurur. Dolayısıyla azalan stok düzeyi ve sağlıklı şekilde kontrol edilen stoklar ile stokların değerlemesi daha basit şekilde yapılır. Yalın muhasebe kolay, doğru ve genel olarak stok değerlemelerini görsel şekilde yapmaya yönelik çeşitli yöntemleri kapsamaktadır. Ayrıca bunların içinde, hiçbir stok takibi gerektirmeyen bazı yöntemler de mevcuttur (Maskell ve Baggaley, 2006: 43).

3.4. Yalın Muhasebe Olgunluk Yolu

İşletmelerin çoğu yalın muhasebeyi uygulamaya başladıklarında muhasebe, kontrol ve ölçme süreçlerinde çeşitli değişiklikler meydana gelmektedir. Yalın düşünce benimsenip kitle üretim yavaş yavaş saf dışı bırakılmaya başladığında, yalın muhasebe işletmeyi yönetmek ve kontrol etmek için farklı bir program hazırlamaktadır. Fakat bu farklılıklar yapılırken oldukça dikkatli olunmalıdır. Tek başına yalın muhasebenin uygulanması mümkün değildir. Ancak yalın üretim ve yalın düşünce sistemleri ile ayakta kalabilir. Etkili bir yalın muhasebe, disiplinli ve kontrol altında olan yalın süreçlerle var olabilir (Maskell ve Baggaley, 2004: 13 akt: Ertürk ve Özçelik, 2008: 28)

Faaliyetler yalın yöntemler tarafından kontrol altında alındığında birçok geleneksel muhasebe sürecine ihtiyaç duyulmamaktadır. Örneğin; üretim süreci uzun

olan ve yüksek stokla faaliyetlerini sürdüren bir işletmenin detaylı bir envanter kaydı tutması gerekir. Ancak, yalın yöntemler benimsendikten sonra işletmenin üretim süreci kısaltmakta ve stok düzeyi minimuma inmektedir. Kanban ve çekme sisteminin uygulanması ve standartlaştırılmış eylemler ve verimlilik ölçüleri, operasyon kontrolünü mümkün kılmaktadır. Dolayısıyla ayrı bir finansal kontrole ihtiyaç duyulmamaktadır. Bunun nedeni, operasyonel kontrolün süreç kapsamında gerçekleştirilmesidir ve detaylı envanter kayıtlarına bundan sonrası için gereksinim duyulmamasıdır. Geleneksel kayıtlara ancak operasyonel kontrollerin kurulumu gerçekleştirilene kadar ihtiyaç duyulacaktır (Ertürk ve Özçelik, 2008: 28).

Yalın üretim sistemini uygularken, başarıya ulaşmak için bir olgunlaşma yolu tanımlanmıştır. Bu tanımın amacı, yalın muhasebeye sistemli olarak başlamak ve finansal kontrolün sürdürülmesini sağlamaktır. Yalın muhasebeye geçiş sürecinde hangi noktadan hareket edileceğini belirlemek için, ilk olarak yalın üretimin hangi seviyede olduğunun tespit edilip bu yönde bir olgunluk yolunun belirlenmesi gerekir. Olgunluk kategorileri 3'e ayrılır ve bunların kesin bir ayırımı tabi tutulması olanaksızdır. Bir organizasyonun her düzeyinde, hatta bir ofiste veya bir üretim tesisinde farklı olgunluk seviyelerinin olması karşılaşılabılır bir durumdur. Aşağıda Tablo 3.2'de olgunluk düzeylerine göre gerçekleşecek yalın muhasebe sistemleri gösterilmiştir.

Tablo 3.2: Yalın Muhasebe Olgunlaşma Yolu Süreçleri

Yalın Üretim	Yalın Üretim Özellikleri	Yalın Muhasebe
Pilot Yalın Üretim Hücreleri	- Başarılı yalın hücreler - Akış, çekme, kanban - Yalın ilkeleri anlatan detaylı eğitim - Hazırlığın hızlı değişimin çabuk yapılması - İşlerin standartlaştırılması - Otokontrol ve kaynakta kalite	Yalın Muhasebe ile Başlamak - Üretim hücrelerinde yalın performans ölçüleri - Yalın gelişimlerin finansal sonuçlarının belirlenmesi - Birçok operasyonel kaydın yok edilmesi - Geleneksel performans ölçülerin ve sapma raporlarının yok edilmesi - israfın finansal muhasebe süreçlerinden yok edilmesi - İşletmenin temel değer akışlarının tespiti - Maliyet ve performansın temel anahtarının tespiti

Yaygın Yalın Üretim	• Standartlaştırılmış iş ve tek parça akışıyla tüm fabrikadaki hücrelerde yaygın üretim • Görsel sistemlerin yaygın kullanımı • Sürekli iyileşme ekiplerinin kurulması ve eğitilmesi • Başlangıç tedarikçi sertifikasyon programı ve bazı tedarikçilerden kanban çekiş • Üretimin değer akışı ile gerçekleştirilmesi • İstatistiksel proses kontrol uygulamaları ile süreçlerin kontrol altında olması • Mamul ve yarı mamul stoklarının düşük ve tutarlı olması	Değer Akışı ile Yönetim -Fabrika ve değe akış düzeyinde etkinlik ölçüleri -İş plan ve programlarını gösteren birleştirilmiş etkinlik ölçüleri -Standart maliyetin yerinin direkt değer akış maliyet muhasebesi alır - Sürekli iyileşme, değer akış maliyet bilgileri ve performans ölçüleri tarafından motive edilir -Maliyetlerin ve değer oluşumlarının kilit noktasını belirlemeye yönelik değer akış maliyet analizinin kullanımı yaygınlaşması -Satış ve faaliyet süreçlerinin finansal süreçlere entegre edilmesi
Yalın Düşüncenin İşletme ve Ortaklar Boyunca Uygulanması	• Değer akışı ile işletmenin organize olması • Müşteri, tedarikçi ve ortaklarla iş birlikleri • Ömür boyu sürekli iyileşme • Tüm örgüt tarafından yalın düşüncenin uygulanması	Yalın İşletme -Müşteri değerini anlamak ve sürekli gelişmeyi devam ettirmek için hedef maliyetleme kullanılmaktadır -Hedef maliyetleme, işletmenin faaliyetlerine ve ürün tasarımına müşteri değerini entegre etmek adına ürün tasarımında kullanılmaktadır. -Değer akış haritalama ve maliyetleme, üçüncü ortaklara ve tedarikçi ve müşterilere uzanmaktadır. -Satın alma ve stok kontrollerinin çoğu kaldırılmıştır. -Rutin hesaplamalarının çoğu otomatik hale getirilmiştir.

Kaynak: Maskell ve Baggaley, 2004: 15.

3.4.1. Olgunluk yolu birinci aşama

Muhasebe, kontrol ve ölçme uygulamalarında, yalın üretimin ilk evrelerinde değişiklikler meydana getirmek doğru bir hareket değildir. Fakat israfın yok edilmesi yalın hücrelere ve iyileştirme ekiplerine fayda sağlamak için bu değişiklikler yapılabilir. Yalınlaşma ile üretim hücreleri ile üretim departmanı dışında kalan ve hücreleri destekleyen diğer departmanlarda yeni ölçülere gereksinim duyulur. Aynı zamanda bu ölçüler, zamanında görsel ve faaliyete yönelik olmakla birlikte kolay ve düşük miktardadır. Bu ölçülerin en temel hedefi, günlük gerçekleştirilecek faaliyetlerde personele yardımcı olmaktır (Maskell ve Baggaley, 2004: 15).

Yalın pilot uygulamaların başlarında işletmenin kısa vadede maliyetlerinin düşüp kârın artması ve finansal raporlarında iyileşmeler meydana gelmesi pek de

karşılaşılan bir durum değildir. Ancak bir müddet sonra stokların azalmasına bağlı olarak nakit akışlarında birtakım iyileşmeler meydana gelecektir. Yapılan değişikliklerin finansal açıdan sağladıkları faydayı hesaplamak, yalın uygulamaların ilk adımlarında oldukça önem arz eden bir konudur. Burada dikkat edilmesi gereken bir konu da, bu hesaplamaların yapılırken geleneksel ölçütlerin kullanılması gibi bir hataya düşülmemesidir. Kısa vadede işletmeler, birim maliyette azalış ve sayılabilir azalışları göz önüne almaktadırlar. Yapılan bu yanlışlar haliyle çatışmaya ve yanlış kararlara sebebiyet vermektedir (Maskell ve Baggaley, 2004: 16).

Yalın olgunlaşma sürecinin birinci adımında geleneksel muhasebe, ölçme ve kontrol uygulamalarının dikkate aldığı birçok rapor bu süre zarfında da hazırlanmalıdır. Bu uygulamalar, temel finansal kontrol yöntemi olarak işlevini yerine getirmeye devam edecektir. Geleneksel ölçüt ve raporları bu adımda saf dışı bırakmak gerekir. Hücrelerin kontrolü yalın ölçütlerin dahilinde sağlanmaktadır. Değer akışlarının tanımlanmasına olanak sağlayan bu adımda bu süreci başlatmak akıllıca bir davranış olacaktır. Değer akışlarını tanımlama sürecine ilk adımlarda başlanması ve maliyet ile değer çıkış noktalarının bu adımda saptanması önemlidir (Maskell ve Baggaley, 2004: 17).

3.4.2. Olgunluk yolu ikinci aşama

Yalın muhasebe ile alakalı temel bir kısım değişiklikler, yalın düşünce değer akışlarında yaygın hale geldikçe ve işletme yalın üretim bakımından olgunlaştıkça meydana getirilir. Bu adımda işletmenin değer akışlarında yalın düşünce daha yaygın hale gelmektedir. Yalın düşüncenin yaygınlaşması; operasyonel kontrolün sağlandığı, stokların tutarlı ve düşük seviyede olduğu, üretimin tüm aşamalarında görsel tekniklerden yararlanıldığı ve sürekli gelişim düşüncesinin herkesçe kabul edildiği manasını taşır. İyi tanımlanan değer akışlarından sonra, değer akışlarında yalın verimlilik ölçütleri uygulanmaya başlanır. Bahsi geçen ölçülerin az sayıda, sürekli iyileşme kültürünü aşılayan ve değer akışının kontrolünün sağlanmasına yönelik olarak tasarlanmış olmaları gerekir. Buradaki en önemli değişim, standart ve ürün maliyetlemenin yerine değer akış maliyetlemenin kullanılmasıdır. Yalın muhasebe, değer akışı ile uyum içerisinde yürütülmektedir. Değer akış maliyetleme, etkili ve kolay bir maliyet muhasebesi sistemi oluşturarak, üretim giderlerinin dağıtımı ve

standart maliyetlemeye olan gereksinimi ortadan kaldırır. Standart maliyetleme, birçok işletmede birçok kararın verilmesine yönelik olarak yaygın şekilde kullanılır, dolayısıyla bu yöntem kullanım dışı bırakılırken oldukça dikkatli olunmalıdır (Maskell ve Baggaley, 2004: 17-18).

Değer akış maliyet analizinin boyutu, yalın olgunlaşma süreci boyunca genişletilmektedir. Böylelikle değer akış ekibi, maliyetin ve değerinin nereden oluştuğunu görebilmektedir. Finansal ve operasyonel stratejiler bir araya getirilerek, işletmenin gerçeği yansıtmayan ve güncelliğini kaybetmiş bütçelerle yönetilmesinin önüne geçilmiş olunur. Tüm bu değişimler, her ne kadar yeni yöntemlerin başlangıcı şeklinde görünse de asıl olan, tüm bunların yalın yönetim uygulamalarına girişi olarak nitelendirilebilir. Yalın yönetim uygulamaları, organizasyonun muhasebe, ölçme ve kontrol süreçlerine yalın ilkeleri entegre etmektedir. Yalın muhasebe sisteminin ana kontrol mekanizması; odak noktasında müşteri değeri bulunan, manuel ve az sayıda olan görsel ölçütlerdir. Bu görsel ölçütler, çalışanlara yetki verilmesini zorunlu kılar. Yalın muhasebe sistemlerin tasarımı sürekli gelişmeye yöneliktir. Yalın muhasebede finansal kontrollerin tümü süreçler kapsamında ilerlemekte ve böylelikle sonradan yapılan kontrol yöntemlerinden doğan birçok israf kaynağının da önüne geçilmektedir. İsfraf kaynaklarının yok edilmesi karmaşık maliyetleme yöntemleri ve raporlamaların yerine daha basit yöntemlerin kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Maskell ve Baggaley, 2004: 18-19).

3.4.3. Olgunluk yolu üçüncü aşama

Olgunluk yolunun birinci ve ikinci adımları genel olarak organizasyonun iç işleri ile alakalı olurken, üçüncü adım işletmenin dış faaliyetleri ile alakalıdır. Bu adımın odak noktası, müşteri değeri oluşturmak ve üçüncü dereceden ortaklarla iş birliği içinde bulunmasını sağlamaktır (Maskell ve Baggaley, 2004: 19).

Maliyet azaltmaya yönelik kitle üretim sistemleri kullanılabilir. Buna karşın yalın yöntemler, müşteri değerini arttırmaya yönelik faaliyetler yürütür. Süreçlerin ve iyileştirmelerin her safhasına müşteri değerini entegre etmenin yalın yöntemi, hedef maliyetleme olarak adlandırılır. Sürekli iyileşme faaliyetleri ürün fiyatlama gibi kararlar alınırken, hedef maliyetleme ilk önce müşterilerin ne istediğinin anlaşılmasının gerekli olduğu prensibine dayanır. Müşteriler tarafından değerin nasıl

olması gerektiği konusunun netlik kazanmasının ardından, hedef maliyetleme işletme kârı, müşteri değeri ve para akışına fayda sağlayan değer akışı için katlanılan maliyeti belirler. Yalın yöntemleri uygulamak için oldukça etkili bir yöntem olan hedef maliyetleme, hammadde alımından ürünün tasarımı, üretimi, pazarlanmasına kadar tüm süreçlerin bütünleşmesini zorunlu kılar. Yeterli olgunluğa erişmiş yalın bir işletmede değer akışları, organizasyonun iç sınırlarını aşar. İç işlerde birçok israf kalemini ortadan kaldırdıktan sonra dış dünyadaki israf kaynakları da yok edilmeye çalışılmaktadır. Çünkü yalınlaşma sistemleri, dış dünyada işletme ile alakası olan müşteri, tedarikçi gibi tüm kesimleri kapsayan değer akış haritaları çizmektedir. Bu durum, süreçleri iyileştirmek ve israfı elimine etmek için gereklidir (Maskell ve Baggaley, 2004: 20-21).

3.5. Yalın Performans Ölçüleri

Genel olarak performans ölçülerinin amacı, ölçüm yapmak, motivasyonu sağlamak, iletmek, açıklamak ve değerlendirmeye almak şeklinde sıralanabilir. Bu ölçütler, işletmelerin hedeflerine doğru ilerlemelerini gözlemlemek ve stratejik amaçlar doğrultusunda başarıya ulaşmaya yönelik kararlar almaya fayda sağlayan bilgi ve geri bildirimini gerçekleştirmektedir. Etkili bir performans ölçütünün sahip olması gereken özellikler aşağıda sıralanmıştır (Kabadayı, 2002: 67):

- Kafa karışıklığına yer vermemeli, anlaşılması ve uygulanması basit olmalı,
- Rekabet üstünlüğü sağlayacak veriler sağlamalı,
- Yaptığı geri bildirimler zamanında ve etkili olmalı,
- Sürekli iyileşme konusunda motivasyonu sağlamalı,
- Müşteri isteklerine yönelik hareket edebilmeli,
- Performans ölçütleri için veri elde etmek basit olmalı,
- Stratejik programlar ile alakalı ve stratejilerin uygulanmasını sağlamalı.

Performans ölçütlerinin davranışlara yön verdiği kabul edilir. Dolayısıyla, belirlenen amaçlarda başarıya ulaşmak adına performans değerlendirmeleri yapmak için etkili ölçütlerin belirlenmesi gerekir (Neely, 1999: 212).

Yalın süreç ve yalın üretimde, birbirinden farklı performans ölçütlerine gereksinim duyulur. Yalın ilkelere bağlı olması gereken yalın ölçütler, yalın yönetim muhasebe sürecinin temeli niteliğindedir (Ertürk ve Özçelik, 2008: 33). Yalın yaklaşım performans ölçülerine, israfı azaltmaya yönelik devamlı çaba içinde olan bir ölçü seti sağlamaktadır ve geleneksel ölçülerden farklıdır. Çünkü, motivasyonunu sağladıkları amaçlar da farklıdır (Maskell ve Baggaley, 2004: 25). Şöyle ki; geleneksel ölçüler etkinliği arttırmaya yönelikken, yalın üretim müşterinin istediği takt süresine yetişmeyi odak almaktadır. Tablo 3.3'te Maskell ve Baggaley (2004) tarafından ortaya atılan performans ölçüleri başlangıç seti gösterilmektedir. Tabloda hücre, değer akış ve işletme düzeyinde ölçüm yapabilmeye yönelik gerçek bir işletmenin kullandığı ölçüler gösterilmektedir. Görsel olan bu ölçüler, sürekli gelişmeyi gerçekleştirecek biçimde planlanmıştır (Ertürk ve Özçelik, 2008: 33).

Tablo 3.3: Performans Ölçüleri Başlangıç Seti

Stratejik Hedefler	Stratejik Ölçüler	Değer Akış Ölçüleri	Hücre/Süreç Ölçüleri
-Nakit Akışının Arttırılması -Satış ve Pazar Payının Arttırılması -Sürekli iyileştirme Kültürü	-Satış Büyüklüğü -Faiz, vergi ve amortisman öncesi kâr -Stok Devir Hızı -Zamanında teslim -Müşteri memnuniyeti -Çalışan başına satışlar	-Kişi başına satışlar -Zamanında teslim -Temin süresi -İlk defada doğru -Birim ortalama maliyet -Alacakların vadesi	Günlük satış başı rapor -Yarı mamul-standart yarı mamul raporları - İlk seferde kalite -Operasyon teçhizat etkinliği

Kaynak: Maskell ve Baggaley, 2004: 27

Yalın performans ölçülerinin iki nedenden ötürü basit şekilde hesaplanmaları gerekir. Birinci neden, sık sık raporlanması yapılan bu ölçümlerin hesaplamalarının kısa zamanda yapılması, ikinci nedeni ise etkinliğin artırılmasına yönelik düşük performans kaynağını tespit etmek için zamanında ve anlaşılır verilere gereksinim duyulmasıdır (Katko, 2014: 50).

3.5.1. Hücre ölçüleri

Yalın üretim hücreleri, üretimin başından sonuna kadar makine ve ekipmanlarda problemlere ve olası kesintilerin önüne geçmek için düzenlenmiş tüm takım, teçhizat ve iş istasyonlarından meydana gelmektedir. Hücresel üretim, yalınlaşmanın kilit noktalarından biridir ve minimum israf ile ürün karmasını

arttırmaya çalışmaktadır (Türk ve Çeviren, 2018: 230). Az sayıda olan yalın hücre ölçütlerinin odak noktası, yalın üretimdir ve yalın hedeflere yönelik sürekli olarak işletmeyi motive eder. Yalın hücre ölçütleri operatörlerin bilgileri doğru şekilde anlayıp kullanabilmeleri için, hücrede görsel olarak sunulur. Veriler genelde manuel olarak personel tarafından kolayca toplanır ve raporlanır (Maskell ve Kennedy, 2007: 67).

Üretim hücrelerinin temel hedefi, ürünün zamanında ve talebe göre üretimi ile doğru ürünün ilk defada üretilmesi, akışın sürekli ve düzgün şekilde ilerlemesini sağlamaktır. Bu hedefler doğrultusunda hücrenin ileri yönlü hareketini gösteren uygun ölçütler, zamanında teslim (müşteri tatmini), hatalı ürün miktarı (ilk defada kalite), saat başı rapor (devamlı akış) olarak sıralanabilir (Maskell ve Baggeley, 2004: 25).

Günlük saat başı rapor

Yalın performansın temel ölçülerinden biridir. Günlük saat başı elle tutulan raporlar, tüm gün üretimi disipline etmeyi ve gün içerisinde sevkini yapılması gereken siparişlerin bitirilmesini hedeflemektedir. Günlük saat başı rapor, kesintisiz akışın üzerinde durmayı ve olası sorunlara zamanında dikkat çekmeyi sağlar. Bu ölçüde hücrelerin başarıya ulaşması takt süresinin başarısı ile doğrudan alakalıdır (Maskell ve Baggeley, 2004: 26). Takt süresi, müşterilerin mal veya hizmeti talep etmedeki hızıdır. Takt süresi, günlük çevrim süresinin günlük müşteri talebine oranı ile bulunur. Çevrim süresi sadece ürün üretimi için gerekli süreyi kapsar. Bu süreye toplantılar, molalar, temizlik süresi gibi süreler dahil değildir (Nomak ve Durmuşoğlu, 2003: 46).

$$\text{Takt süresi} = \text{Çevrim Süresi} / \text{Talep Miktarı}$$

Örneğin; müzik sistemi üreten bir işletmenin müşteri talebi günlük ortalama 800 birimdir ve bu fabrika 7 saatlik iki vardiya şeklinde çalışmaktadır. Yani toplam fabrikada 50400 saniye faaliyet gösterir. Bu verilere göre takt süresi 63 (50400 / 800) saniyedir. Yani bu fabrikanın 63 saniyede bir müzik sistemi üretmesi gerekir.

YM (Yarı Mamul)-SYM (Standart Yarı Mamul) raporu

Yarı mamul, standart yarı mamul raporları hücredeki stok miktarını yansıtmaktadır. Her hücre az da olsa belirli oranlarda stok barındırır. Bu stok miktarı

hücreler ile iş merkezleri arasındaki kanbanlar ile ortaya konur. Bahsi geçen kanbanlar üretim sürecinde ortaya çıkabilecek olası aksamalarda tampon görevi görerek, tek parça akışı devam ettirmek amacını taşır. Bu sistem çekme sistemini şah damarıdır. Bir hücrede hücre tasarlanırken belirlenen standart stoklar ile gerçek stoklar eşitse, bu durum çekme sisteminin sorunsuz ilerlediğini ifade eder. Eşitlik bozulursa çekme sisteminde problem var demektir. YM-SYM, hücredeki toplam stokun standart stoklara oranı ile hesaplanır. Bu oranının 1 olması beklenir. Bu durum $YM = SYM$ anlamına gelir. Sonucun 1'den büyük veya 1'den küçük olması fazla stok veya düşük stok anlamına gelir (Maskell ve Baggaley, 2004: 35).

İlk seferde kalite raporu

Bu ölçüt, hücrenin ilk seferde doğru ürünü üretilip üretilmediğini gözlemlemektedir. Bunun yanı sıra gerekli düzenleme, tasarım ve fireleri de gözlem altına alır. Burada üzerinde durulması gereken bir konu, sadece üretimin doğruluğu değil üretimin maliyetinin ve israf miktarının da ilk seferde ne kadar olduğuna dikkat edilmesidir. Düşük kalitede üretim gerçekleştiğinde, hücre ekiplerine verilen sinyaller yolu ile üretime ara verilerek, ortaya çıkan problem zaman kaybetmeksizin çözüme ulaştırılır. Standartın dışına çıkan işlevler veya yeni standartlarının gerekli olduğu durumlarda istenen kalite sekteye uğramaktadır. Standart şekilde yapılan işler, ortaya çıkan mal veya hizmetin faaliyet süresi kapsamında doğru biçimde üretilmesini amaçlamaktadır (Ayçin ve Özveri, 2016: 331). Bu konuda personelde gerekli eğitimleri almış olup ilk seferde ürün istenen kalitede üretilcektir. Bu ölçüde kontrol şu şekilde formüle edilir (Gündüz, 2015: 45):

Toplam Birim - Fire Veren veya Yeniden İşlevi Gören Birim / İşleme Tabi Toplam Birim

Operasyonel teçhizat etkinliği (OTE)

Bu ölçüt, hücre kapsamındaki makine ve teçhizatı ele alır ve bir makinenin istenen zaman ve kalitede üretimi gerçekleştirip gerçekleştirmediği ile ilgilenir. Çoğu kez hücrenin faaliyet süresi, makinenin performansı ve üretim kabiliyeti ile paraleldir. İşte bu ölçüt bu döngüye ve problemlerin ortaya çıkış nedenine odaklanır (Maskell ve Baggaley, 2004: 37). OTE ile hücre hattındaki üretim ekipmanlarının kapasitelerine

oranla sergiledikleri performans açığa çıkar (Ayçin ve Özveri, 2016: 332). OTE ekipmanlarının davranışlarını üç şekilde gözlenmesini gerekli kılar. Bu davranışlar, ilk seferde kalite, üretim zamanı, arıza süresidir ve daha sonra bu 3 davranış OTE'nin tek ölçüsü şeklinde bir araya getirilir. Fakat OTE ölçüsünün bütün ekipmanlarda kullanımı önerilen bir durum değildir. OTE'nin en önemli kullanım alanı hücre hattında darboğaz yaratan teçhizatlarıdır. Çünkü, hücrenin akış ve çevrim süresi bu makineye bağlıdır ve bu makinenin sekteye uğraması, tüm hücrede akışın durması manasına gelir. Bu ölçünün hesaplanması için, makinenin performansı, kullanılabilirliği, ürünün kalitesi olmak üzere üç veriye ihtiyaç vardır ve şu şekilde formüle edilir (Maskell ve Baggaley, 2004. 38):

$$OTE = \text{Kullanılabilirlik} \times \text{Performans} \times \text{Kalite}$$

3.5.2. Değer akış performans ölçüleri

Değer akış performans ölçüleri değer akışlarında devamlı gelişmeyi ilke edinmiştir. Değer akışına yönelik performans ölçüsü belirlendiğinde odak noktası gelişim üzerine olmalıdır. Değer akış performans ölçüleri, müşteri değeri yaratmada değer akışlarının etkinliğini yansıtmaktadır. Bu ölçüler, değer akış grupları yönetimi ile değer akışlarında verimliliğin artırılmasına yönelik tasarlanmıştır (Gündüz, 2015: 41). Performans ölçüleri iyileşmesi düşünülen kaynaklara değer akış grup ile liderini yönlendirir. İşletmede ana kontrol mekanizması olarak kullanılan değer akış ölçüleri olumsuzlukların çözüme ulaştığını kesinleştirmekle birlikte sürekli iyileşme faaliyetlerine rehberlik ederler. Haftalık raporlanan değer akış performans ölçüleri, bu ölçülerin hedeflerine ne şekilde ulaştığını yansıtmaktadır. Performans ölçüleri, mevcut iyileşme süreçlerini yürütmekte ve ileri dönem iyileşme girişimlerini tasarlamaktadır (Maskell ve Baggaley, 2004: 114). Değer akış performansı ölçmede faydalanılabilecek ölçüler aşağıda belirtilmiş ve açıklanmıştır.

Kişi başına satışlar

Kişi başına satışlar, performans bakımından değer akışlarını ve değer akışlarının çabası ile ortaya çıkan değeri ölçmektedir. Bu ölçüm neticesinde değer akışlarının verimliliği, düzenli bir şekilde zamanla artmakta ve buna bağlı olarak değer akışları artışın yaşandığı kalemlerde üretim ve satışı da arttırmaktadır (Gündüz, 2015: 42). Kişi başına satışlar, değer akışlarının bir önceki hafta meydana getirdiği değeri,

işlem hacmini ve performansını ölçmektedir. Kişi başına satışların ölçümü için gerekli olan veriler, satış miktarı ve bu satışları yapan personel sayısıdır. Satışlar üretimi gerçekleştirilen ürünlerin satış değerini, kişi sayısı ise değer akışındaki tüm personeli ifade eder (Maskell ve Baggaley, 2004: 117).

Zamanında teslim

Bu ölçü, müşteri siparişlerinin zamanında, doğru ve eksiksiz bir biçimde karşılanıp karşılanmadığını yüzdelik olarak ifade eder. Kontrol altında olan değer akışları ile bu oran yüksek çıkar. Bu oranın düşük çıkması, değer akışlarının kontrolden çıktığı ve bir başarısızlığın var olduğu anlamına gelir (Gündüz, 2015: 43).

Bu ölçütün formüle edilmiş net bir hesaplama yöntemi yoktur. Çoğu kez işletmeden işletmeye farklılık gösteren farklı hesaplama yöntemleri vardır. Örneğin, bazı işletmeler istenen birimler ile sevk edilen birimleri karşılaştırır, bazıları istenen zamanda sevki gerçekleştirilen sipariş sayısını göz önüne alır. Hangi ölçüm yöntemi kullanılırsa kullanılsın, ürünlere ve müşterilere uygun olduğu ve değer akış guruplarından iyileştirme odaklı çalıştıkları sürece herhangi bir problem yaşanmayacaktır (Maskell ve Baggaley, 2004: 119).

Temin süresi

Bu ölçü, teslimatın zamanında yapılıp yapılmadığının bir ölçüsüdür ve üretim için gerekli olan hammaddenin temin edilmesinden sevkine kadar geçen süreyi ifade eder. Diğer bir deyişle, hammaddenin ürüne dönüş hızı olarak nitelendirilebilir. Yalın düşünce sisteminin ilkelerinden üçüncüsünün odak noktası akış ile alakalıdır. Üç tip akıştan söz edilebilir. Bunlar nakit, bilgi ve malzemedir. Yalın sistemlerde akış hızının artırılması, üzerinde durulması gereken bir konudur. Tam bu noktada bu ölçü, iyileştirilmiş malzeme akışı için gerekli motivasyonu sağlar. Temin süresinde azalış söz konusu olduğunda, malzeme akış hızında artma ve buna bağlı olarak değer akışındaki stok miktarında azalma meydana gelmektedir. Zamanında teslimatın sağlanması iyileştirilmiş temin süresine bağlıdır. Bu ölçü, değer akışındaki toplam stokların (hammadde + yarı mamul + mamul), ortalama sevk hızına oranı ile hesaplanmaktadır. Sevk hızı saatlik ortalama sevk edilen ürün miktarıdır. Temin süresi aşağıdaki şekilde formüle edilir (Maskell ve Baggaley, 2004: 120-121):

$$\text{Temin Süresi} = \frac{(\text{Hammadde} + \text{Yarı Mamul} + \text{Mamul})}{\frac{\text{Haftalık Sevk Miktarı}}{\text{Haftalık Çalışma Saati}}}$$

İlk defada doğru

Değer akışında yeniden işleve alma, tekrardan test etme, tamir yapma, ayarlamamanın yeniden yapılması veya hurdaya dönmeden üretimi gerçekleştirilen ürün miktarının yüzdelik hesaplamasını yapar. Değer akışlarında ilk defada doğru yapılan işlemlerin yüzdesini arttırmak, ancak değer akışındaki tüm süreçlerin ele alınıp ve bu süreçlerin standart hale getirilmesi ile mümkündür. İlk seferde kalitenin hesaplanması, ilk seferlerin çarpılması ile yapılır. Bu ölçünün temel amacı, değer akış liderleri ve iyileşme grupları için kontrollerin ne düzeyde olduğunu yansıtmaktır (Maskell ve Baggaley, 2004: 121).

Ortalama birim maliyet

Ortalama birim maliyet, değer akışının haftalık maliyetinin haftalık sevk edilen birim miktarına oranlanması ile hesaplanır. Birim başına ortalama şekillendirme maliyeti, değer akış ortalama maliyetlerinin alternatifi olarak kullanılabilir. Ürünler ve maliyetlerin benzerliği gibi bir durum varsa, ortada toplam ortalama maliyet kullanılabilir. Ancak üretim süreçleri benzer ve malzeme maliyetleri farklıysa, ortalama şekillendirme maliyetini ele almak daha doğrudur (Maskell ve Baggaley, 2004: 124).

Alacakların vadesi

Alacak, işletmenin ürün satışı sonucu kısa veya uzun vade sonunda sahip olacağı her türlü değeri ifade eder. İşletmenin ana faaliyetleri kapsamındaki ürünlerini kuruluş veya şahıslara taksitle veya kredili satışından doğan alacakları ticari alacağı oluşturur. Alacakların işletmelerde önemli bir yere sahip olmaları, alacak yönetimi kavramını meydana getirmiştir. Alacakların yönetimi ile, önemli düzeylere çıkan alacak fonlarının birikmesinin önüne geçilmeye çalışılır (Özçelik, 2013: 117).

Alacakların vadesi, artan satış ve işlemler sonucunda gerçekleşecek tahsillerin büyüklüğü gösterilerek, değer akışındaki para akışının iyileşme oranı ölçülür. Yalın işletmeler, nakit akışını da içerisinde barındıran akışı dikkate almaktadırlar. Bu yüzden bu ölçüm, müşteri tahsillerinin hızını da ölçmeye çalışır. Alacakların vadesi, alacak

bakiyesinin ortalama günlük satışlara oranlanması ile lr (Maskell ve Baggaley, 2004: 127).

Sayılan tüm bu değer akış performans ölçülerinin dışında birçok işletme, iyileşme projelerine katılım, çapraz eğitim, güvenlik gibi bilgileri de gözlem altına almaktadır. Destekleyici nitelikteki bu ölçüler, değer akış etkinliğini gzlemlememekte, fakat değer akışının yalınlaşma süreci ile alakalı yararlı bilgiler sunmaktadır. Performans llerinin bütün değer akışları için aynı olması gerekmez, ancak hepsinin görsel olarak sunulması gerekir (zelik, 2011: 87).

3.6. Literatür Taraması

Literatürde yalın muhasebe ile ilgili yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Konu ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürde yer alan bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir. Belirtilen alışmalar, teorik ve uygulamalı çalışmalar olarak ikiye ayrılmıştır.

Konu ile alakalı teorik düzeyde yapılan çalışmaların bazıları aşağıda özetlenmiştir:

Fiume (2002) yalın muhasebe ve finans adlı çalışmasında, yalın muhasebe kavramından ve yalın muhasebenin dört boyutundan bahsetmiştir. Yalın muhasebe sürecini örnek maliyet raporları ve örnek nakit akış tabloları yardımıyla açıklamıştır.

Kroll (2004), yalın muhasebeye yönelik çalışmasında yalın muhasebe kavramını açıklamıştır. Yalın maliyet yöntemleri ile geleneksel maliyet yöntemlerini karşılaştırarak, geleneksel maliyetlemenin ihtiyaçlara cevap vermediğinden bahsetmiştir.

Stojanovic ve Radojevic (2006) yaptıkları çalışmada, yalın muhasebe ve yalın muhasebe ilkelerini açıklamışlardır. Yalın muhasebenin, yalın üretim sürecine önemli katkılar sağlayarak, uzun vadede yalınlaşmayı sürdürülebilir hale getiren muhasebe, kontrol ve lme sistemlerini bir bütün haline getirdiğine değinmişlerdir. Buna karşın, yalınlaşma sürecinde geleneksel muhasebenin yalın başarıları net bir biçimde göstermeyen maliyet yöntemlerini ve ltleri kapsadığını ifade etmişlerdir.

Maskell ve Baggaley (2006) yaptıkları çalışmada, yalın felsefenin açık bir şekilde ne ifade ettiğini açıklamaya çalışmışlardır. Yalın muhasebe ilke, uygulama ve araçlarına örnek tablolar yardımıyla değinmişlerdir.

Kennedy ve Brewer (2006) yaptıkları çalışmada, yalın muhasebeyi ele alarak, Fortune 500’de olan işletmelerin yalınlaşma sürecine ve bu sürece fayda sağlayacak muhasebe sistemlerine nasıl yön verdiklerinin üzerinde durmuşlardır. Bunun yanı sıra, bu değişim sonucunda meydana gelen geleneksel muhasebe sistemlerinin bazı sınırlılıklarını ve yalın muhasebeye uyum konusunda işletmeye fayda sağlayan altı anahtar unsura değinmişlerdir.

Maskell ve Kennedy (2007) yaptıkları çalışmada, yalın muhasebenin işletmenin ortak, hissedar ve müşterilerinin değerinin arttırdığına değinmişlerdir. Yalın muhasebenin işleyişini örnekler yardımıyla açıklayarak, bu sistemin neden gerekli olduğu üzerinde durmuşlardır.

Maynard (2008) çalışmasında, yalın ilkelere değinmiş ve bu ilkelerin işletmelerdeki akışı düzenleyerek standart maliyetleme yöntemlerinde nasıl bir devrim oluşturabileceğini açıklamaya çalışmıştır. Bununla birlikte, ürün çeşitliliğine sahip modern işletmelerdeki temel dört role değinilmiştir.

Kennedy ve Widener (2008) yaptıkları çalışmada, yalın üretim ile alakalı teorik bir sistem kurarak, muhasebe uygulamalarını ve kontrol seçimlerinin anlaşılmasını kolaylaştırmışlardır. Yalınlaşma yoluna giden bir şirketten mülakatlar ve gözlemler yaparak çeşitli verilere ulaşmışlardır. Yalın değişimin kontrol ve muhasebe sistemleri üzerine direkt etki ettiği ve muhasebe sistemlerinin yalın girişim ve kontrol ölçüleri arasındaki ilişkide oldukça önemli bir müdahil değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ertürk ve Özçelik (2008) yaptıkları çalışmada, yalın düşünce, yalın üretim ve yalın muhasebe kavramlarını açıklamışlardır. Çalışmada yalın muhasebe konusu üzerinde durulmuş, yalın muhasebenin önemi vurgulanmıştır. Yalın muhasebe ilkeleriyle geleneksel muhasebe ilkeleri arasında karşılaştırma yapılmış ve üretim işletmelerine öneriler sunulmuştur.

Baysan ve Durmuşoğlu (2008) yaptıkları çalışmada, yalın maliyet muhasebesi kavramına değinmiş ve bu kavramın işleyişinin yanı sıra tasarımı, ilke ve araçları

hakkında da bilgilere yer vermişlerdir. Yaptıkları bu çalışma ile bilimsel çalışmalara ve sanayi uygulamalarına yol gösterici olmayı amaçlamışlardır.

Baysan (2009) çalışmasında, yalın üretim ortamına odaklanarak maliyet-kaynak ilişkileri ve yalın üretime geçiş sürecindeki değişimi incelemiş, geleneksel ve güncel sistemlerin maliyet yapılarının karşılaştırılması, maliyet bilgisinin karar süreçlerine etkisini açıklamıştır. Yalın muhasebe süreç içi stok maliyetlendirme için bir yöntem önerilmiş ve önerilen maliyetlendirme yönteminin üstünlüğü açıklanmıştır.

Arslan ve Ertaş (2010) yaptıkları çalışmada yalın muhasebe kavramını açıklamışlardır. Yalın muhasebe ve uygulamalarından bahsetmişler, yalın muhasebenin olgunluk modeline değinmişlerdir. Ayrıca çalışmada, görsel yönetim unsurlarından olan değer akış yönetimi kavramına yer verilmiş ve bu kapsamda yalın muhasebe ve yalın üretimin faydalarına değinilmiştir.

Waddell (2010) çalışmasında yalın muhasebe kavramının gelişmelerine değinmiştir. Yalın muhasebenin temel ilkelerini ele alıp, ortaya çıktığı ilk günden bu yana kadar geçen sürede meydana gelen değişimlerden bahsetmiştir.

Laura (2010) çalışmasında yalın muhasebeyi ele almıştır. Çalışmada, yalınlaşmanın önemine ve örgütlerin yalın dönüşüm süreçlerine vurgu yapılmıştır. Yalın muhasebenin işleyişi, yöntemleri, faydaları ve uygulanma sürecindeki olası problemlere değinilmiştir.

Aktaş ve Kargın (2011) yaptıkları çalışmada, yalın üretim sistemlerinde yalın muhasebeye olan gereksinim üzerinde durmuşlardır. Yalın muhasebe kavramı tanımlanmış ve geleneksel yöntemlerdeki eksikliklere değinilmiştir. Yalınlaşma yoluna giden işletmelerdeki yöneticilerin karar alma süreçlerinde faydalandıkları verileri yansıtan geleneksel uygulamaların, yalın düşünce için yetersiz olduğu kanısına varmışlardır.

Luo ve Brozovsky (2014) yaptıkları çalışmada, muhasebe mesleğini icra edenlerin birçoğunun yalın muhasebe sistemini neden çok az kullandıklarını araştırmışlardır. Genel muhasebe ilkeleri ile yalın muhasebenin, muhasebe uygulamalarında birbirlerini ne kadar tamamladıklarını ve geleneksel ilkelere göre yalın ilkelerin neden artı değer yarattığını incelemişlerdir.

Maraşlı vd. (2014), çalışmalarında yalın düşünce ve yalın muhasebe kavramlarını ele almışlardır. Çalışmada yalın üretime geçen işletmelerin yalın finansal tablolara ulaşılmasının ancak yalınlaştırılmış muhasebe standartlarıyla mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda, geleneksel finansal tablolarla yalınlaştırılmış finansal tabloların karşılaştırılması yapılmıştır.

Wahdiat (2016) yalın muhasebe kavramını ele aldığı çalışmada, yalın üretim sisteminden ve bu sistemin amacından bahsetmiştir. Yalın muhasebeyi açıklayarak 7 israf kaynağı, tam zamanında üretim ve dengeli skor kartı kavramlarına değinmiştir.

Şen (2017) çalışmasında, yalın muhasebe uygulamalarını ve işletmelerde uygulanabilirliğini incelemiştir. Çalışma sonucunda, yalın muhasebenin işletmelerin maliyet kalemlerinde büyük ölçüde azalmaya neden olduğunu ve bu durumun da işletmenin rekabet gücünü artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Türk ve Çeviren (2018) yaptıkları çalışmada yalın düşünce ve yalın üretim konusuna değinmişlerdir. Çalışmada, yalın düşünce ve yalın üretim bağlamında yalın muhasebeye geçiş ve bu geçişin etkileri ele alınmış ve geleneksel muhasebe ile yalın muhasebenin karşılaştırması yapılmıştır. Daha sonra yalın muhasebede kullanılan performans değerlendirme yöntemleri ve bunların geleneksel muhasebede kullanılan yöntemler ile karşılaştırmasına yer verilmiştir.

Köse ve Ağdeniz (2021) yaptıkları çalışmada, Üretim ve Montaj İçin Tasarlama (DFMA) uygulamasının sağladığı ancak finansal olarak ifade edilemeyen faydaların yalın muhasebe aracı olan “Skor Tablosu (Box Score)” aracılığıyla gösterilmesini amaçlamışlardır. Çalışmada, DFMA yönteminin gerçek finansal yararlarının, skor tablosu ile ölçülebilmesine ilişkin bir örnek olay ele alınmıştır. Sonuç olarak; DFMA yönteminin işletmelere sağlayacağı faydaların finansal olarak analiz edilebilmesinde skor tablosunun uygun bir araç olarak kullanılabildiği belirlenmiştir.

Konu ile ilgili uygulamalı olarak yapılan çalışmaların bazıları aşağıda özetlenmiştir:

Balcı (2011) çalışmasında, yalın düşünce ve muhasebe arasındaki ilişkiyi ortaya koymakta ve yalın düşüncenin muhasebeye uygulandığında ne tür raporlar

üretildiğine dair, elektrik dağıtım sistemleri üretimi yapan bir Türk şirketinde uygulama gerçekleştirilmiştir. Çalışma, yalın üretim uygulamalarını desteklemek, karar vericileri yalın üretime geçişte güdülemek, birim mamul maliyetlerinin doğruya yakın hesaplamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda yalınlaşmaya çalışan ve bu doğrultuda başarılı olmak isteyen Türk işletmeleri için örnek raporlar sunulmuştur.

Özçelik (2011) çalışmasında, Türkiye’de yalın üretim uygulayan işletmelerin durumlarını tespit etmek ve işletmelerin yalın muhasebe ile ilgili algılarını ve yalın muhasebeyi uygulamayı planlayıp planlamadıklarını tespit etmek amacıyla işletmelere anket uygulamıştır. Çalışma sonucunda, işletmelerin üretim koşullarından dolayı değer akış maliyetlerinin hesaplanamamasından ötürü yalın muhasebenin Türkiye’deki uygulamalarının, birkaç tekniğin alınarak işletme ortamına uygulanmasından öteye gitmediğinin, hatta çoğu işletmede yalın uygulamalardan vazgeçildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Chiarini (2012) çalışmasında, yalın muhasebe ve yalın üretim konusunu ele almıştır. Değer akış maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinin hangisinin yalın üretim için uygun olduğunu gözlemlemiştir. Buna yönelik küçük ve orta ölçekli bir işletmeyi göz önüne alarak bu maliyetleme yöntemlerini kıyaslamıştır. Çalışma sonucunda, söz konusu işletme için değer akış maliyetlemenin uygulanmasında bazı zorlukların olduğu, faaliyet tabanlı maliyetlemenin ise otomasyonla alakalı problemleri ortaya çıkardığını tespit etmiştir.

Can ve Güneşlik (2013) yaptıkları çalışmada, muhasebede yalınlaşma düşüncesini incelemişlerdir. Çalışmada, ABC işletmesinin “Kendine Faturalama” sistemini Türkiye şartlarında nasıl uyguladığı, hangi faydaları sağladığı ve ne tür sonuçlar elde ettiği ele alınmıştır. Örnek uygulama sonucunda, bu sistemle mevcut iş yükünün yaklaşık %95 oranında azaldığı, zamandan ve mekândan dolayısıyla maliyetlerden tasarruf edildiği, yönetim ve kontrolün kolaylaştığı sonucuna varılmıştır.

Fullerton vd. (2014) yaptıkları çalışmada yalın muhasebeyi ele almışlardır. Çalışmada ABD’deki üretim işletmelerine anket uygulamış ve elde edilen verilere yapısal eşitlik modeli uygulamışlardır. Çalışma sonucunda, yalın üretim sisteminin içeriğinin yalın yönetim muhasebesi sistemleri ile bağlantı halinde olduğu ve yalın

yönetim muhasebe sisteminin değer akış maliyetlemenin kullanılabilirliğine fayda sağladığı ortaya çıkmıştır.

Myrelid ve Olhager (2015) yalın muhasebeye yönelik yaptıkları çalışmada, modern üretim teknolojileri ile faaliyetlerini yürüten bir askeri ve sivil havacılık şirketini baz alarak, yalın ve geleneksel muhasebe uygulamalarını ürün maliyeti ve maliyet yapısı üzerinden kıyaslamışlardır. Çalışma sonucunda, yalın muhasebe sisteminin, şirketin ürün maliyet muhasebesi için ihtiyaç duyduğu maliyet verilerini net bir şekilde sunmadığı, dolayısıyla şirketin yönetim muhasebesi için hali hazırda geleneksel muhasebe sistemini uygulamayı sürdürmesi gerektiğini tespit etmişlerdir.

Alan (2020) çalışmasında, Elâzığ ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla bir anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda, meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgilerinin istenilen düzeyde olmadığı, uygulamanın daha iyi anlaşılması için konu hakkında daha fazla eğitim ve seminerlerin verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. MUHASEBE MESLEK MENSUPLARININ YALIN MUHASEBE BİLGİ DÜZEYLERİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR UYGULAMA

4.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Yalın üretim sisteminin üretim işletmelerince benimsenmesiyle birlikte, bu sistemin geleneksel muhasebe yöntemleriyle finansal tablolara dönüştürülmesi sağlıklı olmayan sonuçlar vermektedir. İşte bu sorunun giderilmesi ile alakalı olarak ortaya atılan yalın muhasebe anlayışının muhasebe meslek mensuplarınca anlaşılması önemlidir. Bu doğrultuda araştırmanın konusu, Kars Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası'na bağlı ve Kars ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe hakkındaki bilgi düzeylerinin ölçülmesidir.

Yalın muhasebe konusuna yönelik literatürde birçok çalışma olmasına rağmen, yalın muhasebenin muhasebe meslek mensuplarınca bilinirliği üzerine Kars ilinde yapılmış bir çalışmanın olmaması, bu çalışmayı diğer çalışmalardan farklı kılmaktadır. Yalın muhasebenin, yalın üretimi olan işletmelere uygulanması oldukça sınırlıdır ve yalın muhasebe konusu çok iyi bilinmemektedir. Dolayısıyla bu çalışma, yalın muhasebe konusuna ilişkin bir farkındalık oluşturulması, işletmelerin muhasebelerine sağladığı faydaların artırılması açısından önem arz etmektedir.

4.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Kars SMMMO' ya bağlı olup Kars ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerini tespit etmek ve bu bilgi düzeylerinin demografik değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğini araştırmaktır.

4.3. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada örnekleme dahil olan muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerini yansıttığı ve araştırmaya katılan meslek mensuplarının anketteki ifadelere verdikleri cevaplarda samimi oldukları varsayılmıştır.

4.4. Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları

Bu araştırma, Kars SMMMO' ya bağlı Kars ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarını kapsamaktadır. Zaman kısıtlılığı ve maddi kaynak yetersizliği araştırmanın en önemli kısıtlarını oluşturmaktadır. Bu kısıtlar nedeniyle araştırma, Kars ili ile sınırlı tutulmuştur.

4.5. Araştırma Hipotezleri

Araştırma muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerini tespit etmeye yöneliktir. Bu amaçla aşağıda belirtilen hipotezler değerlendirilmeye alınmıştır.

H1: Meslek mensuplarının cinsiyetleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H2: Meslek mensuplarının eğitim durumları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H3: Meslek mensuplarının yaşları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H4: Meslek mensuplarının mesleki deneyimleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H5: Meslek mensuplarının yalın muhasebeyle ilgili eğitim ya da seminere katılım durumları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H6: Müşteri portföylerindeki üretim işletmesi sayısı yüksek olan meslek mensupları ile üretim işletmesi sayısı düşük meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

4.6. Araştırma Yöntemi

4.6.1. Örneklem süreci

Bu araştırmanın ana kütlelerini Kars ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensupları oluşturmaktadır. Bu kapsamda ana kütleyi tespit etmek amacıyla Kars SMMMO ile görüşülmüş ve odaya bağlı faal olarak çalışan 39 meslek mensubunun olduğu öğrenilmiştir. Çalışmada basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre örneklem

oluşturulmuştur. Araştırmada katılımcılara yüz yüze ve e-posta yoluyla anket uygulanmıştır. Araştırmanın evrenini oluşturan sayı baz alınarak ana kütleyi temsil edecek örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır (Yamane, 1973: 133 akt. Temelli, 2018: 709).

$$n = \frac{NP(1-P)Z^2}{(N-1)d^2 + P(1-P)Z^2} ; (n, \text{Örnek kütle büyüklüğü; } N, \text{Evren büyüklüğü;}$$

P , Olayın gerçekleşme olasılığı; $(1-P)$, Olayın gerçekleşmeme olasılığı; α , Önem düzeyi; Z , % $(1-\alpha)$ düzeyinde Z test değeri; d , Hata payı). $P=0,50$ ve %5 hata payı ile ana kütleyi temsil edecek olan örnek büyüklüğü 35 olarak hesaplanmıştır. Meslek mensuplarının tamamına ulaşılmış, ancak iki kişinin anketi doldurmayı reddetmesi üzerine araştırma kapsamına 37 anket alınmıştır. Bu sayının örneklem büyüklüğü için yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

4.6.2. Veri Toplama Yöntem ve Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi tercih edilmiştir. Anketler muhasebe meslek mensuplarına yüz yüze ve e-posta yoluyla uygulanmıştır. Çalışmada uygulanan anket formu iki kısımdan oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin sorulara, ikinci bölümünde ise katılımcıların yalın muhasebe bilgilerini ölçmeye yönelik 5’li Likert (1.Kesinlikle Katılmıyorum, ... 5. Kesinlikle Katılıyorum) ile ölçülen sorulara yer verilmiştir. Anket formunun oluşturulmasında Alan (2020)’nin “*Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın muhasebe Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Elâzığ İli Uygulaması*” adlı çalışmasında kullandığı anket baz alınmıştır.

4.7. Verilerin Analizi

Muhasebe meslek mensuplarına uygulanan anketler sonucunda toplanan veriler “IBM SPSS Statistics 26” paket programıyla analize tabii tutulmuştur. Bu kapsamda frekans analizi, faktör analizi, güvenilirlik analizi ve normallik testleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılmasından dolayı parametrik testlerden Bağımsız Örneklem t-testi ve One Way Anova testlerinden faydalanılmıştır.

4.7.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı ve Tanımlayıcı İstatistikler

Muhasebe meslek mensuplarının demografik özelliklerine ilişkin istatistiksel tablolar aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.1: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Erkek	26	70,3
Kadın	11	29,7
Toplam	37	100,0

Tablo 4.1’de de görüldüğü gibi katılımcıların %70,3’nün (26) erkek, %29,7’sinin (11) kadın olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2: Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı

Yaş	Frekans	Yüzde
21-30	4	10,8
31-40	10	27
41-50	11	29,7
51 ve üstü	12	32,4
Toplam	37	100

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi katılımcıların en fazla %32,4 ile 51 ve üstü yaşta olduğu; %29,7’sinin 41-50 yaş aralığında olduğu; %27’sinin 31-40 yaş aralığında olduğu ve %10,8’nin ise 21-30 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.3: Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Eğitim	Frekans	Yüzde
Ön Lisans	3	8,1
Lisans	27	73
Yüksek Lisans	7	18,9
Toplam	37	100

Tablo 4.3’de görüldüğü gibi katılımcıların büyük çoğunluğu %73 ile lisans mezunu iken, %8,1’i ön lisans, %18,9’u yüksek lisans mezunudur.

Tablo 4. 4: Katılımcıların Mesleki Deneyimlerine Göre Dağılımı

Deneyim	Frekans	Yüzde
1-5	7	18,9
6-10	7	18,9
11-15	7	18,9
16-20	3	8,1
21 yıl ve üzeri	13	35,1
Toplam	37	100

Tablo 4.4 incelendiğinde, katılımcıların en fazla %35,1 ile 21 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu görülmektedir. %8,1 ile en az deneyim 16-20 yıl arasındadır. 1-5, 6-10 ve 11-15 yılları arasındaki deneyim oranı ise üç kategoride de eşit olarak %18,9 seviyesindedir.

Tablo 4.5: Meslek Mensuplarının Müşteri Sayısına Göre Dağılımı

Müşteri Sayısı	Frekans	Yüzde
1-25	4	10,8
26-50	4	10,8
51-75	10	27
76-100	5	13,5
101 ve üzeri	14	37,8
Toplam	37	100

Tablo 4.5’deki bulgular incelendiğinde, katılımcıların %37,8’i 101 ve üzeri müşteri sayısına, %27’si 51-75 arası müşteri sayısına, %13,5’i 76-100 arası müşteri sayısına sahipken, 1-25 ve 26-50 arası müşteri sayısına sahip meslek mensubu oranı %10,8 ile eşit orandadırlar.

Tablo 4.6: Yalın Muhasebe ile ilgili eğitim ya da seminere katıldınız mı?

	Frekans	Yüzde
Evet	16	43,2
Hayır	21	56,8
Toplam	37	100,0

Tablo 4.6’deki bulgular incelendiğinde, meslek mensuplarının %56,8’i yalın muhasebe ile alakalı eğitim ya da seminere katılmamışken, %43,2’si konuyla alakalı daha önce eğitim ya da seminere katılmıştır. Yani katılımcıların çoğunluğu konu hakkında daha önce eğitim veya seminere katılmamıştır.

Tablo 4. 7: Müşteri portföyünüzün yüzde kaçını üretim işletmesidir?

%	Frekans
0-20	33
21-40	2
41-60	2
Toplam	37

Tablo 4.7’deki bulgular incelendiğinde, meslek mensuplarının 33 tanesinin müşteri portföylerindeki üretim işletmesi oranı %20 ve altındadır. 2 meslek mensubunun müşteri portföylerindeki üretim işletmesi oranı %21-40 arasında iken, diğer 2 meslek mensubunun müşteri portföylerindeki üretim işletmesi oranı ise %41-60 arasındadır.

Tablo 4. 8: Müşteri Portföyünüzün yüzde kaçını yalnız muhasebe uygulamaktadır?

%	Frekans
0-20	37
Toplam	37

Tablo 4.8’deki bulgular incelendiğinde; tüm meslek mensuplarının müşteri portföylerinde üretim işletmeleri olmasına rağmen, üretim işletmelerinin yalnız muhasebe uygulama oranı %20 ve altındadır. (Bkz. Tablo 4.7)

Katılımcıların ölçekte yer alan ifadelerle verdikleri cevapların ortalamaları ve standart sapmaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4. 9: Ölçeğin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma
YM1	3,62	0,924
YM2	3,46	1,120
YM3	3,35	1,060
YM4	3,73	0,932
YM5	3,57	0,959
YM6	3,24	1,011
YM7	3,59	0,725
YM8	3,43	0,987
YM9	3,27	0,962
YM10	3,62	0,681
YM11	3,41	0,832
YM12	3,43	0,929
YM13	3,30	1,077
YM14	3,32	0,709

YM15	3,22	0,917
YM16	3,35	1,006
YM17	3,00	1,130
YM18	3,43	1,042
YM19	3,38	0,794
YM20	3,59	0,798
YM21	3,22	0,947
YM22	3,38	0,893
YM23	3,08	1,038
YM24	3,35	0,949
YM25	3,38	0,828
YM26	3,46	0,869
YM27	3,73	0,838
YM28	3,27	1,018
YM29	3,35	0,676
YM30	3,35	0,889

Tablo 4.9’da katılımcıların ölçekte yer alan ifadelere verdiklerin cevapların ortalamaları ve standart sapmaları verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde en yüksek ortalamanın YM4 (3,73) ve YM27 (3.73) olarak belirtilen ifadelerde olduğu, en düşük ortalamanın ise YM23 (3,08) ile YM17 (3,00) olarak belirtilen ifadelerde olduğu görülmektedir.

4.7.2. Faktör ve Güvenirlilik Analizi

Faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilerden faydalanarak ortak boyutların belirlenmesi ile daha az sayıda yeni faktör elde etmek için kullanılır. Bu analiz yönteminde, birbirleri ile ilişkili yapılar tek boyutlarda bir araya gelmekte ve yeni oluşan bu kavramlara faktör adı verilmektedir. Fazla sayıda olan değişken sayısının azaltılması ve yorumlamasının basitleştirilmesi amacıyla faktör analizi uygulanmaktadır (Güriş ve Astar, 2019: 430). Başka bir tanımla faktör analizi “ölçme aracının faktör yapısını açığa çıkarmak veya önceden bilinen faktör yapısını doğrulamak için kullanılır” (Çokluk vd., 2012: 177).

Yapılan faktör analizi sonucunda, öz değerleri 1’den büyük beş faktör yükü bulunmakta ve bu sonuca göre araştırmada kullanılan bir boyutlu ölçek beş boyut altında toplanmaktadır. Bunu düzeltmek için açımlayıcı faktör analizi tekniği kullanılarak beş boyutlu çıkan ölçek bir boyutluya dönüştürülerek analiz tekrarlanmıştır. Analiz sonucundan bir boyut altında toplanan değişkenlerin eşik yük

değeri 0,30 olarak kabul edilmiş ve bu değerin altında olan bir madde analiz dışı bırakılmıştır. Kalan maddelerle analize devam edilmiştir.

Elde edilen verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla ilk olarak Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik (Bartlett's Test of Sphericity) testleri uygulanmıştır. KMO değerinin 0,50'den büyük olması kullanılan veri setinin yeterli büyüklükte olduğunu ve faktör analizi için uygun olduğunu ifade etmektedir. (Güriş ve Astar, 2019: 435). KMO ve Bartlett Küresellik test sonuçları Tablo 3.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 10: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri		0,654
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare	1080,821
	Serbestlik Derecesi	435
	Sig. (p)	0,000

Tablo 4.10'daki bulgular incelendiğinde, elde edilen KMO değerinin 0,654 olduğu görülmektedir. Bu değerin 0,50'den büyük olması örneklem büyüklüğünün yeterli düzeyde olduğunu ve verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett Küresellik test sonucunda bulunan Sig. (p) değerinin 0,05'ten küçük olması araştırmada kullanılan veri setinin normal dağılan çok değişkenli bir ana kütleden alındığını ifade etmektedir.

Yapılan çalışmanın geçerliliğini test etmek amacıyla faktör analizinin ardından güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için birçok yöntem bulunmasına karşılık bu çalışmada, Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Cronbach Alpha katsayısı ölçekler ile yapılan birbirinden bağımsız ölçümlerden toplanan verilerin birbirleri ile tutarlılığını ifade eder. Ölçek ile toplanan verilerin birbirinden bağımsız ölçümler neticesinde benzer olması verilerin tesadüfi olmadığını ve güvenilir olduğunu belirtmektedir. Cronbach Alpha katsayısı hesaplanırken, ölçekte yer alan maddelerin varyansları toplamı, ölçeğin genel varyansına oranlanır. Elde edilen sonuç aşağıda belirtildiği şekilde değerlendirilir (Güriş ve Astar, 2019: 305-306):

- $0 \leq \text{Alfa } (\alpha) < 0,5$ ölçek güvenilir değil,
- $0,5 \leq \text{Alfa } (\alpha) < 0,6$ güvenilirlik oranı düşüktür,
- $0,6 \leq \text{Alfa } (\alpha) < 0,7$ güvenilirlik kabul edilebilir orandadır,
- $0,7 \leq \text{Alfa } (\alpha) < 0,9$ güvenilirlik yüksek orandadır,
- $\text{Alfa } (\alpha) > 0,9$ güvenilirlik çok yüksek orandadır.

Bu kapsamda yapılan güvenilirlik testinin sonuçları tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4. 11: Güvenirlilik Analizi

Cronbach Alpha	Değişken sayısı
0,968	29

Tablo 4.11’deki bulgular incelendiğinde, Cronbach Alpha katsayısının $(\alpha) > 0,90$ ’nın (,968) üzerinde olduğu, bu sonuca göre ölçeğin yüksek oranda güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

Tablo 4.12’de bir boyut altında toplanan değişkenlerin faktör yükleri ve faktörün toplam açıkladığı varyans oranı verilmiştir.

Tablo 4. 12: Katılımcıların Yalın Muhasebe İle İlgili Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Değişkenlerin Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans (%)
Yalın Muhasebe İle İlgili Kavramlar		52,775
YM15	0,873	
YM13	0,815	
YM23	0,815	
YM5	0,805	
YM30	0,805	
YM6	0,798	
YM21	0,792	
YM7	0,776	
YM14	0,767	
YM9	0,764	
YM16	0,755	
YM17	0,754	
YM2	0,754	
YM18	0,752	
YM8	0,740	
YM3	0,732	

YM12	0,723
YM1	0,719
YM10	0,719
YM27	0,716
YM4	0,712
YM22	0,669
YM19	0,655
YM11	0,654
YM20	0,638
YM24	0,629
YM28	0,602
YM26	0,598
YM25	0,596

Genel olarak faktörün açıkladığı varyansın %50'nin üzerinde olması beklenmektedir (Güriş ve Astar, 2019). Tablo 4.12 incelendiğinde, yalın muhasebe ölçeğinin açıkladığı toplam varyansın %52,775 olduğu görülmektedir. Bu değer %50'den büyük olması ölçeğin açıklama gücünün yeterli düzeyde olduğunun göstergesidir. İfadelere bakıldığında YM15 olarak tanımlanan ifadenin faktör yükünün %87, YM25 olarak tanımlanan ifadenin ise faktör yükünün %59 olduğu görülmektedir.

4.7.3. Normallik Analizi

Normallik testi hipotez testlerinin hangi yöntem ve tekniklerle test edilmesinin belirleyici faktörüdür. “*Veri analizinde kullanılacak istatistiksel hipotez testleri; verinin yapısına ve ölçek türüne, dağılımın biçimine ve test edilecek hipoteze göre ‘parametrik testler’ ve ‘parametrik olmayan testler’ olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Parametrik testler; belirli bir hipotetik evren dağılımına ve bu dağılımı belirleyen ortalama, standart sapma gibi parametrelere dayalı algoritmalar içeren esnek olmayan yöntem ve tekniklerin ortak adıdır. Parametrik olmayan testler ise genellikle bir evren dağılımından bağımsız olarak, beklenen-gözlenen değer farkları, sıra ve sıra farkları gibi daha temel ve betimsel kestirimlere dayalı algoritmalar içeren esnek yöntem ve tekniklerdir*” (Demir vd., 2016: 130).

Veri setinin normallik varsayımı test etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden yararlanılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi ve Shapiro-Wilk testinde Asymg Sig. (p) değerlerinin 0,05'ten büyük olması durumunda, belirlenen değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir. Asymg Sig. (p)

değerlerinin 0,05'ten küçük olması, belirlenen değişkenlerin normal dağılıma sahip olmadığını ve nonparametrik testlere gidilmesi gerektiğini ifade eder (Yurtkoru vd., 2016: 66). Araştırma kapsamında bulunan değişkenlerin örneklem sayısı 50'den az olduğu için Shapiro-Wilk testi göz önüne alınmıştır.

Tablo 4. 13: Yalın Muhasebe Ölçeği Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Df	Sig. (p)	İstatistik	df	Sig. (p)
YM*	0,109	37	0,200	0,980	37	0,717

*Yalın muhasebe ile alakalı sorulara verilen cevapların ortalamaları

Tablo 4.13'deki bulgular incelendiğinde, Shapiro-Wilk testi sonucunda Asym Sig. (p) değerinin 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu durumda verilerin normal dağıldığı ifade edilebilir.

Ayrıca değişkenlerin tümünün çarpıklık ve basıklık katsayıları ± 2 arasındadır. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 2 arasında değer alması dağılımın normal dağıldığının göstergesidir (George ve Mallery, 2016). Bundan dolayı verilerin analizinde parametrik testlerin uygulanması gerekmektedir.

4.8. Hipotez Testleri

Çalışmanın bu bölümünde daha önce belirtilen hipotezler test edilecektir. Yapılan testler sonucu belirlenmiş olan hipotezler kabul veya red edilecektir. Verilerin normal dağıldığı göz önüne alınarak hipotezler, parametrik testlerden Bağımsız Örneklem t- testi ve Anova testleri ile test edilecektir.

4.8.1. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin cinsiyet faktörü bakımından incelenmesi

Muhasebe meslek mensuplarının cinsiyetleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasındaki etkileşim bağımsız örneklem t-testi yardımıyla incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi iki değişken arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemektedir.

Tablo 4. 14: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Cinsiyet Faktörü Bakımından İncelenmesi: Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Yalın Muhasebe Bilgi Düzeyi	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	Levene Testi		T-test		
					F	Sig.	t	df.	Sig.(p)
	Erkek	26	3,3952	0,69940	0,650	0,425	0,037	35	0,971
	Kadın	11	3,4044	0,65682					

Tablo 4.14'deki bulgular incelendiğinde, Levene testindeki p değerinin ($0,425 > 0,05$) anlamlı olduğu, dolayısıyla varyansların homojen dağıldığını göstermektedir. Bağımsız örneklem t testine ait p değeri 0,971 olduğundan ve bu değer 0,05 ten büyük ($p > 0,05$) olduğundan H1 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri, cinsiyetlerine göre incelendiğinde erkek meslek mensuplarının ortalamaları (3,95) ile kadın meslek mensuplarının ortalamaları (3,40) arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Özetle, muhasebe meslek mensuplarının cinsiyetleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

4.8.2. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin eğitim faktörü bakımından incelenmesi

Muhasebe meslek mensuplarının eğitim düzeyi ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasındaki etkileşim One Way Anova testi ile incelenmiştir. One Way Anova testi, ikiden fazla değişkenin olduğu durumlarda değişkenler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemektedir.

Tablo 4. 15: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Eğitim Faktörü Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları

	Karelerin Toplamı	df	Ortalama kare	F	Sig.(p)
Gruplar arasında	0,099	2	0,49	0,102	0,903
Gruplar içinde	16,445	34	0,484		
Total	16,544	36			
Levene Testi			Tanımlayıcı İstatistikler		
df1	df2	sig.	Eğitim	Ortalama	Standart Sapma

2	34	0,290	Önlisans : 3,4828	1,10614
			Lisans : 3,3665	0,60518
			Yüksek Ls.: 3,4828	0,86368
			Toplam : 3,3979	0,67790

Tablo 4.15'teki veriler incelendiğinde, Levene testindeki p değerinin (0,260>0,05) anlamlı olduğu, dolayısıyla varyansların homojen dağıldığını göstermektedir. One Way Anova testine ait sig. (p) değeri 0,903 olduğundan ve bu değer 0,05 ten büyük ($p>0.05$) olduğundan H2 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri eğitim durumlarına göre incelendiğinde, ön lisans mezunlarının ortalamaları (3,48), lisans mezunlarının ortalamaları (3,36) ve yüksek lisans mezunlarını ortalamaları (3,48) arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Özetle, muhasebe meslek mensuplarının eğitim düzeyleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

4.8.3. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin yaş faktörü bakımından incelenmesi

Muhasebe meslek mensuplarının yaşları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasındaki etkileşim One Way Anova testi ile incelenmiştir.

Tablo 4. 16: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Yaş Faktörü Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları

	Karelerin Toplamı	Df	Ortalama kare	F	Sig.(p)
Gruplar arasında	0,214	3	0,071	0,144	0,932
Gruplar içinde	16,329	33	0,495		
Total	16,544	36			
Levene Testi			Tanımlayıcı İstatistikleri		
df1	df2	sig.	Yaş	Ortalama	Standart Sapma
3	33	0,543	21-30:	3,4655	0,60024
			31-40:	3,4310	0,87888
			41-50:	3,2821	0,55939
			51 ve üstü:	3,4540	0,68538
			Toplam :	3,3979	0,67790

Tablo 4.16'daki bulgular incelendiğinde, Levene testindeki p değerinin (0,543>0,05) anlamlı olduğu, dolayısıyla varyansların homojen dağıldığını

göstermektedir. One Way Anova testine ait p değeri 0,932 olduğundan ve bu değer 0,05 ten büyük ($p>0.05$) olduğundan H3 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri yaş aralıklarına göre incelendiğinde, 21-30 yaş ortalamaları (3,46), 31-40 yaş ortalamaları (3,43), 41-50 yaş ortalamaları (3,28) ve 51 ve üstü yaş ortalamaları (3,45) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Özetle, muhasebe meslek mensuplarının yaşları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

4.8.4. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin mesleki deneyimleri bakımından incelenmesi

Muhasebe meslek mensuplarının mesleki deneyimleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasındaki etkileşim One Way Anova testi ile incelenmiştir.

Tablo 4. 17: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Mesleki Deneyimleri Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları

	Karelerin Toplamı	Df	Ortalama kare	F	Sig.(p)
Gruplar arasında	0,223	4	0,056	0,109	0,978
Gruplar içinde	16,320	32	0,510		
Total	16,544	36			
Levene Testi			Tanımlayıcı İstatistikleri		
df1	df2	sig.	Deneyim	Ortalama	Standart Sapma
4	32	0,837	1-5:	3,3399	0,67526
			6-10:	3,3596	0,92759
			11-15:	3,3005	0,64962
			16-20:	3,4368	0,43115
			21 yıl ve üzeri:	3,4934	0,67812
			Toplam :	3,3979	0,67790

Tablo 4.17'deki bulgular incelendiğinde, Levene testindeki p değerinin ($0,837>0,05$) anlamlı olduğu, dolayısıyla varyansların homojen dağıldığını göstermektedir. One Way Anova testine ait p değeri 0,978 olduğundan ve bu değer 0,05 ten büyük ($p>0.05$) olduğundan H4 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri mesleki deneyimlerine göre incelendiğinde, 1-5 yıl arasında deneyime sahip meslek mensuplarının ortalamaları (3,33), 6-10 yıl arasında deneyime sahip meslek mensuplarının ortalamaları (3,35), 11-15 yıl arasında deneyime sahip meslek

mensuplarının ortalamaları (3,30), 16-20 yıl arasında deneyime sahip meslek mensuplarının ortalamaları (3,43) ve 21 yıl ve üzeri deneyime sahip meslek mensuplarının ortalamaları (3,49) arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Özetle, muhasebe meslek mensuplarının mesleki deneyimleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

4.8.5. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin yalın muhasebe ile ilgili eğitim veya seminere katılım durumları bakımından incelenmesi

Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe ile ilgili eğitim veya seminere katılım durumları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasındaki etkileşim bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir.

Tablo 4. 18: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe ile İlgili Eğitim veya Seminere Katılım Durumları İle Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Kıyaslanması:

Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Yalın Muhasebe Bilgi Düzeyi	Katılım Durumu	N	Ortalama	Std. Sapma	Levene Testi		T-test		
					F	Sig.	t	df.	Sig.(p)
	Evet	16	3,9547	0,69940	0,106	0,474	6,626	35	0,000
	Hayır	21	2,9737	0,65682					

Tablo 4.18'deki bulgular incelendiğinde, Levene testindeki p değerinin (0,747>0,05) anlamlı olduğu, dolayısıyla varyansların homojen dağıldığını göstermektedir. Bağımsız örneklem t testine ait p değeri 0,000 olduğundan ve bu değer 0,05 ten küçük ($p < 0.05$) olduğundan **H5** hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri, yalın muhasebe ile ilgili eğitim veya seminere katılım durumuna göre incelendiğinde, evet cevabını veren muhasebe meslek mensuplarının ortalamaları (3,95) ile hayır cevabını veren muhasebe meslek mensuplarının ortalamaları (2,97) arasındaki farklılığın anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle, muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe ile ilgili eğitim veya seminere katılım durumlarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Evet cevabını veren meslek mensuplarının ortalamalarının yüksek olması, yalın muhasebe ile ilgili eğitim ya da

seminere katılan meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin hayır cevabını veren meslek mensuplarına oranla yüksek olduğu ifade edilebilir.

4.8.6. Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin müşteri portföylerindeki üretim işletmesi sayıları bakımından incelenmesi

Muhasebe meslek mensuplarının müşteri portföylerindeki üretim işletmesi sayısı ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasındaki etkileşim One Way Anova testi ile incelenmiştir.

Tablo 4. 19: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Müşteri Portföylerindeki Üretim İşletmeleri Bakımından İncelenmesi: One Way Anova Testi Sonuçları

	Karelerin Toplamı	df	Ortalama kare	F	Sig.(p)
Gruplar arasında	0,961	2	0,481	1,049	0,361
Gruplar içinde	15,582	34	0,458		
Total	16,544	36			
Levene Testi			Tanımlayıcı İstatistikler		
df1	df2	sig.	Ürt. İşl.	Ortalama	Standart Sapma
2	34	0,263	%0-20 :	3,3636	0,63823
			%21-40 :	3,2931	0,90217
			%41-60 :	4,0690	1,31668
			Toplam :	3,3979	0,67790

Tablo 4.19'daki veriler incelendiğinde One Way Anova testine ait p değeri 0,356 olduğundan ve bu değer 0,05 ten büyük ($p > 0.05$) olduğundan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeyleri müşteri portföylerindeki üretim işletmelerinin yüzdelik dilimi bakımından incelendiğinde, müşteri portföyünün %0-20 arası üretim işletmesi olan meslek mensuplarının ortalamaları (3,36), müşteri portföyünün %21-40 arası üretim işletmesi olan meslek mensuplarının ortalamaları (3,29) ve müşteri portföyünün %41-60 arası üretim işletmesi olan meslek mensuplarının ortalamaları (4,06) arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu sonuca göre; muhasebe meslek mensuplarının müşteri portföyündeki üretim işletmelerinin yüzdelik dilimi ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sınırsız insan ihtiyaçlarının sınırlı kaynaklarla nasıl karşılanacağı ve bu dengenin nasıl sağlanacağı yıllardır süregelen bir tartışma konusudur. Bununla birlikte tutumluluk, israfın önüne geçme, kaynakların bilinçsizce kullanımını engelleme, talep fazlası üretimden kaçınma gibi kavramlar her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Bu konuda hem üreticilere hem de tüketicilere büyük sorumluluklar düşmektedir. Tüketicilerin ihtiyaçtan fazlasını tüketmemesi, üreticilerin ise ihtiyaçtan fazlasını üretmemesi sonsuz olmayan kaynakların daha verimli ve daha uzun vadede kullanımını mümkün kılmaktadır. Üretimin sadece gerektiği zaman ve gerektiği miktarda gerçekleştirilmesi hem maliyetlerin düşmesine hem de kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak Japonya’da ortaya atılmış olan yalın üretim kavramı, uygulama sonucu uzun vadede maliyet ve kaynak kullanımlarını büyük ölçüde düşürmüştür. Bu sistem, israfı sıfıra indirmeyi ve stok, talep fazlası ve üretim gibi maliyet unsurlarının tümünü yok etmeyi amaçlamaktadır. Bu üretim sisteminin geleneksel muhasebe yöntemleri ile uyuşmaması sonucu ise yalın muhasebe kavramı ortaya atılmıştır. Yalın muhasebe, yalın üretim sistemini benimsemiş işletmelerin ekonomik faaliyetlerini en iyi şekilde yansıtabilecek biçimde tasarlanmış bir muhasebe sistemidir. Dolayısıyla bu muhasebe sisteminin meslek mensuplarının bilinmesi, uygulanması açısından oldukça önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, yalın muhasebenin muhasebe meslek mensuplarının bilinirliğinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle araştırma, Kars ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarına uygulanmıştır.

Muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik olarak yapılan bu araştırma sonucunda elde edilen araştırma bulgularına bakıldığında;

Katılımcıların büyük çoğunluğu erkektir. Katılımcıların çoğunluğunun yaş aralığı 51 ve üzerindedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu lisans mezunudur. Katılımcıların büyük çoğunluğu 21 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu 101 ve üstü sayıda müşteriye sahiptir. Katılımcıların büyük çoğunluğu yalın muhasebe konusu ile alakalı daha önce eğitim ya da seminere katılmamışlardır. Konu ile alakalı düzenlenen eğitim ya da seminer sayılarının azlığı bu duruma neden olarak gösterilebilir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun müşteri portföylerinin %0-20 oranında üretim işletmesi olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak, bulunulan coğrafyada üretim işletmesi sayısının az olması gösterilebilir. Tüm katılımcılar müşteri portföylerinin %0-20 oranında yalın muhasebe uygulamakta olduklarını belirtmişlerdir. Yalın muhasebe sisteminin tam olarak anlaşılamaması, uygulama oranının düşük çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Araştırmada ölçeğin güvenirliğini belirlemek için güvenirlik analizi yapılmış ve ölçek büyük oranda güvenilir çıkmıştır. Ölçeğin tüm değişkenleri tanımlayıcı istatistiklere tabi tutulmuş ve her bir değişkenin ortalamaları ve standart sapmaları bulunmuştur. Test sonucunda değişkenlerin büyük çoğunluğunun ortalamalarının 3 ile 3,50 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, katılımcıların büyük çoğunluğunun ölçekte yer alan ifadelerde kararsız kaldığını göstermektedir. Yapılan faktör analizleri sonucu, ölçekte yer alan bir maddenin faktör yükü düşük çıktığından bu madde analiz dışı bırakılmıştır. Çünkü, çıkarılan bu maddenin katılımcılar tarafından net bir şekilde anlaşılamadığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan muhasebe meslek mensuplarının yalın muhasebe bilgi düzeylerinin demografik değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular aşağıda özetlenmiştir:

Katılımcıların cinsiyetleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların eğitim düzeyleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların yaşları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların mesleki deneyimleri ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların yalın muhasebe ile ilgili eğitim ya da seminere katılım durumları ile yalın muhasebe bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın nedeni, yalın muhasebe ile ilgili eğitim ya da seminere katılan meslek mensuplarının ortalama puanlarının, konu ile ilgili eğitim ya da seminere katılmayan meslek mensuplarının ortalama puanlarından yüksek olmasıdır. Dolayısıyla, yalın

muhasabe ile ilgili eğitim ya da seminere katılan meslek mensuplarının yalın muhasabe bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının katılmayanlara nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir. Katılımcıların müşteri portföylerindeki üretim işletmesi oranları ile yalın muhasabe bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sonuç olarak; Kars ilinde faaliyet gösteren muhasabe meslek mensuplarının yalın muhasabe bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı, sadece yalın muhasabe konusu ile ilgili daha önce eğitim veya seminere katılan meslek mensuplarının konu hakkında fikir sahibi oldukları tespit edilmiştir. Dolayısıyla, muhasabe meslek mensupları açısından, yalın muhasabe konusuna yönelik farkındalığın oluşturulması ve bilgi düzeyinin artırılması için, üniversitelerde verilen muhasabe eğitiminde yalın muhasabe konusuna dikkat çekilmeli veya ayrı bir seçmeli ders olarak ilgili fakültelerin müfredatlarına eklenmesi önerilmektedir. Ayrıca, meslek mensuplarına konu ile ilgili olarak TÜRMOB bünyesinde eğitimler düzenlenmeli ve katılımın sağlanması teşvik edilmelidir. Ayrıca, işletmelerin yalın muhasabe bilgi düzeyleri hakkında çalışmalar yapılmalı ve yalın muhasabe kavramının önemine dikkat çekilmelidir.

Bu çalışmada, muhasabe meslek mensuplarının yalın muhasabe bilgi düzeylerinin ölçülmesi üzerine Kars ilinde bir araştırma yapılmıştır. Dolayısıyla çalışmadan elde edilen sonuçlar, Türkiye’de faaliyet gösteren tüm meslek mensupları için genellenemez. İleride yapılacak çalışmalarda bu hususun dikkate alınarak, Türkiye’nin farklı illerinde faaliyet gösteren muhasabe meslek mensupları üzerinde çalışmaların yapılması, konu ile ilgili daha genellenebilir veya karşılaştırılabilir sonuçların elde edilmesine olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Abdulmalek, F., & Rajgopal, J. 2007. Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study. *International Journal of Production Economics*, 107(1), 223-236.
- Fullerton, R., ve Kennedy, F. 2009. Modeling a Management Accounting System for Lean Manufacturing Firms.
- Hinckley, C. M., 2007. Combining mistake-proofing and Jidoka to achieve world class quality in clinical chemistry. *Accreditation and Quality Assurance*, (12), 223-230.
- Maskell, B., & Kennedy, F. 2007. Why Do We Need Lean Accounting And How Does it Work? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 18(3), 59-73.
- Monroy , C. R., Nasiri, A., & Pelaez , M. A. 2012. Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing and Lean Accounting: Differences among three accounting systems' approach to manufacturing. *6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*, (s. 401-408). İspanya: 18-20 Temmuz.
- Adams, J. 2006. "Stop Wasting Time, Effort, Money! *Supply House Tims*, 48(11), 26-27.
- Akgün, A. İ., ve Kılıç, S. 2013. Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(2), 21-36.
- Aluka, G. 2003. Create a lean, mean machine. *Quality Progress*, 36(4), 29-35.
- Arbos, L. C. 2002. Design of a rapid response and high efficiency service by lean production principles: Methodology and evaluation of variability of performance. *Int. J. Production Economics*, 80(2), 169-183.
- Ayçin, E., ve Özveri, O. 2016. Yalın Üretim Uygulamalarında İsrafın Azaltılması ile Performans Ölçütleri Arasındaki İlişkilerin ve Etkileşimin Dematel Yöntemiyle Analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(35), 325-353.
- Aydın, N. 2015. Yalın Düşünce Sisteminin Üretime Sağladığı Katkılar. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (37), 23-37.
- Balcı, B. R. 2011. Yalın Düşünce ve Muhasebe. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 39-58.
- Basık, F. O., 2012. *Rekabet Stratejisinde Maliyet Yönetimi*. Türkmen Kitapevi, 480 s, İstanbul

- Becker, J. E. 2001. "Implementing 5S to Promote Safety & Housekeeping". *Professional Safety*, August, 46(8), 29-31.
- Bingöl, A., ve Çorbacıoğlu, S. 2014. Toplam Üretken Bakım Yönetim Sistemi ve Örgüt Kültürü İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 43-63.
- Boz, M., 2009. *Japon Düşünce Tarzı Kitabı*. Tokyo.
- Brosnahan, J. P. 2008. Unleash the Power of Lean Accounting. *Journal of Accountancy*, 206(1), 60-66.
- Brunet, A. A., ve New, S. 2003. Kaizen in Japan: An Empirical Study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(12), 1426-1446.
- Cesaroni, F., ve Sentuti, A. 2014. Implementing a Lean Accounting System in a Lean Enterprise. *Proceedings of The 18th IAMB Conference*, Semteber 17-19. Rome.
- Çakırkaya, M., & Acar, Ö. E. 2016. 5s Tekniği Aşamaları ve Makarna Sektöründe Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(4), 845-868.
- Çaldağ, Y., ve Ayanoğlu, Y., 2008. *Genel Muhasebe*. Gazi Kitapevi, 458 s, Ankara.
- Çanakçıoğlu, M. 2019. Yalın Düşünce Felsefesinde İsrarla Mücadele Araçları. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 8(3), 270-282.
- Çevik, E. 2018. Yalın Üretim Sistemi Açısından Değer Akış Maliyetleme. *Yüksek Lisans Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı*.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. 2012. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: Spss ve Lisrel Uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık, 424 s, Ankara
- Das, S. 2014. Role of Accounting Systems on Implementation of Lean Principles. *International Journal of Innovative Research & Development*, 3(10), 79-83.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö., ve İmrol, F. 2016. Uluslararası Dergilerde Yayımlanan Eğitim Araştırmalarının Normallik Varsayımları Açısından İncelenmesi. *Curr Res Educ*, 2(3), 130-148.
- Demir, V. 2008. Yönetim Muhasebesindeki Değişim ve Değişimi Etkileyen Faktörler. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 26(51), 51-70.
- Dinç, E., ve Kaya, U. 2006. Muhasebe Meslek Mensuplarının "Meslek Ahlakı Kuralları" Açısından Hizmet Satın Alanlar Tarafından Algılanma Biçimi Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 17, 139-152.

- Duman, H., Arsu, T., & Apak, İ. 2014. Tam Zamanında Üretim Sistemi (TZÜ)\ Maliyetleme: Türkiye Örneği (Literatür Taraması). *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 14-24.
- Efe, Ö. F., & Engin, O. 2012. Yalın hizmet - Değer Merkezi Haritalama Ve Bir Acil Serviste Uygulama. *Verimlilik Dergisi*, (4), 79-107.
- Emiroğlu, A. 2016. Yalın Üretim Ve Tam Zamanlı Envanter Yönetim Stratejisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, (16), 72-85.
- Erdem, H. 2019. Japon Üretim Felsefesi Ve Bir Firmada Uygulaması. *T.C. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya.
- Erdoğan, B., Haşit, G., & Taşer, A. 2006. Tam Zamanlı Üretim Sisteminin Kütahya İlinde Seramik Üretimi Yapan KOBİLER’de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (16), 191-212.
- Ertaş, F. Ç., & Arslan, M. Ç. 2010. Yalın Muhasebe. *Mali Çözüm*, 20(102), 39-60.
- Ertürk, H., & Özçelik, F. 2008. Yalın Üretimi Uygulayan İşletmeler İçin Yalın Muhasebe. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 15-45.
- Eser, S. 2018. Denim Pantolon Üretiminde Yalın Üretim Uygulamaları ve bir Örnek Olay İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Düzce*.
- George, D., & Mallery, P. 2016. *IBM SPSS Statistics 23 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Routledge, 400 s, New York.
- Gouveada da Costa, S., & Pinheiro de Lima, E. 2002. Uses and misuses of the ‘Overall Equipment Effectiveness’ for production management.. *Proceedings of the 2002 IEEE International Engineering Management Conference*, 2, 816-820
- Gökşen, Y. 2003. Geleneksel Üretimden Esnek Üretime: Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 32-48.
- Görener, A., & Yenen, V. Z. 2007. İşletmelerde Toplam Verimli Bakım Çalışmaları Kapsamında Yapılan Faaliyetler ve Verimliliğe Katkıları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(11), 47-63.
- Görener, A. 2012. Toplam Verimli Bakım ve Ekipman Etkinliği: Bir İmalat İşletmesinde Uygulama. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 2(1), 15-20.
- Gündüz, M. 2015. Value Stream Performance Measurement in Lean Manufacturing Business. *International Business and Management*, 10(3), 40-47.
- Güriş, S., & Astar, M. 2019. *Bilimsel Araştırmalarda SPSS ile İstatistik*. İstanbul: Der yayınları.

- Handal, R. 2017. An Implementation Framework for Additive Manufacturing in Supply Chains. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 10(2), 18-31.
- Haskin, D. 2010. Teaching Special Decisions In ALean Accounting Environment. *American Journal of Business Education*, 3(6), 91-96.
- Hicks, B. 2007. Lean information management: Understanding and eliminating waste. *International Journal of Information Management*, 27(4), 233-249.
- İşler, M., & Güner, M. 2014. Yalın Üretim Araçlarından Heijunka ve Konfeksiyon Uygulamaları. *XIII. Uluslararası İzmir Tekstil ve Hazır Giyim Sempozyumu* (s. 264-267). İzmir: Ege Üniversitesi / Tekstil Mühendisliği Bölümü 2-5 Nisan 2014.
- Jostes, R., & Helms, M. 1994. Total Productive Maintenance and Its Link to Total Quality Management. *Journal: Work Study*, 43(7), 18-20.
- Kabadayı, E. T. 2002. İşletmelerdeki Üretim Performans Ölçütlerinin Gelişimi, Özellikleri ve Sürekli İyileştirme İle İlişkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 3(2), 61-75.
- Kaldırım, Y., & Kaldırım, Z. 2018. Değer Akış Maliyet Yönteminin Yalın Üretim Sistemindeki Yeri ve Önemi Üzerine Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, (4), 520-535.
- Karcıoğlu, R., & Nuray, M. 2010. Yeni Bir Maliyetleme Sistemi Olarak Değer Akış Maliyetleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (47), 69-80.
- Karlsson, C., & Ahlström, P. 1996. Assessing changes Towards Lean Production. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 24-41.
- Katko, N. 2014. *Yalın Yönetim Sisteminin Mimarisi*. (T. Sancı, Çev.), Optimist, 166 s, İstanbul.
- Keleş, A., Gürsoy, G., & Tantekin Çelik, G. 2013. 5s Sistematiği Aşamaları ve Örnek Bir Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 28(2), 51-60.
- Kennedy, F., & Brewer, P. 2007. Motivating Employee Performance in Lean Environments: Respect, Empower, Support. *Lean Accounting* (s. 93-118). içinde New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kılıç, A., & Ayvaz, B. 2016. Türkiye Otomotiv Yan Sanayinde Yalın Üretim Uygulaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, (29), 29-60.
- Lopez, P. R., Santos, J. F., & Arbos, L. C. 2013. Lean manufacturing: Costing the value stream. *Industrial Management & Data Systems*, 113(5), 647-668.

- Manotas Duque, D. F., & Cadavid, L. R. 2007. Lean Manufacturing Measurement: The Relationship Between Lean Activities and Lean Metrics. *Estudios Gerenciales*, 23(105), 72.
- Maraşlı, H., Çoban , M. C., & Topbaş, E. 2014. Yalın Muhasebe. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 25-39.
- Maskell , B., & Baggaley, B. 2006. Lean Accounting: What's It All About? *Target Volume*, 22(1), 35-43.
- Maskell, B., & Baggaley, B. 2004. *Practical Lean Accounting, A proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise*. New York: Productivity Pres.
- Mireles, M. A. 2006. The Implementation of Lean Thinking To The Blood Processing Industry. *California State University, Master Thesis, Spring*, 5.
- Neely, A. 1999. The Performance Measurement Revolution: why Now and What Next? *International Journal of Operations&Production Management*, 19(2), 205-228.
- Nomak, A., & Durmuşoğlu, M. B. 2003. Bir Hücreli Üretim Ortamında, Üretim Planlama ve Kontrol Sistemlerinin Benzetim Analizi. *İTÜ Dergisi/Mühendislik*, 2(5), 43-52.
- Onat, O. K. 2012. Yalın Maliyet Yönetimi Yaklaşımı ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Özçelik, F. 2011. Yalın Üretim Uygulayan İşletmeler İçin Muhasebe Sistemi. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Özçelik, F. 2013. Yalın üretim Ortamlarında Geleneksel Maliyet Muhasebesi İle Yaşanan Sorunlar: Bir Araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 14(1), 259-276.
- Özkan, A., & Esmeray, M. 2002. Bir Maliyet Kontrol Sistemi Olarak JIT Üretim Sistemi ve Muhasebe Uygulamaları. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(1), 129-146.
- Öztürk, M. S., & Çarıkçı, O. 2017. Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardının Muhasebe Meslek Mensupları Üzerinde Algı Düzeyinin Araştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(3), 568-582.
- Parry, G. C., & Turner, C. E. 2006. Application of Lean Visual Process Management Tools. *Production Planning and Control*, 17(1), 77-86.
- Sakallı, K., & Çatır, O. 2018. 5S Tekniği: Restoran İşletmeleri İçin Bir Model Önerisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*,(3), 473-484.

- Sarı, E. B. 2017. Modern Üretim Sistemlerinde Smed İle Hazırlık Sürelerinin İyileştirilmesine Yönelik Sanayi Uygulaması. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(9), 433-441.
- Sevilengül, O. 2007. *Genel Muhasebe*. Gazi Kitabevi, 828 s, Ankara.
- Sharafoddin, S. 2016. “The Utilization of Target Costing and Its Implementation Method in Iran. *Procedia Economics and Finance*, (36), 123-127.
- Sürgevil, O. 2007. <https://www.mevzuatdergisi.com/2007/03a/03.htm>. Ocak 3, 2022 tarihinde Hoshin Kanri Politikalarının Açılımı,; [https://www.mevzuatdergisi.com/2007/03a/03.htm\(03/01/2022\)](https://www.mevzuatdergisi.com/2007/03a/03.htm(03/01/2022))
- Sürmeli, F. 2004. *Genel Muhasebe*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Şahin, D., & Akolaş, D. A. 2020. Yalın Üretim Yöntemlerinin İncelenmesi ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *Aksaray Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(4), 37-48.
- Şeker, A. 2016. Yalın Üretim Sisteminde Kanban, Tek Parça Akışı ve U Tipi Yerleştirme Sistemleri. *Akademik Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, (50), 449-470.
- Şengün, H. İ. 2017. Tam Zamanında Üretim (TZÜ)'nün Kapsamı ve TZÜ'de Temel sayılan Kavramların İncelenmesi. *International Journal of Management and Administration*, 1(1), 24-29.
- Tanık, M. 2010. Kalıp Ayar Sürelerinin SMED Metodolojisi İle İyileştirilmesi: Bir Yalın Altı Sigma Uygulaması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 117-140.
- Temelli, F. 2018. İİBF Öğrencilerinin Muhasebe Derslerinde Teknoloji Kullanımı İle İlgili Görüşleri: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Örneği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(Özel Sayı), 701-720.
- Terzi, S., & Atmaca, M. 2011. Yalın Üretim Sitemi Açısından Değer Akış Maliyetlemesinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 449-466.
- Tikici, M., & Aksoy, A. 2006. Toplam Kalite Yönetiminin Radikal Unsurlarından Birisi Olarak Yalın Yönetim. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(15), 20-33.
- Top, A., & Yılmaz, E. 2009. *Üretim Yönetimi*. Yaprak Yayınları, 367 s, İstanbul.
- Türk, Z., & Çeviren, S. M. 2018. Yalın Üretim Ortamında Yalın Muhasebe ve Yalın Performans Değerlemesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 221-245.
- Türkan, Ö. U. 2010. Üretimde Yalın Dönüşümün Temel Performans Kriterleri. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 28-41.

- Ward, Y., & Graves, A. 2004. A New Cost Management and Accounting Approach for Lean Enterprises. *University Of Bath School Of Management Working Paper Series. 4.*
- Woehrle, S. L., & Abou-Shady, L. 2010. Using Dynamic Value Stream Mapping And Lean Accounting Box Scores To Support Lean Implementation. *American Journal of Business Education*, 3(8), 67-76.
- Womack, J., & Jones , D. 1998. *Yalın Düşünce*. (N. Acar, Çev.) Sistem Yayıncılık, 420 s, İstanbul.
- Yamane, T. 1973. *Statistics: An Introductory Analysis*. New York: Harper & Row.
- Yurtkoru, S., Çinko, M., & Durmuş, B. 2016. *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*. Beta Yayıncılık, 215 s, İstanbul.
- Yükçü, S. 2014. *Genel Muhasebe*. Altın Nokta Yayınevi, 1164 s, İzmir.
- Zerenler, M., & Karaboğa, K. 2014. Müşteri Memnuniyetinin Sağlanmasında Hataların Önlenmesine Yönelik Üretim Odaklı Bir Bakış Açısı: Poka-Yoke Sistemleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 263-275.

EKLER

EK 1: Anket Formu

Değerli Muhasebe Meslek Mensubu;

Bu anket, muhasebe meslek mensuplarının Yalın Muhasebe Uygulamaları ile ilgili bilgi düzeylerini ölçmeyi amaçlayan Yüksek Lisans tez çalışmasına veri oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır. Soruları cevaplandırarak araştırmaya yapacağınız önemli katkıdan dolayı teşekkür eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

Yüksek Lisans Öğrencisi: Ebru MADAK, **E-posta:** madak.1881@gmail.com

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma TEMELLİ, **E-posta:** ftemelli@agri.edu.tr

DEMOGRAFİK SORULAR

1. Cinsiyetiniz: () Erkek () Kadın
2. Yaşınız: () 21-30 () 31-40 () 41-50 () 51 ve üstü
3. Medeni Durumunuz: () Evli () Bekar
4. Eğitim Durumunuz: () Ön lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora
5. Unvanınız: () SM () SMMM
6. Mesleki Deneyiminiz: () 5 yıl ve altı () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl () 21 yıl ve üzeri
7. Müşteri Sayınız: () 1-25 () 26-50 () 51-75 () 76-100 () 101 ve üzeri
8. Yalın Muhasebe ile ilgili eğitim ya da seminere katıldınız mı? () Evet () Hayır
9. Müşteri Portföyünüzün yüzde kaç üretim işletmesidir?
() 0-20 % () 21-40 % () 41-60 % () 61-80 % () 81-100 %
10. Müşteri Portföyünüzün yüzde kaç yalın muhasebe uygulamaktadır?
() 0-20 % () 21-40 % () 41-60 % () 61-80 % () 81-100 %

YALIN MUHASEBE BİLGİSİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK İFADELER

11. Yalın Muhasebe ile ilgili aşağıdaki ifadelere katılma düzeyinizi belirtiniz.

(1.Kesinlikle Katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3. Kararsızım 4.Katılıyorum 5. Kesinlikle Katılıyorum)	1	2	3	4	5
1.Yalın muhasebe yalın ve basit işletme muhasebesi uygulamalarını kapsamaktadır.	1	2	3	4	5
2.Yalın muhasebe gereksiz kaydedilen muhasebe işlemlerini ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır.	1	2	3	4	5
3.Yalın muhasebede yalın dönüşümü destekleyen muhasebe süreçleri uygulanır.	1	2	3	4	5
4.Yalın muhasebede bilgi açık, anlaşılır ve zamanında paylaşılır.	1	2	3	4	5
5.Yalın muhasebede yalın bakış açısı ile planlamalar yapılır.	1	2	3	4	5
6.Yalın muhasebe iç muhasebe kontrolünü güçlendirmeyi ilke edinmiştir.	1	2	3	4	5
7.Yalın muhasebede işlemler, raporlar ve diğer muhasebe metotlarında sürekli olarak israfı ortadan kaldırmak amaçlanmaktadır.	1	2	3	4	5
8.Yalın muhasebede sürekli olarak gelişme ve yönetim kontrolü amaçlanmaktadır.	1	2	3	4	5
9.Stok değerlemesinde sürekli envanter kayıtları gerektirmeyen basit stok değerlendirme yöntemleri uygulanır.	1	2	3	4	5
10.Sermaye planlamasında değer akışında sermaye harcamalarının marjinal etkisi analiz edilir.	1	2	3	4	5
11.Yalın muhasebe süreçlerinde israfları ortadan kaldırmak için bugün ve gelecek durumu analiz etmede değer akış haritalandırma kullanılır.	1	2	3	4	5
12.Yalın muhasebede israfları ortadan kaldırmak için kaizen maliyetleme kullanılır.	1	2	3	4	5
13.Kontrol ve sürekli gelişme için performans ölçüm diyagramları ile hücre/süreç değerleri, değer akışı, firmanın hedefleri belirlenir.	1	2	3	4	5
14.Yalın muhasebede değer akış maliyetleme sistemi kullanılır.	1	2	3	4	5
15.Yalın muhasebede değer akış gelir tablosu kullanılır.	1	2	3	4	5
16. Müşteri ve tedarikçi değer ve maliyet yönetimi için hedef maliyetleme yapılır.	1	2	3	4	5
17. Ürün maliyetleme de standart maliyet yöntemi kullanılmaz.	1	2	3	4	5
18.Tüm maliyetler ve performans bilgileri değer akışına göre raporlanır.	1	2	3	4	5
19. Finansal raporlama için değer akış maliyetleme kullanılmaktadır.	1	2	3	4	5
20. Finansal raporlama açık, anlaşılır, basit, nakit temelli muhasebe ilkelerine göre gerçekleştirilir.	1	2	3	4	5
21.Finansal ve finansal olmayan performans göstergelerinin görsel raporlanması, işletmenin tüm bölümlerinde performans panoları ile gerçekleştirilir.	1	2	3	4	5
22.Karar almada, kaynak kapasiteleri ve değer akışı maliyetleri incelenerek fayda-maliyet analizleri yapılır.	1	2	3	4	5
23.Planlama ve bütçelemde Hoshin politika yayılımı ile aylık satış, operasyon ve finansal planlama yapılır.	1	2	3	4	5
24.Değer akış maliyet ve kapasite analizleri mevcut durum ve gelecek durum değer akış haritaları ile yalın iyileştirmelerin etkisi incelenir.	1	2	3	4	5
25.Operasyonel, finansal ve kapasite değişimlerini gösteren tablolar düzenlenir.	1	2	3	4	5
26.Çalışan memnuniyeti ve iyileştirme çalışmalarına katılımın takibi yapılır ve performans ölçümleri yapılır.	1	2	3	4	5

27. Kar paylaşımı ile çalışan motivasyonu artırılır.	1	2	3	4	5
28. Malzeme ve ürün temininde Kanban teslimat sistemi kullanılır.	1	2	3	4	5
29. İşçilik ve genel giderler doğrudan üretime uygulanmak yerine doğrudan değer akışına (değer akış maliyetleme) uygulanır.	1	2	3	4	5
30. Tüm rutin kararlar değer akış maliyet bilgisine göre yapılır. Bu kararlar için standart maliyetler kullanılmaz.	1	2	3	4	5

... Zaman Ayırdığınız İçin Teşekkür Ederiz ...



EK 2: İzin Yazısı



**KARS
SERBEST MUHASEBECİ
MALİ MÜŞAVİRLER ODASI**
Şehitler Mah. Şehit Er Emin Polat Sk. No. 1 Tanıverdi Apt. K.5 D.15 KARS
Tel : 0.474 223 05 77 - 212 88 18 18 Fax : 0.474 223 05 77

KUTUPUN	
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ	
Tarih : 04.02.2022	Say : 4
Konu: ANKET ÇALIŞMASI HK.	
e-İmza Gözet	Gelen Evrak Bilgi EK :TUTAK

KONU :Anket Çalışması Hk.

**T.C
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'na**

İlgi : 15.11.2021 tarih ve E.24536 sayılı yazınız.
İlgi tarih ve sayılı yazınıza istinaden öğrenciniz Ebru MADAK'ın anket çalışması için talep etmiş olduğunuz izin odamız Yönetim Kurulu tarafından uygun görülmüştür.
Bilgilerinize rica ederiz.

EK 3. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 01.03.2021-E.4473



T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hukuk Müşavirliği



Sayı :E-95531838-050.99-4473

Konu :Etik Kurul Kararı

Sayın Doç. Dr. Fatma TEMELLİ

İlgi : İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığının 12.02.2021 tarih ve E.3121 sayılı yazısı

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığının ilgi yazısına istinaden Doç. Dr. Fatma TEMELLİ'nin danışmanlığını yaptığı, yüksek lisans öğrencisi Ebru MADAK'ın "**Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi**" başlıklı bilimsel araştırması Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulunca incelenmiş olup, 25.02.2021 tarih ve 59 sayılı karar ile söz konusu araştırmaya izin verilmiştir. Kurul kararının bir sureti yazımız ekindedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Güray OKYAR
Etik Kurulu Başkanı

Ek:1 adet Etik Kurul Kararı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mevcut Elektronik İmzalar

Belge Doğrulama Kodu : *BE6L3S9J8* Pin Kodu : 23991
https://ebys.agri.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?

Belge Takip Adresi :

GÜRAY OKYAR (Etik Kurul - Başkan) 01.03.2021 11:06 Adres : Erzurum yolu üzeri 4. km Rektörlük Kampüsü
Merkez/AĞRI Bilgi için : Yılmaz SABUNCU

Telefon : 04722159863 Faks:04722151182 Unvanı : Şube Müdürü e-Posta : gensek@agri.edu.tr Web :

genelsekreterlik.agri.edu.tr Tel No : 1317

Kep Adresi : agriibrahimcecenuniversitesi@hs01.kep.tr



AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Tarih: 25.02.2021

Sayı: 59

KONU: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığının 12.02.2021 tarih ve E.3121 sayılı yazısı

KISACA ÖZET:

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığının ilgi yazısına istinaden Doç. Dr. Fatma TEMELLİ'nin danışmanlığını yaptığı, yüksek lisans öğrencisi Ebru MADAK'ın "**Muhasebe Meslek Mensuplarının Yalın Muhasebe Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi**" isimli bilimsel araştırması için kurulumuzdan izin istenmiş olup, araştırma dosyası belirtilen yazı ekinde kurulumuza gönderilmiştir.

KONU İLE İLGİLİ KİŞİLER:

Doç. Dr. Fatma TEMELLİ, Ebru MADAK

KONU İLE İLGİLİ YARARLANILAN VERİLER / KAYNAKLAR / DOKÜMANLAR

1. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığının 12.02.2021 tarih ve E.3121 sayılı yazısı
2. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinin Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesi
3. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik İlkeleri
4. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi,
5. Helsinki Bildirgesi,
6. Dünya Hekimler Birliğinin ilke Bildirgeleri,
7. Amerikan Kimya Derneği (ACS) ilkeleri
8. Amerikan Psikologlar Derneği'nin (APA) Deontoloji ilkeleri,
9. TÜBİTAK Araştırma - Yayın Etiği,
10. T.C. Anayasası, Yasalar ve ilgili mevzuat

Yapılan etik kurul toplantısı sonuçları;

1. Doç. Dr. Fatma TEMELLİ'nin danışmanlığını yaptığı, yüksek lisans öğrencisi Ebru MADAK'ın araştırmacılığını yaptığı araştırma dosyası kurul üyelerine gönderilmiştir. Söz konusu dosya kurul üyeleri tarafından incelenerek, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu 25.02.2021 tarihi saat 13:30'da araştırma ile ilgili başvuruyu görüşmek üzere Prof. Dr. Güray OKYAR başkanlığında toplanmıştır.

2. Doç. Dr. Fatma TEMELLİ'nin danışmanlığını yaptığı, yüksek lisans öğrencisi Ebru MADAK'ın araştırmacılığını yaptığı araştırma dosyası Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesi madde 3, 9, 10, 11, 12 ve 13'e göre incelenmiş olup, yapılacak araştırmaya izin verilmesine mevcut oy birliğiyle karar verilmiştir.

Tarih: 25.02.2021

Sayı: 59

	Adı Soyadı	Görev Yeri
1	Prof. Dr. Güray OKYAR	Tıp Fakültesi Dekanı
2	Doç. Dr. Serkan KAPUCU	Eğitim Fakültesi
3	Doç. Dr. Emine TEYFUR	Fen Edebiyat Fakültesi
4	Doç. Dr. Gamze YILMAZ	Sağlık Yüksek Okulu
5	Doç. Dr. Tayfun KARATAŞ	Sağlık Hizm. MYO Müd.
6	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa SAFA	İslami İlimler Fakültesi
7	Doç. Dr. Tuba AYDIN	Eczacılık Fakültesi
8	Yılmaz SABUNCU	Şube Müdürü