

53007

TC.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

SANAYİ İŞLETMELERİNDE İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN
VERİMLİLİK AÇISINDAN KONTROLÜ
VE
DOKUMA SANAYİNDE BİR UYGULAMA

(Doktora Tezi)

Danışman: Prof. Dr. Şener DİLEK

Mikail EROL

MALATYA - 1996

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İş bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan
Adı, Soyadı ve Ünvanı

Üye.....
• Adı, Soyadı ve Ünvanı

Üye.....
Adı, Soyadı ve Ünvanı

.....
Onay

Yukardaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..... /..... / 1996

İMZA

Adı, Soyadı ve Ünvanı

.....

Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA</u>
TABLOLAR LİSTESİ	VII
GRAFİKLER LİSTESİ	VII
ÖNSÖZ.....	1
GİRİŞ.....	2
I.BÖLÜM.....	4
VERİMLİLİK HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	4
1.1. VERİMLİLİĞİN TANIMI.....	4
1.2. ÇEŞİTLİ VERİMLİLİK KAVRAMLARI.....	4
1.2.1. Girdi ve Çıktıların Özelliklerine Göre (Girdi ve Çıktıların Fiziksel veya Parasal İfade Edilmesine Göre).....	4
1.2.2. Çıktının Toplam Girdilere Oranına Göre.....	5
1.2.2.1. Toplam Faktör Verimliliği.....	5
1.2.2.2. Kısmi Verimlilik.....	5
1.2.3. Çıktının Katmadeğer Olarak Alınması Durumunda:.....	6
1.2.4. Diğer Verimlilik Kavramları.....	6
1.2.4.1. Ortalama Verimlilik.....	6
1.2.4.2. Marjinal Verimlilik.....	6
1.3. EMEK VERİMLİLİĞİ.....	7
1.4. VERİMLİLİK - ÜCRET İLİŞKİSİ.....	7
1.5. VERİMLİLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	8
1.5.1. Genel Faktörler.....	8
1.5.1.1. Kuruluş Yeri.....	8
1.5.1.2. İşletme Ölçekleri.....	9
1.5.1.3. Pazarın Büyüklüğü ve İstikrarı.....	9
1.5.2. Sosyal Faktörler.....	9
1.5.2.1. Eğitim ve Öğrenim Düzeyi.....	9
1.5.2.2. Organizasyon.....	10
1.5.2.3. Ücret Politikaları.....	10
1.5.3. Psikolojik Faktörler.....	10
1.5.4. Kurumsal Faktörler.....	11
1.5.4.1. Serbest Piyasa Ekonomisi.....	11
1.5.4.2. Finansman Olanakları.....	11
1.5.4.3. Vergi Politikaları.....	11
1.5.4.4. Verimlilik Akımının Sağlanması.....	11
1.5.5. Teknik Faktörler.....	11
1.5.5.1. Teknoloji (Üretim Yöntemi).....	12
1.5.5.2. Kalite Kontrolü.....	12
1.5.5.3. İş Etüdü.....	12
1.5.5.4. İş Kazaları ve İş Güvenliği.....	12
1.5.5.5. Ergonomi.....	13
1.6. VERİMLİLİK ÖLÇÜMÜNÜN SAĞLIYACAĞI YARARLAR.....	13
1.7. VERİMLİLİK KONTROLÜNÜN UYGULANMASI.....	14

1.7.1. Verimlilik Kontrolünün İşletme İçi Karşılaştırmalar Yardımıyla Uygulanması	14
1.7.2. Verimlilik Kontrolünün İşletmeler Arası Karşılaştırmalar Yardımıyla Uygulanması.....	15

II.BÖLÜM..... 17

İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN GRUPLANDIRILMASI VE ÜCRET SİSTEMLERİ 17

2.1. GENEL OLARAK MALİYET KAVRAMI.....	17
2.2. ÜRETİM GİDERİ, GİDER - HARCAMA İLİŞKİSİ.....	18
2.3. ÜRETİM MALİYETİ - GİDER BAĞINTISI.....	19
2.4. İŞÇİLİK MALİYETİ KAVRAMI.....	19
2.5. MALİYET - ÜCRET İLİŞKİSİ.....	20
2.6. MALİYET UNSURLARI İÇERİSİNDE YER ALAN İŞÇİLİK MALİYETLERİ.....	20
2.6.1. Direkt (Dolaysız) İşçilik Maliyeti	21
2.6.2. Endirekt (Dolaylı) İşçilik Maliyeti	22
2.7. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN TESPİT EDİLMESİ.....	23
2.7.1. İşte Bulunulan Sürenin Tesbit Edilmesi	23
2.7.2. İşde Çalışılan Sürenin Tesbit Edilmesi.....	24
2.8. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN ÖZELLİKLERİ	26
2.9. ÜCRET SİSTEMLERİ.....	27
2.9.1. Zaman Esasına Göre Ücret Sistemi.....	28
2.9.2. Akord Esasına Göre Ücret Sistemi	29
2.9.2.1. Para Akordu Sistemi	29
2.9.2.2. Zaman Akordu Sistemi	29
2.9.2.3. Grup Akordu Sistemi	30
2.9.3. Primli Ücret Sistemleri	30
2.9.3.1. Taylor'a Göre Ücret Sistemleri.....	30
2.9.3.2. Halsey Sistemi	31
2.9.3.3. Rowan Sistemi	32
2.9.3.4. Bedeaux Sistemi.....	33
2.9.3.5. Gantt Sistemi	34
2.9.3.6. Emerson Sistemi	34
2.9.3.7. Merrick Sistemi	35
2.9.3.8. Ross Sistemi.....	35
2.9.4. Diğer Sistemler.....	36
2.9.4.1. Kâra Katılma.....	36
2.9.4.2. İkramiyeler	36
2.10. ÜCRET SİSTEMLERİNİN ORTAK ÖZELLİKLERİ.....	37

III. BÖLÜM..... 38

İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE ÜRETİM BİRİMLERİNE YÜKLENMESİ 38

3.1. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE ÜCRETLERİN ÖDENMESİ.....	38
---	----

3.2. DİREKT İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN ÜRETİM BİRİMLERİNE YÜKLENMESİ	42
3.2.1. Direkt ve Endirekt İşçilik Ayrımı	42
3.2.2. Fiili Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi.....	43
3.2.2.1. Direkt Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi.....	43
3.2.2.2. Tam Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi	43
3.2.2.2.1. Sipariş Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi.....	44
3.2.2.2.2. Safha Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi.....	46
3.2.3. İleriye Dönük Maliyet Sistemlerinde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi	48
3.2.3.1. Tahmini Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi	48
3.2.3.2. Standart Maliyet Sistemi ve İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi.....	49
3.2.3.3. İlave Standart Maliyet Sistemi ve İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi.....	49

3.3. ENDİREKT İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN ÜRETİM BİRİMLERİNE YÜKLENMESİ	50
3.3.1. Genel Üretim Giderlerinin Tanımı ve Özellikleri.....	51
3.3.2. Genel Üretim Giderlerinin Gruplandırılması	51
3.3.3. Özel Nitelik Taşyan İşçilik Maliyetleri.....	52
3.3.3.1. Boş İşçilik Maliyetlerinin Tesbit	52
3.3.3.2. Fazla Çalışma Ödemeleri İle İlgili İşçilik Maliyetleri	54
3.3.3.3. İzin Ücretleri ve İkramiyeler İle İlgili İşçilik Maliyetleri	55
3.3.3.4. Kıdem Tazminatları İle İlgili İşçilik Maliyetleri	56
3.3.3.5. Harekete Geçirme İle İlgili İşçilik Maliyetleri	57
3.3.3.6. Sosyal Sigorta İşveren Primlerinin Muhasebeleştirilmesi.....	57
3.3.3.7. Verimlilik Primlerinin Muhasebeleştirilmesi.....	57
3.3.4. Endirekt Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi.....	58
3.3.4.1. Fiili Maliyet Sisteminde Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi	58
3.3.4.2. Safha Maliyet Sisteminde Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi.....	58
3.3.4.3. Sipariş Maliyet Sistemine Göre Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi	62

IV. BÖLÜM..... **63**

İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN VERİMLİLİK AÇISINDAN KONTROLÜ **63**

4.1. GENEL OLARAK KONTROLÜN TANIMI VE ÖNEMİ	63
4.1.1. Maliyet Kontrolü	64
4.1.1.1. Muhasebeden Sağlanan Bilgilerin Doğruluğu ve Sorumluluk Merkezlerinin Ayrılması	64
4.1.1.2. Yetki Devrinin ve Sorumluluklarının Gerçekleştirilmesi	65
4.1.1.3. Maliyet Standartlarının Tesbit Edilmesi	65
4.1.1.4. Maliyet Kontrol İmkanlarının Ortaya Konulması	66
4.1.1.5. Maliyetlerin Rapora Bağlanması	66
4.1.2. İşçilikte Maliyet Düşürme Tekniklerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması	67
4.1.2.1. Süreç ve Yöntem Nedeniyle Oluşan Fazla Süre	68
4.1.2.2. Mamul Yapısı Nedeniyle Oluşan Fazla Süre	68
4.1.2.3. Yönetimin Yetersizliği Nedeni İle Oluşan Fazla Süre.....	68
4.1.2.4. Çalışan Kişinin Neden Olduğu Fazla Süre	71
4.1.3. İşletmelerde Performans Yönetimi ve Değerlendirilmesi	72
4.1.3.1. Randıman	76
4.1.3.2. Çalışma Yaşamının Kalitesi.....	77
4.1.3.3. Yenilik.....	78
4.1.3.4. Etkenlik	78
4.1.3.5. Etkililik	79
4.1.3.6. Verimlilik.....	79
4.1.3.7. İktisadilik.....	80
4.1.3.8. Kârlılık	80
4.1.3.9. Bütçelenebilirlik.....	80
4.1.3.10. Ussallık veya Ussallaştırma	80
4.1.3.11. Kalite.....	81
4.1.4. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünde Ölçme ve Değerlendirme Modellerinin Kullanılması.....	82

4.1.4.1. Kotaro Trujimaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli).....	83
4.1.4.2. Jack Bryd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması)	83
4.1.4.3. Kazukıyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)	83
4.1.4.4. Jean Fourastie'nin Prodükktivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodükktivitesinin Esas Alınması).....	86
4.1.5. İşçilik Maliyet Kontrolünün Organizasyonu.....	88
4.1.5.1. Personel Departmanı	89
4.1.5.2. Sağlık Departmanı	90
4.1.5.3. Standartlar, Zaman ve Hareket Etüdü Departmanı	90
4.1.5.4. Üretim Planlama Departmanı.....	90
4.1.5.5. Üretim Departmanı	91
4.1.5.6. İşçilik Maliyetleri Muhasebesi Departmanı	91
4.1.6. Standart Maliyet Sistemi.....	91
4.1.6.1. Standart Maliyetlerin Tanımı ve Çeşitleri.....	91
4.1.6.2. Standart Maliyet Sisteminin Kuruluşunda İzlenecek Sıra	92
4.1.6.3. Standart Maliyet Sisteminin Çeşitleri	93
4.1.7. İşçilik Maliyetleri Standart Türleri.....	94
4.1.7.1. Direkt İşçilik Maliyeti Standartlarının Tesbit Edilmesi.....	94
4.1.7.1.1. Direkt İşçilik Zaman Standardı.....	94
4.1.7.1.2. Direkt İşçilik Ücret Standartları.....	95
4.1.7.2. Endirekt İşçilik Standartları	96
4.2. KONTROL SÜRECİNİN SAFFHALARI.....	97
4.3. KONTROL ARAÇLARI.....	97
4.4.İŞÇİLİK MALİYETLERİ STANDARTLARI UYGULAMASINDA KONTROL- STANDART SAPMALARIN BELİRLENMESİ VE ANALİZİ.....	98
4.4.1. Direkt İşçilik Sapmaları	98
4.4.1.1. Direkt İşçilik Zamanı (Verimlilik) Sapması	99
4.4.1.2. Direkt İşçilik Ücret Sapması.....	99
4.4.2. Endirekt İşçilik Sapması	100
4.4.3. Sapmalarla Mamuller Arasındaki İlişkilerin Araştırılması	100
4.4.4. Sapma Analizlerinin Maliyet Kontrolündeki Rolü.....	101
4.5. İŞÇİLİK MALİYET BÜTÇELERİ.....	103
4.5.1. Bütçe ve Bütçe Kontrol Kavramı.....	103
4.5.1.1. Genel Olarak Bütçe Kavramı	103
4.5.1.2. Bütçenin Amaçları	104
4.5.1.3. Bütçenin Çeşitleri	106
4.5.2. İşçilik Maliyet Bütçelerinin Tanımı ve Kapsamı	106
4.5.2.1. Direkt İşçilik Bütçesi.....	107
4.5.2.2. Direkt İşçilik Bütçesinin Planlama ve Kontrolünün Önemi	109
4.5.2.3. Direkt İşçilik Bütçe Sapmalarının Belirlenmesi.....	109
4.5.2.3.1. Direkt İşçilik Zaman Sapması	110
4.5.2.3.2. Direkt İşçilik Ücret Sapması.....	110
4.5.2.4. Genel Üretim Gider Bütçesi	111
4.5.2.4.1. Genel Üretim Gider Kontrolünde Statik Bütçe Sistemi	111
4.5.2.4.2. Genel Üretim Gider Kontrolünde Esnek Bütçe Sistemi.....	112
4.5.3. Standart Maliyet İle Bütçeler Arasındaki İlişkiler	114
4.5.4. İşçilik Maliyeti Kontrol Belgeleri.....	114
4.5.4.1. Zaman Kontrol Departmanı	114
4.5.4.2. Bordro Departmanı	115
4.5.4.3. Maliyet Departmanı	115

V.BÖLÜM **117**

DOKUMA SANAYİNDE UYGULAMA..... **117**

5.1.Uygulama Hakkında Genel Bilgiler..... **117**

5.2. İşçilik Maliyetlerinin Tesbiti ve Üretim Ünitelerine Yüklenmesi..... **119**

5.2.1. Direkt İşçilik Maliyetlerinin İşde Bulunulan Süre Olarak Tesbit Edilmesi.....	119
5.2.1.1. Güney Sanayi ve Tic.A.Ş. :	119
5.2.1.2. Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş. :	119
5.2.1.3. Özbucak Sanayi ve Ticaret A.Ş. :	119
5.2.1.4. Kipaş İplik Pamuk Tic.ve San.A.Ş. :	120
5.2.1.5. Abateks Tekstil Tic.ve San.A.Ş. :	120
5.2.1.6. Karteks Karaman Tekstil San. ve Tic.A.Ş. :	120
5.2.2. Direkt İşçilik Maliyetlerinin Çalışılan Süre Olarak Tesbit Edilmesi	121
5.2.3. İşçilik Maliyetlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi	121
5.2.4. Genel Üretim Giderlerinin Mamullere Dağıtımında Anahtar Tesbiti.....	121
5.3. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN VERİMLİLİK AÇISINDAN KONTROLÜ.....	123
5.3.1. Birim Maliyetlerin Tesbit Edilmesi ve İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünün Sapma (Fark) Analizleri İle İncelenmesi.....	123
5.3.1.1. Güney Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	123
5.3.1.2. Akdeniz Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	126
5.3.1.3. Özbucak Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	128
5.3.1.4. Kipaş İplik Pamuk Ticaret Ve Sanayi A.Ş.....	131
5.3.1.5. Abateks Tekstil Ticaret Ve Sanayi A.Ş.....	133
5.3.1.6. Karteks Karaman Tekstil Ticaret Ve Sanayii A.Ş.....	135
5.3.2. Sapma (Fark) Analizlerinin Değerlendirilmesi.....	138
5.3.3. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünün Ölçme ve Değerlendirme Modelleri İle İncelenmesi	139
5.3.3.1. Güney Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	139
5.3.3.2. Akdeniz Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	140
5.3.3.3. Özbucak Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	141
5.3.3.4. Kipaş İplik Pamuk Ticaret Ve Sanayi A.Ş.....	142
5.3.3.5. Abateks Tekstil Ticaret Ve Sanayi A.Ş.....	142
5.3.3.6. Karteks Tekstil Ticaret Ve Sanayi A.Ş.....	143
5.3.4. İşçilik Maliyeti Kontrolünde Uygulanan Ölçme ve Değerlendirme Modellerinin Değerlendirilmesi.....	144
5.3.5. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünde İstatistik- Ekonometrik Modellerin Uygulanması	145
5.3.5.1. Trend Hesapları	146
5.3.5.1.1. Grafik Yöntemi	146
5.3.5.1.1.1. Güney San. ve Tic A.Ş.....	146
5.3.5.1.1.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	148
5.3.5.1.1.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	150
5.3.5.1.2. Enküçük Kareler Yöntemi ile 1994 Yılı Satışlarının Tahmini	152
5.3.5.1.2.1. Güney San. ve Tic A.Ş.....	152
5.3.5.1.2.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	152
5.3.5.1.2.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	153
5.3.5.1.3. Reel Üretim Fonksiyonunun Grafik Yöntemi ile Tesbiti	154
5.3.5.1.3.1. Güney San.ve Tic. A.Ş.....	154
5.3.5.1.3.2. AkdenizSan. ve Tic A.Ş.....	155
5.3.5.1.3.3. Özbucak San. ve Tic.A.Ş.....	156
5.3.5.1.4. Verimlilik Artışlarının Enküçük Kareler Yöntemiyle Tesbiti	157
5.3.5.1.4.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.....	157
5.3.5.1.4.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	158
5.3.5.1.4.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	158
5.3.5.2. Regrasyon Analizleri.....	159
5.3.5.2.1. Verimlilik (%) ile Reel işç. Mal. (%) Analizleri:	159
5.3.5.2.1.1. Güney San. ve Tic.	159
5.3.5.2.1.2. Akdeniz San. ve Tic.A.Ş.....	159
5.3.5.2.1.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	160
5.3.5.2.2. Verimlilik ile Nominal İşçilik Maliyetleri analizi :	160
5.3.5.2.2.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.....	160
5.3.5.2.2.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	161
5.3.5.2.2.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	161
5.3.5.2.3. Reel Toplam Maliyet ile Reel Satışların Analizi :	162
5.3.5.2.3.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.....	162
5.3.5.2.3.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	162
5.3.5.2.3.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	163

5.3.5.2.4. Toplam Maliyet Reel (Oranı) ile Satışlar Reel (oranı) Analizi	163
5.3.5.2.4.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.....	163
5.3.5.2.4.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	164
5.3.5.2.4.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	164
5.3.5.2.5. İşçilik Maliyeti Reel Tutarlar İle Satış Reel Tutarlar Analizi :	165
5.3.5.2.5.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.....	165
5.3.5.2.5.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	165
5.3.5.2.5.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	166
5.3.5.2.6. İşçilik Maliyeti Reel Oranları ile Satışlar Reel Oranları Analizi.....	166
5.3.5.2.6.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.....	166
5.3.5.2.6.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	167
5.3.5.2.6.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	167
5.3.6. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünün İstatistik-Ekonometrik Modellerin Işığında Değerlendirilmesi.....	169
5.3.6.1. Güney Sanayi ve Tic. A.Ş.....	169
5.3.6.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.....	172
5.3.6.3. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.....	175
5.3.7. İşçilikte Maliyet Düşürme Tekniklerinin Uygulama Açısından Değerlendirilmesi	178
5.3.8. Performans Göstergelerinin Uygulama Açısından Değerlendirilmesi	178
5.4. İŞÇİLİK MALİYETİNİN KOTROLÜNDE KULLANILAN BELGELER.....	179
5.5. KİŞİSEL VERİMLİLİĞİN HESAPLANMASI.....	180
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	183
EKLER	187
YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	204

TABLolar LİSTESİ

<u>TABLO NO</u>	<u>BASLIK</u>	<u>SAYFA NO</u>
2.1.	İşçi Ücret ve Giderlerinin Bölümlenmesi	21
2.2.	Saat Kontrol Kartı Örneği	24
2.3.	İşçilik Zamanını Denetlemenin Evreleri	25
2.4.	İşçi Zaman Kartı Örneği	26
3.1.	Sipariş Maliyet Sisteminde İşlem Akış Tablosu	45
3.2.	Sipariş Maliyet Sisteminde İşçilik Masraflarının Kayıtları	46
3.3.	SafhaMaliyet Sisteminde Maliyet Dağıtım Tablosu	48
3.4.	Gider Dağıtım Tablosu	59
4.1.	Performans Gelişimi	74
4.2.	Örgütsel Performans Boyutları	75
4.3.	Etkinlik İle Etkililik Arasındaki İlişki	79
4.4.	İşgücü Verimliliğini Etkileyen Faktörler	84
4.5.	Olanaklı Çalışma Saatleri Yapısı	85
4.6.	İşçilik Prodüktivitesi Ölçüm Yöntemi	87
4.7.	İşçilik Maliyeti Kontrolü İçin Organizasyon	89
4.8.	Bir İşletmenin Bütçeleme Süreci	104
5.1.	Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (Tekstil)	168
5.2.	Güney Sanayi Tic. ve A.Ş. İstatistik-Ekonometrik Modellerin Uygulanması İle İlgili İşletme Verileri	169
5.3.	Akdeniz Sanayi Tic. ve A.Ş. İstatistik-Ekonometrik Modellerin Uygulanması İle İlgili İşletme Verileri	172
5.4.	Özbucak Sanayi Tic. ve A.Ş. İstatistik-Ekonometrik Modellerin Uygulanması İle İlgili İşletme Verileri	175
<u>GRAFİK NO</u>	<u>GRAFİKLER LİSTESİ</u>	<u>SAYFA NO</u>
2.1.	Zaman Esasına Göre Ücret Ödeme	28
4.1.	Toplam İşgücü İhtiyacının Bölümlenmesi	84
4.2.	Öğrenme Eğrisi	96
5.1.	Güney Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Nominal)	147
5.2.	Güney Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Reel)	147
5.3.	Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Nominal)	149
5.4.	Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Reel)	149
5.5.	Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Nominal)	151
5.6.	Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Reel)	151
5.7.	Güney Sanayi ve Tic. A.Ş. Reel Üretim Fonksiyonu Doğrusu	155
5.8.	Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş. Reel Üretim Fonksiyonu Doğrusu	156
5.9.	Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş. Reel Üretim Fonksiyonu Doğrusu	157

ÖNSÖZ

Ekonomik sistem farklılığı olmaksızın tüm ülkelerde, verimlilik artışı ile milli refah artışının doğru orantılı bir seyir takip ettiği kabul gören bir görüştür. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın temel kaynaklarından biri de “verimlilik artışı”dır.

Düşük verimlilikle çalışan işletmelerde maliyetler artmakta, o da fiyatları artırmaktadır. Artan fiyatlar, yetersiz talepten satışların düşmesine, bu durum da işletmelerde atıl kapasiteye yol açmaktadır. Atıl kapasite ise verimliliği düşürmektedir.

Sanayi işletmelerinde, üretim bir yandan maliyet, diğer yandan da verimlilik kontrolünün yapılması, maliyetlerin belli düzeyde tutulması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu önem Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke için biraz daha farklılık arz etmektedir. Dolayısıyla, üretim maliyetleri içerisinde oransal bir büyüklüğe sahip olan işçilik maliyetlerinin de bu doğrultuda ele alınması gerekmektedir.

Araştırmamız üretim maliyetleri içerisinde yer alan işçilik maliyetlerinin belirlenmesi, üretim birimlerine yüklenmesi ve bu çeşit maliyetlerin verimli kullanılıp kullanılmadığının tesbiti ile ilgilidir.

Bu tezin hazırlanmasında, yapmış olduğu yapıcı eleştiri ve katkılarından dolayı, çalışmayı büyük bir titizlik ve sabırla yöneten değerli hocam Prof.Dr.Şener DİLEK'e, beni hep çalışmaya teşvik eden başta Prof.Dr.Şahin AKKAYA'ya, Doç.Dr.Mustafa UÇAR'a, Yrd.Doç.Dr.Recep GÜNEŞ'e ve Fakültedeki mesai arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunmayı zevkli bir görev saymaktayım.

Ayrıca, uygulama çalışmaları için gerekli bilgilerin sağlanmasında yardımlarını esirgemeyen Adana ve Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odalarının ve araştırma yaptığım işletme yetkililerine teşekkürler ediyorum.

Kahramanmaraş - 1996

Mikail EROL

GİRİŞ

Ekonomik sistemlerin tümünde, verimlilik, refahın artırılmasında büyük önem arz etmektedir. Ekonomideki büyümenin göstergelerinden biri de verimlilik artışıdır. Hele Türkiye gibi kaynakları kıt olan bir ülkede bu önem biraz daha artmaktadır.

Sanayi işletmelerinde üretim faaliyetlerinin sonuçlandırılmasında etkili olan bir faktör de işçiliktir. İnsan emeğinin karşılığı olan ücret ve benzeri ödemeler, sanayi işletmelerinde işçilik maliyetlerini oluşturmaktadır.

İşçilik maliyetleri, mamul maliyetlerinin belirli bir yerde tutulması ve işgücü maliyetlerinin verimli kullanılması için sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir. Modern işletme yönetiminde kâr maksimizasyonu, üretim maliyetlerinin düşük tutulması ile mümkündür. İşgücüne yapılan ödemeler ister direkt olsun, ister endirekt olsun, işçilerin verimliliği ile ilgilidir. İşletme yönetiminin belirlediği hedefler doğrultusunda çalışan işçiler, hem üretimi hem de maliyetleri etkileyeceklerdir.

Günümüzde işçi ücretlerindeki yasal artışlar ve sağlanan sosyal yardımlar, maliyetlerin işçilik yönünden yükselmesine sebep olmaktadır. Bu durum da işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından devamlı kontrolünü gerektirmektedir.

Maliyet muhasebesi yönünden önemli olan, üretimi yapılan her birim mamule gerçek maliyetinin hesaplanabilmesidir. Bu da diğer maliyetler yanında işçilik maliyetlerinin iyi analiz edilmesi ile mümkündür.

Serbest piyasa ekonomisi şartlarında çalışan her kurumun, gelişmesi ve varlığını koruması için maliyetlerini devamlı kontrol etmesi gerekmektedir.

Maliyetlerin kontrolünde dikkat edilmesi gereken bir nokta da verimlilik artışının sağlandığı yer olan teşebbüs veya işletmeye gereken önemin verilmesidir. Eğer bir işletme verimsiz çalışıyor ise bu ülke ekonomisini de etkileyecektir.

Sanayi işletmelerinde işçilik maliyetlerinin verimlilik kontrolü ile ilgili çalışmamız beş ana bölümden meydana gelmektedir.

Birinci bölümde, verimliliğin tanımı yapılarak, verimlilik hakkında genel bilgiler verilmiştir.

İkinci Bölümde, maliyet kavramları açıklanmış, işçilik maliyetlerinin tespiti ve ücret sistemleri üzerinde durulmuştur.

İşçilik maliyetlerinin gerçekleşmesi ve üretim birimlerine yüklenmesi ise, **üçüncü bölümde** incelenmiştir.

Dördüncü bölümde, işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolü ele alınmış, maliyet kontrolü, işçilikte maliyet düşürme teknikleri, işletmelerde performans yönetimi ve değerlendirilmesi, işçilik maliyeti, verimlilik kontrolünde ölçme değerlendirme modellerinin uygulanması, standart sapmalar, işçilik maliyet bütçeleri ve işçilik maliyeti kontrol belgeleriyle ilgili konular incelenmiştir.

Beşinci bölümde, uygulama hakkında genel bilgiler verildikten sonra, işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolünün değerlendirilmesi konusu üzerinde durularak, gerçek durumlar hakkında bilgi verilmiştir.

Sonuç ve Öneriler Bölümünde ise, çalışmanın sistematığına uygun olarak elde edilen bilgiler özetlenmiş ve karşılaşılan sorunlara öneriler getirilmiştir.



I.BÖLÜM

VERİMLİLİK HAKKINDA GENEL BİLGİLER

1.1. VERİMLİLİĞİN TANIMI

Günümüz ekonomisinde yer alan en önemli konulardan biri verimliliktir.

Ülke ekonomileri ister gelişmiş olsun, ister gelişmekte olsun verimlilik çok büyük önem taşımaktadır.

Gelişmiş ülkeler ekonomik yapılarını devamlı kılmak, refah paylarını yükseltmek ve geleceklerini garantiye almak için verimlilik artışı sağlamaya çalışmaktadırlar.

Gelişmekte olan ülkeler için ise artık bu zorunlu hale gelmiştir. Bu ülkeler, kıt kaynaklarını akılcı kullanmak, üretim giderlerini düşürmek, hızla artan nüfusa istihdam imkanları sağlamak için verimliliğe büyük önem vermek zorundadırlar.

İktisatçılar verimliliği, üretim ve üretim faktörleri arasındaki ölçülebilir oran olarak tanımlamışlardır. İşletmeciler ise, verimliliğe etki sonuç arasından yaklaşarak üretim faktörleri yerine üretim girdilerini dikkate almışlardır. Böylece verimliliği, fiziksel çıktıların fiziksel girdilere oranı olarak tanımlamışlardır⁽¹⁾.

Ergonomi kuramı açısından verimlilik, üretim sürecinde boşluk olmadan verilen bir takım girdiler ile en yüksek üretimin sağlanmasıdır. Mühendislik açısından verimlilik, gerçekleşen çıktının arzulanan çıktı ile karşılaştırılması, başka bir deyişle, ortaya konulan çıktının arzulanan çıktıya oranlanmasıdır⁽²⁾.

Yapılan bu açıklamalardan sonra, üretim faaliyetlerinden elde edilen çıktının fizikî miktarının bu üretim faaliyetine konan girdilerin (üretim faktörlerinin) fizikî miktarına oranıdır⁽³⁾ diye tanımlanan verimlilik kavramını çeşitli yönleriyle ele alalım.

1.2.ÇEŞİTLİ VERİMLİLİK KAVRAMLARI

Verimlilik kavramlarını, toplam faktör verimliliği ve kısmi verimlilik olmak üzere iki gruba ayırabiliriz.

1.2.1.Girdi ve Çıktıların Özelliklerine Göre (Girdi ve Çıktıların Fiziksel veya Parasal İfade Edilmesine Göre)

- Fiziksel verimlilik
- Parasal verimlilik

⁽¹⁾ İslamoğlu, Hamdi: Verimlilik , Yönetim ve Firma Kültürü İlişkisi, **Birinci Verimlilik Kongresi(Bildiriler)**, Ankara, 27-29 Kasım 1991, MPM Yayınları, No: 454. s.37.

⁽²⁾ Alpugan, Oktay: Hastanelerde Verimlilik Sorunu, **Birinci Verimlilik Kongresi (Bildiriler)**,MPM Yayınları, No:454, Ankara, 27-29 Kasım 1991, s.61.

⁽³⁾ Sabuncuoğlu, Zeyyat-Tokol, Tuncer: **İşletme I-II**, Rota Ofset Matbaacılık, Bursa, 1991. s.58.

- Yarı fiziksel - yarı parasal verimlilik
Verimlilik çıktıları ise şunlar olmaktadır⁽⁴⁾.
Fiziksel olarak ton, metre.

Parasal olarak ise; makro düzeyde, Gayrisafi milli hasıla, gayrisafi yurtiçi hasıla, net ulusal refah, katmadeğer mikro düzeyde: Satışlar, toplam kazançlar, katmadeğer, üretim değeri. Fiziksel verimlilik; verimlilik tesbiti amacıyla yapılan oranlama işlemi, toplam çıktı ile miktar cinsinden ölçülen bütün girdiler arasında yapılmasıdır⁽⁵⁾

1.2.2. Çıktının Toplam Girdilere Oranına Göre

1.2.2.1. Toplam Faktör Verimliliği

Belli bir süre içerisinde üretim faaliyetleri sonucunda elde edilen toplam üretim miktarının ve üretim sırasında harcanan toplam üretim faktörleri miktarına oranlanmasıdır⁽⁶⁾.

Toplam üretimin emek, sermaye, hammadde enerji gibi üretim faktörlerine bölünmesi sonucu toplam faktör verimliliği katsayısı elde edilir. Bu tanım brüt anlam taşımaktadır. Doğrudan doğruya orjinal üretim faktörlerine bölüldüğü zaman elde edilen sonuç net anlamda toplam faktör verimliliğini verir.

1.2.2.2. Kısmî Verimlilik

Belli bir zaman süresi içinde elde edilen toplam üretim miktarının, üretim sırasında harcanan üretim faktörlerinden herhangi birine oranlanması şeklinde ifade edilmektedir⁽⁷⁾.

Katma değer de verimlilik ölçüsü olarak alınması işletmeler açısından yararlı ve gereklidir.

Katma değer teşebbüsde herkesi etkileyebileceği için bütün personel ona katkıda bulunmaya çalışmak zorunda kalacaktır.

⁽⁴⁾ Baş, İ.Melih - Artar, Ayhan : İşletmelerde Verimlilik Denetimi (Ölçme ve Değerlendirme Modelleri). Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, Ankara ,1991. s.37

⁽⁵⁾ Alpugan, Oktay: a.g.e.,s.67.

⁽⁶⁾ Pekiner, Kamuran: İşletme Denetimi (İşletme Analizleri). Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 4. Bası, Fatih Yayınevi, İstanbul, 1984. s.334.

⁽⁷⁾ Pekiner, Kamuran: a.g.e. s.335

1.2.3. Çıktının Katmadeğer Olarak Alınması Durumunda:

Katmadeğer; bir işletmenin satın alınan mal ve hizmetlerin değerinin üzerine yaptığı katkı olabileceği gibi, bir işletmede veya faaliyet kolunda oluşturulan değerlerin toplamını ifade eden net üretim değeri şeklinde tanımlanabilir⁽⁸⁾

Teşebbüsler, satıcı firmalardan hammadde ve malzeme ve hizmet satın alarak bunları daha yüksek bir değerde satılan mamüllere veya hizmetlere dönüştüren birimlerdir. Teşebbüsler bu şekilde bir servet oluşturmaktadırlar. Katma değer olarak adlandırdığımız bu değer oluşmasına katkıda bulunanlar ise, teşebbüsün özsermayesini meydana çıkaran ortaklar, teşebbüste çalışanlar, teşebbüse kredi veren kişi veya kurumlar veya teşebbüse altyapı hizmetini sunan merkezi ya da yerel yönetimlerdir.

Verimliliğin bir başka tanımı ise, fiziksel miktarlar olarak çıktıların girdilere oranlanmasıdır⁽⁹⁾.

Verimliliği genel bir anlatımla tanımlarsak, üretim işlemine sokulan çeşitli faktörlerle bu işlerin sonunda elde edilen mamuller arasındaki ilişkidir.

1.2.4. Diğer Verimlilik Kavramları

1.2.4.1. Ortalama Verimlilik

Belli bir dönem için verimlilik oranı dönemin toplam çıktısının girdinin dönem içinde kullanılan toplamına oranlanmasıyla elde edilir.

1.2.4.2. Marjinal Verimlilik

Belli bir dönem içerisinde çıktıda görülen artışın yine aynı dönem içinde girdi miktarında görülen artışa oranlanması ile elde edilir.

Üretim faktörlerinden birinin diğer faktörlere nazaran nispi öneminin büyük olması ve ayrıca bu faktörlerin miktarlarının değişmeden sabit kalması çok az karşılaşılan durumlardandır. Bundan dolayı kısmi verimlilik katsayısı ile genel verimlilik artışlarını izlemek mümkün değildir.

Herhangi bir verimlilik ölçümünde önemli olan hususlar sağlam kaynaklara dayanması, uygulamasının basit olması, çıkan değerlerin herkes tarafından kabul edilmesidir.

⁽⁸⁾ Eilon, Ş-Gold,B.-Soesan,J.: *Applied Productivity Analysis*, For Industri, Oxford, 1976, s.42.

⁽⁹⁾ Mucuk, İsmet: *Modern İşletmecilik*, (4.Basım) Der Yayınları, İstanbul, 1989. s.169

1.3. EMEK VERİMLİLİĞİ

Üretim faktörleri içerisinde emeğin rolü büyüktür. Üretimde emek önemli bir maliyet unsurudur. Emek ister direkt işçilik ister endirekt işçilik olsun. fiziki ve parasal olarak kolayca hesaplanabilen bir maliyet gideridir.

İnsan unsuru öteki üretim faktörlerinden çok farklıdır. İnsanın psikolojik, sosyolojik veya bir moral yapısının bulunması, üretim faktörleri içindeki insan unsuruna ötekilerden farklı bir yönetim yaklaşımını zorunlu ve gerekli kılar. Bu yüzden yönetimişn ağırlıklı noktası ve dikkati daha çok insan unsuru üzerinde toplanmalıdır. İşe alınış, çalışma hayatı, çalışma dışı hayat, ücretlendirme, ödüllendirme, cezalandırma, yer değiştirme, hizmet içi veya dışı eğitim ve akla gelecek öteki bütün hususlar insan ve onun üretim faaliyetlerine katkısı üzerinde önemli ölçüde etkilidir⁽¹⁰⁾

Emek verimliliği işçi sayısı veya çalışılan saatler cinsinden ölçülmektedir. Ekonomik kalkınma ile emek verimliliği arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Üretim ve istihdam düzeyini etkileyen her faktör emek verimliliğini de etkilemektedir. Emek verimliliğini genel faktörler. organizasyon. teknik örgütler ve insan faktörü etkilemektedir⁽¹¹⁾.

Genel faktörler incelendiğinde; iklim, pazar büyüklüğü, kredi ve mali politikalar, işgücü, piyasanın genel durumu, yeni teknik bilgiler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Organizasyon ve teknik örgütler incelendiğinde; işletme büyüklüğü, entegrasyon düzeyi, kontrol araç ve gereçleri, ürün kalitesi, personel seçimi, ekipman dengesi gibi faktörler olduğu tesbit edilmektedir.

İnsan faktörlerinde ise; işçi ve işveren ilişkileri, özendirici ücret sistemleri, işe uyum ve işi sevmeye, işgücünün yaş, cinsiyet, beceri ve eğitime göre bileşimi ve sendikaların faaliyetleri etkilemektedir.

1.4. VERİMLİLİK - ÜCRET İLİŞKİSİ

Verimliliğin her sektörde, her firmada ve kuruluşta, aynı yönde değiştiği kanaati ile hareket edilecek olursa, burada karşılaşılan ana sorun daha sonra ücret artışına dönüştürülecek olan temel verimlilik artışının ne büyüklükte olacağına tesbitidir. Bunun tesbitinin de zor bir iş olmasından dolayı esas amaç, verimlilik düzeyinin tesbit edilmesinde kriterin seçimidir.

⁽¹⁰⁾Gülberman, Adnan: Verimliliğin Arttırılmasında İşçi-İşveren İlişkileri ve Avrupa Topluluğu Örneği, Birinci Verimlilik Kongresi (Bildiriler), Ankara, 27-29 Kasım 1991, s.276.

⁽¹¹⁾ Kaya, Gülay- Özdamar, Serpil- Akkök ,Ayşe:Türkiye'de Etken Toplu Pazarlık Uygulaması İçin Bazı Öneriler. MPM Yayınları, Ankara, 1975. s.57.

Verimlilikteki değişmeler dikkate alınarak yapılacak olan ücret artışları tesbit edilirken yararlanılan kriterler genellikle şu üç ana grup altında toplanabilir⁽¹²⁾.

1. Sektör, firma veya bölgede yapılacak olan ücret artışları tüm ekonomideki ortalama verimlilik artışı dikkate alınarak yapılmalıdır.

2. Ücret artışları yapılırken ilgili sektör, firma veya bölgedeki verimlilik artışı dikkate alınmalıdır.

3. Her sektör ve bölgelerde ücret artışları yapılırken, ilgili sektör ve bölgedeki ortalama verimlilik artışına eşit düzeyde tesbit etmek gerekir.

1.5. VERİMLİLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Verimlilik analizleri; verimliliğin, üretim faaliyetlerine katılan bütün faktörlerin ve ortak çabaların etkinliğine bağlı olduğunu göstermektedir. Bu faktör ve çabalar genel, sosyal, psikolojik, kurumsal ve teknik faktörler olmak üzere beş grupta toplanabilir⁽¹³⁾.

1.5.1. Genel Faktörler

Verimliliği etkileyen genel faktörler; kuruluş yeri, işletme ölçekleri, pazar büyüklüğü ve istikrarı olmak üzere üç etkenden oluşmaktadır.

1.5.1.1. Kuruluş Yeri

Geniş kapsamlı olarak kuruluş yerini şu şekilde açıklayabiliriz. Bir işletmenin kurulması, fonksiyonlarını aksatmadan yürütebilmesi, yaşayabilmesi, yeterli kârı sağlayabilmesi ve gelişebilmesi için gerekli olan yaşam alanıdır.

İşletme için uygun olmayan bir kuruluş yerinin seçimi; planlama yanlışları, tedarik ve pazar koşulları bakımından maliyet giderlerinin artmasına, maliyet yapısında bazı değişikliklerin yapılması olanaklarının azalmasına, atıl kapasitelerin oluşturulmasına, parasal kaynakların boşa gitmesine, verimlilik ve rantabilitenin düşmesine neden olur⁽¹⁴⁾.

Kuruluş yerinin seçimini etkileyen alt faktörleri de şu gruplara ayırabiliriz⁽¹⁵⁾.

- 1) Doğal Faktörler
- 2) Ekonomik ve Sosyal Faktörler
- 3) Hukuki Faktörler
- 4) Psikolojik Faktörler

⁽¹²⁾ Kaya, Gülay- Özdamar, Serpil- Akkök, Ayşe: a.g.e.. s.64.

⁽¹³⁾Doğan, Üzeyme: *Verimlilik Analizleri ve Verimlilik-Ergonomi İlişkileri*, İzmir Ticaret Borsası Yayınları, No:31, İzmir, 1987, s.41.

⁽¹⁴⁾ Demir, M.Hulusi: *Üretim Yönetimi*, 2. baskı, Aydın Yayınevi, İzmir, 1984, s.109.

⁽¹⁵⁾Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.43.

- 5) Anglomerasyon
- 6) Yıllık Toplam Maliyetler

1.5.1.2. İşletme Ölçekleri

Genel olarak pazar büyümesi, pazarda tüketicinin egemen olması, mamul hayat süresinin kısalması, üretim faktörleri bileşiminde teknik sermayenin artan bir önem kazanması, işletme ölçeklerinin büyümesini zorunlu yapmakta, işletme ölçeklerinin büyümesi ise bir yandan, üretim kapasitesini artırarak, diğer yandan kurulu kapasitelerden ve kaynaklardan daha etkin bir şekilde yararlanmayı sağlayarak maliyet tasarruflarına fırsat vermekte, verimlilik seviyesini yükseltmektedir.

1.5.1.3. Pazarın Büyüklüğü ve İstikrarı

Verimlilik; pazarın büyüklüğü yanında aynı zamanda pazarın istikrarından da etkilenir. Çünkü stok için üretim imkanları dışında, istikrarsız bir pazar, üretim hacminde sürekli değişiklikleri gerektirir. Her ne kadar kısmi endüstri dallarında istikrarsız piyasa şartlarından doğan düşük faaliyet düzeyinin verimliliğe yapacağı olumsuz etkiler, bir kısım kaynakların üretimden çekilmesiyle bir dereceye kadar giderilebilirse de, kimi endüstri kollarında üretimden çekilen kaynakların diğer endüstri kollarında kullanılmaması durumunda, düşük verimlilikten kaynaklanan sakıncaları gidermek mümkün olamaz⁽¹⁶⁾.

1.5.2. Sosyal Faktörler

Verimliliği etkileyen sosyal faktörleri eğitim, organizasyon ve ücret politikaları şeklinde üç gruba ayırabiliriz⁽¹⁷⁾.

1.5.2.1. Eğitim ve Öğrenim Düzeyi

Verimliliğin artırılmasında uluslararası piyasalarda rekabet gücünün artmasında temel unsurlardan birisi de eğitim ve mesleki eğitimin geliştirilmesidir. Rekabet imkanını sağlayan kaliteli ve ucuz üretim, bu kalitenin önemini kavrayabilecek nitelikli iş gücü ile mümkündür. Genel eğitim düzeyindeki düşüklük ise, işçinin verimini, dolayısıyla üretimin hacim ve kalitesini olumsuz yönde etkilemekte ve işletmelerin rekabet gücünü azaltmaktadır. İşletmelerde nitelikli iş gücünün yetiştirilmesinde ve verimliliğin artırılmasında hizmet içi eğitime önem verilmelidir⁽¹⁸⁾

⁽¹⁶⁾Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.45.

⁽¹⁷⁾ Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.46.

⁽¹⁸⁾ Mızrak, Yıldırım: İşletmelerde Verimliliğe Yönelik Eğitimin Önemi Türk Özel Sektörü Tarafından Yapılan Eğitim Çalışmalar, I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler), Ankara, 27-29 Kasım 1991, s.407.

1.5.2.2. Organizasyon

Verimlilik ile organizasyon arasında bir neden-sonuç ilişkisi vardır. Bunun sebebinin ise organizasyonun üretim potansiyelini en etkin biçimde kullanması ve bu etkin kullanımın verimlilik artışı olarak sonuçlanmasıdır.

Verimlilik ile organizasyon arasındaki ilişkilerin kaynaklandığı ana sebep, insanların bir araya gelerek çalıştıklarında ihtiyaçlarını daha az işgücü ile karşılayacaklarına olan inanç, birden çok insan birlikte çalıştığı zaman faaliyetlerin düzenlenmesi zorunluluğu ve bu düzenlemenin aracı olarak da organizasyona ihtiyaç duyulmasıdır.

1.5.2.3. Ücret Politikaları

Ücret, maaş veya ücret gelirleri birbirleriyle aynı anlama gelip, genellikle çalışanın işinden sağladığı toplam kazançlar anlamında kullanılır. Diğer bir anlatımla ücret, işçinin üretimden aldığı pay veya üretime yaptığı katkıdan dolayı ona sağlanan menfaatlerin toplamıdır.

Ücret-verimlilik ilişkilerinde ücretlerin verimlilik üzerine olumlu yönde verim artışı sağlayacak biçimde etki göstermesini sağlamak için, işletmelerde izlenmesi gereken doyurucu bir ücret politikasının esaslarına şöyle belirtmekte yarar vardır⁽¹⁹⁾.

1) İşletmelerde uygulanacak ücret politikaları; yapılan işe göre ücretlerin tesbit edilmesine yönelik iş değerlendirme sistemleri ile işçiyi daha fazla ve daha verimli çalışmaya yönelten özendirici ücret sistemlerine dayanmalıdır.

2) Ücret politikaları, devlet tarafından asgari ücret adıyla getirilen ve işçi için bir güvenlik faktörü olan ücret garantisine titizlikle uyulmalı; asgari ücretler, işletmenin uygulayacağı ücretler için sadece en alt sınırı belirleyen bir kriter olmalı. Ücret bu sınırın kesinlikle üstünde tutulmalıdır.

3) Ücret politikalarının benimsediği ücret sistemleri, işçinin de kolayca anlayabileceği biçimde olmalı, kuşku yaratmayan, güven veren bir nitelik taşımalıdır.

4) Ücret farklılıkları işçiyi tatmin edecek, verimliliği etkileyecek biçimde düzenlenmelidir.

5) Ücret politikaları, verimlilik artışlarının ücretlere yansımaya imkan verecek optimal ölçüler içermelidir.

1.5.3. Psikolojik Faktörler

Psikolojik faktörler arasında özellikle motivasyon ve moral önde gelir. Motivasyon, insanın içinde bulunan ve bireyi harekete geçiren, çalışmasını sağlayan, diğer bir anlatımla insanı ana hedeflere doğru götüren bir güçler

⁽¹⁹⁾Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.51.

toplamıdır. Bu güçler işletmede, işçilerin artan verimlilik ile sonuçlanan bir çalışma düzeninde çalışmalarını sağlamak amacıyla maddi şartları özendirici rol oynarlar. İş veren, işçileri; onların hareketsiz durumda bulunan güdülerini harekete geçirerek kuruluşun amaçlarına yönetebilir ve verimliliği artırabilir.

1.5.4. Kurumsal Faktörler

Kurumsal faktörler; serbest piyasa ekonomisi, finansman olanakları ve mali politika, para politikası gibi başlıca faktörlerden oluşur⁽²⁰⁾.

1.5.4.1. Serbest Piyasa Ekonomisi

Serbest piyasa ekonomisinin rekabet kuralları işletmeleri maliyet azaltıcı yeni üretim yöntemleri aramaya, bulmaya veya hazır teknolojileri transfer etmeye veya uygulamaya zorlar. Böylece rekabet sonucunda verimlilik artmış olur.

1.5.4.2. Finansman Olanakları

İşletmelerin gelişen teknolojiye uymaları, modernleşmeleri, üretimlerini devamlı yürütmeleleri, finansman olanaklarının hazır olmasıyla mümkündür. Finansman ihtiyacının gerektiği zaman ve miktarda, uygun şartlarla karşılanmaması, bir çok işletmede verimliliği artırıcı yönde çabaların gerçekleşmesine engel olur.

1.5.4.3. Vergi Politikaları

Vergi politikasının verimlilik üzerine olumlu veya olumsuz etkisi olabilir. Yüksek oranlı vergi yükü, işletmelerde verimlilik artışları sağlayacak yeni yatırımlara veya maliyet tasarrufu sağlayacak olan ileri teknolojileri getirerek ek yatırımlara girişmede aktif rol oynayabilir.

1.5.4.4. Verimlilik Akımının Sağlanması

İşgörenlere, işverenlere, kamu oyuna verimlilik kavramına yatkın bir tutumun benimsilmesi, böylece verimliliğin artırılması bakımından gerekli teknik yöntemlerin, davranışların anlatılmasını ve uygulanmasını sağlayacak bir ortamın oluşturulması zorunluluğu vardır.

1.5.5. Teknik Faktörler

Verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri teknik özellik taşımadır. Teknik nitelikli faktörler şöyle gruplanabilir⁽²¹⁾.

- Teknoloji(Üretim Yöntemi)
- Kalite Kontrolü
- İş Etüdü

⁽²⁰⁾Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.54.

⁽²¹⁾ Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.57.

- İş Kazaları, İş Güvenliği
- Ergonomi

1.5.5.1. Teknoloji (Üretim Yöntemi)

Verimlilik değerlemesinde üretim çalışmaları sırasında girdi-çıkıtı ilişkilerinin önemi diğer bir anlatımla üretim fonksiyonunun önemi üzerinde durulmuştur. Teknikteki yeni gelişmeler verimlilik artışlarını etkilemektedir.

1.5.5.2. Kalite Kontrolü

Kalite kontrolü ile verimlilik arasındaki ilişkiler aşağıdaki konularda ortaya çıkmaktadır⁽²²⁾.

- Yeni bir mamul tasarlanırken, kalitesi de beraber dikkate alınır.
- Etkin bir kalite kontrolü gerek üretimaşamasında elde edilen yarı mamüller, gerekse üretim sonunda sağlanan ürünlerin iskonto oranlarının azalması olanağını sağlar. Bu da verimliliğin artması demektir.
- Uygun kalite yeni tasarlanan kalitenin gerçekleştirilme derecesinin yüksek olması üretim denetimini kolaylaştırır.
- Mamul kalitesinin yüksek oluşu satışları geliştirir.
- Verimlilik ile ücret arasında bir ilişkinin kurulması söz konusu olduğunda, kalitenin özellikle dikkate alınması gerekir.

1.5.5.3. İş Etüdü

İş etüdü, belli bir faaliyeti yürütmede beşeri ve maddesel faktörlerden olanaklı en çok yarar sağlamak için kullanılan metod etüdü ve iş ölçmesi tekniklerini kapsayan bir sistemdir.

Bir işletmede verimliliği artırmak için, tesisin makina donatımı veya insan gücü bakımından yeni olanaklarla donatılması faydalı bir yoldur. Her işletmenin mevcut malzeme ve iş gücü imkanlarından daha fazla verim elde etmek yollarının araştırılması her işletmede yapılması gereken işlemler olması lazımdır. Bu konuya ileriki bölümlerde detaylı değinilecektir.

1.5.5.4. İş Kazaları ve İş Güvenliği

İş gücü ile ilgili güvensizlik gösteren hareketler, işçinin yöneticilerin ve nezaretçilerin sorumsuzluğundan ve onların dikkatsizliğinden kaynaklanan hareketlerdir. Bunlar; güvensiz malzeme kullanmak, gerekli güvenlik önlemlerin almadan makinelerle uğraşmak, dikkati dağıtan davranışlar, güvenlik malzemelerini kullanmamak, iş başında şaka yapmak, yüksek sesle konuşmak,

⁽²²⁾ Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.59.

yöneticilerin, nezaretçilerin güvenlik konularında işçileri eğitmemiş olmamaları ve gerekli uyarıları önceden yapmamış olmalarıdır.

Fiziksel faktörlerle ilgili güvensizlik durumları ise, makinelerde ve donatımda gerekli olan güvenlik önlemlerinin alınmamış olması, işletmede iş güvenliği ile ilgili malzemenin bulunmaması, iş yeri fiziksel ortamının düzen, havalandırma, ışık, toz bakımından uygun olmamasıdır.

1.5.5.5. Ergonomi

Ergonomi, insan ve çalışma çevresi arasındaki ilişkileri bilimsel yönden inceleyen bir tekniktir. Ergonomi insan-makine sisteminin verimini artırma amacını güder⁽²³⁾.

Diğer bir tanımla ergonomi; çalışanların biyolojik, psikolojik özelliklerini ve kapasitesini göz önünde bulundurarak insan-makine-çevre uyumunun doğal ve teknolojik kanunlarına ortaya koyan çok disiplinli bir bilim dalıdır⁽²⁴⁾

Teknolojik gelişmelerin tek başına istenilen ekonomik büyüme ve gelişmeyi gerçekleştirmeye yetmediğini anlayan işletme yöneticileri, fiziksel ve insan gücü kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlamak için verimliliği artırıcı faktörlere daha fazla önem verme gereğini hissetmişlerdir⁽²⁵⁾

1.6. VERİMLİLİK ÖLÇÜMÜNÜN SAĞLIYACAĞI YARARLAR

Verimliliği ölçmek sadece ücret politikası bakımından değil, bunun dışında başka bakımlardan da yararlar sağlar. Bir işletmenin iyi işleyip işlemediğini ortaya koyarken o işletmenin sağladığı yıllık kâr da bir ölçü olarak dikkate alınabilir. Kârı ölçü olarak alırken bir takım analizlere tabi tutuktan sonra dikkate almak gerekir. Kârın dışında, bunlar işletmelerin durumlarını ortaya koyan birçok ölçüler vardır. Bunlar firmaların mali ve ticari durumlarını veren oranlardır. Ayrıca ekonomik analizlerde, özellikle millî gelir, işgücü ihtiyacı gibi hususlardaki gelişmelerin tahmininde, ülkeler arası ekonomik karşılaştırmalarda verimlilik ölçülerinden geniş çapta yararlanır.

Verimliliğin artması bir bakıma daha az girdi ile daha çok çıktı veya tersi anlamını taşıdığına göre bir bakıma milli kaynakların dikkatli ve tasarruflu kullanılması veya toplam milli gelirin sonucuna ulaşılacaktır. Bu aynı zamanda ülkenin toplam zenginliğinin yanında refahın tabana yayılması ve sosyal adalete ulaşılması anlamını da taşır. Ayrıca gerek ülkenin zenginliği, gerekse işverenlerin ilave yatırım gücü kazanmaları, işsizliği de ortadan kaldıracığı veya

(23)Doğan, Üzeyme: a.g.e., s.61.

²⁴ İncir, Gülten: Ergonomi, MPM Yayınları, No:240, Ankara, 1980, s.8

²⁵ Frank, De Witt: Productivity and Industrial Engineer, Productivity: A Series from Industrial Engineering Edited by Marvin E., Mundell, Atlanta, 1978.p.1.

azaltacağından sosyal siyasetin temel amaçlarından birisi olan “fırsat eşitliği” ne de elden geldiğince gerçekleştirebilecektir⁽²⁶⁾

1.7. VERİMLİLİK KONTROLÜNÜN UYGULANMASI

1.7.1. Verimlilik Kontrolünün İşletme İçi Karşılaştırmalar

Yardımla Uygulanması

İşletme içi karşılaştırmalarda karşılaştırma sahası, işletme ile sınırlandırılmış bulunmaktadır. Ancak, karşılaştırmalarda kullanılacak verimlilik oranı, işletmenin toplam üretimini temsil edecek şekilde tesbit edileceği gibi, işletmenin içinde sadece belli bir üretim sahasını esas alan dar anlamda da belirlenebilir.

İşletme içi karşılaştırmalarda uygulanacak olan rakamların işletme içinde tesbit edilmesi, bir kolaylık olacağı gibi, elde edilecek olan sonuçlar da sağlıklı olacaktır.

İşletme içi karşılaştırmaların, zaman bakımından karşılaştırma ve planlanmış karşılaştırma olmak üzere iki çeşidi vardır. Zaman bakımından karşılaştırmada, aynı işletmede fakat değişik dönemlerde elde edilen aynı özelliklere sahip rakamların birbiriyle karşılaştırılması söz konusu olmaktadır. Zaman bakımından karşılaştırma, işletmenin bizzat kendi elemanlarınca yapılabileceği gibi dışarıda tutulan elemanlar tarafından da yapılabilir. Zaman bakımından karşılaştırmalarda en önemli problem; verimlilik oranının tespit edilmesinde üretim miktarı ile üretim sırasında harcanan üretim faktörlerinin aynı işletmenin değişik zamanlarında elde edilmiş olan rakamlara göre belirlenmiş olması gerekliliğidir.

Standartların fiili rakamlarla karşılaştırılması şeklinde uygulanacak bir verimlilik kontrolünde de, karşılaştırma sahası, yalnızca bir işletme ile sınırlandırılmıştır. Fiili verimlilik oranının belirlenmesinde oranın payını verecek olan üretim miktarı, paydayı oluşturan işgücü miktarı, üretim sırasında harcanan işçilik saatlarına göre belirlenir⁽²⁷⁾.

Buna göre fiili işgücü verimlilik oranı;

$$\frac{\text{Fiili Üretim Miktarı}}{\text{Üretime Harcanan Fiili İşçilik Saatleri}}$$

olarak hesaplanır.

Standart işgücü verimlilik oranı ise;

$$\frac{\text{Standart Üretim Miktarı}}{\text{Üretime Harcanan İşçilik Saatleri}}$$

⁽²⁶⁾ Gülerman, Adnan: a.g.e. , s.280.

⁽²⁷⁾ Pekiner, Kamuran: a.g.e., s.341-342

formülüyle bulunur.

Bu şekilde tespit edilen standart ve fiili verimlilik oranları birbiriyle karşılaştırılarak, işletmede verimli olmayan sapmalar hesaplanmış olur. Bu sapmaların ortaya çıkmasına işletme içi faktörlerin etkisi olabileceği gibi işletme dışı faktörlerin de etkisi olabilir.

İç kontrol, bir işletme tarafından;

- 1) İşletme varlıklarının israfı, çalınma ya ad verimsiz kullanımına karşı koymak,
- 2) İşletmeye ait gerek muhasebe verilerinin, gerekse diğer verilerin güvenilirliğini sağlamak,
- 3) Yönetim politikalarının birbiriyle uyumunu sağlamak,
- 4) İşletmenin tüm bölümlerinin performansını değerlemek üzere geliştirilmiş bulunan tüm önlemleri içeren bir sistem olarak tanımlanır⁽²⁸⁾

1.7.2. Verimlilik Kontrolünün İşletmeler Arası Karşılaştırmalar Yardımıyla Uygulanması

Bu kontrolün amacı, herşeyden önce aynı faaliyet koluna dahil işletmeler arasında, üretimle ilgili olan tecrübe değişimini gerçekleştirmek suretiyle karşılaştırılan işletmelerde verimlilik gelişmesini sağlamaktır.

İşletmeler arası karşılaştırmalar yapılırken aynı faaliyet kolundaki iki veya daha çok işletmenin birbiriyle karşılaştırılması söz konusudur. Verimlilik kontrolünün işletmeler arası karşılaştırmalar yapılması durumunda verimlilik oranı, fiili verimlilik oranı olup, işgücü kısmi verimlilik oranıdır. İşletmeler arası karşılaştırmalarda kullanılacak verimlilik oranı; ⁽²⁹⁾.

Üretim Miktarı

Üretim Sırasında Harcanan İşçilik Saatleri

şeklinde belirlenir.

Verimlilik kontrolünün işletmeler arası karşılaştırmalar yardımıyla uygulanması halinde, bu karşılaştırmaların esas işletme olarak kabul edilecek işletmenin verimlilik oranına göre belirlenecek olan nedenleri tesbit etmek üzere, işletme içi karşılaştırmalar ile tamamlanması gerekmektedir.

İşletmeler arası karşılaştırmaların başarıya ulaşmaları için, herşeyden önce ilgili işletmelerin buna inanmış ve bunu kabullenmiş olmaları gerekir. İşletmelerde herşeyin sır kabul edilmesi durumunda işletmeler arası karşılaştırmalar yardımıyla verimlilik kontrolünün hiçbir anlamı kalmayacaktır.

⁽²⁸⁾ İpçi, Mustafa: İç kontrol ve Muhasebe Sistemleri, **Maliye Postası Dergisi**, Yıl: 16, sayı: 349, Ankara, 15 Mart 1995, s.76.

⁽²⁹⁾ Pekiner, Kamuran: a.g.e., s.344

İşletmeler arası karşılaştırmaların uygulanabilmesi için karşılaştırmalara esas olacak zaman parçasının ve işletmelerin iyi seçilmesi gerekir. Karşılaştırmaya konu olacak zamanın seçiminde zaman parçasını fazla uzun seçmemek ve mevsimlere dikkat etmek gerekir. Uygulamada genellikle kabul edilen zaman parçası işletmenin faaliyet koluna göre iki hafta ile bir yıl arasında değişmektedir.

İşletmeler arası karşılaştırmaların amacı, karşılaştırmalardan elde edilecek sonuçlara göre, o faaliyet branşının bütünü hakkında bir değerlemeye gitmeyi gerektiriyorsa, o takdirde, işletmelerin sayısını arttırmak gerekir.

Karşılaştırmmanın amacı yalnızca işletmelerdeki verimlilik farkının tesbit edilmesi ise, işletme sayısı sınırlandırılmalıdır ki, birbiriyle karşılaştırılmaları sağlıklı şekilde olsun.



II.BÖLÜM

İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN GRUPLANDIRILMASI VE ÜCRET SİSTEMLERİ

2.1. GENEL OLARAK MALİYET KAVRAMI

Günümüzde maliyetler işletmeler açısından büyük önem arz etmektedir. İşletmelerin dönem sonunda sağlıklı sonuçlar elde edebilmeleri için maliyetlerini sürekli kontrol etmeleri gerekmektedir.

Maliyetin değişik şekillerde tanımları yapılmıştır.

Bunlardan bazıları şunlardır;

Maliyet, mal veya hizmetlerin üretilmesinde kurumca veya kişilerce yapılan çeşitli giderlerin, ve para ile ölçülebilen fedakârlıkların toplamıdır.

Maliyet, elde edilen veya elde edilecek bir mal veya hizmet karşılığında yapılan harcamaların toplamıdır⁽³⁰⁾.

Maliyet, belirli bir amaca yönelik kullanım ve tüketimlerin parayla ifadesidir⁽³¹⁾.

Maliyet, belli bir amaca ulaşmak için feda edilen ya da vazgeçilen bir kaynak olarak tanımlanmaktadır⁽³²⁾.

Maliyet, mal veya hizmeti meydana getirmek için harcanan üretim faktörlerinin parasal değerleridir⁽³³⁾

Maliyeti en geniş anlamı ile şu şekilde tanımlayabiliriz. “Bir amaca ulaşmak, bir nesneye sahip olabilmek için katlanılan fedakârlıkların tümü”dür⁽³⁴⁾.

Çalışmamızın konusu sanayi işletmelerine yönelik olduğu için maliyet gideri kavramı da sanayi işletmeleri açısından ele alınmıştır.

Üretim gideri; üretim işletmelerinde “üretilmesi amaçlanan mamulün elde edilebilmesi için kullanılan veya tüketilen mal ve hizmetlerin parasal olarak ifadesidir”⁽³⁵⁾.

Yapılan bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, bir harcamanın veya giderin üretim gideri sayılabilmesi için şu iki özelliği taşıması gerekir.

⁽³⁰⁾ Bursal, Nasuhi - Ercan, Yücel: **Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama**, (Genişletilmiş 3.Bası) İst.Üniv. İsl.Fak.Yay., İstanbul, 1990. s.4.

⁽³¹⁾ Uslu, Selçuk: **Maliyet Muhasebesi**, Çözüm Yayıncılık. Eğitim Girişimleri Danışmanlık A.Ş. Ankara, 1985. s.34

⁽³²⁾ Charles T. Horngren-George,Foster: **Cost Accounting A Manaperial Emphasis**, Seventh Edition, Prentice Hall, Inc. New Jersey, 1991, p.25.

⁽³³⁾Şeker, Sakıp: İmal Edilen Malın Maliyeti, **Yaklaşım Dergisi**, Yıl:3, Sayı:29, Mays-1995,s.64.

⁽³⁴⁾ Yükçü, Süleyman: **Maliyet Muhasebesi (Yönetim Açısından)**, Geliştirilmiş ve Gözden Geçirilmiş 2.Bası, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1993. s.22.

⁽³⁵⁾ Yükçü, Süleyman: a.g.e., s.23.

1. Harcama veya giderin mutlaka işletmenin faaliyet konusunu meydana getiren maliyet veya hizmetleri elde etmek amacıyla yapılmış olması,

2. Para ile ifade edilmesi, gerekmektedir, İster ticari işletmeler olsun, isterse üretim işletmeleri olsun, faaliyetlerini devamlı olarak sürdürebilmesi için bir takım mal ve hizmetleri tüketmek zorundadırlar. İşletmeler normal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için bina kiralamak, personel ücretleri ödemek, elektrik, su parası ödemek gibi çeşitli giderlerle karşılaşır.

Bu giderler ticari işletmelerde olabileceği gibi, üretim işletmelerinde de olabilir.

Bu açıklamalardan sonra gideri şu şekilde tanımlayabiliriz: İşletmenin faaliyetlerini ve varlığını sürdürebilmesi ve gelir elde edebilmesi için belirli bir dönemde kullanmış veya tüketmiş olduğu mal ve hizmetlerin parasal değeridir diye tanımlanabilir.

İşletmenin varlıkları zamanla kullanma, aşınma ve teknolojik yıpranma sonucu gider haline dönüşebilir. Giderler süresi bitmiş ve süresi bitmemiş giderler diye ikiye ayrılabilir. Süresi bitmiş giderlere örnek olarak doğrudan zarar oluşturan ve daha sonraki üretime katkı yapmayacak olan giderlerdir. Süresi bitmemiş giderler ise, işletmenin gelecekte gelir oluşturmasında yararlı olması beklenen varlıklar diye tanımlanabilir⁽³⁶⁾.

2.2. ÜRETİM GİDERİ, GİDER - HARCAMA İLİŞKİSİ

Gideri, işletmenin faaliyetlerini ve varlığını sürdürebilmesi ve gelir elde edebilmesi için belirli bir dönemde kullandığı ve tükettiği mal ve hizmetlerin parasal değeridir diye açıklamıştık. Üretim gideri ise, üretim amacıyla mal ve hizmetlerin tüketilmesi şeklinde izah etmiştik. Yaptığımız bu açıklamalardan sonra gider ile üretim gideri arasındaki en belirgin özelliğin üretim giderinin mutlaka üretimle ilişkisi olması buna karşılık gider ise, herhangi bir iktisadî varlığın edinilmesi sonucu bir ödemenin yapılmasıdır. Gider ve üretim gideri için herhangi bir iktisadî varlığın tüketilmesi, harcamada ise, iktisadî varlık için bir ödemenin yapılması söz konusudur.

Gider, üretim gideri ve harcama arasındaki farkı daha iyi anlayabilmek için şöyle bir örnek verebiliriz. Herhangi bir işletmenin 300.000.000.TL değerindeki peşin para ile bir nakil vasıtası satın aldığını düşünürsek buna yapılan ödeme bir harcamadır.

Alınan nakil vasıtasından yıllık % 25 oranında amortisman ayrılacağını kabul edersek ayrılan amortisman miktarı gider olmaktadır.

⁽³⁶⁾ Sevgener, A.Sait: **Maliyet Çözümlenmeleri**, İ.İ.T.İ.A. Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayını, No:367 İstanbul, 1982. s.11.

2.3. ÜRETİM MALİYETİ - GİDER BAĞINTISI

Maliyetin ortaya çıkması öz varlığı etkilememektedir. Giderler ise işletmenin öz varlıklarını azaltmaktadır. Maliyetler gidere dönüştürülebilir, fakat giderlerin maliyete dönüştürülmesi söz konusu değildir.

İşletmelerin ticari ömürleri incelendiğinde tüm maliyetlerin gider haline geldiği görülür. Muhasebe, işletme faaliyetlerinin belirli dönemdeki sonuçlarıyla ilgilendiğinden maliyet ve gider kavramları farklılıklar arzetymekte, maliyet üretim; gider ise gelir için yapılan fedakârlık olmaktadır⁽³⁷⁾.

Üretim maliyeti, o üretimi meydana getiren girdi faktörleri açısından sınıflandırılabilir. (Hammadde, işçilik, değişken ve sabit genel imalat giderler) Böylece toplam değişken maliyet, malzemelerin, işçiliklerin ve genel değişken imalat giderlerinin toplamıdır⁽³⁸⁾.

Üretim maliyetinin en önemli noktası, birim üretim maliyetlerini tesbit etmektir. Bu birim maliyetler firma içerisinde kullanıldığı gibi finansal ve gelir vergisi raporları için de gereklidir. Üretim maliyetleri üç ana unsuru ihtiva eder. Direk hammadde, direk işçilik ve genel imalat maliyetleridir⁽³⁹⁾

2.4. İŞÇİLİK MALİYETİ KAVRAMI

Üretim maliyetlerinin önemli bölümünü işçilik maliyetleri oluşturmaktadır. Bugünün teknik ilerlemeleri ve üretimde çeşitli makinaların kullanılmasına hatta bilgisayarların devreye girmesine rağmen hiç bir iş yoktur ki; insan emeğinden ve zekasından faydalanmasın. En gelişmiş makinalarda bile yönetim ve kontrol insan tarafından yapılmaktadır. Bu da gösteriyor ki sanayide insan ve emeğinin rolü büyüktür. Üretim çalışmalarının gerçekleştirilmesinde ve üretimin sürdürülmesinde ihtiyaç duyulan en önemli üretim girdisi insan emeği veya işgücüdür. Bu açıklamalardan sonra diyebiliriz ki işçilik maliyetlerinin sağlıklı ve güvenilir bir şekilde takibi, hem işveren hem de işçinin geleceği açısından önemlidir. İşçilik maliyetlerinin mamullere yükleme paylarının sürekli gözlenerek minimize edilmesi, bu maliyetlerin uygun bir sınıflandırmaya tabi tutularak özelliklerinin bilinmesini gerektirir.

⁽³⁷⁾ Hacıüstemoğlu, Rüstem: **Maliyet Muhasebesinde Hammadde Miktar Dengesi Kontrolü**, (Yayınlanmış Doktora Tezi). Bayrak Yayıncılık Matbaacılık Koll.Şti., İstanbul,1983. s.7.

⁽³⁸⁾ Hirsch, Maurice-Londerback, Joseph G: **Cost Accounting Accumutation, Anlysis and Use**(Second Edition) Prentice-Hall İnternational, Inc. New Jersey. 1991. p.296.

⁽³⁹⁾Hirsch, Maurice - Louderback, Joseph.G.: **Cost Accounting, Accumutation, Anlysis and Use**, (Second Edition), Kent PUBLISHING Company, Boston, 1986, p.211-212.

2.5. MALİYET - ÜCRET İLİŞKİSİ

Maliyet ile ücret arasındaki ilişkinin doğru olarak tesbit edilmesi için, işçilik maliyetlerinin kapsam olarak belirlenmesine bağlı olmaktadır. Bunun için de ne çeşit işçilik ödemelerinin maliyetler içerisinde yer alacaklarının belirlenmesi gerekir.

İşçilik ödemeleri içinde yer aldığı halde, işçilik maliyeti olarak değerlendirilmeyecek bazı işçilik giderleri vardır. Bu nedenle çalışmamızda işçilik maliyetleri içerisinde yer alan işçilik ödemeleri inceleme konusu yapılmıştır. Bundan önceki konumuzda değindiğimiz gibi işgücü bir işletmenin tüm fonksiyonlarında ihtiyaç duyulan bir üretim faktörüdür. Bazı işgücü maliyetleri vardır ki üretim maliyetleri içerisinde yer alıp-almayacağı tartışma konusudur. Örneğin, finansman, pazarlama, araştırma ve geliştirme fonksiyonlarının gerçekleştirilmesinde oluşan işgücü maliyetleri gibi. Üretim birim maliyetleri içerisinde yer alacak olan işçilik maliyetlerinin işletme fonksiyonları aracılığı ile belirlenmesi gerekir. Ayrıca işçilik maliyetlerinin oluşumunu belirleyen iş kolunun özelliğinin, uygulanan teknolojik düzey ve işyerinin fiziksel büyüklüğünün tesbit edilmesi gerekir.

2.6. MALİYET UNSURLARI İÇERİSİNDE YER ALAN İŞÇİLİK MALİYETLERİ

Kurumlarda personel ücretleri, beşeri unsurun emek karşılığıdır. İşçilik bedenen çalışanların aldıkları ücretin her çeşidini kapsamaktadır. İşletmecilik yönünden ücretlerin çok değişik problemleri vardır. Biz burada yalnız işçilik giderlerinin maliyetler üzerindeki önemli etkilerini ele alacağız..

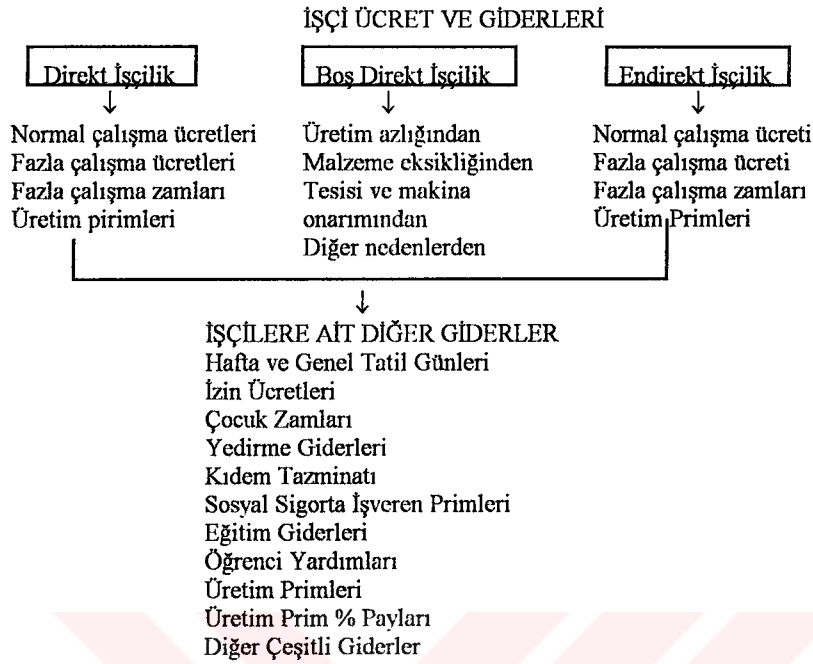
İşçilikler, maliyetin en önemli ve en farklı özellikleri olan bir unsurdur.

Üretim maliyetlerinin hesaplanması ve maliyetlerin kontrolü açısından işçilikleri;

1. Direkt (Dolaysız) işçilik.
2. Endirekt (Dolaylı) işçilik şeklinde sınıflandırabiliriz.

Daha ayrıntılı olarak işçilikleri şu şekilde gösterebiliriz⁽⁴⁰⁾.

Tablo: 2.1- İşçi Ücret ve Giderlerini Bölümlemesi



2.6.1. Direkt (Dolaysız) İşçilik Maliyeti

Bu işçilik daha çok esas üretim ünitelerinde yapılan ve üretimi yapılan mal ve hizmetlerin maliyetlerine direkt olarak yüklenen işçiliklerdir. Direkt işçiler hem direkt olarak bir mamul üzerinde çalışan, hem de fiili iş gücü ile katkıda bulunan veya makinaları kullanan kişilerdir. Direkt işçilik tamamlanmış bir mamulün üretiminde doğrudan ilgili olan mamul maliyetlerinde izlenebilen önemli bir maliyet unsurudur⁽⁴¹⁾. Bir işçiliğin direkt işçilik sayılabilmesi için onun esas üretim yerinde yapılmış olması ve üretimi yapılan malın maliyetlerine doğrudan doğruya yüklenebilmesi gereklidir. Direkt işçilik maliyetleri değişken bir yapı arzederler. Direkt işçiliği endirekt işçilikten ayıran bazı özellikler vardır. Bunlar⁽⁴²⁾:

1. Esas üretim gider yerlerinde gerçekleşmiş olmalıdır.
2. Ücretler doğrudan doğruya üretimi yapılan mal ve hizmet maliyetlerine kaydedilmelidir.
3. Bir mamul, bir işlem ya da işlemin bir parçası, bir gider yeri, satış alanı ile bağlantısı direkt olarak kurulabilmeli ve işlemin gider yerinin fonksiyonunun önceden direkt işçilik, zaman etüdüleri yapılmalı ve belirli bir yer, zaman ve durumlara göre bu yapılan etüdülerin standartlarıyla karşılaştırılabilir.

⁽⁴⁰⁾ Uragun, Mehmet: **Maliyet Muhasebesi Mali Tablolar**, Yetkin Basımevi, Ankara, 1993. s.107.

⁽⁴¹⁾ Cashin, James A.-Polimeni, Ralph S.: **Cost Accounting**, Mc Graw-Hill Int. Book Com. 1981,p.89.

⁽⁴²⁾ Uragun, Mehmet: a.g.e., s.110.

2.6.2. Endirekt (Dolaylı) İşçilik Maliyeti

Doğrudan doğruya üretim işlerinde çalışmayan ancak bu işlerin düzenli yürütmesi bakımından faydalı olan kimselere verilen ücretlerdir. Endirekt işçilik maliyeti ise, mamul maliyetinde kolaylıkla izlenemez ve mamule ilişkin olarak işçilik maliyetlerinin tesbit edilmesinde genel imalat giderleri içerisinde değerlendirilir⁽⁴³⁾. Bu işçiliğe, yardımcı işçilik ya da üretici olmayan işçilik de denilmektedir.

Endirekt işçilik çok nedenlerle ortaya çıkabilir⁽⁴⁴⁾.

1. Yapılan işin cinsi

Bazı işçilik, niteliği ve türü bakımından imalatla doğrudan doğruya ilgili değildir. Örneğin; tamir ve bakım, temizlik veya nakliye işlerinde çalışan işçilerin işçiliği bu arada sayılabilir.

2. Mamullere yükleme olanağı

Bazı işçilik çeşitleri üretimle doğrudan doğruya ilgili olmakla birlikte, bunlarla mamuller arasında direkt bir ilişki kurma ve belirli bir mamul için ne kadar işçilik kullanıldığını saptama olanağı bulunamaz. Usta ve posta başlarının ücretleri bunlara örnek verilebilir.

3. Üretken İşçilerin Özel Çalışma Koşulları

Esasen, bazı üretici işçilerin üretim sürecinde meydana gelen olumsuzluklardan dolayı üretime devam etmelerine imkan olmayabilir. Bu olumsuz etmenlerin başlıcaları aşağıda belirtilmiştir.

- İşletmenin tamamında üretimin belli bir müddet durması,
- Başka bölümlerden talep edilen üretim akışının kesilmesi,
- Makina ve teçhizatın arızalanması,
- Yeni işe alınanları eğitimek,

Sayılan bu gibi durumlarda işçiler fiilen üretime katılmadıklarına göre, bu süre içerisinde aldıkları ücretlerin endirekt işçilik kabul edilmesi gerekmektedir.

4. Ücretlere Yapılan Eklentiler

Üretici işçilere normal ücretleri dışında verilen çeşitli yasal veya ihtiyari ücret ekleri de, genel olarak endirekt işçilik sayılıp, genel imalat maliyetlerine devredilir ve imalata bu kanaldan yüklenir. Hafta, bayram tatili, yıllık izin ücretleri ile fazla mesai, vardiya veya ağır işçilik ücret farkları, ikramiyeler, çocuk zamları ve çeşitli primler bu arada sayılabilir.

⁽⁴³⁾Cashin, James A.-Polimeni, Ralph S.: a.g.e. p.111.

⁽⁴⁴⁾Bursal, Nasuhi - Ercan, Yücel: a.g.e., s.122

2.7. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN TESPİT EDİLMESİ

Bir sanayi işletmesinde, işçilik giderlerinin tesbit edilerek birim maliyetlere yüklenmesi, bunların çok dikkatli bir biçimde izlenmesiyle mümkündür. Maliyetlerin doğru olarak tesbit edilmesi ve maliyet kontrolü açısından bu iki konu büyük önem arz etmektedir. İşçilik ücretlerinin ödenebilmesi için, işletmedeki çalışılan sürenin tam olarak bilinmesi gerekmektedir. Bu ise, işletmelerde işçiliğe ilişkin miktar sorununu ortaya çıkarmaktadır. İşçilikte miktar olarak "harcanan zaman" söz konusudur.

Bir işçi, sadece işletmede fiilen çalıştığı zaman değil, işletmede fiilen bulunmasa dahi ücret alabilir. Ancak, işçilik zaman tespiti denildiği zaman ilk akla gelen, işçinin fiilen işletmede çalıştığı zamanın tespitidir.

Burada şu iki özellik karşımıza çıkmaktadır.

1. İşçi bir günde veya bir üretim döneminde işletmede fiilen kaç saat çalışmışsa bunun tesbiti yapılmalıdır.
2. İşçi bu zaman içerisinde nerelerde veya hangi işlerde ne kadar zaman çalışmışsa bunun da tesbiti yapılmalıdır.

2.7.1. İşte Bulunulan Sürenin Tesbit Edilmesi

Bir işçinin işletmede toplam olarak kaç saat bulunduğu "işçilik kontrol kartları" ile tesbit edilir. İşletmenin giriş kapısında bulunan bu kontrol kartları sabahları işçiler tarafından yerinden alınır ve kontrol saatine sokularak damgalanır. Böylece işçinin işletmeye saat kaçta geldiği kart üzerinde tesbit edilmiş olur. İşçi akşamları mesai bitiminde de yine aynı şekilde kontrol kartı üzerinde tesbit edilmiş olur. Kontrol kartları genellikle aylık veya haftalık olur. Aynı zamanda bu kartlar ücret ödemelerinde de esas alınır.

Saat kartı her bir günde bir işçinin fabrikada harcadığı zamanı kaydetmek için kullanılır. İşçinin adı ve soyadı numarası ücret ödeme döneminden önce kullanılmak üzere saat tutan bölüm tarafından karta yazılır.

İşletmede bulunulan zaman, zaman tutma bölümü tarafından çeşitli şekillerde çeşitli belgeler aracılığı ile ölçülür. Bunlar içerisinde en yaygın olanı kart basma ve puantaj yöntemidir⁽⁴⁵⁾. Saat kartları mevcut bir işte görevli olan işçilerin toplam çalışma saatlerinin kaydını gösterir ücretlerin tesbit edilmesinde yeterli bilgiler sağlar fakat maliyetle ilgili kayıtlar için yeterli bilgiler sağlamaz. Her bir işçinin fabrikada ne kadar süre zaman geçirdiği ile ilgili önemli sorun, zaman kartları tarafından takip edilir. Bu zaman kartları kontroller tarafından kaydedilir⁽⁴⁶⁾.

⁽⁴⁵⁾ Haftacı, Vasfi: " İşçilik Zamanını Denetleme", Verimlilik Dergisi. MPM Yay., Mart,1989. s .51.

⁽⁴⁶⁾ Growningshield, Gerald R.-Gorman, Kenneth,A.: *Cost Accounting Principles and Managenal Applications*, Fourth Edition, 1977 London, p.160.

Aşağıdaki tabloda haftalık Saat (Kontrol) Kartı örneği gösterilmiştir⁽⁴⁷⁾.
Tablo 2.2. Saat (Kontrol) Kartı Örneği

İşçinin Adı :			İşçinin Numarası :				
Departmanı:			Ait Olduğu Hafta :				
	Sabah		Öğleden Sonra		Fazla Çalışma Saati		Toplam Saat
Tarih	Geliş	Çıkış	Geliş	Çıkış	Geliş	Çıkış	

Normal Çalışma Ücreti :	Saat :
Fazla Mesai Primi :	Saat :
Gayrisafi Kazanç :	

2.7.2. İşde Çalışılan Sürenin Tesbit Edilmesi

Bir işçinin işletmede bulunduğu toplam zamanı nerelerde ve hangi işlerde geçirdiğinin tesbiti üretim maliyetlerinin hesaplanabilmesi ve kontrol edilmesi açısından önemlidir. Bu husus, sipariş maliyet sistemini uygulayan işletmelerde daha da önemlidir.

İşletmede çalışılan zamanın sağlıklı bir biçimde ölçülüp, çeşitli şekillerde sınıflandırılabilmesi için bazı belgeler tutulmalıdır. Bu belgelerin belirli bir şekli ve düzeni yoktur. Her işletme, üretim biçimini iş akışını, diğer işletme içi koşulları ve çalışılan zamanı ölçmekten beklediği yararları gözönüne alarak bu belgeleri dilediği gibi düzenleyebilir⁽⁴⁸⁾.

Bir işin gerekliliklerini belirlenmesi yolunda yapılan sistemli bilgi toplama çalışmalarına "İş analizi" denir. İş analizi, bir işin ekonomik olarak kısa zamanda ve iyi bir şekilde yapılabilmesi için, işle ilgili olan tüm bilgilerin sistemli olarak toplanması, incelenmesi ve değerlendirilmesi safhasıdır. İş analizinde bilgiler, işi fiilen yapan kimseden veya onun ilk sorumlusu durumundaki usta başından alınabileceği gibi, direkt olarak işin yapılışının gözlemlenmesi yoluyla da elde edilebilir⁴⁹

⁴⁷ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.94

⁴⁸ Haftacı, Vasfi: a.g.e., s.55

⁽⁴⁹⁾Pickle, H. B. and R.L. Abrahamson: *Introduction to Business*, Santa Monica, Calif.: Goodyear Publishing Company Inc., 1980, s.165.

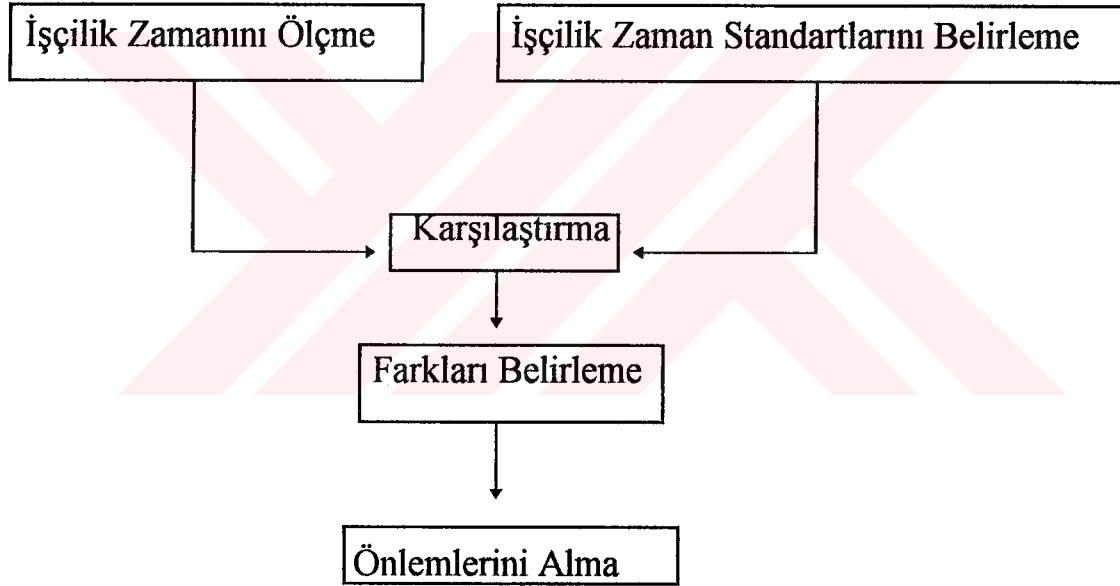
Bu sistemde işletmelerde iş için bir "iş emri" veya "işçilik takip fişi" düzenlenir. Buna benzer bir başka yöntem de işçilerin "zaman kontrol kartları" ile "işçilik takip fişlerinin" bir tek kart üzerinde birleştirilmesidir.

Buna göre günlük olarak takip edilen bu kartların üst kısmına işçilerin işletmeye girdikleri ve işletmeden çıktıkları saatler damgalanır. Kartların alt kısmında ise siparişler için ayrılmış olan özel yerler bulunur.

İşçi hangi işlerde ne kadar çalıştığını buraya kaydeder.

Sanayi işletmesinde işçilerin çalıştıkları zamanı denetleyebilmek için işçilik zaman standartları belirlenmeli ve işletmenin üretimle ilgili her yerinde yerinde iş ölçümü yapılmalıdır. Normal bir işçinin belli bir hızda çalışması halinde, bir işi yapması için gerekli zamanı belirlemede kullanılan çeşitli tekniklerden herhangi birinin uygulanmasına "iş ölçümü" denir.⁽⁵⁰⁾

Tablo 2.3. İşçilik Zamanını Denetlemenin Evreleri



İşlerin tanımlanması ve değerlendirilmesine ise. "iş değerlendirme" denir.⁽⁵¹⁾

⁽⁵⁰⁾ Haftacı, Vasfi: a.g.e., s.56

⁽⁵¹⁾ Güneş, Oktay: "Ana Çizgileriyle İş Değerlendirme Çalışmaları", Verimlilik Dergisi. MPM Yayınları, Mart, 1989. s.65.

Aşağıdaki tabloda bir zaman kartı örneği verilmiştir⁽⁵²⁾.
Şekil :2.4 İşçi Zaman Kartı Örneği

Direkt İşçilik							Endirekt İşçilik		
Gidiş Yeri	Sipariş No	Başlama Saati	Bitiş Saati	Çalışılan Saat	Saat Ücr.	Tutar	Giden Yer	Tutar	Açıklama

2.8. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN ÖZELLİKLERİ

İşçilik maliyetlerini diğer maliyetlerden ayıran başlıca özellikler şunlardır⁽⁵³⁾.

1. İşçilik, saklanması olanaksız olan bir gider türüdür. Hammadde ve malzeme ambardan üretime gönderilmedikçe bir hammadde gideri oluşmaz. Oysa bir işçi ya da memur bir iş sözleşmesine dayanarak, işletmede bulunduğu sürece ücrete hak kazanır.

2. İşçilik giderlerine, değişik şartlara göre eklemeler yapılabilir. Bir hammadde ve malzeme gideri, kullanılan hammadde miktarının birim fiyatıyla çarpılması sonucunda bulunur. Oysa çıplak işçilik giderlerine, bazan sosyal mevzuat nedeniyle (çocuk zammı, ücretli izin v.b.) bazan da çalışma koşulları nedeniyle (fazla mesai primi v.b.) çeşitli eklemeler yapılabilir.

3. İşgücü, maliyetleri doğrudan doğruya etkileyen bir gider unsurudur. Hammadde ve malzeme, çoğu kez pasif bir maliyet unsurudur. Çünkü hammadde

⁽⁵²⁾ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.94.

⁽⁵³⁾ Üstün, Rifat-Bozok, Sinan: **Maliyet Muhasebesi**, Anadolu Üniv.Yay.,Fasikül 1. Eskişehir, 1989. s.54.

ve malzemenin verimliliği onu kullanan işgücü ve makinaların verimli çalışmasına bağlıdır. Öte yandan, işgücü ne kadar yetenekli ve çalışmaya istekli ise, üretim verimliliği de o derece artar.

4. İşçilik giderleri emek sahiplerinin bir gelirini oluşturduğu için, bu gelirin hesaplanması ve belirli zamanlarda hak kazananlara ödenmesi, çeşitli hesap ve kayıtları zorunlu kıldığı gibi ayrıca ücretlerle ilgili mali ve sosyal mevzuat da işletmelere çeşitli yönetim ve mali sorumluluklar yükler.

2.9. ÜCRET SİSTEMLERİ

İşletme faaliyetlerinin yürütülebilmesinde önemli faktörden biri de işçilerdir. İşçilerin işletmelerde verimli çalışması demek, işletmenin de etkin bir biçimde çalışması demektir. İnsan gücü problemleri, özellikle sanayi işletmelerinde büyük önem arz etmektedir. Teknik gelişmeler ne kadar ileri bir düzeyde bulunursa bulunsun insana mutlaka ihtiyaç vardır. İnsan gücünün sağlanmasında ve verimli kullanılmasında en etkili araçlardan biri ücretlerdir.

Bu nedenle, değişik faaliyet kollarına ilişkin değişik ücret ödeme yöntemleri kurulmuştur. Üretimin artırılması ve maliyetlerin düşmesi yanında, emeğin çalışma ve verimini değerlendirme açısından da ücret ödeme yöntemlerinden söz edilebilir.

Ücret sistemlerini aşağıdaki biçimlerde gruplandırabiliriz⁽⁵⁴⁾.

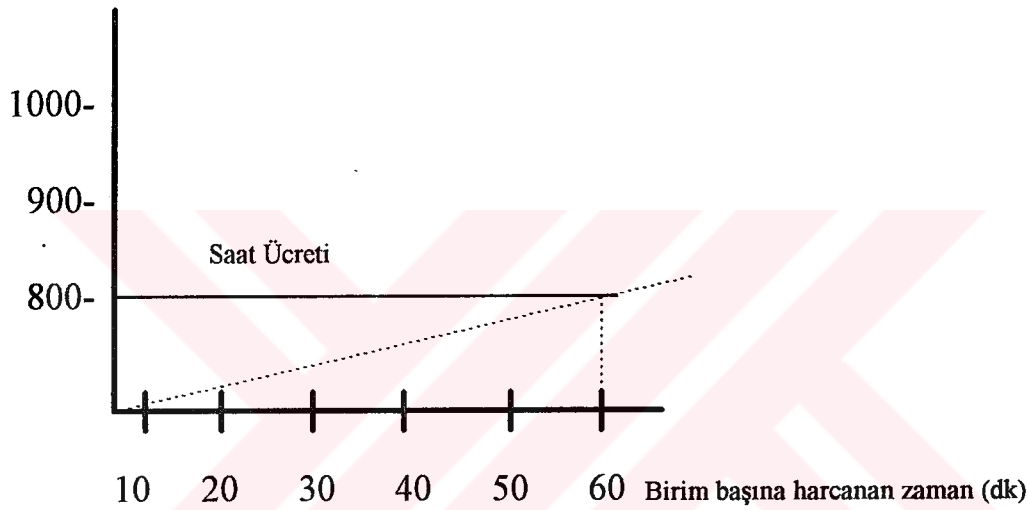
- a. Zamana göre ücret sistemi
- b. Parça başına göre ücret sistemi
 1. Para akordu sistemi
 2. Zaman akordu sistemi
 3. Grup akordu sistemi
- c. Primli ücret sistemleri
 1. Halsey sistemi
 2. Emerson sistemi
 3. Rowan sistemi
 4. Gantt sistemi
 5. Taylor sistemi
 6. Bedaux sistemi
 7. Merrick sistemi
 8. Ross Sistemi
- d. Diğer sistemler
 1. Kâra katılma
 2. İkramiyeler.

⁽⁵⁴⁾ Üstün, Rıfat: **Maliyet Muhasebesi (İlkeler ve Uygulamalar)**, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir, 1985, s.234.

2.9.1. Zaman Esasına Göre Ücret Sistemi

Türkiye’de en çok uygulanmakta olan bir sistemdir. Bu sistemin esası, üretimin randımanına bakılmaksızın, her zaman birimi için işçiye belirli bir ücretin ödenmesidir⁽⁵⁵⁾. Örnekle açıklayacak olursak; bir işçinin esas ücreti saat başına 800.TL olsun ve normal randımanla çalışmakla 1 saat 60 dakika içinde belirli bir mamülden 1 birim üretebilsin. Bu durumda zaman esasına göre alacağı ücret ile bir birim için harcanan zaman ve bir birime düşen işçilik maliyeti aşağıdaki grafikten kolayca izlenebilir.

Ücret (TL)



Grafik.2.1. Zaman Esasına Göre Ücret Ödeme

Grafikten de görüleceği gibi, randıman ne olursa olsun. işçi saat başına hep 800.TL ücret almaktadır. Buna karşılık, birim başına harcanan zaman 60 dakikanın altına indiğinde birim başına işçilik maliyeti düşmekte, birim başına harcanan zamanın 60 dakikayı geçmesi durumun da ise, birim başına işçilik maliyeti 800.TL'nin üstüne çıkmaktadır. Örneğin, bir birim için 30 dakika harcadığı zaman birim başına işçilik maliyeti 400.TL'ye düşmektedir.

Zamana göre ücret formülü şöyledir.

$$S = s \times t$$

S = Ücret toplamı

s = Belirli zamandaki ücret tutarı

t = Geçen zaman

Bu ücret çeşidi, özellikle dikkat ve özenle çalışmayı gerektiren, belirli üretimde uygulanan bir sistemdir. Hesaplamadaki kolaylık ve işçiye zaman baskısı

⁽⁵⁵⁾Bursal, Nasuhi-Yücel, Ercan: a.g.e. , s.128

olmadan rahat çalışma imkanı vermesi bu sistemin başlıca avantajlarıdır. Buna karşılık ücretin üretimi özendirme bakımından hiç bir etkisi olmaması sistemin en önemli sakıncalı tarafıdır.

2.9.2. Akord Esasına Göre Ücret Sistemi

Üretimde çalışan işçilerin çalışmalarına hız vermek, daha çok mal üretimini sağlamak için uygulanan ve zamana göre ücret çeşidinin sakıncalarını azaltan bir ücret çeşididir. Bu sistemde, işçi belirli bir sürede ürettiği mal miktarına göre para alacağından ne kadar çok üretim yaparsa, o kadar çok kazanacaktır.

Akord yöntemi, üretimi artırma, maliyeti düşürme ve işçiyi daha çok çalışmaya teşvik etme bakımından faydalı bir sistem olmasına rağmen her üretim işletmesinde uygulanması mümkün olmayan bir sistemdir. Bu sistemin sakıncaları ise, işçi fazla ücret alabilmek için daha fazla mal üretmeye çalışacak ve bu arada malın kalitesine dikkat etmeyecektir. Akord yönteminin bir diğer sakıncası da işçiyi fazla yıpratmasıdır. Çünkü işçi çok para kazanmak için çok çalışacak ve kendini yıpratacaktır.

2.9.2.1. Para Akordu Sistemi

Belirli bir süre içerisinde üretilen mal miktarı ile bu ortalama ücret çarpılarak işçiye ödenecek miktar hesaplanır. Bu yöntemde ortalama saat ücreti esas alındığından buna para akordu denir. Bu sistemin en iyi tarafı ücretin hesabında sağladığı kolaylıktır.

Bu sisteme göre bir işçinin bir günlük çalışması karşılığı alacağı ücret, şu formüle göre hesaplanır.

$$\text{Günlük Ücret} = \text{Birim başına akord tutarı} \times \text{Günlük üretim tutarı}$$

Bu sistemin sakıncaları ise, akord tutarının hesabında üretim miktarının temel alınması, zaman bakımından yapılacak planlama ve kontrolleri güçleştirmesi ve işçiye çalıştığı zaman yerine, fiilen ürettiği mamüllere karşılık bir ücret ödenmesinin, psikolojik bakımdan bazı sorunlar çıkarmasıdır.

2.9.2.2. Zaman Akordu Sistemi

Zaman akordunda önemli olan üretilen birim sayısı değil, birimin üretilmesinde harcanan zamandır. Bu da genellikle dakika olarak hesaplanır. Akord zamanı dakika olarak belirledikten sonra bir dakikaya düşen akord zamanı hesaplanır. Buna akord faktörü denilmektedir. Bir dakikalık akord faktörünün hesabında kullanılacak formül şu şekildedir⁽⁵⁶⁾.

⁽⁵⁶⁾Uragun, Mehmet: a.g.e., s.119.

$$\text{Akord faktörü} = \frac{\text{Temel saat ücreti} \times \text{zaman}}{60}$$

Bir işçinin bir günlük kazancının hesabı ise şöyle hesaplanır.

Bir birim için dakika

Günlük Kazanç = olarak akord zamanı x üretim miktarı x akord faktörü

Zaman akordunun en büyük faydası, ücretlerde değişiklik olması durumunda. yalnızca akord faktörlerinin yeniden hesaplanması ile sonuca gidilmesi, akord zamanlarında ise bir değişikliğin söz konusu olmamasıdır.

2.9.2.3. Grup Akordu Sistemi

Belirli bir işin veya mamül üretiminin bir grup işçi tarafından gerçekleştirilmesi halinde, bunlara grup akordu uygulanır. Grup akordu genellikle, montaj ve ambalaj sanayiinde uygulanır⁽⁵⁷⁾.

Burada karşılaşılan en büyük zorluk; kazancın grup üyeleri arasında ne şekilde bölüşürüleceğidir. Bu sistemde dağıtım için en çok kullanılan anahtar; işçilerin farklı olabilecek normal saat ücretleridir.

Bu açıklamalarımızı, aşağıdaki şekilde formül ederek gösterebiliriz.

$$\text{Dağıtım Faktörü} = \frac{\text{Akord ücret toplamı}}{\text{Normal ücret toplamı}}$$

Akord üzerinden pay = Her işçinin normal ücreti x Dağıtım faktörü

2.9.3. Primli Ücret Sistemleri

Geçim şartları, hayat standardı göstergeleri, çeşitli işçi kuruluşlarıyla yapılan toplu sözleşmeler ve devletçe belirlenen asgari ücretler göz önünde bulundurularak, işçiye değişmeyen bir asgari ücret verilir.

Zaman veya akord esasına dayanan ücret sistemlerinin sakıncalarını ortadan kaldırmak için geliştirilen sistemlere “primli ücret sistemleri” denir. Primli ücret sistemlerinden amaç, işçiye bir taraftan zaman üretiminin sağladığı güven ve rahatı vermek, diğer taraftan da işçiye prim şeklinde ilave bir kazanç sağlamaktır. Uygulamada, çeşitli primli ücret sistemleri ile karşılaşılmaktadır. Bunların başlıcaları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

2.9.3.1. Taylor'a Göre Ücret Sistemleri

İşçiyi fazla yıpratmadan daha çok üretim yapılması için uygun bir sistemdir. Bu ücret sisteminde; birkaç hedef üretim miktarları tesbit edilir. İşçilik hedefe

⁽⁵⁷⁾ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.99.

varınca belirli oranda zam alır. İkinci ve üçüncü hedeflere vardıkça zam miktarında artış olur⁽⁵⁸⁾.

Bu sistemde işçi, belirli bir hedefteki zammı yeterli gördüğü takdirde diğer hedeflere ulaşmak için kendini yıpratmayacaktır. Üretimin artırılması durumunda işçi daha fazla zam alabilmek için hedeflere ulaşmaya çalışacağından işçinin yıpranmasına sebep olacak, ayrıca verimin de düşmesine neden olacaktır.

Örnek : 40 saatlik bir üretim sürecinde standart olarak 10 birim üretimin yapılacağını kabul edelim. Standart miktara kadar parça başına ödenen ücret 900 TL'dir. Standart miktar ve daha çok üretim için parça başına ücret 1.100 TL'dir. 40 saatlik üretim süresi içinde, üretim miktarının artması durumunda işçinin alacağı net ücreti bulalım.

40 saat için;

<u>Üretim Miktarı</u>	<u>Parça başına ücret</u>	<u>Toplam ücret</u>
8	900	7.200
9	900	8.100
10	1.100	11.000
11	1.100	12.100
12	1.100	13.200

Taylor metodunda, parça başına ücret kademeli olarak da artırılabilir.

Örneğin :	8 - 10 Birim için	900 TL
	11 - 13 Birim için	1.100 TL
	14 - 18 Birim için	1.200 TL. olabilir.

2.9.2.3. Halsey Sistemi

Bu ücret sisteminde üretimle birlikte değişmeyen asgari bir taban ücreti belirlenir. Orta kapasite ile çalışan bir işçinin 1 saatta üreteceği miktar hesaplanır. İşçi normal olarak bir saatta üreteceği miktardan az üretim yapmış ise asgari ücretini alır. Daha çok üretim yapmış ise veya bir birimlik malı daha kısa zamanda yapmış ise artırdığı süreye ait ücretin 1/3'ü prim olarak verilir⁽⁵⁹⁾.

Bu sistemde işçi yıpranmamaktadır. Yöntemin en büyük faydası hem işçiye en az bir ücret sağlaması ve hem de maliyetin düşmesine imkan vermektedir. Bu sistemde de toplam ücret iki bölümden meydana gelmektedir. Biri üretime göre değişmeyen ücret, diğeri üretimle birlikte artan ücrettir. Bu iki bölümün maliyetler üzerindeki etkileri farklı olmaktadır. Prim ücretle birlikte arttığı için birim maliyete düşen değer aynıdır. Buna rağmen asgari ücret üretimle birlikte değişmediğinden üretim arttıkça birim maliyete düşen değer azalmaktadır. Bu durum ise maliyetin ucuzlamasını sağlayacaktır.

⁽⁵⁸⁾ Üstün, Rifat: a.g.e. s.241

⁽⁵⁹⁾ Akal, Zuhul: **Özendirici Ücret Sistemleri ve Kamu İktisadi Teşebbüslerinde Uygulama Durumu**, MPM Yayınları, No:235, Ankara, 1980, s.37

Örnek : Bir mamülün üretim süresinin 18 saat olacağını varsayalım. İşçinin saat ücreti 50.TL'dir. İşçi bu mamulü 18. 17. 16. 15. ve 14 saatta ürettiği takdirde ücret durumu aşağıdaki biçimde olur.

Üretim Süresi	Kazanılan Saat	Asgari Ücret	Birim Başına Saat		
			Prim	İşçilik	Ücreti
18	-	900	-	900	50
17	1	890	16	866	51
16	2	800	36	836	52
15	3	750	46	796	53
14	4	700	56	756	54

Tablodaki bilgilerin hesaplanış şekli şu şekilde yapılmıştır.

Asgari ücret $18 \times 50 = 900$ (18 saatlik üretim) Prim ise kazanılan zamandaki ücretin $1/3$ 'ü olarak değerlendirilmiştir. Örneğin 17 saatta tasarruf edilen süre 1 saattir. Buna göre prim $15 \times 50 \times 1/3 = 16$.TL'dir. Birim başına işçilik ise 17 saattaki üretim için $866 : 17 = 51$.TL'dir.

14 saattaki üretim için $756 : 14 = 54$.TL'dir.

2.9.3.3. Rowan Sistemi

Bu sistemde ücretin kazanılmasında kritik noktalar tesbit edilir. Bu sistemin en büyük yararı kritik noktadan sonra işçinin kendisini çalışmaya zorlamaması fakat o kritik noktaya gelebilmek için de bütün çabasını göstermesidir. Böylece hem üretim artırılmakta ve hem de işçinin yıpranması bir dereceye kadar önlenmiş olmaktadır. Bu yöntem de işçinin yıpranmasını önleyememektedir. Çünkü, her ne kadar kritik miktardan sonra birim mala düşen prim azalmakta ise de aylık prim devamlı olarak artmaktadır. İşçi, aylık olarak eline geçen ücrete önem verdiği için ve primin azalması da pek göze çarpmadığından, eline geçen aylık ücretini artırabilmek için, yıpratıcı çalışmalar yapmaktadır⁽⁶⁰⁾.

Örnek : Bir üretim işletmesinde normal olarak 40 saatta 70 birim üretilmektedir. İşçinin saat ücreti 70 TL olsun. Aynı ürün miktarı 35. 30. 25. 20. 15. 10 saatta üretildiği takdirde, işçinin alacağı prim ve toplam ücretin hesaplanışı aşağıdaki gibi olacaktır.

⁽⁶⁰⁾ Akal, Zuhul: a.g.e. s.38.

<u>Üretim Sayısı</u>	<u>Tasarruf Edilen Süre</u>	<u>Temel Ücret</u>	<u>Prim</u>	<u>Toplam İşçilik</u>	<u>Saat Ücreti</u>
40	-	2.800	-	2.800	70
35	5	2.450	306.25	2.756	78.7
30	10	2.100	525	2.625	87.5
25	15	1.750	656.25	2.406	96.2
20	20	1.400	700	2.100	105
15	25	1.050	656	1.700	112.3
10	30	700	525	1.225	122.5

Primlerin hesabı şu şekilde olmaktadır.

$$\begin{array}{r}
 40 - 35 \\
 \hline
 \quad \times 2.450 = 306.25.TL
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 40 - 20 \\
 \hline
 \quad \times 1.400 = 700.TL
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 40 \\
 40 - 30 \\
 \hline
 \quad \times 2.100 = 525.TL
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 40 \\
 40 - 15 \\
 \hline
 \quad \times 1.050 = 656.TL
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 40 \\
 40 - 25 \\
 \hline
 \quad \times 1.750 = 656.25.TL
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 40 \\
 40 - 10 \\
 \hline
 \quad \times 700 = 525.TL
 \end{array}$$

2.9.3.4. Bedeaux Sistemi

Bu sistemde de işçinin üretime bağlı olmayan ve değişmeyen bir ücreti vardır. Normal şartlardaki bir işçinin normal bir hızla çalışması halinde 1 dk. üreteceği mal miktarı 1 puan veya 1 bedo diye adlandırılır. İşçi 1 puanlık işi belirtilen süreden daha az sürede bitirirse, artan süreye göre randıman artmış demektir. Bu randıman artışına göre ücrete zam yapılır⁽⁶¹⁾.

Bu yönteme aynı zamanda bir randıman ölçme yöntemi de denilmektedir. Bu sistemde işçinin randımanı arttıkça prim ve buna bağlı olarak da ücreti artmaktadır. Bu sistem de işçi yönünden yıpratıcı bir sistemdir. Bu yıpratıcılığı ortadan kaldırmak için üretim işletmesinin özelliğine göre, işçinin sağlık durumuna ve sürüm imkanlarına göre çeşitli randıman kapasiteleri tesbit edilir. Bu randıman kapasitelerine göre prim yüzdeleri azaltılır.

Örnek : Saat ücreti 80:TL olan bir işletmede randıman primi ya da prim satış oranı % 60 olsun, bir işçi 60 puanlık işi 45.dakikada tamamladığını esas

⁽⁶¹⁾ Akal, Zuhai:a.g.e.,40.

alırsak, yani 45 dakikada 60 puan almıştır. Bu bilgilere göre işçinin randımanını ve primini hesaplayalım.

$$\begin{array}{r} 45 \text{ dakikada } 60 \text{ puan alırsa} \\ 60 \text{ dakikada} \quad \quad \quad x \\ \hline 60 \times 60 \end{array}$$

$\frac{45}{60} = 80$ puan alır $80 - 60 = 20$ puanlık bir randıman artışı olmuştur. Bu puan yani 20 dakikaya ait ücret $80 \times 20 : 60 = 2.666$. TL olup, prim ise $2.666 \times 0.60 = 15.996 = 16$. TL'dir. Prim saat ücretine eklenerek işçinin primli ücreti bulunur. $80 + 16 = 96$ lira.

2.9.3.5. Gantt Sistemi

İşçinin yıpratıcı çalışmasını önlemek için bu sistem geliştirilmiştir. Bu sistemde normal olarak miktarlar tesbit edilir. Bu standart bir miktar da olabilir. İşçi bu miktar üretimi sağladığında ücretine değişmeyen belli oranda zam yapılır. Normal miktardan daha fazla üretim yapsa bile zam oranında değişiklik olmaz. İşçi daha az üretim yapsa bile taban ücretini alır. Bu yöntemin sakıncalı yanı işçinin sağlıklı verim durumu uygun olmasına rağmen planlanan miktardan daha fazla üretim yapmamasıdır. Üretimden artan süreyi boş geçirmeye çalışır⁽⁶²⁾.

Örnek : Bir işçinin saat ücreti 60 lira olsun, işçi haftada 40 saat çalışmakta ve normal olarak 20 birim üretebilmektedir. İşçi bu süre içinde 15, 20 ve 25 birim mal ürettiği takdirde, haftalık ücreti aşağıdaki gibi olacaktır. İşçi standart üretim miktarına ulaştıkça ücretine % 40 zam yapılacaktır.

15 birim üretebildiğinde haftalık ücret

$$40 \text{ saat} \times 60 \text{ TL} = 2.400 \text{ TL}$$

20 birim ürettiğinde haftalık ücret

$$40 \text{ saat} \times 60 + (60 \times 0.40) = 40 \text{ saat} \times (60 + 24) = 40 \times 84 = 3.360 \text{ TL}$$

25 birim üretildiğinde haftalık ücret

$$40 \text{ saat} \times [60 + (60 \times 0.40)] = 40 \text{ saat} \times (60 + 24) = 40 \times 84 = 3.360$$

örnekten de görüleceği gibi standart miktar aşıldıktan sonra işçi ücreti değişmemektedir.

2.9.3.6. Emerson Sistemi

Bu sistem de Gantt Sistemine benzemektedir. Bu Sistemde standart üretim miktarı belirlenince işçiye asgari bir ücret garanti edilmiştir. Ancak standartın belli bir oranına ulaşıldığında normal ücretle birlikte prim ödenir. Prim oranı hızla

⁽⁶²⁾ Akal, Zuhâl:a.g.e.40.

artar⁽⁶³⁾. Örneğin herhangi bir üretim işletmesinde standartın % 60'ına ulaşıldığında % 5 prim. % 75'ine ulaşıldığında % 10 prim standartta ulaşıldığında % 25 prim verilmesi gibi.

Örnek : İşçinin saat ücreti 80.TL'dir. Haftada 40 saatlik bir üretimde standart olarak 75 birim üretilmektedir. İşletmenin uygulamış olduğu prim oranları ise şöyledir.

- % 67 - % 75 arası % 2
- % 76 - % 85 arası % 5
- % 86 - % 95 arası % 10
- % 96 - % 100 arası % 20

işçinin 40 saatlik haftalık üretim süresi içerisinde 55. 57. 60. 73. 80 ve 85 birim üretmesi halinde. haftalık toplam ücreti şu şekilde hesaplanır.

<u>Haftalık Üretim Mik.</u>	<u>Etkinlik Yüzdesi</u>	<u>Prim Yüzdesi</u>	<u>Prim Tutarı</u>	<u>Toplam Haftalık Ücret</u>
55	% 65	-	-	3.200
57	% 70	2	64	3.264
60	% 80	5	160	3.424
73	% 90	10	320	3.744
80	% 100	20	640	4.384
85	% 105	25	800	5.184

Toplam haftalık ücret olan 3.200.TL'nin %25'i = (3.200 x 0.02 = 64.TL)

2.9.3.7. Merrick Sistemi

Bu sistem Taylor Sistemi'nin geliştirilmiş hali olup, iki aşamada üç düzeyli parça başı ücret uygulaması biçimindedir. Bu sistemin işçi açısından daha elverişli ve insancıl olduğu söylenebilir⁽⁶⁴⁾.

2.9.3.8. Ross Sistemi

Bu sistemde, standart imalatın aşılma kısmına % 25'lik prim ödenir. Bir saatlik çalışma süresi içinde imal edilecek standart miktar ve bunun karşılığı olan standart ücret belirlendikten sonra standart imalat miktarını aşan imalat için prim ödenir⁽⁶⁵⁾.

Örneğin standart olarak saatte 10 adet mamulun imal edildiğini belirlendiğini ve saat ücretinin de 2.000.- TL olarak kararlaştırıldığını varsayalım.

⁽⁶³⁾Akal, Zuhal:a.g.e. s.47.

⁽⁶⁴⁾ Üstün,Rıfat: a.g.e. s.243

⁽⁶⁵⁾Altuğ, Osman: **Maliyet Muhasebesi İlke ve Uygulamalar**, Meter Matbaası, İstanbul, 1982, s.75.

İşçinin 8 saatlik çalışma süresi sonunda da 130 birim mamul imal ettiğini kabul edersek, işçinin günlük kazancını şu şekilde bulabiliriz.

Birim başına standart ücret: 2.000.-TL / 10 birim = 200.-TL

Günlük kazanç = (8 saat x 2.000.- TL/ saat) + (130 birim x 2.000.- TL/birim) - (8 saat x 2.000.-TL/saat) x 0.25

Günlük kazanç = 16.000.-TL + 26.000.-TL - 4.000.-TL

Günlük Kazanç = 38.000.- TL'dir.

2.9.4. Diğer Sistemler

Yukarıda açıkladığımız ücret sistemlerinin dışında işçilerin daha verimli çalışmasını sağlamak, onları işletmeye bağlamak, onun işletmenin bir parçası olduğunu hissettirmek için bazı özendirici ücret sistemleri de bulunmaktadır. Bu sistemleri kâra katılma ve yıllık ikramiye şeklinde sıralayabiliriz.

2.9.4.1. Kâra Katılma

Personeli kurumun çalışmaları gelişmesi ve sonuçları ile ilgilendirmek, ona ne kadar çok ve iyi çalışırsa varılacak sonucun yalnız işletme sahiplerine ait olmadığını hissettirmek, iyi, dürüst randımanlı çalışmasını üretimi artırmasını, kaliteyi düşürmemesini, kısacası işletmenin bütün çalışmalarına yararlı katkıda bulunmasını sağlamak amacı ile yıl sonunda elde edilen kârın belirli bir oranı personele dağıtılır. Buna bazan prim, bazan ikramiye, bazan da kâr payı gibi ad verilir. Kâra katılma hakkı her yıl değişir. Kâra katılma hakkı her zaman istenilen sonucu vermez. Çünkü; işçi bir yıl sonra eline geçecek olan kâr payını düşünerek gayret gösterilmek hususunda pek titiz davranmaz. Onun için önemli olan günlük ve aylık ihtiyaçlarını karşılama sorunudur. Bundan dolayı kâra katılma hakkından beklenen yararların sağlanabilmesi için; ona yıl sonunda net kâra göre bir pay verilmesi yerine, daha çok kısa sürelerde ve elde edilecek gelirden bir miktarını diğerine oranla daha az da olsa vermek daha etkili ve faydalı olacaktır.

2.9.4.2. İkrariyeler

İşçilerin işlerine bağlılığını artırmak, randımanın yükselmesini sağlamak düşüncesiyle, çok kere üretime bağlı olmadan işçilere ikramiyeler verilmektedir. İkrariye verilmesindeki bir diğer amaç ise, işçinin iyi çalışmasını zamanda ve malzemede tasarruf yapılmasını sağlamak, makinaların dikkatli kullanımını ve bakımını özenle yapmalarını sağlamak gibi düşüncelerle verilir⁽⁶⁶⁾.

⁽⁶⁶⁾ Inman, Mark Lee : *Cost Accounting*, Butterworth Heinemann Great Publishing Comp., Britain, 1993, p.36.

2.10. ÜCRET SİSTEMLERİNİN ORTAK ÖZELLİKLERİ

Ücret teşvik sistemlerinin ortak özelliklerini aşağıda olduğu gibi sıralaya biliriz⁽⁶⁷⁾.

1- Normalden fazla çalışmaya ödenecek ücretin ya da primin, işçinin emeğiyle orantılı olması gerekir.

2- Ücret teşvik sisteminin adil olmasını sağlayan ilk unsur, normal kavramını oluşturan baz değerini saptama biçimidir.

3- Belirlenen baz değere karşılık, bir minimum ücretin garanti edilmesi gerekir.

4- Uygulanan sistem herkesçe anlaşılabilir şekilde basit olmalıdır.

5- Sistemin, işletmede kapsamı içinde bulunan herkese; işçilere, yönetime, sendikalara ve öteki ilgililere karşı tarafsız kalması, samimi ve açık olması gerekir.

6- Saptanan zaman standartlarının sabit tutulması, ancak çalışma yöntemi değiştiğinde değiştirilmesi gerekir.

7- Sistemin kendini ilgili herkese kabul ettirmesi, hiç bir tarafça zorla uygulanmasına gereksinim duyulmamalıdır.

8- Temel kazancı ne olursa olsun normalin üstünde çalışan işçilere yapılan prim ödemelerinin, eşit prim saat ücretine göre hesaplanması gerekir.

9- Her ücret sisteminde, bilerek ve isteyerek normalin altına düşmeyi önleyen, belirli müeyyidelerin ya da düzenleyici hükümlerin bulunması gerekir.

10- Her sistemin düzenli bir bilgi akışını, hesaplamayı ve çalışmayı sağlayan kayıt düzeninin bulunması gerekir.

⁽⁶⁷⁾ Üstün, Rifat: a.g.e. , s.246.

III. BÖLÜM

İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE ÜRETİM BİRİMLERİNE YÜKLENMESİ

3.1. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE ÜCRETLERİN ÖDENMESİ

Çeşitli ücretlerin maliyet muhasebesi sistemleri içerisinde ayrıntılı olarak tesbit edilip izlenmesinin, özellikle de gider cinslerinin belirlenmesinde ve bunların gider yerlerine aktarılmasında ayrıca ücret içinde nitelendirilen çeşitli unsurların maliyetlere katılıp katılmamasında, maliyet üzerindeki etkilerinin tesbit edilmesinde ücretlerin önemi açısından belgelendirilmesi ve hesaplamaları üzerinde durmak gerekli ve faydalı olacaktır.

Bu bakımdan ücret bordrolarının düzenlenmesi gerekmektedir. Sanayi işletmelerinde bordrolar genellikle üç çeşittir.

- 1 - Sosyal Sigorta Bordroları (Aylık veya dört aylık Sigorta Bildirgesi.)
- 2 - Ücret Bordroları.
- 3 - Puvantaj Bordroları.

1. Sosyal Sigorta Bordroları (Aylık ve dört aylık)

İşverenler, 506 sayılı S.S.Kanunu gereği, yanında çalıştırmış oldukları sigortalıların sigorta primlerini aylık sigorta prim bildirelerini doldurup, ertesi ayın son gününe kadar ilgili kuruma vermek zorundadır.

Bu bildireler üç suret olarak doldurulur. Biri işverende kalır, diğer ikisi kuruma gönderilir. Bu bildireler ile ayrıca Tasarrufu Teşvik Fonlarının yatırıldığı gösterir bir belgenin de gönderilmesi gerekir. Ayrıca işverenler işletmelerinde emekli işçi çalıştırıyorlar ise bununla ilgili Sosyal Güvenlik Destek Prim Bildirgesini de üç suret olarak doldurup, bunun iki suretini kuruma göndermek zorundadırlar. Bu belgenin de süresinde verilmemesi halinde idari para cezası uygulanır. İşverenler ayrıca aylık prim bildireleri yanında bordro niteliğinde olan dört aylık dönem bordrolarını da dönem sonlarında kuruma verirler.

Ocak-Şubat-Mart-Nisan ayının bordrosu Mayıs ayında, Mayıs-Haziran-Temmuz-Ağustos ayının bildirgesi Eylül ayında, Eylül-Ekim-Kasım-Aralık ayının bildirgesi Ocak ayının sonuna kadar kuruma gönderilmesi gerekir.

506 sayılı S.Sigortalar Kanununa göre 4 çeşit riziko vardır.Madde:73

1 - İş kazaları ve meslek hastalıkları primi: Bu prim işletmeye uygulanan tehlike derecesine göre tesbit edilir. Bu primin tamamı işveren tarafından ödenir.

2 - Analık sigortası primi: Bu prim oranı % 1 olup, tamamı işveren tarafından ödenir.

3 - Hastalık sigortası primi: Bunun prim oranı % 11 olup, % 5'i işçi, % 6'sı işveren tarafından ödenir.

4 - Malullük, yaşlılık, ölüm sigortası primi: Belirli bir yaş haddini dolduran veya başka bir kurumdan emekli maaşı alanlar hariç olmak üzere aylık ücret tutarı üzerinden % 20 olarak hesaplanır. Bu primin % 9'u sigortalı işçiden % 11'i işverenden kesilir.

Sigorta primlerinin hesabında şu hususların göz önünde bulundurulması gerekir.

1 - Sosyal Sigorta Primleri aylık tutarları üzerinden hesaplanacağından saat ücreti, haftalık, fazla çalışma gibi ücretler toplanır ve prim bunlar üzerinden hesaplanır.

2 - Sigortalının ay içerisinde hakettiği ve para olarak ödenen ücretler, prime esas alınır.

3 - Prim, ikramiye ve bu çeşit nitelikteki herçeşit hakedişlerin o ay içerisinde ödenen tutarları esas alınır.

4 - Yönetim ve yasal organlar tarafından verilen kararlara göre ve yukarıda belirtilen ücretler niteliğinde olan ücretler o ay içerisinde yapılan diğer ödemeler.

2 - Ücret Bordroları

Bir konunun detaylarını ayrıntılı olarak göstermek için düzenlenen cetvele bordro denir.

213 sayılı V.U.K'nun 238. maddesine göre işverenler her ay ödedikleri ücretler için ücret bordrosu tutmakla zorunlu kılınmıştır. Vergi kanunlarımıza göre ücret bordrosunda en az aşağıdaki bilgiler bulunur.

- Hizmet erbabı ile ilgili bilgiler.(Adı, soyadı, imzası gibi)
- Hizmet erbabının vergi karnesinin tarih ve numarası.
- Ücretin aylık, haftalık veya günlük olduğu.
- Çalışma süresi veya ücretin ilgili olduğu süre.
- Ücret üzerinden hesaplanan vergilerin toplamı.

Ayrıca bordronun hangi aya ait olduğunun bordronun üst kısmına yazılması gerekir.

Tamamlanmış zaman kartlarına göre ücret bordroları düzenlenir. Personel departmanı tarafından çalışan tüm işçiler ücret bordrosuna kaydedilir, sonra işçilerin toplam çalışma saatleri ve saatlik ücretleri zaman kartlarından elde

edilerek toplam ücretler hesaplanır. Brüt ücret hesaplandıktan sonra kesintiler ücret bordrosuna kaydedilir ve her bir işçinin net ücreti belirlenir⁽⁶⁸⁾

3417 Sayılı Tasarrufu Teşvik Fonu Kanunu'na göre bunların da gösterilmesi gerekir. Bunun uygulanması için işletmelerde çalışan işçi sayısının 10 veya daha fazla olması gereklidir.

Emekli işçilerden tasarrufu teşvik fonu kesilmez. Bunlar Sosyal Güvenlik Destek Primi öderler. Ayrıca bordrolarda Konut Edindirme Yardımlarının da gösterilmesi gerekir. Bunun da uygulanmasındaki şart işletmelerdeki işçi sayısının 10 veya daha fazla olmasıdır. Eğer işverenler isterlerse işçi sayısına bakmaksızın işçilerini bu haklardan yararlandırabilirler.

İşverenler yanlarında çalıştırmış oldukları işçilerine enaz asgarî ücreti vermek zorundadırlar.

Asgarî Ücret : Bir yandan işçiye insan hüviyeti sebebi ile sosyal bakımdan uygun bir yaşama seviyesi sağlamaya elverişli olan, diğer yandan da işverenleri daha düşük ücret ödemekten men eden mecburi karaktere sahip bir ücrettir.

1972'de çıkarılan Asgarî Ücret Yönetmeliği'nin 1.maddesinde asgarî şöyle tarif edilmektedir: "Asgarî ücret, normal bir çalışma günü karşılığı olarak ödenen ve işçinin gıda, konut, giyim, sağlık, ulaşım ve kültür gibi zorunlu ihtiyaçlarını günlük fiyatlar üzerinden asgarî düzeyde karşılamaya yetecek ücrettir.

Sosyal siyaset yönünden ücret ikiye ayrılmaktadır⁽⁶⁹⁾.

a) Verime göre ücret.

b) İhtiyaca göre ücret.

Ekonomik anlamda yani verime göre ücret, herkesin yaptığı işin değerine ve zahmetine göre ücret alınmasını ifade eder. İhtiyaca göre ücret ise, sosyal bir kavramdır. Burada ücret, bir üretim faktörü olan emeğin bedeli olarak, bir gelir kaynağı olarak değerlendirilir. Fakat işletmeler kâr amacı güden müesseseler olduğu için kendilerinden, ihtiyaca göre ücret kavramına yanaşmazlar. Zira ihtiyaca göre ücretin, çalışan işçi ve ailesinin asgarî zarurî ihtiyaçlarını karşılayacak nisbette olması gerekir. Bu da işçinin bekar, evli olmasına ve bakmakla yükümlü ailesinin üye sayısına göre değişmektedir.

3417 Sayılı Tasarrufu Teşvik Fonu Kanunu'na göre bunların da bordrolarda gösterilmesi gerekir. Bunun uygulanması için işletmelerde çalışan işçi sayısının 10 veya daha fazla olması gereklidir. Şu anda uygulanmakta olan Tasarrufu Teşvik oranları, 20.10.1993 tarihli Resmî Gazete'de yayınlanan 93/4876 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile işçiler için % 2, işverenler için % 3 olarak tesbit edilmiştir.

Ayrıca, bordrolarda Konut Edindirme Yardımlarının da gösterilmesi gerekir. Aylıklarını 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu ile 926 Sayılı Türk

⁽⁶⁸⁾Growningshild, Gerald R.-Gorman, Kenneth,A.: a.g.e. , p.161.

⁽⁶⁹⁾ Zaim, Sabahattin: **Çalışma Ekonomisi**, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1990. s.172.

Silahlı Kuvvetleri Personel Kanunu, 2914 Sayılı Yüksek Öğretim Personel Kanunu ve 2802 Sayılı Hakimler ve Savcılar Kanunu'na göre almakta bulunan devlet memurları ile diğer kamu görevlilerine kanunla konulan yetkiye dayanılarak bunlar kuruluşlarda çalışanlara ve T.C.Emekli Sandığı'ndan emekli. adi malullük ve vazife malullüğü aylığı almakta olanların kendilerine.

10 ve 10'dan fazla işçi çalıştıran işyerlerinde çalışan işçilere. 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu ile aynı kanunun geçici 20.maddesine tabi ve 991 Sayılı Kanun ile Sosyal Sigortalar Kurumuna devredilen Sandıklar Mevzuatına göre yaşlılık veya malullük aylığı bağlanmış bulunanlara.

Bu kanunda belirtilen esaslar ve bu usuller dahilinde "Konut Edindirme Yardımı" yapılır.

10 işçiden az işçi çalıştıran işverenlerden ise, isteyenler işçilerini konut edindirme yardımından faydalandırabilirler.

İlk 6 aylık dönem için ayda 17.500.TL

İkinci 6 aylık dönem için ayda 37.500.TL

Üçüncü 6 aylık dönem için ayda 45.000.TL

Dördüncü 6 aylık dönem için ayda 58.000.TL

Kalan süreler için ayda 80.000.TL yardımda bulunulur.

Bakanlar Kurulu yukarıdaki miktarları 5 katına kadar artırmaya yetkilidir.

3. Puvantaj Bordroları

Bu bordrolar, işçilerin hangi işte kaç saat çalıştıklarının tespit edilmesi ve bunların imal edilen malların maliyetlerine kolayca dağıtılmasını sağlamak için yapılır.

İşletmelerde personelle ilgili giderler yalnız ücretlerden ibaret değildir. Bunların dışında çeşitli personel giderleri bulunmaktadır. Maliyetlere yansımaları bakımından ücretlere benzeyen ve benzemeyen tarafları vardır. Örneğin; işçilerin dışında atelyelerde üretim yapmayan yardımcı işçilerin ücretleri gibi üretici ve yardımcı işçilerin dışında kalan personele ait ücret ve çeşitli giderler ise diğer genel giderlerle birlikte maliyete etki yapmaktadır.

Ücretlerin Ödenmesi

Ücret ödemeleri ile ilgili olarak çeşitli yöntemlerin kullanıldığı bilinmektedir. Ücret ödemelerinde önemli olan, işletmenin verimliliğini azaltmayacak olan bir yöntemin seçilmesidir. Ücret ödemeleri basit bir nitelik arzettiğinden çalışmamızda fazla detaylara girilmesinde fayda görülmemiştir.

3.2. DİREKT İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN ÜRETİM BİRİMLERİNE YÜKLENMESİ

Belirli bir dönemde gerçekleşmiş olan işçilik giderlerinin, üretim ünitelerine nasıl yükleneceği sanayi işletmesinin uygulanmış olduğu sisteme göre farklılıklar arz etmektedir. Uygulamada her üretim işletmesi kendi bünyesine uygun olan sistemi seçmek zorundadır.

Üretim işletmelerinin maliyetlerini sağlıklı bir şekilde tesbit etmeleri için aşağıdaki kuralları göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

- Direkt işçilik giderleri üretilen maliyetlerine doğrudan doğruya devredilir. Endirekt işçilik giderleri ise üretim giderlerine oradan da dolaylı olarak malların maliyetlerine yansıtılır. - İşçilik giderleri imal edilen malların birim maliyetlerini etkilediği için ne kadarının direkt işçilik, ne kadarının endirekt işçilik olduğunun tesbit edilmesi gerekir.
- İşçilik giderlerinin tutarlarını ayrı ayrı belirledikten sonra bunların işletmenin uygulamış olduğu maliyet sistemine göre mamullerin maliyetlerine yansıtılmasıdır.
- Üretim işletmeleri tarafından işçilik giderlerinin direkt ve endirekt işçilikleri iyi ayırması gerekir.

3.2.1. Direkt ve Endirekt İşçilik Ayrımı

İşçilik çeşitlerinden bahsederken, endirekt işçilik olarak nitelendirdiğimiz işçiliğin çok değişik şekillerle ve sebeplerle ortaya çıkabileceğine değinmiştik. Örneğin kontrol, temizlik ve nakliye işleriyle görevli işçilerin almış oldukları ücretlerin tamamı mahiyetleri bakımından endirekt işçilik sayılmaktadır. Buna rağmen üretici, iş gören bir işçinin çeşitli sebeplerle boş geçen zamanlar karşılığında almış olduğu ücretler de endirekt işçilik sayılmaktadır, bu nedenle yapılacak olan ayırimda endirekt işçiliğin kapsamı önemli bir rol oynamaktadır.

Uygulamada şu ayırımlar söz konusu olabilir⁽⁷⁰⁾.

1 - Bir işçi belirli bir gider yerinde devamlı olarak çalışmakta ve yaptığı iş mahiyeti bakımından endirekt işçilik ise, onun işçilik giderlerinin tamamı tamamı o gider merkezine yüklenir.

2 - Bir işçi bir kaç gider yerini ilgilendiren endirekt işçilik mahiyetinde bir iş yapmakta ise, onun giderlerini faydalanan masraf yerleri arasında dağıtmak gerekir.

⁽⁷⁰⁾ Bursal. Nasuhi - Ercan, Yücel: a.g.e., s.138.

3 - Belirli bir gider yerinde esas olarak direkt işçilik yapan bir işçinin bazı zamanlar (makina bakımı, malzeme bekleme) gibi aldığı ücret endirekt işçilik kapsamına giriyorsa, işçilik giderinin gider merkezleri itibariyle dökümü yapılırken, endirekt işçilik tutarları döküm tablosunda ayrı ayrı gösterilmelidir.

3.2.2. Fiili Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Fiili maliyet sistemi, çeşitli üretim aşamalarında meydana gelen maliyetlerin tamamını kapsayacak şekilde üretim çalışmaları tamamlandıktan sonra yapılan hesaplama işlemlerini kapsamaktadır. Bu sistem "Tarihsel Maliyet Sistemi" olarak da bilinmektedir. Bu sistem direkt maliyet sistemi ve Tam maliyet sistemi olarak ikiye ayrılmaktadır. Direkt maliyet sistemi ile tam maliyet sistemi arasındaki farkın genel üretim giderlerinden ortaya çıkmasıdır. Bu sistemde işçilik giderlerini incelenmesi ise, endirekt işçilik maliyetlerini üretim ünitelerine yüklenmesi sırasında ortaya çıkmaktadır.

3.2.2.1. Direkt Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

İşletme sahiplerinin ve yöneticilerin üzerinde durması gereken konu kuşkusuz varılacak sonuçtur. Satışlarla, maliyet unsurlarının karşılaştırmalarının yapılması kararların ve tedbirlerin alınması yönünde direkt maliyet muhasebesi uygun bir sistemdir. Bu sistemde maliyeti meydana getiren unsurlar yalnız üretimle birlikte değişen giderlerdir. Diğer değişmeyen giderler ise maliyete etki yaptırılmayıp direkt kâr ve zarara devredilerek yansıtılan giderlerdir. Üretimi yapılan bir mamülün bünyesinde aşağıdaki üretim unsurları vardır.

- Direkt hammadde ve malzeme
- Direkt işçilik
- Genel üretim giderleri

Direkt hammadde ve direkt işçilik giderleri malların maliyetlere kolaylıkla yansıtılan giderlerdir. Genel üretim giderlerinin devri ise bazı farklılıklar göstermektedir.

Bu sistemde işçilik giderlerinin yansıtılması direkt işçilik giderleri doğrudan doğruya devredilmektedir. Endirekt işçilik giderleri ise, dönem gideri kabul edilerek doğrudan doğruya kâr ve zarar hesabına devredilir.

3.2.2.2. Tam Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Bu sistemde, direkt maliyet sisteminin tersine, mamullerin birim maliyetlerine yansıtılacak olan direkt hammadde ve malzeme, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinin tamamı direkt olarak yansıtılır, Tam maliyet sistemi ile direkt maliyet sistemi arasında en belirgin özellik, genel üretim giderlerinin maliyetlere yansıtılmasında kaynaklanmaktadır. Tam maliyet

sisteminde, bu maliyetler çeşitli yöntem ve araçlar kullanılarak imal edilen malların maliyetlerine yansıtılırlar.

Tam maliyet sistemi kendi içerisinde sipariş maliyet sistemi ve safha maliyet sistemi olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

3.2.2.2.1. Sipariş Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Sipariş maliyet sistemi, işletmede üretilen her bir mamul veya siparişe ilişkin her maliyet unsurunu ayrı ayrı belirleyen sipariş veya mamul maliyetini özel olarak hesaplamaya imkan sağlayan bir maliyet hesaplama sistemidir⁽⁷¹⁾.

Sipariş maliyet muhasebesinde sipariş kelimesi özel bir anlam taşımaktadır. Bu sistemde “sipariş” işletmelerin üretimini yüklediği bir mamul; aynı özellikleri taşıyan bir mamul grubu veya işletmenin ürettiği bir çok mamulden biri anlamındadır.

Sipariş maliyet sistemi, masrafların direkt olarak sipariş maliyet kartlarında toplanması esasına dayanmaktadır. Bu sistemde üretimine başlanan her siparişe bir numara verilir ve bir kart düzenlenir. Yapılan tüm giderler bu kartlarda toplanır. Direkt giderler ve direkt işçilikler sipariş maliyetlerine direkt olarak devredilirler. Ancak genel üretim giderlerini sipariş maliyet giderlerine yüklenmesi de aynı ilkeler içinde yapılır. Bu yüklemeye izlenecek yol şudur⁽⁷²⁾.

- Sipariş hangi işlem merkezinde işleme tabi tutulduğu tesbit edilir.
- Genel masraf yüklemeye kullanılacak olan ölçünün bu işlem merkezinde bu sipariş için değeri bulunur.
- Ölçünün değeri ile bu işlem merkezinin genel gider oranı çarpılarak genel gider yüklemesi yapılır.

Sipariş maliyet sisteminde işçilik gideleri incelendiğinde, bu sistemde, işçinin hangi gider yerinde ve hangi sipariş üzerinde çalıştığının tesbit edilmesidir. İşçilik maliyetleri ile işçi saat kartı ve işçi çalışma kartı olmak üzere iki çeşit kart tutulur. İşçi saat kartlarında işçinin kaç saat çalıştığı ve kazandığı ücret miktarını bulmaya yarar. İşçi bordroları işçi saat kartındaki bilgilere göre düzenlenir. Ayrıca bu kart üzerinde normal ve fazla çalışma ücretlerinin de ayrılması gerekir. İşçi çalışma kartlarında ise direkt ve endirekt işçilikler ayrılmıştır.

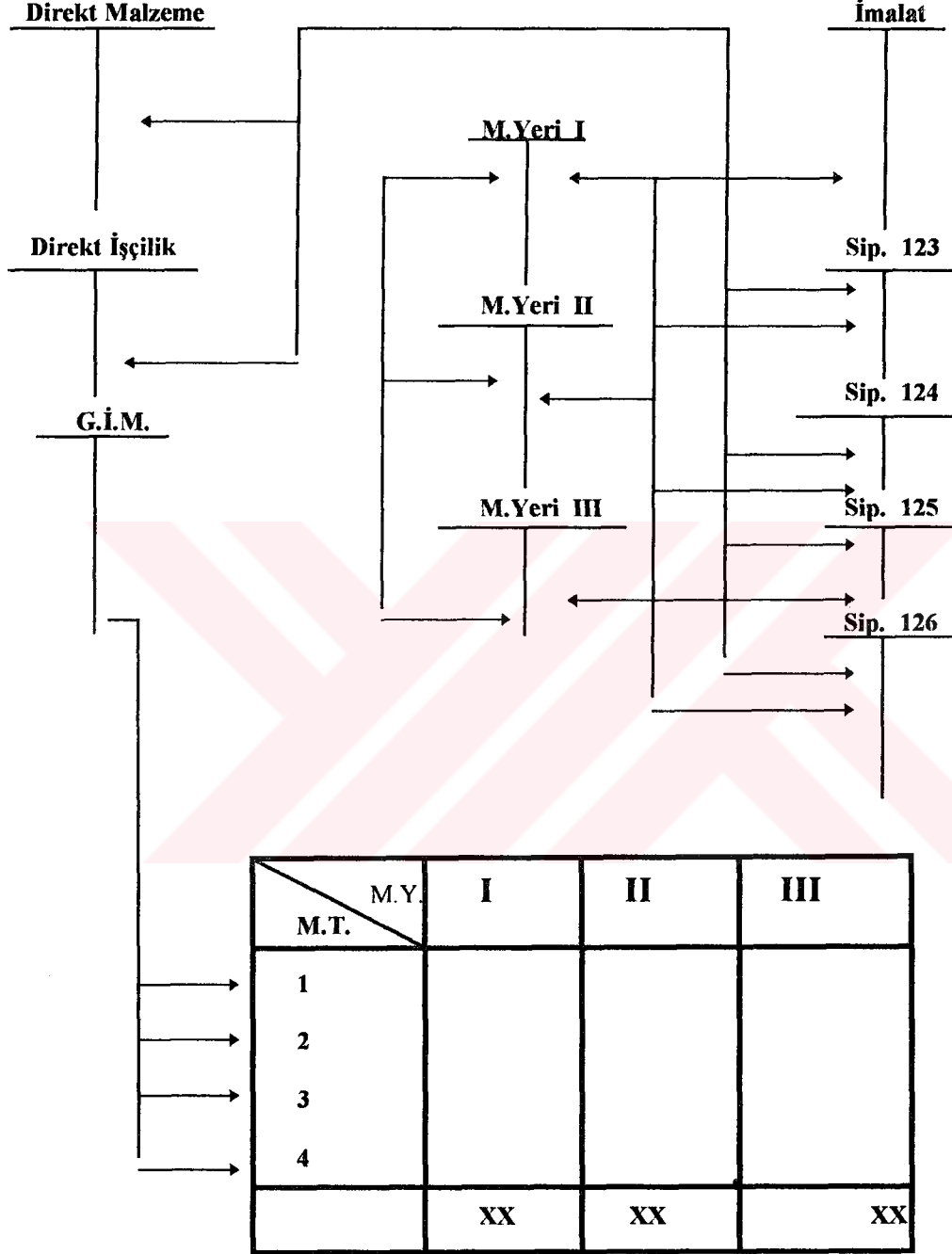
Direkt işçilik için hem masraf merkezi ile ilgili bilgiler hem de sipariş numarası hakkında bilgiler bulunur. Endirekt işçilik için yalnızca masraf merkezi hakkında bilgiler bulunmaktadır.

⁽⁷¹⁾ Yükücü, Süleyman: a.g.e., 167.

⁽⁷²⁾ Ertuna, İ.Özer. **Maliyet Muhasebesi**, 3.Bası, Araştırma Eğitim. Ekin Yayınları, İstanbul, 1982. s.131.

Sipariş maliyet sisteminde işlem akışı tablosunu aşağıda olduğu gibi göstermek mümkündür⁽⁷³⁾.

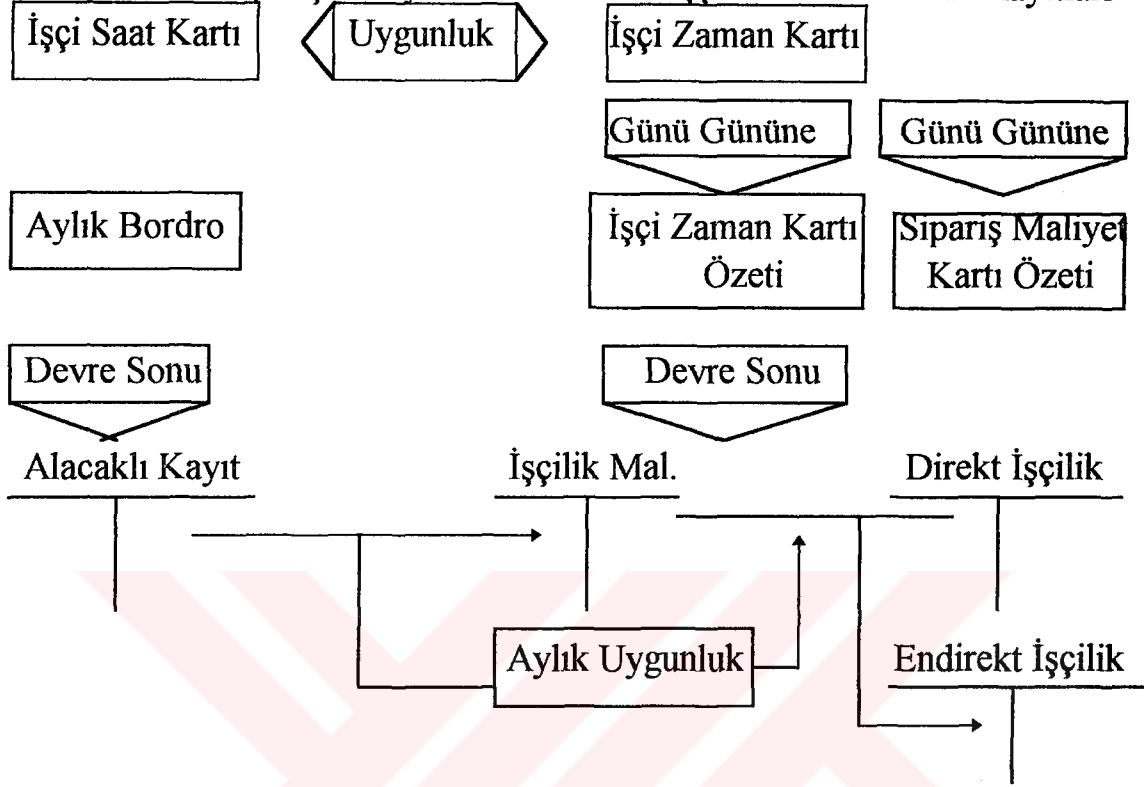
Tablo :3.1Sipariş Maliyet Sisteminde İşlem Akış Tablosu



⁽⁷³⁾ Bursal, Nasuhi-Ercan, Yücel: a.g.e., s.258.

İşçilik giderleri ile ilgili olarak yapılacak muhasebe kayıtlarını aşağıdaki tabloda olduğu gibi gösterebiliriz⁽⁷⁴⁾.

Tablo : 3.2 Sipariş Maliyet Sistemlerinde İşçilik Masraflarının Kayıtları



3.2.2.2.2. Safha Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Üretimin birbirini izleyen, birbirine bağlı safhalarda meydana gelen ve belirli hammaddelerden devamlı olarak ve kitle halinde bir tek veya birbirine benzemeyen bir kaç mamul üretildiği takdirde safha maliyet sistemi uygulanır.

Safha maliyet sisteminin uygulanması için⁽⁷⁵⁾:

- 1 - Kitle halinde üretim olmalıdır.
- 2 - Mal birimleri arasında az çok bir standardizasyon olmalıdır.
- 3 - Belirli bir müşterinin özel ihtiyaçlarına göre farklılık taşıyan birimler söz konusu olmamalıdır.
- 4 - Üretimde ve üretim safhaları arasında bir süreklilik olmalıdır.

Bu sistemde maliyetlerin safhalar itibarıyla kontrolü, her bir safhanın maliyetini ayrıca kontrolüne oranla önem kazanır. Bu yüzden bu sistemde maliyetler her safha için ayrı ayrı toplanır.

Ülkemizde, sanayi işletmelerinin bünyelerine uygunluğundan dolayı en çok kullanılan bir sistemdir.

⁽⁷⁴⁾ Ertuna, İ.Özer: a.g.e., s.139.

⁽⁷⁵⁾ Peker, Alparslan: Modern Yönetim Muhasebesi, İstanbul, 1993. s.235.

Safhalardaki maliyetleri hesaplayabilmek için her safhadaki üretimin miktarıyla ilgili şu bilgilerin bilinmesi gerekir⁽⁷⁶⁾.

- (1) Devrebaşı yarımamul stoku
- (2) Devre içinde üretimine başlanan veya bir önceki safhadan devralınan
- (3) Üretime giren toplam miktar
- (4) Tamamlanıp sonraki safhaya devredilen
- (5) Fire
- (6) Devresonu yarı mamul stoku
- (7) Üretimde çıkan toplam miktar

Bir dönem içerisinde imalata giren miktarla (3). aynı devrede üretimden çıkan (7) toplam miktarın birbirine eşit olması gerekir.

Miktar hareketleri bu şekilde hesaplandıktan sonra, maliyetlerin de hesaplanması gerekir. Safha maliyeti sisteminde gider yerlerine yüklenmiş olan giderleri mamul miktarına bölerek, birim maliyetler tesbit edilir.

Ancak bu sistemde devre sonunda yarımamul stokları hesaplanacaksa bu durumda direkt işçilik, direkt hammadde ve genel üretim giderlerinin yan mamüllerden alacak paylarının belirlenmesidir.

Bu da “eş değer ürün miktarı”nın hesaplanmasıyla bulunur.

Eş değer ürün miktarları şu şekilde bulunur.

Eşdeğer ürün miktarı = Yarımamul miktarı x Tamamlama derecesi

Eşdeğer ürün miktarları tesbit edildikten sonra, birim maliyetlerin hesaplanmasına geçilir.

Bu sistemde işçilik giderlerinde mamuller için direkt işçilik giderlerini ayırmak problemi bulunmamaktadır. Burada önemli olan her safhadaki işçilik giderlerinin toplamını bulup o safhaya yüklemektir. Bu sistemde bordroların departmanlara göre düzenlenmesi halinde toplam işçilik giderlerinin safhalara dağılımı kolaylaşmaktadır.

⁽⁷⁶⁾ Akşit, Bigütay: **Maliyet Muhasebesi**,2.Basım. Der Yayınları. No: 54. İstanbul, 1988. s.141.

Bu sistemde maliyet dağılım tablosu aşağıda olduğu gibidir⁽⁷⁷⁾.

Tablo : 3.3 Safha Maliyet Sisteminde Maliyet Dağılım Tablosu

<u>Hizmet Departmanı</u>		<u>İmalat Departmanları (Safhalar)</u>	
C	D	A	B
		H.Md.ve Mlz.	H.Md.ve Mlz.
		+	+
		İşçilik	İşçilik
		+	+
		GİM (A.Dprt)	GİM (B.Dprt)
		GİM (Hizmet)	GİM (Hizmet)

3.2.3. İleriye Dönük Maliyet Sistemlerinde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Maliyet muhasebesinin amaçlarına ulaşması, maliyetlerin devamlı kontrol altında tutulması için, tarihsel maliyet sisteminin yetersiz olduğu tesbit edilmiş ve bu yetersizlikleri ortadan kaldıracak maliyetlerin önceden tesbit edilmesi yolları araştırılmıştır. İleriye dönük maliyet sistemi;

- Tahmini maliyet sistemi,
- Standart maliyet sistemi,

olarak iki gruba ayrılmaktadır.

3.2.3.1. Tahmini Maliyet Sisteminde İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Gelecekte belirli bir zaman için maliyetleri, gerçek maliyetleri ve gelecek beklentilerini göz önünde bulundurarak genel olarak tesbit etmeyi amaçlayan tahmini maliyet yöntemi “formül maliyetleri” olarak da isimlendirilir⁽⁷⁸⁾.

Tahmini maliyetler belirli dönem başlarında maliyet unsurlarının her biri için ayrı ayrı tesbit edilir. Bu maliyet sisteminde, işçilik maliyetlerinin belirlenmesi ve üretim ünitelerine yüklenmesi mümkün olmayacağından bu sistem üzerinde ayrıntılı durmamız gerekli görülmemiştir.

⁽⁷⁷⁾ Civelek, Muzaffer: **Maliyet Muhasebesinin Temelleri**, Erciyes Üniv. Yay., Kayseri, 1990. s.124.

⁽⁷⁸⁾ Sevgener, A.Sait: **Yönetim Muhasebesi**, Mef/Er Matbaası, İstanbul, 1986. s.150.

3.2.3.2. Standart Maliyet Sistemi ve İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Bu sistemde, bilimsel araştırmalar sonucu, maliyet hesapları ile bir takım sabit ölçüler elde edilmekte ve maliyetler buna göre tesbit edilmektedir.

Standart maliyetleme mamul maliyetlemede standart maliyetlerin kullanımı ile ilgilidir. Özellikle yarı mamul stoğundan tamamlanmış mamul stoğuna doğru ve satılan malların maliyetiyle ilgili olan maliyet sürecidir. Standart maliyetleme sistemleri altında yarı mamullerin stokları süreçteki işlemler ve tamamlanmış mamuller standart maliyetleme yöntemi ile veya normal maliyetleme ile kaydedilir. Çoğu büyük firmalar ve küçük firmalar tarafından bir çok avantajı beraberinde getirdiğinden dolayı standart maliyetleme tercih edilir⁽⁷⁹⁾.

Bu sistemde fiili maliyetler yerine bilimsel sonuçlarla olması gereken maliyetler kullanılmakta ve muhasebe organizasyonu da buna göre yapılmaktadır. Standart maliyet sistemi ile tahmini maliyet arasında çok önemli farklar vardır. Tahmini maliyette, gelecekte gerçekleşmesi beklenen maliyet unsurları ile ilgili bilgiler geçmiş çalışmaların ortalamalarına göre ve tecrübelerle dayanılarak tespit edilmektedir. Standart maliyet sisteminde ise, bir taraftan geçmiş dönemlerin bilgileri değerlendirilirken, bir taraftan da bilimsel araştırmalar ve istatistiki çalışmalar yapılarak tesbit edilir. Bundan dolayı, standart sistem tahmini maliyet sistemine göre daha sağlıklı sonuçlar vermektedir.

Yapılan tüm bu açıklamalardan sonra, standart maliyet sistemi şu şekilde tanımlanabilir⁽⁸⁰⁾.

Bilimsel ve teknik esaslara dayanılarak belirli şartlar altında gerçekleşmesi gerekli olan maliyetlerdir.

Standart maliyet sisteminde, belirli şartlar gerçekleştirildiği durumda maliyetlerin ne olması gerekeceği araştırılır. Standart maliyet sistemine göre maliyetleri muhasebeleştirilmesi kontrol ve planlama açısından da büyük önem taşımaktadır.

3.2.3.3. İlave Standart Maliyet Sistemi ve İşçilik Maliyetlerinin İncelenmesi

Standartlar, maliyetlerin nasıl olması gerektiğini gösterir. Gerçek sonuçlar standartlardan farklı olduğu zaman yönetim, değişiklikleri analiz edebilir ve yönetimin faaliyetlerinin uygulamasını değerlendirebilir. Hem de hangi işlerin yapılması gerektiğine karar verebilir.⁽⁸¹⁾

Standart maliyetler, ideal standart maliyetler, normal standart maliyetler, cari ve beklenen standart maliyetler olarak gruplara ayrılır.⁽⁸²⁾

⁽⁷⁹⁾Hirsch, Maurice: Louderback, Joseph.G.: p. 293.

⁽⁸⁰⁾Atamanalp, M.Celalettin: **Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi**, (Genel Esaslar Cilt:1) Atatürk Üniv.İk.ve İd.Bil.Fak.Yay., Erzurum, 1985. s.271.

⁽⁸¹⁾ Hirsch, Maurice. Louderback, Joseph.G: p. .294.

⁽⁸²⁾ Akşit, Bilgütay: a.g.e., s.178.

Standart maliyetlerin amaçları çeşitli biçimlerde sınıflandırılır. Bu amaçlar şöyle sıralanabilir⁽⁸³⁾.

- 1 - Maliyet kontrolü sağlamak,
- 2 - Maliyet hesaplama işlemlerini basitleştirmek,
- 3 - Bölüm yöneticilerinin başarı değerlendirmesini sağlamak,
- 4 - Bütçelerin düzenlenmesi,
- 5 - Satış fiyatlarının tesbit edilmesini kolaylaştırmak,
- 6 - İstisnalarla yönetim ilkesini işletmede gerçekleştirmek,
- 7 - Sapmaları hesaplamak,

Bu sistemde standartlar daha önce açıklandığı gibi maliyet unsurlarının her biri için ayrı ayrı hesaplanır.

Hammadde ve malzeme standartlarında olduğu gibi işçiliklerde de;

- İşçilik zaman standartları
- İşçilik ücret standartlarının tesbit edilmesi.

gerekmektedir.

Direkt işçilik zaman standartları, işçilerin çalışırken işletmedeki dinlenme sürelerini, hatalı malları, makinaların biten bir işten sonra yeni bir işe hazırlanması için geçen boş zamanları dikkate alırlar.

Direkt işçilik ücret standartları ise, gerekli işçilik nitelikleri dikkate alınarak tesbit edilir. İşçilik ücret standartları, sendikaların tespit ettikleri ücretlerle. normal faaliyet sonucu tesbit edilen ücretlerle ve geçmiş dönemin işçilik ücretlerinin ortalamaları dikkate alınarak hesaplanabilir.

3.3. ENDİREKT İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN ÜRETİM BİRİMLERİNE YÜKLENMESİ

Maliyet muhasebesinin en önemli görevlerinden biri de birim maliyetlerin hesaplanması ve birim maliyetlerle ilgili bilgileri üretmektir.

Birim maliyetler ile ilgili bilgilerin üretilmesi ise, bir yandan birim maliyetlerin belirlenmesi, diğer yandan da bunların minimizasyonunun sağlanmasıdır.

Birim maliyetlerin tesbitinde en önemli husus, genel üretim giderlerinin üretim ünitelerine yansıtılması ile gerçekleşmektedir. Bunun yapılması ise, genel üretim giderlerinin gruplandırılması ile ilgilidir. Çalışmamızın bundan sonraki bölümünde genel üretim giderleri genel olarak işlenmiş, daha sonra bunların içerisinde özel nitelik arzeden işçilik maliyetleri ayrıca incelenmiştir.

⁽⁸³⁾ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.324.

3.3.1. Genel Üretim Giderlerinin Tanımı ve Özellikleri

Genel üretim giderleri, direkt hammadde ve direkt işçilik giderleri dışında kalan ve üretimle ilgili olan diğer tüm üretim giderleridir biçiminde tanımlanabilir⁽⁸⁴⁾.

Genel üretim giderleri, işletmenin üretimi ve bu üretime bağlı hizmetler için direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik dışında kalan giderlerdir⁽⁸⁵⁾.

Genel üretim giderleri, üretim maliyetlerine dolaylı olarak yüklenebilen giderlerdir. Bu giderlerin maliyetlere yansıtılması değişik şekillerde olmaktadır.

Sanayi işletmesi tek tip mal üretimi yapıyorsa, üretim dönemine ait genel üretim giderlerinin maliyetlere yansıtılması pek sorun yaratmaz. Burada yapılacak iş, bu dönemde üretimi yapılan malların maliyetlerine genel üretim giderlerinin doğrudan doğruya yüklenmesinden ibarettir.

Sanayi işletmesi birden fazla üretim yapıyorsa, her mamul grubunun genel üretim giderlerinden aldığı payların ayrı ayrı hesaplanması gereklidir.

Genel üretim giderlerinin başlıca özellikleri şunlardır.⁽⁸⁶⁾

1 - Bu giderlerle mamuller arasında direkt bir ilişki yoktur

2 - Bu gider grubu, birbirinden çok farklı nitelikte birden çok giderin birleşmesiyle oluşur. Bunların bir kısmı sabit, bir kısmı ise değişken giderlerdir. (Malzeme, işçilik, amortisman, faiz, sigorta, enerji giderleri gibi)

3 - Bu giderlerin bir kısmı zaman içerisinde düzensiz bir dağılım gösterir; bazı aylar çok az, bazı aylar ise oldukça yüksektir.

4 - Bu giderlerin bir kısmının kesin tutarları ancak yıl sonunda belli olabilir.

5 - Yıllık tutarları belli olan bazı giderlerin bir kısmının maliyetlere yüklenmesi istenmeyebilir fakat bunların ne kadar olduğu ancak yıl sonunda anlaşılır.

3.3.2. Genel Üretim Giderlerinin Gruplandırılması

Genel üretim giderleri çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Biz genel üretim giderlerini şu şekilde sınıflandırabiliriz.

- Konularına göre
- Giderlerin direkt-endirekt olmalarına göre
- Giderlerin değişebilirlik durumuna göre

Konularına Göre Genel Üretim Giderleri : Dolaylı hammaddeler, dolaylı işçilik ve fabrikanın genel giderlerini bu grupta sayabiliriz. Dolaylı işçilik kapsamına, yardıma hizmet sınıfında personel giderleri, nazaretçilerin teslim alma memurlarının ve bina bakım personelinin ücretlerini sayabiliriz.

⁽⁸⁴⁾ Yükçü, Süleyman: a.g.e., s.98.

⁽⁸⁵⁾ Şeker, Sakıp: a.g.m. s.67.

⁽⁸⁶⁾ Bursal, Nasuhi-Ercan Yücel: a.g.e., s.153.

Giderlerin Direkt-Endirekt Olmalarına Göre : Üretim ünitelerine direkt olarak devredilen giderlerin dışında bir de üretim ünitelerine devrinde bazı özellikler gösteren giderler vardır. Bunlar endirekt giderlerdir. Endirekt maliyetlerin belli ölçülerle birim maliyetlere dağılımlarının yapılması zorunluluk göstermektedir.

Genel üretim giderleri fabrikanın tümüyle ilgili olabileceği gibi bir bölüm veya bir üretim departmanına ait olabilir. Üretim yalnızca üretim bölümlerinde yapılıyorsa genel üretim giderlerinin üretimi yapılan mallara veya işlere yüklenmesinde bu çeşit maliyetler ya direkt olarak veya dağıtım anahtarlarına göre dağıtırlar.

Giderlerin Değişebilirlik Durumlarına Göre : Toplam tutarları üretim miktarına göre farklılık gösteren maliyetler, değişken maliyetler olarak nitelendirilirler. Üretim hacmine göre herhangi bir değişiklik göstermeyen maliyetler de sabit maliyetlerdir.

Değişen ve sabit genel üretim giderlerinden başka üretim çalışması ile doğrudan doğruya orantılı olarak değişmeyen bir çok genel üretim giderleri bulunmaktadır. Bu çeşit genel üretim giderleri yarı değişken ve yarı değişmeyen bir özellik taşımaktadırlar.

Genel masraflarla ilgili maliyetler değişken ve sabit durumları içerir. Örneğin endirekt işçilik, endirekt malzeme ve diğer ihtiyaçlar ve değeri düşmüş fabrika teçhizatı. bunların hepsi tahmini hesaplarla yatırımcının amaçlarına göre kaydedilir⁽⁸⁷⁾.

3.3.3. Özel Nitelik Taşıyan İşçilik Maliyetleri

Özel nitelik taşıyan işçilik maliyetlerini genel olarak yedi ana başlık altında inceleyebiliriz.

- Boş işçilik maliyetleri,
- Fazla çalışma ödemeleri ile ilgili işçilik maliyetleri,
- İzin ücretleri ve ikramiyeler ile ilgili işçilik maliyetleri,
- İşçi kıdem tazminatları ile ilgili maliyetler,
- Harekete geçirme ile ilgili işçilik maliyetleri,
- Sosyal Sigorta İşveren Hissesi Primlerinin muhasebeleştirilmesi,
- Verimlilik primleri ile ilgili işçilik maliyetleri,

3.3.3.1. Boş İşçilik Maliyetlerinin Tesbiti

Boş işçilik veya boş zaman, her hangi bir işçinin çeşitli nedenlerden dolayı üretim faaliyetlerinde bulunmadan boşa geçirmiş olduğu zamandır⁽⁸⁸⁾.

⁽⁸⁷⁾ Horngren, Charles.T., Foster, George. **Cost Accounting A Managerial Emphasis**, (Seventh Edition) Prentice-Hall International, Inc New Jersey,1991. s.219.

⁽⁸⁸⁾ Growningshild, Gerald R.-Gorman, Kenneth,A.: a.g.e. , p.161.

Boş işçiliği meydana getiren nedenler şu şekilde sıralanabilir:

- Üretim ünitelerinde kullanılan tesis, makina veya tezgahın arızalanması,
- Hammadde ve malzemelerin üretime gönderilmelerinde gecikmelerin olması,
- Sanayi işletmesinin tesbit etmiş olduğu çalışma kapasitesine ulaşamaması,
- Üretime katkısı olan yardımcı hizmetlerin tam yerine getirilmeyişi,
- Üretimde kullanılacak olan malzemenin bozuk olması,
- Üretim esnasında kullanılan çeşitli malzeme ve aletlerin eksik olması,

Üretim anında iş talimatlarında eksikliklerin olması, boş işçilik genellikle direkt işçiliklerde kendini gösterir. Boş zamana ilişkin işçilik giderlerinin değerlendirilmesinde iki yol vardır. Birincisi, boş zaman yukarıda sıralanan işletmenin bir ölçüde etkileyebileceği nedenlerden ileri gelmiş ise, bu zamana ilişkin işçilik gideri, direkt işçilik giderleri arasından çıkarılarak, genel üretim giderleri arasına aktarılır. Yani, endirekt işçilik olarak kabul edilir ve dağıtım anahtarları yardımıyla maliyetlere yüklenir⁽⁸⁹⁾.

Boş işçilik maliyetlerinin belirlenmesinde uygulanan ikinci yol, bu çeşit giderlerin mamul maliyeti olarak değil, dönem maliyeti olarak kabul edilmesidir.

Üretimle birlikte zaman zaman ortaya çıkan, dolayısıyla üretimin seyriyle ilişkisi bulunabilen kısa süreli duraklamalardan doğan kayıpları üretim maliyeti kabul edip, bunun dışındaki kayıpları dönem masrafı addetmenin faydalarını şöyle sıralayabiliriz⁽⁹⁰⁾.

1. Esnek bütçede boş zamanla ilgili giderlerin bütçelenmesi kolaylaşır,
2. Bütün boş zaman maliyetlerinin GİG'de yer almasının sapma analizlerinde yarattığı karışıklık giderilmiş olur,
3. Üretimin normal seyrinden doğmayan direkt işçilik kayıpları sonuç hesaplarında yer aldığından;
 - a - Direkt işçilik kullanım kayıplar ile dönem karlılığı arasındaki ilişkiyi bir bakışta görmek mümkün olur.
 - b - Yönetimi boş zamanı alternatif kullanımlarıyla ilgili olarak kaçırılmış fırsatları dönem kârı üzerindeki etkilerini düşünmeye yöneltir.
 - c - Bu tür boş zamanın doğmasında üst kademenin satınalma. satış. planlama gibi çeşitli işletme fonksiyonlarının etkisi olduğundan ortak sorumluluk payı yüksektir. Bu bakımdan üretimi cezalandırmak yerine, işletmenin genel finansal etkinliğinin çok kere bir göstergesi olan kar ve zarar hesabına aktarılması daha makul olur.

⁽⁸⁹⁾ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.113.

⁽⁹⁰⁾ Civelek, Muzaffer: "Boş Zamanla İlgili Bazı Sorunlar", Erciyes Üniv., İşletme Fakültesi Dergisi, Aralık-1981 Cilt:1. Sayı:1. s.151.

3.3.3.2. Fazla Çalışma Ödemeleri İle İlgili İşçilik Maliyetleri

İşletmelerde çalışan işçiler günlük normal çalışma sürelerinden fazla çalışma yaparlarsa iş yasalarımıza veya toplu sözleşme hükümlerine göre fazla çalışmış oldukları süreler için normal saat ücretlerinden daha fazla ücret alırlar.

Fazla mesai primi. fazla mesai için ödenen toplam ücret ile normal ücret oranı birbirinden farklıdır. Eğer bir işçi normal olarak her saat için 200 TL alırsa, birbuçuk saatlik fazla mesai yaparsa, işçi bahsedilen saat için 30 TL alır⁽⁹¹⁾.

Fazla çalışma, kanunda gösterilen nedenlerle kanunî günlük çalışma süresinin dışında yapılan çalışmalardır⁽⁹²⁾.

Daha açık olarak ifade edersek, işçilerin cumartesi günü çalıştırılıp çalıştırılmamalarına göre haftalık 45 saatin eşit olarak diğer işgünlerine bölünmesiyle bulunan 7.5 saat ile 9 saat arasında değişen günlük çalışma süresinin üstünde yaptıkları çalışmadır.

Fazla Mesai Çeşitleri

Fazla mesai çalışmaları üç kısma ayrılmaktadır⁽⁹³⁾.

- a) Normal fazla çalışma
- b) Zorunlu fazla çalışma
- c) Olağanüstü fazla çalışma

Diğer yandan aşağıda olduğu gibi bir ayırım da yapılabilir.

a) Normal işgünlerinde fazla mesai : İş Kanunu'nun 35.maddesinde tesbit edilmiştir. Ençok günde 3 iş saati ve bir yılda 90 işgününü geçemez. Her bir fazla saat çalışma için verilecek ücret normal çalışma ücretinin saat başına düşen miktarının % 50 yükseltilmesiyle bulunur.

b) Mevsimlik işlerde fazla mesai : İşin devam ettiği süreye ve mevsime göre günde 3 saat fazla mesai ile haftalık iş süresi 11 saata ve haftalık çalışma süresi de 77 saata çıkarılmaktadır.

c) Bayram tatili ve genel tatillerde çalışmakla birlikte yapılan fazla mesailer: Ulusal bayram ve genel tatilde, işçiler tatil yapmayarak çalışırlarsa, çalıştıkları günlerin ücretleri ücret ödeme şekline bakılmaksızın bir kat fazlasıyla ödenir. İşçinin hafta tatili gününde de çalıştığı durumlarda, günlük ücrete 1.5 günlük ücreti daha eklenir. Yani 2.5 günlük ücret ödenmesi gerekir.

Fabrika işçileri ilave bir çalışma süresinden sonra tatil ücretlerine hak kazanır. Tati süresinin uzunluğu, çalışılan süreye göre belirlenir. Örneğin 5 yıldan daha fazla çalışan bir işçi 3 haftalık bir tatile hak kazanırken, 1 ile 5 yıl arasında çalışan bir işçi 2 hafta tatile hak kazanabilir. Tatil ücretleri genel imalat maliyetlerine dahil edilir⁽⁹⁴⁾.

⁽⁹¹⁾ Horngren, Charles T. Foster. George: a.g.e., s.235.

⁽⁹²⁾ İş Kanunu, md:35-37 .

⁽⁹³⁾ İş Kanunu, md:35-36

⁽⁹⁴⁾ Cashin, James A. -Polimeni, Ralph S.: a.g.e.,p.91.

Çalıştırılan tatil günlerinde ödenen ücretler ise, kanunda toplu sözleşme ya da hizmet akitlerinde hüküm bulunması halinde, işçinin bu günlerde çalışmaya zorlanıp, zorlanamayacağı açıkça belirtilmiş değildir. Ancak, Anayasanın 50. maddesi dinlenmenin çalışanın hakkı olduğunu belirtmiş ve ücretli hafta, bayram tatili ve yıllık ücretli iznin kanunla düzenleneceğini ifade etmiş olduğuna göre, Anayasanın tatil ve izinleri dinlendirme amacına bağladığı açıktır⁽⁹⁵⁾.

Buna göre işçilere, ulusal bayram ve genel tatil günlerinde çalışmazlarsa tatil yapmayarak çalışırlarsa çalıştıkları günlerin ücretleri, ücret ödeme şekline bakılmaksızın bir kat fazlasıyla ödeneceğinden kanun kural olarak işçinin bu günlerde çalıştırılmaması esasını koymuş olduğu kabul edilmektedir⁽⁹⁶⁾.

İş Kanunu genel tatil ücretleriyle ilgili 42. maddesinde bu sonuca varmayı mümkün bulmaktadır⁽⁹⁷⁾.

3.3.3.3. İzin Ücretleri ve İkramiyeler İle İlgili İşçilik Maliyetleri

Yıllık ücretli izinler, yıl içerisinde anormal bir dağılım gösterirler. Ücretli izinler genellikle yaz aylarında biriktiğinden bu zamanlarda genel üretim giderleri de anormal bir derecede yükselir. Bunun için bunlar maliyetlere yansıtılırken karşılık hesabı kullanmak suretiyle masraflar aylara eşit bir şekilde dağıtılır. İşçilere yıl içerisinde ödenecek olan ikramiye prim ve kar paylarının kesin tutarları ancak yıl sonlarında belli olacağından bunların yıl içerisinde maliyetlere yüklenmesinde de yukarıdaki benzer bir yol izlenmektedir.

Yapılacak olan şey, bunların yıllık tutarlarını tahmin ederek, her ay bu tutarın 1/12'sine karşılık hesabı kullanarak, genel imalat masraflarına kaydetmek gerekir⁽⁹⁸⁾.

İkramiye ödemelerinin, toplu iş sözleşme düzeniyle birlikte önemi artmıştır. Bu nedenle bunların ayrıca sınıflandırılıp izlenmeleri, bütçeleme ve kontrol açısından zorunlu olmaktadır⁽⁹⁹⁾.

İkramiyeler işçinin ücretine ilave olarak çeşitli sebeplerden dolayı verilir. Fakat genellikle daha fazla verimli çalışma ve çabasının karşılığına ödül olarak verilir. İkramiyenin tutarı belli bir miktar, kârın belli bir yüzdesi veya bir kişinin maaşının yüzdesi olarak belirlenebilir. Üretim işçilerine verilen ikramiyeler üretim maliyetlerine doğrudan doğruya ilave edilir⁽¹⁰⁰⁾.

⁽⁹⁵⁾ Çelik, Nuri: *İş Hukuku Dersleri*, (2.Baskı), Beta Yayınları, İstanbul, 1992. s.247.

⁽⁹⁶⁾ Çelik, Nuri: a.g.e., s.248.

⁽⁹⁷⁾ Erkul, İhsan: *İş Kanunu*, İstanbul, 1991. s.216.

⁽⁹⁸⁾ Erol, Mikail: *Sanayi İşletmelerinde İşçilik Maliyetlerinin Yapısı ve Fiyat Oluşumuna Etkileri: Diyarbakır Halı Fabrikası Sümerhalı A.Ş.'de Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Malatya, 1993. s.42-43.

⁽⁹⁹⁾ Üstün, Rıfat: *Maliyet Muhasebesi*, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir, 1984. s.255.

⁽¹⁰⁰⁾ Cashin, James A.-Polimeni, Ralph S.: a.g.e.,p.91.

3.3.3.4. Kıdem Tazminatları İle İlgili İşçilik Maliyetleri

Kıdem tazminatı iş hukukuna 1936 yılında girmiş ve zaman içerisinde çeşitli değişikliğe uğrayarak 4.7.1975 tarihinde 1927 sayılı Kanunla, daha sonra önemli bir kanun değişikliği 23.10.1980 tarihinde 2320 sayılı kanunla yapılmıştır. İş Kanununun 14. maddesinde düzenlenmiş olan kıdem tazminatı daha sonra da bazı değişikliklere uğramıştır.

İş akdinin iş kanununun 14. maddesindeki durumlara uygun olarak feshedilmesi veya sona ermesi halinde, her tam yıl için işveren işçiye 30 gün tutarında kıdem tazminatı öder.

Kıdem tazminatının amacı, emekli olan işçilere daha iyi bir hayat standardı sağlamaktır. Bu nedenle, işçi için sosyal güvenlik unsuru olan kıdem tazminatı, işveren için de bir mali yükümlülüktür. Sözü edilen bu tazminat, gelecekte ödeneceği ve işçilerin işletmedeki tüm hizmet yıllarıyla ilgili olduğundan, önemli bir dağıtım sorunudur⁽¹⁰¹⁾.

Daha önceki konularda açıklandığı gibi, özel nitelik taşıyan işçilik maliyetlerinin hangilerinin dağıtım işlemine alınacağı hangilerinin dönem gideri olarak alınacağı konularında kesin bir ayırım yoktur. Buradaki problem, üretici işçilikle üretici işçilik olmayan işçiliğin birbirinden ayrılması problemi. Üretici işçilik direkt olarak dağıtılabilir ancak üretici olmayan işçiliğin büyük bir bölümünü ise, yukarıda yaptığımız gruplandırmayı dikkate alarak dağıtmak gerekir.

Kanun, kıdem tazminatı sorumluluğunun, işverence sigorta ettirilmesini yasaklamakla birlikte, işverenin sorumluluğu altında sadece yaşlılık, emeklilik, malullük, ölüm ve toptan ödeme hallerine mahsus olmak üzere, yeni bir kanunla fon kurulacağı hükmünü getirmiştir. Ancak böyle bir fon henüz kurulmuş değildir⁽¹⁰²⁾. Ödenen kıdem tazminatının, mamul maliyetlerine nasıl yansıtılacağı önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ödenen tazminatın tamamını, o yılın maliyetlerine yüklemek maliyetleme ilkeleri ile bağdaşmaz. Tazminat aniden ortaya çıkan arızî bir maliyet çeşidi olmayıp işgörenlerin, çalışma süreleri boyunca oluşan yasal bir haklarıyla alacaklardır. Ayrıca İş Kanunu'nun 13. maddesinde ihbar tazminatından da bahsedilmektedir. Bu kanun maddesine göre ihbar sürelerine işverenin uymayarak, bu ihbar müddetlerine denk olan ücret tutarını. tazminat olarak peşin vermek suretiyle hizmet akdini feshedebileceği hükme bağlanmıştır.

⁽¹⁰¹⁾ Altuğ, Osman: *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama*, Met/Er Matbaası, İstanbul, 1982. s.68.

⁽¹⁰²⁾ Bursal, Nasuhi - Ercan, Yücel: a.g.e., s.144-145.

Bundan dolayı zaman içerisinde oluşan bu alacak için muhasebe kurallarına uygun olarak yıllık karşılıklar ayırmak ve kıdem tazminatını bu yoldan maliyetlere yansıtmak gerekir⁽¹⁰³⁾.

3.3.3.5. Harekete Geçirme İle İlgili İşçilik Maliyetleri

Sanayi işletmelerinin üretime başlamadan önce üretimde kullanılacak olan makina ve işgücünün planlaması gerekir. İşte üretime başlamadan önce gerçekleşen bu giderler harekete geçirme maliyeti olarak bilinmektedir.

Eğer bu işçilik maliyetlerinin belli bir sipariş veya mamulle ilişki kurulabilmiş ise bu durumda giderler doğrudan doğruya direkt işçilik giderleri ile birlikte siparişlere veya partilerin maliyetlerine yüklenebilir. Eğer böyle bir ilişki kurulamamış ise, genel üretim giderleri kabul edilerek üretim dönemindeki mamüllerin maliyetlerine yansıtılır.

3.3.3.6. Sosyal Sigorta İşveren Primlerinin Muhasebeleştirilmesi

Sosyal Sigorta Primleri hesaplanırken belli oranlarda hem işçiden hem de işverenden kesinti yapılmaktadır. İşçiden yapılan kesintiler bordrodan yapılmakta ve brüt ücretin içinde yer alacağından doğrudan direkt veya endirekt işçilik giderleri olarak mamul maliyetlerine yansıtılmaktadır. Ancak işverenden kesilen primler brüt ücretin dışında hesaplanmaktadır. Bunun için işveren hissesi primlerinin genel imalat giderlerine alıp oradan üretimi yapılan mamul maliyetine yansıtılması gerekir.

Direkt işçilik giderlerine ait olan işveren payı ise, direkt işçilik giderlerine alınarak oradan üretimi yapılan malların maliyetlerine yüklenebilir.

3.3.3.7. Verimlilik Primlerinin Muhasebeleştirilmesi

İşçilik verimini artırmak için üretimi teşvik edici, kaliteyi iyileştirici boş verimlilik primleri ödenebilir.

Muhasebe sisteminin hangisi uygulanırsa uygulansın, ister sipariş maliyet sistemi, ister safha maliyet sistemi ödenen verimlilik primi ile üretimi yapılan mallar arasında ilişki varsa bunların sipariş veya safha maliyetlerine yüklenmesi normaldir. Ancak sipariş sayısının çokluğu nedeni ile her sipariş için ne kadar verimlilik primi ödendiği bilinmiyor ise bu gibi durumlarda verimlilik primlerinin genel üretim gideri olarak kabul edilip, oradan tüm siparişlere yüklenmesi yapılabilir.

⁽¹⁰³⁾ Ercan, Yücel: "Bir Maliyetleme Dağıtım Sorunu Olarak Kıdem Tazminatı", **Muhasebe Enstitüsü Dergisi**, Yıl:7 Sayı:23-24. (Şubat-Mart 1981). s.9-22 .

3.3.4. Endirekt Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi

Birim maliyetlerin hesaplanmasında çeşitli sistemler kullanılmaktadır. Bu konunun üzerinde daha önceki konularımızda detaylı olarak durulmuştur. Genel üretim giderlerinin sistemler içindeki yerinin belirlenmesi çalışmamız açısından büyük önem kazanacaktır. Etkin bir kontrolün ve iyi bir sevk ve idarenin kurulabilmesi için, sanayi işletmelerinin tüm faaliyetlerinin izlenmesi gerekir.

Genel üretim giderlerinin üretim ünitelerine yüklenmesinde aşağıda açıklanacak olan maliyet hesaplama sistemleri kullanılmaktadır.

- Fiili maliyet sistemi
- Safha maliyet sistemi
- Sipariş maliyet sistemi

3.3.4.1. Fiili Maliyet Sisteminde Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi

Daha önceki konularımızda fiili maliyet sistemini açıklarken değindiğimiz gibi, direkt maliyet sistemi değişken nitelikli üretim maliyetlerinin birim maliyetlere yüklenmesini, bunun dışındaki genel üretim giderlerinin doğrudan doğruya dönem gideri kabul edilip kâr ve zarar hesabına devredilmesi uygun görülmüştür.

Safha ve sipariş maliyet sistemlerinde ise, daha çok genel üretim giderlerinin, üretim ünitelerine yüklenmesi ile ilgili fonksiyonları yerine getirmektedir.

İleriye dönük maliyet sisteminde ise, genel üretim giderlerinin dağıtımında, herhangi bir etkinlik söz konusu değildir. Bu maliyetleme sistemi olmaktan ziyade, tarihsel maliyet sistemi ile birlikte uygulanabilen ve onların kontrolüne imkan veren bir sistemdir.

3.3.4.2. Safha Maliyet Sisteminde Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi

Bu sistemde birim maliyetlerin hesaplanması üç aşamada gerçekleşmektedir.

1 - Gider dağıtım tablosunun düzenlenmesidir.

Genel üretim giderlerinin çeşitli gider yerlerine dağıtımını gösteren tablolara gider dağıtım tablosu adı verilmektedir. Tablonun dikey kolonlarında gider türleri yatay kolonlarında ise gider yerleri yer almaktadır⁽¹⁰⁴⁾.

⁽¹⁰⁴⁾ Bursal, Nasuhi-Ercan. Yücel: a.g.e., s.195.

Tablo :3.4 Gider Dağıtım Tablosu

Gider Türleri	Gider Yerleri	Yatırımcı Maliyet		Esas Maliyet Yerleri			
		A	B	1	2	3	4
1. Mal Türü	XXX →	X	X	X	X	X	X
2. “ “	XXX →	X	X	X	X	X	
3. “ “	XXX →	X	X	X	X	X	
4. “ “	XXX →	X	X	X	X	X	
1.TOPLAM	XXX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
		→	X	X	X	X	X
			XX	X	X	X	X
2.TOPLAM				XXX	XXX	XXX	XXX
Maliyet Yükleme Hadleri				a	b	c	d

2 - Safha maliyet sisteminde birim maliyetlerin hesaplanmasında ikinci aşama. işlem gider yerlerinde ve hizmet gider yerlerindeki direkt özellik taşıyan maliyetlerin, ilgili oldukları gider yerlerine kaydedilmesidir.

3 - Birim maliyetlerin hesaplanması bakımından büyük önem taşımaktadır.

Hizmet dağıtım merkezlerinde toplanan giderlerin işlem gider merkezlerine dağıtımında dört yöntemden yararlanılmaktadır⁽¹⁰⁵⁾.

- Basit dağıtım metodu
- Kademeli dağıtım metodu
- Matematik yolla dağıtım metodu
- Standart sayılarla dağıtım metodu

a. Basit Dağıtım Metodu : Bu yöntemde gider cinsleri gider merkezlerine dağıtıldıktan sonra her bölümün bu özel giderleri toplamı ya da bunun belirli bir yüzdesi yalnızca üretim atelyelerine yüklenir. Bu yöntemde bölümler birbirlerine gider payı vermezler. Bu yöntemin uygulanması durumunda bölümlerin maliyeti, yalnız kendi öz giderlerinden meydana geldiğinden diğer bölümlerden pay almadıklarından gerçekten çok uzak olmaktadır.

⁽¹⁰⁵⁾ Yükçü, Süleyman. a.g.e., s.128.

b. Kademeli Dağıtım Yöntemi : Bölüm maliyetlerinin gerçeğe yakın olarak bulunabilmesi için. birbirlerinden ilişkili oldukları oranda birbirlerinden gider payı almaları gerekmektedir. Bu yöntem maliyetleri gerçeğe yakın hesaplayan bir metoddur.

Bu yöntemin uygulanmasında en büyük güçlük, gider paylarının hesaplanmasıdır. Bu sistemde bir bölümün dağıtacağı giderlerinin bulunabilmesi için diğerlerinden aldığı gider paylarının bilinmesi gerekir.

Bu yöntemin uygulanmasında önce; işletme bölümleri belirli bir sisteme göre sıralanır. Bu sıraya göre baştaki bölümün gider toplamı kendisinden sonra gelene dağıtılır.

Bölümlerin sıralanması yapılırken belirli bir esasa göre yapılması gerekir. Yoksa gelişigüzel yapılan bir sıralama; bölümlerin sırasının zaman zaman değişmesine ve dolayısıyla da maliyetlerin başka başka temellere göre çıkarılmasına neden olur ki bu da maliyetler açısından çok sakıncalı olmaktadır. Özellikle de maliyet analizlerinin yanlış sonuçlar vermesine, kararların hatalı olmasına yol açar.

c. Matematiksel Yolla Dağıtım Metodu : Kademeli dağıtım yöntemi, basit dağıtım yöntemine oranla daha gerçekçi maliyet hesaplamalarına imkan verirken gerçeği tam yansıtmamaktadır. Kademeli dağıtım yönteminde. tam anlamı ile her bölümün diğerlerinden gider payı alması sağlanamamakta olduğunu söylemiştik. Söylemiş olduğumuz bu imkansızlığı ortadan kaldırmak için her bölümün diğerlerinden faydalandığı oranda onların giderlerine katılmalarını sağlamak, hatta kendi giderlerinden kendisine pay verebilmek için matematik yolla dağıtım yöntemi geliştirilmiştir.

Bu yöntemin uygulanabilmesi için önce; her bölümün diğerlerinden ne oranda faydalandığının. diğer bir deyişle diğer bölüm giderlerinin yüzde kaçının gider payı olarak yükleneceğinin tesbit edilmesi gerekir.

Maliyet hesaplama yönünden gerçekçi sonuçlar vermektedir. Bu metodun en önemli sakıncası denklemlerin çok sayıda olması durumunda çözümün güçleşmesidir. Matematik yolla dağıtım yöntemi ise denklem kurma ve tablo düzenleme yöntemi ile uygulanabilir.

d. Standart Sayılarla Dağıtım Yöntemi : Bu yöntem, birim maliyetlerinin bilimsel olarak hesaplanması, karşılaştırma ve analizlerinin daha doğru sonuç vermesi ve ayrıca tablonun çok kısa zamanda olması ve kolaylıkla düzenlenip yöneticilerin faydalanmasına sunulması bakımından faydalı bir yöntemdir.

Bu yöntemin uygulanması için gider çeşitleri ve gider yerleri ile ilgili standartların hesaplanması gerekir.

Dağıtımla ilgili aşamaların gerçekleştirilebilmesi için dağıtım anahtarlarının seçimi ve uygulaması ile mümkündür. Dağıtım anahtarlarının bir tek gider veya

giderler grubundan oluşması işletme içerisinde üretilen mamullerin tümüne bağlı olduğu gibi, dağıtılacak gider veya giderlerin özelliklerine göre de değişiklikler göstermektedir. Genel üretim giderlerinin gider yerlerine dağıtımında kullanılacak bazı dağıtım anahtarları örnek olarak verilmiştir⁽¹⁰⁶⁾.

Genel Üretim Giderleri	Dağıtım Anahtarları
- Fabrika binasının amortismanı Sigorta vergisi, Onarım giderleri	→ Kapladığı alan (m ²)
- Isıtma giderleri	→ Kapladığı hacim (m ³) radyatör dilim sayısı
- Aydınlatma Giderleri	→ Ampul sayısı, elektrik tüketim miktarı, kapladığı alan
- Enerji giderleri	→ Enerji tüketim miktarı, Motor beygir gücü
- Su giderleri	→ Su tüketim miktarı (m ³)
- Bakım-Onarım giderleri	→ Bakım-onarım saati, makina sayısı
- Sosyal giderler	→ İşçi sayısı
- Yemekhane giderleri	→ Öğün sayısı
- Endirekt işçilik giderleri	→ Çalışma süresi

Yukarıda saymış olduğumuz dağıtım anahtarlarından başka kullanım bakımından önem taşıyanlar ise şunlardır.

- Dolaysız İşçilik Saati : Üretim faaliyetlerinde işgücünün fazla olduğu sanayi işletmelerinde, genel üretim giderlerinin maliyetlere yüklenmesi işleminde en sağlıklı yol işçilik saati toplamıdır. Burada yapılacak işlem genel üretim giderleri toplamının direkt işçilik saati toplamına bölünmesidir.

- Direkt İşçilik Ücretleri : Üretim gider yerlerinde faaliyet gösteren ve ücretleri birbirine yaklaşık ya da eşit olan işçilerin ücretleri toplamı genel üretim gider yüklemesi işleminde gösterge olarak seçilmesidir. Ancak makina gücünün

⁽¹⁰⁶⁾ Yükçü, Süleyman: a.g.e., s.105.

hakim olduğu sanayi kuruluşlarında, direkt işçilik ücretlerinin esas alınması önemli sakıncalar ortaya çıkarabilir.

- Makina Saati : Sanayi işletmelerinde makina ve tesislerin üretim faaliyetlerinde hakim olması durumunda, genel üretim giderleri makina saati ile orantılı olarak dağıtılır. Makina saatlarından kastedilen amaç, makinelerin ay içerisinde kaç saat çalıştığının tespit edilmesidir.

3.3.4.3. Sipariş Maliyet Sistemine Göre Genel Üretim Giderlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi

Sipariş maliyet sistemi, giderlerin doğrudan doğruya sipariş maliyet kartlarında biriktirilir. Sipariş maliyet sisteminde üretime başlanacak her sipariş için bir numara verilir ve bu sipariş için bir sipariş maliyet kartı düzenlenir. Bu siparişle ilgili bütün masraflar bu kart üzerinde toplanır.

Genel üretim giderleri tüm sanayi işletmelerinde maliyetlerin ayrılmaz bir parçası durumundadır. Genel üretim giderlerinin üretim birimlerine yüklenmesi, bazı temel yükleme faktörleri aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Burada önemli olan dağıtım faktörünün seçilmesi gerekir. Seçilen faktörün hem ürün hem de genel üretim işlemleri ile doğrudan ilişki içerisinde olmasının, faktör seçimi bakımından önemli bir etken olduğunu söyleyebiliriz. Daha sonra genel üretim giderleri ile mamuller arasındaki ilişkileri ortaya koymak gerekir. Bunlar ortaya konulduktan sonra, asıl önemli olan sorun üretimle ilgili tüm maliyetlerin kontrolünü gerçekleştirmektir. Bu ise bir taraftan üretim için gerekli maliyetlerin bilinmesine, diğer yandan da bu çeşit maliyetlerin sürekli olarak kontrolüne imkan vermesidir.

IV. BÖLÜM

İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN VERİMLİLİK AÇISINDAN KONTROLÜ

4.1. GENEL OLARAK KONTROLÜN TANIMI VE ÖNEMİ

Kontrol kavramları ile ilgili olarak çeşitli tanımların yapıldığı bilinmektedir. Bazı kontrol tanımları aşağıda verilmiştir.

Kontrol, bir işi, daha önceden yapılan plan doğrultusunda yönetmede rehberlik eden süreç olarak tanımlanmaktadır.

Kontrol, İşletmedeki diğer fonksiyonların neyi, nasıl ve hangi ölçüde başardığını araştıran ve tesbit eden bir yönetim faaliyeti olarak tanımlanabilir⁽¹⁰⁷⁾.

Kontrol, önceden berirlenmiş hedeflerin ve standartların başarılması için örgütün faaliyetlerini yönlendiren düzenleyici bir süreçtir⁽¹⁰⁸⁾.

Kontrol, planlarla belirlenen sınırlar içinde örgütsel sistemi beklenen performansına ulaştıran bir araçtır. Beklenen performans sistemleri de amaçları gerçekleştirmek için gereken çıktılardır⁽¹⁰⁹⁾.

Kontrol en geniş anlamı ile şu şekilde tanımlanabilir. Kontrol, bir faaliyetin önceden yapılan planlara uygun olarak gerçekleşip gerçekleşmediğini izleyen bir sistemdir.⁽¹¹⁰⁾

Kontrol işleminin etkin olarak sonuçlandırılabilmesi için önceden tesbit edilen beklentilerin ve planların varlığının olması gereklidir.

Kontrol işletme içi ve işletmeler arası olarak ikiye ayrılmaktadır. Kontrolün amacı, belirli bir amaca göre yapılacak işletme analizlerine, değişik bir anlatımla işletme karşılaştırmalarına dayanır. Kontrol ve revizyon birbirinden farklı kavramlardır. Revizyon, geçmiş dönem faaliyetlerinin gözden geçirilmesidir. Kontrol ise şimdiki durumların karşılaştırılmasıdır.

İşletmelerde meydana gelen her olay, kontrolün konusunu meydana getirmektedir, İşletme büyüklüğü, işletmenin ekonomik yapısı ve bünyesi hangi zaman aralıklarıyla uygulanacağını tesbiti bakımından önemlidir. Genellikle kontrolün konusunu işletmelerin hesap bünyesi ile faaliyetleri oluşturmaktadır. Günümüzde ise, işletme içi kontrollere baktığımız zaman ilk akla gelen kontrol araçları bilanço, gelir tablosu, fon akım tablosu, nakit akım tablosu, bütçeler, maliyet hesapları gibi araçları kullanarak yapılan analizlerdir.

Kontrolün haberleşme, değerlendirme ve motivasyon gibi çeşitli faydaları vardır.

⁽¹⁰⁷⁾ Pekiner, Kamuran: a.g.e., s.4.

⁽¹⁰⁸⁾ Stephan G. Green - M. Ann Welsh: *Cybernetics and Dehpence.Refiaming the Control Concept*. Academy of Management Review, vol: 13, No:2, 1988, p.287-301.

⁽¹⁰⁹⁾ Akal,Zühal: ag.e. s.59.

⁽¹¹⁰⁾ Sevgener, A.Sait: a.g.e., s.220.

Kontrol işleminin yerine getirilmesinde beş önemli aşamadan söz edilebilir⁽¹¹⁾.

- Stratejik noktalarda standartların tesbit edilmesi,
- Uygulama sonuçlarının tesbit edilmesi,
- Karşılaştırma yapılarak sapmaların tesbiti,
- Sonuçların belirlenmesi,
- Düzeltici önlemlerin alınması.

Etkili bir kontrolün temel şartlarını ise şöyle sıralayabiliriz.

- İşletmenin amaçları tesbit edilmeli, kontrol bu amaçlar doğrultusunda yapılmalıdır.

- Kontroller sonucu ortaya çıkan sapmalar en kısa zamanda giderilmelidir.

- Kontrol esnek olmalıdır, Eğer planda yer almayan konular ve incelemelerden kaçan konular varsa onlar da kontrol edilmelidir.

- Kontrollerde kullanılan araçların seçiminin iyi yapılması gerekir. Bunlar anlaşılır olmalıdır.

- Kontrolde görevli kişilerin yetki ve sorumluluklarının açık olarak belirtilmesi gerekir.

- İşletmelerde oto-kontrol sisteminin yaygınlaştırılması gerekir.

- Tüm elemanların kontrole katılması ve yönetimi desteklemesi gerekir.

4.1.1. Maliyet Kontrolü

Maliyet kontrolü, önceden belirlenen maliyetlerle gerçekleşmiş bulunan maliyetlerin karşılaştırmalarının yapılması ve sapmaların bulunması halinde bunların düzeltme işlemlerinin yapılmasıdır.

Ekonomik ve teknolojik gelişmelerin hızlı bir seyir takip etmesi, pazar koşullarındaki değişiklikler, rakip işletmelerin çoğalması, işletmelerin imal etmiş oldukları birim maliyetlerini minimize edilmesi sonucunu çıkarmıştır. Maliyetlerin minimize edilmesi ise iyi ve sağlıklı bir maliyet kontrolü ile gerçekleştirilmektedir.

Sanayi işletmelerinde iyi bir maliyet kontrolünün sağlanması için etkin bir maliyet kontrolünün seçimi ve bunun uygulanmasına, bunun dışında muhasebe bilgilerinden sağlanan bilgilerin doğruluğuna. ayrıca;

- Sorumluluk merkezlerinin ayrılması,
- Yetki devri ve sorumlulukların gerçekleştirilmesi,
- Maliyet standart tespitlerinin yapılması,
- Maliyet kontrol imkanlarının araştırılıp, bunların ortaya konulması,
- Maliyet kontrol tespitlerinden sonra bunların rapora bağlanması gerekir,

⁽¹¹⁾ Sabuncuoğlu, Zeyyat-Tokol, Tuncer: a.g.e., s.138.

4.1.1.1. Muhasebeden Sağlanan Bilgilerin Doğruluğu ve Sorumluluk Merkezlerinin Ayrılması

Maliyet kontrollerinde maliyet merkezleri büyük önem taşımaktadır. Sanayi işletmelerinin üretmiş oldukları mal veya hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanması, maliyet dağılışı ve maliyetlere alınması gereken ve gerekmeyen bölümleri gösteren merkezlerdir.

Maliyet muhasebesinin en önemli görevlerinden birisi, maliyet ünitelerinde oluşan maliyetlerin, maliyetlere dağıtım anahtarları ve dağıtım yöntemleri vasıtasıyla devredilmesini sağlamaktır.

Sorumluluk merkezleri için oluşturulan sorumluluk muhasebesinin görevi ise, maliyet merkezlerinde oluşan maliyetlerin analizini gerçekleştirmektir.

Bu açıklamalardan sonra diyebiliriz ki; etkin bir gider kontrolü sağlamak için ve ortaya çıkan giderler konusunda sorumlu yöneticilere bilgi vermek için sorumluluk alanları ve merkezleri önem taşımaktadır.

Sorumluluk alanı, bir yöneticinin emir ve kumanda haklarını kullandığı alan. sorumluluk merkezi ise, sorumlu bir yöneticinin kontrolünde bulunan bir organizasyon birimidir⁽¹¹²⁾.

İşletmelerde sorumluluk merkezleri çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Örneğin, üretim ve hizmet departmanları gibi.

Sorumluluk merkezi ayırımının çeşitli yararları vardır. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz⁽¹¹³⁾.

- 1 - Bireyin kime karşı sorumlu olduğunu belirler.
- 2 - Bireyin sorumluluk alanı belirlenir.
- 3 - Kendi iradesiyle hareket etme yetkisinin kapsamını belirler.
- 4 - Yetkisini aşan konularda kime karşı vereceğini belirler.

Sayılan bu yararların dışında gider kontrolü açısından da bazı yararları vardır. Bunlar;

- 1 - İşletmelerde meydana gelen giderlere gerekli kişiler nezdinde bir ilgi uyanmasına neden olur.
- 2 - Gider kontrolüne ilişkin olan işlemlerin çabuk yerine getirilmesini sağlar.
- 3 - Orta kadmedeki işletme yöneticilerine olduğu kadar alt kademe yöneticilerine de bir işletmenin parçası olduğu duygusunu verir.

4.1.1.2. Yetki Devrinin ve Sorumluluklarının Gerçekleştirilmesi

Masraf merkezleri uygulamasının başarılı olması için masraflar için sorumlulukların açık olarak bir bölüme verilebilmesi ve yetkili bölüm tarafından da bu sorumluluğun açık olarak bilinmesi gereklidir. Masraf merkezleri,

⁽¹¹²⁾ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.40.

⁽¹¹³⁾ Uslu, Selçuk: a.g.e., s.43.

işletmelerde etkinlik ve verimliliğin ölçülmesini kolaylaştırmak üzere düzenlenirler⁽¹¹⁴⁾).

Maliyetlerin kontrolünde önemli bir diğer konu da, konu ile ilgili olan üst kademe yöneticilerine bunun gereği olan yetkinin verilmesidir. Bu yapıldığı takdirde kişilerin maliyet kontrolündeki hakimiyeti artacak ve maliyetlerin aşağıya çekilmesi konusunda başarılı sonuçlar alınacaktır.

Herhangi bir işletmenin çalışma alanı ne olursa olsun bir örgütlemeye gitmesi gerekecektir. Herhangi bir yönetim kademesinde bulunan yönetici, işletmeyi istediği hedefler doğrultusunda yürütebilmesi için kendisine yetki verilmesi lazımdır. Ayrıca bu yetkini yerine getirilmesinde de kendi üstlerine karşı sorumludur.

Yetki alt kademedeki elemanlara kumanda hakkı olarak tanımlanabilir. Sorumluluk ise, gerekli olan işlemleri yapma yükümlülüğü olarak açıklanabilir. Yetki ve sorumluluk arasındaki fark, yetkinin, üstün kendi altındaki kişilerden bazı görevleri yerine getirmesini istemek. sorumluluk ise, astın bu görevi yerine getirmeme konusunda kendisinin üstüne karşı bir hesap verme yükümlülüğünü taşımasıdır.

4.1.1.3. Maliyet Standartlarının Tesbit Edilmesi

Maliyetlerin sağlıklı bir şekilde kontrolü, alınan sonuçların ölçülmesinde kullanılan kriterlere bağlıdır. Bunun için de maliyet standartlarının tesbit edilmesi gerekir. Maliyet standartları, normal ve başarılı çalışmalar yapıldığı takdirde ulaşılabilecek sonuçların belirlenmesidir.

4.1.1.4. Maliyet Kontrol İmkanlarının Ortaya Konulması

Bütün maliyetlerin kontrol edilmesi imkansızdır. Bunun için maliyet kontrolünü sağlamaya yardımcı olacak bilgileri, çeşitli kademelerdeki yöneticilere sunmak gerekir. Bunu için de yapılan giderlerin kaynağına toplanması sağlanır. Bir başka ifade ile bu giderlerden sorumlu olan yöneticilerin belirlenmesi gerekir. Bunun için de ileride giderlerde sapmalar olursa açıklanması rahat yapılmış olur.

Aksi takdirde sapmaların açıklanması yapılamayacaktır. Giderlere ilişkin bilgilerin elde edilmesindeki temel amaçlardan bir tanesi, gider veya sorumluluk merkezinin kontrolünü sağlamaktır. Bu kontrolün sağlanması ve işletmeler tarafından etkin olarak kullanılması için organizasyon biriminin oluşturulması gerekir. Bu şekilde oluşturulan organizasyon biriminin sorumlu olduğu giderler o birimin kontrol edilebilen giderleri, sorumlu olmadığı giderler ise o birimin kontrol edilemeyen giderlerini oluşturmaktadır.

⁽¹¹⁴⁾ Montanari, John R., Cyril P. Morgon ve Jeffrey S. Bracker: **Strategic Management : A Choice Approach**, The Dryden Press, Chicago, 1990, s. 277.

4.1.1.5. Maliyetlerin Rapora Bağlanması

Etkili bir maliyet kontrolü, zamanında hazırlanan gerçekçilik arzeden maliyet raporlarını gerektirir. İncelemelerin rapor halinde ilgili kişiye sunulması, faaliyet sonuçlarının etkinliğinin belirlenmesinde yararlı sonuçlar verecektir.

Çünkü bu raporlar bir üst yönetim kademesinin kendisine bağlı olan birimlerin başarılarının ölçülmesinde bir araç olarak kullanılacaktır.

Üretim ünitelerinin sorumlu oldukları faaliyetlerini, planların uygun yürütülüp yürütülmediğini, planlamadan sapmalar varsa bunların nedenleri, gerekli düzeltmeler yapılacaksa hangi düzeyde işletmenin elemana ihtiyaç duyduğu hazırlanan bu rapordaki bilgilere göre tesbit edilecektir.

4.1.2. İşçilikte Maliyet Düşürme Tekniklerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması

İşçilik süresi bir mamulün üretilmesi ya da bir hizmetin gerçekleştirilmesi için harcanan süre olup, bu çeşitli ölçüm metodlarıyla elde edilir.

Bir mamulün veya bir hizmetin üretilmesi için geçecek olan süreye “Temel Zaman” adı verilmektedir. Bu sürenin azaltılması imkansız olup, en düşük çalışma süresidir.

İşçilik ya da işçilik süresinin artışına neden olan faktörler dört grupta toplanabilir⁽¹⁵⁾.

- Süreç ve yöntem
- Mamul yapısı
- Yönetim
- Çalışan kişi

4.1.2.1. Süreç ve Yöntem Nedeniyle Oluşan Fazla Süre

Çalışma sırasında süreç ya da yöntemden kaynaklanan fazla çalışmalara, zaman kaybına neden olan faktörler işletmelerde verimliliğin düşmesine neden olabilir.

Bu faktörler;

Süreç Planlaması : Mamul malların üretiminde kullanılan makineler ve bunların hızları işlem akışını seri yürütecek bir şekilde hazırlanmalıdır. Bu planlama ayrıca üretim tekniğinin iyi seçilmesi ile de ilgilidir.

Metodun Amaca Uygun Programlanması : Metod programı yapılırken insanın çalışma gücünün ve ihtiyaçlarının tatbik edilerek işletmedeki iç sistemlerin amaca uygun olarak organize edilmesi gerekir. Programlamanın amacı ise, işletmenin ekonomikliğini artırarak kurulan iç sistemlerin etkinliğini artırmak. Bu amaca ulaşmak için ise; insan gücünün artırımı sağlamak aşırı yorgunluğu

⁽¹⁵⁾ Çapçı, Semra: "İşçilikte Maliyet Düşürme Teknikleri", *Verimlilik Dergisi*, Ankara, 1994/2. s.23.

azaltmak, işletmede daha iyi çalışma şartlarını oluşturmak, fabrikadaki araç-gereç ve malzeme düzeninin iyi yapılmasına bağlıdır.

Ayrıca metodun amaca uygun programlanması yapılırken hedeflerin iyi tespit edilmesi, görev sınırlarının ayrıntılı tesbiti, ideal çözümler araştırma, en uygun çözümü seçme, seçilen çözümün uygulamaya konulması ve hedefe ulaşım ulaşılmadığının kontrol edilmesi gerekir.

Metodun amaca uygun programlanmasındaki diğer amaç ise, çalışma yerinin iyi düzenlenmesi gerekir. Çalışma yeri düzenlenirken ergonomik açıdan düzenlemenin yapılması, çalışma yapılırken hareketi engelleyici değil, hareket akışlarını düzenleme teknolojik mekanizasyon işlemlerinin iyileştirilmesi gerekir.

4.1.2.2. Mamul Yapısı Nedeniyle Oluşan Fazla Süre

Sanayi işletmelerinde üretilen mamulün özellikleri nedeniyle iş kapsamında meydana gelecek artışlar direkt olarak işçilik maliyetlerini etkileyeceklerdir.

-Üretimi yapılan mamulün nedeniyle en ekonomik yöntemin kullanılmaması.

- Sanayi işletmelerinin üretmiş olduğu malların çeşidi çok standarda sağlanmamış ise yüksek verimli makineler kullanılamayacağı için ayrıca planlama yapmak da güçleşecektir.

- Sanayi işletmelerinin üretmiş olduğu mallarda kalitenin çok yüksek veya çok düşük olması, üretimi yapılan malın kalitesi yüksek olursa daha fazla makina işi gerektirecektir. Bu durumda malzeme kaybı daha fazla olacaktır.

-Üretimi yapılan mamulün modelinin gereksiz yere fazla iş kavramı ve malzeme kaybına neden olacak şekilde tesbit edilmesi.

4.1.2.3. Yönetimin Yetersizliği Nedeni İle Oluşan Fazla Süre

İşletmelerde yönetimin etkili olmayan süreyi azaltmadaki sorumluluğu çok büyüktür. Plansız yapılan işler, organize eksikliği, başarılı bir kontrol politikasının uygulanmaması nedeniyle mamul maliyetleri artar. Yönetimin işçilik maliyetlerini kontrol altında tutup, maliyetleri düşürmede yapacağı çalışmalar şu şekilde açıklanabilir.

Organizasyon ve İşgücü Planlaması :

Herhangi bir işletmede yapılacak işler ve miktarlar belirlendikten sonra bu işlerin bütün işletme düzeyinde dağıtılması gerekir. Bu aşamada iş analizlerinin iyi yapılması gerekmektedir. Sanayi işletmelerinde etkili bir işgücünün planlanması iş bölümünün sağlıklı yapılmasıyla mümkündür.

İşletmeye Personel Seçilmesi ve Eğitilmesi :

İstihdam programlarını gerçekleştirebilmek, işin yapılabilmesi için işçilerde bulunması gerekli olan bilgi ve yeteneklerin tespiti şarttır.

İş etüdlerinin, çalışma yöntemlerinin işçiye iyi bir şekilde öğretilmesi çok önemlidir. İşletmede her personelin seviyesine göre eğitim programlarının hazırlanması gerekir.

Ücretlendirme :

Çalışanı aktif hale getirecek, onu işine özendirecek ve nitelikli işgücünü istihdam ederek elde tutmada yapılacak şeylerden biri de ücret tatmini sağlamaktır.

Ücretde dengeyi sağlamak, adaletsizlikleri ortadan kaldıracak “iş değerlendirme” işleminin iyi yapılması gerekir. İş değerlendirmesinde temel ücret belirlenir. Belirlenen bu ücretçalışanın değil işin ücretidir.

İş Değerlendirme :

İşlerin ayrıntılı olarak analiz edilmesi, aralarındaki fark ve güçlüklerin dikkate alınması, buna göre de değer-ücret ilişkisini hedefleyen bir sistemdir.

Özendirici Ücret Sistemleri :

Başarılı bir ücret politikasının geliştirilmesi için temel ücretin ve kıdem ücretinin tesbiti yeterli değildir. Çalışanlara işletmedeki yaptıkları iş için ödenen ücretlere ek olarak, o işde gösterdikleri başarı durumuna göre ayrı bir ücret verilmesi durumunda, bu işgücü verimliliğini artıracaktır.

Üretimin Planlanması ve Kontrolünün Yapılması

İşletmelerin büyüme gelişmesi, buna bağlı olarak da faaliyetlerinin sayı ve karmaşıklıklarının artması, işletme çalışmalarını direkt olarak kontrol etme imkanını azaltmaktadır. İşletme yönetimi bakımından olumsuz olarak nitelendirilebilecek bu gelişme etkin bir iç kontrol sistemiyle giderilebilir⁽¹¹⁶⁾.

İç kontrol; organizasyon ve tüm koordinasyon yöntemlerinin planı ile işletmenin varlıklarını korumak, muhasebe verilerinin güvenilirliğini ve doğruluğunu araştırmak, faaliyet etkinliğini arttırmak ve tesbit edilmiş yönetim politikalarına bağlılığı özendirmek amacıyla kabul edilen ve uygulamaya konulan tüm önleme yöntemlerini içeren bir sistemdir⁽¹¹⁷⁾.

İç kontrolü, birbirinin fonksiyonlarını tamamlayan ancak birbirini bağıntılı olarak çalışan; muhasebe kontrolü ve yönetsel kontrol olarak iki gruba ayırabiliriz. Muhasebe kontrolü, örgütün planı, finansal kayıtların güvenilirliği ve varlıkların korunması ile ilgili tüm yöntem ve kayıtları kapsar. Etkin bir muhasebe kontrolünün yapılabilmesi için;

- İyi bir denetim zincirinin oluşturulması,
- Yetenekli personelin çalıştırılması,

⁽¹¹⁶⁾ Ergun, Ülkü: Üretim Etkinliğinin Arttırılmasında Yenibir Yaklaşım Olarak JIT, D.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, cilt: 7, Sayı: 1, Yıl:1992, s.278.

⁽¹¹⁷⁾ Ergun, Ülkü: a.g.e., s.278.

- Birbiriyle ilgili örgütsel fonksiyonların ayrılması,
- Varlıkların fiziksel olarak korunması

gibi konuları kapsar⁽¹¹⁸⁾.

yönetimsel kontrol, örgütün planı, faaliyetlerin verimliliği ve belirlenmiş yönetim politikalarına bağlılıkla ilgili tüm yöntemleri kapsar. Etkin bir yönetimsel kontrolün en önemli fonksiyonları şunlardır⁽¹¹⁹⁾.

- Güvenilir bilgi sağlanması,
- İşletme varlık ve kaynaklarının korunması,
- Verimliliğin artırılması ve belirlenmiş politikalara bağlı kalma'nın özendirilmesidir.

İşletmelerde geliştirilen JIT sisteminin amaçları şunlardır⁽¹²⁰⁾;

- İş gücü, hammadde, malzeme ve teçhizatı optimal kullanmak,
- Talep edilen mamulü üretmek,
- Stok bulundurmadan üretmek,
- İş gücü kaynaklarını etkin duruma getirmek,
- Düşük maliyet ve yüksek kaliteli üretim yapmaktır.

İşletmelerde kullanılan makina ve işçilerin beklemeden çalışması için yapılan uygun olan iş programının uygulanmasına "üretim planlaması" ve bu programın kontrolüne de "üretim kontrolü" denir.

Planlamalar uzun, orta ve kısa dönem olarak üç ana kısımda gerçekleştirilir. İşletmelerde uzun dönem planlamaları yapılırken, müşterilere hizmet etme politikalarının tesbiti, işletme depo kapasitelerinin belirlenmesi, dağıtım kanallarının seçimi etkili olmaktadır.

Orta dönem planlamalar da ise, işgücünün ve üretim planlamasının ve işletme üretimleri ile ilgili bazı tahminlerin yapılmasını gerektirir.

Tamir ve Bakım :

İşletmelerin kullanmış oldukları makina ve donanımları zaman zaman bozulabilir veya bunlar bakım isteyebilir. Bu gibi durumlar boş süre yaratır. Bu da verimliliğin azalmasını ve maliyetlerin yükselmesini sağlayacaktır. Bu gibi durumlara fırsat vermemek için Tamir ve bakım işlerinin planlı yapılması gerekir.

Bunun için de işletmedeki tüm makina ve onarım için makina kartlarının hazırlanması gerekir. Hazırlanan bu kartlarda makinaların teknik özelliklerinin yanısıra teknik ömrü, değişen parçaları, değişmesi gereken parçaları ve yapılan tüm değişiklikler belirtilir.

⁽¹¹⁸⁾ Ergun, Ülkü: a.g.e. s.279.

⁽¹¹⁹⁾ Güredin, Ersin: **Denetim**, Avcıol Matbaası, İstanbul, 1987, s. 166.

⁽¹²⁰⁾ Tatar, Tevfik: **Verimlilik Yönünden Stok Kontrolünde Yeni Bir Model JIT**, 3. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 30 Kasım-3 Aralık 1989, G.Ü. İ.İ.B.F. Ankara, 1989. s.260.

Çalışma Şartlarının Düzenlenmesi :

İşletme yöneticisi olumlu çalışma şartlarını hazırlayamamış ise, işletmede etken olmayan süre artacaktır. Yönetici tarafından çalışma şartlarının düzenlenmesinde bazı noktaların dikkate alınması gerekir.

Bunlar;

- Çalışılan yerin (çalışma ortamının) insana uygun şekilde düzenlenmesi.
- Çevre koşullarının dikkatle incelenerek, bunların olumsuzluklarının giderilmesi.

- İşin kapsamının, çalışma ve dinlenme zamanlarının çalışan personelin başarılı çalışmasını etkileyecek şekilde düzenlenmesi gerekecektir.

İşçilerin çalışma yerlerindeki fiziksel şartların kötülüğünden kaynaklanan zaman kaybı “çalışma koşullarını iyileştirmek” iş kazalarından kaynaklanan zaman kayıpları “gerekli güvenlik önlemleri almakla” giderilebilir⁽¹²¹⁾.

4.1.2.4. Çalışan Kişinin Neden Olduğu Fazla Süre

Çalışma süresinin tamamının kullanılıp, kullanılmaması çalışana bağlıdır. Çalışan personel verimsiz çalışır, ara sıra işi bırakır, sigara içer, bekler veya geç gelir veya işden erken ayrılırsa, bütün bunlar verimi etkileyecektir. Kötü çalışma şartları işçilerin sık sık dinlenmelerine sebep olacağından çalışmasını yavaşlatacak ve kesecektir.

Yönetimin kendisini üretim aracı olarak görüp, insan olarak kendisine bir değer verilmediğini anlarsa daha başarılı çalışma için bir çaba göstermeyecektir. Bir diğer konu, işçi ne yaptığını ve niçin yaptığını bilmiyor ise, ondan verimli bir çalışma beklenemez. Bir başka husus da, işçi yönetim tarafından kendisine iyi davranılmadığını anlarsa kendisinden beklenen faydayı vermeyecektir.

İşçilerin önemli bir neden olmadan çalışmaya ara vermeleri, işe geç kalmaları, başlama saatında işe başlamamaları, iş sırasında boş oturmaları, kasıtlı olarak yavaş çalışmaları gibi, davranışlarından kaynaklanan zaman kayıplarını en düşük düzeye indirmek için, işçide zaman kaybını en aza indirme isteği uyandıracak ve işine devam isteğini yaratacak koşullar hazırlanmalıdır. Bu tesbit edilen zaman standartlarına göre hazırlama ve işçinin kendi üretim miktarına göre kazanmasına imkan veren verimlilik ögesine dayalı ücret sistemi, “iyi çalışma koşulları” ve “iyi beslenme” gelmektedir⁽¹²²⁾.

⁽¹²¹⁾ Timur, Hikmet: “Düşük Verimliliğe Neden Olan Etmenler ve Bunları Önleyici Yönetim Teknikleri Arasında İş Etüdünün Yeri”, Hacettepe Üniversitesi. İk.ve İd.Bil.Fak. Dergisi, Cilt:1, Sayı:2, Aralık, 1983. s.69.

⁽¹²²⁾ Selçuk, Yalçın: **Personel Yönetimi Ders Notları**, İst.Üniv.İşletme Fakültesi, İşletme İktisadi Enstitüsü. İstanbul, 1982, s.160-162.

İşe gelmeme alışkanlığı, işçilerin programlanmış faaliyette mazeretsiz ve ani olarak bulunma. Başka bir ifade ile, işçi belirlenmiş saatlarda önceden herhangi bir mazerette bulunmaksızın iş başında bulunmaması ve bunu alışkanlık durumuna getirmesidir. Üretimin en üst düzeyde olduğu ve işgücü kıtlığının bulunduğu dönemler esnasında, belirlenmiş durumlarda bazı işçilerin yokluğu üretim ve işlerin morali için yıkıcı olabilir. Dolayısıyla işçi-işveren ilişkilerini zedeleyici ve çalışma barışını bozucu bir mahiyet arzeder. Bu bakımdan işletmede “işe gelmeme” üzerinde durulmalı ve denetim sağlanmalıdır. Her türlü önleyici tedbirin alınmasına rağmen işletmelerde devamsızlığı kaldırmak mümkün değildir⁽¹²³⁾.

İşe geç gelme ile devamsızlık endüstri için benzer sorunlardır. Devamsızlık gösteren işçi işe hiç gelmez iken geç kalan işçi işe sadece geç kalır. Her ikiside, işletmede etkinliği bozması nedeni ile işletmeye pahalıya mal olmaktadır. İşe geç varma davranışı, en az olumsuz bir hareket olmasına karşın, para ve etkinlik kaybına neden olmaktadır⁽¹²⁴⁾.

4.1.3. İşletmelerde Performans Yönetimi ve Değerlendirilmesi

Verimlilik bir performans göstergesidir. Performans; bir işi yapan bir bireyin, bir grubun ya da bir teşebbüsün o işle amaçlanan hedefe yönelik olarak nereye varabildiği, başka bir ifade ile neyi sağlayabildiğinin nicel (miktar) ve nitel (kalite) olarak anlatımıdır. Performans yönetimi ise; iyi bir performans düzeyi sağlanabilmesi için dizge yaklaşımı kullanarak performans yönetimi dengesini geliştirmektir⁽¹²⁵⁾.

Performans, örgütsel ve yönetsel olarak iki gruba ayrılarak incelenebilir. Teşebbüslerin amacı örgütsel performansı, eşdeyişle teşebbüsün bir bütün olarak performansın yönetsel boyuttaki kısmını oluşturan yönetsel performansın artması da kuşkusuz örgütsel performansın artmasını sağlayacaktır. İşletme performansı pek çok unsurun ve alt sistemin ilişkisi altında oluşmaktadır. Her bir alt sistemde elde edilenler, hem o alt sistemin hem de işletmenin toplam performansının belirleyicisi olmaktadır. Bu yüzden sistemi oluşturan tüm alt sistemlerin çalışmaları ve sonuçları ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmelerin her alt sistemin diğer alt sistemlerle etkileşimini ve bu etkileşimin bütünü üzerindeki etkisini göstermesini gerekir⁽¹²⁶⁾. İşletmenin yaşamını sürdürdürebilmesi performans ve verimlilik anlayışını oluşturmaya ve sürdürmeye bağlıdır.

⁽¹²³⁾ Bingöl, Dursun: **İşyeri Disiplini ve Çalışma Barışı**, Özgün Matbaacılık, İstanbul, 1990. s.180.

⁽¹²⁴⁾ Bingöl, Dursun. a.g.e., s.184.

⁽¹²⁵⁾ Baş, İ.Melih-Artar. Ayhan: a.g.c.. s.13.

⁽¹²⁶⁾ Zühal, Akal: **İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi Çok yönlü Performans Göstergeleri**, MPM Yayını, No: 473, Ankara, 1992. s.2-5.

Performans ölçüm ve değerlendirmesi, ast ve üstleri böyle bir anlayışla birleştirerek bu yönde yarar sağlar.

Performans ölçüm ve değerlendirmesi, performans yönetiminin kontrolünü geliştirir. Yöneticiler performans kontrolünü yaparken katı, otoriter, tutucu bir anlayış yerine, örgütü geliştirme ve değişen koşula uyumlandırma gidebilmektedirler. Diğer bir amaç ise, yönetimin planlama işleri için veriler sağlamaktır. İşletme kaynaklarının hangi öncelikli faaliyetlere tahsis edilmesi gerektiğini ortaya çıkarır. İşletmenin mevcut ve potansiyel sorunlarını ortaya çıkaran performans ölçüm ve değerlendirmeleri yönetimin üzerinde durması gereken konulara işaret eder⁽¹²⁷⁾.

İşletmelerin sonu açık bir yaşama sahip olabilmesi toplum hayatındaki değişimleri bir bütün olarak kavrayabilmelerine bağlıdır. İşletme yöneticilerinin değişimi kavrayarak, amaçlarına, hedeflerine doğru tanımlamalar gözden geçirmeleri ve bunların mümkün olan en iyi ve başarılı düzeyde gerçekleştirmeleri gerekir. Böylelikle işletmeler başarılı uzun bir ömre sahip olabilecekler ve liderliklerini koruyabileceklerdir. En iyi ve başarılı olmanın ne olduğu ise yönetimin performans anlayışına bağlıdır⁽¹²⁸⁾. İşletmelerin kendi yapılarına uygun performans standartları vardır. Örneğin General Electric firması kârlılık, pazar, prodüktivite, ürün liderliği, personel geliştirme, iş gören davranışları, sosyal sorumluluk gibi bir dizi performans standardı belirlenmiştir⁽¹²⁹⁾.

Her yönüyle değişim içinde olan insanlar, artık kendi sınırlarına sığmayıp dünyanın her yerinde aynı ekonomik, sosyal ve siyasal refahın artmasını istemektedirler. "Globalizm" ya da "Küreselleşme" diye adlandırılan bu yeni hareket işletme yönetimini ve yönetimin performans anlayışını geniş ölçüde etkilemiştir⁽¹³⁰⁾.

Küreselleşme, dünya pazarlarına açılma, dünya ile bütünleşme ya da tüm dünyayı bütünüyle serbest global bir pazar olarak gösterebilmektir⁽¹³¹⁾.

⁽¹²⁷⁾Zühal, Akal: a.g.e. s.69.

⁽¹²⁸⁾Zühal, Akal: a.g.e. s.5.

⁽¹²⁹⁾James Dilworth: **Production and Operations Management**, Manufacturing and Non manufacturing. Rondon House, New York, 1986, p. 633-650.

⁽¹³⁰⁾TÜGİAD, **Global Rekabet Ortamı Karşısında Yeni Bir Sanayileşme Modeli**, 1992, s.78.

⁽¹³¹⁾Tonny Morden. **Business Strategy and Planning**. Text and Cases, Mc Graw Hill Book comp. Inc., 1993,p.278.

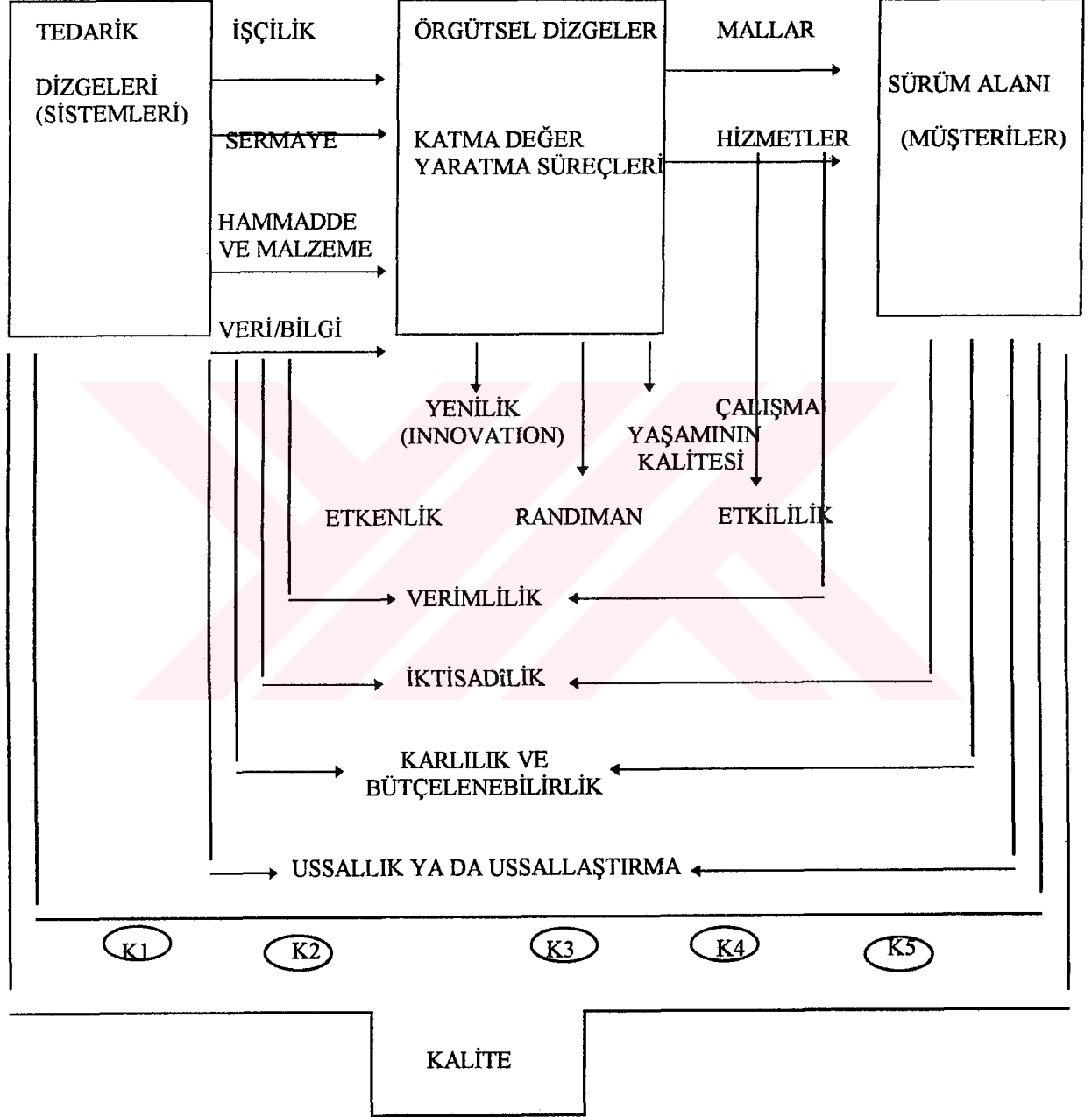
Tablo : 4.1: Performans Gelişimi

İşletmenin Potansiyeli Mümkün olan en iyi sonuç nedir?		
P E R F O R M A N S A Ç I Ğ I		3
		Nerede olmalısınız? Pazarda, üründe, süreçte ve tüm kaynakların kullanımında köktenci değişimler yaparak
		2
	Daha ne kadar iyi olabilirsiniz ? Mevcut pazara karşın bütün kaynaklardan daha iyi yararlanarak.	
	1	

Kaynak : LAWLOR, Alan: Productivity Improvement Manual, University Press, Cambridge, 1985, p.23.

Örgütsel performansla ilgili olarak çeşitli göstergeler vardır. Bu göstergeler aşağıda Tablo 4.2’de gösterilmiştir.⁽¹³²⁾

Tablo :4.2 Örgütsel Performans Boyutları



⁽¹³²⁾ Baş, İ.Melih-Artar. Ayhan: a.g.e., s.17.

Performans değerlendirmesi ise çeşitli göstergelerle incelenmektedir. Bu göstergelerin başlıcaları şunlardır⁽¹³³⁾.

Randıman.
Çalışma yaşamının kalitesi
Yenilik
Etkenlik
Etkililik
Verimlilik
İktisadilik
Karlılık
Bütçelenebilirlik
Ussallık ya da ussallaştırma
Kalite

olarak sınıflandırılmaktadır.

4.1.3.1. Randıman

Çıktı açısından incelenmekte olup, kısa bir zaman süresini kapsamaktadır. Randıman kavramı genellikle fabrika, atelye veya çalışma postası için kullanılmaktadır.

Fiziksel birim olarak ölçüme tabi tutulan çalışma postasının randımanı, işçilerin fiili zaman içerisinde üretim miktarıdır.

Randımanı bir örnekle şu şekilde açıklayabiliriz.

Dokumacılıkta genellikle üretim birimi olarak atkı kullanılmaktadır. Dakikada 150 vuruş yapan dokuma tezgahının teknik randımanı 150 x 60 dak. = 9000 Atkı/Saat olur.

Bu randıman fiili çalışma oranına indirgenirse; kullandığımız ipliğin kalitesine fiili işçilik çalışma oranı 22/24 olsun. Buna göre;

$$9000 \text{ Atkı/Saat} \times \frac{22}{24} = 8250 \text{ Atkı/saat bulunur.}$$

Ortalama randıman zaman birimine göre de bulunmaktadır. Yukarıdaki bilgilere göre dokuma tezgahının ortalama saat randımanı zaman birimine göre hesaplanırsa;

$$60 \text{ Dakika} \times \frac{22}{24} = 55 \text{ Dakika olarak bulunur}$$

⁽¹³³⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e., s.18.

4.1.3.2. Çalışma Yaşamının Kalitesi

Çalışma yaşamının kalitesi, iş görenler ile bunları kuşatan iş ortamının kalitesi ve bu beşeri boyuta ilave olarak kullanılan teknik ve ekonomik boyut olarak tanımlanmaktadır⁽¹³⁴⁾.

Çalışma yaşamının kalitesinden amaç, örgütün ekonomik sağlığının olduğu kadar çalışanların da çalışma şartlarının eksiksiz olmasıdır⁽¹³⁵⁾.

Çalışma yaşamının kalitesi, endüstriyel örgüt psikolojisi ve sosyolojisi, endüstri mühendisliği, örgüt teorisi ve gelişimi, motivasyon ve liderlik teorisi konularında araştırma ve uygulama birlikteliği sağlayan disiplinler arası bir sahadır⁽¹³⁶⁾.

Çalışma yaşamının geliştirilmesi ile ilgili faktörleri şöyle sıralayabiliriz.

- İşletmede düzgün ve istikrarlı ücret ödeme politikasının uygulanması,
- İş güvenliği ve işçi sağlığına gereken önemin verilmesi,
- İşçilerin kendilerini geliştirmeleri ve yeniliği takip edebilmeleri için onlara zaman zaman kurslar verilmesi,
- İşletmelerdeki işçilerin kıdemine ve işdeki yeteneğine göre onlara gerekli yükselme imkanlarının tanınması,
- İşyeri içerisinde ve işyeri dışındaki örgütlerle ilişki kurmalarına ilişkin imkanların sağlanması,
- Zaman zaman işçilerin işveren tarafından ödüllendirilmesi,
- İşçinin çalışma süreleri tespit edilirken onun kendisine ve ailesine zaman ayırmalarına dikkat edilmesi,
- Teşebbüs. işletme faaliyetleriyle "Toplumsal Sorumluluk" duyan bir kişiliğe sahip olduğunu göstermelidir,

Ayrıca işçilerin beslenme durumları üzerinde de durmak gerekir.

Bir ülke ekonomisine katkısı en önemli öğelerden birisi kaliteli ve verimli insan gücüdür. Sanayideki bu insan gücünü oluşturan işçilerin üretim gücüne etki eden birçok etmen vardır ve iş veriminin sürdürülebilmesinde başta gelen etmenlerden biri de beslenmedir. Dengesiz ve yetersiz beslenme vücudun direncini de azalttığından işçi daha sık hastalanır, işe devamsızlık artar, kendisini bir konuya yoğunlaştırma ve dikkat gücü de azalacağından daha çok iş kazalarına yol açar⁽¹³⁷⁾.

⁽¹³⁴⁾ H.J. Arnold, D.C. Feldman, *Organizational Behavior*, Mc Graw Hill Book Comp Inc. 1986, p. 491.

⁽¹³⁵⁾ John W. Newstrom, Keith Davis: *Organizational Behavior*, Behavior Human Behavior At Work, Ninth ten, Mc Graw Hill Book Comp. Inc., 1993, p. 457.

⁽¹³⁶⁾ Heinz, Weichrich - Harold, Koontz: *Management A Global Perspective*, Tenth Ed., Mc Graw Hill Book Comp. Inc., 1993, p.478.

⁽¹³⁷⁾ Kavaş, Aysel: İşçilerin Beslenme Durumu Üzerine Bir Uygulama, *Erciyes Üniversitesi, İkt.ve İd.Bil.Fak.Dergisi*, Sayı:6, Kasım1984. s.177.

4.1.3.3. Yenilik

Mevcut ürün veya üretim süreçleri için yeni kullanıcılar, yeni pazarlar, bulmak şeklinde tanımlanabilir. Maliyet muhasebesinde yenilik bazan maliyet düşürücü yeni yöntemlerin uygulanması şeklinde olabilir. Yeniliğin kaynakları olarak işletme ya da sanayi içindeki fırsat alanları (beklenmeyen oluşumlar, uyumsuzluklar, sanayi ve pazar değişimleri) işletme dışı çevredeki fırsat alanları (nüfusla ilgili bilgiler, yeni bilgiler, algılamadaki değişiklikler) olarak ayrılabilir.

4.1.3.4. Etkenlik

Etkenlik kavramının tanımlanması verimlilik kavramından çok daha zordur.

Etkenlik, işletme ve örgüt performansının boyutlarından biri olan etkenlik amaçlara ve hedeflere yönelik bir kavramdır.

Peter Drucker kısa ve öz bir anlatımla etkenliği ‘Doğru işlerin yapılması’ olarak tarif etmiştir⁽¹³⁸⁾

Burada işlerden kastedilen hedefler ve amaçlardır. Etkenliğin konu aldığı amaçlar genellikle uzun dönemdeki amaçlarıdır⁽¹³⁹⁾.

Etkenlik, gösterilen çabaların amaca ulaştırıcı nitelikte olmasıdır⁽¹⁴⁰⁾.

Etkenlik geniş anlamda tanımlanırsa, kaynakların daha verimli kullanılması için işçilerin işbirliğini sağlamayı ifade eder. Ancak, işletmede çalışan işçilerin etken çabalarına rağmen işletme dışı faktörlerin etkisi ile verimlilik artmamış olabilir. Bunun tamamen tersi de olabilir, Firma içerisindeki çabaların etken olmamasına rağmen, işletme dışı faktörlerin etkisi ile verimlilik artışı sağlanmış olabilir. Bütün bunlar incelendiğinde; diğer şartların aynı kalması şartıyla etken çaba harcayan firma, etken çaba harcamayan firmalara nazaran daha yüksek başarı düzeyine ulaşır.

Bir işletmenin verimliliğini incelerken etkenlik koşullarını ve bu koşulları hazırlayan yönetimi birlikte ele almak gereklidir. Etkenlik verimliliği de içine alan ve stratejik değişime dayanan bir kavramdır. Verimlilik örgütün iç yapısı ile ilgilidir ve örgütsel etkinliğin sadece bir yönüdür. Buna karşılık etkenlik işletmenin dış çevresiyle uyumunu da içine alan stratejik kararlara dayalı ve örgütün tümünün değerlendirilmesinde kullanılan dinamik bir kavramdır⁽¹⁴¹⁾.

4.1.3.5. Etkililik

Etkenlik ve etkililik birbirlerine çok karıştırılan terimlerdir. Etkenlik mevcut kaynakların kullanımını ile ilgili olmasına rağmen etkililik, çıktılarla ilgili bir kavram

⁽¹³⁸⁾ Drucker, Peter: *Gelecek İçin Yönetim 1990'lar ve Sonrası*, Çeviren: Fikret Uçran, İş Bankası Kültür Yayınları, 1993, s.304-306.

⁽¹³⁹⁾ Akal, Zuhale: a.g.e. s.16

⁽¹⁴⁰⁾ Alpugan, Oktay: a.g.e. s.62.

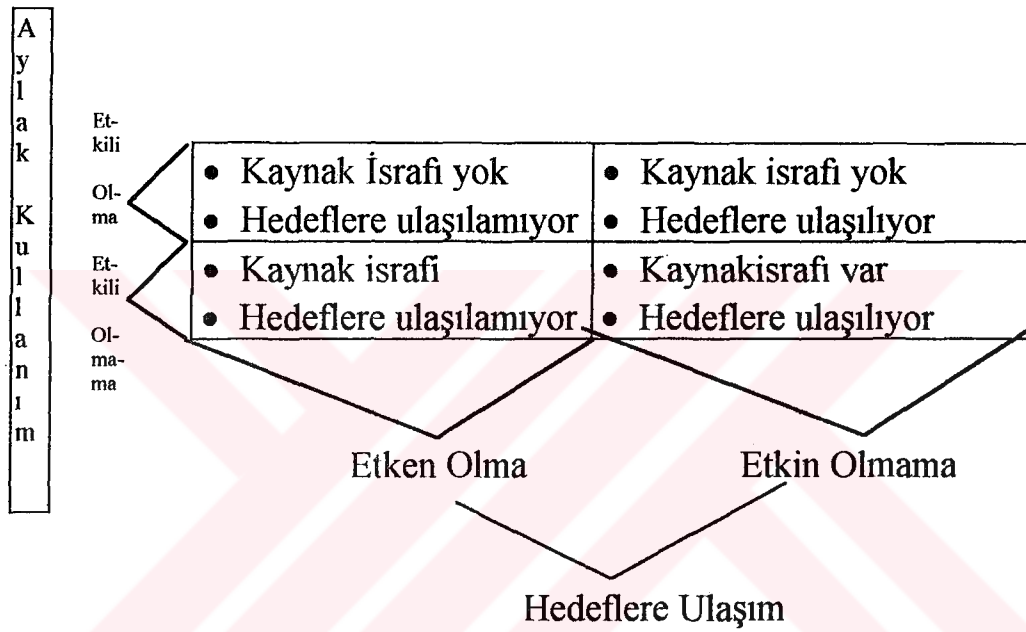
⁽¹⁴¹⁾ İslamoğlu, Hamdi: a.g.e. s. 367.

olmaktadır. Bir işletme etken çalışmasına rağmen etkili olmayabilir. Veya etkili çalışmasına rağmen etken olmayabilir. İşletmelerde örgütsel etkinliğin değişik yüzeyleri vardır. Bunlar;

1) Daha iyi organize ve yönetim tekniklerinin kullanılması aracılığıyla daha yüksek performans standartlarına ulaşılmasının araştırılması,

2) Hem içsel, hem de dışsal kısıtlamaların ortadan kaldırılarak, ideal potansiyelin hedef olarak seçilmesi gerekir.

Tablo : 4.3. Etkinlik ile Etkililik Arasındaki İlişki



Kaynak: Samuel C. Certo: Modern Management Quality, Ethics and Global Environment, Fifth Ed. Allynand Bacon, 1992, p. 13.

4.1.3.6. Verimlilik

Verimlilik dar anlamda üretimle ilgili bir kavramdır. Geniş anlamda ise verimlilik giderek performansla eş anlamlı olarak ele alınan bir kavram olmaya başlamıştır. Verimlilik, çıktının girdiye oranı olup, kaynakların ne ölçüde etken ve etkili kullanıldığına ilişkin bir ölçüdür. Örgütsel performansın daha çok fiziksel bir ölçümüdür⁽¹⁴²⁾.

⁽¹⁴²⁾ Baş, İ.Melih-Artar. Ayhan:a.g.e., s.36.

4.1.3.7. İktisadilik

İktisadilik kavramının çerçevesi kesin olarak çizilmiş değildir. Bazı yazarlar, iktisadilik kavramını üretim faktörleri ile üretim miktarı arasındaki ilişki şeklinde açıklarlarken, bazıları iktisadiliğin para birimi ile belirlenen ölçü birimlerine göre tanımlanması gerektiğini ileri sürmektedirler. İktisadilik, hasılat ile masraf arasında ilişki olarak tanımlanmaktadır⁽¹⁴³⁾.

İktisadiliğin verimlilik kavramı ile çok küçük bir farkı vardır. O da verimliliğin daha çok fiziksel veya standart fiyatlarla parasal hesaplanması istenirken, iktisadiliğin cari fiyatlarla hesaplanmasının istenmesidir.

4.1.3.8. Kârlılık

İşletmede kâr, satışlarla maliyet arasındaki olumlu fark olarak belirtilmektedir. Eğer fark olumsuz ise bu da zararı göstermektedir. Kârlılık ise, belirli bir dönem içinde elde edilen kârın o dönemde işletmede kullanılan sermayeye oranıdır⁽¹⁴⁴⁾.

$$\text{Kârlılık} = \frac{\text{Kâr}}{\text{Sermaye}}$$

Bu oranın yüksekliği işletmenin başarısını yansıtır. Üretim miktarı tutarları ile satış fiyatının yüksek seyir takip etmesi, buna karşılık üretimdeki maliyet giderleri toplamı ve sermayenin düşük olması gerekir.

4.1.3.9. Bütçelenebilirlik

İşletme yönetiminde yüksek bir performans sağlanması istineyorsa bütçeleme sistemi önemli konu olmakla birlikte bütçe sistemi aracılığıyla teşebbüslerin performansı görülebilir. Özellikle kontrol sistemi ile bütçe sistemi arasındaki ilişki çok önemlidir. Bütçeleme sistemi konularımızda daha detaylı incelenecektir.

4.1.3.10. Ussallık veya Ussallaştırma

Ussallaştırma ya da ussallık dar anlamda üretim ağırlıklı bir kavram olmakla birlikte, geniş anlamda teşebbüsün tedarikten pazarlamaya dek tüm işletme fonksiyonları için uygulamaları söz konusu olabilecek bir felsefi yaklaşım olarak ele alınabilir. Ussallaştırma, ussallık ilkesi doğrultusunda yapılan çalışma ve düzeltmeleri ifade etmektedir. Bu kavrama ilişkin çeşitli tanımlar verilmektedir.

⁽¹⁴³⁾ Pckiner, Kamuran: a.g.e., s.279.

⁽¹⁴⁴⁾ Sabuncuoğlu, Zeyyat-Tokol. Tuncer: a.g.e.. s.61.

Dar anlamda; Standartlaştırma, yalınlaştırma, makinalaştırma ve usta işçi kullanma gibi hammadde ve malzemeden enerji ve zamandan tasarruf sağlayacak önlemleri almak.

Geniş anlamda ise; Teknik bir organizasyonun daha iyi işlemesini sağlamak amacıyla mükemmelleştirme, tüm işletmenin veya bir bölümünün düzenlenen imkanlarının yeterlilik derecesinin ve kârlılığının daha iyi bir duruma gelebilmesi için yeniden örgütlenmesi, kaynakların bilimsel araştırmalar sonucu akla en uygun ve en iyi sonuç sağlayacak biçimde bir araya getirilmesidir⁽¹⁴⁵⁾.

4.1.3.11. Kalite

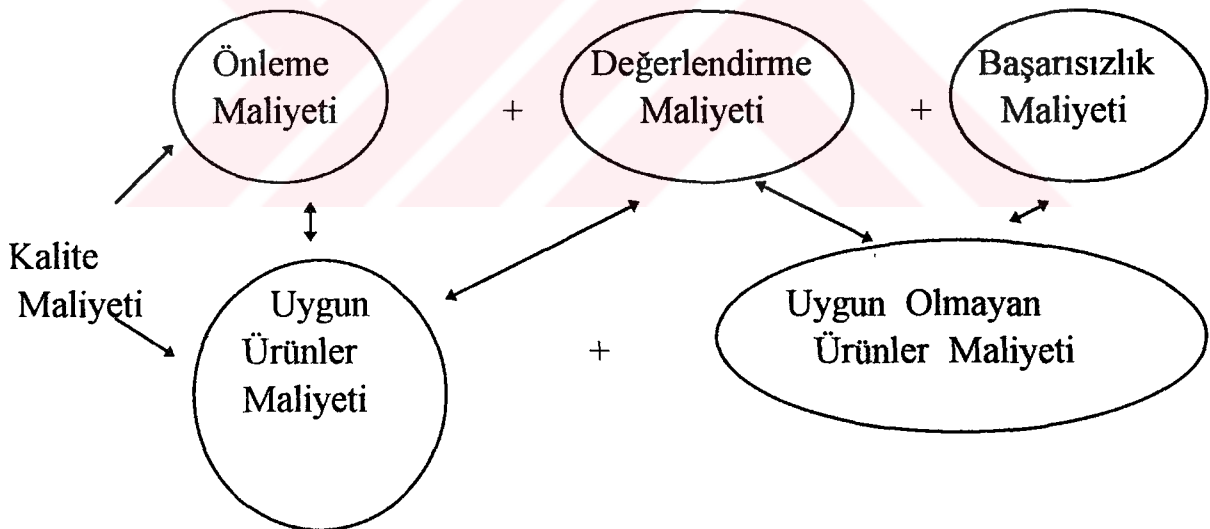
Kalitenin tanımlanması değişik boyutlardan yapılabilir. Bunlar tasarım, uygunluk ve kullanım kalitesidir⁽¹⁴⁶⁾.

Kaliteyi kısaca; amaca uygunluk derecesi olarak tanımlayabiliriz. Burada amaç, malı kullanacak olan kişinin ihtiyacına ve ödeme olanaklarına göre belirlenir⁽¹⁴⁷⁾.

İşletmelerde kalite maliyetleri iki kısımdan oluşur.

K.M.= Müşteri ihtiyaçlarına uygun ürünler maliyeti + Müşteri İhtiyaçlarına uygun olmayan ürünler maliyeti

Müşteri ihtiyaçlarına uygun olmayan ürünler maliyetlerinden teşekkül eder.



Kaynak: Tonny Morden: Business Strategy and Planning, Text and Lates, Mc Graw Hill Book Comp. Inc., 1993, p.185.

Bir mamülün en uygun tasarım kalitesinin tespit edilmesi, kalitenin tüketici grubu açısından değeri ile üreticiye mal oluş fiyatı arasında optimum noktanın bulunması işlemidir. Uygunluk kalitesi ise, bu boyut, tasarım kalitesi ile belirlenen

⁽¹⁴⁵⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e., s.63.

⁽¹⁴⁶⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e., s.64.

⁽¹⁴⁷⁾ Kocu, Bülent, Üretim Yönetimi, (6.Baskı), Yön Ajans, İstanbul, 1987. s.514.

belgelere ve standartlara üretim esnasında uyulup, uyulmadığını ifade eder. Kullanım kalitesi ise, üretim sonrası ve satış sonrasında işletme ve mamul güvencesi kapsamındaki kalite boyutları olarak ifade edilmektedir. Bu boyutta ise Güvenilirlik, dayanıklılık, hizmet görürlük, mamul ya da marka itibarını sayabiliriz. Kalite kontrolü ise, yeni dizayn kontrolü, gelen malzeme kontrolü, mamul kontrolü ve özel proses kontrolü olarak yapılmaktadır.

İşletmelerde kalite yönetimi şu faktörler nezdinde oluşur;

- Üst yönetimin kalite konusundaki önderliği,
- Kalite bölümünün rolü,
- Eğitim,
- İmalat Yönetimi (Tasarım ve kontrolü),
- Kalite verileri ve raporları,
- İş gören ilişkiler,

Bu yedi faktör arasında uygun bir yöntemin sağlanması işletme ve örgütün her seviyesinde kalitenin yükselmesini, kalite performansının örgütsel sürece yayılmasını sağlar⁽¹⁴⁸⁾.

Japonya II. Dünya Savaşından sonra düşük kaliteli ürünleri ile tanınırken, günümüzde otomobilden elektroniğe kadar uzanan Japon ürünlerinin yüksek kaliteye sahip olması, kalite merkezli yönetim anlayışındandır⁽¹⁴⁹⁾.

ISO 9000 standartlarına göre firmada kalite, tepe yöneticinin direktifleriyle değil, bütün çalışanların iş birliği gayretleriyle oluşturulabilir. Kalite politikasında üstten asta bütün ilgili tarafların fikir birliğine dayanmaktadır⁽¹⁵⁰⁾.

4.1.4. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünde Ölçme ve Değerlendirme Modellerinin Kullanılması

Özel kesimde verimlilik artırıcı tekniklerden yeterince yaygın ve etkin olarak yararlanılabilmek için alınması gereken önlem ve öneriler şunlardır⁽¹⁵¹⁾.

- 1- Eğitim sisteminin değiştirilmesi,
- 2- Çalışanların maddi ve manevi özendiriciler yoluyla verimli çalışmaya güdülenmesi,
- 3- İşletmelerde verimlilik artırıcı teknikleri bilen, işletmecilik ve yöneticilik fonksiyonunu uygulayabilecek yetenekli kişilerin yönetici kadrosuna getirilmesi,

⁽¹⁴⁸⁾ G.Benson, J.V. Saarah, R.G. Shorder: **The Effects of Organizational Context On Quality Management: An Empricial Investigation** , Management Scienc, vol: 37, No: 9, September, 1991 p. 1110-1111.

⁽¹⁴⁹⁾ Heinz, Weichrich - Harold, Koontz: **Management A Global Pepective**, Perspective, Tenth Ed., Mc Graw Hill Book Comp. Inc., 1993, p.648.

⁽¹⁵⁰⁾ Özdemir, Kerim - Güçlü, Sami: **Türkiye'nin Dış Ticaretinde Standardizasyon ve Kalitenin Önemi**, **Standart Dergisi**, Yıl:34, Sayı: 403, Temmuz 1995, s.73.

⁽¹⁵¹⁾ Usta, Perihan: **Verimlilik , Verimlilik Artırıcı Tedbirlerin Yaygın ve Etken Kullanılması İçin Alınması Gerekli Tedbirler**, I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler), Ankara, 27-29 Kasım 1991, s.678.

- 4- İşe almada ve yerleştirmede kişisel yeteneklerin göz önüne alınması,
- 5- İşletme içi araştırma ve çalışmalarına aralık verilmesi gerekir.

İşçilik maliyetinin verimlilik ölçümünde değişik ölçme ve değerlendirme modelleri kullanılmaktadır.

4.1.4.1. Kotaro Trujimaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

Trujimaro, işletmelerdeki verimliliği işçilik açısından ele almıştır. Verimliliği şu şekilde formüle etmiştir⁽¹⁵²⁾.

$$\text{Fiziksel Verimlilik} = \frac{\text{Üretim Miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{\text{üm}}{\text{i}}$$

İşçilik, fiili çalışma saatları toplamı olarak dikkate alınmakta, dinlenme süreleri ve gecikmeleri kapsamamaktadır. Trujimaro işletmelerdeki verimliliği katmadegere dayalı olarak ölçmeyi benimsemiştir. Bu model, üretim bazlı bir modeldir.

4.1.4.2. Jack Bryd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması)

Özellikle bu model, emek yoğun olan sanayi işletmelerinin uygulamış olduğu bir modeldir. Bu modelde verimin hesabında aşağıdaki verimlilik indeksi kullanılmaktadır⁽¹⁵³⁾.

$$V = \frac{\text{Birim zamandaki fiilî üretim}}{\text{Birim zamandaki standart üretim}}$$

Bu orana göre; işgücünün verimliliği indeksi de şu şekildedir.

$$V = \frac{\text{Fiilî Ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

$$V = \frac{\text{Fiili ödeme, işletmedeki işçilere yapılan ödeme olup. bordrolardaki kayıtların esas alınmasıyla bulunabilir. Standart ödeme ise, fiili çalışma saatları x standart ücret şeklinde bulunmaktadır.}}{\text{Standart ödeme}}$$

Fiili ödeme, işletmedeki işçilere yapılan ödeme olup. bordrolardaki kayıtların esas alınmasıyla bulunabilir. Standart ödeme ise, fiili çalışma saatları x standart ücret şeklinde bulunmaktadır.

4.1.4.3. Kazukiyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

Bu modelde işletme düzeyinde verimlilik ölçüm sistemini şu başlıklarla ortaya konulmuştur⁽¹⁵⁴⁾.

⁽¹⁵²⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e.,324.

⁽¹⁵³⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan.:a.g.e., s.318.

1 - İşçinin Verimliliğini Ölçme Sistemi

İşçinin verimliliği değişik şekillerde ölçülebilir.

$$\text{İşçinin verimliliği} = V1 = \frac{\text{Çıktı}}{\text{İşçilik Girdisi}} = \text{veya}$$

$$V1 = \frac{\text{Bir faaliyetten aldığı insancıl doyum}}{\text{Bir faaliyet için gerekli insan gücü girdisi}}$$

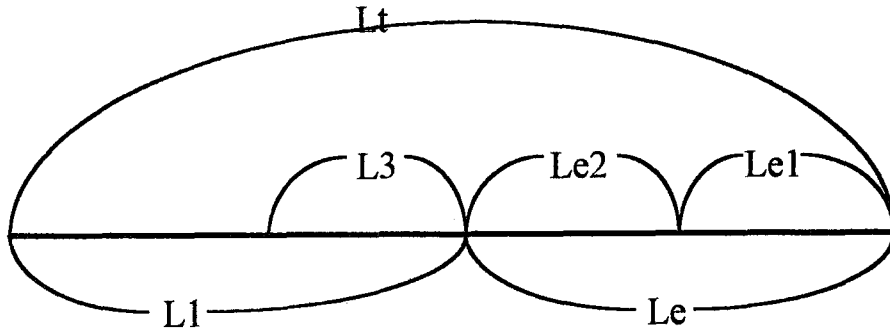
İşçinin verimliliğine etki eden faktörleri ise tablo 4.4'de gösterildiği gibi izah edebiliriz⁽¹⁵⁵⁾.

Tablo :4.4. İşgücü Verimliliğini Etkileyen Faktörler

	Niceliksel	Niteliksel
ÖZNEL	İş yoğunluğu (Sürat, risklilik, izomik v.b.	Deneyim, bilgi, yetenek
NESNEL	Ölçek, çalışma oranı, Yönetim	Donanım, yöntem, örgüt yapısı, doğal kaynaklar

2. İnsan Gücünü Analiz ve Planlama Sistemi

Yönetici. işletmelerde işgücü verimliliğini artırmak için işgücü ihtiyacını hesaplayabilmelidir. Bunun için aşağıdaki şekli kullanabilir⁽¹⁵⁶⁾.



Grafik :4.1. Toplam İşgücü İhtiyacının Bölünmesi

⁽¹⁵⁴⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e.. s.233.

⁽¹⁵⁵⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e.. s.230.

⁽¹⁵⁶⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e. .s.239.

- L_t = Toplam işgücü ihtiyacı
 L_e = Toplam tasarruf edilen işgücü
 L_{e1} = Teknik gelişmenin etkisi
 L_{e2} = Örgütsel gelişmenin etkisi
 L_1 = Gerçekten zorunlu işgücü
 L_3 = Kaçınılmaz kayıplar

$$L_t - L_1 = L_e$$

3. İşgücü Kaynak Kullanım Yapısını Gözönüne Alan Emek Verimliliği Ölçme Sistemi

Emek verimliliğini kişi-yıl, kişi-saat terimleriyle analitik bir biçimde ifade edilebilir. Olanaklı çalışma saatları yapısına dayalı sistem şöyle gösterilmektedir⁽¹⁵⁷⁾.

Tablo :4.5. Olanaklı Çalışma Saatları Yapısı



Üretken olmayan saatların ilk bileşeni, “hesaptan hariç tutulan işçilik saatları” ve “kayıp zaman” dır. Birincisi yönetime, ikincisi nazaretçiye yüklenir.

⁽¹⁵⁷⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e. .s.239.

4. Firma Düzeyinde Katma Değer Verimliliği Ölçümü

Katmadeğer, çeşitli fiziksel parametrelerle ve diğer ilgili değişkenlerle bir bileşim içinde kullanılabilen ve yönetim süreçlerinde oldukça anlamlı ve etkili bir biçimde işe yarayan bir kavramdır.

Katmadeğerin işletmeler tarafından hangi şekilde ele alınacağı işletmenin hedeflerine bağlı olmaktadır. Rutin faaliyetlerinde katmadeğer, genellikle cari fiyatlarla hesaplanmaktadır, Katmadeğerin sabit fiyatlarla hesaplanması, daha fazla analiz gerektiren amaçlar için kullanılmaktadır.

İşgücü verimliliği ölçümünde, üretim fiilen çalışan işçi sayısına oranlanarak veya üretimde çalışılan iş gücünün toplam çalışma saatlerine oranlanarak da hesaplanabilir⁽¹⁵⁸⁾.

$$\text{İşgücü Verimliliği} = \frac{\text{Çıktı (Üretim)}}{\text{İş gücü (İşçi sayısı, saat, adam, gün, v.b.)}}$$

4.1.4.4. Jean Fourastie'nin Prodüktivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodüktivitesinin Esas Alınması)

Genellikle üretimin dolaylı ve dolaysız işçilikte dış faktörlerin bileşiminden oluştuğu kabul edilen bu yöntemde aşağıdaki ilişkiler ve oranlar ele alınmakta ve incelenmektedir⁽¹⁵⁹⁾.

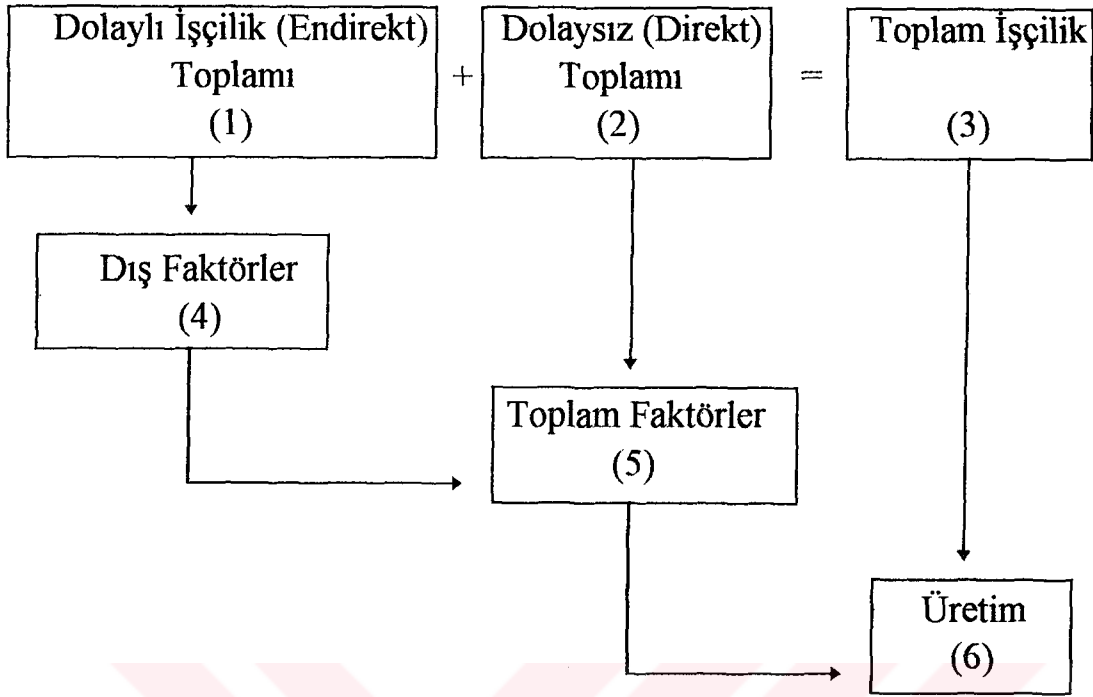
$$\text{İşçilik Prodüktivitesi} = \frac{\text{Üretim (6)}}{\text{Dolaysız İşçilik (2)}}$$

$$\text{Üretim Faktörü Prodüktivitesi} = \frac{\text{Üretim (6)}}{\text{Üretim Faktörü (4)}}$$

⁽¹⁵⁸⁾Sertbaş, Vehbi: TÜMOSAN A.Ş. , Verimlilik Sistemi, I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler), Ankara 27-29 Kasım 1991, s.532.

⁽¹⁵⁹⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e., s.342.

Tablo :4.6. İşçilik prodüktivitesi ölçüm yöntemi



$$\text{Toplam Prodüktivite} = \frac{\text{Üretim (6)}}{\text{Toplam Faktörler (5)}}$$

$$\text{Toplam İşgücü Prodüktivitesi} = \frac{\text{Dolaysız + Dolaylı İşçilik (3)}}{\text{Üretim (6)}}$$

$$\text{Net İşçilik Prodüktivitesi} = \frac{\text{Net Üretim (Üretim - Dış Faktörler) (6 - 4)}}{\text{Dolaysız (Direkt İşçilik) (2)}}$$

Yukarıda bahsedilen verimlilik ölçme ve değerlendirme modelleri dışında verimlilik çalışmalarına etki eden iç ve dış faktörler de bulunmaktadır. Bu faktörleri şu şekilde sıralabiliriz⁽¹⁶⁰⁾.

- Ekonomik faktörler
- Sosyal faktörler
- Teknolojik faktörler
- Kültürel faktörler
- Yönetim faktörleri

⁽¹⁶⁰⁾ Baş, İ.Melih-Artar, Ayhan: a.g.e. .s.299.

- Psikolojik faktörler

İşletmelerde verimliliği sağlıklı olarak ölçmek için maliyet muhasebesi kayıtlarının mutlaka düzenli olarak tutulması gerekir. Aksi takdirde hem verimlilik ölçümü hem de verimlilik artışının nasıl sağlanacağına karar vermek zordur.

Ege işletmelerde verimlilik artışı arzu ediliyorsa gerekli çalışmalara ilk önce ağırlıkla iş gücünden başlanmalıdır. Çünkü iş gücü ülkemizde en bol ve ucuz üretim faktörü durumundadır. İş gücü verimliliğini arttırmaya çalışırken, kısır döngüye girmemek ve gereksiz maliyet artışlarına yol açmamak için ekonomik faktörlerden çok sosyo-kültürel faktörlere önem verilmeli, iş gücünün fikri gücü arttırılmaya çalışılmalıdır. İş ahlakı ve iş yerine sahiplik duyguları yoluyla da verimlilik artışı sağlanabilir⁽¹⁶¹⁾.

4.1.5. İşçilik Maliyet Kontrolünün Organizasyonu

İşçilik maliyetleri muhasebesinin amaçlarına ulaşması ve işçilik maliyetlerinin kontrol altında tutulması için gerekli organizasyonun kurulması gerekir.

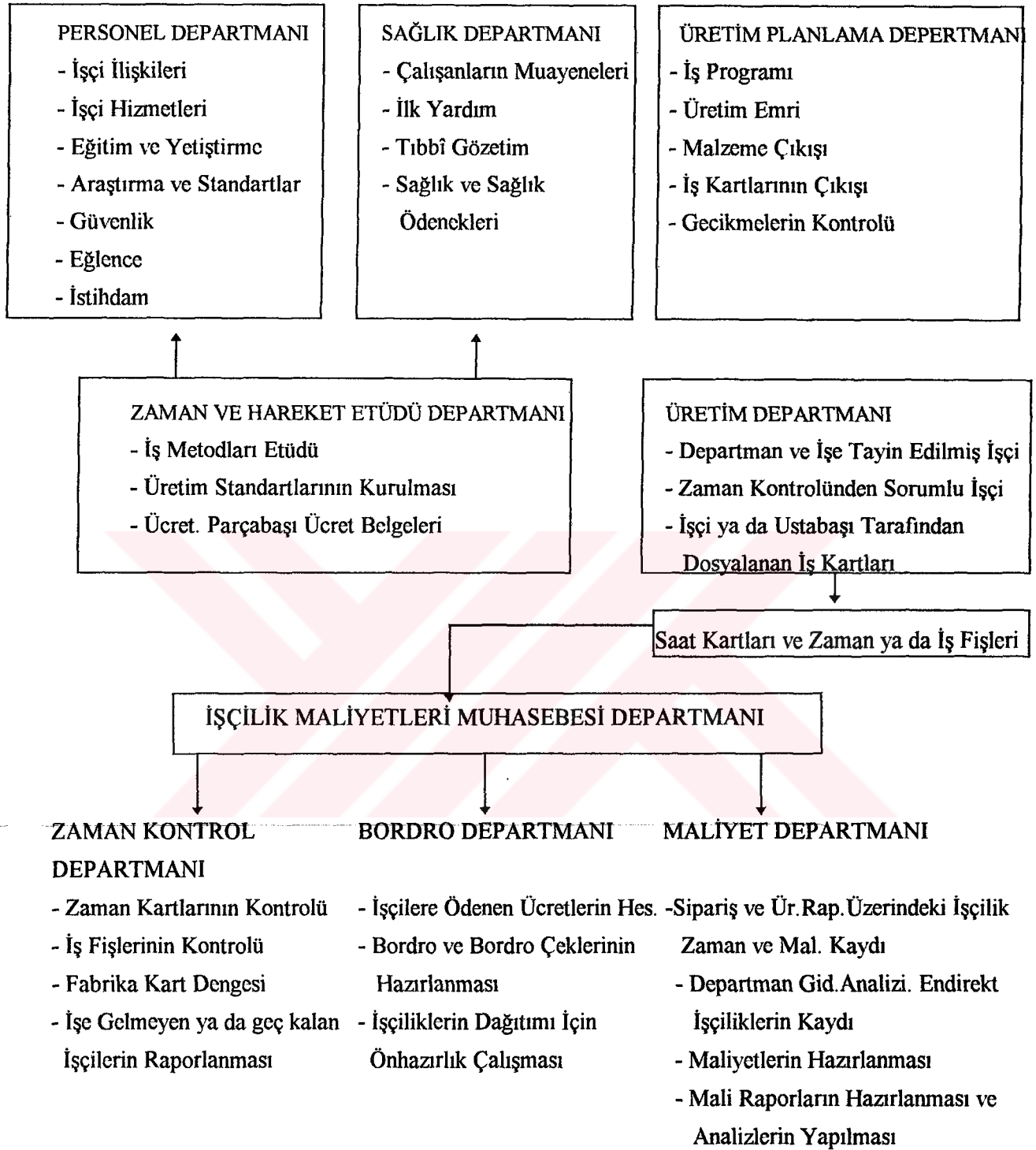
Bunun için işletme departmanları şu şekilde sınıflandırılabilir⁽¹⁶²⁾.

- 1 - Personel departmanı
- 2 - Sağlık departmanı
- 3 - Standartlar, zaman ve hareket etüdü departmanı
- 4 - Üretim planlama departmanı
- 5 - Üretim departmanı
- 6 - İşçilik maliyetleri muhasebesi departmanı
 - a) Zaman kontrol departmanı
 - b) Bordro departmanı
 - c) Maliyet departmanı

⁽¹⁶¹⁾ Uğur, Adem: Türkiye'de İş gücü Verimliliğini Etkileyen Sosyo-Kültürel Faktörlerin Önemi, **I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler)**, MPM yayımları, No: 454, Ankara, 27-29 Kasım 1991, s. 676

⁽¹⁶²⁾ Ünlen, Müjdat: "Endüstri İşletmelerinde İşçilik Maliyetleri Kontrolünün Organizasyonu ve Kontrol Belgeleri", **M.Ü. Muh. Arş. Uyg. Merkezi, Muhasebe Dergisi**, Yıl : 1, Sayı : 2, Aralık, 1986. s.125.

Tablo :4.7. İşçilik Maliyet Kontrolü İçin Organizasyon



4.1.5.1. Personel Departmanı

Personel bölümlendirmenin ana amacı verimli bir işgücü sağlamaktır. Bu bölüm direkt olarak işçilik maliyetlerinin kontrolü ile ilgilidir. İşe alınmalar, işden çıkanların yerini doldurmalar bu bölüm tarafından yürütülmektedir.

İşletmede çalışan personelle ilgili işlemler bu bölüm tarafından yürütülür. Ayrıca teşvik edici ücret sistemlerinin alınması yine bu bölüm tarafından yürütülmektedir.

Personel bölümü yöneticisinin görevlerinden biri, işletmenin çeşitli bölümlerindeki kadroları veya pozisyonları dolduracak olan en vasıflı ve en uygun personelin seçilmesinde bölüm yöneticilerine yardımcı olmaktır⁽¹⁶³⁾.

4.1.5.2. Sağlık Departmanı

Personel departmanı ile sağlık departmanı arasında direkt bir ilişki vardır. İşçilerin sağlıkla ilgili sorunları bu bölüm tarafından yerine getirilmektedir. İşletmelerin çoğunda sağlık departmanı direkt olarak personel departmanına bağlıdır.

4.1.5.3. Standartlar, Zaman ve Hareket Etüdü Departmanı

Bu bölümlendirme uygulamada kullanılmasına rağmen rekabet ortamında pek kullanılmamaktadır. İşletmelerde eğer teşvik edici ücret politikaları uygulanıyorsa zaman ve hareket etüdü mutlaka uygulanmaktadır.

Zaman ve hareket etüdü için zaman zaman sendika temsilcileri ile ilişkiye girmekle ortaya çıkabilecektir. Zaman ve hareket etüdünün gerçekleştirilmesi ile işletmelerde kaliteli işçinin seçimi sağlanacak ve gereksiz elemanların tesbiti yapılacaktır.

Moder işletmecilikte üretim yönetiminin esas görevlerinden birisi, bir işin görülüş biçiminin geliştirilmesi ile zaman, çaba ve maliyet tasarrufu sağlayarak maksimum verimliliğe ulaşılmasıdır⁽¹⁶⁴⁾.

4.1.5.4. Üretim Planlama Departmanı

Planlanan çalışmalara bağlı olarak işlemlerini yürüten üretim planlaması departmanı, imal edilen malların ve alınan siparişlerin üretim bölümlerine gönderilmesi ve işletmedeki işin yönetilmesi çalışmalarını kapsamaktadır. Eğer işletmede üretimi yapılan işlemler planlanmış ise önem artmaktadır. Malların imalinde kullanılan hammaddelerin gecikmesi, makina ve teçhizattaki bozulmalar işçilik maliyetlerinin artmasına sebep olur.

Üretim planlaması; iş hazırlama, iş dağıtım, tahmin, imal emri verme ve denetim gibi fonksiyonlardan meydana gelir⁽¹⁶⁵⁾.

⁽¹⁶³⁾ Pickle, H.B. and R.L. Abrahamson, **Introduction to Business**, Santa Monica, Calif.; Goodyear Publishing Company Inc. 1980, p. 164.

⁽¹⁶⁴⁾ Leiner, J.J. and A.A. Baker: **Introduction to Business**, New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1976p.174.

⁽¹⁶⁵⁾ Massie J.L.: (Çev. Öz-Alp, Ş. veditçerleri), **İşletme Yönetimi**, Eskişehir Beytaş Yayıncılık A.Ş., 1983, s.189.

4.1.5.5. Üretim Departmanı

İşçilik maliyetlerinin hesaplanmasına esas alınacak tüm bilgiler bu bölümden sağlanmaktadır. Üretimi yapılan işlerle ve alınan siparişler için işçilerin dağılımı bu ünite tarafından yürütülmektedir. İşçilerin zaman kartlarının takip edilmesi ve bunların diğer ilgili bölümlere gönderilmesi bu bölümün görevleri arasındadır.

4.1.5.6. İşçilik Maliyetleri Muhasebesi Departmanı

İşçilik maliyetleri muhasebesi bölümünde aşağıdaki üç temel fonksiyon yerine getirilir.

a) Bir iş, mamul, üretim üzerinde ya da bir ünite de çalışma yapılan belirli ve toplam sürenin hesaplanması, Bu fonksiyon zaman kontrol departmanı tarafından yerine getirilir.

b) Her personelin brüt ve net kazançlarının belirlenmesi, toplam ödemelerin hesaplanması ve her çalışan işçi için kazanç kayıtlarının takip edilmesi. bu fonksiyon ise bordro bölümünün görevleri içerisindedir.

c) Ücretlerin hesaplanarak dağıtılmasından sonra işçilik maliyetlerinin mamule, ya da bölümlere yüklenmesini temin etmek. Bu görev ise, maliyet departmanınınındır.

4.1.6. Standart Maliyet Sistemi

Standart maliyet sistemi, daha önceki konularımızda da açıkladığımız gibi maliyetlerin kontrolü bakımından özel nitelik taşımaktadır. Bu sistemin uygulanmasındaki ilk aşama standart maliyetlerin tesbit edilmesidir. Sistemin ikinci safhası ise, dönem sonlarında gerçekleşen maliyetlerin tesbit edilmesi ve karşılaştırmaların yapılması, sapmaların belirlenmesi ve bunları giderici önlemlerin alınması gibi fonksiyonları yerine getirmektedir. Bu sistem özellikle işçilik maliyetlerinin kontrolünde daha etkili olmaktadır. Bu sistemde; bilimsel araştırmalar ve analizler sonucu, maliyet unsurları ile ilgili bir takım değişmez ölçüler elde edilmekte ve bunların uygulanması ile maliyet hesaplanmaktadır.

Maliyet muhasebesinde sistem olarak üretimin özelliğine göre sipariş veya safha maliyeti sistemlerinden birisi uygulanır. Bu sistemlerden hangisi uygulanırsa uygulansın hesap ve kayıtlar ya fiili rakamlara göre ya da önceden planlanan standart rakamlara göre tutulabilir.

4.1.6.1. Standart Maliyetlerin Tanımı ve Çeşitleri

Standart kelime olarak önceden belirlenmiş ve uygulanması gereken bir kural anlamına gelir. Standart maliyetin tanımı ise şu şekilde yapılabilir⁽¹⁶⁶⁾.

⁽¹⁶⁶⁾ Yükçü, Süleyman: a.g.e., s.402.

Standart maliyetler, hem geçmişteki deneyimleri, hem de denetlenmiş üretim koşullarındaki verileri kullanan, bilimsel incelemeye dayanan, belirli bir üretim döneminden önce saptanmış maliyetlerdir.

Üretimi yapılan her hangi bir mamulün standart maliyeti, o mamule harcanan direkt hammadde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri standartlarının toplamından meydana gelmektedir. İyi bir standart maliyeti tesbiti işletmeyi hedefine ulaştıracak ve işletme kaynaklarının verimli kullanımını sağlayacaktır.

Standart maliyetler çeşitli yöntemlerle tesbit edildiğinden bunlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilirler.

a) İdeal Standart Maliyetler : İşletme kapasitesi ve fiyat unsurlarının en iyi şekilde hesaplandığı bir maliyetleme sistemidir. Bu standartlarda şartlarda meydana gelebilecek olan değişiklikler dikkate alınmaz. İşletmenin mevcut durumdaki en yüksek işlem seviyesi esas alınır. Bu standartlar teorik olarak ulaşılması mümkün, fakat uygulamada gerçekleşmesi çok zor olan standartlardır.

b) Normal Standart Maliyetler : Bu standartlar işletmelerin bir üretim döneminin esas alınarak, fiyat, işletme kapasitesi ve faaliyet unsurları göz önünde bulundurularak tesbit edilen maliyetlerdir.

Normal standartlar, normal ekonomik ve işletme şartları altında gelecekte gerçekleşmesi beklenen maliyetlere dayanmaktadır. Bu standartlar tahmini maliyetler gibi, dönemden döneme değişmezler.

c) Cari Veya Beklenen Standart Maliyetler : Yönetimin hedefleri tesbit edilerek çıkarılan standartlardır. Bu standartlarda işletmenin satış hacmi, stok politikası, işçilikteki kayıpların ve dönemin fiyat seviyesi dikkate alınır.

Bu standartlar ideal standartlardan daha gevşektir. Çünkü standartlar tesbit edilirken normal üretimdeki kayıplar makina ve işçi zaman kayıpları göz önünde bulundurulur.

4.1.6.2. Standart Maliyet Sisteminin Kuruluşunda İzlenecek Sıra

Bir işletmede standart maliyet sisteminin uygulanabilmesi, uzun ve zahmetli ön çalışmaları gerektirir. Sistemin kuruluşunda izlenecek sıra şöyle özetlenebilir⁽¹⁶⁷⁾.

1 - İşletme önce, üretimin teknik özelliklerine ve yapılan işlerin çeşidine göre yeterli sayıda maliyet yerine ayrılır.

2 - Mamül cinsleri ve miktarları bakımından üretim programı tesbit edilip, üretimin hangi maliyet yerlerinden geçeceği ve bunlarda ne gibi işlemler yapılacağı kararlaştırılır.

⁽¹⁶⁷⁾ Bursal. Nasuhi-Ercan. Yücel: a.g.e., s.337-338.

3 - Üretim miktarı gözönünde tutularak, her esas maliyet yeri için bir faaliyet hacmi hesaplanır ve bunu en iyi ifade edecek bir ölçü seçilir.

4 - Mamule dolaysız olarak yüklenebilecek ham ve yardımcı maddeler için miktar ve fiyat standartları belirlenir.

5 - Yardımcı maliyet yerlerinin faaliyet hacmi ve maliyetleri planlanıp, bunlar için standart maliyet yükleme oranları belirlenir ve bu yerlerin maliyetleri esas maliyet yerlerine dağıtılır.

6 - İmalat programlarını gerçekleştirebilmek için esas maliyet yerlerinde harcanması gereken direkt işçilik ve genel imalat maliyetleri, genellikle aylık olarak planlanır.

7 - Esas maliyet yerlerinde planlanan maliyetleri o dairelerde yapılan imalata yükleyebilmek için, yukarıda (3) ifade edilen faaliyet ölçüsü başına bir standart maliyet yükleme haddi belirlenir.

8 - Mamullerin üretimde geçirdiği safhalara ve buralarda yapılan işlemlere (2) göre gerekli olan maliyet yüklemeleri yapılarak, mamullerin standart işçilik ve genel imalat maliyetleri hesaplanır.

9 - Bundan önceki safhalarda belirlenmiş bulunan maliyetlerin standart malzeme maliyetleri (4) ile birleştirilmesiyle mamullerin toplu standart maliyetleri elde edilir.

10 - İmalat maliyetleri ile ilgili bu işler dışında satış ve yönetim kısımları içinde belirli maliyet yükleme hadleri belirlenebilir.

4.1.6.3. Standart Maliyet Sisteminin Çeşitleri

Standart maliyet sistemi, modern endüstrideki yönetim politikalarına göre değişimler ve gelişmeler göstermiştir.

Üç çeşit standart maliyet sistemi bulunmaktadır⁽¹⁶⁸⁾.

- a) Tüm standart maliyet sistemi
- b) Esnek bütçeli tüm standart maliyet sistemi
- c) Direkt standart maliyet sistemi

Tüm standart maliyet sisteminde üretimle ilgili olan giderlerin tamamı mamul maliyetlerine yüklenir. Genel üretim maliyetleri bir tek faaliyet seviyesine göre hazırlanan statik bütçe tutarına göre hesaplanır.

Esnek bütçeli tüm standart maliyet sisteminde genel üretim maliyetlerine ait standartlar belirli faaliyet hacimlerine göre tesbit edildiğinden fiili faaliyet durumuna göre düzeltme imkanı vardır. Tüm maliyet sistemi ile kullanılan esnek bütçeler yeterli maliyet kontrolünü sağlamaktadır.

Direkt standart maliyet sistemi ise, mamul maliyetlerini tesbit ederken bütün masrafları üretim ve satış hacmi ile ilgili olarak değişken sabit olarak

⁽¹⁶⁸⁾ Akşit, Bilgütay: a.g.e., s.178-179.

sınıflandırını ve değişken masrafların üretimin maliyetini meydana getirdiği kabul edilmiş olur. Sabit masraflar ise, dönem gideri kabul edilerek oradan da kâr ve zarar hesabına devredilir.

4.1.7. İşçilik Maliyetleri Standart Türleri

İşçilik maliyetleri, üretilen mamullerle ilgili olan ilişkileri yönünden direkt ve endirekt işçilikler diye ikiye ayrılmaktadır. Bu maliyetlere ilişkin standartlar da yine iki gruba ayrılarak incelenecektir.

4.1.7.1. Direkt İşçilik Maliyeti Standartlarının Tesbit Edilmesi

Direkt işçilik maliyetlerinin tesbit edilmesindeki amaç bizzat üretilmek istenen mamul mallara harcanacak olan emeğin tesbit edilmesidir. Bu maliyetler ile üretimi yapılan mamuller arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Bu maliyetlere ilişkin standartlar hesaplanırken, direkt olarak mamuller itibariyle hesaplanmaz, önce gider yerleri ve üretim işlemleriyle itibariyle tesbit edilir, daha sonra mamul birimi başına maliyetler hesaplanır. İşçiliklere ilişkin standartlar;

- Direkt işçilik zaman standardı
- Direkt işçilik ücret standardı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

4.1.7.1.1. Direkt İşçilik Zaman Standardı

Üretimi yapılan mamullerin, hammaddeden mamul mal haline gelinceye kadar harcanan direkt işçiliğin süre olarak tahmin edilerek esas alınan standarttır. Bu standartların tesbit edilmesinde deneysel yöntemlerin kullanılması yanında, zaman ve hareket etüdü gibi bilimsel yöntemler de kullanılabilir.

Direkt işçilik zaman standardı hesaplanırken, normal üretim şartlarında ortaya çıkan zaman kayıpları dikkate alınmalıdır. Elde olmayan sebeplerle ortaya çıkan zaman kayıpları ise zaman standardına esas alınmamalıdır.

Direkt işçilik standartlarının tesbit edilmesinde değişik yöntemler vardır. Bunlardan bir kısmı deneysel yöntemlere ve bir kısmı da bilimsel yöntemlere dayandırılmaktadır. Deneysel yöntemlerde normal vasıftaki bir işçinin normal koşullar altında normal bir güçle çalışması ve geçmiş dönemlerde sağlanan bilgiler esas alınır. Bilimsel yöntemlerde ise, zaman ve hareket etüdülerine yer verilir ve özel uzman ve mühendisler görevlendirilir.

Dokuma sanayindeki işçinin verimliliğini diğerlerinden ayırmak gerekir. İşçinin verimliliği zaman birimi üzerinden hesaplanır. Zaman birimi üzerinden verimlilik ise standart zamanın gerçek zamana bölünmesi ile bulunur. Standart zamanı da hareket ve zaman etüdüleri ile belirlediğimiz süreye girişim süresini ekleyerek hesaplayabiliriz. Girişim süresi kuyruk teorisi ile hesaplanabilir. Çünkü

belirli bir oranla işçinin baktığı makina sayısı ve kopuş sayıları gözönüne alınarak hesap edilmektedir⁽¹⁶⁹⁾.

4.1.7.1.2. Direkt İşçilik Ücret Standartları

Direkt işçilik ücret standartı işletmelerin ücret sistemi ne ise ona göre kurulur. İşletmelerde çoğunlukla; toplu sözleşmelerle tespit edilen ücretler standart olarak kabul edilmektedir. İşletmelerde uygulanan çeşitli ücret sistemleri standart ücretlerin tesbit edilmesinde esas teşkil edebilirler. Standart direkt işçilik maliyetleri hesaplanırken işletmede uygulanan ücret sistemine göre belirlenecektir. Ayrıntılı çalışmalar yaparak standart bir ücret hesaplanmak isteniyorsa işlerin önce "iş değerlendirme" etüdüne bağlanması gerekir.

İşletmelerde uygulanan ücret sistemlerinden zaman esasına göre ücret ödenmekte ise, ücret standartları ortalama zaman standartı esas alınarak belirlenmeli, geçerli bir prim sistemiyle yükseltilmelidir. Parça başına göre ücret ödeniyor ise, standart zamanlara göre ücretlerin değerlendirilmesi yapılmalıdır⁽¹⁷⁰⁾.

Bir işlemin tekrar tekrar yapılması, maliyetlerde bir azalışa yol açabilmektedir. Bir iş veya işlem ilk defa yapıldığında, gerek personel, gerek iş yöntemleri denenmemiş durumdadırlar. İşlem tekrar edildiğinde sonuçlar daha olumlu olacak ve işçilik maliyetleri azalmaya başlayacaktır.

Bir işçi tekrar yoluyla bir görevi yapmada ne kadar fazla aşına olursa, o işçi işini tamamlamada daha az zaman harcayacak, daha az hata yapacak ve daha etkili hale getirecektir. Bu durum öğrenme eğrisi veya tecrübe eğrisi ile açıklanır⁽¹⁷¹⁾.

İşlemin tekrar edilmesiyle kazanılan deneyimin maliyet üzerindeki etkisi, bir "öğrenme oranı" ile özetlenebilir. Bu oran, genellikle aşağıdaki denklemle gösterilebilir ⁽¹⁷²⁾.

⁽¹⁶⁹⁾ Robert, E.Markland: **Topics in Manangement Science**, (2.B), John Wiley and Sons. New York, 1983. p.654- 680

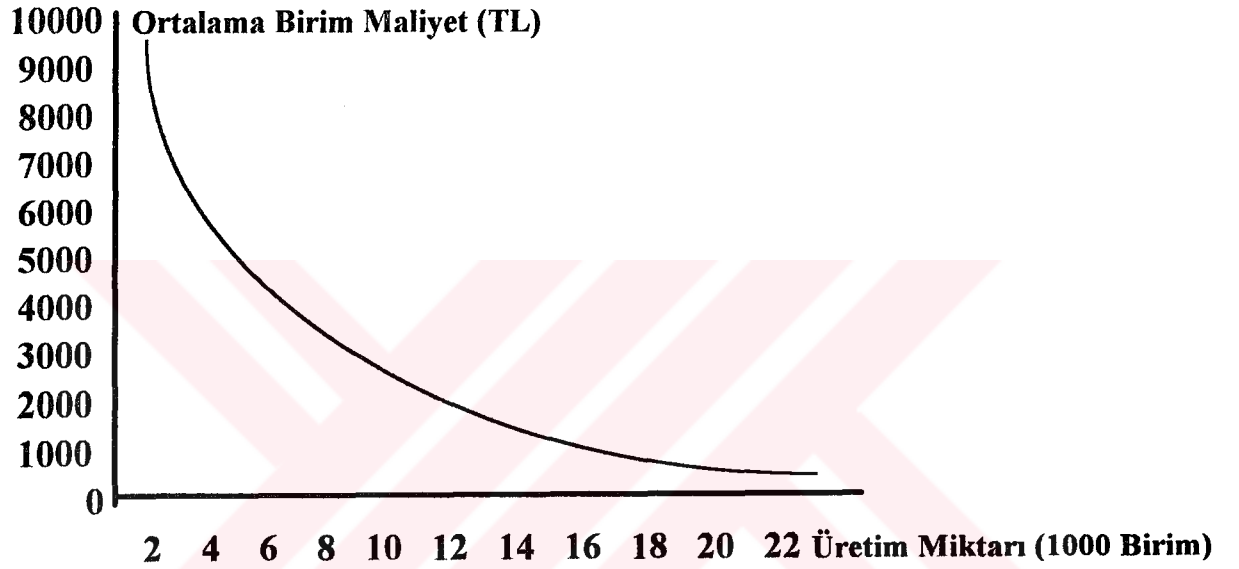
⁽¹⁷⁰⁾ Uragun. Mehmet: a.g.e.. s.515

⁽¹⁷¹⁾ Growningshield, Gerald R.- Gormen, Kenneth A: a.g.e. , p.169

⁽¹⁷²⁾ Bursal. Nasuhi-Ercan. Yücel: a.g.e.. s.167

$$\text{Öğrenme Oranı} = \frac{\text{İlk } 2x \text{ için ortalama işçilik maliyeti}}{\text{İlk } x \text{ için ortalama işçilik maliyeti}}$$

Örnek: Birim başına ortalama işçilik maliyeti ilk 5000 birim için 1250 TL ve ilk 10.000 birim için de 1000 TL ise öğrenme oranı. $1000 \text{ TL} / 1250 \text{ TL} = \%80$ olur. Buna göre, öğrenme oranına dayanarak ilk 20.000 birim için birim başına ortalama birim maliyeti ilk 10.000 birimin ortalama maliyetinden $\%20$ daha az yani $1000 \text{ TL} \times \%80 = 800 \text{ TL}$ olarak tahmin edilecektir.



Grafik: 4.2 %80'lik Bir Öğrenme Eğrisi Örneği

4.1.7.2. Endirekt İşçilik Standartları

Endirekt işçilik giderleri, üretilen mamulle direkt olarak ilişki kurulamayan üretim giderleridir. Buna rağmen direkt işçilikle ilgili olan ve değişken genel üretim gideri sayılan endirekt işçiliklerin üretilen birim mamullerle standart bir ilişki kurulabilir.

Bunun yanında, sabit genel üretim giderleri olarak nitelendirilen direkt işçilikle ilgili olmayan endirekt işçiliğin mamul birimleriyle aralarında herhangi bir ilişki söz konusu değildir. Bütçelenmiş endirekt işçilik tutarı kapasite düzeyindeki çalışma hacmine bölünerek, endirekt işçilik giderleri için bir “standart oran” hesaplanır⁽¹⁷³⁾.

$$\text{Standart işçilik yükleme oranı} = \frac{\text{Bütçelenen Endirekt İşçilik Gideri}}{\text{Faaliyet Ölçüsü}}$$

⁽¹⁷³⁾ Sevgener, A.Sait: a.g.e., s.190.

Tüm bu açıklamalarımızdan sonra, gerçek standart maliyetlerin tesbit edilebilmesi için, endirekt işçilik maliyetlerine ilişkin standartlar, direkt işçilik maliyeti standartlarından daha dikkatli bir biçimde incelenmesi gerekmektedir.

4.2.KONTROL SÜRECİNİN SAFHALARI

Kontrol süreci temel olarak şu dört safhadan oluşur⁽¹⁷⁴⁾.

a- Standartların Belirlenmesi: Bu bölümde, standartları hangi organların oluşturdukları, nerede yani işletme çalışmalarının hangi noktalarında uygulamaları gerektiği, standartların hangi düzeyde tesbitinin uygun olacağı, başlıca standart çeşitlerinin neler olduğu gibi sorunlar üzerinde durulur.

b- Fiili Durumun Saptanması ve Yorumlanması: Gerçek durumu tesbit etmek ve belirlemek, önce bir gözlem, çözümlenme ve yorum işidir. Bakmak ve hatta görmek yetmez, anlamak, düşünmek, değerlendirmek gereklidir. Hatta, kontrolü başkaları için yapanların, ayrıca değerlendirme sonuçlarını etkin ve verimli bir biçimde ilgililere bildirilebilecek bir nitelikte olmaları gerekir. Kontrolün bu evresi ya da yönü, haberleşme ile yakından ilgilidir.

c- Sapmaların Tesbiti ve Yorumlanması: Kontrol sürecinin üçüncü evresi, birinci ve ikinci evrelerde tesbit edilmiş bulunan standartlar ile gerçek durumun karşılaştırılması ve bu ikisi arasındaki farkların (sapmaların) tesbit edilip, yorumlanması işlerinden oluşur,

d- Sapmaların Nedenleriyle Düzeltici Önlemlerin Belirlenmesi: Farklar, önlem alma masraf ve zahmetine katlanmayı gerektirecek kadar önemli ve geniş kapsamlı bulunursa, düzeltici önlemlere baş vurmak gerekir. Bu düzeltici önlemlerin tür ve derecesi, sapmanın türü (olumlu veya olumsuz), sapmanın büyüklüğü (genişliği) yani farkın fazlalığı, sapmanın nedenleri gibi etmenlere göre değişecektir. Burada, başta gelen öneme sahip sorun, sapmanın nedenlerini bulmaktır; Çünkü, önlemler bu nedenlere göre seçilecektir. Önlemin etkinliğinden amaç, nedeni ortadan kaldıracak nitelikte ve güçte olmasıdır. Bunun için, neden ile önlem arasında neden-sonuç ilişkisi bulunması gerekir.

4.3.KONTROL ARAÇLARI

Kontrol Araçları genel olarak şunlardır⁽¹⁷⁵⁾.

a- Kişisel Gözlem: Üst-ast ilişkileri ile güncel olarak kontrol yoludur.

b- Finansal Kontrol: Parasal akış ve işlemlerin bütçe, program ve işletme politikasına uygunluğu araştırılır.

⁽¹⁷⁴⁾ Tosun, Kemal: *İşletme Yönetimi, Genel Esaslar*, Savaş Yayınları, Ankara, 1992, s. 281.

⁽¹⁷⁵⁾ Sabuncuoğlu, Zeyyat-Tokol, Tuncer: a.g.e., s.139.

c- Başabaş Grafiği: Toplam gelirlerle toplam giderlerin karşılaştırılması ve hangi noktadan itibaren kâra geçildiğinin grafik üzerinde hesaplanmasıdır.

d- İstatistik Analizler ve Raporlar: Geçmiş ve geleceğe dönük verilerle tahminler yapılması ve kontrolde kullanılmasıdır.

e- Bütçeler: Planların rakamsal ifadesi olan bütçeler, en etkili kontrol araçlarından biridir.

4.4. İŞÇİLİK MALİYETLERİ STANDARTLARI UYGULAMASINDA KONTROL- STANDART SAPMALARIN BELİRLENMESİ VE ANALİZİ

Daha önceki konularımızda açıkladığımız gibi kontrol, iktisadi faaliyet ve olaylarla ilgili iddiaların önceden tesbit edilmiş olan ölçütlere uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçları ilgi duyanlara bildirmek amacıyla tarafsızca bilgi toplayan ve bu bilgileri değerlendiren bir süreç olarak açıklamıştık. Kontrol sürecinin gerçekleştirilebilmesi için istenen sonuçların bilinmesi gerekir.

Çalışmamızın buraya kadar olan bölümünde, kontrol sürecinin birinci aşamasını oluşturan planlama, yani standartların tesbit edilmesi konusunu açıklamıştık. Aşağıda ise, kontrolün ikinci aşamasının oluşturan gerçekleşmiş durum ile standart durum arasındaki karşılaştırmaların yapılmasına, planların ne oranda gerçekleştiğini ortaya koyan çalışmalara yer verilmiş bulunmaktadır.

4.4.1. Direkt İşçilik Sapmaları

Direkt işçilik sapmaları, işletmelerce standart olarak hesaplanan direkt işçilik zamanlarıyla ücretlerin, gerçekleşmiş sonuçlarla karşılaştırılmaları sonucunda ortaya çıkan zaman ve ücret farklarını ifade etmektedir.

Direkt işçilik sapmalarını hesaplarken, zaman ve ücret faktörlerine göre ayrı ayrı hesaplanması gerekir.

Direkt işçilikle ilgili zaman ve ücret sapmalarının yapılabilmesi için, işletmelerce üretimi yapılan mal ve hizmet birimine harcanan işçilik saati ya da belirli üretim işlemlerine tanınmış zamanın ve bu zamana göre ödenen ücretlerin bilinmesine. eğer işletmeler tarafından üretim parça başına yapılıyor ise bunun içinde tanınan ücretin standartlara bağlanmış olmasına ihtiyaç vardır.

Direkt işçilik ücret ve zaman sapmalarının hesaplanması için gerekli olan veriler şöyle sıralanabilir⁽¹⁷⁶⁾.

- Fiilî direkt işçilik zammı
- Zaman birimlerine göre fiilen ödenen ücret
- Standart olarak saptanan direkt işçilik zammı
- Zaman birimine göre standart ücret.

⁽¹⁷⁶⁾ Uragun, Mehmet: a.g.e., s.529.

4.4.1.1. Direkt İşçilik Zamanı (Verimlilik) Sapması

İşletmeler tarafından belirli bir miktardaki üretimin sağlanması için harcanan fiilî dolaysız işçilik süresinin aynı üretim için ileri sürülen standart süreden farklı olması nedeniyle ortaya çıkan sapmaya zaman sapması adı verilmektedir. Sapmanın hesaplanmasında standart ücret kullanılmaktadır. Bunun için de, ücretten kaynaklanan fark ortadan kaldırılmakta ve sonuç yalnız süreden kaynaklanan farkı vermektedir.

Direkt işçiliğe ait asıl kontrol edilebilir nitelikteki sapma, zaman sapmasıdır. Zaman sapmasını ortaya çıkaran nedenleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür⁽¹⁷⁷⁾.

- Değişik vasıfta işçi kullanılması
- Üretim metod ve sürecindeki farklılıklar
- Boş geçen zamanların ortaya çıkması
- Makinaların arızalı olması
- Malzemenin beklenen kalitede olmaması
- İş tanımındaki yetersizlikler
- Malzeme beklemeleri
- Muhasebe ve üretim kayıtlarındaki hatalar

İşçilik zaman sapması aşağıdaki formülle hesaplanır

D.İşçilik fiilî saatları x Birim standart ücret = Fiilî işçilik standart maliyeti

D.İşçilik standart saatları x Birim standart ücret = Standart işç. standart maliyeti

Direkt işçilik zaman farklarına üretimde zaman ölçüsünün önemi açısından “verimlilik farkı” denilmektedir. Bu farkda, standart zaman aşılması ya da altına inilmesi söz konusu olabilir.

Örnek : Üretilen bir mamul için standart direkt işçilik saati 600 saat olduğu halde. fiilen 650 saat yapılmış olduğu takdirde, standart saat 650-600 = 50 saat olumsuz fark olur. Saatlik birim ücretine 20.000.TL alırsak;

650 fiili direkt işçilik saati x 20.000.TL standart ücret = 13.000.000 TL

600 standart direkt işçilik saati x 20.000.TL standart ücret = 12.000.000 TL

Olumsuz direkt işçilik verimlilik farkı 1.000.000 TL çıkarılacaktır.

Aynı hesaplamayı değişik bir yoldan şu şekilde yapabiliriz.

50 saat (fiili ve standart zaman farkı saat) x 20.000.TL = 1.000.000 TL olacaktır.

4.4.1.2. Direkt İşçilik Ücret Sapması

Direkt işçilik ücret sapması, standart ve fiili saat ücretleri arasındaki farktan ortaya çıkmaktadır. Bu sapmanın hesaplanmasında standart süre yerine, fiili süreden faydalanılır. İstenen, ücretteki farklılıklardan kaynaklanan farktır. Bu fark çalışılan süredeki farklılıktan kaynaklanan fark değildir.

(¹⁷⁷) Uslu, Selçuk: a.g.e., s.332.

İşletmelerde direkt işçilik ücret sapmaları aşağıdaki nedenlerle ortaya çıkabilir.⁽¹⁷⁸⁾

- Toplu sözleşme yenilenmiş olup, yenilenen ücretler standartlara henüz yansımamıştır

- Üretim bölümlerine düşük ücretli yeni eleman alınmış olabilir

- Zorunluluk nedeniyle düşük ücretli yardımcı işçiler, üretim bölümlerinde direkt işçilik olarak görevlendirilmiş olabilir.

- İvedi siparişlerin yetiştirilmesi için ödenen fazla çalışma ödemeleri direkt işçiliklere yansıtılmıştır.

Direkt işçilik ücret sapması aşağıdaki formülle hesaplanabilir.

Ücret sapması = (Fiili ücret - standart ücret) x Fiilî süre

Örnek : Yukarıdaki örneği aynen alıp standart ücreti 20.000.TL yerine 21.000.TL alırsak.

650 fiilî direkt işçilik saati x 21.000.TL standart ücret = 13.650.000 TL

650 fiilî direkt işçilik saati x 20.000.TL standart ücret = 13.000.000 TL

Olumsuz direkt işçilik ücret farkı = 650.000 TL olur.

Aynı örneği bir başka yoldan kısaca şu şekilde hesaplayabiliriz.

650 fiilî direkt işçilik saati x 1.000.TL = 650.000.TL olarak da hesaplanabilir.

4.4.2. Endirekt İşçilik Sapması

Daha önceki konularımızda değindiğimiz gibi, direkt işçilik ve direkt hammadde ve malzeme dışındaki tüm üretim maliyetleri genel üretim giderleri olarak nitelendirilmektedir.

Bunun için, standart maliyet sistemi içerisinde direkt işçilik maliyetleri dışında kalan endirekt işçilik sapmalarının belirlenmesi genel üretim giderleri standart maliyet sapmaları arasında yer almaktadır. Bunun için de, genel üretim giderleri analiz edilerek değişken ve sabit gider gruplarında toplanır.

Direkt işçilikle direkt hammadde ve malzeme maliyetleri standart maliyetler aracılığı ile kontrol edildiği halde, genel üretim giderleri grubunda incelenen endirekt işçilik maliyetlerinin kontrolü, departmanlara ait olan bütçeler aracılığı ile yapılmaktadır. Direkt işçilik verimi günlük olarak izlenebilir. Buna rağmen genel üretim giderleri içerisinde nitelendirilen endirekt işçilik maliyetleri ancak aylık olarak izlenebilir.

4.4.3. Sapmalarla Mamuller Arasındaki İlişkilerin Araştırılması

İşletmelerin standart maliyet sistemini uygulamalarındaki esas amaç, hem üretim faaliyetlerinin başarısının değerlendirilmesi ve bu şekilde gerçek

⁽¹⁷⁸⁾ Yükücü, Süleyman: a.g.e., s.417.

maliyetlerin belirlenmesi hem de tüm işletme faaliyetlerinin kontrolünü sağlamaktır.

Hesaplanan işçilik farklarının muhasebeleştirilmesine ilişkin çeşitli görüşler ileri sürülmektedir. Fiili maliyet yöntemine göre, standart maliyetleri kontrol ve planlama amaçlarıyla uygun görülmesiyle beraber envanter ve net kazanç kalemlerinin mali tablolarla fiili maliyetler üzerinden gösterilmesini öngörmektedir.

Standart maliyet yöntemine göre oluşacak olan farkların direkt olarak kâr ve zarar hesabına devredilmesi uygun görülmektedir.

Değişken giderlerden doğan sapmalar dönem karlarına, sabit giderlerden doğan sapmalar ise, satılan malın maliyeti, yarı mamul ve mamul stoklarına eşit oranlarda bölünerek dağıtılmaktadır.

Günümüzde standart maliyet sisteminin uygulanması sonucunda belirlenen standart fiili sapmaların, nasıl ve gibi bir metodla dağılacağı kesin bir sonuca bağlanmış olmamasına rağmen, uygulamada standart maliyet muhasebe sistemini uygulayan işletmeler ortaya çıkan sapmaları doğrudan doğruya VUK.' na göre kar ve zarar hesabına devredebilirler.

Sapmaları belirlemede amaç çeşitli sorumluluk departmanlarına çeşitli araştırmalar yapılarak, sonuçların planlamada niçin farklı olduğunu ortaya çıkarmaktır⁽¹⁷⁹⁾.

4.4.4. Sapma Analizlerinin Maliyet Kontrolündeki Rolü

Sapmaların belirlenmesi etkin bir maliyet kontrolü için yeterli değildir. Etkin bir maliyet kontrolünü sağlamak için farkların analizini yapmak ve niteliklerini ortaya koymakla olur. Ayrıca sapmaların niçin oluştuğunu, sapmaların oluşmasında sorumlular var mıdır, ortaya çıkan sapmalar olumlu mudur veya olumsuz mudur, bu sapmaları önlemek için alınacak tedbirler nelerdir gibi sorularının açığa kavuşturulması gerekir.

İşletmelerde sapmalarla ilgili yönetim raporlarının hazırlanmasında standart bir şekil yoktur. Her işletme kendi bünyesine uygun raporlarını hazırlayabilir.

Sapma raporları hazırlanırken ilk yönetim kademelerinde çok kısa süreli ve ayrıntılı olarak düzenlenirler. Yönetim düzeyi yükseldikçe daha uzun dönemli ve öz olarak hazırlanırlar.

Direkt işçilikle ilgili ücret ve zaman sapmalarının işletme yöneticileri tarafından ayrıntılı olarak bilinmesi cari maliyetlerin kontrolünü ve işletmenin gelecek dönemdeki faaliyetlerinin planlanmasını sağlayacaktır.

Sapma analizlerinin düzeltici kontrol açısından önemli fonksiyonunun olmasına rağmen, dolaylı olarak önleyici kontrole de katkıda bulunacağını

⁽¹⁷⁹⁾) Horngren, Charles.T.- Foster, George: a.g.e. p.355.

belirtmek gerekir. Sapma analizleri hesap edilirken bunların aksayan yönlerinin ortaya çıkarılması, ayrıca aksaklıkların ortaya çıkmasını önlemek açısından önemli bir rol oynamaktadır. Aksaklıklar kontrol edilirken hem sapsmaların olumsuz yönleri hem de olumlu yönleri üzerinde durulmalıdır.

İşçilik maliyetlerinin kontrolü ile ilgili buraya kadar olan yaptığımız açıklamalardan diyebiliriz ki; standart maliyet sistemi en etkin bir yöntem niteliği taşımaktadır. Yalnız standart maliyet sistemi tamamen yeterli değildir. Tüm işletme faaliyetlerinin maliyetlere olan etkilerinin kontrol edilebilmesi için bir diğer sistem de "Bütçe Sistemi"dir. İki sistemin birlikte uygulanması durumunda maliyetler uyumlu bir biçimde kontrol edilebilecek, işletmenin verimli çalışıp çalışmadığı ayrıca işletme faaliyetleri ile maliyetler arasındaki denge kendiliğinden kurulmuş olacaktır.

İşgücünün standart işçilik zamanı içinde değerlendirilmesi esas olduğu halde, yapılan işe uygun olarak işçinin seçilmesi, işçinin işe gereken önemi vermeyerek dikkatsiz ve isteksiz çalışması, işletme içi yönetim ve denetim fonksiyonlarının yetersizliğinden dolayı işçinin moralinin bozulmasına ve dolayısı ile madde ve malzeme ısrafına yol açacaktır.

İşçilikle ilgili sapma nedenlerinin üzerinde durularak çareleri araştırılır. İşçilik kullanım farklarıyla ilgili nedenlerin sorumluları şöyle belirlenebilir⁽¹⁸⁰⁾.

İşçilikten Sapma Nedenleri

Yeteneksiz işçilikler, ya da işçilerin iyi eğitilmesi

İşin gevşetilmesi, savsaklanması ya da gelişigüzel yürütülmesi

Tezgahın arızalanması

Şartnamesine uymayan mlz. kullanılması
Ürün spesifikasyonun değiştirilmesi
üretim tekniğinde değişiklik

Sorumlular (Sorumlu Merkezler)

Personel servisi

İşin sendika yönünden yürütülüp yürütülmediğinin kontrolü üst yönetim tarafından yapılması gerekir

İşyeri şefi ya da bakım-onarım

Satınalma servisi, muayene komis.
Üretim etüd-planlama ve üst düzeyde teknik yönetim

⁽¹⁸⁰⁾ Uragun., Mehmet: a.g.e., s.564.

4.5. İŞÇİLİK MALİYET BÜTÇELERİ

4.5.1. Bütçe ve Bütçe Kontrol Kavramı

4.5.1.1. Genel Olarak Bütçe Kavramı

Bütçenin gelişmesinde devlet bütçesi esas olmuş, işletme bütçesi fikirleri daha sonra ortaya çıkmıştır. Amaç bakımından devlet bütçesine benzemektedir. Bütçenin değişik şekillerde tanımları yapılmıştır. Bütçe, belirli dönemlerde gerçekleşecek olan gelir ve gider rakamlarının tahmin edilmesidir. Diğer bir şekilde bütçenin tanımını şu şekilde yapabiliriz. Belirli bir zaman döneminde kaynakların nasıl kazanılacağını ve kullanılacağını gösteren bir sayısal plandır.

Yapılan bu tanımlardan sonra bütçenin daha geniş tanımını şu şekilde yapabiliriz. Bütçe; önceden ortaya konan bir amaca ulaşabilmek için, işletmenin geleceğine ait bir dönemde izleyeceği politikayı ve yapacağı işleri parasal ve sayısal terimlerle açıklayan bir rapor veya raporlar dizisidir⁽¹⁸¹⁾.

Bütçeler genellikle kısa süreli planlar olarak kabul edilmekte ve birbirine bağlı rakamlar dizisi olarak düzenlenmektedir.

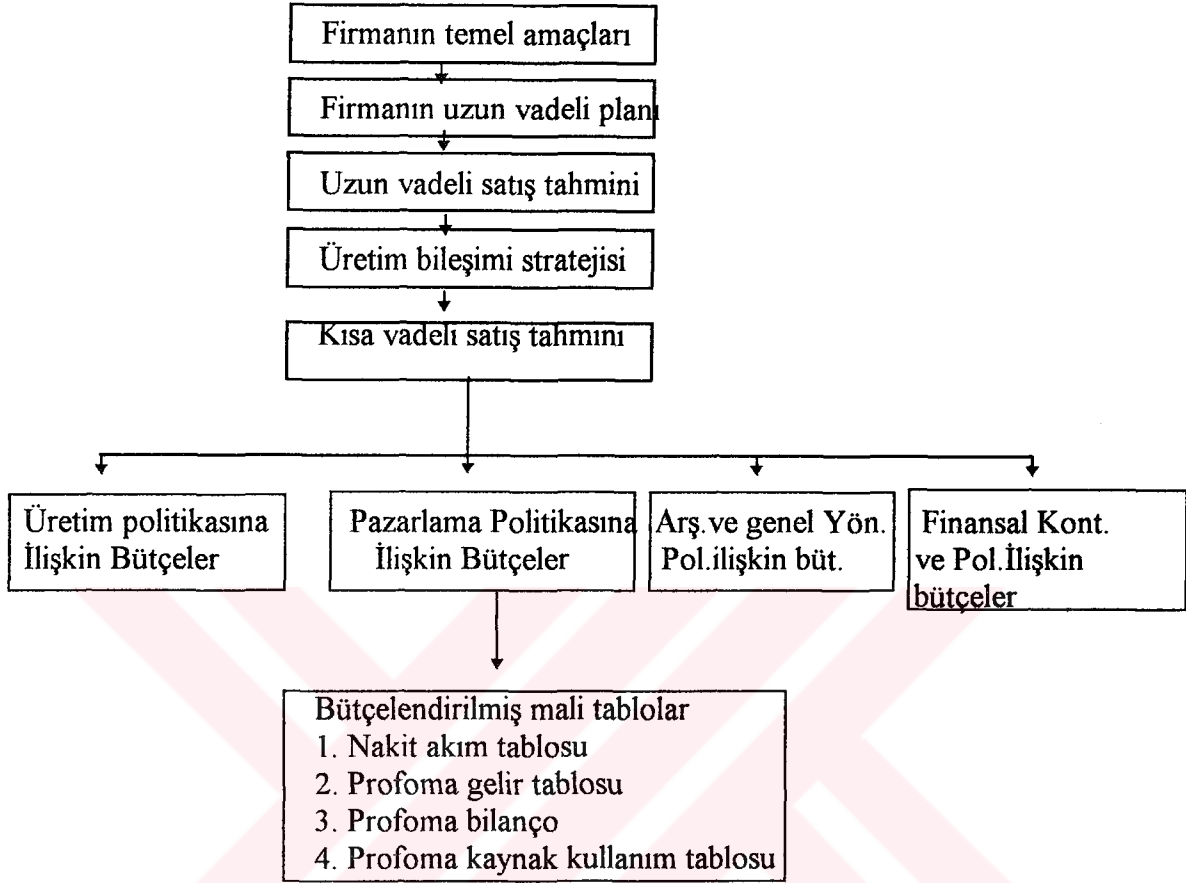
Bir bütçe faaliyet planlarının sayısal ifadesidir ve koordinasyona ve yönetime yardımcı olur. Bütçeler bir bütün olarak organizasyon veya alt birimler için oluşturulur⁽¹⁸²⁾.

⁽¹⁸¹⁾ Sevgener, A.Sait: a.g.e., s.284.

⁽¹⁸²⁾ Horngren, Charles T.- Foster, George: a.g.e., p.172.

Bir işletmenin bütçeleme süreci aşağıda olduğu gibi gösterilebilir⁽¹⁸³⁾.

Tablo :4.8. Bir İşletmenin Bütçeleme Süreci



4.5.1.2. Bütçenin Amaçları

Bu amaçlar, planlama, koordine etme ve denetim olmak üzere belirlenebilir⁽¹⁸⁴⁾.

1. Planlama

Bütçenin bu yöndeki amacı, işletme için en uygun sonuçları verebilecek şekilde geleceğin hedeflerini ve o hedeflere ulaşma yollarını tesbit etmektir.

İşletme yöneticilerinin önce amaçlarını belirlemeleri daha sonra bu amaca varmak için çeşitli önerilerde bulunmak ve bu öneriler doğrultusunda planlama yapmak zorundadırlar.

⁽¹⁸³⁾ Akgüç. Öztin: **Finansal Yönetim**. (Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 4.Bası) Can Matbaası, İstanbul, 1989. s.175.

⁽¹⁸⁴⁾ Pekiner. Kamuran., a.g.e., s. 353.

İşletme kaynaklarının rasyonel kullanılması, işletme verimliliği ve likiditesi ile işletmenin sürekliliği ile ilgili uygun bir dengenin kullanılması gerekir.

Planlamada en önemli nokta, planlamayı etkileyen işletme içi ve işletme dışı faktörlerin tesbit edilmesidir. Planlar, işletmenin tüm faaliyetlerinin içine alacak şekilde hazırlanacağı gibi, kısmi planlar da hazırlanabilir.

2. Koordinasyon

Yönetimin bir fonksiyonu olarak koordinasyonunu amaçları şu şekilde açıklanabilir.

- İşletme politikasının stratejilerinin yürütülmesi
- Üretim faktörleri arasında uygun bir dengenin oluşturulması
- Bütünleşmenin sağlanması

Sosyal bir birlik oluşturulması, şeklinde izah edilmektedir.

Bunlar arasında bir uyum olduğu zaman işletmenin optimizasyonu yükseltilebilir.

3. Kontrol

Yönetimin başarılı olabilmesi için, plan ve koordinasyonun yanında alınan kararların mutlaka kontrol edilmesi gerekmektedir. Kontrol işlemi yapılırken yalnız alınan kararlardaki başarının kontrolü değil bunun yanında faaliyetlerin ekonomikliliğinin de kontrol edilmesi gerekir. Bunun için;

- Genel plan ve bölüm planlarının ayrı ayrı hazırlanması,
- Hazırlanan planların mutlaka uygulanması,
- Plandaki hedefler ile ulaşılan sonuçların karşılaştırılması,
- Ortaya çıkan sapmalarla ilgili düzeltici önlemlerin alınması,

gerekmektedir.

Bütçe yoluyla işletmenin çeşitli fonksiyonları ve tüm işletme için birer hedef ve çalışma sistemi tesbit edildikten sonra, fiili sonuçlar ile bu ölçüler karşılaştırılarak kontrol edilir.

Bütçeler çeşitli fonksiyonları yerine getirmeği amaçlar, bunlar; faaliyetleri, koordine etme, planları yerine getirme, haberleşme faaliyetleri, yönlendirme, motive ve kontrol etme, performans değerlendirmedir⁽¹⁸⁵⁾.

Bütçenin bir başka amacını da şu şekilde açıklayabiliriz. İşletmenin hazırlamış olduğu anaplanları ile ayrıntılı planları arasında dengenin sağlanmasıdır. Diğer bir deyişle işletmenin genel amaçları ile bölümlerin etkinlikleri arasında uyumun sağlanmasıdır. Bütçelerin düzenlenmesi sırasında etkinlikler, işletmenin genel amaç ve hedeflerine ulaşacak biçimde planlandığından, genel plan ile bölümlerin planları arasında uyumluluk bulunması zorunludur⁽¹⁸⁶⁾.

⁽¹⁸⁵⁾Horngren, Charles T.- Foster, George: a.g.e., p.172.

⁽¹⁸⁶⁾Sevgener, A.Sait: İç Kontrol Sistemine İç Denetim Bağntısı, Muhasebe Enstitüsü Dergisi . yıl: 10, Mayıs:84. sayı:36, s.62.

4.5.1.3. Bütçenin Çeşitleri

Bütçe, işletmenin tamamına uygulanır ve tesbit edilmiş olan amaçlara ulaşacak biçimde çeşitli şekillerde düzenlenebilir. Bu sınıflamaya göre bütçeler proje veya mamul bütçesi, sorumluluk bütçesi diye iki gruba ayrılabilir.

Daha kapsamlı bir şekilde işletme bütçeleri üç gruptan oluşur⁽¹⁸⁷⁾.

- Faaliyet bütçesi
- Nakit bütçesi
- Sermaye (Yatırım) bütçesi

Faaliyet bütçesi, gelecek dönemin planlanmış faaliyetlerini, nakit bütçesi, aynı dönemde beklenen nakit giriş ve çıkışlarını, sermaye ya da yatırım bütçesi, işletmenin duran varlıklarında planlanmış değişimleri kapsar.

Faaliyet bütçesi genellikle program bütçe ve sorumluluk bütçesi olmak üzere iki gruptan oluşmaktadır. Bu bütçeler sayesinde işletme faaliyetleri ayrıntılı olarak planlanır. Bu durumda, program bütçe ile sorumluluk bütçesinin amaçları ve fonksiyonları bakımından faaliyet bütçesinin iki ayrı fonksiyonu olduğu söylenebilir.

Program bütçeleri, işletmelerin gelecek faaliyet dönemlerindeki tesbit ettiği programları kapsar.

Sorumluluk bütçeleri ise, gelir ve maliyetleri kontrol eden ve kişiyi temel alan bütçelerdir. Bütçeler bu şekilde ortaya konduktan sonra incelenmesi gereken asıl sorun, bu çeşit bütçeler hazırlanırken kullanılacak olan sistemlere açıklık getirilmesidir.

4.5.2. İşçilik Maliyet Bütçelerinin Tanımı ve Kapsamı

İşçilik maliyeti bütçesi, belirli bir üretimi meydana getirmek için ihtiyaç duyulan işgücü ihtiyacının planlanmasıdır.

Burada kullanılan işgücü terimi direkt işçilik olarak değerlendirilmiştir. İşgücü, daha önceki konularımızda da değinildiği gibi direkt ve endirekt olarak ikiye ayrılmaktadır. Direkt işçilik, üretimi yapılan mamul mal bünyesine doğrudan doğruya devredilen işçiliktir. Endirekt işçilik ise, direkt işçiliğin dışında kalan, kontrol, tamir ve depolama gibi işlemlerle ilgili işçiliklerdir. Bunlar üretime dolaylı olarak yansıtılan işçiliklerdir. Uygulamada işçilik bütçeleri hazırlanırken yalnız direkt işçilik bütçeleri hazırlanır, endirekt işçilikler ise, genel üretim giderleri içerisinde değerlendirilir.

İşçilik maliyetlerinin başarılı bir kontrolünü sağlamak için bu maliyetlerin direkt ve endirekt işçilik olarak incelenmesi gerekmektedir.

⁽¹⁸⁷⁾ Sevgener. A.Sait: a.g.e., s.288.

4.5.2.1. Direkt İşçilik Bütçesi

Direkt işçilikler daha önce de açıklandığı gibi, bir mamul veya hizmetin üretiminde maliyetlere doğrudan doğruya yüklenebilen işçiliklerdir. Maliyet unsurlarının ikincisini işçilikler oluşturmaktadır. İşçilikler beşeri unsurlarla ilgili olduğundan ayrı bir önem arz etmektedirler. Direkt işçilik bütçesi, mamul maliyetlerinin tesbit edilmesine ve direkt işçilik maliyetlerinin kontrolüne imkan vermektedir.

Direkt işçiliklerin bütçelenmesinde aşağıdaki yaklaşımlardan biri kullanılır⁽¹⁸⁸⁾.

1- Her mamul birimi için gerekli direkt işçilik saatleri ve her bir gider merkezi için ortalama saat ücretlerinin tahmini yapılır. Tahminlenen bu iki değişkenin çarpımı ile her bir gider merkezine göre bir mamul biriminin direkt işçilik maliyeti bulunur. Birim işçilik maliyetleri ile ilgili gider merkezinde üretilen mamullerin çarpılması yoluyla toplam direkt işçilik maliyetleri bulunur.

2- Üretim miktarları ile direkt işçilik maliyetleri arasında ilişkiler kurularak oranlar geliştirilir. Bu oranların üretim bütçesine uygulanması yoluyla toplam direkt işçilik maliyetleri hesaplanır.

3- Her bir üretim miktarı için ilgili gider merkezinde yapılacak iş türleri için gerekli iş miktarını içeren iş gücü tabloları geliştirilir ve bu tablolardaki bilgilere göre, toplam direkt işçilik maliyetleri tesbit edilir.

Direkt işçilik bütçelerinin hazırlanmasında işletmeler tarafından değişik amaçlar güdülmektedir.

Bunlar;

- İşletmenin üretim çalışmalarını devamlı yürütmek için istihdamı devamlı kılmak, ihtiyaç duyulan direkt işçiliğin miktarını ve saatini tesbit etmek,
- Üretimin direkt işçilikle ilgili maliyetlerini hesap etmek ve kontrol etmek, Finansal bütçeler hazırlanırken, direkt işçiliğe ait olan maliyetleri yansıtmak,
- İşletmeye personel alımında, planlamasında personel departmanına yardım etmek şeklinde belirlenebilir.

Direkt işçilik bütçeleri hazırlanırken değişik yöntemlerden yararlanır. Bu yöntemlerden başlıcaları şunlardır.

Bir mamulün üretilmesi için gerekli olan direkt işçilik saatlarının tahmin edilmesidir. Bunun yanında gider yerlerinin ortalama olarak ücret tahminleri yapılır.

⁽¹⁸⁸⁾ Yalkın, Yüksel K.: *Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri*, TODAİE Yayınları, No: 166, Doğan Basımevi, Ankara 1977, s.133.

- Direkt işçilik maliyetleri ile üretim miktarları arasında oranların geliştirilmesi, ikinci yönetimin temelini oluşturmaktadır. Bu oranların üretim bütçesine uygulanması yoluyla, direkt işçilik maliyetleri hesaplanmış olur.

- Diğer yöntem ise, direkt işçilik ihtiyaçlarını tesbit eden işgücü tablolarının geliştirilmesidir. Geliştirilen bu tabloların mamul maliyetlerinin tesbit edilmesine imkan verecek şekilde ayrıntılı olması gerekir.

Direkt işçilik bütçelerinin hazırlanabilmesi için bazı bilgilere ihtiyaç vardır. Bu bilgileri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz.

- Üretim bütçesinde tesbit edilen üretim miktarı
- Direkt işçilik miktarları
- Direkt işçilik ortalama ücretleridir.

Bunlardan birincisi daha önce düzenlenmiş bulunan üretim bütçelerinden elde edilebilir.

Direkt işçilik miktarının tesbit edilmesi ise, işletmelerin ve işletme giderlerinin özelliklerine göre değişik yöntemlerle yapılabilir. Standart maliyet yöntemini uygulayan işletmelerde bir mamul için gerekli olan direkt işçilik miktarları kolaylıkla tesbit edilebilir. Miktarlar bu bilimsel esaslara dayanarak tesbit edilir. Standart maliyet sistemini uygulamayan işletmelerde ise, direkt işçilik miktarları zaman ve hareket etüdü yöntemleriyle uygulanarak hesaplanır.

Zaman ve hareket etüdü uygulanırken, sanayi mühendisleri bir mamul veya gider yerine ilişkin işlemlerin işçilik miktarlarını kronometreli saat ile ölçerler. Bu etüdün amacı, belli bir iş için bir işçi tarafından ne kadar zamanda yapılacağıının tespit edilmesidir.

Direkt işçilik ortalama ücretlerinin tespit edilmesinde de, sanayi işletmeleri için işçilik çeşitleri, işçilik tutarlarına göre ödenecek olan ücretler ve işletmelerin uygulamış olduğu ücret sisteminin bilinmesi gerekir.

Standart maliyet sistemini uygulayan işletmelerde ise, ortalama ücretin tesbit edilmesinde, direkt ortalama işçilik ücretlerinin tahmin edilmesi ve geçmiş dönem direkt işçilik ücretlerinin basit veya ağırlıklı aritmetik ortalamaya göre ücretlerin tesbit edilmesi yöntemiyle tesbit edilir. Bunun dışında işletmenin uygulamış olduğu ücret sisteminin de bilinmesi gerekir. Zaman esasına göre ücretde ortalama ücret o grup içerisinde yer alan bütün işçilere ilişkin ücretlerin ortalamasıdır. Akord sisteminde ise, belli bir işde çalışan bütün işçilerin bir saatlik ortalama ücreti olarak kabul edilmesidir.

4.5.2.2. Direkt İşçilik Bütçesinin Planlama ve Kontrolünün Önemi

Direkt işçiliklerin işletme hedefleri doğrultusunda planlanması, işletmelerde yararlı sonuçlar verir. Bu sonuçları şu şekilde sıralayabiliriz.

- Personel bölümünün fonksiyonu daha etkin olarak kontrol edilebilir.
- İşletmeler daha etkin planlamaya gider.
- İşletmeye eleman alımında ve işgücü kullanımında daha planlı hareket edilir.
- Finansman fonksiyonu daha etkin bir şekilde planlanabilir.
- Her mamulün birim maliyetleri ve toplam maliyetleri detaylı olarak hazırlanabilir.
- Direkt işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolü ve minimize edilmesi bu çeşit işçiliğin planlanmasına bağlıdır.

4.5.2.3. Direkt İşçilik Bütçe Sapmalarının Belirlenmesi

Bütçeler aracılığı ile direkt işçilik maliyetlerinin kontrolü, bütçelenmiş olan amaçlarının gerçekleşmiş sonuçlarla karşılaştırılması, sapmaların belirlenmesi ve bu sapmaların analiz edilmesi ile mümkün olmaktadır. Bütçe kontrolünün temelini oluşturan sapma analizlerinin amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz.

- a) Sapmaların ortaya çıkış nedenlerinin araştırılması,
- b) Sapmaların meydana geldikleri yerlerin ve sorumlularının belirlenmesi,
- c) Sapmaların olumlu ve olumsuz olarak gerçek niteliklerinin ortaya konulması,
- d) Sapmalarla ilgili alınacak önlemlerin belirlenmesi, gerekmektedir.

Bütçe sorumluluk raporları, bütçe sapmalarının olumlu veya olumsuzluklarını gösterecek biçimde düzenlenir. Ancak, ortaya çıkan bu sapmaların gerçek nitelikleri sapma analizlerinin tesbit edilmesi ile mümkündür.

Sapma analizleri, standart maliyet sisteminde büyük bir önem arz etmektedir.

Standart maliyet sisteminde gerçekleşen maliyetlerin standart maliyetleri aşan kısmı olumsuz, standart maliyetlerin gerçekleşen maliyetleri aşan kısmı olumlu sapma olarak değerlendirilmektedir. İşletme bütçeleri, hem giderleri, hem de işletmenin gelirlerini kapsadığından bütçe sapmalarının niteliğini belirleme, standart maliyet sistemine göre biraz daha karışıktır.

Bütçelerde giderlere ilişkin olan farklar, standart maliyet sisteminde olduğu gibi tesbit edilir. Gelirlerde ise durum tersinedir. İşletmelerde fiili gelirlerin bütçe gelirlerini aşan kısmı olumlu sapma ve bütçe gelirlerinin fiili gelirleri aşan kısmı ise olumsuz sapma olarak değerlendirilir.

Direkt işçilik sapmaları, zaman ve ücret sapmaları olarak iki yönetime göre belirlenebilir.

4.5.2.3.1. Direkt İşçilik Zaman Sapması

Direkt işçilik bütçe zamanları ile gerçekleşen zamanlar arasındaki farkların ortaya çıkardığı direkt işçilik zaman sapmaları aşağıdaki biçimde hesaplanabilir⁽¹⁸⁹⁾.

$S.S. = (\text{Fiilî süre} - \text{Standart süre}) \times \text{Standart ücret}$

$D.İşçilik \text{ Bütçe Saatları} \times \text{Bütçe birim ücreti} = \text{Bütçelenen İşçilik bütçe maliyeti}$

Aşağıdaki nedenler işçilik süre sapmalarına neden olabilir.

- Üretim bölümündeki işçiler daha fazla sürelerini çalışmadan geçirebilirler
- Üretim bölümünde çalışan işçiler arasında pasif direnişler olabilir
- Üretim bölümünde çalışan işçiler bazı nedenlerden dolayı ödüllendirildiklerinde yüksek motivasyonla tahmin edilen standart süreden daha iyi bir üretim akışı yakalayabilirler.
- Üretim sırasında normalin üzerinde üretim kaybı çıkabilir. Bu da üretim bölümündeki işçilikleri olumsuz etkileyebilir.

4.5.2.3.2. Direkt İşçilik Ücret Sapması

Ödenen fiili ücretlerin, o iş için bütçelenen ücretlerden fazla veya az olması durumunda direkt işçilik ücret sapmaları ortaya çıkabilir. Bu çeşit sapmalar aşağıdaki biçimde hesaplanır.

$\text{Direkt işçilik fiilî saatları} \times \text{Fiilî birim ücreti} = \text{Fiilî işçilik fiili maliyeti}$

$\text{Direkt işçilik fiilî saatları} \times \text{Bütçe birim ücreti} = \text{İşçilik bütçe maliyeti}$

Direkt işçilik ücret sapmaları, ücret düzeyinde oluşan farklılıklar, tesbit edilenden farklı nitelikte işçilik kullanılması ve ekonomik şartlardaki değişiklikler sonucu doğabilir.

Sıkışıklık veya usta başının kusuru nedeniyle düşük ücretli işlemlerde yüksek ücretli işçilerin görevlendirilmeleriyle, fazla çalışmaların yapılması, her makina için aşırı emek kullanılmasıyla veya düşük verimlilik sebebiyle parça başına pahalı günlük ücretlerin ödenmesiyle direkt işçilik ücret sapması ortaya çıkabilir⁽¹⁹⁰⁾.

⁽¹⁸⁹⁾ Yükücü, Süleyman: a.g.e., s.418.

⁽¹⁹⁰⁾ Kızıl, Ahmet: Standart Maliyet Farkları ve Yönetim Açısından Analizi, İ.Ü. Yayınları, No:2685, İstanbul 1979, s.32.

Sapmaların ayrıntılı nedenleri, muhasebe sistemlerinden sağlanan bilgiler yardımıyla tespit edilir. Sapma analizlerinin, farkların gerçekten olumlu veya olumsuz olup olmadığını açıklığa kavuşturmasına da önem verilmelidir.

Sapma analizleri sonucu tesbit edilen olumlu farklardan tüm işletmenin yararlanmasını sağlayacak önlemler alınırken, olumsuz farklar için düzeltici çözümlere yer verilir. Ayrıca “sapma neden analizi”nde olağanüstü koşullarda dikkate alınmalıdır.

4.5.2.4. Genel Üretim Gider Bütçesi

Sanayi işletmelerinde direkt işçilik dışında kalan endirekt işçilik maliyetleri daha önce de belirttiğimiz gibi genel üretim giderleri kapsamında incelenmektedir. Bu nedenle, direkt işçilik dışındaki bu çeşit giderlerin planlanması ve kontrolü genel üretim giderleri bütçelerinin hazırlanmasıyla mümkündür. Genel üretim giderleri bütçeleri, gider yerleri esasına göre düzenlenmektedir.

Gider yerleri esasına göre düzenlenen genel üretim giderleri bütçelerinin amaçları şu şekilde açıklanabilir.

- 1) Üretilen mamullerin maliyetine ilişkin bütçe tutarlarını tesbit etmek
- 2) Bu giderlere ilişkin etkin maliyet kontrolüne imkan sağlamak
- 3) Bütçe döneminde bu giderlerin neden olacağı nakit çıkışlarının tesbitini mümkün kılmaktır.

Konu ile ilgili üzerinde durulması gereken en önemli sorun, genel üretim giderleri bütçesinin hazırlanmasında kullanılacak olan bütçe tekniklerinin belirlenmesidir.

4.5.2.4.1. Genel Üretim Gider Kontrolünde Statik Bütçe Sistemi

Belirli bir üretim faaliyeti için hazırlanan statik bütçeler, işletmedeki üretim şartların değişebilirlik durumları dikkate alınmadan düzenlenmektedir. Genel üretim giderleri kendi aralarında sabit ve değişken olarak ikiye ayrılmaktadır. Statik bütçenin düzenlenmesinde, bu ayırma dikkat edilmeden genel üretim giderleri toplam olarak tesbit edilmektedir. Bu nedenle, oluşan sapmalar için üretimle ilişkilerin kurulması çok güçleşecektir. Sapmaların ne kadarının değişken, ne kadarının ise sabit genel üretim giderlerinden ileri geldiği söylenen statik bütçenin çıkardığı bu sorun nedeniyle, genel üretim giderlerinin esnek bütçeler aracılığı ile kontrolü sağlanmalıdır.

4.5.2.4.2. Genel Üretim Gider Kontrolünde Esnek Bütçe Sistemi

Esnek bütçe yöntemi, satışların ve üretim giderlerinin kesinlikle tahmin edilmeyeceği durumlarda kullanılır. Farklı çalışma derecelerine göre ayarlanabilen bütçe çeşidine “esnek bütçe” denilmektedir⁽¹⁹¹⁾.

Genellikle üretim giderlerinin, değişik faaliyet hacimlerine göre değişmez. değişir ve yarı değişir giderler olarak bir ayırma tabi tutulduğu esnek bütçe yöntemi, özellikle de üretim giderlerinin kontrolü ve yöneticilerin başarılarının değerlendirilmesinde önem kazanmaktadır.

Esnek bütçeler, bütçe rakamlarını fiili üretim düzeylerine göre ayarlayarak, faaliyet düzeyindeki değişmelerin maliyet üzerindeki etkisini gösterirler⁽¹⁹²⁾.

Genel üretim giderlerinin esnek bütçeler yardımıyla planlanmasında giderlerin sabit ve değişken olarak ayrılması gerekir⁽¹⁹³⁾.

Esnek bütçe aracılığı ile genel üretim giderlerinin etkin bir şekilde kontrol edilebilmesi için;

- a) İşletmelerde sorumluluk merkezlerinin (gider yerlerinin) tesbit edilmesi,
- b) Faaliyet hacminin belirlenmesi,
- c) Maliyetlerin değişken ve değişmeyen olarak ayrılmasına bağlıdır.

Esnek bütçe sistemi ile oluşan sapmaların analizinde aşağıdaki yöntemler kullanılmaktadır⁽¹⁹⁴⁾.

- a) İkili sapma yöntemi
 - 1) Kontrol edilebilen sapma-bütçe sapması
 - 2) Faaliyet hacmi sapması
- b) Üçlü sapma yöntemi
 - 1) Bütçe sapması
 - 2) Kapasite sapması
 - 3) Verimlilik sapması
- c) Dörtlü sapma yöntemi
 - 1) Bütçe sapması
 - 2) Verimlilik sapması
 - 3) Etkinlik sapması
 - 4) Boş kapasite sapması

⁽¹⁹¹⁾ Pekiner.,Kamuran: a.g.e., s.370.

⁽¹⁹²⁾ Orhon, Feryal: Esnek Bütçeler ve Bütçe Kontrolü. İ.Ü. Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Yıl:8, sayı:27, Şubat 1982, s.22.

⁽¹⁹³⁾ Büyükmirza, Kamil: Maliyet Muhasebesinde Standart Maliyet Sapmaları ve Yönetim Açısından Analizi, A.İ.T.İ.A. Yayınları, No:87, Kalite Matbaası, Ankara 1975, s.54.

⁽¹⁹⁴⁾ Uragun, Mehmet: a.g.e., s.534.

a) İkili Sapma Yöntemi : İkili sapma yöntemiyle ilgili analizler, kontrol edilebilen sapmalar ve faaliyet hacmi sapması olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kontrol edilebilen sapmalar, fiilen yapılan genel üretim gider toplam ile, standart direkt işçilik saatlarına göre bütçelerden alınan üretim maliyetine yüklenen genel üretim giderleri toplamı ile bulunan ve üretime yüklenen genel üretim giderleri toplamı arasındaki farkları gösterir.

Kontrol edilebilen sapmalar, işletmenin tamamı veya gider yerine göre düzenlenen bütçelerle özellikle değişken giderlerin kontrol altına alınabileceğini göstermektedir. Değişken giderler ise, faaliyet hacmiyle yakından ilgili olmaktadır. Bu giderler, gider yeri yetkilisi tarafından üretime paralel olarak artış ve eksilişleri kontrol edilebileceğinden sorumluluk da aynı gider yeri yetkilisine aittir.

Faaliyet hacim sapmalarını bulmak için ise, standart direkt saatlarla bütçeye yazılan sabit ve değişken giderler toplamı esas alınarak genel standart direkt işçilik saatına göre bütçeye konan standart genel üretim gideri oranının çarpılmasıyla bulunur.

b) Üçlü sapma yöntemi : Bu yöntemde bütçe farkları, kapasite farkları ve verimlilik farkları bulunmaktadır. Bütçe farkları, fiili genel üretim giderleri ile fiilen yapılan direkt işçilik saatlarına göre hesaplanan bütçelenmiş olan genel üretim giderleri arasındaki farktır.

Kapasite farkı da; bütçelenmiş olan genel üretim giderlerinin fiili direkt işçilik esas alınarak bulunacak genel üretim giderleri toplamından, standart genel üretim giderinin oranıyla fiili direkt işçilik saatının çarpımından çıkarılmasıyla bulunur.

Verimlilik farkları ise; standart genel üretim giderleriyle fiili direkt işçilik saatları toplamının çarpılmasından, standart direkt işçilik saatiyle standart genel üretim gider çarpımının çıkarılmasıyla bulunur.

c) Dörtlü sapma yöntemi : Bu yöntemin dayandığı analizler harcama farkı, verimlilik farkı, etkinlik farkı ve boş kapasite farkıdır.

Harcama farkı üç sapma yönteminde işlenmiş olan bütçe sapmasının aynısıdır.

Verimlilik farkı : Bu fark iki sapma yönteminde incelenmiş olan kontrol edilebilen sapma gibi bulunmaktadır. Bu analizde de fiilen yapılan direkt işçilik saatiyle standart olarak saptanan direkt işçilik saatları karşılaştırılır. Fiili direkt işçilik saati standart saatları aştığı takdirde olumsuz, daha az olursa olumlu sapmalar çıkacaktır.

Etkinlik farkı, işletmenin tesbit edilen kapasitesine göre, sabit genel üretim gider grubunda bulunan nazaretçi personelin etkin olup olmadıklarını gösterir. Etkinlik farkının hesaplanması, fiili direkt işçilik saatlarının standart direkt işçilik

saatları çıkarılarak bulunacak saat farkının sabit genel üretim gider oranıyla da kısa yoldan bulunabilir.

Boş kapasite farkı ise; işletmenin bir aylık dönem içerisinde çalışmayan tesisler nedeniyle sabit genel üretim giderlerinden dağıtılmayan giderleri göstermektedir.

Bu konu ile ilgili araştırmamızı özetleyecek olursak, statik bütçe sisteminde genel üretim giderlerine ilişkin toplam sapma sonuçları-esnek bütçe sistemi ile aynıdır. Ancak, esnek bütçe sisteminin, statik bütçe sisteminden farklı olan tek tarafı, genel üretim giderlerinin sabit ve değişken olarak bir ayırma tabi tutulmasıdır.

4.5.3. Standart Maliyet İle Bütçeler Arasındaki İlişkiler

İşletme bütçeleri, işletmelerin belirli bir dönemdeki satış, üretim, finansman, işgücü ve masraf kalemlerini içine almaktadır. Standart maliyetler ise, işletmelerin üretim ve satış bölümlerinde üretimin çeşidine göre toplam ve birim maliyetlerini kapsamaktadır. Bundan başka, verimlilik ve kârlılık için geçerli olan kontrolün sağlanmasını kolaylaştırır.

Bu iki kontrol tekniğinin farklı olduğu bir diğer nokta ise, önem ve başarı derecelerinden ortaya çıkmaktadır. Bütçeler, maliyet düzeylerinin aşılması, standart maliyetler ise bu düzeylerin azaltılması konuları üzerinde durmalarıdır. Bütün bunlara rağmen, her iki yöntemde önceden hesap ve tahmin esasına dayanmaktadır.

Sistemlerin kontrol fonksiyonundaki başarısını sağlamak bakımından, öncelikle tüm işletme etkinliklerinin bütçelenmesi, ayrıca maliyetlerin, standart maliyetler olarak kontrol altına alınması gerekir. İşletmeler tarafından bu gerçekleştirildiği takdirde, hem işletmelerin tüm etkinlik alanlarının hem de üretim yapılan mamul mal birim maliyetlerinin ve işçilik maliyetlerinin kontrolü sağlanmış olacaktır.

4.5.4. İşçilik Maliyeti Kontrol Belgeleri

4.5.4.1. Zaman Kontrol Departmanı

İşçilik maliyet muhasebesinin ilk safhası, işgücü ile zamanın tam ve doğru olarak belirlenmesidir. Büyük işletmelerde zaman kontrol işlemleri ayrı bir departman tarafından yürütülmektedir. İşgücü ve zamanın tam ve doğru olarak tesbit edilmesi için, işçinin fabrikaya girişinden çıkıncaya kadar sürenin tesbit edilmesi, bunun da saat kartı aracılığı ile yapılması. Bir diğer husus da işçi fabrikada bulunduğu zaman yerine getirdiği çalışmasını tesbit etmek. Bunu da

zaman ve iş fişleri aracılığı ile yapmak. Bahsedilen bu kart ve fişler zaman kontrol departmanınca toplanır ve kontrol edilir.

Çalışılan sürenin doğru olarak kaydı büyük önem taşımaktadır. Bu fişler işçilerin fabrikadaki zamanlarını nasıl geçirdiğini göstermektedir. Düzenlenen kartlar, fişler ve raporlar aracılığı ile farklar bulunur. Eğer saat kartı, zaman ya da iş fişlerinden daha fazla zaman gösterirse fark, bol zaman olarak değerlendirilmektedir.

Zaman ya da iş fişleri sipariş maliyeti sistemine göre çalışan işletmelerde uygulama alanı bulan belgelerdir. Safha maliyet sisteminde, belli bir departmanda çalışan tüm işçiler normal olarak genelde hergün aynı işi yaptıklarından bu fişlerin yapılması gerekmez(195).

Bu bölüm tarafından izlenen işçi kontrol kartları (işçi saat kartı) her işçinin işletmede toplam olarak fiilen kaç saat bulunduğunu göstermektedir. Diğer kayıt ortamı işçilik takip fişi (işemri)dir. İlgili servislerden veya atelyelerden gelen işçilik takip fişleri her işçinin üzerinde çalıştığı iş veya sipariş için harcadığı işçilik zamanını gösterir(196).

4.5.4.2. Bordro Departmanı

Saat kartlarından, zaman ya da iş fişlerinden ve günlük zaman raporlarından, bordroların düzenlenmesi işlemi bu bölüm tarafından yapılmaktadır. Bu departmanın işi, firmanın büyüklüğüne göre farklılıklar göstermektedir.

Bordro departmanı, kısaca işletmelerde çalışan personel ücretlerinin hesaplanması ve bordronun düzenlenmesi fonksiyonunu kapsamaktadır.

Bordro ile ilgili bilgiler, muhasebenin finansal fonksiyonunun bir bölümünü oluşturmaktadır.

4.5.4.3. Maliyet Departmanı

Maliyet departmanı iş ya da zaman fişlerine dayanarak bordrodaki brüt ödeme tutarlarını ilgili maliyet hesaplarına dağıtır. Bu departman işçilik maliyetlerinin kontrolünün sağlanması yönünden bilgi vermekle sorumludur(197).

Maliyet departmanı, bireysel üretim karı ve işçilik maliyet özetleri ile yerine getirilmektedir. Bireysel üretim kartlarının düzenlenmesindeki amaç, her işçinin

(195) Ünlen, Müjdat: a.g.m., s.129-130.

(196) Güredin, Ersin: **Denetim**, (4.Baskı), Muhasebe Enstitüsü Yayınları. No:62. Avcıol Matbaası, İstanbul, s.212.

(197) Ünlen, Müjdat: a.g.m., 131.

çalışmış olduğu saatları direkt ve endirekt işçilik olarak ayırmaktadır. Bu kart da ayrıca işçinin çalışma verimliliği açısından, çalıştığı her iş ve departmanda tamamladığı mamul parça sayıları da gösterilir.

Aylık olarak düzenlenen bu bireysel üretim kartları aracılığı ile, aylık işçilik maliyet özetleri düzenlenir.



V.BÖLÜM

DOKUMA SANAYİNDE UYGULAMA

5.1.Uygulama Hakkında Genel Bilgiler

Araştırma konumuz Dokuma sanayii olduğu için Dokumanın yoğun olarak yapıldığı Adana ve Kahramanmaraş illerindeki Dokuma sanayiinin işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolü esas alınmıştır.Bu konu ile ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için konumuz dokuma sanayiindeki işçilik maliyetleri ile sınırlandırılmıştır.

Bunun için önce Adana ilindeki dokuma fabrikalarının tesbiti yapılmıştır.Bunun tesbitini yaparken Adana Ticaret ve Sanayi Odası, ayrıca Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü ile görüşülmüş Adana'da 11 tane dokuma işemleri üzerine faaliyetini yürüten fabrika olduğu tesbit edilmiştir.

<u>S.No</u>	<u>Ünvanı</u>	<u>P.Sayısı</u>
1	Güney Sanayi ve Ticaret A.Ş	2.156
2	AkdenizSanayi ve Ticaret A.Ş.	1.550
3	Özbucak Sanayi ve Ticaret A.Ş	750
4	Bossa Sanayi ve Ticaret A.Ş.	740
5	Mensa Mensucat San. ve Tic. A.Ş	690
6	Başer Mistral Çorapçılık San.Tic.A.Ş	650
7	Peteks Penye İplik Tesisleri San.A.Ş	635
8	Sasa Sun'i ve Sentetik Elyaf San.A.Ş	620
9	Kıvanç Tekstil Sanayi ve A.Ş.	550
10	Ceytaş Ceyhan Tekstil Sanayi A.Ş	500
11	Pilsa Plastik Sanayi A.Ş.	400

Daha sonra Kahramanmaraş ilindeki Dokuma fabrikalarının tesbiti yapılmış bunlarında tesbitini yaparken Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası ve Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü ile görüşülmüştür.Kahramanmaraş ilinde Dokuma üzerine faaliyetini yürüten 13 tane fabrika olduğu tesbit edilmiştir.

S.No	Ünvanı	P.Sayısı
1	Kipaş İplik Pamuk Tic.A.Ş.	164
2	Abateks Tekstil Tic.ve San.A.Ş.	105
3	Karteks Karaman Tekstil San.Tic.A.Ş.	98
4	Gönen Tekstil San.ve T.c.A.ş.	50
5	Tekas Tekstil İhracat-İthalat Ticaret ve San.A.Ş.	35
6	Elteks Tekstil San.ve Tic.Ltd.Şti.	28
7	Has Dokuma Sanayii ve Ticaret A.Ş.	20
8	Sır Tekstil Sanay. ve Ticaret A.Ş.	18
9	Erdideks Sanayi ve Ticaret A.Ş.	17
10	Dokursan Dokuma San.ve Tic.A.Ş.	17
11	Oteks Okuducu Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	17
12	Ayfa Tekstil Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.	12
13	Büyükdereli Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	11

Araştırmamızın esas konusunu işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolü teşkil ettiği için Adana ilindeki firmalar gezilmiş ve ilgililerle görüşmeler yapılmıştır bu firmalar içinde personel sayısı en fazla olan üç firma seçilmiştir.

Bunlar:

1. Güney Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2156 Personel
2. Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1550 Personel
3. Özbucak Sanayi ve Ticaret A.Ş.	750 Personel

Aynı şekilde Kahramanmaraş ilindeki firmalartek tek gezilmiş ve ilgililerle görüşmeler yapılarak personel sayısı baz alınmak suretiyle personel sayısı en fazla olan 3 firma üzerinde araştırma yapılmıştır. Diğer firmalar ise araştırma yapmaya değer bulunmamıştır. Araştırma yapılan firmalar:

1. Kipaş İplik Pamuk Tic.ve San.A.Ş.	164 Personel
2. Abateks Tekstil Tic.ve San.A.Ş.	105 Personel
3. Karteks Karaman Tekstil San.ve Tic.A.Ş.	98 Personel

5.2. İşçilik Maliyetlerinin Tesbiti ve Üretim Ünitelerine Yüklenmesi

5.2.1. Direkt İşçilik Maliyetlerinin İşde Bulunulan Süre Olarak Tesbit Edilmesi

5.2.1.1. Güney Sanayi ve Tic.A.Ş. :

Araştırmaya tabi tutulan Güney Sanayi ve Tic.A.Ş.’de “Zaman Esasına Göre Ücret” sistemi uygulanmaktadır. İşletmede çalışan personelin her birine özel işaretili Personel Kimlik Kartı düzenlenmiştir. Personel sabah işe gelişte bu kartını kapı kontrol cihazının (optik okuyucu) özel yerine sürterek girişini yapar. Sürtme anında optik okuyucu personelin numarası ile giriş saatini kaydeder. Akşam çıkışta yine aynı şekilde kartını kapı kontrol cihazına sürterek çıkışını yapar. Personel bu kartını kimlik olarak da yanında taşımaktadır. Kapı girişinde bulunan bu cihaz personel müdürünün odasındaki bilgisayara bağlıdır. Personel müdürü kapı kontrol cihazından bilgisayara gelen bilgilere göre işe gelmeyen, geç gelen erken ayrılan personelin tesbitini yapar. Ay sonunda personel servisi bu kartlardan gelen bilgilere göre ücret değerlendirmesi yapmaktadır.

5.2.1.2. Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş. :

Araştırmasını yaptığımız Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş.’nde de “Zaman Esasına Göre Ücret” sistemi uygulanmaktadır.

İşletmede çalışan her personelin “Devam Kartı” vardır. Personel giriş ve çıkışları bu kart üzerinde yapılır. Personel sabah işe gelince özel yerdeki (dolap) kendi kartını yetkilinin gözü önünde alır bu kartını metalik saata basar. Akşam çıkışta yine aynı şekilde devam kartı yetkilinin gözü önünde saata basılır. Saat sabah ve akşam 15 dakika açık kalır. Bu saatlar içerisinde basılmayan kartlar personelin işe gelmediğini gösterir. Ay sonunda bu kartlar personel servisine gönderilir ve ücret tahakkukunda dikkate alınır.

5.2.1.3. Özbucak Sanayi ve Ticaret A.Ş. :

Araştırmasını yaptığımız Özbucak Sanayi ve Tic.A.Ş.’nde de “Zaman Esasına Göre Ücret” sistemi uygulanmaktadır.

İşletmede çalışan her personelin “Devam Kartı” vardır. Personel giriş ve çıkışları bu kartlar üzerinde yapılır. Personel sabah işe gelince dolaptaki kartını alır ve saata basar. Akşam çıkışta da yine aynı şekilde yetkilinin gözü önünde kart metalik saat tarafından damgalanır ve yerine konur. Giriş ve çıkışlarda kart dolabı 15 dakika açık bırakılır daha sonra yetkili burayı kapatır.

Ay sonunda bu kartlar puantör tarafından değerlendirilerek puantaj cetveli hazırlanır ve personel müdürlüğüne bildirilir. Personel müdürlüğü buna göre ücret tahakkuku yapar.

5.2.1.4. Kipaş İplik Pamuk Tic.ve San.A.Ş. :

Araştırma yapılan Kipaş İplik Pamuk Tic.ve San.A.Ş.'nde de "Zaman Esasına Göre Ücret" sistemi uygulanmaktadır. İşletmede çalışan personelin herbirine özel işaretli personel kimlik kartı düzenlenmiştir. Personel sabah işe gelişte bu kartını optik okuyucunun özel yerine sürterek girişini yapar. Sürtme sırasında optik okuyucu personelin numarası ile giriş saatini ekrana yansıtır. Makinanın başında görevli bir kişi vardır. Akşam çıkışta yine aynı şekilde kartını kapı kontrol cihazına sürterek çıkışını yapar. Personel bu kartını kimlik olarak da devamlı yanında taşımaktadır. Kapı girişinde bulunan optik okuyucu personel müdürünün odasındaki bilgisayara bağlıdır. Personel müdürü optik okuyucudan bilgisayara gelen bilgilere göre işe gelmeyen, geç gelen, erken ayrılan personelin tesbitini günlük olarak yapmaktadır. Ay sonunda personel servisi bilgisayardaki bilgilere göre ücret tahakkuku yapmaktadır.

5.2.1.5. Abateks Tekstil Tic.ve San.A.Ş. :

Araştırması yapılan fabrikada "Zaman Esasına Göre Ücret" sistemi uygulanmaktadır. İşletmede çalışan her personelin kartı bulunmaktadır. Personel işe başlamayı ve işten ayrılmayı bu karta göre yapmaktadır. İşçi giriş yerinde özel kart dolabı vardır. Yetkili dolabı personel işe başlamadan yarım saat önce açar personel kartını yetkilinin gözü önünde saata basar. İşçi geldikten yarım saat sonra dolap kapanır. Çıkışlarda ise yetkili dolabı yarım saat önce açar personel kartını tekrar saata basar ve kartını dolaba takar gider.

Ay sonunda bu kartlar personel müdürlüğü tarafından toplanır. Değerlendirilir, puantajı yapılır, ücret tahakkukları hesaplanır.

5.2.1.6. Karteks Karaman Tekstil San. ve Tic.A.Ş. :

Araştırması yapılan fabrikada "Zaman Esasına Göre Ücret" sistemi uygulanmaktadır. İşletmede çalışan her personelin devam kartı bulunmaktadır. Personel işbaşı yapmayı ve işten ayrılmayı bu kartla yapmaktadır. İşçi giriş kapısında özel kart dolabı vardır. Yetkili dolabı işçi işe başlamadan yarım saat önce açar, personel kartını yetkilinin gözü önünde saata basar. Yetkili, işçi işe geldikten yarım saat sonra dolabı kapatır. Çıkışlarda ise yetkili dolabı yarım saat önce açar işçi kartını tekrar saata basar ve kartını dolaba takar gider.

Ay sonunda bu kartlar personel müdürlüğü tarafından değerlendirilerek ücret tahakkukları yapılır.

5.2.2. Direkt İşçilik Maliyetlerinin Çalışılan Süre Olarak Tesbit Edilmesi

Araştırmamızı yaptığımız işletmelerde direkt işçilik maliyetlerinin çalışılan süre olarak tesbit edilmesinde “Puantaj Bordrosu” adı verilen belgeler kullanılarak tesbiti yapılmaktadır. Her üretim ünitesinde ekip başında bulunan yetkili bu belgelere üretilen malın adını ve bunun üretiminde işçilerin kaç saat çalıştığını işler. Ay sonunda bu bordro personel bölümüne gönderilerek işlemler yapılır.

Önce her belgedeki iş emri (üretim) mamul adları kağıdın altındaki boş yerlere alt alta yazılmak suretiyle karşılarında işçilerin her birinde kaç saat çalıştığı kaydedilmektedir. Böylece herhangi bir işçinin mamuldeki kaç saat çalıştığı ve ayrıca toplam aylık çalışma saati hesaplanmaktadır. Daha sonra ilgili serviste bunlar değerlendirilerek o işçinin aylık hak ettiği brüt ücret alınarak toplam çalışma saatına bölünerek de 1 saatlik üretim çalışmasına düşen ücreti de hesaplanabilmektedir.

5.2.3. İşçilik Maliyetlerinin Üretim Birimlerine Yüklenmesi

Çalışmamızın teorik bölümünde de belirtildiği üzere işçilik maliyetlerinin üretim birimlerine yüklenmesi, maliyet hesaplama sisteminin seçimine ve bunun uygulanmasına bağlıdır. Maliyet hesaplama sistemini belirleyen en önemli faktörlerden biri işletmenin üretim tipleri, ikincisi ise üretim teknikleridir.

Araştırmaya tabi tuttuğumuz Dokuma Sanayiindeki fabrikalar da sipariş üzerine çalıştıklarından çalışma özellikleri olarak maliyet hesaplama sistemlerinden “Sipariş Maliyet Sistemi”ni kullanmaktadırlar. Bu maliyet sisteminde maliyetlerin tesbitine “Sipariş Formu”nun düzenlenmesi ile başlanır. Sipariş formunun düzenlenmesi, genel olarak işletme müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Bu form düzenlenirken maliyetlerin sağlıklı şekilde tesbitinin yapılması için her siparişe ayrı bir kod numarası verilmektedir.

5.2.4. Genel Üretim Giderlerinin Mamullere Dağıtımında Anahtar Tesbiti

Araştırmamızı yaptığımız işletmelerdeki üretim işlerinde değerlendirilmesi gereken genel üretim giderlerini şu şekilde sınıflandırabiliriz.

Değişken Genel Üretim Giderleri

Endirekt İşçilik
Teknik Servis Ücreti
Personel Taşıma Giderleri
Elektrik Giderleri
Yiyecek-İçecek Giderleri
Dışarıdan Sağlanan Hizmetler
İş Seyahat Giderleri
Bakım-Onarım Giderleri
Boş Geçen Saatlar (Muhtelif)
Finansman Giderleri

Sabit Genel Üretim Giderleri

İzin Ücretleri
İkramiyeler
Askerlik Yardımı
Yemek (İş için bir yere gidilirse)
Tahsil Yardımı
Evlilik Yardımı
Doğum Yardımı
Ölüm Yardımı
Amortismanlar

Yapılan incelemede Genel Üretim Giderlerinin üretimi yapılan mamullere dağıtımında tüm işletmelerin “Direkt İşçilik Saatları” anahtar olarak kullanılmıştır. Anahtar tesbitinde ise şu formüller kullanılarak yapılmaktadır.

Toplam Genel Üretim Giderleri

Gruplardaki İşçilik Toplam Bakım Onarım Saati +
Saatları Toplamı - Muhtelif İşler İşçilik Saati

Gruplardaki işçilik saatları toplamı ise = Tüm gruplardaki çalışılan saatlar + Fazla çalışma saatları, olarak bulunmaktadır.

Formüldeki toplam bakım-onarım saatları ile muhtelif işler işçilik saatları toplamı, bu gider yerlerinde çalışan grupta yetkili kişi tarafından düzenlenen günlük çalışma puantaj bordrolarından çıkarılmaktadır.

5.3. İŞÇİLİK MALİYETLERİNİN VERİMLİLİK AÇISINDAN KONTROLÜ

5.3.1. Birim Maliyetlerin Tesbit Edilmesi ve İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünün Sapma (Fark) Analizleri İle İncelenmesi

Dokuma sanayiinde Sipariş Maliyet Sistemi uygulandığı için maliyetlerin hesabına önce "Sipariş Formu"nun doldurulmasıyla üretime başlanır. Bundan sonra "Teknik Tahlil Formu" doldurulur. Teknik Tahlil Formunda dokunması istenen kumaşın özellikleri vardır. Üretim bu özelliklere göre yapılmaktadır.

Dokuma sanayindeki üretim aşamalarında kullanılan belgeleri şu şekilde sınıflandırabiliriz.

1. Kumaş Sipariş Formu
2. Teknik Tahlil Formu
3. Tahar Talimatı
4. Seri Çözümlü Çalışma Formu
5. Haşıl Makinası İş Emri
6. Düğüm Refakat Kartı
7. Kalite Kontrol Formu
8. Makina Duruş Kayıtları

Bu belgeler Ek:2'de gösterilmiştir.

5.3.1.1. GÜNEY SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Fabrikada 1994 yılında 2156 personel çalışmaktadır. Bu personelin bölümlere dağılımı şu şekildedir:

İplik Dairesi	:	395
Bobin Dairesi	:	327
Çözümlü Haşıl Dairesi	:	84
Dokuma Dairesi	:	407
Boyahane	:	397
Yardımcı İşletmeler	:	546

Teknik tahlil raporundan alınan bilgilere göre fabrikaya 1994 Aralık ayında 7800 metre Kotonet (çarşaf) üretimi yapılmıştır.

<u>İplik No</u>		<u>Sıklık</u>	
Atkı	: 20/1	Atkı	: 22
Çözümlü	: 20/1	Çözümlü	: 23
Büzülme Oranı	: % 6		
Tarak Eni	: 180 cm		
Toplam Gramı	: 251 Gr/metre		
Hammadde Maliyeti	= 0.251 x 1.06 x 150.000	=	39.109.-
Haşılama Bedeli		= +	<u>3.000.-</u>
			42.909

Hammadde Giderleri	=	42.909 x 7.800 =	334.690.200.-
Direkt İşçilik Giderleri	=		51.599.000.- Bordrodan
Endirekt İşçilik	=		10.177.000.- Dağıtımdan
Genel İmalat Giderleri	=		+ 41.184.000.- Dağıtımdan
			437.650.200

$$\text{Birim Maliyeti} = \frac{437.650.200.-}{7.800} = 56.109. \text{ TL / metre}$$

Birim Maliyetin Oluşumu :

Hammadde Giderleri % 76	=	42.643.TL
Direkt İşçilik Giderleri % 12	=	6.733.TL
Endirekt İşçilik Giderleri % 2	=	1.122.TL
Genel İmalat Giderleri % 10	=	+ 5.611.TL
		<u>56.109. TL/metre</u>

Sapma (Fark) Analizlerinin İncelenmesi :

Bu özellikteki kumaşın dokunması için zaman ve hareket etüdü aracılığı ile mühendislik bölümü tarafından tesbit edilen işçilik ücret standardının verilen bilgilere göre 126.500.TL'dir. Bunun 108.500.TL'si direkt işçilik gideri, geri kalan 18.000.TL'si endirekt işçilik niteliğindedir.

Bu özellikteki dokumanın üretiminde makina 480 saat çalışmıştır (Makina duruş kayıtları formundan çıkarılmıştır). Planlanan saat ise 460 saattir.

$$\begin{aligned} \text{1 saata düşen direkt işçilik} &= \frac{51.599.000.-}{480} = 107.497.91. \text{ TL/DİS} \\ \text{1 saata düşen endirekt işçilik} &= \frac{10.177.000.-}{480} = 21.202.08. \text{ TL/DİS} \end{aligned}$$

Direkt İşçilik Zaman Sapması (Verimlilik) :

Direkt işçilik fiilî saatları x Birim standart ücret	=	Fiilî İşçilik Standart Maliyeti
D.İşçilik Standart Saatları x Birim standart ücret	=	Standart İş.Standart Maliyeti
480 x 108.500.-	=	52.080.000.- Fiilî işçilik standart maliyeti
460 x 108.500.-	=	49.910.000.- Standart işçilik standart maliyeti
		2.170.000.- Olumsuz Sapma

Aynı sonucu bir tek formül ile hesaplayabiliriz

$$\text{D.İşçilik zaman sapması} = \left(\frac{\text{D.İşçilik}}{\text{Fiilî zamanı}} - \frac{\text{D.İşçilik}}{\text{Standart zamanı}} \right) \times \text{Birim Standart Ücret}$$

$$D.İşçilik zaman sapması = (480 - 460) \times 108.500.-$$

$$D.İşçilik zaman sapması = 20 \times 108.500.- = 2.170.000.- \text{ Olumsuz sapma}$$

Direkt İşçilik Ücret Sapması :

$$D.İşçilik fiilî saatları \times \text{Birim fiilî ücret} = \text{Fiilî işçilik fiilî maliyeti}$$

$$D.İşçilik fiilî saatları \times \text{Birim standart ücret} = \text{Fiilî işçilik standart maliyeti}$$

$$480 \times 107.497.91.- = 51.598.997.-$$

$$480 \times 108.500.- = 52.080.000.-$$

$$481.003.- \text{ Olumlu Sapma}$$

Aynı sonucu bir tek formül ile hesaplayabiliriz.

$$D.İşç.ücret sapması = D.İşç.fiilî zamanı \times \left(\frac{\text{Saat Başına fiilî ücret}}{\text{Saat Başına standart ücret}} \right)$$

$$\text{Direkt işçilik ücret sapması} = 480 \times (107.497.91 - 108.500)$$

$$\text{Direkt işçilik ücret sapması} = 480 \times 1.002.09 = 481.003 \text{ Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Bileşik Sapması:

$$(\text{Gerçek Zaman-Standart Zaman}) \times (\text{Gerçek Ücret-Standart Ücret})$$

$$(480 \text{ DİS}-460 \text{ DİS}) \times (107.497.91-108.500)$$

$$=20 \text{ DİS} \times 1.002.09 \text{ TL}=20.042 \text{ TL Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Toplam Sapması :

$$\text{Direkt İşçilik Zaman Sapması} : 2.170.000.\text{TL Olumsuz Sapma}$$

$$\text{Direkt İşçilik Ücret Sapması} : 481.003.\text{TL Olumlu Sapma}$$

$$\text{Direkt İşçilik Bileşik Sapması} : \underline{20.042.\text{TL Olumlu Sapma}}$$

$$1.668.955.\text{TL Olumsuz Sapma}$$

Genel Üretim Giderleri Sapması :

Güney Sanayi ve Ticaret A.Ş. işletmesinde genel üretim giderleri sabit ve değişken genel üretim giderleri diye sınıflandırılmamıştır. Bu çeşit giderler topluca genel üretim giderlerine kaydedilmiştir. İşletme genel üretim giderlerini sınıflandırmış olsaydı iki fark ve üç fark yöntemiyle genel üretim giderlerindeki sapmalar daha detaylı incelenebilirdi.

Genel üretim giderleri bu şekilde izlendiği için yalnız genel üretim giderlerinin verim sapmaları hesaplanabilmiştir.

$$\text{Verim sapması} = (\text{Endirekt işçilik maliyeti toplamı standart yükleme oranı} \times \text{Gerçek zaman}) - (\text{Standart zaman} \times \text{Endirekt İşçilik maliyeti toplamı standart yükleme oranı})$$

$$\text{Verim Sapması} = (480 \times 18000) - (460 \times 18000)$$

$$= 8.640.000.- - 8.280.000.-$$

$$= 360.000.- \text{ Olumsuz Sapma}$$

Genel Üretim Giderlerinin Esnek Bütçeler Aracılığı İle Kontrolü :

İşçilik maliyetlerinin kontrolünde ikinci bir araç olarak kullanılan "Bütçe yönetimi" araştırmasını yaptığımız dokuma sanayiinde hiç kullanılmamaktadır. Çalışmamızın teorik bölümünde. genel üretim giderleri içerisinde yer alan endirekt işçilik maliyetlerinin hazırlanacak olan esnek bütçeler aracılığı ile kontrol edilebileceğini söylemiştik.

5.3.1.2. AKDENİZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Fabrikada 1994 yılında 1550 personel çalışmaktadır. Bu personelin bölümlere dağılımı şu şekildedir.

İplik Dairesi	:	299
Dokuma Dairesi	:	268
Bobin Dairesi	:	248
Çözüğü Haşıl Dairesi	:	67
Boyahane	:	310
Yardımcı Daireler	:	362

Teknik tahlil raporundan alınan bilgiye göre fabrikaya 1994 yılı Aralık ayında 14851 metre Gabardin kumaş siparişi verilmiştir.

Çözüğü No	:	28/2
Atkı No	:	28/2
Hammadde Çözüğü Maliyeti	:	395.500.900.-
Hammadde Atkı Maliyeti	:	380.371.000.-
Direkt İşçilik Giderleri	:	95.189.573.- (Bordrodan)
Endirekt İşçilik Giderleri	:	10.850.500.- (Dağıtımdan)
Genel İmalat Giderleri	:	<u>45.545.750.-</u> (Dağıtımdan)
		927.457.723.TL

$$1 \text{ metre maliyeti} = \frac{927.457.723.-}{14.851.-} = 62.451. \text{ TL/Metre}$$

Birim Maliyetin Oluşumu :

Hammadde Giderleri % 83	:	51.854.TL
Direkt İşçilik Giderleri % 10	:	6.245.TL
Endirekt İşçilik Giderleri % 1	:	625.TL
Genel İmalat Giderleri % 6	:	<u>3.747.TL</u>
		62.451. TL/Metre

Sapma (Fark) Analizlerinin İncelenmesi :

Toplam çalışma saati : 816 saat (Makina duruş kayıtlarından)
1 saata düşen direkt işçilik : 95.189.573.- = 116.654. TL/DİS

816

$$1 \text{ saata düşen endirekt işçilik : } \frac{10.850.500}{816} = 13.297. \text{ TL/DİS}$$

İşletme tarafından verilen bilgilere göre bu özellikte dokunan dokumanın işçilik ücret standardının tutarı 128.500.TL'dir. Bunun 117.500.TL'si direkt işçilik gideri, geri kalan 11.000.TL'si endirekt işçiliklerdir. Bu dokumanın üretiminde makina 816 saat çalışmış planlanan saat ise 800 saattir.

Direkt İşçilik Zaman Sapması (Verimlilik) :

D.işç.fiiî saatları x Birim standart ücret = Fiiî işçilik standart maliyeti

D.işç.standart saatları x Birim standart ücret = Standart işç.standart maliyet

$$816 \times 117.500 = 95.880.000.-$$

$$800 \times 117.500 = \underline{94.000.000.-}$$

1.880.000.- Olumsuz Sapma

Aynı sonucu tek bir formül aracılığı ile bulursak;

$$\text{D.işç.zaman sapması} = (\text{Direkt işçilik} - \text{Direkt işçilik}) \times \text{Birim standart ücret}$$
$$\text{fiiî zamanı} \quad \text{standart zamanı}$$

$$\text{D.işç.zaman sapması} = (816 - 800) \times 117.500.-$$

$$= 16 \times 117.500.- = 1.880.000 \text{ Olumsuz Sapma}$$

Direkt İşçilik Ücret Sapması :

D.işç.fiiî saatları x Birim fiiî ücret = Fiiî işçilik fiiî maliyeti

D.işç.fiiî saatları x Birim standart ücret = Fiiî işç.standart maliyeti

$$816 \times 116.654 = 95.189.664.-$$

$$816 \times 117.500. = \underline{95.880.000.}$$

690.336.- Olumlu Sapma

Aynı işlemi bir tek formül ile bulursak;

$$\text{D.işç.ücret sapması} = \text{D.işç.fiiî zamanı} \times (\text{Saat başına} - \text{Saat başına})$$
$$\text{fiiî ücret} \quad \text{standart ücret}$$

$$\text{D.işç.ücret sapması} = 816 \times (116.654 - 117.500)$$

$$= 816 \times 846 = 690.336.- \text{ Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Bileşik Sapması:

(Gerçek Zaman-Standart Zaman) x (Gerçek Ücret-Standart Ücret)

$$(816 \text{ DİS}-800 \text{ DİS}) \times (116.654-117.500)$$

$$=16 \text{ DİS} \times 846 \text{ TL} = 13.536 \text{ TL Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Toplam Sapması :

Direkt işçilik zaman sapması	:	1.880.000.-	Olumsuz Sapma
Direkt işçilik ücret sapması	:	690.336.-	Olumlu Sapma
Direkt İşçilik Bileşik Sapması	:	<u>13.536.-</u>	Olumlu Sapma
		1.176.128.-	Olumsuz Sapma

Genel Üretim Giderleri Sapması :

Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nde de genel üretim giderleri sabit ve değişken genel üretim giderleri diye sınıflandırılmamıştır.

Bu çeşit giderler topluca genel üretim giderlerine kaydedilmiştir. İşletme genel üretim giderlerini sınıflandırmış olsaydı iki fark ve üç fark yöntemiyle genel üretim giderlerindeki sapmalar daha detaylı incelenebilirdi.

Genel üretim giderleri bu şekilde izlendiği için yalnız genel üretim giderlerinin verim sapmaları hesaplanabilmiştir.

Verim Sapması = (Endirekt işçilik maliyeti toplamı standart yükleme oranı x Gerçek zaman) - (Standart zaman x Endirekt işçilik maliyeti toplamı standart yükleme oranı)

$$\begin{aligned}\text{Verim Sapması} &= (11.000 \times 816) - (11.000 \times 800) \\ &= 8.976.000 - 8.800.000 \\ &= 176.000 \text{ Olumsuz Sapma}\end{aligned}$$

İşletmede bütçe yöntemi uygulanmadığı için genel üretim giderlerinin esnek bütçeler ile kontrolü yapılamamıştır.

5.3.1.3. ÖZBUCAK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Fabrikada 1994 yılında 750 personel çalışmaktadır. Bu personelin bölümlere dağılımı şu şekildedir.

İplik Dairesi	:	126
Bobin Dairesi	:	109
Çözümlü Haşıl Dairesi	:	28
Dokuma Dairesi	:	114
Boyahane	:	131
Yardımcı İşletmeler	:	242

Teknik tahlil raporundan alınan bilgiye göre fabrikaya 1994 yılı Aralık ayında 750 metre Fantazi kumaş siparişi verilmiştir.

Çözümlü	:	20 / 1	Polyester Viskon	:	0.125
Atkı	:	14 / 1	Polyester Viskon	:	0.150

Çözü Sıklık	:	30	Polyester	:	120.000
Atkı Sıklık	:	22	Viskon	:	125.000
Hammadde maliyeti Polyester	:	52.631 x 0.275 x 1.05 x 750	=	11.397.955	
Hammadde maliyeti Viskon	:	69.443 x 0.275 x 1.05 x 750	=	15.038.911	
Hammadde giderleri	:	26.436.866.-			
Direkt işçilik giderleri	:	8.850.500.- (Bordrodan)			
Endirekt işçilik giderleri	:	1.005.400.- (Dağıtımdan)			
Genel imalat giderleri	:	<u>8.550.650.-</u> (Dağıtımdan)			
		44.843.416.TL			

$$\text{Birim Maliyet} = \frac{44.843.416.-}{750} = 59.791. \text{ TL/Metre}$$

Birim Maliyetin Oluşumu :

Hammadde gideri % 59	:	35.277.-
Direkt işçilik gideri %19	:	11.360.-
Endirekt işçilik gideri % 2	:	1.196.-
Genel İmalat gideri % 20	:	<u>11.958.-</u>
		59.791. TL /Metre

Sapma (Fark) Analizlerinin İncelenmesi :

Toplam çalışma ssatı	:	92 saat
1 saata düşen direkt işçilik	:	<u>8.850.500.-</u> = 96.201. TL/DİS
		92
1 saata düşen endirekt işçilik	:	<u>1.005.400.-</u> = 10.928. TL/DİS
		92

İşletme tarafından verilen bilgilere göre bu özellikteki dokumanın işçilik ücret standardı 110.000.TL'dir. Bunun 97.000.TL'si direkt işçilik gideri, geri kalan 13.000.TL'si endirekt işçilik giderleridir. Bu dokumanın üretiminde makina 92 saat çalışmış olup, planlanan saat ise 80 saattir.

Direkt İşçilik Zaman Sapması (Verimlilik) :

Direkt işçilik fiilî saatları x Birim standart ücret = Fiilî işçilik standart maliyeti	
D. işçilik standart saatları x Birim standart ücret = Standart işç. standart maliyeti	
92 x 97.000	= 8.924.000.-
80 x 97.000	= <u>7.760.000.-</u>

1.164.000.TL Olumsuz Sapma

Aynı sonucu bir tek formül ile de bulabiliriz.

$$\text{D.İşç.zaman sapması} = (\text{Direkt işçilik} - \text{Direkt işçilik}) \times \text{Birim standart ücret}$$

$$\text{fiilî saatları} \quad \text{standart zaman}$$

5.3.1.4. KİPAŞ İPLİK PAMUK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

Fabrikada 1994 yılında 164 kişi çalışmaktadır. Bu personelin bölümlere dağılımı şu şekildedir.

İplik Dairesi	:	28
Bobin Dairesi	:	17
Çözümlü Haşıl Dairesi	:	5
Dokuma Dairesi	:	44
Boyahane	:	23
Diğer Bölümler	:	47

Teknik tahlil raporundan alınan bilgilere göre fabrikaya 1994 yılı Aralık ayında 726560 metre saten kumaş siparişi verilmiştir.

Çözgü	:	16 / 1	Gramaj	:	280
Atkı	:	12 / 1	Gramaj	:	165
Çözgü Maliyeti	:	726.560 mt x 0.280	=	203.437 x 1.06	= 215.643 Kg
Atkı Maliyeti	:	726.560 mt x 0.165	=	119.882 x 1.06	= 127.075 Kg
Hammadde Giderleri Çözgü Mal.	=	215.643.Kg x 120.000	=	25.877.160.000.TL	
Hammadde Giderleri Atkı Mal.	=	119.882.Kg x 105.000	=	12.587.610.000.TL	
Direkt İşçilik Giderleri	=			2.858.667.200.TL	
Endirekt İşçilik Giderleri	=			293.450.000.TL	
Genel İmalat Giderleri	=			<u>1.917.818.800.TL</u>	
				43.534.706.000.TL	

$$\text{Birim Maliyeti} = \frac{43.534.706.000.-}{726.560.-} = 59.919. \text{ TL/Metre}$$

Birim Maliyetlerin Oluşumu :

$$\text{Hammadde giderleri \% 88} = 52.728.-$$

$$\text{Direkt işçilik giderleri \% 7} = 4.194.-$$

$$\text{Endirekt işçilik giderleri \% 056} = 360.-$$

$$\text{Genel imalat giderleri \% 4.44} = \underline{2.637.-}$$

$$59.919. \text{ TL /Metre}$$

Sapma (Fark) Analizlerinin İncelenmesi :

Bu özellikteki kumaşın dokunması için zaman ve hareket etüdü aracılığı ile mühendislik bölümü tarafından tesbit edilen işçilik ücret standardının verilen bilgilere göre 67.500.TL'dir. Bunun 63.000.TL'si direkt işçilik gideri. geri kalan 4.500.TL'si endirekt işçiliktir.

Dokumanın üretiminde makina 45.888 saat çalışmıştır. Planlanan saat ise 45.950 saattir.

$$1 \text{ saata düşen direkt işçilik} = \frac{2.858.667.200}{45.888} = 62.229.61 \text{ TL/DİS}$$

$$1 \text{ saat düşen endirekt işçilik} = \frac{293.450.000}{45.888} = 6.394.91 \text{ TL/DİS}$$

Direkt İşçilik Zaman Sapması (Verimlilik) :

D.işç. fiilî saatları x Birim standart ücret = Fiilî işçilik standart maliyeti

D.işç. standart saatları x Birim standart ücret = Standart işç. standart maliyeti

$$45.888 \times 63.000 = 2.890.944.000.- \text{ Fiilî işçilik standart maliyeti}$$

$$45.950 \times 63.000 = \underline{2.894.850.000.-} \text{ Standart işçilik standart maliyeti}$$

$$3.906.000.- \text{ Olumlu Sapma}$$

Aynı sonucu bir tek formül aracılığı ile de bulabiliriz.

D.işç. zaman sapması = $\left(\frac{\text{Direkt işçilik}}{\text{fiilî zamanı}} - \frac{\text{Direkt işçilik}}{\text{Standart zamanı}} \right) \times \text{Birim standart ücret}$

$$D.işç. zaman sapması = (45.888 - 45.950) \times 63.000$$

$$= 62 \times 63.000$$

$$= 3.906.000.TL \text{ Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Ücret Sapması :

D.işç. fiilî saatları x Birim fiilî ücret = Fiilî işçilik fiilî maliyeti

D.işç. fiilî saatları x Birim standart ücret = Fiilî işçilik standart maliyeti

$$45.888 \times 62.229.61 = 2.855.592.343.-$$

$$45.888 \times 63.000 = \underline{2.890.944.000.-}$$

35.351.657.TL Olumlu Sapma

Bu işlemleri bir tek formül ile bulursak;

D.işçilik ücret sapması = $\left(\frac{\text{D.işç. fiilî zamanı}}{\text{fiilî ücret}} - \frac{\text{D.işç. fiilî zamanı}}{\text{standart ücret}} \right) \times \text{Birim standart ücret}$

$$\text{Direkt işçilik ücret sapması} = 45.888 \times (62.229.61 - 63.000)$$

$$= 45.888 \times 770.39 = 35.351.657 \text{ Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Bileşik Sapması:

(Gerçek Zaman-Standart Zaman) x (Gerçek Ücret-Standart Ücret)

(45.888 DİS-45.950 DİS) x (62.229.61 TL-63.000 TL)

=62 DİS x 770.39 TL = 47.764 TL Olumsuz Sapma

Direkt İşçilik Toplam Sapması :

Direkt işçilik zaman sapması : 3.906.000.- Olumlu Sapma

Direkt işçilik ücret sapması : 35.351.657.- Olumlu Sapma

Direkt İşçilik Bileşik Sapması : 47.764.- Olumsuz Sapma

39.209.893.- Olumlu Sapma

Genel Üretim Gider Sapması :

Genel Üretim Giderleri Sabit ve Değişken olarak ayrılmadığı için ancak verim sapması hesaplanabilmiş diğer sapmalar detaylı olarak hesaplanamamıştır.

Verim sapması = (Endirekt işçilik maliyeti toplamı standart yükleme oranı x Gerçek zaman) - (Standart zaman x Endirekt işçilik maliyeti toplamı standart yükleme oranı)

$$\begin{aligned}\text{Verim sapması} &= (45.888 \times 4.500) - (45.950 \times 4.500) \\ &= 206.496.000 - 206.775.000 \\ &= 279.000.- \text{ Olumlu Sapma}\end{aligned}$$

Bütçe yönetimi işletme tarafından kullanılmadığı için işçilik maliyeti kontrolü bu sisteme göre yapılamamıştır.

5.3.1.5. ABATEKS TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

Fabrikada 1994 yılında 105 kişi çalışmaktadır. Bu personelin bölümlere dağılımı şu şekildedir.

İplik Dairesi	:	15
Bobin Dairesi	:	12
Çözü ve Haşıl Dairesi	:	4
Dokuma Dairesi	:	37
Boyama	:	12
Diğer Bölümler	:	25

Teknik tahlil raporundan alınan bilgilere göre fabrikaya 1994 yılı Aralık ayında 1.062.338 metre Gabardin kumaş dokuması verilmiştir.

Çözgü	:	8 / 1	Gramajı	:	330
Atkı	:	8 / 1	Gramajı	:	210

Çözgü hammaddesi : 1.062.338 mt x 0.330 = 350.571 x 1.06 = 371.606.Kg

Atkı Hammaddesi : 1.062.338 mt x 0.210 = 223.090 x 1.06 = 236.476.Kg

Hammadde giderleri çözgü maliyeti= 115.000 x 371.606 = 42.734.690.000.TL

Hammadde giderleri atkı maliyeti = 95.000 x 236.476 = 22.465.220.000.TL

65.199.910.000.TL

Direkt işçilik giderleri	3.683.500.000.-	Bordrodan
Endirekt işçilik giderleri	393.450.000.-	Dağıtımdan
Genel imalat giderleri	<u>3.342.187.600.-</u>	Dağıtımdan
	72.619.047.600.-	

$$\text{Birim maliyeti} = \frac{72.619.047.600}{1.062.338} = 68.358. \text{ TL/ Metre}$$

Birim Maliyetin Oluşumu :

Hammadde giderleri % 89	=	60.839.-
Direkt işçilik giderleri % 6	=	4.101.-

$$\begin{array}{rcl}
\text{Endirekt işçilik giderleri \% 0.56} & = & 401.- \\
\text{Genel imalat giderleri \% 4.44} & = & \underline{3.027.-} \\
& & 68.358. \text{ TL/ Metre}
\end{array}$$

Sapma (Fark) Analizlerinin İncelenmesi :

Bu özellikteki kumaşın dokunması için zaman ve hareket etüdü aracılığı ile mühendislik bölümü tarafından tesbit edilen işçilik ücret standardı verilen bilgilere göre 60.000.TL'dir. Bunun 54.500.TL'si direkt işçilik gideri. geri kalan 5.500.TL'si endirekt işçilik gideridir.

Dokumanın üretiminde makina 67.095.saat çalışmıştır. Planlanan saat ise 67.150 saattir.

$$1 \text{ saata düşen direkt işçilik} = \frac{3.683.500.000.-}{67.095} = 54.899.76. \text{ TL/DİS}$$

$$1 \text{ saata düşen endirekt işçilik} = \frac{393.450.000.-}{67.095} = 5.864.07. \text{ TL/DİS}$$

Direkt İşçilik Zaman Sapması (Verimlilik) :

Direkt işçilik fiilî saatları x Birim standart ücret x Fiilî işçilik standart maliyeti
D. işç. standart saatları x Birim standart ücret x Standart işç. standart maliyeti

$$67.095 \times 54.500 = 3.656.677.500.-$$

$$67.150 \times 54.500 = \underline{3.659.675.000.-}$$

2.997.500.TL Olumlu Sapma

Aynı sonucu bir tek formül aracılığı ile hesaplırsak;

$$\text{Direkt işçilik zaman sapması} = (\text{Direkt işçilik} - \text{Direkt işçilik}) \times \text{Birim standart} \\ \text{fiilî zamanı} \quad \text{Standart zamanı} \quad \text{ücret}$$

$$\text{Direkt işçilik zaman sapması} = (67.095 - 67.150) \times 54.500 \\ = 55 \times 54.500$$

$$= 2.997.500.TL \text{ Olumlu Sapma}$$

Direkt İşçilik Ücret Sapması :

Direkt işçilik fiilî saatları x Birim standart ücret = Fiilî işçilik fiilî maliyeti

Direkt işçilik fiilî saatları x Birim standart ücret = Fiilî işçilik standart maliyeti

$$67.095 \times 54.899.76 = 3.683.499.397.-$$

$$67.095 \times 54.500 = \underline{3.656.677.500.-}$$

26.821.897.TL Olumsuz sapma

Bu işlemleri bir tek formül ile gerçekleştirirsek;

$$\text{D. işç. ücret sapması} = \text{D. İşç. Fiilî zamanı} \times (\text{Saat başına} - \text{Saat başına}) \\ \text{Fiilî ücret} \quad \text{Standart ücret}$$

$$\begin{aligned} \text{D.İşç. ücret sapması} &= 67.095 \times (54.899.76 - 54.500) \\ &= 67.095 \times 399.076 \\ &= 26.821.897.\text{TL Olumsuz Sapma} \end{aligned}$$

Direkt İşçilik Bileşik Sapması:

$$\begin{aligned} &(\text{Gerçek Zaman-Standart Zaman}) \times (\text{Gerçek Ücret-Standart Ücret}) \\ &(67.095 \text{ DİS}-67.150 \text{ DİS}) \times (54.899.76 \text{ TL}-54.500 \text{ TL}) \\ &=55 \text{ DİS} \times 399.76 \text{ TL}= 21.987 \text{ TL Olumlu Sapma} \end{aligned}$$

Direkt İşçilik Toplam Sapması :

$$\begin{aligned} \text{Direkt işçilik zaman sapması} &: 2.997.500.- \text{ Olumlu sapma} \\ \text{Direkt işçilik ücret sapması} &: 26.821.897.- \text{ Olumsuz sapma} \\ \text{Direkt İşçilik Bileşik Sapması} &: \underline{21.987.-} \text{ Olumlu Sapma} \\ &23.802.410 \text{ TL Olumsuz Sapma} \end{aligned}$$

Genel Üretim Giderleri Sapması :

Genel üretim giderleri sabit ve değişken olarak ayrılmadığı için ancak verim sapması hesaplanabilmiş detaylı olarak diğer sapmalar hesaplanamamıştır.

Verim Sapması = (Endirekt İşçilik Mal. Toplamı Standart Yükleme Oranı) - (Standart zaman x End.İşç.Mali top.Standart Yükleme oranı)

$$\begin{aligned} \text{Verim Sapması} &= (67.095 \times 5.500) - (67.080 \times 5.500) \\ &= 369.225.000 - 368.940.000 \\ &= 285.000.-\text{TL olumsuz sapma} \end{aligned}$$

İşletmede Bütçe Yönetimi uygulanmadığı için Genel Üretim Giderlerinin Esnek Bütçe ile kontrolü yapılamamıştır.

5.3.1.6. KARTEKS KARAMAN TEKSTİL TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.

Fabrikada 1994 yılında 98 kişi çalışmaktadır.Bu personelin bölümlere dağılımı şu şekildedir.

$$\begin{aligned} \text{İplik dairesi} &= 12 \text{ Kişi} \\ \text{Bobin dairesi} &= 10 \text{ Kişi} \\ \text{Çöğü hışıl dairesi} &= 4 \text{ Kişi} \\ \text{Dokuma Dairesi} &= 36 \text{ Kişi} \\ \text{Boyama Dairesi} &= 12 \text{ Kişi} \\ \text{Diğer Bölümler} &= 24 \text{ Kişi} \end{aligned}$$

Teknik Tahlil raporundan alınan bilgilere göre fabrikaya 1994 yılı Aralık ayında 696.156 metre Gabardin pamauklu kumaş dokuma verilmiştir.

$$\begin{aligned} \text{Çözüğü 12/1 gramajı} &: 290 \\ \text{Atkısı 8/1 grmaji} &: 210 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Çözgü Hammaddesi} &= 696.156 \text{ mt} \times 0.290 = 201.885 \text{ Kg} \times 1.06 = 213.998 \text{ Kg} \\
\text{Atkı Hammaddesi} &= 696.156 \text{ mt} \times 0.210 = 146.193 \text{ Kg} \times 1.06 = 154.964 \text{ Kg} \\
\text{Hammadde giderleri çözgü maliyeti} &= 115.000 \times 213.998 \text{ Kg} = 24.609.770.000 \text{ TL} \\
\text{Hammadde giderleri atkı maliyeti} &= 110.000 \times 154.964 \text{ Kg} = 17.046.040.000 \text{ TL} \\
\text{Direkt işçilik giderleri} &= 2.556.500.400.- \text{ Bordrodan} \\
\text{Endirekt işçilik giderleri} &= 268.500.600.- \text{ Dağıtımdan} \\
\text{Genel imalat giderleri} &= \underline{2.023.169.000.-} \text{ Dağıtımdan} \\
&46.503.980.000.- \\
\text{Birim maliyeti} &= \frac{46.503.980.000.-}{696.156} = 66.801 \text{ TL/Metre}
\end{aligned}$$

Birim maliyetin oluşumu :

$$\begin{aligned}
\text{Hammadde giderleri \% 89} &= 59.452.- \\
\text{Direkt işçilik giderleri \% 6} &= 4.008.- \\
\text{Endirekt işçilik giderleri \% 0.56} &= 401.- \\
\text{Genel imalat giderleri \% 4.44} &= \underline{2.940.-} \\
&66.801 \text{ TL/ Metre}
\end{aligned}$$

Sapma (fark) Analizlerinin İncelenmesi :

Bu özellikteki kumaşın dokunması için zaman ve hareket etüdü aracılığı ile mühendislik bölümü tarafından tesbit edilen işçilik ücret standardının verilen bilgilere göre 72.500.TL'dir. Bunun 65.500.TL'si direkt işçilik gideri, geri kalan 7.000.TL'si endirekt işçiliklerdir.

Dokumanın üretiminde makina 38.855 saat çalışmış olup, planlanan saat ise 38.850 saattir.

$$\begin{aligned}
\text{1 saata düşen direkt işçilik} &= \frac{2.556.500.400.-}{38.855.-} = 65.796 \text{ TL/DİS} \\
\text{1 saata düşen endirekt işçilik} &= \frac{268.500.600.-}{38.855.-} = 6.910 \text{ TL/DİS}
\end{aligned}$$

Direkt İşçilik Zaman Sapması :

$$\begin{aligned}
\text{Direkt işç. fiilî saati} \times \text{Birim standart ücret} &= \text{Fiilî işçilik standart maliyeti} \\
\text{D. işç. standart saati} \times \text{Birim standart ücret} &= \text{Standart işçilik standart maliyeti} \\
38.855.- \times 65.500.- &= 2.545.002.500.- \\
38.850.- \times 65.500.- &= \underline{2.544.675.000.-}
\end{aligned}$$

327.500.TL Olumsuz sapma

Aynı sonucu bir tek formül ile hesaplırsak;

$$\begin{aligned}
\text{D. işç. zaman sapması} &= (\text{Direkt işçilik} - \text{Direkt işçilik}) \times \text{Birim standart} \\
&\text{fiilî zamanı} \quad \text{standart zamanı} \quad \text{ücret} \\
\text{D. işç. zaman sapması} &= (38.855 - 38.850) \times 65.500.- \\
&= 5 \times 65.500.- \\
&= 327.500 \text{ TL Olumsuz sapma}
\end{aligned}$$

Direkt İşçilik Ücret Sapması :

D.işç.filî saati x Birim filî ücret = Fiilî işçilik fiilî maliyeti

D.işç.filî saati x Birim standart ücret = Fiilî işçilik standart maliyeti

38.855.- x 65.796.- = 2.556.503.580.-

38.855.- x 65.500.- = 2.545.002.500.-

11.501.080.TL Olumsuz sapma

Bu işlemleri bir tek formül ile hesaplırsak;

Direkt işçilik ücret sapması = Direkt işçilik x (Saat başına - Saat başına)

Fiilî zamanları fiilî ücretstandart ücret

Direkt işçilik ücret sapması = 38.855.- x (65.796 - 65.500)

= 38.855.- x 296

= 11.501.080.TL Olumsuz Sapma

Direkt İşçilik Bileşik Sapması:

(Gerçek Zaman-Standart Zaman) x (Gerçek Ücret-Standart Ücret)

(38.855 DİS-38.850 DİS) x (65.796 TL-65.500 TL)

= 5 DİS x 296 TL = 1480 TL Olumsuz Sapma

Direkt İşçilik Toplam Sapması :

Direkt işçilik zaman sapması : 327.500.- Olumsuz Sapma

Direkt işçilik ücret sapması : 11.501.080.- Olumsuz Sapma

Direkt İşçilik Bileşik Sapması : 1.480.- Olumsuz Sapma

11.830.060 TL Olumsuz Sapma

Genel Üretim Giderleri Sapması :

Genel üretim giderleri sabit ve değişken olarak ayrılmadığı için ancak verim sapması hesaplanabilmiş detaylı olarak diğer sapsmalar hesaplanamamıştır.

Verim sapması = (Endirekt işçilik maliyeti topl.standart yükleme oranı x Gerçek Zaman) - (Standart zaman x Endirekt işçilik maliyeti

topl.standart yükleme oranı)

Verim sapması = (38.855 x 7.000) - (7.000 x 38.850)

= 271.985.000 - 271.950.000

= 35.000.TL Olumsuz sapma

İşletmede bütçe yöntemi uygulanmadığı için genel üretim giderlerinin esnek bütçeler ile kontrolü yapılamamıştır.

Araştırması yapılan işletmelerde birim maliyetlerin oluşumu incelendiğinde Adana ilindeki işletmelerde maliyet oluşumunda işçilik oranının daha yüksek olduğu tesbit edilmiştir. Bunun sebebi ise işçilere verimliliği artırıcı ücretin ödenmesi ayrıca diğer sosyal hakların yanında 4 kez ikramiye verilmesi ve işçilerin sendikalı olmasından kaynaklanmaktadır. Kahramanmaraş ilindeki

işletmelerin maliyet oluşumları incelendiğinde maliyetler içindeki işçilik payının düşük olduğu gözlenmektedir. Bunun sebebi ise, Kahramanmaraş ilindeki işletmelerin işçileri asgari ücretle çalıştırdıkları, ikramiye vermedikleri, verimliliği artırıcı ücret politikası uygulamadıkları ve işçilerin sendikasız olmasından kaynaklanmaktadır.

5.3.2. Sapma (Fark) Analizlerinin Değerlendirilmesi

Sapma analizlerinin incelenmesi sonucunda ise, işletmelerde direkt işçiliklerle ilgili olumsuz ücret sapmalarının nedenleri makinalarının bakım ve onarımlarının tam zamanında yapılmaması nedeniyle düşük devirle çalışması ve mühendislik bölümü tarafından zaman-hareket etüdü aracılığı ile yapılan standart sürelerin hesaplanmasındaki hatalardan, atkı ve çözümlü ipliklerinin kopması nedeniyle zamanında kopuşa müdahale edilmemesinden kaynaklanmaktadır. Bu olumsuz sapmaların giderilmesi için üretimdeki makinaların zamanında bakımlarının yapılarak yüksek devirle çalışmasını sağlamak, mühendislik bölümü tarafından hesaplanan standart sürelerin daha gerçekçi hesaplanması ve kopuşa zamanında müdahale edilmesi ile giderilecektir.

Direkt işçiliklerle ilgili olumsuz verimlilik sapmalarının nedenleri işletmelerdeki makinaların planlanan süreden daha yavaş çalıştırılması, zaman zaman üretim kayıplarının olması ve bu kayıpların sağlam mamüllerin üretim sürelerini arttırmalarından kaynaklanmaktadır. Olumlu verimlilik sapmalarının nedenlerini ise, üretim bölümlerinde çalışan işçilerin planlanan süreden daha fazla çalışmaları, üretimin başında çalışan işçiler bazen ödüllendirilmekte bu da motivasyona sebep olmakta bu şekilde standart süreden daha iyi bir üretim temposu yakalanmaktadır. Olumsuz verimlilik sapmalarının giderilmesi için makinaların planlanan süreler içinde çalıştırılması, üretim başındaki işçilerin daha dikkatli çalışmaları ve üretim kayıplarının azalması durumunda giderilebilecektir.

Genel üretim giderleri ile ilgili verim sapmaları incelendiğinde Kipaş Ticaret ve San. A.Ş.'nin direkt işçilik süresini etkili kullandığından dolayı sapma olumlu olmuştur. Bunun dışındaki işletmeler direkt işçilik sürelerini yeteri kadar etkili kullanmadığından olumsuz sapmaların ortaya çıktığı gözlenmiştir. Bu olumsuz sapmaların giderilmesi için direkt işçilik sürelerinin etkili kullanılması gerekmektedir.

Araştırması yapılan işletmelerde sapma analizlerinin genel değerlendirilmesi sonucu geleneksel analizin yetersiz kaldığı görülmektedir. Bunun birinci sebebi, bazı durumlarda işletme içi ve işletme dışı şartlar başlangıçta tahmin edilen değerlerden farklı bir yönde gelişebilir. Bu değişiklikler standartlara dayanılarak verilecek olan kararlarda da değişiklik yapılmasını gerektirebilir. Geleneksel analizin bir başka yetersizliği ise, sapmaların hesaplanmasında muhasebe belge ve kayıtlarındaki maliyet

hesaplamalarına göre hareket edildiğinden bir kısım sapmaların gerçek maliyetlerini ortaya koyamamasıdır.

Bu durumlar ise işletme yöneticilerini yanlış kararlar almaya sevk edebilir. İşletmelerde fiilen ulaşılan sonuçların fırsat maliyetlerinin belirlenmesi gerekir. Sapmaların geleneksel olarak ayrıntılı analizleri yapılırken ekonomik analizlerinin de yapılması gerekir. Araştırması yapılan işletmelerde sapmaların ekonomik analizlerini değerlendirmeye tabi tutmadıkları gözlenmiştir.

5.3.3. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünün Ölçme ve Değerlendirme Modelleri ile İncelenmesi

İşletmelerde işçilik maliyetlerinin verimli olarak kullanılıp kullanılmaması değişik ölçme ve değerlendirme modelleri ile incelenebilir. Araştırmamızı yaptığımız işletmelerde 1994 yılı verileri esas alınarak işçilik maliyetleri ölçme ve değerlendirme modelleri ile incelenmiştir.

5.3.3.1. GÜNEY SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

1) Kotaro Trujumaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

$$\begin{aligned} \text{Fiziksel verimlilik} &= \frac{\text{Üretim miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{37.934.000}{349.465.594.000 + 53.642.206.000} \\ &= \frac{37.934.000}{403.107.800.000} = 0.00009 \text{ Mt/TL} \end{aligned}$$

2) Jack Byrd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması Modeli)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiilî ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

Bu ölçüm modelinde standart ödeme hesaplanırken işletmenin birim maliyeti hesaplamasına esas alınan mamul değerleri üzerinden yapılmıştır.

$$\text{Direkt işçilik} = 108.500.\text{TL} \times 480 = 52.080.000.\text{TL}$$

$$\text{Endirekt İşçilik} = 18.000.\text{TL} \times 480 = \frac{8.640.000.\text{TL}}{60.720.000.\text{TL}}$$

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiilî ödeme}}{\text{Standart Ödeme}} = \frac{61.776.000.}{60.720.000.} = 1.017.\text{TL}$$

3) Kazukiyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

$$\begin{aligned} \text{İşçinin verimliliği} &= \frac{\text{Çıktı tutarları}}{\text{İşçilik girdisi}} = \frac{5.236.056.274.000}{349.465.594.000 + 53.642.206.000} \\ &= \frac{5.236.056.274.000}{403.107.800.000} = 12.989.\text{TL} \end{aligned}$$

4) Jean Fourastie'nin Prodük tivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodük tivitesinin Esas Alınması)

$$\text{İşçilik prodük tivitesi} = \frac{\text{Üretim}}{\text{Dolaysız (Direkt) İşçilik}}$$

Toplam işgücü Prodükktivitesi = $\frac{\text{Dolaysız} + \text{Dolaylı İşçilik}}{\text{Üretim}}$

$$\text{İşçilik prodükktivitesi} = \frac{37.934.000}{349.465.595.000.} = 0.0001085 \text{ Mt/TL}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam işgücü prodükktivitesi} &= \frac{349.465.594.000 + 53.642.206.000}{37.934.000} \\ &= \frac{403.107.800.000}{37.934.000} \\ &= 10.626 \text{ TL / Mt} \end{aligned}$$

5.3.3.2. AKDENİZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

1) Kotaro Trujumaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

$$\begin{aligned} \text{Fiziksel Verimlilik} &= \frac{\text{Üretim Miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{20.789.010.m}{11.938.525.527 + 10.497.780.000} \\ &= \frac{20.789.010}{22.436.305.527} = 0.0009 \text{ Mt / TL} \end{aligned}$$

2) Jack Byrd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması Modeli)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiilî ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

Burada standart ödeme hesaplanırken işletmenin birim maliyeti hesaplamasına esas alınan mamul değerleri üzerinden yapılmıştır.

$$\text{Direkt işçilik} = 117.500 \times 816 = 95.880.000$$

$$\text{Endirekt işçilik} = 11.000 \times 816 = 8.976.000$$

$$104.856.000$$

$$\begin{aligned} \text{Verimlilik} &= \frac{\text{Fiilî ödeme}}{\text{Standart ödeme}} = \frac{106.040.073}{104.856.000} = 1.011.TL \end{aligned}$$

3) Kazukıyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

$$\begin{aligned} \text{İşçinin verimliliği} &= \frac{\text{Çıktı tutarları}}{\text{İşçilik girdisi}} = \frac{1.005.445.927.700}{11.938.525.527 + 10.497.780.000} \\ &= \frac{1.005.445.927.700}{22.436.305.527} = 44.813.TL \end{aligned}$$

4) Jean Fourastie'nin Prodükktivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodükktivitesinin Esas Alınması)

$$\text{İşçilik Prodükktivitesi} = \frac{\text{Üretim}}{\text{Dolaysız (Direkt) işçilik}}$$

$$\text{Toplam işgücü Prodükktivitesi} = \frac{\text{Dolaysız} + \text{Dolaylı işçilik}}{\text{Üretim}}$$

$$\text{İşçilik Prodükktivitesi} = \frac{20.789.010 \text{ m}}{11.938.525.527} = 0.00174 \text{ Mt / TL}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam işgücü üretkenliği} &= \frac{11.938.525.527 + 10.497.780.000}{20.789.010.M} \\ &= \frac{22.436.305.527}{20.789.010} = 1.079 \text{ TL / Mt} \end{aligned}$$

5.3.3.3. ÖZBUCAK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

1) Kotaro Trujimaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

$$\begin{aligned} \text{Fiziksel verimlilik} &= \frac{\text{Üretim miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{6.671.000}{68.975.000.000 + 42.437.000.000} \\ &= \frac{6.671.000}{111.412.000.000} = 0.00005 \text{ Mt / TL} \end{aligned}$$

2) Jack Byrd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması Modeli)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiili ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

Burada standart ödeme hesaplanırken işletmenin birim maliyeti hesaplamasına esas alınan mamul değerleri üzerinden yapılmıştır.

$$\begin{aligned} \text{Direkt işçilik} &= 97.000 \times 92 = 8.924.000 \\ \text{Endirekt İşçilik} &= 13.000 \times 92 = 1.196.000 \\ &10.120.000.TL \\ \text{Verimlilik} &= \frac{9.855.900}{10.120.000} = 0.973.TL \end{aligned}$$

3) Kazukiyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

$$\begin{aligned} \text{İşçinin verimliliği} &= \frac{\text{Çıktı tutarları}}{\text{İşçilik girdisi}} = \frac{729.041.000.000}{68.975.000.000 + 42.437.000.000} \\ &= \frac{729.041.000.000}{111.412.000.000} = 6.543 \text{ TL} \end{aligned}$$

4) Jean Fourastie'nin Üretkenlik Ölçümü Yöntemi (İşçilik Üretkenliğinin Esas Alınması)

$$\begin{aligned} \text{İşçilik üretkenliği} &= \frac{\text{Üretim}}{\text{Dolaysız (Direkt) işçilik}} \\ \text{Toplam işgücü üretkenliği} &= \frac{\text{Dolaysız} + \text{Dolaylı işçilik}}{\text{Üretim}} \\ \text{İşçilik üretkenliği} &= \frac{6.671.000.m}{68.975.000.000} = 0.00009 \text{ Mt / TL} \\ \text{Toplam işgücü üretkenliği} &= \frac{68.975.000.000 + 42.437.000.000}{6.671.000} \\ &= \frac{111.412.000.000}{6.671.000} = 16.700.TL / Mt \end{aligned}$$

5.3.3.4.KİPAŞ İPLİK PAMUK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

1) Kotaro Trujımaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

$$\begin{aligned} \text{Fiziksel verimlilik} &= \frac{\text{Üretim miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{9.510.105}{18.640.379.933 + 2.740.722.550} \\ &= \frac{9.910.105}{4.604.760.543} = 0.002 \text{ Mt / TL} \end{aligned}$$

2) Jack Byrd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması Modeli)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiili ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

Burada standart ödeme hesaplanırken işletmenin birim maliyeti hesaplamasına esas alınan mamul değerleri üzerinden yapılmıştır.

$$\text{Direkt işçilik} = 63.000 \times 45.888 = 2.890.944.000$$

$$\text{Endirekt İşçilik} = 4.500 \times 45.888 = \frac{206.496.000}{3.097.440.000}$$

$$\text{Verimlilik} = \frac{3.152.117.200}{3.097.440.000} = 1.017.\text{TL}$$

3)Kazukiyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

$$\begin{aligned} \text{İşçinin verimliliği} &= \frac{\text{Çıktı tutarları}}{\text{İşçilik girdisi}} = \frac{458.667.273.474}{18.640.379.933 + 2.740.722.550} \\ &= \frac{458.667.273.474}{21.381.102.483} = 21.451.\text{TL} \end{aligned}$$

4) Jean Fourastie'nin Prodüktivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodüktivitesinin Esas Alınması)

$$\text{İşçilik prodüktivitesi} = \frac{\text{Üretim}}{\text{Dolaysız (Direkt) işçilik}}$$

$$\text{Toplam işgücü prodüktivitesi} = \frac{\text{Dolaysız} + \text{Dolaylı işçilik}}{\text{Üretim}}$$

$$\text{İşçilik prodüktivitesi} = \frac{9.510.105}{18.640.379.933} = 0.005 \text{ Mt / TL}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam işgücü prodüktivitesi} &= \frac{18.640.379.933 + 2.740.722.550}{9.510.105} \\ &= \frac{21.381.102.483}{9.510.105} = 2.248.\text{TL} \end{aligned}$$

5.3.3.5.ABATEKS TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

1) Kotaro Trujımaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

$$\begin{aligned} \text{Fiziksel verimlilik} &= \frac{\text{Üretim miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{4.225.000}{3.150.195.609 + 789.250.505} \end{aligned}$$

$$= \frac{4.225.000}{3.939.446.114} = 0.001 \text{ Mt / TL}$$

2) Jack Byrd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması Modeli)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiilî ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

Burada standart ödeme hesaplanırken işletmenin birim maliyeti hesaplamasına esas alınan mamul değerleri üzerinden yapılmıştır.

$$\text{Direkt işçilik} = 54.500 \times 67.095 = 3.656.677.500$$

$$\text{Endirekt İşçilik} = 5.500 \times 67.095 = \underline{369.022.500}$$

$$4.025.700.000$$

$$\text{Verimlilik} = \frac{4.079.950.000}{4.025.700.000} = 1.013. \text{TL}$$

3) Kazukiyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

$$\text{İşçinin verimliliği} = \frac{\text{Çıktı tutarları}}{\text{İşçilik girdisi}} = \frac{180.000.000}{8.150.195.609 + 1.945.250.000}$$

$$= \frac{180.000.000.000}{10.095.445.609} = 17.829. \text{TL}$$

4) Jean Fourastie'nin Prodükktivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodükтивitesinin Esas Alınması)

$$\text{İşçilik prodükтивitesi} = \frac{\text{Üretim}}{\text{Dolaysız (Direkt) işçilik}}$$

$$\text{Toplam işgücü prodükтивitesi} = \frac{\text{Dolaysız} + \text{Dolaylı işçilik}}{\text{Üretim}}$$

$$\text{İşçilik prodükтивitesi} = \frac{4.225.000}{3.150.195.609} = 0.001 \text{ Mt / TL}$$

$$\text{Toplam işgücü prodükтивitesi} = \frac{3.150.195.609 + 789.250.505}{4.225.000}$$

$$= \frac{3.939.446.114}{4.225.000} = 932.41. \text{TL / Mt}$$

5.3.3.6. KARTEKS TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

1) Kotaro Trujimaro Modeli (Fiziksel Verimlilik Modeli)

$$\text{Fiziksel verimlilik} = \frac{\text{Üretim miktarı}}{\text{İşçilik}} = \frac{7.811.762}{5.850.789.218 + 1.945.650.507}$$

$$= \frac{7.811.762}{7.796.439.725} = 0.001 \text{ Mt / TL}$$

2) Jack Byrd Modeli (Ücret Bordrosu Kayıtlarının Esas Alınması Modeli)

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Fiilî ödeme}}{\text{Standart ödeme}}$$

Burada standart ödeme hesaplanırken işletmenin birim maliyeti hesaplamasına esas alınan mamul değerleri üzerinden yapılmıştır.

$$\text{Direkt işçilik} = 65.500 \times 38.855 = 2.545.002.500$$

$$\text{Endirekt İşçilik} = 7.000 \times 38.855 = \underline{271.985.000}$$

$$2.816.987.500$$

$$\text{Verimlilik} = \frac{2.825.001.000}{2.816.987.500} = 1.002.\text{TL}$$

3) Kazukıyo Kurosawa Modeli (İşçinin Verimliliğini Ölçme Modeli)

$$\begin{aligned} \text{İşçinin verimliliği} &= \frac{\text{Çıktı tutarları}}{\text{İşçilik girdisi}} = \frac{336.471.036.332}{5.850.789.218 + 1.945.650.507} \\ &= \frac{336.471.036.332}{7.796.439.725} = 43.157.\text{TL} \end{aligned}$$

4) Jean Fourastie'nin Prodüktivite Ölçümü Yöntemi (İşçilik Prodüktivitesinin Esas Alınması)

$$\text{İşçilik prodüktivitesi} = \frac{\text{Üretim}}{\text{Dolaysız (Direkt) işçilik}}$$

$$\text{Toplam işgücü prodüktivitesi} = \frac{\text{Dolaysız} + \text{Dolaylı işçilik}}{\text{Üretim}}$$

$$\text{İşçilik prodüktivitesi} = \frac{7.811.762}{5.850.789.218} = 0.00133.\text{Mt} / \text{TL}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam işgücü prodüktivitesi} &= \frac{5.850.789.218 + 1.945.650.507}{7.811.762} \\ &= \frac{7.796.439.725}{7.811.762} = 998.03.\text{TL} / \text{Mt} \end{aligned}$$

5.3.4. İşçilik Maliyeti Kontrolünde Uygulanan Ölçme ve Değerlendirme Modellerinin Değerlendirilmesi

Araştırmasını yaptığımız işletmelerde verimlilik ölçme ve değerlendirme modelleri incelendiğinde Adana bölgesindeki dokuma sanayi kuruluşlarının daha verimli çalıştığı, K.Maraş bölgesindeki kuruluşların daha düşük verimle çalıştığı tesbit edilmiştir. Her ne kadar verimlilik oranları birbirine yakın gözükse de K.Maraş ilindeki fabrikaların tesisleri 5-6 yıllık ve tamamen teknik tezgahlar kullanılmaktadır. Adana ilindeki fabrikalar ise 30-40 yıllık işletmelerdir. Buna göre de kullanmış olduğu dokuma tezgahları K.Maraş'a göre eskidir. Adana ilindeki araştırması yapılan fabrikalar tezgahlarının 2/3'ünü yenilemiş 1/3'lük bölümü ise klasik makinalardır. Buna rağmen Adana ilindekiler biraz daha K.Maraş'a göre verimli çalışmaktadır. Bunun bir başka sebebi ise K.Maraş bölgesindeki fabrikaların işçilerini asgari ücretle çalıştırmaları, ikramiye vermemeleri ve verimliliği artırıcı teşvik edici ücret politikalarını uygulamamaları

ayrıca işçilerin sendikasıız olmasından dolayı sosyal haklarını tam alamamalarıdır. Adana ilindeki fabrikalar ise işçilerine net 8-10 milyon lira ücret ödedikleri. işçilerine yılda 4 kez ikramiye verdikleri, ayrıca işçilerinin sendikalı olmasından dolayı diğer sosyal haklarını tam aldıkları bu durumların da verimliliğin artışında rol aldıkları izlenmiştir.

İşletmelerde uygulanan Kotaro Ttujimaro, Jack Byrd, Kazukiyo Kurosawa, Jean Fourastiye'nin Prodüktivite ölçüm yöntemlerinin değerlendirilmesinde ise, Kipaş İplik Pamuk Tic. San. A.Ş.'nin fiziksel verimlilik olarak daha verimli çalıştığı gözlenmiş, bu işletmeyi Karteks ve Abateks izlemişlerdir. Kipaş İplik Pamuk Tic. San. A.Ş.'de 1 TL'ye 0,001 metre, Güney Sanayi Tic.A.Ş.'de 0,00009 metre, Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'de 0,00005 metre düşmektedir.

Kazukiyo Kurosowa modeline göre işçinin verimliliği ise, Akdeniz San. ve Tic.A.Ş.'nin daha verimli çalıştığı tesbit edilmiş, daha sonra Karteks ve Kipaş işletmeleri gelmektedir. Akdeniz Sa. ve Tic. A.Ş.'de 1 TL'lik işçilik giderine 44.813 TL'lik çıktı düşmektedir. Bu göstergeler işletmenin verimliliği açısından tam kesinlik taşımamaktadır. Çünkü burada kumaşın kalitesi çok önemlidir. Ağır olan kumaşlarda maliyetler yüksek olmaktadır.

Jean Fourastie'nin Prodüktivite ölçüm yöntemine göre ise, toplam işgücü prodüktivitesi Abateks işletmesinde daha olumlu gerçekleşmiş, bunu Karteks, Akdeniz San. ve Tic. A.Ş., Kipaş, Güney Sanayi ve Özbucak San. ve Tic. A.Ş. işletmeleri takip etmiştir. Abateks işletmesinde 1 metreye 932.4 TL, Karteks işletmesinde 998.03 TL, Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'de 1.079 TL, Kipaş'ta 2.248 TL, Güney Sanayi'de 10.626 TL ve Özbucak San. ve Tic. işletmesinde 16.700 TL işçilik düşmektedir. Bu da işletmelerin makinelerinin devir gücüne, dokunan kumaşın kalitesine, yani dokunan kumaşın ağır ve hafif oluşuna ve işletmenin uyguladığı ücret politikalarına göre değişmektedir.

5.3.5. İşçilik Maliyeti Verimlilik Kontrolünde İstatistik- Ekonometrik Modellerin Uygulanması

Adana bölgesindeki işletmelerin işçilik maliyeti verimlilik kontrolünde istatistik-ekonometrik modeller uygulanmış, maliyet analizi yapılarak verimlilik artışıyla işçilikler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Modeller uygulanırken Kahramanmaraş daki işletmeler 5-6 yıllık oldukları için ekonometrik modeller uygulanmamıştır. İstatistik-ekonometrik modellerden sağlıklı sonuçlar alabilmek için en az 10 yıllık işletme verilerinin olması gerekir.

Ekonometrik modellerin uygulanmasında;

1- Trend hesapları

a) Grafik yöntemi.

b) Enküçük Kareler Yöntemi.

c) Verimlilik artışlarının grafik yöntemi ile tesbiti.

d) Verimlilik artışlarının Enküçük Kareler Yöntemi ile tesbiti.

2. Regrasyon analizleri, yapılmıştır.

İstatistik-ekonometrik modellerin uygulanmasında tablo 5.2.-5.3 ve 5.4'deki işletme verileri esas alınmıştır.

5.3.5.1. Trend Hesapları

5.3.5.1.1. Grafik Yöntemi

5.3.5.1.1.1. Güney Sanayi ve Tic. A.Ş.

Araştırmasını yaptığımız Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin işçilik maliyetlerinin trend doğrusu iki açıdan ele alınmıştır. Önce bu işletmenin 1985-1994 yılları işçilik maliyetleri nominal değerleri üzerinden hesap edilmiş⁽¹⁾, sonra 1985-1993 yılları işçilik maliyetleri reel değerler üzerinden hesaplanmıştır⁽²⁾.

$y_1 = 15.750.000.000$ ilk yarım serideki tam ortadaki yıla yani 1987'ye ait olduğu halde; $y_2 = 187.578.560.000$ aynı şekilde 1992 yılına aittir. Bu sebeple grafikte $y_1 = 15.750.000.000$ ile 1987 bir nokta (N_1 noktası). $y_2 = 187.578.560.000$ ile 1992 diğer bir noktayı (N_2) oluşturacaktır⁽¹⁾. Bu iki noktayı birleştirmek suretiyle "trend doğrusu" elde edilir. Trend doğrusu ile hadisenin grafiğindeki zikzaklar ortadan kalkmakta ana temayül trendi ortaya çıkarmaktadır. Bu işletmede trendin artan bir trend olduğu yani hadisenin kıymetlerinin trendin tesiri ile yıldan yıla arttığı grafikteki trend doğrusunda görülmektedir.

Reel içinde bu işletmede trendin orta bir trend olduğu yani hadisenin kıymetlerinin trendin tesiri ile yıldan yıla arttığı⁽²⁾ ancak nominal artışın çok altında kaldığı grafikteki trend doğrusunda görülmektedir. Hatta hadisenin grafiği reelde azalmaya doğru gittiği görülmektedir. Halbuki nominalde hadisenin grafiğinde trend doğrusu hızla artmaktadır.

(¹) Nominal işçilik maliyetleri için:

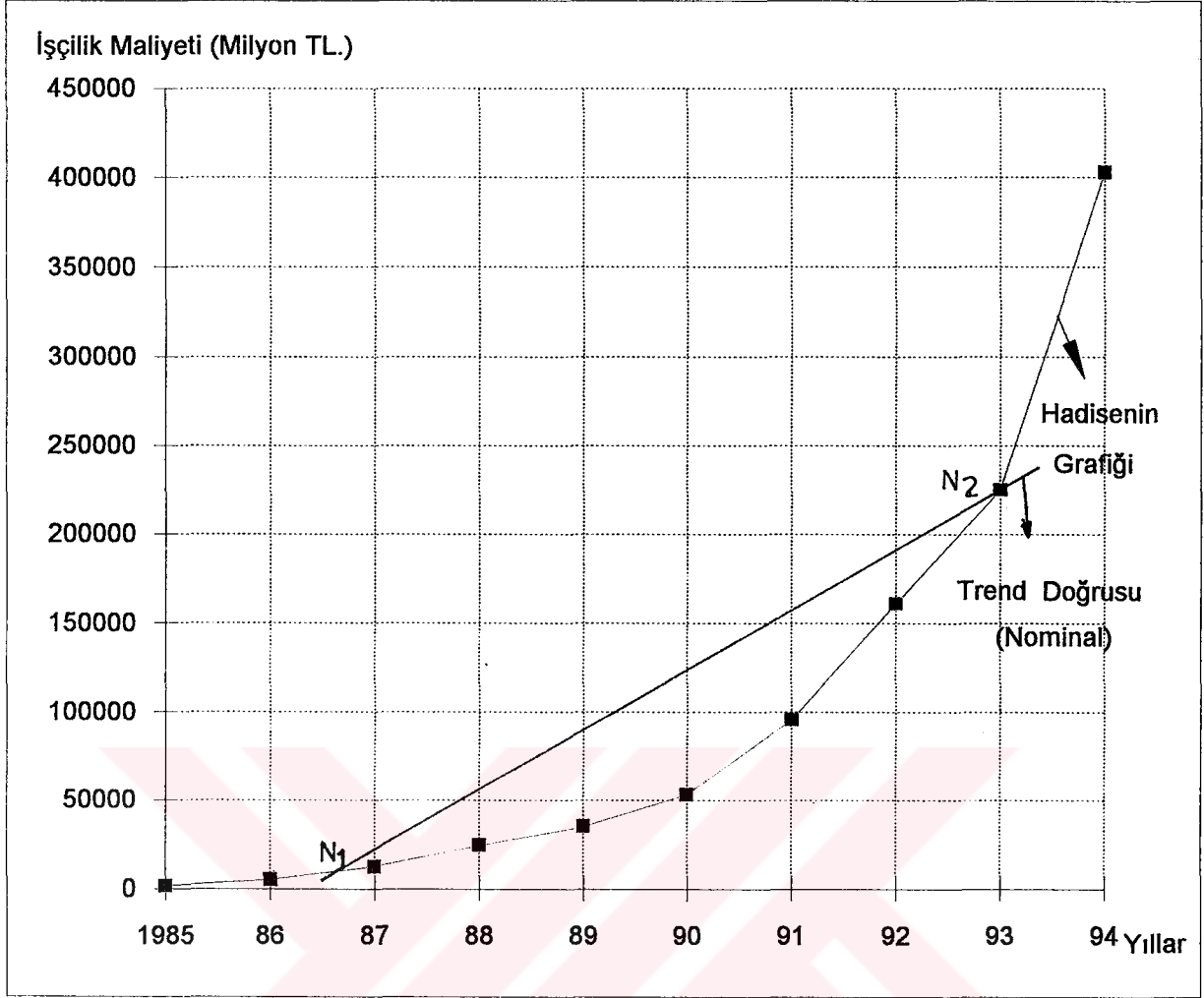
$$y_1 = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5}{n} = \frac{1\ 750\ 000\ 000 + 5\ 400\ 000\ 000 + 12\ 400\ 000\ 000 + 24\ 200\ 000\ 000 + 35\ 000\ 000\ 000}{5} = \frac{78\ 750\ 000\ 000}{5} = 15.750.000.000 \text{ (1987) } N_1$$

$$y_2 = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5}{n} = \frac{53\ 300\ 000\ 000 + 95\ 450\ 000\ 000 + 161\ 047\ 000\ 000 + 224\ 988\ 000\ 000 + 403\ 107\ 800\ 000}{5} = \frac{937\ 892\ 800\ 000}{5} = 187.578.560(1992) N_2$$

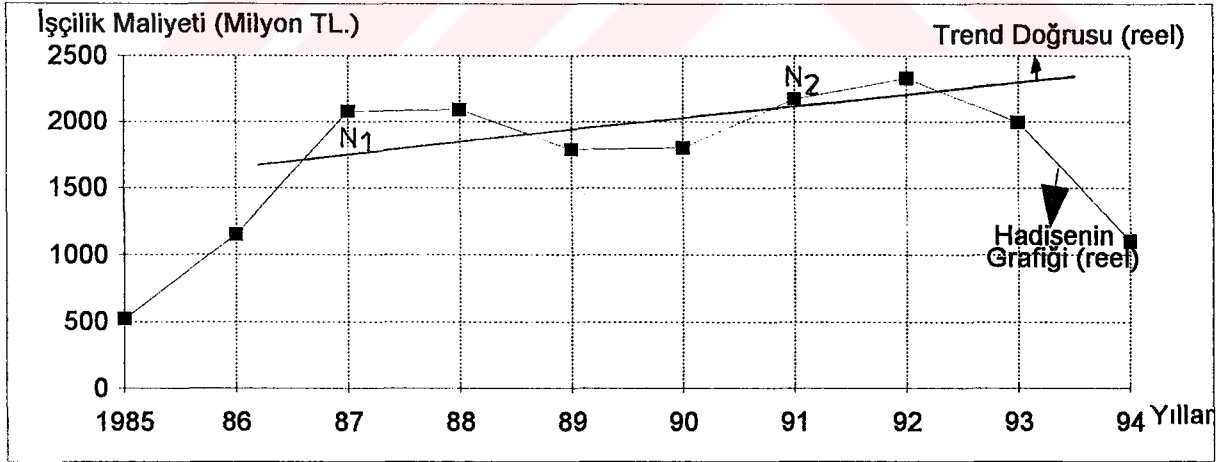
(²) Reel işçilik maliyetleri için:

$$y_1 = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4}{n} = \frac{521\ 609\ 538 + 1\ 147\ 715\ 196 + 1\ 786\ 743\ 515 + 2\ 050\ 326\ 188}{4} = \frac{5\ 506\ 394\ 437}{4} = 1.376.598.609 \text{ (1987) } N_1$$

$$y_2 = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4}{n} = \frac{1\ 804\ 333\ 107 + 2\ 173\ 022\ 196 + 2\ 334\ 352\ 804 + 1\ 996\ 220\ 288}{4} = \frac{8\ 307\ 928\ 395}{4} = 2.076.982.099 \text{ (1992) } N_2$$



Grafik:5.1 Güney Sanayi Tic .A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend doğrusu (Nominal)



Grafik:5.2. Güney Sanayi ve Tic, A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Reel)

Güney San.Tic.A.Ş.'nin nominal işçilik maliyetleri ile grafik 5.1 incelendiğinde yıldan yıla işçilik maliyetlerinde bir artışın olduğu gözlenmektedir. 1985-1990 yılları arasında normal seyir takip ederken, 1990 yılından sonra yükselişe geçmiş bulunmaktadır. Grafik 5.2.'de görüldüğü gibi reel işçilik maliyetleri 1985-1988 yılları arasında normal yükseliş seyrini gösterdiği, 1988-1991 yılları arasında durgun bir seyir izlediği, 1992 yılından itibaren ise azalmaya doğru gittiği gözlemlenmektedir.

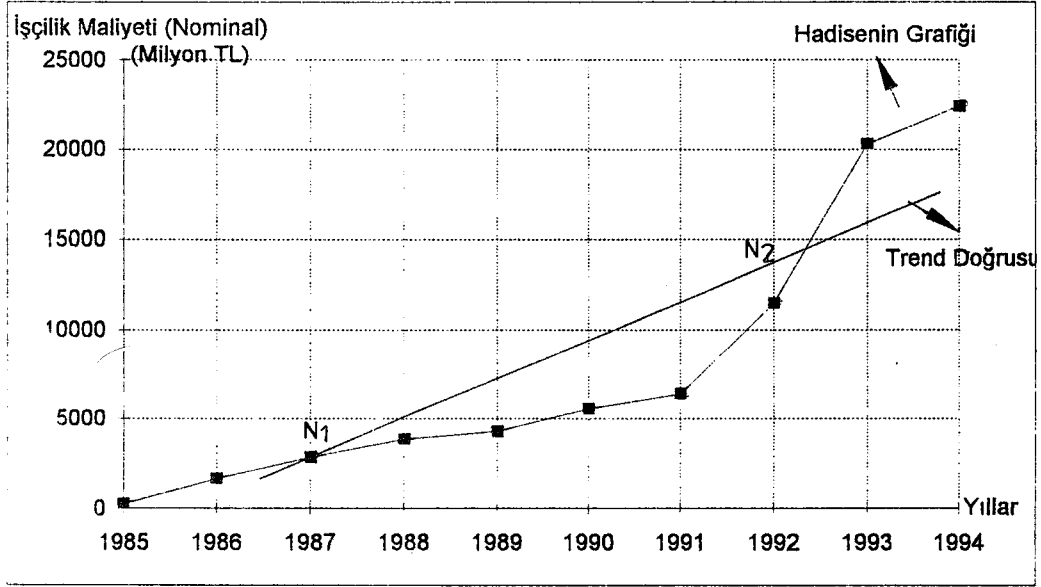
5.3.5.1.1.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. AŞ.

Akdeniz San.ve Tic.A.Ş.'nin işçilik maliyetlerinin trend doğrusu da iki açıdan incelenmiştir. Önce bu işletmenin 1985-1994 yılları arası işçilik maliyetleri nominal değerler üzerinden hesap edilmiş⁽¹⁾, daha sonra 1985-1993 yılları işçilik maliyetleri reel değerler üzerinden bulunmuştur⁽²⁾.

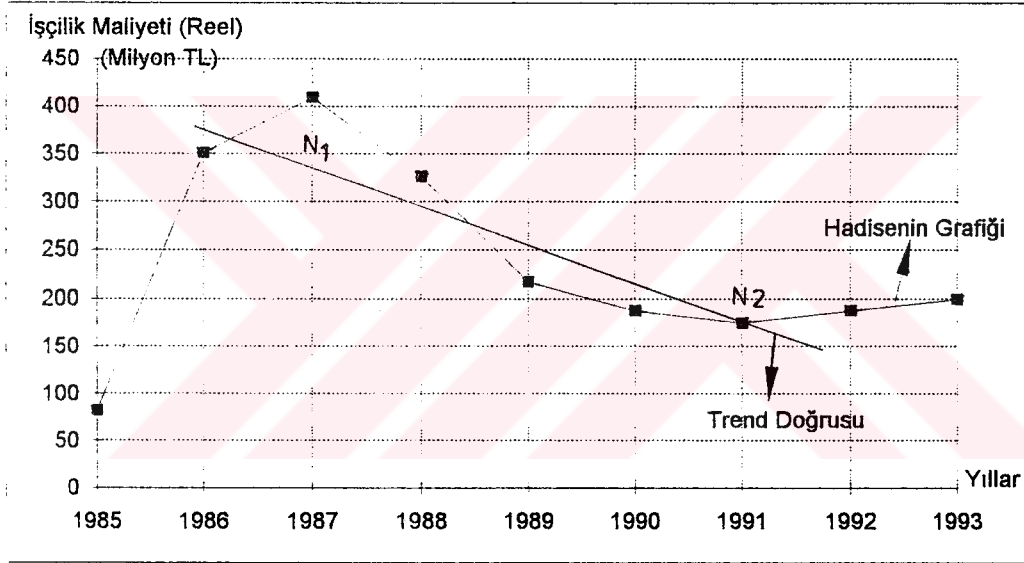
$y_1 = 2.575.000.000$ ilk yarım serideki tam ortadaki yıla yani 1987 'e ait olduğu halde; $y_2=13.241.260.000$ şekilde 1992 yılına aittir. Bu sebeple grafikte $y_1=2.575.000.000$ ile 1987 bir nokta (N_1 noktası). $y_2=13.241.260.000$ ile 1992 diğer bir noktayı (N_2) oluşturacaktır⁽¹⁾. Bu iki noktayı birleştirmek suretiyle "trend doğrusu" elde edilir. Trend doğrusu ile hadisenin grafiğindeki zikzaklar artadan kalkmakta ana temayül trendi ortaya çıkarmaktadır. Bu işleme de trendin orta bir trend olduğu yeni hadisenin kıymetlerinin trendin tesiri ile yıldan yıla azaldığı grafikteki trend doğrusunda görülmektedir.

Reel için bu işletmede trendin azalan bir trend olduğu yani hadisenin kıymetlerinin trendin tesiri ile yıldan yıla azaldığı grafiğindeki trend doğrusunda görülmektedir⁽²⁾.

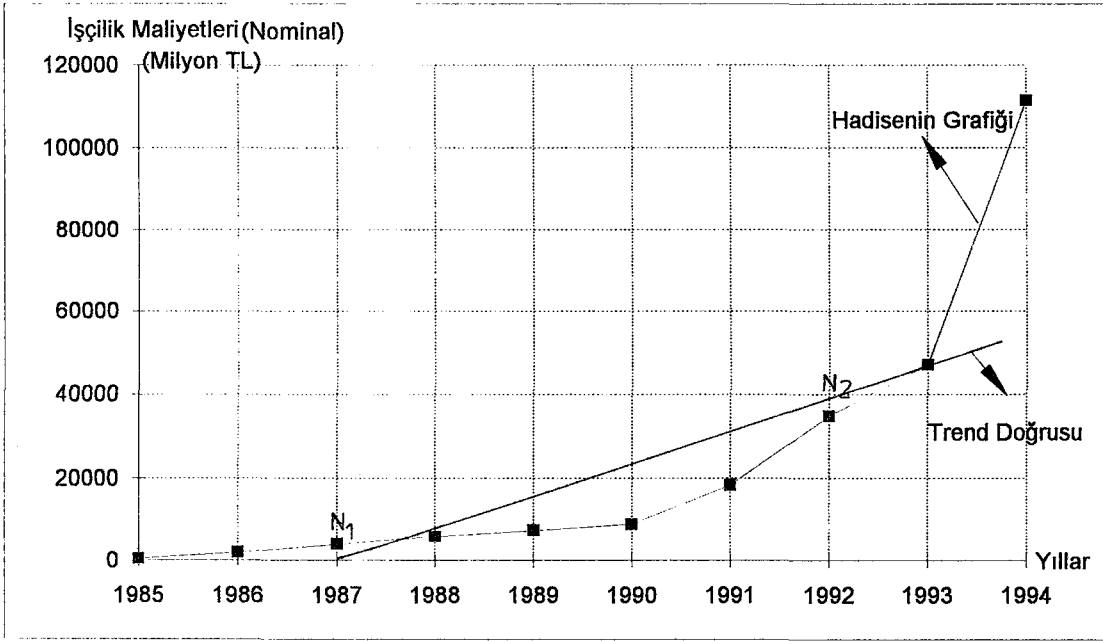
$$\begin{aligned}
 & \text{(1) Nominal işçilik maliyetleri için:} \\
 & \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5}{n} = \frac{275\,000\,000 + 1\,650\,000\,000 + 2\,840\,000\,000 + 4\,260\,000\,000 + 3\,850\,000\,000}{5} \\
 & = \frac{12\,875\,000\,000}{5} = 2\,575\,000\,000 \text{ (1987) } N_1 \\
 & \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4 + y_5}{n} = \frac{5\,550\,000\,000 + 6\,400\,000\,000 + 11\,500\,000\,000 + 22\,436\,305\,527 + 20\,320\,000\,000}{5} \\
 & = \frac{66\,206\,305\,527}{5} = 13\,241\,260\,000 \text{ (1992) } N_2 \\
 & \text{(2) Reel işçilik maliyetleri için:} \\
 & \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4}{n} = \frac{81\,967\,213 + 350\,690\,754 + 409\,221\,902 + 326\,188\,257}{4} \\
 & = \frac{1\,375\,915\,381}{4} = 343\,978\,845 \text{ (1987) } N_1 \\
 & \frac{y_1 + y_2 + y_3 + y_4}{n} = \frac{187\,880\,839 + 145\,702\,902 + 166\,690\,824 + 199\,067\,542}{4} \\
 & = \frac{699\,342\,107}{4} = 174\,835\,526 \text{ (1992) } N_2
 \end{aligned}$$



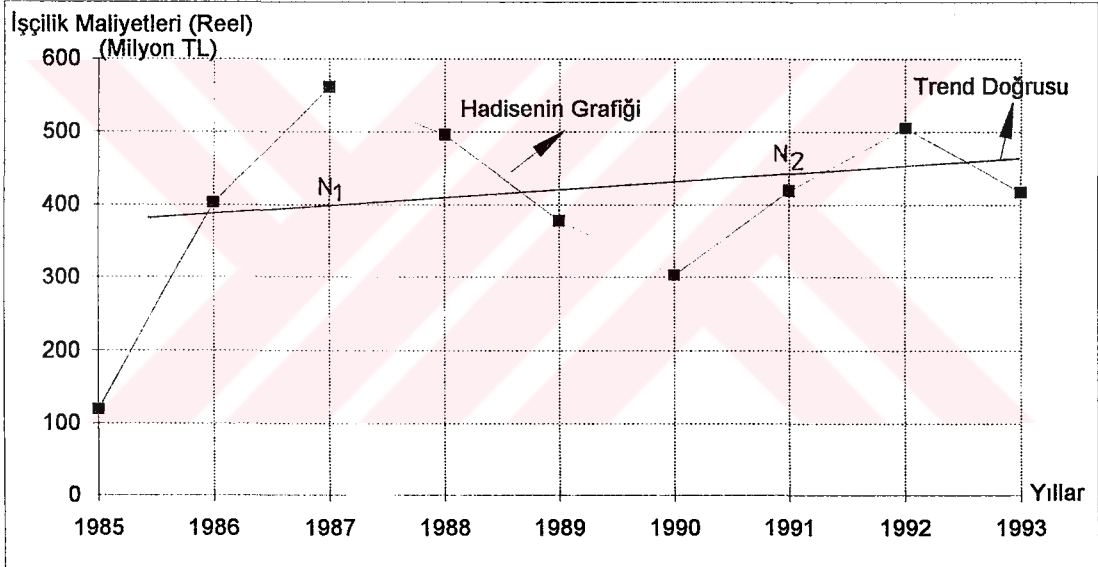
Grafik:5.3 Akdeniz Sanayi ve Tic A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Nominal)



Grafik:5.4 Akdeniz Sanayi ve Tic A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Reel)



Grafik:5.5. Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Nominal)



Grafik:5.6 Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş. İşçilik Maliyetleri Trend Doğrusu (Reel)

Özbucağ San. ve Tic. A.Ş.'nin nominal işçilik maliyetleri ile ilgili grafik 5.5. incelendiğinde yıldan yıla bir artış gözlenmiş, 1990 yılından sonra bu artış yükselerek devam etmiştir. Reel işçilik maliyetleri ile ilgili grafik 5.6. incelendiğinde 198-1987 yılları arasında yükseliş gözlenmiş, 1987-1990 yılları arasında düşüş olmuş, 1990'dan 1992'ye kadar yükseliş kaydedilmiş, 1992'den sonra ise tekrar düşmeye başlamıştır.

5.3.5.1.2. Enküçük Kareler Yöntemi ile 1994 Yılı Satışlarının Tahmini

5.3.5.1.2.1. Güney Sanayi ve Tic A.Ş

Güney Sanayi Tic. ve A.Ş.'nin en küçük kareler yöntemiyle 1994 yılının satış tahmini hesaplanmış, $y = a + bx$ denkleminde x bağımsız değişken, y bağımlı değişken olarak alınmıştır.

$Y = \text{Satışlar}$ $X = \text{yıllar}$

$$y = a + bx$$

$$y = 15\,883\,874\,900 + 782\,999\,685x$$

$$S_{(bi)} \quad (1\,801\,710\,519), (6\,977\,994\,836)$$

$$r = 0.3905$$

$$Y_{1994} = 15\,883\,874\,900 + 782\,999\,937(5)$$

$$r^2 = 0.1525$$

$$Y_{1994} = 15\,883\,874\,900 + 3\,914\,999\,685$$

$$Y_{1994} = 19.798.845.850 \text{ TL.}$$

1994 yılı satışlarının 19.8 milyar lira olduğu tahmin edilmektedir. Yıllar ile satışlar arasında müsbet (pozitif) yönde zayıf bir ilişki vardır. yani x 'ler (yıllar) artarken y 'ler (satışlar) de artmaktadır.

5.3.5.1.2.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş.

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin en küçük kareler yöntemiyle 1994 yılının satış tahmini hesaplanmış, $y = a + bx$ denkleminde x bağımsız değişken, y bağımlı değişken olarak alınmıştır.

Y= Satışlar

X= Yıllar

—

$$y = a+bx$$

—

$$y = 4\,609\,413\,337 + 57\,868\,572 x$$

$$S_{(bi)} (6\,213\,458\,262), (2\,406\,462\,037)$$

$$r = 0.090$$

—

$$r^2 = 0.082$$

$$y = 4\,609\,413\,337 + 57\,868\,572 (5)$$

—

$$y = 4\,609\,413\,337 + 289\,342\,860$$

—

$$y = 4.898.756.197 \text{ TL.}$$

1994 yılı satışlarının 4.9 milyar lira olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.090$ bize yıllar ile satışlar arasında müsbet zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.1.2.3. Özbucak Sanayi ve Tic. AŞ.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin en küçük kareler yöntemiyle 1994 yılının satış tahmini hesaplanmış, $y = a + bx$ denkleminde x bağımsız değişken, y bağımlı değişken olarak alınmıştır.

Y= Satışlar

X= Yıllar

—

$$y = a+bx$$

—

$$y = 2\,948\,590\,718 + 20\,725\,334 x$$

$$S_{(bi)} (324\,483\,670), (125\,671\,985)$$

$$r = 0.0624$$

—

$$r^2 = 0.0039$$

$$y = 294\,855\,718 + 20\,725\,334 (5)$$

$$y = 294\,855\,718 + 103\,626\,670$$

$$y = 3.052.177.338 \text{ TL.}$$

1994 yılı satışlarının 3 milyar lira olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.0624$ bize yıllar ile satışlar arasında müsbet zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.1.3.Reel Üretim Fonksiyonunun Grafik Yöntemi ile Tesbiti

5.3.5.1.3.1.Güney Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Güney Sanayi ve Tic.A.Ş.'nin reel üretim fonksiyonu ile reel işçilik maliyeti en küçük kareler yöntemi ile aşağıdaki gibi ilişkilendirilmiştir.

Y= Üretim reel (satışlar)

X=İşçilik Maliyeti (Reel)

Y= f(x)

$$Y=5.879.615.001 + 6.571x$$

X=0 için a

$$Y= 5.879615001$$

X=10 için c

$$Y= 5.879615067$$

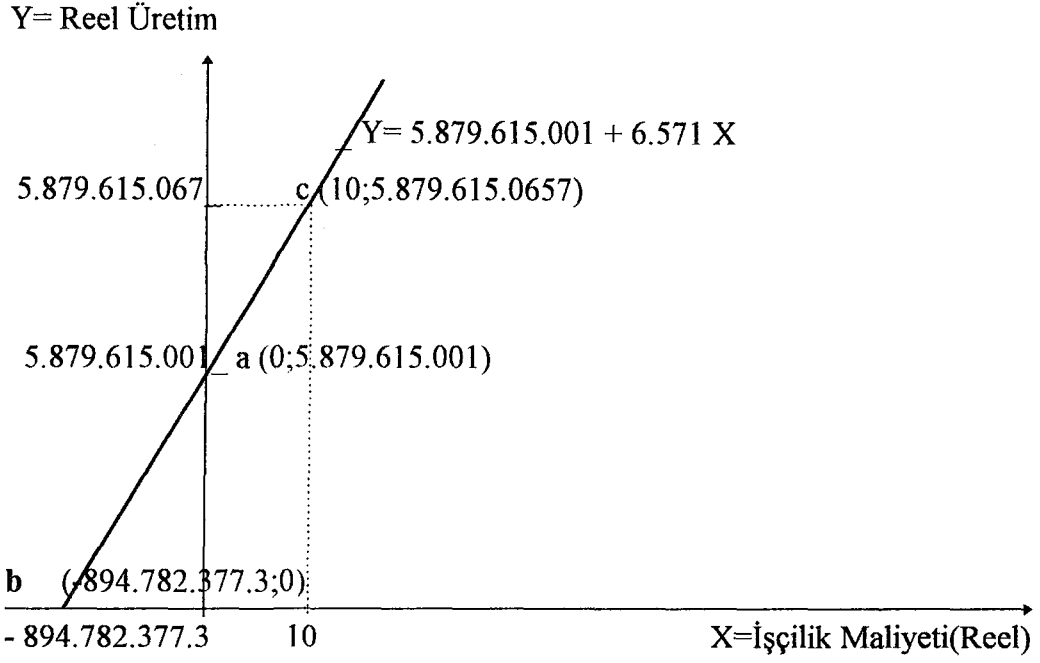
Y= 0 için b

$$5879615001 + 6.571x= 0$$

$$-5.879.615.001$$

$$X = \frac{-5.879.615.001}{6571} = -894.782.377.3$$

$$6571$$



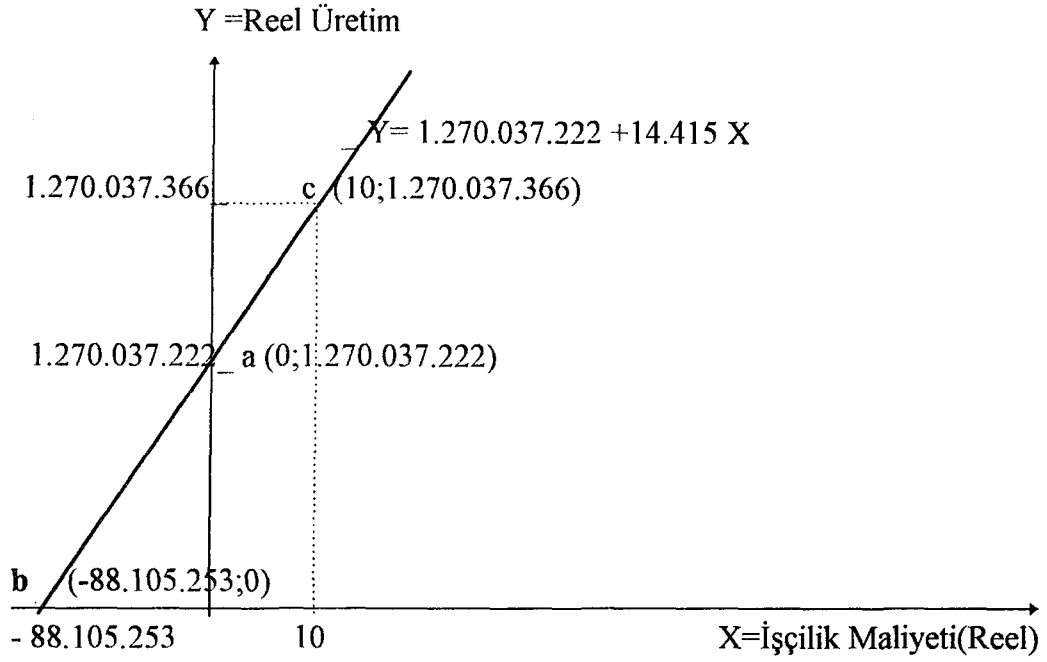
Grafik :5.7 Güney San. ve Tic. A.Ş. Reel Üretim Fonksiyonu doğrusu

Grafik 5.7.'de görüldüğü gibi reel üretimle işçilik maliyetleri arasında pozitif yönde doğrusal ilişki vardır. Yani reel işçilik maliyeti arttıkça reel üretim de artmaktadır.

5.3.5.1.3.2. Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin reel üretim fonksiyonu ile reel işçilik maliyetleri en küçük kareler yöntemi ile aşağıdaki gibi ilişkilendirilmiştir.

Y=f(x)		Y= 0 için	
Y=1.270.037.222 + 14.415 x		-1.270.037.222	b
X= 0 için	a	X= $\frac{-1.270.037.222}{14.415}$	= 88.105.253
Y= 1.270.037.222		14.415.	
X= 0 için	c		
Y= 1.270.037.366			



Grafik: 5.8 Akdeniz San. ve Tic. A.Ş. Reel Üretim Fonksiyonu Doğrusu

Grafik 5.8. incelendiğinde reel üretimle reel işçilik maliyetleri arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki vardır. Yani reel işçilik maliyeti arttıkça reel üretim de artmaktadır.

5.3.5.1.1.3. Özbucak Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin reel üretim fonksiyonu ile reel işçilik maliyeti en küçük kareler yöntemi ile aşağıdaki gibi ilişkilendirilmiştir.

$$Y=f(x)$$

$$Y=391.683.023 + 6.387 x$$

$$X=0 \text{ için} \quad a$$

$$Y= 391.683.023$$

$$X=0 \text{ için} \quad c$$

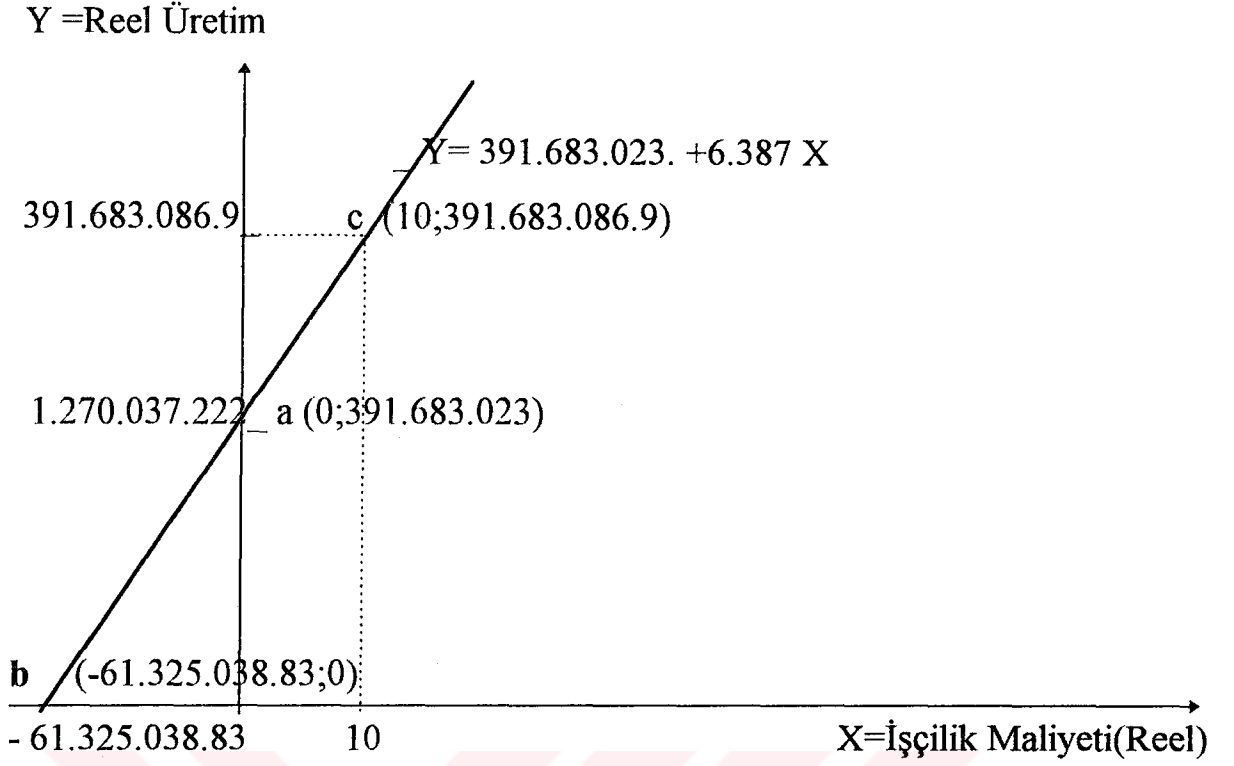
$$Y= 391.683.086.9$$

$$Y=0 \text{ için}$$

$$-391.683.023 \quad b$$

$$X= \frac{-391.683.023}{6.387} = -61.325.038.83$$

$$6.387$$



Grafik: 5.9 Özbucak San. ve Tic. A.Ş. Reel Üretim Fonksiyonu Doğrusu

Grafik 5.9. incelendiğinde reel üretimle reel işçilik maliyetleri arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki vardır. Yani reel işçilik maliyetleri arttıkça reel üretim de artmaktadır.

5.3.5.1.4. Verimlilik Artışlarının Enküçük Kareler Yöntemiyle Tesbiti

5.3.5.1.4.1. Güney San. ve Tic. A.Ş.

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin reel maliyetleri artışı ile reel üretim arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel işçilik maliyetlerinin TL olarak artışı karşısında üretimdeki artış da TL olarak bulunmuştur.

$$Y=f(x)=a + bx$$

$$r= 0.855$$

$$Y=\text{Reel Üretim}$$

$$r^2 = 0.7311$$

$$X= \text{Reel işçilik maliyeti}$$

Korelasyon katsayısı $r= 0.855$ bize işçilik reel maliyetleri ile reel üretim (Satışlar) arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Reel İşçilik

maliyetleri ile reel satışlar arasında kuvvetli pozitif bir ilişki vardır. Yani reel işçilik maliyetleri arttıkça üretim de artmaktadır.

5.3.5.1.4.2. Akdeniz Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin reel maliyetleri artışı ile reel üretim arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel işçilik maliyetlerinin TL olarak artışı karşısında üretimdeki artış da TL olarak bulunmuştur.

$$Y=f(x)=a + bx \quad r = 0.8820$$

$$Y= \text{reel Üretim} \quad r^2 = 0.7780$$

$$X= \text{Reel işçilik Maliyeti}$$

Korelasyon katsayısı $r= 0.8820$ bize işçilik reel maliyetleri ile reel üretim(satışlar) arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Reel işçilik maliyetleri ile reel satışlar arasında kuvvetli pozitif bir ilişki vardır. Yani reel işçilik maliyetleri arttıkça üretim de artmaktadır.

5.3.5.1.4.3. Özbucak Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin reel maliyetleri artışı ile reel üretim arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel işçilik maliyetlerinin TL olarak artışı karşısında üretimdeki artış da TL olarak bulunmuştur.

$$Y=f(x)=a + bx \quad r = 0.9122$$

$$Y= \text{Reel Üretim} \quad r^2 = 0.8322$$

$$X= \text{Reel İşçilik Maliyeti}$$

Korelasyon katsayısı $r= 0.9122$ bize işçilik reel maliyetleri ile reel üretim (satışlar) arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Reel işçilik maliyetleri ile reel satışlar arasında kuvvetli pozitif bir ilişki vardır. Yani reel işçilik maliyetleri arttıkça üretim de artmaktadır.

5.3.5.2. Regrasyon Analizleri

5.3.5.2.1. Verimlilik (%) ile Reel işç. Mal. (%) Analizleri:

5.3.5.2.1.1. Güney Sanayi ve Tic. AŞ.

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin verimlilik % artışı ile reel işçilik % artışı ile ilgili regrasyon analizi yapılmıştır. Bu şekilde verimlilik artışı ile reel işçilik % maliyet artışları arasındaki ilişkiler tesbit edilmiştir. Amaç reel işçilik maliyetlerinin artışı karşısında verimlilik artışının nasıl bir seyir takip ettiğinin tesbitidir.

—

$$y = a + bx$$

—

$$y = 1.374\ 406 + 0.001249\ x$$

$$S_{(bi)} (0.04893114), (0.00101558)$$

$$r = 0.4487$$

$$r^2 = 0.2014$$

$b_0 = 1.374$ sıfır reel işçilik maliyet seviyesindeki verimlilik artışını gösterir. Yani reel işçilik maliyeti 0 iken % 1.374 arasında işçilik verimliliğinde artış görülmektedir. $b_1 = 0.001249$ ise reel işçilik maliyetleri % 1 arttığında verimlilik artışı % 0.12 artmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.4487$ bize verimlilik ile reel işçilik arasındaki müsbet orta derecede ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.1.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. AŞ:

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin verimlilik % artışı ile reel işçilik % artışı ile ilgili regrasyon analizi yapılmıştır. Bu şekilde verimlilik artışı ile reel işçilik % maliyet artışları arasındaki ilişkiler tesbit edilmiştir. Amaç reel işçilik maliyetlerinin artışı karşısında verimlilik artışının nasıl bir seyir takip ettiğinin tesbitidir.

—

$$y = 1.159891 - 0.000589\ x$$

$$S_{(bi)} (0.06921593), (0.00058888)$$

$$r = 0.3782$$

$$r^2 = 0.1431$$

$b_0 = 1.1598$ sıfır reel işçilik maliyet seviyesindeki verimlilik artışını gösterir. Yani reel işçilik maliyeti 0 iken % 1.1598 oranında işletme maliyetlerinde artış olmaktadır. $b_1 = 0.000589$ ise reel işçilik maliyetleri % 1 arttığında verimlilik artışı % 06 birim azalmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.3782$ bize verimlilik ile reel işçilik arasındaki menfi(zayıf) bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.1.3. Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin verimlilik % artışı ile reel işçilik % artışı ile ilgili regrasyon analizi yapılmıştır. Bu şekilde verimlilik artışı ile reel işçilik % maliyet artışları arasındaki ilişkiler tesbit edilmiştir. Amaç reel işçilik maliyetlerinin artışı karşısında verimlilik artışının nasıl bir seyir takip ettiğinin tesbitidir.

$$y = 1.206328 + 0.000619x$$

$$S_{(bi)} (0.05368244), (0.00061060) \quad r = 0.3825$$

$$r^2 = 0.1463$$

$b_0 = 1.28632$ sıfır reel işçilik maliyet seviyesindeki verimlilik artışını gösterir. Yani reel işçilik maliyeti 0 iken % 1.2063 oranında işletme verimliliğinde artış gösterir. $b_1 = 0.000619$ ise reel işçilik maliyetleri % 1 arttığında verimlilik artışı % 06birim artmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.3825$ bize verimlilik ile reel işçilik arasındaki müsbet orta derecede ilişkinin olduğunu gösterir.

5.3.5.2.2. Verimlilik ile Nominal İşçilik Maliyetleri analizi :

5.3.5.2.2.1 Güney Sanayi ve Tic. A.Ş.:

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin verimlilik ile, nominal işçilik maliyeti analizi yapılmış, bu şekilde nominal işçilik maliyetindeki artışın verimliliği etkileme derecesi ölçülmüştür. Sonuçta işçilikteki artış verimlilik artışını orta derecede etkilediği gözlenmiştir.

$$y = 1.338254 + 0.001004 x \quad r = 0.3933$$

$$S_{(bi)} (0.09008714), (0.00088669) \quad r^2 = 0.1547$$

$b_0 = 1.3382$ sıfır reel işçilik maliyeti seviyesindeki verimlilik artışını gösterir. Yani reel işçilik maliyeti 0 iken % 1.3382 oranında işletme verimliliğinde artışı göstermektedir. $b_1 = 0.001004$ ise nominal işçilik maliyeti 1 TL arttığında verimlilik 0.001004 TL artmaktadır.

Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.3933$ bize verimlilik ile nominal işçilik arasında müsbet orta dereceli ilişki olduğu görülmektedir.

5.3.5.2.2.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş.

Akdeniz San.Tic.A.Ş.'nin verimlilik ile nominal işçilik maliyetleri arasındaki ilişkiler araştırılmış, nominal işçilikteki maliyet artışının verimliliği etkilemesi hesaplanmıştır. İşçilikteki artışın verimlilik artışını orta ve zayıf derecede etkilediği tesbit edilmiştir.

$$y = 1.211.211 - 0.000510x \quad r = 0.4169$$
$$S_{(bi)} (0.07285172), (0.00042056) \quad r^2 = 0.1738$$

$b_0 = 1.2112$ sıfır nominal işçilik maliyetleri seviyesindeki verimlilik artışını gösterir. Yani nominal işçilik maliyetleri 0 iken % 1.2112 oranında işletme verimliliğinde artış gözlenmektedir. $b_1 = -0.000510$ reel işçilik maliyetleri 1 TL artmasında verimlilik artışı 0.000510 azalmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.4169$ bize verimlilik ile nominal işçilik maliyetleri arasında menfi orta dereceli bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

5.3.5.2.2.3. Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş.

Bu işletmede de verimlilik ile nominal işçilik maliyeti analizi yapılmış, nominal işçilik maliyetindeki artışın verimliliği etkileme derecesi hesaplanmıştır. Nominal işçilik maliyetlerinin artması, verimliliği de artırmıştır.

$$y = 1\,348\,741 - 0.002141x \quad r = 0.6118$$
$$S_{(bi)} (894124088), (0.05351946) \quad r^2 = 0.3743$$

$b_0 = 1.348741$ sıfır nominal işçilik maliyeti seviyesindeki verimlilik artışını gösterir. Yani nominal işçilik maliyetleri 0 iken % 1.3487 oranında işçilik

verimliliğinde artış gözlenir. $b_1 = -0.002141$ reel işçilik maliyetleri 1 TL artmasında verimlilik 0.002141 azalmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = -0.6118$ bize verimlilik ile nominal işçilik maliyetleri arasında menfi orta dereceli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.3. Reel Toplam Maliyet ile Reel Satışların Analizi :

5.3.5.2.3.1. Güney Sanayi ve Tic. A.Ş.:

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin reel toplam maliyet ile reel satışlarının analizi yapılmış, reel satışlardaki artış ile reel maliyet artışlarının TL cinsinden etkilenme dereceleri hesaplanmıştır.

$$y = 3\,054\,711\,223 + 0.534393x \quad r = 0.9666$$
$$S_{(bi)}(80.09008714), (0.00088669) \quad r^2 = 9344$$

$b_0 = 3\,054\,711\,223$ reel satış seviyesindeki toplam reel maliyet olup . reel satış sıfır iken $3\,054\,711\,223$ TL lik toplam reel maliyet olduğu görülmektedir.

$b_1 = 0.936676$ ise reel satışlardaki 1 TL lik artış toplam reel maliyetleri dah az 0 534393 TL artırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.9666$ bize toplam reel maliyet ile reel satışlar arasında müsbet orta dereceli ilişkinin olduğunu görülmektedir.

5.3.5.2.3.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş.:

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin reel toplam maliyet ile reel satışlarının analizi yapılmış, reel satışlardaki artış ile reel maliyet artışlarının TL cinsinden etkilenme dereceleri hesaplanmıştır.

$$y = -74371749 + 0.936676x \quad r = 0.9337$$
$$S_{(bi)}(664641168), (0.13574991) \quad r^2 = 0.8718$$

$b_0 = -74371749$ reel satış seviyesindeki toplam reel maliyet gösterir.yani reel satış sıfır iken -74371749 TL lik toplam reel maliyette azalma olduğu gözlenmektedir.

$b_1 = 0.936676$ ise reel satışlardaki 1 TL lik artış toplam reel maliyetleri de

0.936676 arttırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.9337$ bize toplam reel maliyet ile reel satışlar arasında müsbet pozitif orta dereceli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.3.3. Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin reel toplam maliyet ile reel satışlarının analizi yapılmış, reel satışlardaki artış ile reel maliyet artışlarının TL cinsinden etkilenme dereceleri hesaplanmıştır

$$\bar{y} = 787\,482\,326 + 0.4411385x \quad r=0.4210$$

$$S_{(bi)} (0.8198364), (0.00104626) \quad r^2=1.773$$

$b_0 = 787\,482\,326$ sıfır reel satış seviyesindeki toplam reel maliyeti gösterir. Yani reel satış sıfır iken 787 482 326 TL lik toplam reel maliyet olduğu görülmektedir.

$b_1 = 0.441385$ ise reel satışlardaki 1TL artış toplam maliyetleri de 0.441385 arttırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.4210$ bize toplam reel maliyet ile reel satışlar arasında müsbet pozitif orta dereceye yakın bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.4. Toplam Maliyet Reel (Oranı) ile Satışlar Reel (oranı) Analizi

5.3.5.2.4.1. Güney Sanayi ve Tic AŞ:

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin toplam reel maliyet oranı ile satışlar reel oranı arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel satışlardaki artışın reel toplam maliyetleri oransal etkileme dereceleri hesaplanmıştır.

$$\bar{y} = 2.874356 + 0.371661x \quad r = 0.9147$$

$$S_{(bi)} (6.65668987), (0.06702317) \quad r^2 = 0.8367$$

$b_0 = 2.874356$ sıfır reel satış oranları seviyesindeki reel toplam maliyet oranlarını gösterir. Yani reel satış oranları sıfır iken % 2.874356 arasında reel toplam maliyet oranları artmaktadır. $b_1 = 0.371661$ ise reel satışlardaki %1 arttığında reel toplam maliyet oranları daha az %0.3726 artmaktadır. Ayrıca korelasyon

katsayısı $r = 0.9147$ bize toplam maliyet reel oranları ile reel satışlar arasında müsbet kuvvetli ilişkinin olduğunu gösterir.

5.3.5.2.4.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş.:

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin toplam reel maliyet oranı ile satışlar reel oranı arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel satışlardaki artışın reel toplam maliyetleri oransal etkileme dereceleri hesaplanmıştır.

—

$$y = -6.979066 + 0.953997x$$

$$r = 0.9965$$

$$S_{(bi)} (4.81441327), (0.03846621)$$

$$r^2 = 0.9903$$

$b_0 = -6.979066$ sıfır reel satış oranları seviyesindeki reel toplam maliyet oranlarını gösterir. Yani reel satış sıfır iken % -6.9790 arasında reel toplam maliyet oranları azalır. $b_1 = 0.953997$ ise reel satış oranları %1 arttığında reel toplam maliyet oranları %0.953997 artmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.9965$ bize toplam maliyet reel oranları ile reel satışlar arasında müsbet kuvvetli ilişkinin olduğunu gösterir.

5.3.5.2.4.3.Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin toplam reel maliyet oranı ile satışlar reel oranı arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel satışlardaki artışın reel toplam maliyetleri oransal etkileme dereceleri hesaplanmıştır.

—

$$y = 1.542137 + 0.935366x$$

$$r = 0.9550$$

$$S_{(bi)} (8.31069341), (0.11851890)$$

$$r^2 = 0.9121$$

$b_0 = 1.542137$ sıfır reel satış oranları seviyesindeki reel toplam maliyet oranlarını gösterir. Yani reel satış sıfır iken % 1.5421 arasında reel toplam maliyet oranları da $b_1 = 0.935366$ ise reel satış oranları %1 azaldığında reel toplam maliyet oranları %0.935366 artmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı

$r = 0.9550$ bize toplam maliyet reel oranları ile reel satışlar arasında müsbet (pozitif) kuvvetli ilişkinin olduğunu gösterir.

5.3.5.2.5.İşçilik Maliyeti Reel Tutarlar İle Satış Reel Tutarlar Analizi :

5.3.5.2.5.1.Güney Sanayi ve Tic. AŞ:

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin işçilik maliyetleri reel tutarları ile satış reel tutarları arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel satışlardaki artışın reel işçilik maliyetlerini arttırma dereceleri TL olarak hesaplanmıştır.

$$y = -244\ 654\ 174 + 0.111251x \quad r = 0.8550$$
$$S_{(bi)} (4260923157), (0.02550455) \quad r^2 = 0.7311$$

$b_0 = -244\ 654\ 174$ sıfır reel seviyesindeki reel işçilik maliyetlerini gösterir. Yani reel satışlar sıfır iken $-244\ 654\ 174$ TL lik işçilik maliyeti olmaktadır. $b_1 = 0.111251$ reel satışlardaki 1 TL lik artı reel işçilik maliyetini 0.111251 artırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.8550$ bize işçilik maliyeti reel tutarları ile satışlar reel tutarları arasında müsbet (pozitif) kuvvetli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.5.2.Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş.

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin işçilik maliyetleri reel tutarları ile satış reel tutarları arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel satışlardaki artışın reel işçilik maliyetlerini arttırma dereceleri TL olarak hesaplanmıştır.

$$y = -17124327 + 0.053975x \quad r = 0.8820$$
$$S_{(bi)} (5335185057), (0.01089687) \quad r^2 = 0.7780$$

$b_0 = -17124327$ sıfır reel seviyesindeki reel işçilik maliyetlerini gösterir. Yani reel satışlar sıfır iken -17124327 TL lik işçilik maliyeti olmaktadır. $b_1 = 0.053975$ reel satışlardaki 1 TL lik artış reel işçilik maliyetini 0.053975 artırmaktadır. Ayrıca

korelasyon katsayısı $r = 0.8820$ bize işçilik maliyeti reel satış tutarları ile satışlar reel giderler arasında müsbet (pozitif) kuvvetli bir ilişkinin olduğunu gösterir.

5.3.5.2.5.3. Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş.

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin işçilik maliyetleri reel tutarları ile satış reel tutarları arasındaki ilişkiler araştırılmış, reel satışlardaki artışın reel işçilik maliyetlerini arttırma dereceleri TL olarak hesaplanmıştır.

–

$$y = 16137418 + 0.130287x \quad r = 0.9123$$
$$S_{(bi)} (67916376), (0.0222 \ 22112) \quad r^2 = 0.8322$$

$b_0 = 16137418$ sıfır reel seviyesindeki reel işçilik maliyetlerini gösterir. Yani reel satışlar sıfır iken 16137418 TL lik işçilik maliyeti olmaktadır. $b_1 = 0.130287$ reel satışlardaki 1 TL lik artış reel işçilik maliyetini 0.130287 artırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.9123$ bize işçilik maliyeti reel tutarları ile satışlar reel tutarları arasında müsbet (pozitif) kuvvetli bir ilişkinin olduğunu gösterir.

5.3.5.2.6. İşçilik Maliyeti Reel oranları ile Satışlar Reel Oranları Analizi

5.3.5.2.6.1. Güney Sanayi ve Tic. A.Ş.

Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin İşçilik maliyeti reel oranları ile satışlar reel oranları analizi yapılmış, satışlardaki artışın reel işçilik maliyetleri etkileme dereceleri oransal olarak hesaplanmıştır.

$$\bar{y} = 7.995629 + 0.396674x \quad r = 0.8617$$
$$S_{(bi)} (9.47078076), (0.09535696) \quad r^2 = 0.7425$$

$b_0 = 7.995629$ sıfır reel oranları seviyesindeki reel işçilik maliyeti oranlarını gösterir. Yani reel satışlar sıfır iken %7.995629 TL lik reel işçilik maliyeti oranı olmaktadır. $b_1 = 0.396674$ reel satış oranlardaki % 1'lik artış reel işçilik maliyeti oranını 0.396674 artırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.8617$ bize işçilik maliyeti reel oranları ile satışlar reel oranlar arasında müsbet (pozitif) kuvvetli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.6.2. Akdeniz Sanayi ve Tic. A.Ş.:

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin İşçilik maliyeti reel oranları ile satışlar reel oranları analizi yapılmış, satışlardaki artışın reel işçilik maliyetleri etkileme dereceleri oransal olarak hesaplanmıştır.

$$\bar{y} = -6.973154 + 0.949594x \quad r = 0.4902$$
$$S_{(bi)} (6.86094801), (0.05481760) \quad r^2 = 0.9804$$

$b_0 = -6.973154$ sıfır reel oranları seviyesindeki reel işçilik maliyetleri oranlarını gösterir. Yani reel satışlar oranı sıfır iken % -6.973154 Tl lik reel işçilik maliyeti oranı olmaktadır. $b_1 = 0.949594$ reel satış oranlardaki %1'lik artış reel işçilik maliyeti oranını 0.949594 artırmaktadır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.4902$ bize işçilik maliyeti reel oranları ile satışlar reel oranlar arasında müsbet (pozitif) kuvvetli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

5.3.5.2.6.3. Özbucak Sanayi ve Tic. A.Ş.:

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin İşçilik maliyeti reel oranları ile satışlar reel oranları analizi yapılmış, satışlardaki artışın reel işçilik maliyetleri etkileme dereceleri oransal olarak hesaplanmıştır.

$$\bar{y} = -5.417529 + 1.178607x \quad r = 0.9560$$
$$S_{(bi)} (1036100154) (0.14775836) \quad r^2 = 0.9138$$

$b_0 = -5.417529$ sıfır reel oranları seviyesindeki reel işçilik maliyetleri oranlarını gösterir. Yani reel satışlar oranı sıfır iken % -5.417529 Tl lik reel işçilik maliyeti oranı olmaktadır. $b_1 = 1.178607$ reel satış oranlardaki %1'lik artış reel işçilik maliyeti oranını 1.178607 artırır. Ayrıca korelasyon katsayısı $r = 0.9560$ bize işçilik maliyeti reel oranları ile satışlar reel oranlar arasında müsbet (pozitif) kuvvetli bir ilişkinin olduğunu gösterir.

İşçilik Maliyeti Verimlilik kontrolünde İstatistik-Ekonometrik modellerin inccelenmesi sonucu işçilik maliyeti ile Verimlilik arasında bir ilişkinin olduğu işçilik arttıkça üretimin arttığı bununda verimliliği artırdığı gözlenmiştir.

İşçilik maliyeti verimlilik kontrolünde İstatistik-Ekonometrik modellerin uygulanmasında araştırmamızı yaptığımız Güney San. Tic. A.Ş., Akdeniz San. ve Tic.A.Ş., Özbucak San. ve Tic. A.Ş.’nin reel üretim değerleri, işçilik maliyeti reel değerleri, toplam maliyet reel değerlerinin TL cinsinden bulunmasında aşağıdaki tablodan faydalanılmıştır.

Tablo:5.1.Toptan Eşya Fiyatları Endeksi Tekstil (1981= 100)

Yıllar	İndeks	Yıllar	İndeks
1984	251.1	1985	335.5
1986	470.5	1987	694.0
1988	1180.3	1989	1957.8
1990	2954.0	1991	4592.5
1992	6899.0	1993	1270.7

Kaynak : DİE Türkiye İstatistik Yıllıklar.1991-1994. s. 540-609.

5.3.6. İşçilik Maliyet Verimlilik Kontrolünün İstatistik-Ekonometrik Modellerin İşliğinde Değerlendirilmesi

5.3.6.1. Güney Sanayi ve Tic.A.Ş.

Tablo:5.2. Güney Sanayi Ve Tic.A.Ş.'nin İstatistik - Ekonometrik Modellerin Uygulanması İle İlgili İşletme Verileri

1	2	3	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		
			VERİMLİLİK ART. %	SATISLAR (Ür.) METRE	SATISLAR (Ür.) NOMİNAL x1000	SATISLAR (Ür.) NOMİNAL ART.%	SATISLAR (ÜR) REEL	SATISLAR (ÜR) REEL ART.%	SATIŞ (ÜR) REEL	SATIŞ (ÜR) REEL ART.%	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL x1000	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET REEL	İŞÇİLİK MALİYET REEL ART.%	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL x1000	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET REEL	İŞÇİLİK MALİYET REEL ART.%	TOPLAM MALİYET NOMİNAL	TOPLAM MALİYET NOMİNAL ART. %	TOPLAM MALİYET REEL	TOPLAM MALİYET REEL ART. %	TOPLAM MALİYET NOMİNAL	TOPLAM MALİYET NOMİNAL ART. %	TOPLAM MALİYET REEL	TOPLAM MALİYET REEL ART. %	
1985	0.775	28.100.000	14.350.000	---	---	4.277.198.211	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1986	1.506	28.500.000	73.050.000	409.05	15.526.036.131	262.99	34.84	5.400.000	129.62	1.147.715.196	120.03	5.400.000	129.62	1.786.743.515	55.67	48.500.000	162.16	120.03	55.67	48.500.000	162.16	162.16	10.305.992.350	10.305.992.350	86.90	86.90	
1987	1.587	30.100.000	145.300.000	98.90	20.936.599.423	34.84	34.84	12.400.000	129.62	1.786.743.515	55.67	12.400.000	129.62	1.786.743.515	55.67	91.500.000	88.65	55.67	55.67	91.500.000	88.65	88.65	13.184.438.000	13.184.438.000	27.92	27.92	
1988	1.440	31.450.000	305.000.000	72.05	21.181.055.663	1.16	1.16	24.200.000	95.16	2.050.326.188	14.75	24.200.000	95.16	2.050.326.188	14.75	173.500.000	89.61	14.75	14.75	173.500.000	89.61	89.61	14.699.652.630	14.699.652.630	11.49	11.49	
1989	1.463	31.565.000	305.000.000	22	15.578.710.797	-26.44	-26.44	35.000.000	44.62	1.787.720.911	-12.80	35.000.000	44.62	1.787.720.911	-12.80	208.400.000	20.11	-12.80	0.92	208.400.000	20.11	20.11	10.644.601.082	10.644.601.082	-27.58	-27.58	
1990	1.352	31.545.000	460.281.000	50.91	15.581.618.144	0.01	0.01	53.300.000	52.28	1.804.333.107	0.92	53.300.000	52.28	1.804.333.107	0.92	340.400.000	63.33	0.92	0.92	340.400.000	63.33	63.33	11.523.338.158	11.523.338.158	8.25	8.25	
1991	1.117	31.686.000	474.281.000	3.04	10.797.518.497	-30.70	-30.70	95.450.000	79.08	2.173.022.196	20.43	95.450.000	79.08	2.173.022.196	20.43	402.934.000	18.37	20.43	7.42	402.934.000	18.37	18.37	9.173.227.091	9.173.227.091	-20.39	-20.39	
1992	1.339	38.552.000	1.363.246.000	187.43	19.760.052.181	83.00	83.00	161.047.000	68.72	2.334.352.804	7.42	161.047.000	68.72	2.334.352.804	7.42	1.018.060.000	152.66	7.42	7.42	1.018.060.000	152.66	152.66	14.756.631.395	14.756.631.395	60.86	60.86	
1993	1.371	38.994.000	2.177.058.000	59.69	19.316.085.070	-2.24	-2.24	224.988.000	39.70	1.996.220.288	-14.48	224.988.000	39.70	1.996.220.288	-14.48	1.587.417.000	55.92	-14.48	55.92	1.587.417.000	55.92	55.92	14.084.457.930	14.084.457.930	-4.55	-4.55	
1994	1.609	37.934.000	5.236.056.274	140.51	---	---	---	403.107.800	79.16	---	---	403.107.800	79.16	---	---	3.253.893.441	208.91104.	---	---	3.253.893.441	208.91104.	---	---	---	---	---	

Güney Sanayi ve Tic.A.Ş.'nin İstatistik-Ekonometrik modellerin ışığında değerlendirmesi yapılmış, işletmenin tablodaki bilgileri incelendiğinde 1. kolon işletmenin incelemeye alınan yıllarını göstermektedir. Kolon 2 ise, işletmenin verimlilik artışını % olarak göstermektedir. Bu kolonda verimlilik artışının belirlenmesinde; Çıktı Toplamı formülü kullanılmıştır⁽¹⁾. 3. kolonda işletme-

Girdi Toplamı

nin yıllara göre satışları, 4. kolonda ise satışların nominal değerleri verilmiştir. 5. kolonda satışlardaki nominal artışların % olarak yıllara göre oranları bulunmuştur.⁽²⁾ 6. kolonda satışların reel değerleri hesap edilmiş⁽³⁾, 7. kolonda işletmenin satışlarındaki reel artış %'leri bulunarak⁽⁴⁾ 8. kolonda işletmenin işçilik maliyeti nominal değerleri verilmiş, 9. kolonda yıllara göre işçilik maliyeti nominal % artışları hesaplanmıştır.⁽⁵⁾ 10. kolonda işçilik maliyeti reel değerleri hesaplanmış⁽⁶⁾, 11. kolonda işçilik maliyeti reel artış %'leri hesaplanmış⁽⁷⁾, 12. kolonda toplam nominal maliyetler verilmiş,

(¹) 2. kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ yılı için: } \frac{\text{Çıktı toplamı } 4.277.198.211}{\text{Girdi toplamı } 5.514.157.973} = 0.775$$

(²) 5'inci Kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{73.050.000.000-14.350.000.000}{14.350.000.000} \times 100 = 409.05$$

(³) 6'nci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır.

$$1985 \text{ yılı için } = \frac{14.350.000.000}{33.55} \times 100 = 4.227.198.211 \text{ TL}$$

(⁴) 7'nci Kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{15.526.036.131-4.277.198.211}{4.277.198.211} = 262.99$$

(⁵) 9'uncu kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ yılı } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} = \frac{5.400.000.000-1.750.000.000}{1.750.000.000} = 208.57$$

(⁶) 10'uncu kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ yılı için } = \frac{1.750.000.000}{33.55} \times 100 = 521.609.538 \text{ TL}$$

(⁷) 11'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{1.147.715.196-521.609.538}{521.609.538} = 120.03$$

13. kolonda ise toplam maliyet nominal artış %'leri hesaplanmıştır.⁽⁸⁾ 14. kolonda toplam maliyet reel artışları bulunmuş⁽⁹⁾, 15. kolonda toplam maliyet reel artış %'leri bulunmuştur.⁽¹⁰⁾

İşletmenin işçilik maliyeti, verimlilik kontrolünde istatistik-ekonometrik modellerin uygulanmasında tablodaki bilgiler değerlendirildiğinde yıllara göre verimlilik artışının düzgün bir seyir takip etmediği, en verimli yılların sırasıyla, 1986,1987,1994 olduğu gözlenmiş, verimlilik artışının en düşük olduğu yıllar ise 1985 ve 1991 yılı olmuştur. Satışlardaki reel artış yüzdeleri de yıllara göre farklılıklar göstermiş, reel artış yüzdesinin en fazla olduğu yıl 1986 olarak gerçekleşmiş, reel artış yüzdesinin en düşük olduğu yıl ise 1991 olmuştur. İşçilik maliyeti reel artış yüzdelerinde de yıllara göre farklı seyir izlenmiş, işçilik maliyeti reel artış yüzdesinin en fazla olduğu yıl 1986, en düşük olduğu yıl 1993'tür. Toplam maliyet reel artış yüzdelerinde de farklılıklar olmuş, en fazla toplam maliyet reel artış yüzdesi 1986 olarak gerçekleşirken, en düşük reel artış yüzdesi 1988 yılında olmuştur.

⁽⁸⁾ 13'üncü kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri}-\text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{48.500.000.000-18.500.000.000}{18.500.000.000} = 162.16$$

⁽⁹⁾ 14'üncü kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{18.500.000.000}{335.5} \times 100 = 5.514.157.973 \text{ TL}$$

⁽¹⁰⁾ 15'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri}-\text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{10.305.992.350-5.514.157.973}{9.514.157.973} = 86.90$$

Akdeniz San. ve Tic. A.Ş.'nin İstatistik-Ekonometrik modellerin ışığında değerlendirmesi yapılmış, işletmenin tablodaki bilgileri incelendiğinde 1. kolon işletmenin incelemeye alına yıllarını göstermektedir. 2. kolon işletmenin verimlilik artışını % olarak göstermekte olup, bu kolonda verimlilik artışının belirlenmesinde $\frac{\text{Çıktı Toplamı}}{\text{Girdi Toplamı}}$ formülü kullanılmıştır⁽¹⁾. 3. kolon işletmenin

işletmenin yıllara göre satışlarını göstermektedir. 4. kolon da ise, satışların nominal değerleri verilmiştir. 5. kolonda satışlardaki nominal artışların % olarak yıllara göre oranları bulunmuştur⁽²⁾. 6. kolonda satışların reel değerleri hesap edilmiştir⁽³⁾. 7. kolonda işletmenin satışlardaki reel artış %'leri bulunmuştur⁽⁴⁾. 8. kolonda işletmenin işçilik maliyeti nominal değerleri verilmiş, 9. kolonda yıllara göre işçilik maliyeti nominal % artışları hesaplanmıştır⁽⁵⁾. 10. kolonda işçilik maliyeti reel değerleri hesaplanmış⁽⁶⁾, 11. kolonda işçilik maliyeti reel artış %'leri verilmiş⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ 2'nci kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{\text{Çıktı Toplamı}}{\text{Girdi Toplamı}} = \frac{1.117.734.724}{1.266.766.020} = 0.882$$

⁽²⁾ 5'inci kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri} - \text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{23.450.000.000 - 3.750.000.000}{3.750.000.000} \times 100 = 525.33$$

⁽³⁾ 6'nci kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{3.750.000.000}{335.5} \times 100 = 1.117.734.724 \text{ TL}$$

⁽⁴⁾ 7'inci kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri} - \text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{4.984.059.511 - 1.117.734.724}{117.734.724} \times 100 = 345.90$$

⁽⁵⁾ 9'uncu kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri} - \text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{1.650.000.000 - 275.000.000}{275.000.000} \times 100 = 500$$

⁽⁶⁾ 10'uncu kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{275.000.000}{335.5} \times 100 = 81.967.213 \text{ TL}$$

⁽⁷⁾ 11'inci kolondaki hesaplamalar şöyle hesaplanmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri} - \text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{350.690.754 - 81.967.213}{81.967.213} \times 100 = 327.84$$

13. kolonda ise, toplam maliyet nominal artış yüzdeleri hesaplanmış⁽⁸⁾, 14. kolonda toplam maliyet reel artışları bulunmuş⁽⁹⁾, 15. kolonda toplam maliyet reel artış %'leri hesaplanmıştır⁽¹⁰⁾.

İşletmenin işçilik maliyeti verimlilik kontrolünde İstatistik-Ekonometrik modellerin uygulanması sonucu, tablodaki bilgileri değerlendirdiğimizde, yıllara göre verimliliğin arttığı gözlenmiş, işletmenin en verimli yılı 1993 olurken, en verimsiz yılı ise 1985 olmuştur. Satışlardaki reel artış yüzdeleri de yıllara göre farklılıklar göstermiş, reel artış yüzdesinin en fazla olduğu yıl 1986 olmuş, en düşük olduğu yıl ise 1988'dir. İşçilik maliyeti reel artış yüzdelerinde de yıllara göre farklı seyir izlenmiş, işçilik maliyeti reel artış yüzdesinin en fazla olduğu yıl 1988 olurken, en düşük olduğu yıl ise 1991'dir. Toplam maliyet reel artış yüzdelerinde de yıllara göre farklılıklar olmuş, en fazla toplam maliyet reel artışı 1986 olurken, en düşük reel artış yüzdesi 1988 yılında olmuştur.

(⁸) 13'üncü kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri}-\text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{25.500.000.000-4.250.000.000}{4.250.000.000} \times 100 = 500$$

(⁹) 14'üncü kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için } = \frac{4.250.000.000}{335.5} \times 100 = 1.266.766.020 \text{ TL}$$

(¹⁰) 15'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri}-\text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{5.419.766.206-1.266.766.020}{1.266.766.020} \times 100 = 327.84$$

5.3.6.3. Özbekistan Sanayi ve Tic. A.Ş.

Tablo 5.4 Özbekistan Sanayi ve Tic. A.Ş.'nin İstatistik - Ekonomik Modelinin Uygulanması ile İlgili İşletme Verileri

1	2	3	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15			
			VERİM- LİLİK ART. %	SATIŞ (ÜR) METRE	SATIŞLAR (ÜR) NOMİNAL x1000	SATIŞLAR (ÜR) NOMİNAL ART. %	SATIŞLAR (ÜR) REEL	SATIŞ (ÜR) REEL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL x1000	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET REEL	İŞÇİLİK MALİYET REEL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL x1000	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET REEL	İŞÇİLİK MALİYET REEL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL x1000	İŞÇİLİK MALİYET NOMİNAL ART. %	İŞÇİLİK MALİYET REEL	İŞÇİLİK MALİYET REEL ART. %	TOPLAM MALİYET NOMİNAL x1000	TOPLAM MALİYET NOMİNAL ART. %	TOPLAM MALİYET REEL	TOPLAM MALİYET REEL ART. %	TOPLAM MALİYET NOMİNAL x1000	TOPLAM MALİYET NOMİNAL ART. %	TOPLAM MALİYET REEL	TOPLAM MALİYET REEL ART. %
1985	1,403	7.800.000	4.000.000	---	1.192.250.372	---	400.000	---	119.229.037	---	400.000	---	119.229.037	---	2.850.000	---	2.850.000	---	849.478.390	---	2.850.000	---	849.478.390	---	2.850.000	---	849.478.390	---
1986	1,409	8.000.000	16.000.000	300	3.400.637.619	185,22	1.900.000	37,5	403.823.717	238,70	1.900.000	11,350.000	403.823.717	238,70	11.350.000	298,24	11.350.000	298,24	2.412.327.311	183,97	11.350.000	298,24	2.412.327.311	183,97	11.350.000	298,24	2.412.327.311	183,97
1987	1,204	7.900.000	29.500.000	84,37	4.250.720.461	24,99	3.900.000	105,26	561.959.654	39,15	3.900.000	24.500.000	561.959.654	39,15	24.500.000	115,85	24.500.000	115,85	3.530.259.365	46,34	24.500.000	115,85	3.530.259.365	46,34	24.500.000	115,85	3.530.259.365	46,34
1988	1,189	8.050.000	44.000.000	49,15	3.727.865.796	-12,30	5.850.000	50	493.636.702	13,38	5.850.000	37.000.000	493.636.702	13,38	37.000.000	51,02	37.000.000	51,02	3.134.796.238	-11,20	37.000.000	51,02	3.134.796.238	-11,20	37.000.000	51,02	3.134.796.238	-11,20
1989	1,191	8.100.000	59.000.000	34,09	3.013.586.678	-19,16	7.400.000	26,49	377.975.278	-23,73	7.400.000	49.500.000	377.975.278	-23,73	49.500.000	33,78	49.500.000	33,78	2.528.348.145	-19,34	49.500.000	33,78	2.528.348.145	-19,34	49.500.000	33,78	2.528.348.145	-19,34
1990	1,218	7.850.000	72.500.000	22,88	2.454.299.235	-18,55	8.950.000	20,94	302.979.011	-19,84	8.950.000	59.500.000	302.979.011	-19,84	59.500.000	20,20	59.500.000	20,20	2.014.218.009	-20,33	59.500.000	20,20	2.014.218.009	-20,33	59.500.000	20,20	2.014.218.009	-20,33
1991	0,942	8.000.000	99.000.000	36,55	2.253.581.775	-8,16	18.400.000	105,58	418.895.845	38,25	18.400.000	105.000.000	418.895.845	38,25	105.000.000	76,47	105.000.000	76,47	2.390.438.247	18,67	105.000.000	76,47	2.390.438.247	18,67	105.000.000	76,47	2.390.438.247	18,67
1992	1,313	8.385.000	241.000.000	143,43	3.493.259.892	99,99	34.850.000	89,40	505.145.675	20,58	34.850.000	183.500.000	505.145.675	20,58	183.500.000	74,76	183.500.000	74,76	2.659.805.768	11,26	183.500.000	74,76	2.659.805.768	11,26	183.500.000	74,76	2.659.805.768	11,26
1993	1,347	7.137.551	310.000.000	28,63	2.750.494.645	-21,26	47.000.000	34,86	417.010.478	17,44	47.000.000	230.000.000	417.010.478	17,44	230.000.000	25,34	230.000.000	25,34	2.040.689.975	-23,27	230.000.000	25,34	2.040.689.975	-23,27	230.000.000	25,34	2.040.689.975	-23,27
1994	1,026	6.671.000	729.000.000	135,17	---	---	111.112.000	137,04	---	---	111.112.000	710.500.000	---	---	710.500.000	208,91	710.500.000	208,91	---	---	710.500.000	208,91	---	---	710.500.000	208,91	---	---

Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin İstatistik-Ekonometrik bilgiler ışığında işletmenin tablodaki bilgileri incelendiğinde 1. kolon işletmenin incelemeye alınan yıllarını göstermektedir. 2. kolon işletmenin verimlilik artışını % olarak göstermekte olup, bu kolonda verimlilik artışının belirlenmesinde $\frac{\text{Çıktı Toplamı}}{\text{Girdi Toplamı}}$

formülü kullanılmıştır.⁽¹⁾ 3. kolon, yıllara göre satışlarını göstermektedir. 4. kolonda ise, satışların nominal değerleri verilmiştir. 5. kolonda satışlardaki nominal artışların % olarak yıllara göre oranları bulunmuştur.⁽²⁾ 6. kolonda satışların reel değerleri hesap edilmiştir.⁽³⁾ 7. kolonda işletmenin satışlarındaki reel artış %'leri hesaplanmıştır.⁽⁴⁾ 8. kolonda işletmenin işçilik maliyeti nominal değerleri verilmiş, 9. kolonda yıllara göre işçilik maliyeti nominal % artışları hesaplanmıştır.⁽⁵⁾ 10. kolonda işçilik maliyeti reel değerleri bulunmuş⁽⁶⁾, 11. kolonda işçilik maliyeti reel artış %'leri verilmiş⁽⁷⁾, 12. kolonda toplam nominal maliyetler verilmiş.

⁽¹⁾ 2'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{\text{Çıktı Toplamı}}{\text{Girdi Toplamı}} = \frac{1.192.250.372}{849.478.390} = 1.403$$

⁽²⁾ 5'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{16.000.000.000-4.000.000.000}{4.000.000.000} \times 100 = 300$$

⁽³⁾ 6'ıncı kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{4.000.000.000}{335.5} \times 100 = 1.192.250.372 \text{ TL}$$

⁽⁴⁾ 7'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{3.400.637.619-1.192.250.372}{1.192.250.372} \times 100 = 185.22$$

⁽⁵⁾ 9'uncu Kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{1.900.000.000-400.000.000}{400.000.000} \times 100 = 37.5$$

⁽⁶⁾ 10'uncu kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1985 \text{ Yılı için} = \frac{400.000.000}{335.5} \times 100 = 119.225.037 \text{ TL}$$

⁽⁷⁾ 11'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır:

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri-Bir Önceki Yıl Değeri}^4}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{03.825.717-119.229.037}{119.229.037} \times 100 = 238.69$$

13. kolonda ise, toplam maliyet nominal artış %'leri hesaplanmış⁽⁸⁾, 14. kolonda toplam maliyet reel artışları bulunmuş⁽⁹⁾, 15. kolonda toplam maliyet reel artış %'leri hesaplanmıştır.⁽¹⁰⁾

Araştırmasını yaptığımız işletmenin işçilikmaliyet verimlilik kontrolünde İstatistik-Ekonometri modellerin uygulanmasında tablodaki bilgileri değerlendirdiğimizde, yıllara göre verimlilik artışının değiştiği gözlenmiş, işletmenin en verimli yılları 1985-1986 olurken, en verimsiz çalıştığı yıllar ise 1991ve 1994 olmuştur. Satışlardaki reel artış yüzdeleri de yıllara göre farklılıklar göstermiş, reel artış %'sinin en fazla olduğu yıl 1986 olmuş, en düşük olduğu yıl ise 1991 olmuştur. İşçilik maliyeti reel artış yüzdelerinde de yıllara göre farklı seyir gözlenmiş, işçilik maliyeti reel artış %'sinin en fazla olduğu yıl 1986 olurken, en düşük olduğu yıl 1990 olmuştur. Toplam maliyet reel artış %'lerinde de yıllara göre farklılıklar olmuş, en fazla toplam maliyet reel artış %'si 1986'da gerçekleşirken, en düşük reel artış %'si 1993 yılında olmuştur.

Güney San. ve Tic. A.Ş., Akdeniz San. ve Tic. A.Ş., Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'nin verimlilik artışları yıllar itibariyle karşılaştırıldığında, en verimli çalışan işletmenin Güney San. ve Tic. A.Ş. olduğu, diğer işletmelerin ise verimlilik artışı yönünden birbirine yakın olduğu tesbit edilmiştir.

⁽⁸⁾13'üncü kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır.

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri}-\text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{11.350.000.000-2.850.000.000}{2.850.000.000} \times 100 = 298.24$$

⁽⁹⁾ 14'üncü kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır.

$$1985 \text{ Yılı için } = \frac{2.850.000.000}{335.5} \times 100 = 849.478.390 \text{ TL}$$

⁽¹⁰⁾ 15'inci kolondaki hesaplamalar şöyle yapılmıştır.

$$1986 \text{ Yılı için: } \frac{\text{Cari Yıl Değeri}-\text{Bir Önceki Yıl Değeri}}{\text{Bir Önceki Yıl Değeri}} \times 100 = \frac{2.412.327.311-849.478.390}{849.478.390} \times 100 = 183.97$$

5.3.7. İşçilikte Maliyet Düşürme Tekniklerinin Uygulama Açısından Değerlendirilmesi

Araştırmasını yaptığımız işletmelerden Adana ilindeki işletmelerin makinalarının 2/3'ünün yenilendiği, bu nedenle de yüksek devirle çalıştığı, Güney Sanayi ve Tic.A.Ş.'nin çalışma yerini ergonomik olarak düzenlediği, sipariş olarak çalışmasına rağmen yine de üretim planlaması yaptığı, kaliteye önem verdiği, iş gücü planlamasını iş bölümüne dayalı olarak sağlıklı yaptığı, işletmenin başarılı olabilmesi için işletme içerisinde bir organizasyon oluşturduğu, iş değerlendirmesi yaparak ücret politikasını buna göre tesbit ettiği, işletmede özendirici ücret sistemlerini uyguladıklarından yılda 4 kez ikramiye verdikleri, işçilerin sendikali olduğu, işçi-işveren ilişkilerinde düzenleyici rol oynadıkları ve işletmede dengeli bir beslenme politikası uyguladıkları gözlenmiştir. Tüm bu sayılanlar işletmelerde verimliliği arttırmasına rağmen, çalışan işçinin iş başında kaytarması, işe geç gelmesi yeterince engellenememektedir.

Özbucak ve Akdeniz Sanayi Tic.A.Ş.'nin makinalarının 2/3'ünü yenilemelerine rağmen istenilen devirle çalışmadığı, sipariş sistemine dayalı olarak çalıştıkları için tam bir üretim planlamasının yapılmadığı, iş bölümüne pek önem verilmediği için iş gücü planlamasının yetersiz olduğu ve işe göre ücret ödemesi yapılmadığı için işçiler arasında huzursuzlukların olduğu, dengeli bir ücret politikasının izlenmediği, yılda 4 kez ikramiye verilmesine rağmen tam verimliliğin sağlanamadığı, bu işletmelerde de işte bulunan sürenin tam kontrol edilmediğinden kaytarmadan meydana gelen boşlukların maliyetlerin etkilediği gözlenmiştir.

Kahramanmaraş ilindeki işletmelerin 5-6 yıllık olmaları nedeniyle makinalar tamamen teknik ve yenidir. Bu nedenle de devir kapasiteleri yüksektir. Buna rağmen buradaki işletmelerin işçilerini asgari ücretle çalıştırdıkları, ikramiye vermedikleri ve işçilerin sendikasız olması nedeniyle diğer sosyal haklardan da tam faydalanmadıkları, verimliliği artırıcı, teşvik edici ücret politikalarının uygulanmaması, iş bölümüne dayalı olarak iş gücü planlamasının tam yapılmadığı, organizasyondaki eksiklikler verimsizliği artırıcı faktörler olarak tesbit edilmiştir. Ayrıca Çukurova bölgesindeki hammaddelerin organik-inorganik ve kimyasal yönden kirli olması nedeniyle zaman zaman ham madde Antalya ve İzmir bölgesinden getirilmekte, bu da dolaylı olarak maliyetleri arttırmakta ve işletmelerin verimsiz çalışmalarına sebep olmaktadır.

5.3.8. Performans Göstergelerinin Uygulama Açısından Değerlendirilmesi

Araştırmasını yaptığımız işletmelerden Adanailindeki işletmelerde performans göstergeleri incelendiğinde Güney Sanayi Tic. A.Ş. ve Akdeniz San.Tic.A.Ş.'nin yüksek randımanla çalıştığı tesbit edilmiş, bunun sebebinin ise makinaların 2/3'ünün yenilenmesi ve yüksek devirli makina kullanmasından kaynaklandığı tesbit edilmiştir. Özbucak San. ve Tic. A.Ş.'de ise, makinaların çok eski olması, bakımlarının zamanında yapılmaması nedeniyle düşük devirde çalıştığı, bunun da düşük randımana sebep olduğu ortaya çıkarılmıştır.

İşletmelerde çalışma yaşamının kalitesi incelendiğinde Güney Sanayi Tic.A.Ş.'nin ve Akdeniz San.Tic.A.Ş.'nin işçilerin işgüvenliğine ve sağlığına önem verdiği, başarılı işçilerini zaman zaman ödüllendirdiği gözlenmiş, ayrıca işçilerin eğitimi olmasına da özen gösterilmiştir. İşletmeler sipariş üzerine çalıştıkları için üretimini yaptıkları mamüllerde kaliteye önem vermişlerdir. Araştırmasını yaptığımız işletmelerde bütçe yöntemi uygulanmamaktadır. Bu da maliyet kontrolleri yönünden bir eksikliklerdir.

Kahramanmaraş ilindeki işletmelerin performans göstergeleri incelendiğinde işletmelerin 5-6 yıllık olması nedeniyle makinaların devir gücü yüksektir. Bu da randımanın yüksek olmasına sebep olmaktadır. İşletmelerden Kipaş İplik, Pamuk Tic. ve San.A.Ş.'nin işletme içerisinde iyi bir organizasyon yapısını oluşturduğu, özendirici ücret sistemi uyguladığı, başarılı olan işçilerini ödüllendirdiği gözlenmiştir. Abateks Tekstil Tc. ve San. A.Ş. ile, Karteks Karaman Tekstil Tic. ve San. A.Ş.'de ise, randımanın makinaların yeni olması nedeniyle yüksek devirle çalıştılarından yüksek randımanı yakaladıkları görülmüş, ancak işletme içerisinde iyi bir organizasyon yapılmalarına gidememişlerdir. İşletmelerde sipariş sistemi uygulandığı için kaliteye gereken önem verilmekte olup, işletmelerde bütçe yöntemi uygulanmadığından maliyet kontrolleri sağlıklı yapılamamaktadır. İşletmelerin işgücü, makina ve materyal, enerji ve sermaye kaynaklarını etkin kullandıkları gözlenmiştir.

5.4. İŞÇİLİK MALİYETİNİN KOTROLÜNDE KULLANILAN BELGELER

İşçilik maliyetlerinin verimli olarak kullanılıp, kullanılmadığının analizleri, ölçme ve değerlendirme modelleri ile ölçülmesi yanında verimlilik kontrolünün kontrol belgeleri ile de kontrol edilmesi gerekir.

Araştırmasını yaptığımız dokuma sanayiinde değişik bölümler tarafından değişik kontrol belgeleri kullanılmaktadır.

Dokuma sanayiinde kullanılan kontrol belgeleri konumuzun teorik bölümünde açıkladığımız şekilde gerçekleşmiştir.

Zaman Kontrol Departmanı :

İşçilik maliyet muhasebesinin ilk safhasını, işgücü ile zamanın tam ve doğru olarak belirlenmesi meydana getirir. Araştırmaya tabi tutulan Adana ve Kahramanmaraş ilindeki dokuma sanayilerinde zaman kontrol departmanı görevini personel bölümü yapmaktadır. Sabah fabrikaya girişler daha önceki teorik bölümde de anlattığımız gibi saat kontrol kartı aracılığı ile yapılmaktadır. Çalışılan sürenin kontrolü ise her bölümdeki görevli kişi tarafından puantaj bordrosu şeklinde yürütülmektedir. Dokuma sanayiinde sipariş maliyet sistemi uygulandığı için puantaj cetvelleri ve ayrıca bazı işletmelerde kullanılan iş fişleri sağlıklı sonuçlar vermektedir. Ancak, personelin bölüm içerisindeki kontrolleri yetkili kişiler tarafından sağlıklı olarak yapılmamaktadır.

Personel saat kartlarından puantaj cetvellerinden alınan bilgilere göre bordroların düzenlenmesi işlemi bu bölüm tarafından yürütülmektedir. Araştırmasını yaptığımız dokuma sanayiinde bu görevi personel müdürlüğü yapmaktadır. Günlük personel çalışma kartlarından ve puantajdaki cetvellerinden gelen bilgiler personel müdürlüğü tarafından değerlendirilmektedir. Kısaca bölümlerde çalışan personel ücretlerinin hesaplanması ve bordronun düzenlenmesi fonksiyonunu kapsamaktadır.

Maliyet Departmanı :

Maliyet departmanı bordrodaki brüt ödeme tutarlarını ilgili maliyet hesaplarına dağıtır. Araştırmasını yaptığımız dokuma sanayiinde bu işi muhasebe departmanı yapmaktadır. Bu departman işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından olumlu kullanılıp, kullanılmadığını da ölçmektedir.

Dokuma sanayiinde sipariş maliyet sistemi uygulandığı için hangi siparişe ne kadar direkt işçilik harcandığının hesabı kolay bulunmaktadır. Yalnız endirekt işçilikler genel üretim gideri olarak kabul edildiğinden bunların dağıtımını çalışan direkt işçilik saati toplamına göre yapılmaktadır.

5.5. KİŞİSEL VERİMLİLİĞİN HESAPLANMASI

İşçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolünü araştırdığımız Adana ilindeki Güney San. ve Tic. A.Ş., Akdeniz San. ve Tic.A.Ş., Özbucak San. ve Tic A.Ş.'nin, ayrıca Kahramanmaraş ilindeki Kipaş İplik Pamuk Tic. ve San. A.Ş., Abateks Tekstil Tic. ve San. A.Ş., Karteks Karaman Tekstil Tic. ve A.Ş.'nin verimlilik kontrolü değişik açılardan yapılmıştır. Çalışmamız dokuma sanayini ilgilendirdiği için bu sektörde çalışan işçilerin verimliliğinin hesaplanmasındaki güçlükleri gördük. Çünkü bu çeşit çalışmada verimlilik makinaların sürekli çalıştırılıp çalıştırılmadığına, makinaların devir gücüne, yeniliğine, dokuması yapılan ipliğin çeşidine, kumaşın cinsi ve kalitesi gibi birçok etkene bağlı olduğunu tesbit ettik. Bunun için işçinin verimliliğini hesaplarken, dokuma bölümündeki makinalardaki iplik kopuşlarına işçilerin müdahale sürelerini kriter olarak aldık. Bu şekilde bir işçinin kopan bir ipliği ne kadar sürede bağladığını tesbit ettik, özellikle dokuma bölümündeki bizzat makinanın başındaki işçinin verimliliğini, makinanın verimliliğinden ayırdığımız için işçinin verimliliğini zaman birimi üzerinden hesapladık. Bu nedenle de sadece dokuma bölümlerine örnek olabilir. İşletmenin diğer bölümlerinde çalışan işçilerin verimliliği daha farklı kriterlerle hesaplanabilir.

İşletmelerde uyguladığımız kişisel verimliliği sayısal bir örnekle şu şekilde gösterebiliriz:

Uygulama Yapılan İşletme	Çalışma Saatleri	Kopuş Sayısı	Standart İplik Bağlama Süresi	Girişim Süresi
Güny San. ve Tic. A.Ş.	24-01	36	1 dk	.80
Akdeniz San. ve Tic A.Ş.	24-01	38	1 dk	.82
Özbucak San. ve Tic A.Ş.	24.01	41	1 dk	.83
Standart Bir Kopuşa müdahale Süresi	Toplam Bir Kopuşa Müdahale Süresi	Gerçek Bir Kopuşa Müdahale Süresi	Toplam Gerçek Müdahale Süresi	Verimlilik
1.80	64.80	2.15	77.4	.84
1.82	69.16	2.20	83.6	.83
1.83	75.03	2.28	93.48	.80

İşletmelerde uygulanan kişisel verimlilik hesapları incelendiğinde Güney San. ve Tic. A.Ş.'nin biraz daha verimli çalıştığı tesbit edilmiştir. Bu kesin bir gösterge değildir, ancak bu hesaplamaların kesinlik kazanması için tüm dokuma bölümündeki işçilere uygulanması gerekmektedir. Araştırmamızı yaptığımız işletmelerde kişisel verimlilikler hesap edilmemektedir. Kişisel verimliliğin hesap edilmesinin işletme yönetim kademesi tarafından maliyetleri arttıracığı vurgulanmıştır. Halbuki, işletmelerde kişisel verimlilik hesabı ile ilgili bir departman kurulsa ve kişisel verimlilik her bir işçiye göre ayrı ayrı yapılırsa işletme daha verimli çalışmış olacaktır. Çünkü verimsiz çalışan bir işletmede maliyetler de artacaktır.

Araştırmamızın uygulama bölümüyle ilgili olarak buraya kadar yaptığımız çalışmalara ilişkin genel bir değerlendirme yaparsak aşağıdaki sonuçları tesbit ettiğimizi söyleyebiliriz.

- Dokuma sanayiinde bütün maliyetlerin oluşumunun incelenmesi sonucu işçilik giderlerinin maliyetler içerisindeki payının ikinci derecede olduğu gözlenmiştir. Bu pay oranı Adana ilindeki işletmelerde diğerlerine göre daha fazladır.

- Araştırmamızı yaptığımız işletmelerde, işçilik maliyetlerinin işde kullanılan ve çalışılan süre olarak tesbit edilmesi ve ayrıca üretim ünitelerine yüklenmesi teorik bölümde anlattığımız şekilde gerçekleşmiştir. Ancak, işçilerin işde bulunan sürelerin tesbiti sağlıklı yapılırken, işde çalışmış olduğu sürenin

kontrolü tam yapılmamaktadır. Şöyle ki; dokuma bölümünde makinanın başında bulunan kişi yetkili eleman tarafından tam kontrol edilmediğinden çözgü ve atkı ipliklerinin kopması durumunda makina hemen durmakta, kopan ipler bağlanmadığı için boş süreler oluşmakta ve direkt işçilikler aynen devam etmektedir. İşçiliklerdeki olumsuz sapmaların büyük bir oranı da bu şekilde meydana gelmektedir. Çalışan personel sağlıklı kontrol edilse sapmalarda olumlu gelişmeler gözlenecektir.

- Dokuma sanayiindeki işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolünde uygun bulunan “standart” ve “bütçe” sistemi hemen hemen hiç kullanılmamaktadır. Bundan dolayı genel imalat giderlerindeki sapmalar detaylı bir şekilde incelenemediğinden gerekli önlemler alınamamakta o da birim maliyetlerin yükselmesine sebep olmaktadır.

- Araştırmamızı yaptığımız dokuma sanayiinde ölçme ve değerlendirme modelleri uygulanmamaktadır. Ancak, işçinin performansını artırmak için normal ücretinin dışında işçilere Adana ilindeki işletmeler tarafından dört ikramiye verilerek işçi çalışmaya teşvik edilmektedir.

- İşletmelerdeki rasyonel çalışmanın bir göstergesi olan, özellikle kalkınmakta olan ülkeler için büyük bir önem taşıyan verimliliği artırmak herşeyden önce düşük verimliliğe neden olan iki temel etmen vardır. Bunlardan biri ürünün tasarım ve ayrıntılarının belirlenmesindeki hatalarla, yetersiz imalat yöntemlerinden doğan “Ek iş Kapsamı” diğeri ise, işçilerden ve yöntemlerden kaynaklanan “Zaman kaybı”dır.

“İş etüdü” ve onun teknikleri olan “metod etüdü” ise “iş ölçümü”nün düşük verimliliğin temel nedenleri olan “ek iş kapsamı” ile “zaman kaybı”nı önleyici yönetim teknikleri arasındaki yeri oldukça önemlidir. Bundan dolayı “iş etüdü” ve “iş ölçümü”nün sağlıklı yapılması gerekir.

- Adana ilindeki Güney San. ve Tic A.Ş., Akdeniz San. Tic. A.Ş., Özbucak San. ve Tic. A.Ş.’nin İstatistik-Ekognometrik modeller ışığında verimlilik artışları yıllar itibariyle karşılaştırıldığında en verimli çalışan işletmenin Güney San. ve Tic. A.Ş. olduğu, diğer işletmelerin ise verimlilik artışı yönünden birbirine yakın olduğu tesbit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretim maliyetlerinin ana unsurlarından biri olan işçilik maliyetlerinin azaltılması çalışmaları, işletmelerin tasarımdan satışa kadar tüm faaliyetlerinde sözkonusudur. Çeşitli verimlilik artırma teknikleri ile işçilik süresinde etken olmayan sürelerin azaltılması ve yok edilmeleri mümkündür.

Metod etüdü çalışmaları ile işyerlerinin yerleşim düzenleri ve çalışma yöntemleri iyi analiz edilerek planların böylece işletmenin ekonomikliğini artırmanın yanısıra iş daha insancıl şekilde getirilir.

Endüstri işletmelerinde işçilik maliyetlerinin sağlıklı olarak ve doğruya en yakın biçimde hesaplanıp, dağıtımının sağlanması ve verimlilik açısından kontrolünün yapılabilmesi için öncelikle etkin ve koordinasyonu kuvvetli bir organizasyonun kurulmasını gerektirmektedir.

İşletme yönetiminde başarı düzeylerinin tesbit edilmesi, geçmişin değerlendirmesinin yapılması ve geleceğe yön vermek için yapılması gereken bir etkinliktir.

Dokuma sanayiinde direkt işçilik maliyetleri doğrudan doğruya üretim birimlerine yüklenirken, endirekt işçilik maliyetleri genel üretim giderleri içerisinde yer almakta daha sonra üretim ünitelerine devredilmektedir.

Bu nedenle üzerinde önemle durulması gereken konu, belirli bir dönemde gerçekleşen işçilik maliyetlerinin ne kadarının direkt, ne kadarının endirekt olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan kontrol sağlıklı sonuçlar vermeyecektir.

Standart rakamların tesbit edilmesinde ekonominin ya da işletmenin değişen şartlarına göre tesbitinin yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde standartlar gerçekçi olmayan sonuçlar vereceğinden kontrol aracı olma özelliğini kaybedecektir.

ÖNERİLERİMİZ

Dokuma sanayinde işçilik maliyetlerinde verimliliğin sağlanması için aşağıdaki hususların dikkate alınması gerekir.

1 - Personel politikasının tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. Araştırmamızı yaptığımız işletmelerde işçilik maliyetlerini verimli kullanan işletme Adana ilindeki işletmelerdir. Bunun sebebi de işçilerine doyurucu bir ücret vermeleridir. Diğer işletmelerin ücret politikalarını tekrar gözden geçirmeleri gerekmektedir. İşletmelerdeki işçilerle yapılan görüşmelerde üç işletmenin dışındaki işletmelerde çalışan işçilerin hemen hemen tamamı ücretlerinin azlığından yakınmakta ve isteksiz çalıştıklarını beyan etmektedirler.

Araştırmasını yaptığımız Adana ilindeki işletmelerin tamamı ikramiye vermektedir ama bu yetersiz kalmaktadır.

2 - Personelin mutlaka eğitilmiş olması gerekir. Eğitilmiş personel verimi arttıracaktır. Personelin eğitimsizliği yüzünden dokuma sanayiindeki işçilerin işçilik saatinin %20'si kullanılmamaktadır. Bu da ekonomi için büyük bir kayıp olmaktadır. İşletmelerde %30-35 dolaylarında işçilerin eğitimsiz olduğu tesbit edilmiştir. Güney Sanayiinde bu durum biraz daha iyidir. Eğitimsizlik oranı % 15-20 dolayındadır. İş başında işçilerin kaytarmaması için iyi kontrol edilmesi gerekmektedir. İşçilerin kaytarmaları genelde tali işlerde daha çok olmaktadır.

3- Dokuma sanayiinde ücretler düşük tutulduğu için işçilerden tam istifade edilmemektedir. Ücreti yüksek tutarak batı standartlarına göre istifade etmek lazım. Batı standartlarına göre en az çalışma zamanı olarak % 85'i tutturmak gerekmektedir. Bu oran dokuma sanayiinde % 75 dolayındadır. Araştırmasını yaptığımız işletmelerden Güney Sanayi, Akdeniz Sanayi İşletmelerinin dışında iş değerlendirmesi tam yapılmamaktadır. İşe göre ücret verilmediğinden işçiler isteksiz çalışmaktadır. Bizzat dokuma makinasının başında çalışan bir işçi ile tali işçi aynı nitelendirilmektedir. Bu da işçiler arasında huzursuzluklara yol açmaktadır.

4- İşçilerin işletmelerde sağlıklı olarak çalışabilmeleri için güvenilir bir iş ortamının kurulması gerekmektedir. İşçi de işten atılacağı korkusu olmamalıdır. İşletmede çalışan işçilere normal ücretlerinin dışında onları çalışmaya teşvik etmek için ikramiyenin dışında işletmenin yıllık karından belirli oranlarda pay dağıtılması işçileri verimli kılacaktır. İnceleme yaptığımız işletmelerde bu hiç uygulanmamak üzere olup, yalnızca Adana bölgesindeki işletmelerin ikramiye verdikleri tesbit edilmiştir.

5 - Verimliliğin artırılmasında son model tekniklerin kullanılması gerekmektedir. Adana ilindeki işletmeler makinalarını yenilemiş durumdadırlar. Kahramanmaraş ilindeki araştırılan işletmelerdeki makinaların tamamı yenidir. Bunun sebebi de Adana ilindeki işletmelerin 35 - 40 yıllık olmaları K.Maraş ilindeki işletmelerin ise 5-6 yıllık olmalarıdır.

6 - Dokuma sanayiinde Adana ve Kahramanmaraş illerinde Mayıs - Eylül ayları arası verim düşmektedir. Özellikle Adana ilinde bu daha belirgin olmaktadır. Bunun sebebi de bu bölgelerimiz çok sıcak olduğu için işçi isteksiz çalışmaktadır. Her ne kadar işletmelerde klima cihazları varsa da bu yetersiz kalmaktadır.

7 - İşletmelerde personel seçimi ve işe alınan personelin departmanlara dağıtımında gereken özen gösterilmemiştir. En azından işe alınırken meslekle ilgili bir ön elemenden geçirilebilir. Bu konuda biraz dikkatli davranan Güney Sanayi ve Aksantaş işletmeleridir. Diğerlerinde bu durum çok zayıftır.

8 - İşletmelerdeki işçilere normal ücretlerinin dışında öğle yemekleri verilmekte, servisleri bulunmakta, elbise verilmektedir. Mutlaka bunlar işçiyi çalışmaya teşvik eden faktörlerdir. Ancak bunlar para olarak verilirse işçi daha istekli olacaktır.

9- İşçi - İşveren ilişkilerinde karşılıklı güven, saygı ve açıklık politikasının hakim olması son derece önemlidir. İşletmelerde bu tesis edilmemiştir. İşçiler basit bir meselesini bile işverene açmakta tereddüt etmektedirler.

10 - Dokuma sanayiinde işletmelerin mutlaka otomasyona gitmeleri gerekmektedir. Bu konuda istihdamın sağlanmasından korkmamak lâzım. Otomasyona gidildiği zaman gelir artacak gelir yatırımlara dönüşeceğiinden yeni istihdam sahaları açılacaktır. İşletmelerin tam otomasyona gittiğinden söz edilemez. Dokuma sanayii devlet tarafından teşvik edilmelidir. Dokuma sanayi bugün Türkiye’de gelirlerin önemli bir bölümünü oluşturan sanayi koludur.

11 - Dokumanın hammaddesi iplik, ipliğin hammaddesi pamuk olduğuna göre pamuğun içinde bulunan organik, inorganik ve kimyasal nitelikli yabancı madde kirliliğinde Türkiye birinci sırada yer almaktadır. Tabi pamuk kirliliği de dolaylı olarak maliyetlerin yükselmesine sebep olmaktadır. Türkiye’deki pamuk kirliliğinde Çukurova bölgesindeki pamukların kirlilik oranları daha yüksektir. En temiz pamuk ise Antalya ve İzmir illerinde yetiştirilmektedir. Araştırmasını yaptığımız fabrika müdürleri ile görüşmelerimiz sonucu zaman zaman pamuğu Antalya’dan getirttiklerini söylemişlerdir. Bunun sebebinin de kalite ve kirlilik yönünden o bölgelerin daha iyi olmasıdır. Kirlilik sonuçlarının analiz edilip araştırılması gerekmektedir.

12 - Dokuma sanayinde işçilik maliyetlerinin verimlilik açısından kontrolünün yapılabilmesi için her işletmede verimlilik bölümünün kurulması gerekir. Verimlilik bölümü kişisel verimliliği hesaplayarak çıkan sonuçlara göre her işletme kendi bünyesine uygun verimlilik ve başarı analizleri yapabilmelidir.

Kişisel verimlilikler hesaplandıktan sonra, işçileri rotasyona tabi tutmak şartıyla her birinin verimliliği ayrı ayrı hesaplanabilir. Buna göre verimli çalışan işçilere bazı ödüller verilmelidir.

İşletmelerde oluşturulan verimlilik bölümleri ölçmüş olduğu oranlara göre ücret politikalarına yön vermelidirler. Belirli bir orana ulaşamayan yalnız kök ücret, belirli bir orana ulaşana kök ücretin dışında prim, belirli bir oranı geçene de teşvik edici bir prim verilmelidir.

Verimlilik bölümü tarafından ölçülen kişisel verimlilik sonuçları işletmenin uygun bir yerine liste şeklinde asılmalıdır. Bu şekilde personel verimliliklerini artırmak için gayret göstereceklerdir. Ayrıca verimsiz çalışan işçilerin de neden verimsiz çalıştıkları araştırılmalıdır.



13 - Ülkemizdeki işletmelerde işçi veriminin düşük olmasına etki eden faktörler arasında yetersiz ve dengesiz beslenmenin rolü olduğu göz önünde tutularak, bu konudaki uzmanların işbirliği ile beslenmeyle iş verimliliği arasındaki ilişkiye dayanarak işçilerin daha iyi beslenmelerini sağlayacak önlemlerin alınmasına çalışılmalıdır.

14 - Dokuma sanayindeki işletmelerin tamamı 3 vardiya halinde çalışmaktadır. Bunlardan en verimli vardiya sabah saatlarındaki işe başlayan vardiyadır ve en verimli saat 8-10 arasındadır. En verimsiz vardiya ise gece vardiyasıdır. En verimsiz saat ise 2-3 arasındadır. Bunun için işletmeler mesâi düzenlemelerini yeniden kendi ve Türkiye'nin şartlarını göz önünde bulundurarak yapmaları gerekir. Aksi takdirde gece vardiyasındaki verimsizlik devam edecektir.



EKLER

EK : 1

<p style="text-align: center;"> PERSONEL KİMLİK KARTI</p> <p>ADI SOYADI : GÖREVİ :</p>	<p>Sigorta Sicil No : Baba Adı : Doğum Yeri : Doğum Tarihi : BU KART İŞLETME İÇİNDE BULUNDUĞUNUZ SÜRECE DAİMA SOL YAKADA TAŞINACAKTIR</p> <p> GÜNEY SANAYİ A.Ş.</p>
---	---

ÖN

ARKA

Ek: 1 Güney San.ve Tic.A.Ş. Personel Kimlik Kartı

Viziteye çıktığınızda 48 saat içerisinde neticeyi puantörlüğe bildirmeniz mecburidir. Aksi takdirde çıkışınız yapılır.										
Normal		Hafta Tatili		Pazar Çalışması		Fazla Mesai		Gece Çalışması		
Tr.	Öğl. Evvel		Öğl.Sonra		Gece		Çalışma Süresi			
	Geldi	Gitti	Geldi	Gitti	Geldi	Gitti	Normal	H.T.	P.Çl.	F.Mes.
31										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
2 nci 15 günlük Toplam										
ilk 15 günlük Toplam										
Genel Toplam										

Ek: 1.1. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş. İşçi Çalışma Kartı ÖN

İŞÇİ ÇALIŞMA KARTI											
AKSANTAŞ AKDENİZ SAN. ve TIC.İŞL. A. Ş. ADANA						ADI SOYADI SİCİL NO Kısım Kodu					
AY YIL											
Tr.	Öğl. Evvel		Öğl.Sonra		Gece		Çalışma Süresi				
	Geldi	Gitti	Geldi	Gitti	Geldi	Gitti	Normal	H.T.	P.Çl.	F.Mes.	
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
Başkasının kartını basanın iş akdi							Toplam				
feshedilir.											

Ek :1.2. Akdeniz San. ve Tic. A.Ş. İşçi Çalışma Kartı ARKA

ÖZBUCAK Sanayi ve Ticaret A.Ş. ADANA								
İş Yeri No		:.....						
Adı Soyadı		:.....						
DEVAM KARTI								
Ekibi		:.....						
Ay :.....				Yıl : 199...				
Gün	CALISILAN SAATLER				MESAİLER			
	Giriş	Çıkış	Giriş	Çıkış	Normal	Fazla	Haf.Tat	Genel Tat
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
Gün Toplamı	Normal Mesai	Hafta Tatili	Genel Tatil	Yıllık İzin	Saat Toplamı			
	Sosyal İzin	Ücretsiz İzin	İstirahat	Devamsız				
					Form :32-211			

Ek: 1.3. Özbucağ San.Tic.A.Ş. Devam Kartı ÖN

T E N B İ H


1 - Her giriş ve çıkışında işçi kendi eli ile kartını basmaya mecburdur.

2 - Kimse kartını cebinde taşıyamaz. kartlar mutlaka muhafazasında bulunur.


3 - Hiç bir işçi diğer işçinin kartını saata basamaz ve kullanamaz.

Gün	ÇALIŞILAN SAATLER				MESAİLER			
	Giriş	Çıkış	Giriş	Çıkış	Normal	Fazla	Haf.Tat.	Genel Tat
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
Gün Toplamı	Normal Mesai	Hafta Tatili	Genel Tatil	Yıllık İzin	Saat Toplamı			
	Sosyal İzin	Ücretsiz İzin	İstirahat	Devamsız				
					Form :32-211			

Ek: 1.4. Özbucak San.Tic.A.Ş. Devam Kartı ARKA

	KIPAS K.MARAŞ İPLİK PAMUK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	PERSONEL KİMLİK KARTI
SİCİL NO :		
ADI :		
SOYADI :		
GİRİŞ TARİHİ :		
SSK NO :		
KAN GRUBU :		

ÖN

<p>- Bu kart sahibine şirket adına bir yetki vermez ve şirketi herhangi bir sorumluluğa sokmaz. - Bu kart işyerine giriş, çıkış, puantaj ve işyerinde tanıtma amacıyla sadece kart sahibi tarafından kullanılır. - Başkasının kartını kullanan ve kullandıran işten çıkarılır. - Kartını basmayan çalışmamış sayılır. - Kart başkası tarafından bulunduğu anda aşağıdaki adresimize iadesini rica ederiz.</p>  <p>P 00023</p>

ARKA

Ek:1.5. Kipaş İplik Pamuk Tic. ve San. A.Ş. Personel Kimlik Kartı

NO	ADI SOYADI					1
KISIM			AY			
	SABAH		AKŞAM		FAZLA MESAI	
	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
					Ara Toplam	
						İmza

Ek :1.6.: Abateks Tekstil Tic. ve San. A.Ş. Devam Kartı ÖN

NO		ADI SOYADI				2	
KISIM		AY					
BAŞKASININ KARTINI BASAN İŞTEN ÇIKARILIR							
		SABAH		AKŞAM		FAZLA MESAI	
		GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
						Toplam	
<hr/> İmza							

Ek :1.7. Abateks Tekstil Tic. ve San. A.Ş. Devam Kartı ARKA

NO					ADI SOYADI		1	
KISIM					AY			
		SABAH		AKSAM		FAZLA MESAI		
		GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
					Ara Toplam			
					İmza			

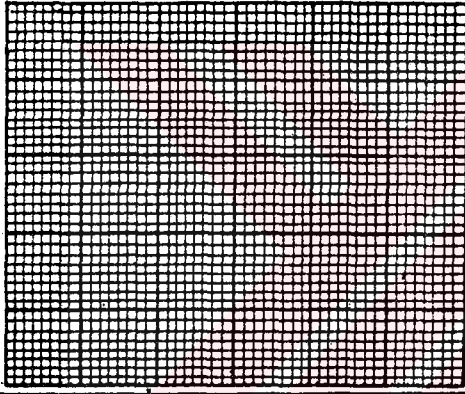
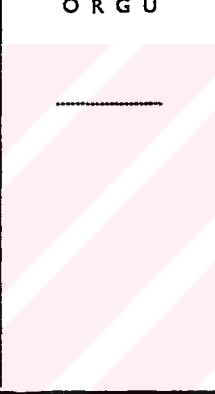

Ek : 1.8. Karteks Karaman Tekstil San. ve Tic. A.Ş. Devam Kartı ÖN

NO		ADI SOYADI				2	
KISIM			AY				
BASKASININ KARTINI BASAN İSTEN ÇIKARILIR							
SABAĞ		AKŞAM			FAZLA MESAI		
	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ	
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
Toplam							
<hr/> İmza							

Ek :1.9. Karteks Karaman Tekstil San. ve Tic. A.Ş. Devam Kartı ARKA

EK : 2

Tarih : / / 199

İlgili Firma :				
ÖZELLİKLERİ	Tip :	Karışım :		
	Kalite :	Mt. Tül. Ağırlığı :		
	Çözü Ne :	Haşılı Mt. Tül. Ağırlığı :		
	Atkı Ne :	M ² Ağırlığı :		
	Çözgü Sıklık (Tarakta/Ham Mamüde) :	Haşılı M ² Ağırlığı :		
	Atkı Sıklık :	Çözgü Büzülme % :		
	Ham En :	Atkı Büzülme % :		
	Tarak No. :	Haşıl Alma Oranı % :		
	Tarak Enti :	T.Ç.T.S. :		
	R A P O R		Ö R G Ü	NUMUNE
				
MALİYET	Çözgü Ağırlığı (gr/Mt Tül) :	Atkı Ağırlığı (gr/Mt Tül) :		
	Çözgü İplik Fıatı (TL/Kg.) :	Atkı İplik Fıatı (TL/Kg.) :		
	Çözgü İplik Tutarı (TL.) :	Atkı İplik Tutarı (TL.) :		
	Çözgü - Haşıl Fıatı (TL./Mt) :	Dokuma Fıatı (TL./Mt) :		
	Hambez Maliyeti (TL/Mt) :			
Harman	ÇÖZGÜ Ne	MENŞEİ	ATKI Ne	MENŞEİ
	1		1	
	2		2	
	3		3	
	4		4	
Apre Şekli :				
Ambalaj Şekli :				
Toplam Sipariş (Mt) :				
Ödeme Şekli :				
Termin Planı :				
Not :		İlgili Firma Kaşe - İmza	KİPAŞ A.Ş. Kaşe - İmza	

Ek 2: Kumaş Sipariş Formu

Kodu - adı

İPLİK VERİLERİ

Ham Bez Örneği

	H a r m a n	Ne	Büküm	
			Tek	Çift
A				
B				
C				
D				
U				
V				
Y				
Z				

HAM BEZ VERİLERİ

Mamül Bez Örneği

İk cm	Çözü	
	Atkı	
me	Atkı	
	Çözü	
ık	Eni	
	No.	
	Kenar taharı	
İ di	Zemin	
	Kenar	
	Toplam	
e ıgı n.	Çözü	
	Atkı	
	Toplam	
ik it	Oranı %	
	Miktar	
En		
ül en cm		

Not

Tarih :

Hazırlayan

O n a y

Ek: 2.1. Teknik Tahlil Formu

EMU-31 Tah. Mk. Karton-Nr. Zemin.		Kenar		Arduz Karton-Nr.		Kenar Yazısı		
Çözgü No ve Cinsi :				Çözgü Sıklığı (lpl./cm.) :				
Atkr No ve Cinsi :				Atkr sıklığı (lpl./cm.) :				
Targak	Tarak Adı	Tarak Eni (mm)	Tarak No.	Dış Tel Adedi		Dış Boşluğu Adedi		
				Kenar	Zemin	Kenar	Zemin	Kenar
Çözgü Tell	Tek Ende Tel Adedi				Leventte İlave Tel Ad.	Toplam Tel Adedi		
	Kenar	Zemin	Kenar	TOPLAM		1. Levent	2. Levent	TOPLAM
Çerçeve Adedi				Örgü Tipi		Lena.	Gücü Tell. Tipi.	Lamel Tipi
Zemin	Kenar	Yazı	TOPLAM	Zemin	Kenar			
						<input type="checkbox"/> Var		
						<input type="checkbox"/> Yok		
Çerçeve Destek Demiri Mesafesi (cm.)		Testere Adedi		Levent Geniliği (cm)		Gücü Taharı		Lamel Taharı
Numune :								

UKGU RAPORU

EK 2.2. Tahar Talimatı

Kodu		Çözgü Baş. Saati	
K Ne ve Menşel		Çözgü Bitiş Saati	
lam Tel Adedi			
ina Hızı			
ina Travers Ayarı		İplik Patron Rengi	
es Adedi		Çözgü çekilen Firma	
i Metrajı			

Sıra No.	Levent Tel Adedi	Makina Operatörü	Levent Kopuş Adedi	Toplam Levent Kopuşu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

10⁶ Metrede Partli Kopuş Adedi

İHZAR ŞEFİ

EK:2.3. Seri Çözgü Çalışma Formu

Çekilme tarihi :	Seri çözgü 10 ⁶ mt. de kopuş :
Çekim tip kodu ve adı :	Seri çözgü levent numaraları :
İpli. no herman ve menşei :	Seri çözgü çekilme tarihi :
Levent tel adedi :	Takım sonu ön metraji :
Levent tipi :	Takım sonu arka metraji :
Levent enfi :	Filif çözgü uzaması % :
Parti metraji :	Tarak tahar şekli :
Çift levent metrajları :	
Mak. levent metraji :	

İL REÇETESİ

HAŞIL PIŞIRMA TARİFİ

AZIRLANAN KAZAN ADEDİ	A.P.			B.P.			C.P.			KAZANDA FİLLİ VİSKOZİTE (Saniye)			A. P.			B. P.			C. P.			ARTAN FLOT LİSTESİ			
	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol					
TEK. LEVENT NO:	BAŞTA																				KOPUŞLAR	ADET	Kopuş/107 mt	Kopuş % İleri	
	SONDA																								
POSTALAR																									
LEVENT METRELERİ																									
- Çaprazlı																									
- Hamur																									
- Üstübu																									
- Serbest uc																									
Bölge (Tekno-master SİLİNDİRLERİ Srm. bölgeleri)																									
KAM KOPUŞLAR																									

HAŞIL MAKİNASI AYARLARI										S A A T	
A :				C :				Başladı		Bitti	
B :	Kurucma tambur sıcaklığı			D :				Çağılık		Yerleştirme	
İli tekne ağırlığı :				E :				Çözgü geçirme			
İli tekne viskozitesi :				F :				Tarak Taharı			
« Refraktometresi :				Makine hızı :				Haşılama			
Ma silindir baskısı :				Makho çıkış rutubeti :				Üstübu (Gram)		Parti başı	
İdirma « « :				Son vakslama :		VAR/YOK		Parti sonu			
K L A M A L A R :											

Öncü Adı ve Soyadı		İhzar Şekli

EK:2.4. Haşıl Makinası İş Emri

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

R.P. / Desen No.		
Müşteri		
Tıp Adı		
Ç. İp. Ne		
Ç. Tel Adedi		
Tarak No.		
Tarak Eni		
Atkı İp. Ne		
Levent Eni		
Ç. Uzunluğu/m		
Levent Cinsi ve No.		
Haşıl Öncü		
<u>Sehbaçı</u>	<u>Düğümçü</u>	<u>Tezgah No.</u>
Düğüm Tarihi : ____/____/ 199____		
Açıklamalar :		

EK:2.5. Refakat Kartı

Tarih :/...../.....

İşçi Kod No. : (.....)		Makina No. : (.....)		Tip No. : (.....)	
Dokuma Tarihi					
Posta					
Ekip İşaret Metresi					
HATALAR					
A T K I	1- Yarım A. Kaçığı				
	2- Duruş İzi				
	3- Boncuklama				
	4- Atlama				
	5- Çift Atkı				
Ç Ö Z G Ü	6- Tahar Hatası				
	7- Çözgü Kaçığı				
	8- Kafes				
	9- Yağ. Kir. Çözgü				
	10- Gergin Gevşek İplik				
	11- Değişik İplik				
	12- Tarak Hatası				
	13- Çift Çözgü				
	14- Ezilme Delik				
	15- Bozuk Kenar				
	16- Saçaklı Kenar				
N O T :					

EK:2.6. Ham Bez Kalite Kontrol Formu

								Tarih :		
								Posta :		
Mak. No.	Tip No.	Duruş Saati			Duruş No.	Levent No.	Levent Metraji	Düğümcü No.	Duruş No. ve Sebepleri	
		Başladı	Bitti	Fark					1	2
								1	Atkı Yok	
								2	Çözgü Yok	
								3	İşçi Yok	
								4	Parça Yok	
								5	Bakım	
								6	Arıza-Ayar	
								7	Patlak-Yırtık	
								8	Kenar Çöz. Bozuk	
								9	Düğüm Açık	
								10	Düğüm Bekleme	
								11	Tip Değiştirme	
								12	Eğitim	
								13	Revizyon	
								14	Diğerleri	
								Posta Ustabaşısı		
								Komple Ustası		

EK:2.7. Makina Duruş Kayıtları

YARARLANILAN KAYNAKLAR

A - KİTAPLAR

- AKAL, Zühal : **İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi Çok Yönlü Performans Göstergeleri**,MPM Yayını, No: 473,Ankara, 1992
- AKAL, Zühal : **Özendirici Ücret Sistemlerinin Kamu İktisadi Teşebbüslerinde Uygulanma Durumu**, MPM Yayını, No: 235, Ankara, 1980
- ALBAYRAK, İsmail Hakkı: **Çözümleriyle Maliyet Muhasebesi Problemleri**, (2.Baskı) Ar Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul , 1982
- AKŞİT, Bilgütay : **Maliyet Muhasebesi**,(2.Baskı), Der Yayınları, İstanbul , 1988
- AKDOĞAN, Nalan : **Finansal Tablolar ve Malî Analiz Teknikleri**, (4.Bası), Gazi Üniversitesi Matbaası, Ankara , 1992
- TENKER. Nejat : **Finansal Yönetim**, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 4.Bası. İstanbul Üniversitesi Muh.Ens.Yay., İstanbul , 1989
- AKGÜÇ, Öztin : **Finansal Yönetim**, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 4.Bası. İçin), Akliselim Matbaası, İzmir,1987.
- AKKAYA, Şahin : **Ekonometri I-II**, Anadolu Matbaacılık, İzmir,1991.
- ALTUĞ, Osman : **Maliyet Muhasebesi, İlkeler ve Uygulamalar**, Muzaffer Matbaası,İstanbul, 1987
- ARNOLD, H.S.- : **Organizational Behavior**, Mc Graw-Hill Book comp. Inc., 1986
- FELDMAN B.L. : **Uygulamalı İstatistik**, İktisatçılar-İşletmeciler ve Mühendisler için, Akliselim Matbaası, İzmir, 1987
- AKKAYA,Şahin : **Endüstri İşletmelerinde Ücret Yönetimi ve Türkiye'deki Uygulama**, E.İ.T.İ.A.Yay., Eskişehir , 1981
- HASGÜR, İbrahim İlhan : **İşletme Ekonomisi ve Yönetimi**, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul , 1993
- ARTAN, Sinan
- ALPAGUN,Oktay
- DEMİR, M.Hulusi
- OKTAV, Mete
- ÜNER, Nurel
- ATAMANALP, M.Celalettin : **Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi**, (Genel Esaslar Cilt:1), Atatürk Üniv. İk.ve İd.Bil.Fak.Yay., Erzurum , 1985
- ATAAY, İsmail D. : **İş Değerleme ve Başarı Derleme Yöntemleri**, İ.Ü. Yay., İstanbul , 1985

- BURSAL, Nasuhi : **Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama**,(Genişletilmiş 3.Bası), İ.Ü.İşl.Fak.Muh.Ens., İstanbul , 1990
- ERCAN, Yücel : **Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi**, Çeviren:Sadık BAKLACIOĞLU (2.Baskı), Beta Basın Yayın,İstanbul,1983
- BACKER, Morton : **Örgütlerde İşgören Hizmetlerinin Yönetimi**, Eğitim Bil.Fak., Ankara , 1983
- JACOBSEN. Lyle E.
- BAŞARAN, İbrahim Ethem. : **İşletmelerde Verimlilik Denetimi**,(Ölçme ve Değerlendirme Modelleri), MPM Yayınları,No:435, Ankara , 1991
- BAŞ, İ.Melih : **İşletme Ekonomisi**, Çağlayan Kitabevi, İstanbul , 1986
- ARTAR. Ayhan : **İşyeri Disiplini ve Çalışma Barışı**, Özgün Matbaacılık, İstanbul , 1990
- BİRDAL, İlker
- BİNGÖL, Dursun
- BEACH, Dale.S : **Personel The Management of People at Work**, (4.Basım) Cınannati. Ohio: South-Western Pup.Co. 1984
- BÜYÜKMİRZA,Kamil : **Maliyet Muhasebesinde Standart Maliyet Sapmaları Yönetimi Açısından Analizi**, A.İ.T.İ.A. Yayınları, No: 87, Kalite Matbaası, Ankara, 1975
- CASHIN, James A. : **Cost Accounting**, Mc Graw-Hill Book Int. Comp.1981.
- POLIMENI,Ralph. S
- CİVELEK, Muzaffer : **Maliyet Muhasebesinin Temelleri**, Erciyes Üniv.Yay. Kayseri , 1990
- ÇETİNER, Ertuğrul : **Maliyet Muhasebesi (Teori ve Uygulama)**, Gazi Üniv. Mesl. Eğt.Fak. Ankara , 1991
- ÇAKICI, Latif : **Sanayi İşletmelerinde Rantabilite (2.Baskı)**, Ankara Üniv. Siy.Bil.Fak.Yayıncılık, Ankara , 1981
- ÇELİK, Nuri : **İş Hukuku (2.Baskı)**,Beta Yayınları, İstanbul , 1992
- DEMİR,M.Hulusi : **Üretim Yönetimi**, 2.Baskı, Aydın Yayınevi, İzmir, 1984
- DOĞAN,Üzeyme : **Verimlilik Analizleri ve Verimlilik Argonomi İlişkileri**, İzmir Ticaret Borsası Yayınları, No:31,İzmir, 1987
- DOĞAN, Muammer : **İşletme Ekonomisi ve Yönetimi**, Bilgehan Basımevi, İzmir , 1986
- DOĞAN, Abdullah : **Kamu İktisadî Teşebbüsleri Esnek Bütçesi Standart Maliyet Sistemi El Kitabı**, MPM Yayını, No:378, Ankara, 1988
- BAŞ, İ. Melih : **Gelecek İçin Yönetim, 1990'lar Sonrası**, Çeviren: Fikret Uçlan, İş Bankası Kültür Yayınları, 1993
- DRUCKER,Peter
- DEMİR, M.Hulusi : **Fabrika Yerleşim Düzeni (İşyeri Düzeni)**, Dokuz Eylül Üniv. Yay. İzmir , 1987.
- EILON, Ş.
- GOLD, B. : **Applied Productivity Analysis For Industry**, Oxford, 1976.
- SOESAN, J.

- EROL, Mikail : **Sanayi İşletmelerinde İşçilik Maliyetlerinin Yapısı ve Fiyat Oluşumuna Etkileri Diyarbakır Halı Fabrikası "Sümerhalı" A.Ş.'de Bir Uygulama**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Malatya , 1993
- ERTUNA, İbrahim Özer: **Maliyet Muhasebesi** (3.Baskı), Araştırma ve Eğitim Ekin Yay. İstanbul , 1982
- ERGİN, Esin : **İşletme Politikası**, Der Yayınları, İstanbul , 1992
- ERKUL, İhsan : **İş Kanunu**, İstanbul , 1991
- FRANK, De Witt : **Productivity and Industrial Engineer Productivity**, A sentes from Industrial Wngineering Edited by Marvin E. Mundeil Atlanta, 1978
- FLİPPO, Edwin B : **Personnel Management** (6.Baskı), Mc Graw-Hill Book Co. 1984
- GROWNINGSHIELD, Gerald R. : **Cost Accounting Principles and Managerial Applications Fourth Faition**, London, 1977
- GORMEN, Kenneth A
- GÜREDİN, Ersin : **Denetim**, Avcıoğlu Matbaası, İstanbul , 1987
- GÜREDİN, Ersin : **Denetim** (4.Baskı), Avcıoğlu Matbaası, İstanbul , 1992
- HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem : **Maliyet Hammadde ve Malzeme Miktar Dengesi Kontrolü**, Yayınlanmış Doktora Tezi, Bayrak Yayıncılık, İstanbul , 1983
- HEINZ, Weichrich- : **Management A Global Perspektive**, Tenth Ed. Mc Graw-Hill HAROLD Koontz Book, Comp.Inc., 1993
- INMAN, Mark Lee : **Cost Accounting**, Butter Worth Hetrumann Great Publishing Comp. Britain, 1993
- İNCİR, Gülten : **Ergonomi**, MPM Yayınları No: 240, Ankara, 1980
- JAMES, Dilworth : **Production and Operation Management Manufacturing and Nonmanufactoring**, Random House, New York, 1986
- KARCIOĞLU, Reşat : **Sanayi İşletmelerinde Üretim Kayıpları (Fire. Artık. Bozuk Mamul ve Kusurlu Mamul) Verimliliğe ve Maliyetlere Etkisi**, Atatürk Üniversitesi Yay. No:759 Erzurum , 1993
- KEITH, Davis- : **Organizational Behaivor, Human Behavior At Work**, Ninth NEWSTROM, John W Ed., Mc Graw Hill Book Comp Inc., 1993
- KOÇ, Yalkın Yüksel : **Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri** (2.Baskı), Turhan Kitabevi, Ankara , 1985
- KOÇEL, Tamer : **İşletme Yöneticiliği** (Yönetici Geliştirme Organizasyon ve Davranış), Evrim Ofset Matbaası, İstanbul , 1982

- KIZIL,Ahmet : **Standart Maliyet Farkları ve Yönetim Açısından Analizi**, İ.Ü. Yayını, No. 1684,İstanbul, 1979
- KIZIL, Ahmet : **Muhasebe Prensipleri ve Uygulama (Genişletilmiş 3.Basım)**, Der Yayınları, İstanbul , 1991
- KOBU, Bülent : **Üretim Yönetimi (6.Baskı)**, Yön Ajans, İstanbul , 1987
- KOBU, Bülent : **Üretim Yönetimi (7.Baskı)**, Yön Ajans, İstanbul , 1989
- KARAYALÇIN, İlhami : **Fabrika Organizasyonu**, Çağlayan Kitabevi, İstanbul , 1984
- KÜÇÜKDURSUN, Kemal : **İşletmelerde Produktivite Denetimi**, Sönmez Holding Yay. No:1, İstanbul , 1984
- LAWLOR, Alan : **Productivity Costing and Control United Kingdom Rugby Warwickshire**, Action Learning Associates. 1983
- LAWLOR, Alan : **Productivity Improvement Manual**, Univercity Press, Cambridge, 1985
- LERNER, J.Jand -
BAKER,A.A. : **Indromation to Business**, New York, Mz Graw - Hill Book Company, 1976.
- MASSLIE, J.L. : **İşletme Yönetimi**, Eskişehir Beytaş (Çeviren: Öz-Alp, Ş. ve diğerleri) Yayıncılık A.Ş., 1983
- MUCUK, İsmet : **Modern İşletmecilik (4.Basım)**, Der Yayınları, İstanbul , 1989
- MEIGS, F. : **Accounting: The Basis For Business Decision. 8. Edition.**
- MONTANARI,John R.,-
- MORGAN Cyril P. : **Strategic Management; A choice Approach The Drydan**
BRACKER Jeffrey S. Press, Chicago, 1990 Singapore: McGraw-Hill Inc.. 1991.
- WALTER, B.
ROBERT and MEIGS
- MATZ, Adolp : **Cost Accounting (Planing and Control), 8.th.Edition**
USRY, Milton F Cincinnati. Ohio, South-Western Pupliching Co. 1984
- PEKER, Alparslan : **Modern Yönetim Muhasebesi**, Fatih Yayınevi Matbaası, İstanbul , 1983
- PEKİNER,Kamuran : **İşletme Denetimi (İşletme Analizleri)**,Gözden Geçirilmiş Genişletilmiş 4.Baskı, Fatih Yayınevi Matbaası, İst , 1984
- POLIMEN, Ralph S : **Cost Accounting 3.th.Edition**, New York. Mr Graw Hill. Inc. 1991
- PICKLE,H.Band-
ABRAHAMSON R.L. : **Introduction to Business**, Santa Monica, Calif. :Goodyear
FABOZZI, Frank J Publishing Company Inc., 1980
- ADELBERE, Arthur H

- ROBERT, E.Markland : **Topics in Manangement Science (2.B)**,John Wiley and Sons. New York. 1983
- SAMUEL C.Certo :**Modern Management Quality, Eithes and Global Environment**, Fifth Ed. Ally and Bacon, 1992
- SEVGENER, A.Sait : **Yönetim Muhasebesi**, Met/Er Matbaası, İstanbul , 1986
- SEVGENER, A.Sait : **Maliyet Çözümlenmeleri**, İ.İ.T.İ.A.Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfi Yayını, No:367-600, İstanbul , 1982
- SEVİLENGÜL, Orhan : **Genel Muhasebe Genişletilmiş 2.Baskı**, Savaş Yayınları, Ankara , 1992
- SELÇUK, Yalçın : **Personel Yönetimi Ders Notları**, İ.Ü.İşl.Fak.İşletme İktisadi Enstitüsü, İstanbul , 1982
- SCHERMERHORN, John R : **Manangement for Productivity**, New York. John Wiley and Sons. İnc.1984
- TECER, Meral : **İşletme Ekonomisi (2.Baskı)**, Yargı Yayınları, Ankara ,1990
- TOKOL,Tuncer : **İşletme I - II**, Rota Ofset Matbaacılık Amb.San.A.Ş., Bursa , 1991
- SABUNCUOĞLU, Zeyyat : **Business Strategy and Planning Textand Cases**, Mc Graw Hill Book corp. Inc., 1993.
- TONNY, Morden : **Üretim Yönetimi (2.Baskı)**, Güney Ofset, Konya , 1993
- TEKİN, Mahmut : **İşletme Yönetimi**, Genel Esaslar, Savaş Yayınları, Ankara 1992
- TOSUN,Kemal : **Maliyet Muhasebesi**, Çözüm Yayıncılık Eğitim Girişimleri Danışmanlık A.Ş., Ankara , 1985
- USLU, Selçuk : **Gider Kontrolüne Yardımcı Bir Araç Olarak Sorumluluk Muhasebesi**, A.İ.T.İ.A. Yayını, No:188. Ankara , 1982
- USLU, Selçuk : **Maliyet Muhasebesi ve Mali Tablolar**, Yetkin Basımevi, Ankara , 1993
- URAGUN, Mehmet : **Maliyet Muhasebesi**, Anadolu Üniv.Yay.Fasikül:2, Eskişehir 1991
- USLU.Selçuk : **Maliyet Muhasebesi**, Anadolu Üniv.Yay.Fasikül:1, Eskişehir, 1991
- BÜYÜKMİRZA,Kamil : **Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulaması**, Bilim Teknik Yaynevi, Eskişehir , 1985
- ÜSTÜN,Rıfat ve diğerleri : **Cost Accounting. A Managerial Emphasis**, Seventh Edition Prentice-Hall İnternational. Inc. United States of America.1991
- ÜSTÜN, Rıfat
- BOZOK, Sinan
- ÜSTÜN, Rıfat
- HORNGREN, Charles T
- FOSTER, George

- HIRSCH, Maurice L : **Cost Accounting Accumalition, Analysis and Use Kent**
LOUDERBACK,III. Joseph G. **Puplishing Company, United States of America. 1986**
- HALAÇ, Osman : **Kantitatif Karar Verme Teknikleri (Yöneylem Araştırması),**
3. Baskı, Evrim Dağıtım, İstanbul,1991
- WOLFAREN, Karel Van : **Japon Gücünün Sırrı (2.Baskı), Çeviren:İnci Kurmuş, T.İş**
Bankası Kültür Yayınları, Ankara , 1992
- WEYGANDT, Jerry. : **Accounting Prenciples. 3. Edition, Toronto: John Wiley Sons.**
DONAL, E.,J,Kieso. Inc. 1993.
- KALL, Walter G.
- YALKIN, Yüksel Koç : **Yönetim Aracı Olarak İşletme Bütçeleri, TODAİE Yayınları,**
No: 166 Doğan Basımevi, Ankara, 1977.
- YÜKÇÜ, Süleyman : **Maliyet Muhasebesi (Yönetim Açısından) Gözden Geçirilmiş**
Geliştirilmiş 2.Baskı, Anadolu Matbaacılık, İzmir , 1993
- ZAIM, Sabahattin : **Çalışma Ekonomisi, Filiz Kitabevi, İstanbul , 1990**

B - MAKALELER ve BİLDİRİLER :

- ALPUGAN, Oktay : Hastanelerde Verimlilik Sorunu, **I. Verimlilik Kongresi, (Bildiriler), MPM Yayınları, No.454, Ankara, 27-29 Kasım 1991**
- ATAAY, İsmail D : İşletmelerde İnsangücü Verimliliğini Etkileyen Faktörler, **MESS Yayını, Bizim Büro Basımevi, Ankara , 1988**
- ACAR, Nesime : Tam Zamanında Üretim, **Verimlilik Dergisi, MPM Yayını, Sayı:1990/1**
- AY, Başar : İşçi İşveren İlişkilerine Verimlilik Açısından Bakış, **Tekstil İşveren Dergisi, Sayı:174, Temmuz-Ağustos, 1993**
- BÜYÜKKILIÇ, Deniz : Süt ve Süt Ürünleri Sanayinde Verimlilik ve Firmalararası Karşılaştırma, **MPM Verimlilik Dergisi, Yıl:2, Sayı:18, Haziran , 1990**
- BAYSAL, Ayşe Can : İşletmelerde İşgücü Devri Sorunu, **Erciyes Üniv.İk.ve İd.Bil. Fak.Dergisi, Sayı:6, Kasım,1984**
- BENSON,G.- : The Effects of Organizational Concept on Quality Management, An Empricial Investigetion, **Management Science, vol; 37, No:9, September, 1991**
- SARAPH.J.V.- : Boş Zamanla İlgili Bazı Sorunlar, **Kayseri Üniv. İşl.Fak. Dergisi, Aralık 1981, Cilt:1, Sayı:1**
- SCHORDER,R.G. : İşçilikte Maliyet Düşürme Teknikleri, **Verimlilik Dergisi, MPM Yayını, Yıl:1994, Sayı:2**
- CİVELEK, Muzaffer : İşletmelerde İş Sürelerinin Düzenlenmesi İle İlgili Bir Uygulama, **Dokuz Eylül Üniv. İk.ve İd.Bil.Fak. Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, 1993**
- DİLEK,Şener : Simülasyon Metodunun Finansal Planlamada Kullanılması, **İşletme Dergisi, Cilt:4, Sayı : 1-2, Kasım 1979**
- DOĞAN, Abdullah : İmalatçı Kamu Kuruluşlarında Maliyet ve Verimlilik Karşılaştırmaları, **Verimlilik Dergisi, MPM Yayını, Şenal Matbaası, Ankara , 1990**
- AYDIN, Alper
- ERGUN, Ülkü : Sıfır Tabanlı Bütçelemenin Planlama ve Denetim İşlevi, **Dokuz Eylül Üniv. İk.ve İd.Bil.Fak.Dergisi, Cilt:2, No:1, İzmir , 1987**
- ERCAN, Yücel : Bir Maliyetleme Dağıtım Sorunu Olarak Kıdem Tazminatı, **Muh.Ens.Dergisi, Yıl:7, Sayı:23-24, Şubat-Mart 1981**
- GEYLAN, Ramazan : Bir Verimlilik Unsuru Olarak İşe Alıştırma, **Verimlilik Dergisi, MPM Yayını, Sayı:1990/1**

- GÜLDAMLA, Aynur : İş Değerlendirmenin Türkiye'deki Uygulamasının Analizi ve Ücretler, **MPM Yayını**, Ankara , 1986
- GÜLERMEN,Adnan :Verimliliğin Arttırılmasında İşçİşveren İlişkileri ve Avrupa Topluluğu Örneği, **I. Verimlilik Kongresi,(Bildiriler)**, Ankara,27-29 Kasım 1991.
- HAFTACI, Vasfi :İşçilik Zamanını Denetleme, **Verimlilik Dergisi**, MPM Yayını, Yıl:1985, Sayı:3
- İPÇİ,Mustafa :İç Kontrol ve Muhasebe Sistemleri, **Maliye Postası Dergisi**, Yıl:16,Sayı:349, 15 Mart 1995
- İSLAMOĞLU, Hamdi :Verimlilik Yönetme, Firma Kültürü İlişkisi, **I. Verimlilik Kongresi(Bildiriler)**, Ankara, 27-29 Kasım 1991
- KAVAS, Aysel : İşçilerin Beslenme Durumu Üzerine Bir Uygulama, **Erciyes Üniv. İk.ve İd.Bil.Fak. Dergisi**, Sayı:6. Kasım , 1984
- KAYA, Gülay. :Türkiye'de Etken Toplu Pazarlık Uygulaması İçin Bazı Öneriler,**Verimlilik Dergisi**, MPM Yayını. No: 196, Ankara, 1975
- ÖZDAMAR. Serpil. :İşletmelerde Verimliliğe Yönelik Eğitimin Önemi, Türk Özel Sektörü tarafından Yapılan Eğitim Çalışmaları, **I. Verimlilik Kongresi**, Ankara, 27-29 Kasım 1991
- AKKÖK, Ayşe
- MIZRAK,Yıldırım : Fizik Faktör Prodüktivitesinin Maliyet Verilerine Göre Hesaplanması ve İşletme Seviyesinde Bir Araştırma, **İst.Üniv. Muh.Ens.Dergisi**, Yıl:2, Sayı:45-46, Ağustos, Kasım 1986
- NİŞEL, Rauf
- OKTAY, Güneş :İşletmelerde Personel Planlaması, **Verimlilik Dergisi**, MPM Yayını, Sayı:1990/4
- OKTAY, Güneş :Ana Çizgileriyle İş Değerlendirme Çalışmaları, **Verimlilik Dergisi**, MPM Yayını, Yıl:1989, Sayı:3
- ORHAN,Feryal :**Esnek Bütçeler ve Bütçe Kontrolü**, İ.Ü., Muh.Ens.Dergisi, Yıl:8,Sayı:27,Şubat-1982
- ÖZKAN, Mehmet : Mamul Maliyetlerinin Saptanmasında Fire ve Özürlü Mamullere İlişkin Sorunlar ve Çözümlemeleri, **İst.S.M.M.M.O. Aylık Yayın Organı**, Yıl:2, Sayı:15, Temmuz- Ağustos ,1992
- ÖZDEMİR,Kerim- :Türkiyenin Dış Ticaretinde Standardizasyon ve Kalitenin GÜÇLÜ,Sami Önemi, **Standart Dergisi**, Yıl:34, Sayı:403, Temmuz-1995
- ÖZVEREN, Minâ : Otomasyonla Çalışan Bir İşletmede Verimliliğin Hesaplanması, **Tekstil İşveren Dergisi**, Sayı:174, Temmuz- Ağustos ,993

- PEŞKİRCİOĞLU, Nurettin : İşletmelerde Kalite Denetiminin Verimlilik Artırmasındaki Rolü, **Standart Cilt:18**, No:17, Ankara , 1989
- SERTBAŞ, Vehbi : TÜMOSAN A.Ş. Verimlilik Sistemi, **I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler)** Ankara, 27-29 Kasım 1991.
- SEVGİNER, A.Sait : İç Kontrol Sistemi ve İç Denetim Bağlantısı, **Muhasebe Enstitü Dergisi**, Yıl: 10, Sayı: 36, Mayıs-1984
- STEPHAN, G.Green- : Cybernetics and Dependence, **Regiamiting the Control Concept Academy of Management Review**, Wol:13, No:2, 1988
- WELSH, M. Ann : Gider-Maliyet İlişkisi, **Ankara S.M.M.M.O. Bülteni**, Yıl:3, Sayı:34, Ekim , 1993
- ŞAHİN, Savaşan : İmal Edilen Malın Maliyeti, **Yaklaşım Dergisi**, Yıl:3, Sayı: 29, Mayıs-1995
- ŞEKER, Sakıp : Verimlilik Yönünden Stok Kontrolünde Yeni Bir Model JIT, **3. Ulusal İşletmecilik Kongresi**, 30 Kasım - 3 Aralık 1989, Gazi Ü., İ.İ.B.F. Ankara, 1989
- TATAR, Tefvik : İmalat Sanayinde Verimliliği Etkileyen Faktörler, **Verimlilik Dergisi**, Cilt:17, Sayı:10, Ekim , 1988
- TEZEREN, Atilla : Verimlilik Nedir ? Nereelerde Kullanılmalıdır ?, **MPM Yayınları, Verimlilik Dergisi**, Cilt:17, Sayı:10, Ekim , 1988
- TEZEREN, Atilla : Uygulanan Verimlilik Modelleri ve Karşılaşılan Sorunlar, **Verimlilik Dergisi**, Cilt:18, No:2, Ankara , 1988
- TİMUR, Hikmet : Düşük Verimliliğe Neden Olan Etmenler ve Bunları Önleyici Yönetim Teknikleri Arasında İş Etüdünün Yeri, **Hacettepe Üniv. İ.k.ve İd.Bil.Fak. Dergisi**, Cilt:1, Sayı:2, Aralık, 1983
- TÜGİAD : **Global Rekabet Ortamı Karşısında Yeni Bir Sanayileşme Modeli**, 1992
- USTA, Perihan : Verimlilik, Verimlilik Artırıcı Tekniklerin Etkin Kullanımı İçin Alınması Gerekli Tedbirler, **I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler)**, Ankara 27-29 Kasım 1991.
- UĞUR, Adem : Türkiye’de İşgücü Verimliliğini Etkileyen Sosyo-Kültürel Etkilerin Önemi, **I. Verimlilik Kongresi (Bildiriler)**, Ankara 27-29 Kasım 1991.
- ÜNLEN, Müjdat : Endüstri İşletmelerinde İşçilik Maliyetleri Kontrolünün Organizasyonu ve Kontrol Belgeleri, **M.Ü. Muh.Arş.Uyg. Merkezi. Muhasebe Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Aralık , 1986
- YÜKÇÜ, Süleyman : Üretim Kayıplarının Kontrolü İle Verimliliğin Artırılması, **Verimlilik Dergisi**, Cilt:15, Sayı:2, Şubat , 1986

C - KANUN, TÜZÜK, KARARNAMELER

GELİR VERGİSİ KANUNU (193 Sayılı)

VERGİ USUL KANUNU (213 Sayılı)

İŞ KANUNU (1475 Sayılı)

SOSYAL SİGORTALAR KANUNU (506 Sayılı)

TASARRUFU TEŞVİK FONU KANUNU (3065 Sayılı)

GELİR VERGİSİ GENEL TEBLİĞİ

VERGİ USUL KANUNU TEBLİĞİ

