

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEKSTİL İŞLETMESİNDE İŞ ETÜDÜNÜN VERİMLİLİĞE
ETKİSİ VE BİR TEKSTİL FABRİKASINDA UYGULAMALI
ÇALIŞMA

GÜLDENİZ BİLEN

NİSAN-2007

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEKSTİL İŞLETMESİNDE İŞ ETÜDÜNÜN VERİMLİLİĞE ETKİSİ VE
TEKSTİL FABRİKASINDA UYGULAMALI BİR ÇALIŞMA

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
GÜLDENİZ BİLEN

Danışman
Prof. Dr. Kaptan KAPTANGİL

BOLU-2007

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Güldeniz BİLEN'e ait "Tekstil İşletmesinde İş Etüdünün Verimliliğe Etkisi ve Bir Tekstil Fabrikasında Uygulamalı Çalışma" adlı tez, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir. 13/04/2007

Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Kaptan KAPTANGİL

Üye : Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL

Üye : Yrd. Doç. Dr. Sadık ÇUKUR

Prof. Dr. Uğur ESER
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ABSTRACT

This research's aim is that productivity of work study was examined in textile organization and as related to this in İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.'s management workers and other labourers expected even, about productivity and work study's knowledge were compared. Besides, in research contents labourers duties in organization and demografic special feature were searched.

At the end of the research, in İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş., some statistic's results were gained work study and productivity's developing which are shown. Something which is gained by work study and productivity is below. Number of the stocks were gained %60 area, according to act of the bands with organize. In the band, number of the stocks %91 were decreased. And also, number of the operators %15 were decreased. Second quality's ratio from %5 to %1,57, third quality's ratio from %0,2 to %0,06 decreased. People who carry the materials decreased from %30 to %7 ratio. At the research of the area, people who packet decrease from 106 to 83. In the part of the classification as existed unnecessary acts people who decrease from 36 to 29. The product of repairing decrease %3 ratio. Performance of the changing increase from %18 to %100 ratio.

Productivity and work study of organization were gained the success from educations and studies and stil continuing educations and studies.

Keywords: Work study, Performance, Productivity, Textile, Textile Industry, İmteks.

ÖZET

Bu araştırmanın amacı; Tekstil işletmesinde iş etüdünün verimliliği olan etkisinin incelenmesi ve buna bağlı olarak İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.'nin yönetim konumunda çalışanlarının ve işçilerinin işletmeden beklentileri, verimlilik ve iş etüdü hakkındaki bilgilerinin karşılaştırılmasıdır. Ayrıca araştırma kapsamında çalışanların işletmedeki görevleri ve demografik özellikleri göz önüne alınmıştır.

Araştırma sonunda, İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.'nde iş etüdü ve verimliliğin gelişimini gösteren bazı istatistik sonuçlar elde edilmiştir. İş etüdü verimliliğin işletmeye kazandırdıkları aşağıda yer almaktadır. Tekli bantların tekli akış sistemine göre düzenlenmesiyle üretim katında %60'lık bir alan kazanılmıştır. Bant içi stok adedi %91 oranında azalmıştır. Bant başına düşen operatör sayısı %15 oranında azalmıştır. İkinci kalite oranı %5'ten %1,57'ye, üçüncü kalite oranı %0,2'den %0,06'ya düşmüştür. Materyal taşıyıcı sayısı 30'dan 7'ye inmiştir. Paketleme bölümünde bulunan çalışan sayısı yapılan alan çalışması sonunda 106'dan 83'e inmiştir. Tasnif bölümünde yapılan çalışma ile gereksiz hareketler ortadan kaldırılarak çalışan sayısı 36'dan 29'a inmiştir. Ürün tamir oranı %3 seviyelerine kadar inmiştir. Yükleme performansı %18'den %100'e ulaşmıştır.

İşletmenin verimlilik ve iş etüdü ile ilgili yaptığı çalışmalardan ve eğitimlerden başarı elde ettiği ve hala çalışmalara ve eğitime devam ettiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Etüdü, Verim, Verimlilik, Tekstil, Tekstil Endüstrisi, İmteks.

Canım Anneme ve
Biricik Ablama

TEŞEKKÜR

Yaptığım çalışmanın başından sonuna kadar değerli bilgi ve deneyimini benden esirgemeyen, bana her konuda yardımcı olan sayın hocam Prof. Dr. Kaptan KAPTANGİL'e bütün katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Bütün yüksek lisans eğitimim boyunca benden maddi ve manevi hiçbir desteğini esirgemeyen, şefkatini sürekli içimde hissettiren canım annem Türkan BİLEN'e, canım ablam Filiz BİLEN'e ve benim her zaman yanımda olan tüm sevdiklerime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ABSTRACT	III
ÖZET	IV
İTHAF	V
TEŞEKKÜR.....	VI
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	XII
TABLolar DİZİNİ	XIII

GİRİŞ	1
BÖLÜM I	5
İŞ ETÜDÜ	5
1.1. İş Etüdü Tanımı	5
1.2. İş Etüdünün Tarihsel Gelişimi	8
1.3. İş Etüdünün Amaçları	9
1.4. İş Etüdünün Kapsamı Ve Özellikleri	11
1.5. İş Etüdü Niçin Değerlidir?.....	12
1.6. İş Etüdünün Uygulanmasında Dikkate Alınması Gereken Hususlar.....	14
1.7. İş Etüdünün Uygulanmasında İnsan Etmeni	15
1.7.1. İş Etüdü Ve Yönetim.....	15
1.7.2. İş Etüdü Ve Nezaretçi	16
1.7.3. İş Etüdü Ve İşçi.....	17
1.7.4. İş Etüdü Uzmanı	19
1.8. Çalışma Koşulları Ve Çalışma Ortamı.....	21
1.8.1. Güvenlik İlkeleri	21
1.8.2. Yangınların Önlenmesi Ve Korunması	22
1.8.3. Çalışma Yerleri	23
1.8.4. Temizlik Ve Bakım	24
1.8.5. Aydınlatma	24
1.8.6. Gürültü Ve Titreşim	25

1.8.7. Hava Koşulları	26
1.8.8. Kişisel Korunma Araçları.....	28
1.8.9. Ergonomi	28

BÖLÜM II.....29

METOT ETÜDÜ, İŞ ÖLÇÜMÜ VE İŞ ÖLÇME TEKNİKLERİ29

2.1. Metot Etüdünün Tanımı Ve Amaçları.....	29
2.1.1. Metot Etüdünün Yararları.....	31
2.2. İş Ölçümünün Tanımı Ve Amacı.....	31
2.2.1. İş Ölçümünün Yararları	32
2.2.2. İş Ölçümü Çalışmalarında Dikkat Edilecek Hususlar	33
2.3. İş Ölçme Teknikleri	34
2.3.1. İş Örneklemesi Tanımı	34
2.3.2. Zaman Etüdü Tanımı Ve Araçları.....	34
2.3.2.1. İşin Seçimi Ve Ölçülmesi.....	35
2.3.2.2. Normal Zamanın Hesaplanması.....	38
2.3.2.3. Standart Zamanın Hesaplanması.....	38
2.3.2.4. Temel Zamanın Hesaplanması.....	38
2.3.2.5. Seçilen Zaman.....	39
2.3.2.6. İş Kapsamı	39
2.3.2.7. Paylar.....	40
2.3.2.7.1. Payların Saptanması	40
2.3.2.7.2. Dinlenme Payları.....	41
2.3.2.7.3. Diğer Paylar	42
2.3.2.8. Standart Zaman	42
2.3.3. Önceden Saptanmış Zaman Standartları (PTS)	43
2.3.3.1. PTS Sistemlerinin Yararları.....	44
2.3.3.2. PTS Sistemlerinin Uygulaması.....	44
2.3.4. Standart Veriler.....	45

BÖLÜM III	46
VERİMLİLİĞİN TANIMI, TARİHSEL GELİŞİMİ, ROLÜ, ÖNEMİ VE KÜLTÜRÜ	46
3.1. Verimlilik Tanımı	47
3.2. Verimliliğin Tarihsel Gelişimi.....	50
3.2.1. İlk Ulusal Verimlilik Merkezi	51
3.2.2. İkinci Dünya Savaşı Ve Verimlilik.....	51
3.2.3. Türkiye Cumhuriyeti’nde İlk Verimlilik Çalışmaları Ve Milli Prodüktivite Merkezinin Kuruluşu	52
3.3. Verimliliğin Rolü	54
3.4. Verimliliğin Önemi	55
3.4.1. Ülkeler Ve Ülke Açısından Önemi	55
3.4.2. İşletme Açısından Önemi	57
3.4.2.1. Genel Faktörler	57
3.4.2.2. Sosyal Faktörler	58
3.4.2.3. Psikolojik Ve Kuramsal Faktörler	60
3.4.2.4. Teknik Faktörler.....	61
3.4.5. Yönetim Ve Birey Açısından Önemi	62
3.5. Verimliliği Azaltabilecek Etkenler	63
3.6. Verimlilik Kültürü	65
 BÖLÜM IV	 67
VERİMLİLİK İLE İLGİLİ YAKIN KAVRAMLAR, ARTTIRMA, ARTTIRAN FAKTÖRLER, İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ VE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ	67
4.1. Verimlilik İle İlgili Kavramlar.....	67
4.1.1. Rasyonellik	67
4.1.2. Etkenlik	67
4.1.3. Randıman.....	68
4.1.4. Karlılık.....	69
4.1.5. İktisadilik.....	70
4.1.6. Etkinlik	71

4.1.7. Üretkenlik	72
4.1.8. Katma Değer	73
4.1.9. Etkililik	74
4.1.10. Ussallık	75
4.2. Verimlilik Arttırma	76
4.3. Verimliliği Arttıran Faktörler	77
4.3.1. İç (Denetlenebilen) Faktörler	78
4.3.1.1. Katı Faktörler	78
4.3.1.2. Esnek Faktörler	80
4.3.2. Dış (Denetlenemeyen) Faktörler	83
4.3.2.1. Yapısal Düzenlemeler	83
4.3.2.2. Doğal Kaynaklar	86
4.3.2.3. Hükümet Ve Altyapı	87
4.4. İşgücü Verimliliği	87
4.5. İşgücü Verimliliğini Etkileyen Faktörler	88
4.5.1. Genel Faktörler	88
4.5.1.1. İşletme Organizasyonu	88
4.5.1.2. İşletme Yönetimi	89
4.5.1.3. Personel Politikası Ve Planlaması	90
4.5.1.4. Sağlık Ve Güvenlik Şartları	90
4.5.1.5. İşçi Devri Ve Devamsızlık	91
4.5.1.6. İşgücü Sayısının Azaltılması	92
4.5.1.7. Ücret Sistemleri	93
4.5.1.8. Çalışma Süreleri	95
4.5.2. Sosyo-Ekonomik Ve Kuramsal Faktörler	98
4.5.2.1. İnsangücü Politikası Ve Planlaması	98
4.5.2.2. İstihdam Politikası Ve Teknolojik Gelişme Düzeyi	99
4.5.2.3. Ücret Politikası	100
4.5.2.4. Mesleki Eğitim	100
4.5.2.5. Toplu Sözleşme Düzeni	101
4.6. İşgücü Verimliliği Ölçüm Yöntemleri	102
4.6.1. Üretim Miktarının Ölçülmesi	102

4.6.1.1. Üretim Miktarının Fiziksel Ölçümü.....	102
4.6.1.2. Üretim Miktarının (Çıktının) Parasal Ölçümü.....	103
4.6.2. İşgücü Girdisinin Ölçülmesi.....	104

BÖLÜM V	106
DÜZCE'DE FAALİYET GÖSTEREN İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC.	
A.Ş. İLE İLGİLİ GENEL BİLGİ, YÖNETİM VE İŞÇİ KONUMUNDA	
ÇALIŞANLARIN BEKLENTİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASINA	
YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA.....	106
5.1. Araştırmanın Amacı	106
5.2. Araştırmanın Önemi.....	107
5.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	108
5.4. Araştırmanın Yöntemi.....	110
BÖLÜM VI	113
BULGULAR VE YORUMLAR.....	113
SONUÇ	155
KAYNAKÇA	159

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Metot Etüdü	30
Şekil 2. Paylar	41
Şekil 3. El İle Yapılan Basit Bir İş İçin Standart Zamanın Saptanması	43
Şekil 4. Verimlilik Kavramı	49
Şekil 5. Düşük Verimlilik Oranlarının İşletmelere Etkileri	54
Şekil 6. Verimlilik Artışının Temel Kaynağı Olan Faktörler	78
Şekil 7. Temel Makro Verimlilik Faktörleri	83

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Verimliliği araştırmanın dolaysız yolları.....	7
Tablo 2. Verimliliği araştırmanın dolaysız yolları.....	8
Tablo 3. Temel PTS Bileşenleri.....	43
Tablo 4. Yönetimdekilerin ve işçilerin yaşlarına göre frekans ve yüzde dağılımları	113
Tablo 5. Yönetimdekilerin ve işçilerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları	114
Tablo 6. Yönetimdekilerin ve işçilerin eğitim durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları	114
Tablo 7. Yönetimdekilerin ve işçilerin işletmedeki konumuna göre frekans ve yüzde dağılımları	115
Tablo 8. Yönetimdekilerin ve işçilerin işletmedeki aylık net gelirine göre frekans ve yüzde dağılımları	115
Tablo 9. Yönetimdekilerin ve işçilerin işletmedeki medeni durumuna göre frekans ve yüzde dağılımları	116
Tablo 10. Yönetimdekilerin ve işçilerin sahip olduğu çocuk sayısına göre frekans ve yüzde dağılımları	116
Tablo 11. Yönetimdekilerin ve işçilerin işte çalışma süresine göre frekans ve yüzde dağılımları	117
Tablo 12. Yönetimdekilerin ve işçilerin ailelerindeki çalışan sayısına göre frekans ve yüzde dağılımları	117
Tablo 13. Yönetimdekilerin ve işçilerin oturduğu ev durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları	118
Tablo 14. Yönetimdekilerin ve işçilerin ortamla aylık gider durumuna göre frekans ve yüzde dağılımları.....	118
Tablo 15. Yönetimdekilerin ve işçilerin bakmakla yükümlü olduğu kişi sayısına göre frekans ve yüzde dağılımları	119
Tablo 16. Yönetimdekilerin ve işçilerin başvuru nedenlerine göre frekans ve yüzde dağılımları	120

Tablo 17. İşletmenin çalışanlarına verdiği iş güvenliği ve sağlık hizmetleri yeterlidir	120
Tablo 18. İşletmenin yangınlara karşı alınan tedbirler yeterlidir.....	121
Tablo 19. İşletme içinde ve dışında çalışanları çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulanmaktadır.....	121
Tablo 20. İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun gürültü seviyesi bulunmaktadır.....	122
Tablo 21. İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun aydınlatma seviyesi bulunmaktadır	123
Tablo 22. İşletme çalışanların görevlerini sağlıklı ve verimli yapabilmeleri için uygun seviyede hava koşulları (havalandırma) sağlamaktadır	123
Tablo 23. İşletme çalışanlarımıza ergonomik çalışma yeri kolaylığı sağlamaktadır	124
Tablo 24. İşletmede çalışanların ve işletmenin verimliliğini etkileyecek hatalar ve/veya sorunlar kısa sürede çözümlenmektedir.....	125
Tablo 25. İşletmenin tüm çalışanlarına verdiği yemek hizmeti en iyi şekilde sunulmaktadır	125
Tablo 26. İşletme müşterilerine en yüksek kalitede hizmet sunmaktadır	126
Tablo 27. İşletmede çalışanların bilgi ve becerisini artırıcı eğitimler verilmektedir	127
Tablo 28. İşletmede tüm çalışanlara kalite ile ilgili eğitimler verilmektedir	127
Tablo 29. İşletme tüm çalışanlarına görevleri ile ilgili genel eğitimler vermektedir	128
Tablo 30. İşletmede üretimi yapılan her ürün için tüm çalışanlar adım adım kalite kontrolü yapmaktadır.....	128
Tablo 31. İşletme çalışanları müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktadırlar.....	129
Tablo 32. İşletme çalışanlarına en iyi şekilde ulaşım kolaylığı sağlamaktadır	130
Tablo 33. İşletmede çalışan her kişi yaptığı işe uygun ücret almaktadır	130
Tablo 34. İşletme dünyanın seçkin marka ve firmalarına ihracat yapmaktadır.....	131
Tablo 35. İşletme donanımı talep edilen üretim miktarını karşılamada yeterlidir....	131
Tablo 36. İşletme talep edilen üretim miktarını zamanında teslim etmede yeterlidir	132
Tablo 37. İşletmenin sağladığı iş güvenliği ve sağlık hizmetlerinden memnunum..	132

Tablo 38. İşletmenin çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulamasından memnunum	133
Tablo39. İşletmenin gün boyu kolaylıkla ulaşabileceğimiz yerlerde soğuk içme suyu bulundurmasından memnunum	134
Tablo 40. İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun aydınlatma seviyesinden memnunum	134
Tablo 41. İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun gürültü seviyesinden memnunum	135
Tablo 42. İşletmenin içi yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olmaktadır	136
Tablo 43. İşletmenin sağladığı hava koşulları (havalandırma) sağlıklı ve verimli çalışmamızı kolaylaştırdığı için memnunum	136
Tablo 44. İşletmede görev yaptığım yerin rahat hareket kolaylığı sağlıyor olmasından memnunum	137
Tablo 45. İşletmedeki çalışma saatlerinden memnunum	137
Tablo 46. İşletmenin dinlenmek için verdiği mola sürelerinden memnunum	138
Tablo 47. İşletmenin yaptığım işe göre ödediği ücret miktarından memnunum	139
Tablo 48. İşletmede uygulanan vardiya sürelerinden memnunum	139
Tablo 49. İşletmenin sağladığı ulaşım kolaylığından memnunum	140
Tablo 50. İşletmenin verdiği yemek hizmetinden memnunum	140
Tablo 51. İşletmenin beklenmedik biranda işten çıkarma korkusu (tedirginliği) yaşamaktayım	141
Tablo 52. İşletmede üretilen ürünlerin kalite kontrolünü en iyi şekilde yapıyorum.	141
Tablo 53. İşletmenin bilgi ve becerimizi arttırıcı verdiği eğitimlerden memnunum	142
Tablo 54. İşletmenin kalite ile ilgili verdiği eğitimlerden memnunum	143
Tablo 55. İşletmede görevlerimizle ilgili verilen genel eğitimlerden memnunum...	143
Tablo 56. İşletmede işimizle ilgili üretimi yapılan her ürün için adım adım kalite kontrolü yapmaktayım	144
Tablo 57. İşletmenin müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktayız.....	144
Tablo 58. Verimlilik çıktı / girdidir	145
Tablo 59. Verimlilik (çıktı / girdi) + kalite, zaman kullanımı, müşteri memnuniyeti ve mükemmelliktir	146

Tablo 60. Verimlilik kalite, yaşam kalitesi, mutluluk, müşteri memnuniyeti ve zaman yönetimi olmaktadır.....	146
Tablo 61. Verimlilik (çıktı / girdi), toplumsal fayda, iş ahlakı ve iletişimdir	147
Tablo 62. Verimlilik toplumsal fayda, iş ahlakı, iletişim, pazarlama, üretkenlik, yaratıcılık ve gelişmedir.....	148
Tablo 63. Verimlilik bilgi teknolojisi, performans, yetişmiş eleman, amaca ulaşma, mükemmellik ve beceri geliştirmektir	148
Tablo 64. İş etüdü işi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini artırma yoludur	149
Tablo 65. İş etüdü bir firmanın iyi ya da kötü bütün etkinliklerini ve işleyişini ortaya koymaktadır.....	150
Tablo 66. İş etüdü kısaca metot etüdü ve iş ölçümünden oluşmaktadır.....	150
Tablo 67. İş etüdü yapılan işi kolaylaştırır, daha ekonomik yöntemler geliştirir ve işin ne kadar zamanda yapılacağını saptamaktadır	151
Tablo 68. İş etüdünün verimlilik ile arasında bir bağ bulunmaktadır.....	152
Tablo 69. İş etüdü verimliliği artırmanın en etkili yollarından biri olmaktadır	152
Tablo 70. İş etüdü zaman tasarrufu sağlamaktadır	153
Tablo 71. İş etüdü zamanın yönetilerek işin daha iyi yapılmasını sağlamaktadır	154

GİRİŞ

Günümüz koşulları altında insanların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için, farklı farklı özelliklere sahip tüm ihtiyaçlarını karşılamaları gerekmektedir. Hayatlarını daha kolay, güzel ve mutlu yaşayabilmeleri, bu çeşitli ihtiyaçların karşılanmasına bağlı olmaktadır. Fakat, bu ihtiyaçların çoğu doğada hazır olarak bulunamamaktadır.

Tarih öncesi çağlarda yaşayan insanlar doğada olarak bulunan gıdalarla beslenip, ağaçlardaki meyveleri toplayarak, hayvanları güçleri yettiği ölçüde avlayarak beslenme ihtiyaçlarını karşılamaktaydılar. Giyim ihtiyaçlarını ise avladıkları hayvanların derilerini ve kürklerini kullanarak karşılamaktaydılar.

Günümüzde ise artık ihtiyaç duyduklarımızı ve beklentilerimizi en iyi şekilde karşılamaya çalışmaktayız. Beslenme dışında kalan ihtiyaçlarımızın çoğu tekstil sektörü tarafından karşılanmaktadır.

Yaşam şartları değişmektedir. Buna bağlı olarak ihtiyaç duyulan ve bu ihtiyaçları karşılayan üretim yöntemleri sürekli değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, başarılı bir çalışma sağlamak için birçok özelliğin bir arada olması gerekmektedir. Üretimi yapılan ürünün kendine bir yer edinebilmesi için tek başına bir marka, kalite veya uygun fiyata sahip olması artık yeterli olmamaktadır. Yaratıcılık, esneklik, kalite, verimlilik, çalışma koşullarının insana yakışır şekilde olması, çevreye karşı duyarlı olması, çevreye zarar vermemesi ve geri kazanım özelliği olması gerekmektedir. Bu nedenle, işletmedekilerin konuyu geniş bir çerçevede düşünmesi gerekir.

Türk tekstil ve hazır giyim sektörü geniş ve güçlü bir üretim yelpazesine ve kapasitesine sahiptir. Tekstil sektörü sadece örtünme ihtiyacını değil, artık çoğu sektörün (örneğin otomotiv sektörü, inşaat sektörü, vb.) ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir. Ayrıca tekstil ve hazır giyim sektöründe moda olmuş dünyaca ünlü markaların ürünleri üretilmektedir.

Günümüzde firmaların verimlilikleri değerlendirilirken kalite en önemli kriter haline gelmiştir. Burada sözü geçen kalite sadece kaliteli üretmek değildir. Bu, son derece geniş bir kavram olmaktadır. Kaliteyi her konuda ve şekilde arar konuma geldik. İşletmeler için her zaman kaliteli üretim önem sırasında öncelik kazanan

konulardan biridir. Uygulanan kalite her zaman tüketici isteklerini karşılayacak özelliklere ve çeşitliliğe sahip olmalıdır. Tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak için alacakları her üründe istedikleri özelliklerin var olması, her zaman tüketiciyi memnun etmiştir. Bu memnuniyetin artması için birçok konuda çalışma yapılmış ve hala birçok konu üzerinde çalışma yapılmaktadır.

Verimlilik son yıllarda ülkemizde de çok önemli bir kavram haline gelmiştir. Kısaca, verimlilik çıktı kaynaklarının girdi kaynaklarına oranı olarak ifade edilebilir. İşletme çalışanları, işletme içi ya da işletme dışı her konuda verimlilik düzeyini en iyi seviyeye getirmek için uğraşmaktadırlar. Verimlilik, doğru algılanıp ve doğru kullanıldığında istenilen sonuçları elde etmek mümkündür.

Tekstil sektöründe bulunan tüm işletmelerde çalışan kişilerin, verimlilik ve buna bağlı olan konular açısından bilgilendirilmeleri, en alt basamakta bulunan işçiden en üst basamakta bulunan yönetim elemanına kadar tüm personelin bu konu ile ilgili bilgilendirilmeleri sağlanmalı ve ayrıca bu konu hakkında yönlendirilmeleri gerekmektedir.

İşletmelerdeki verimlilik artışı, iş etüdü teknikleri ve bu tekniklere dayalı çalışmaların uygulanmasıyla büyük ölçüde sağlanmaktadır. Ülkemizde işletme yöneticileri iş etüdü konusuyla ilgili bilgilenebilmek için hizmetiçi çalışmalara ve eğitimlere önem vermektedirler. Çalışanlarına bilmeleri ve öğrenmeleri gereken, özellikle işletmeye yararlı olacak eğitimlerin verilmesini sağlamaktadırlar. İşletmeler çalışanlarına belirli zamanlarda, işleri aksatmadan belirli gruplar halinde eğitim verilmesini sağlamak ve her çalışanın işine uygun olabilecek genel bilgilere de yer verilmektedir. İşletmelerde verilen eğitim konu başlıklarından bazıları aşağıda verilmektedir.

- Sosyal sorumluluk, Lean üretim sistemi, 6S Sistemi ve önemi
- Toplam kalite yönetimi, İletişim becerilerini geliştirme, Stres yönetimi
- Zaman yönetimi, Etkili ekip çalışması
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği standardı, İlk yardım eğitimi
- Yangın önleme ve söndürme sistemleri, Mutfak hijyeni
- Temizlik ve hijyen, Model kriterleri, Şirket misyonu, Şirket vizyonu

- Şirket hedefleri, Paketleme kalite kriterleri, Hazırgiyim müşteri kalite kriterleri
- Çevre koruma sistemi ve önemi, Kişisel korunma ekipmanı eğitimi
- Toplam verimli bakım, Performans ve verimlilik

Öğrenilen bilgilerin hayata geçirilmesi zor olacağından bu bilgilerin işletmede pratiği yapılmalıdır. İşletmelerde, üretimi etkileyen faktörler, bunlar arasındaki ilişkiler, gerekli düzenlemeler ve ölçümler yapılmaktadır. İş sistemlerinin doğru incelenmesi ve düzenlenmesi sonucunda elde edilen bilgiler, verimin artmasına yardımcı olmaktadır.

İşletmelerin sahip oldukları en önemli varlık insandır. İşletmelerin, Dünya pazarında verimlilik artırma tekniklerini uygulayacak olan, yöneticisinden, en alt düzeyde işçisine kadar çalışan personel olmaktadır.

Burada ise iş etüdü ve verimliliğin etkileri hakkında bilgiler verilecektir.

Birinci bölümde; iş etüdü ile ilgili bilgi verilmektedir. Öncelikle iş etüdü ile ilgili bir tanım yapılmakta ve tarihsel gelişiminin nasıl meydana geldiği hakkında bilgi verilmektedir. Bir işletmede iş etüdü uygulanırken göz ardı edilmemesi gereken amaçların neler olduğu, kapsamı ve özelliklerinin yanı sıra iş etüdünün niçin bu kadar değerli olduğu ve uygulamasında dikkate alınması gereken hususların neler olduğu açıklanmaktadır. İş etüdü uygulanırken insan etmeninin bu uygulamada nasıl bir rol oynadığı ve kimlerden oluştuğu anlatılmaktadır. Ayrıca, işletme çalışanlarını etkileyen çalışma koşullarının neler olduğu anlatılmaktadır.

İkinci bölümde; iş etüdünü oluşturan bölümlerden; metot etüdü iş ölçümü ve iş ölçme tekniklerinden bahsedilmektedir. Öncelikle metot etüdünün ne olduğu, amaçları ve yararları hakkında bilgi verilmektedir. İş ölçümünün ne olduğu, amacı, yararları ve iş ölçümü çalışmalarında işin her safhası için dikkate alınması gereken hususlar anlatılmaktadır. İş ölçümünde kullanılan başlıca teknikler; iş örnekleme ve zaman etüdü burada açıklanmaktadır. Zaman etüdünde kullanılan araçlar ve nasıl kullanıldıkları, etüdün uygulanması için gereken işin seçimi, etüdün nasıl yapıldığı, nelere dikkat edildiği, normal, standart ve temel zamanın nasıl hesaplandığı, çalışanlar için gerekli olan dinlenme ve benzeri payların nasıl belirlendiği, önceden saptanmış zaman standartlarının tanımı, yararları, nasıl kullanıldığı ve uygulaması

anlatılmaktadır. Son olarak; standart veriler gelişirken hangi adımların atıldığı anlatılmaktadır.

Üçüncü bölümde; verimlilik ile ilgili bilgiler verilmektedir. Öncelikle verimliliğin tanımı, hangi formülü kullanarak hesaplandığı ve elemanları anlatılmaktadır. Sonra, verimlilik kavramının günümüze nasıl geldiği ile ilgili tarihsel gelişimi, günümüzde verimliliğin nasıl bir rol aldığı anlatılmaktadır. Daha sonra verimliliğin hangi açılardan önemli olduğu, verimliliği azaltabilecek etkenlerin neler olduğu ve verimlilik kültürü anlatılmaktadır.

Dördüncü bölümde; ilk önce verimlilik ile ilgili yakın kavramların neler olduğu ve bunlar hakkında bilgi verilmektedir. Daha sonra; verimliliğin nasıl arttığı, arttıran faktörler, işgücü verimliliği ve bunu etkileyen faktörler konular ve işgücü verimliliğinin ölçüm yöntemleri ile ilgili konular hakkında bilgi verilmektedir.

Beşinci bölümde; Düzce’de faaliyet gösteren İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş.’nde yönetim ve işçi kadrosunda çalışanların beklentilerinin karşılaştırılmasına yönelik bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen bulgular analiz edilerek yorumlanmıştır.

BÖLÜM I

İŞ ETÜDÜ

İş etüdü, iş sistemlerinin incelenmesi ve düzenlenmesinden oluşmaktadır. İş etüdünün hedefleri ise işletmelerde ekonomikliği arttırmak, insan yapısına uygun iş akışları ve çalışma koşulları sağlamaktır. Bunun için veri gerekmektedir. Bu nedenle, iş etüdünün en önemli ağırlık merkezi veri saptamaktır. İş etüdünde veriler, belirli akış dilimlerinin süreleri ile bunların oranlama miktarları ve faktörlerinden oluşmaktadır. Bir iş sistemi ile ilgili veri saptama çalışması yapılırken değişik veri saptama teknikleri kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları önceden belirlenmiş zaman sistemi, zaman ölçümü, iş örnekleme, karşılaştırma ve tahmin, zaman sınıfları tekniği, proses (işletme) sürelerinin hesaplanması, öz kayıt sistemi, dinlenme süresi belirlenmesinde analitik yöntemler, plan zamanlar ve sayısal göstergelerin belirlenmesiyle ilgili yöntem olmaktadır. İş etüdü aracılığıyla elde edilen verilerle de işletme verimliliğini arttırmak için gerekli sentez çalışmaları yapılmaktadır.

1.1. İş Etüdü Tanımı

İş etüdüne ilişkin özellikler aslında onun yapılma amacına göre ortaya çıkmaktadır. Çünkü, iş etütleri farklı amaçlarda kullanılmaktadır. Bazı çalışmalarda genel bir tanım yapma, bazı çalışmalarda işlemlere inen ayrıntıları izleme, iş etüdü sözcüğü ile ifade edilmektedir.

Üretimi etkileyen faktörleri, bunlar arasındaki ilişkileri, gereken düzenlemenin ve ölçümlerin yapılması gibi incelemelerin tümüne iş etüdü denilmektedir. Amaç, yapılan işin metodunu, yapılma şeklini araştırmak ve yeni yöntemler geliştirmektir. Ayrıca, üretim faktörlerinin miktarlarını ölçerek makine, malzeme ve insan gücünün bu üretimde ne şekil ve oranda rol oynadıklarını tespit etmektedir. Bunların hepsi üretimden en yüksek düzeyde fayda yaratmaya yardımcı olmaktadır.

İş etüdü, mevcut bilinen yöntemlerle sağlanan üretimi, çok az ya da hiç yatırım gerektirmeksizin arttırmak amacıyla kullanılmaktadır. İş etüdü, temelde mevcut sistemleri inceleyerek etken olmayan akışları belirlemekte ve bu akışları etken hale getirmekte ya da gerekiyorsa ortadan kaldırmaktadır. İşin insana, insanın da işe uyumlandırılması ve en kısa zamanda en az enerji harcayarak ve en düşük maliyetle kaliteli üretim yapılması iş etüdünün hedefleri arasında bulunmaktadır. Verimliliği artırma sorununa, mevcut iş sistemlerinin etkenliğini artırarak çözme yönünden yaklaşmaktadır. Ana amaç, yapılan işi kolaylaştırmak, işin yapılışı için daha ekonomik yöntemler geliştirmek ve işin ne kadar zamanda yapılacağını belirlemek şeklinde özetlenmektedir.

Bir işletme kurulurken, işletmeden işletmeye ağırlıkları farklı olmakla birlikte, temel olarak iki beklentiden hareketle yola çıkılmaktadır. İşletme kurulduktan sonra da işletme yönetimi tarafından alınan tüm kararların temelinde bu beklentiler yatmaktadır. Bunlar, parasal (ekonomik) ve parasal olmayan (ekonomik olmayan) beklentiler olmaktadır. İşletmelerde iş etüdü teknikleri uygulanarak yapılan iyileştirme çalışmaları, işletme yönetiminin ekonomik beklentilerini gerçekleştirmeye yönelik olmaktadır.

İyileştirme çalışmalarının sonuçları da yine ekonomik ölçütlere göre değerlendirilmektedir. Bu ölçütler, verimlilik, ekonomiklik ve karlılık olmaktadır. İyileştirme çalışmaları verimliliği arttırmaktadır.

Verimliliğin artması daha ekonomik çalışmayı sağlamaktadır. Daha ekonomik çalışma da karlılığı arttırmaktadır. Bir işletmede karlılığın artması karın bir bölümünün yine iyileştirme çalışmaları için kullanılmasını sağlamaktadır. Bu döngü sistematik olarak devam ettiği sürece, işletmenin büyümesi ve devamlılığı mümkün olmaktadır.

Bu görüşler ışığında ve çalışmanın yaklaşımına uygun, genel bir iş etüdü tanımı şu şekilde yapılmaktadır (Demir, 2003:28-30).

İş etüdü, gelişme olanağı yaratabilmek amacıyla, belirli bir olayı ya da etkinliği ekonomiklik ve etkenlik yönünden etkileyen tüm kaynakları ve etmenleri dizgisel olarak araştırmaya yönelik ve insan çalışmasını geniş kapsamda inceleyen bir teknik olup özellikle metot (yöntem) etüdü ve iş ölçümü teknikleri için kullanılan genel bir terim olmaktadır (Kanawaty, 2004:43).

İş etüdü verimlilikle doğrudan ilişkili olmaktadır. Bu nedenle, mevcut kaynaklardan sağlanacak üretimi, çok az ya da hiç yatırım gerektirmeksizin, arttırmak amacıyla çok yaygın olarak kullanılmaktadır.

Herhangi bir işletmenin verimliliğini etkileyen etmenler pek çoktur. Bunların önemleri yapılan işlerin niteliğine göre değişmekte ve hepsi birbirlerine bağlı olmaktadır. Bu tablo 1 ve tablo 2’de gösterilmektedir.

İş etüdü, verimliliği arttırma sorununa, dizgisel bir çözümleme yöntemiyle, mevcut işlemlerin, süreçlerin ve iş yöntemlerinin etkenliğini arttırarak çözümleme yönünden yaklaşmaktadır (Kanawaty, 2004:43-46).

Tablo 1. Verimliliği Arttırmanın Dolaysız Araçları

Sonuç ne kadar zamanda elde edilebilir	Verimlilikteki gelişmenin derecesi	İş Etüdü'nün Rolü
Genel olarak yıllar sonra	Belirli bir sınır yoktur.	Model hazırlama, işlem ve bakım kolaylıkları sağlamak için metot etüdü.
Fabrikayı kurduktan hemen sonra	Belirli bir sınır yoktur.	İşyeri yerleştirme düzeninde ve modernizasyon sırasında işlem kolaylıkları sağlamak için metot etüdü.
Genel olarak aylar sonra	Sınırlıdır-aşağıdaki son iki bölüm derecesinde sınırlıdır, ancak onlardan daha önce meydana gelir.	Üretimi kolaylaştırmak amacı ile model geliştirmek için metot etüdü (ve değer analizi)
Hemen	Sınırlıdır, fakat çoğunlukla yüksek bir orana ulaşır.	İşlemlerin yapılmasında, aşırı hareketleri yok ederek sürecin işleyişindeki kayıp zaman ve çabayı azaltmak için metot etüdü.
Yavaş başlayabilir fakat hızla etkisini gösterir.	Sınırlıdır, fakat çoğunlukla yüksek bir orana ulaşır.	A. Planlama ve denetim B. Fabrika kullanımı C. İşçi maliyet denetimi D. Özendirici ücret Sistemleri için mevcut uygulamayı ve etken olmayan süreyi incelemek, performans standartlarını saptamak için iş ölçümü.

Tablo 2. Verimliliği Arttırmanın Dolaysız Araçları

Yaklaşım	Gelişme Yolu	Araçlar	Maliyet
Sermaye Yatırımı	1.Yeni bir temel sürecin ya da mevcut süreçlerin büyük ölçüde düzeltilmesi	Temel araştırma uygulamalı araştırma Örnek kuruluş	Yüksek
	2.Daha modern ve daha yüksek kapasiteli bir fabrika kurma ya da mevcut fabrikayı modernleştirme	Satın alma Süreç araştırması	Yüksek
	3.Ürünün iş kapsamını azaltma	Ürün araştırması Ürün geliştirmesi Kalite denetimi	1 ve 2'ye göre yüksek değil
Daha İyi Yönetim	4.Sürecin iş kapsamını azaltma	Metot etüdü Süreç araştırması Örnek kuruluş Süreç planlaması	Düşük
	5.Etken olmayan süreleri azaltma (ister yönetim ister işçi yüzünden olsun)	Metot etüdü İşçi eğitimi Değer analizi	
		İş ölçümü Pazarlama politikası Standardizasyon Ürün geliştirme Üretim planlaması ve denetimi Malzeme denetimi Planlı bakım Personel politikası Geliştirilmiş çalışma koşulları İşçi eğitimi Özendirici ücret sistemi	Düşük

1.2. İş Etüdünün Tarihsel Gelişimi

İnsanoğlu, var oluşundan itibaren varlığını sürdürebilmesi için gerekli olan işleri nasıl daha kısa sürede yapabileceğinin arayışı içinde olmuştur. Tarihsel süreç

içerisinde bilim ve tekniğin gelişmesiyle bu arayışlar sistematik hale dönüşmüştür. Özellikle sanayi devrimiyle birlikte “iş sistemlerinin incelenmesi ve düzenlenmesine ilişkin yöntem ve deneyimlerin, çalışan kişinin iş yapabilme gücünü ve gereksinimlerini de göz önünde tutarak, işin iyileştirilmesi ve işletmenin daha ekonomik çalışmasını sağlamak amacıyla uygulanması olarak tanımlanan ve disiplinlerarası bir bilgi alanı olan iş etüdü kavramı doğmuş ve uygulamaya konulmuştur.

İnsan çalışmasını kolaylaştırma ve iyileştirme çabaları olarak ele alınacak olursa, iş etüdünün tarihi insanoğlunun var oluşuna kadar gerilere gitmektedir. İnsan ilk çağlarda avladığı hayvanları sırtında taşıırken, daha sonraları avlarını bir dal üzerine koyup sürükleyerek taşımının daha kolay olduğunu ve bir defada daha çok avladığı hayvanı taşıyabileceğini fark etmiştir. Bununla da yetinmeyen insan, günümüzden yaklaşık 7000 yıl önce tekerleği keşfetmiştir. Bu gibi çabalar ve keşifler iş etüdünün temel felsefesini oluşturmuştur. İlk iş etüdü çalışmaları milattan önceye kadar uzanmaktadır. Örneğin, Babil Kralı Hammurabi’nin çalışma süresi ve taban ücrete dayanan ücret listeleri hazırlaması ve Çin Seddi inşaatı çalışmalarında çalışanların performans verilerini gösteren hesap çubukları kullanmasının bugünkü anlamda basit ilk iş etüdü uygulamaları olduğu bilinmektedir.

Ancak bilinçli ve sistematik olarak iş etüdü çalışmaları ilk defa 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmıştır (Demir, 2003:27).

1.3. İş Etüdünün Amaçları

İş etüdü, insan gücü, malzeme ve makine gibi temel mal ve hizmet üretimi kaynaklarının israfını önleyerek, bunları en etken ve verimli bir biçimde kullanılması amacı ile işin sistematik olarak incelenmesine ve düzenlenmesine ilişkin yöntem ve deneyimlerin uygulanmasıdır. Genel amaçları:

İşletmede arazi, bina, makine ve araçların en etkili ve verimli bir biçimde kullanılmasını sağlayarak ekonomikliğini arttırmak, insan yapısına uygun iş akışları ve çalışma koşullarını sağlayarak iş gücü kullanımında etkenliği sağlamak, üretim kaynaklarının etken planlama ve kontrolünü sağlamaktır.

Mal veya hizmet üreten tüm üretim sistemlerinde iş etüdünün kullanılmasının nihai amacı, verimliliği arttırmaktır. Bu sonuca ulaşılması için birtakım alt amaçların gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Demir, 2003:30).

Bu amaçlar gerçekleştirilmeye çalışılırken uyulması gereken temel varsayımlardan biri de işlerin tanımlı fonksiyonlarından herhangi bir kayba izin verilmemesi gereğidir. Amaçlar aşağıdaki gibi ele alınmaktadır (<http://www.students.itu.edu.tr>):

1)Gereksiz faaliyetlerden kurtulmak: Amacın temel felsefesi, bir işi yapmanın en iyi yolunun onu, en az hareketle gerçekleştirme prensibi olarak ifade edilmektedir. Tanımlanmış bir işin yapılışında, gereksiz faaliyetlerden kurtulmak genel olarak üretim miktarını artırırken, dolaylı olarak da mekanizasyona ve otomasyona geçişi kolaylaştırmaktadır.

2)Gerekli faaliyetleri mümkün olan en ekonomik şekilde düzenlemek: Bir işin yapılış biçiminin hiçbir zaman optimal bir çözümü bulunmamaktadır. Her zaman daha iyi bir yöntem bulunabilmektedir. Mevcut koşullar altında bir işin yapılış biçimini en ekonomik şekilde yeniden düzenlemek, her şeyden önce kalifiye işgücünden daha iyi yararlanmayı hedeflemektedir.

3)Uygun çalışma yöntemlerini standartlaştırmak: Standartlaştırmada işin yapılış biçimi, kişiye ve zamana bağlı olmaksızın hep aynı hareketle sağlanmaya çalışılmaktadır. Böylece bir işin kim tarafından ve ne zaman yapıldığı, işin yapılış sırasındaki hareketler itibariyle fark etmemektedir. Bunun için genellikle iş, ayrıntılı biçimde tanımlanabilecek parçalarına ayrılmaktadır.

4)İş ile ilgili doğru zaman standartlarını saptamak: İş etüdünün nihai amacı olan verimliliği artırmanın analitik ifadesi, bu amacın gerçekleştirilmesi ile sağlanmaktadır. İşe uygun nitelik taşıyan işçinin belirli bir faaliyeti normal hızda ne kadar standart zamanda yapabileceği tespit edilmektedir.

5)Üretimde kullanılan faktörlerden yararlanma oranını artırmak: Bu artış, aynı çıktıyı daha az faktör ile elde etmek, ya da, aynı faktör kullanımı ile daha fazla çıktı elde etmek şeklinde ortaya çıkmaktadır.

6)İşgücünü eğitmek: Uzun ve yorucu bir çabayı gerektiren iş etüdünden beklenen sonuçların elde edilebilmesi için her şeyden önce bu çalışmayla ilgili tüm çalışanların eğitilmesi gerekmektedir. Bu eğitimin üç ana boyutu; etüdü

gerçekleştirecek analistin eğitimi, etüt sonuçlarını uygulayacak işçilerin eğitimi ve yöneticilerin eğitiminden oluşmaktadır.

7)Mevcut çalışma koşullarından daha iyi çalışma koşullarına geçme:

Yukarıda belirtilen amaçların yanı sıra iş etüdünün dolaylı bir amacı da çalışma koşullarını iyileştirmektir. Fiziksel açıdan bu, özellikle ergonominin desteğinde gerçekleştirilmektedir.

1.4. İş Etüdünün Kapsamı Ve Özellikleri

18. yüzyılın başından günümüze kadar geçen süre içerisinde iş etüdü, bir sorun çözme tekniği olarak, bilimsel yöntem uygulayan ve gelişimini bu temele dayayan bir özellik taşımaktadır. Bilindiği gibi bilimsel yöntem, sorun çözmede, sistematik ve dizgesel bir yaklaşım mantığı takip etmektedir. Böylece problem, bir bütünsellik içinde fakat, adım adım yaratıcılığa da olanak tanıyarak çözümlenmeye çalışılmaktadır. İş etüdü ve özellikle metot etüdünün bir tür yaratıcı problem çözme tekniği olması dolayısıyla bilimsel yöntemi kullanması kaçınılmaz bir gereklilik olmaktadır. Aşağıda sıralanan altı aşama, bu genel yapıyı ifade etmektedir:

1)Problemin tanımı: Burada yapılacak ilk iş, soruna ilişkin konuların basitleştirilmesi ve sınıflandırılmasıdır. Böylece, çözüm için gerekli sınırlar ve kapsam belirlenmiş olmaktadır.

2)Verilerin derlenmesi: Problem; sınırları, kapsamı ve amaçları itibariyle tanımlandıktan sonra onunla ilgili verilerin belirlenmesi, araştırılması ve amaçlara uygun derlenerek analizlerde kullanılabilir bilgilere dönüştürülmesi gerekmektedir.

3)Problemin analizi: Analiz, bir bütünü oluşturan elemanları ayrı ayrı ve bütünle olan ilişkileri yönünden incelemek ve irdelemektir.

4)Olanaklı çözüm yollarının araştırılması: Bu aşamada temel amaç, saptanan kriterlere ve özelliklere uygun çözümler üretmektir. Hayal gücünün, yaratıcı yeteneğin ve sorgulama mantığının en yoğun kullanıldığı aşamadır.

5)Alternatiflerin değerlendirilmesi: Bir önceki aşamada elde edilen uygun çözümler içerisinde, belirlenmiş kriterlere en uygununun seçimiyle ilgili olmaktadır.

6)Çözümün uygulanması ve uyarlanması: Model üzerinde tüm değerlendirmeler yapıldıktan ve çözüm elde edildikten sonra alınacak bir dizi kararlar kümesi ile söz konusu çözümün gerçek sisteme uygulanması ve uygulama sonuçlarının izlenerek gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

İş etüdü, genel olarak yukarıda aşamaları ve özellikleri açıklanmaya çalışılan bilimsel yöntemi uygularken, kendi disiplinine özgü aşamaları takip etmektedir.

İş etüdü, üretim faaliyetleri ile ilgili görev ya da işleri, etkileyici faktörleri de dikkate alarak analize tabi tutmaktadır. Genel olarak işi etkileyen altı faktörden bahsedilmektedir. Bunlar:

1. Mamul (özellikler ve kalite standartları...),
2. Malzeme,
3. Kullanılan makine ve araç-gereç,
4. Çalışılan yer,
5. İşlem sırası,
6. Uygulanan yöntem.

İşin tanımında yer alan başlangıç ve bitiş noktaları arasında geçen süre içerisinde iş etüdü açısından önemli olan üç özellik bulunmaktadır. Bunlar:

- 1) Doğrudan üretimde bulunulan etken süre,
- 2) İşçilere yasalar gereği verilen dinlenme payları ile işçi ve makinelere iş ölçümü gereği verilen dinlenme payları,
- 3) İş süresinin içindeki dinlenme paylarının dışındaki etken olmayan süredir(<http://www.students.itu.edu.tr>).

1.5. İş Etüdü Niçin Değerlidir?

İş etüdü, başarı sağlamaktadır. Çünkü, hem sorunların incelenmesinde ve hem de çözümlerin ortaya çıkarılmasında dizgisel (mevcut işlemlerin, süreçlerin ve iş yöntemlerinin etkenliğini arttırarak çözümleme yönünden yaklaşmaktadır) olmaktadır. İş etüdü, işi sürekli yapan birinin sorumluluğunda olmaktadır. Bu kişinin yönetime ilişkin hiçbir görevi olmamaktadır ve sadece bir danışmanlık görevi yüklenmiş olmaktadır. İş etüdü, yönetime ve denetime yapılacak bir hizmettir.

İş etüdü:

1)İşi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini arttırma yolu olmaktadır. Bu yöntem normal olarak yapı ve donatım için çok az yatırımı gerektirmekte ya da hiç gerektirmemektedir.

2)Dizgiseldir, ister ilk uygulamaların çözümlenmesinde, ister yeni uygulamaların geliştirilmesinde olsun, bir işlemin etkenliğini etkileyen etmenlerden hiçbirinin savsaklanmamasını ve işlemle ilgili bütün olayların göz önünde tutulmasını sağlamaktadır.

3)Etken bir üretim planlaması ve denetimi için temel sayılan performans standartlarının saptanmasında şimdiye kadar geliştirilmiş en doğru yol olmaktadır.

4)Başarılı iş etüdü uygulamaları sonucunda artırımlar hemen kendini göstermektedir ve bu başarılı uygulama süresince artırım sağlanmasına devam edilmektedir.

5)Her yerde uygulanabilen bir “araç” olmaktadır. El işlerinin yapıldığı ya da makinenin kullanıldığı yerlerde de başarıyla uygulanmaktadır.

6)Yönetimin elinde en etken bir inceleme aracı olmaktadır. Bir sorunlar dizisini incelerken, onu etkileyen bütün diğer etmenlerin zayıflığını yavaş yavaş ortaya çıkaracağı için, herhangi bir örgütün etkenliği incelenmeye başlandığında yetkin bir silah olmaktadır.

İş etüdü dizgisel olduğu ve belli bir işlemin etkenliğini etkileyen bütün öğelerin dolaysız gözlemiyle yapılan araştırmaları kapsadığı için, bu işlemi etkileyen bütün öğelerin yanlış ve kusurlu taraflarını hemen ortaya çıkarmaktadır. Bu ya malzeme denetimindeki başarısızlığı, ya da uygun bakım işlemleri yapmakla görevli sorumlu mühendisin başarısızlığını ortaya koymaktadır. Sürekli olarak makinelerin tekrar tekrar çalıştırılmasına yol açan kısa süreli işler de aynı şekilde zaman kaybına yol açmaktadır. Bu şekilde kaybolan zaman ancak uzun bir etüt sonucu ortaya çıkarılabilmektedir. Bu, gözden geçirilmesi gereken kötü bir pazarlama politikası ya da üretim planlamasının varlığını ortaya çıkarmaktadır.

İş etüdü, bir firmanın iyi ya da kötü bütün etkinliklerini ve işleyişini ortaya koymaktadır. O, insanların iyi bir göstergesidir ve bu yüzden ustalık ve dikkatle ele alınmalıdır.

Gerçekten önemli sonuçlar elde etmek için, her yerde sürekli olarak uygulanmaktadır. Malzemede, zamanda, çabada ya da insan yeteneklerinde her ne şekilde olursa olsun, israfı hoşgörüyü karşılamamak gerekmektedir (Kanawaty, 2004:44-47).

1.6. İş Etüdünün Uygulanmasında Dikkate Alınması Gereken Hususlar

Bilindiği gibi iş etüdünün temel amacı, mevcut kaynakları daha iyi kullanarak daha çok üretmeye veya aynı üretimi daha az kaynak kullanarak elde etmeye olanak sağlamak, yani verimliliği arttırmaktır. Bir iş etüdü uygulamasıyla gerçekleştirilmeye çalışılan bu temel amaca ulaşma derecesi, uygulamanın başarısıyla eşdeğer olmaktadır. Bu başarıyı etkileyen iki ana unsur söz konusudur. Unsurlardan ilki; iş etüdünün kendi yapısıyla ilgiliyken, ikincisi; iş etüdünün yanı sıra kullanılması gereken diğer tekniklerin özellikleriyle ilgili olmaktadır.

Bir iş etüdü çalışmasıyla gerçekleştirilmeye çalışılan amaç ya da amaçların elde edilebilmesi için öncelikle, her düzeydeki yönetici ve işçilerin konu hakkında bilgilendirilmesi ve desteklerinin alınması gerekmektedir. Yöneticilere, iş etüdünün tek başına bir sihirli değnek olmadığı, ancak çalışma sonucunda elde edilecek bilgilerin ve yeni yöntemlerin hangi işletme kararlarında nasıl kullanılacağı ve bunun işletmeye potansiyel olarak ne kazandırabileceği konularında gerçekçi bilgiler verilmektedir. Ayrıca, çalışmanın tahmini maliyeti ve alacağı süre hakkında detaylı açıklamalar yapılmaktadır. Diğer taraftan analistin de işletme hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olması ve işletmeyi tanıması gerekmektedir.

İşçi ve nezaretçilerin konu hakkında eğitimi ise daha dikkatli ve detaylı olmaktadır. Özellikle, bu tip çalışmaların amacının işçi çıkarmaya yönelik olmadığı, aynı çaba veya yorgunluğa karşılık daha az ücret ödemek ya da daha az sosyal hak tanımak olmadığı, aksine bu türden haksızlıkların önlenmesinde yararlı olabilecek bir teknik olduğu ve böyle bir çalışmanın yapılması halinde bunun sonuçlarını destekleyecek başka tekniklerin de kullanılmasının gündeme geleceği, böylece, sağlanacak yararların da artacağı, detaylarıyla anlatılmaktadır (<http://www.students.itu.edu.tr>).

1.7. İş Etüdünün Uygulanmasında İnsan Etmeni

Eğer iş etüdünün verimliliği arttırması bekleniyorsa, uygulamaya geçmeden önce yönetimle işçiler arasında oldukça iyi ilişkilerin var olması gerekmektedir ve işçiler yönetimin içtenliğine güvenmelidirler. Aksi halde yönetimin tutumu işçilerce, kendilerine hiçbir çıkar sağlamadan onlardan daha fazla iş alabilmek için bir oyun olarak görülebilmektedir. Kuşkusuz bazı koşullar altında, özellikle büyük çapta işsizliğin var olduğu bir endüstride ya da ülkede iş etüdünü zorla kabul ettirmek mümkün olmaktadır. Zorlama isteksizlik yaratmaktadır ve eğer koşullar değişirse, iş etüdünün uygulanması başarısızlığa uğramaktadır.

1.7.1. İş Etüdü Ve Yönetim

İyi yönetilmiş bir iş etüdü çözümlemesi, tam anlamı ile dizgiseldir. Bu yolla zamanın ve çabanın israf olduğu yerleri birer birer ortaya çıkarmaktadır. Bu israfı önlemek için bunun nedenleri araştırılmaktadır. Bunlar genellikle kötü planlama, kötü örgütlenme, yetersiz denetim ve işçilerin iyi yetiştirilmemesidir. Denetim ve yönetim kadrosu, bu işleri yapmak için istihdam edildiğinden bu durumda görevlerinde başarısızlığa uğramış sayılmaktadırlar. İyi bir iş etüdünün getirdiği verimlilik artışı da bu başarısızlığı daha fazla ortaya çıkarmaktadır. İş etüdünün herhangi bir bölümde uygulanması kuruluşun her yanına yayılacak inceleme ve geliştirme çalışmalarını başlatmaktadır. Fabrika mühendisliği, muhasebe ve planlama bölümlerine ya da satış ekipleri bölümüne kadar yayılmaktadır. Nitelikli bir işçi uzun bir denemeden sonra kendi yöntemlerinin zaman ve çaba kaybına yol açtığını görünce kendisini acemi bulmakta ve yeni yöntemlere göre yetiştirilmiş yeni işçiler, onu çıktı miktarı ve kalite bakımından çabucak geride bırakabilmektedirler. Bu kadar büyük etkileri olan bir teknik, büyük bir dikkat ve incelikle ele alınmaktadır.

Eğer iş etüdünün bir işletmeye uygulanmasında başarı elde etmek isteniyorsa, en yukarıdan başlayarak, her düzeydeki yöneticilerin anlayış göstermesi ve bunu desteklemesi gerekmektedir. Eğer üst basamaktaki yöneticiler, yönetim müdürü, temsilcisi ya da ortaklığın başkanı, iş etüdü uzmanının ne yapmaya çalıştığını anlamaz ve onu tamamen desteklemezlerse, daha aşağı basamaktaki

yöneticilerin onu benimsemesi ve desteklemesi benimsenmemektedir. Unutulmamalıdır ki, herhangi bir kuruluştaki, aşağı basamaklılar, davranışlarını yukarı basamaklı yöneticilerin tutumlarına göre ayarlamaktadırlar.

O halde, iş etüdünün amaç ve teknikleri hakkında kendilerine bilgi verilmesi gereken ilk grup, yönetim grubu, müdür ve yardımcısı, geniş kuruluşlarda ya da ortaklıklarda bölüm başkanları ve yardımcısı olmaktadır. Bu yüzden pek çok ülkede, iş etüdü uygulamalarına başlamadan önce üst düzey yöneticileri için kısa süreli “tanıtma” kursları düzenlenmesi genel bir uygulamadır. Ayrıca, birçok iş etüdü okulları, teknik kolejler ve ulusal iş etüdü kurumları, uzman olarak yetiştirilmek üzere gönderilen yöneticilere kısa süreli kurslar düzenlemektedirler (Kanawaty, 2004:49-51).

Verilecek kursların çok iyi hazırlanması gerekmektedir. Kötü hazırlanmış bir kurs, bütün yönetim kadrosunda olumsuz bir tepkinin doğmasına neden olabilmektedir (Çorapsız, 2001:22).

1.7.2. İş Etüdü Ve Nezaretçi

İş etüdü uzmanı çalışmaya başlamadan önce, ustabaşına neyin, niçin yapılacağını, iş etüdünün amaçlarını ve yapılması gerekli işleri tam olarak onun anlayacağı biçimde açıklamazsa, ustabaşı işi önlemek için olmasa bile, aşağıdaki nedenlerle, uzmana zorluk çıkarmaktadır.

1)Ustabaşı, iş etüdünden en çok etkilenecek insandır. İş etüdü, onun uzun zamandan beri sorumlusu olduğu işi hedef almaktadır. Eğer iş etüdü uygulaması, atölyenin işleyişinde büyük ölçüde düzeltme sağlayabilirse, ustabaşı, üstlerinin ve işçilerin gözlerinde kendi öneminin azalacağını düşünmektedir.

2)Uzmanların çalıştırılmadığı birçok firmada, iş programlarının planlanması, iş yöntemlerinin geliştirilmesi, zaman çizelgesinin hazırlanması, parça başı ücretin saptanması, işçi alma ve işçiye yol verme gibi bütün işler atölye ustabaşısı tarafından yapılmaktadır. Ustabaşının bu sorumluluklarından bir bölümü elinden alınınca, firmadaki durumunun sarsılacağını düşünmektedir.

3)Anlaşmazlık çıktığı ya da işçilerin moralinin bozuk olduğu zamanlarda, sorunu çözmek için çağrılacak ilk insan ustabaşıdır ve eğer ortadaki sorunu anlamazsa, bunu halletmek onun için güç olacaktır.

Eğer iş etüdü uzmanı, baştan beri ustabaşının yerini almaya çalışmadığını gösterirse, onun dostluğunu ve saygısını kazanacaktır. Bunun için aşağıdaki kurallara dikkat edilmesi gerekmektedir:

1.İş etüdü uzmanı hiçbir zaman işçilere doğrudan doğruya emir vermemelidir. Bütün yönergeler ustabaşı yoluyla verilmelidir.

2.İş etüdünün teknik konuları dışındaki kararlar hakkında sorular soran işçiler, her zaman kendi ustabaşlarına gönderilmelidir.

3.İş etüdü uzmanı hiçbir zaman herhangi bir işçiye, sonradan ustabaşının eleştirisi olarak yorumlanabilecek görüşlerini açıklamamalıdır.

4.İş etüdü uzmanı işçilerin kendisini ustabaşına karşı koz olarak kullanmalarına meydan vermemeli ya da kedisinin işçilerin sert olduğunu düşündükleri kararları değiştiren biri olarak görülmesine izin vermemelidir.

5.İş etüdü uzmanı, etüdü yapılacak işlerin seçiminde ve süreçle ilgili bütün teknik konularda ustabaşının görüşünü almalıdır. Hatta kendi süreci çok iyi bilse bile bunu yapmalıdır. Unutulmaması gerekir ki bunu her gün uygulayacak olan ustabaşıdır.

6.Her araştırmanın başlangıcında, iş etüdü uzmanı, ustabaşı tarafından ilgili işçilere tanıtılmalıdır. Uzman hiçbir zaman kendi başına işe başlamamalıdır.

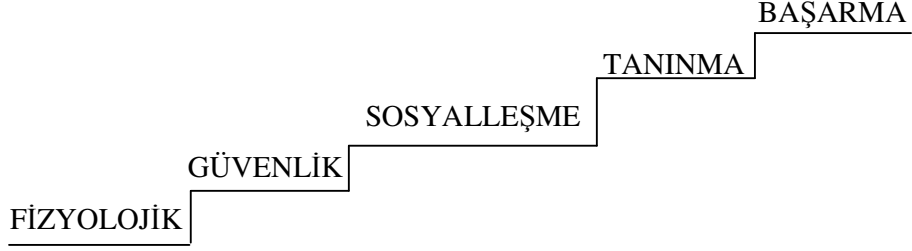
“Yapılacak” ve “yapılmayacak” şeyleri gösteren bu liste, ürkütücü görülebilmektedir. Fakat temel olan, sağduyu ve iyi ilişkilerdir. Kuşkusuz, bir kere iş etüdü uzmanıyla ustabaşı birlikte çalışmaya başlayınca, havada bir yumuşama olacaktır. Fakat, bu bir anlayış konusudur ve bu yumuşamaya ilişkin ilk davranış ustabaşından gelmelidir.

1.7.3. İş Etüdü Ve İşçi

Davranış bilimcilerine göre insanlar, belirli gereksinimlerini karşılamak isteğiyle belirli bir biçimde davranmaya güdülenmektedirler. Bu gereksinimlere ilişkin ve çok yaygın bir kabul alanı bulan görüşlerden biri Abraham Maslow

tarafından geliştirilmiştir. Abraham Maslow'a göre insanların bazı gereksinimleri bulunmaktadır ve bunlar bir hiyerarşi oluşturmaktadırlar.

Maslow'un Gereksinimler Hiyerarşisi



Maslow'a göre bu düzenlemede yer alan gereksinimlerin ancak ilki tam olarak karşılandıktan sonra sırasıyla diğer gereksinimlerin güdüleyici etkileri ortaya çıkmaktadır.

Hiyerarşinin en alt düzeyinde fizyolojik gereksinimler yer almaktadır. Bunlar yaşamın sürdürülmesi için gerekli temel gereksinimler olmaktadır. Bunların karşılanması her insan için temeldir ve bu temel gerek yerine getirilmedikçe hiç kimse diğer konularla ilgilenmeyecektir. Bu nedenle, eğer bir işçi fizyolojik gereksinimlerini yeterince karşılayabileceğinden eminse ancak o zaman ikinci sıradaki gereksinimini karşılamaya çalışacaktır, bu da güvenliktir. Güvenlik iş güvenliği anlamında olduğu kadar fiziksel ve ruhsal sakıncalara karşı korunma duygusu anlamında da düşünülmektedir. Fizyolojik ve güvenlik gereksinimlerinin her ikisini de karşılamış olan bir işçi için bir sonraki güdüleyici etmen; sosyalleşme, yani grup ya da bir örgüte katılma ve başkalarıyla ilişki kurmadır. Hiyerarşik ölçekte bundan sonraki gereksinim tanınma (saygınlık), bir sonraki ise başarıya ya da kendini gerçekleştirme gereksinimidir. Bu son gereksinim bir kişiye ya da işçiye kendi özel yeteneklerini göstermesi için olanak verilmesi isteğini açıklamaktadır.

Uygulamada, pek çok insan bu gereksinimlerin bazılarını kısmen karşılamakta bazılarını da karşılayamamaktadır.

Her örgütte bir formal bir de informal yapı olduğunu göstermektedir. Formal yapı yönetim tarafından düzenlenen yetki ilişkilerini belirlemektedir. Bunun gibi, ayrı ayrı amaçları ve etkinlikleri olan ve her biri üyelerinin duygu ve

düşüncelerini gösteren çok sayıda informal gruplardan oluşan birde informal örgüt bulunmaktadır. Bu gruplar amaçlarına ulaşabilmenin gereği olarak üyelerinin belirli davranış standartlarına uymalarını beklemektedir. Bu beklenti bir görevi yerine getirme konusunda olabileceği gibi, arkadaşça ilişkiler için de söz konusu olmaktadır. Uygulamalarda davranışlara ilişkin temel ve ilk bilgileri göz önüne almamak ya da savsaklamak çoğunlukla karşı koyma ve düşmanlık yaratmaktadır. İş etüdü uzmanının bir işlemi ortadan kaldırmak için tek yönlü olarak alacağı bir karar genellikle bir işçinin ya da bir işçi grubunun işini kaybetmesi ile sonuçlanmaktadır. Oysa bu kararın gerçekte temel bir gereksinim olan güvenliğin yok edilmesi olduğu kolayca anlaşılabilmektedir. Bu nedenle, olumsuz bir tepki yaratması doğal olmaktadır. Aynı şekilde, daha önceden işçi ya da işçi gruplarına danışmadan, ya da onların işbirliğini sağlamadan işçilerin çıktılarına bir sınır konması da kızgınlık ve ters tepki yaratmaktadır.

Bir iş etüdü uzmanı nasıl davranmalıdır? Buna ilişkin olarak aşağıda bazı bilgiler verilmektedir:

- 1) Verimliliği artırma sorununa dengeli bir biçimde yaklaşılmalıdır.
- 2) İş etüdü uzmanı etüdün amacı konusunda açık ve dürüst olmalıdır.
- 3) İşçi temsilcilerine neyin ve niçin etüt edildiği konusunda yeterli bilgi verilmelidir. İşçi temsilcileri yapılmaya çalışılan gereğince anlayabilmek için iş etüdü konusunda temel bir eğitimden geçirilmelidirler.
- 4) İşçilere öneri ve görüşlerini dolaylı olarak sormak, onların tanınma gereksinimlerini az çok karşılamakla birlikte, uygun olan yerlerde bunun doğrudan gerçekleştirilmesine daha çok değer verilmelidir.
- 5) İş etüdü uzmanı amacının, salt verimliliği artırma değil aynı zamanda iş doyumu geliştirme olduğunu da unutmamalıdır.

1.7.4. İş Etüdü Uzmanı

İş etüdü uzmanlığında başarı elde etmek için, birtakım niteliklerin bulunması gerekmektedir. Bunlar aşağıda gösterilmektedir:

- 1) **Eğitim:** Bir işletmede iş etüdü uzmanlığı yapacak biri için, en az standardı olan iyi bir lise eğitimi görmüş ya da bunun eşiti bir okulu bitirmiş

olmasına gerek vardır. Böyle bir eğitim görmemiş olanlar iş etüdü kurslarından yarar sağlayamamaktadırlar. Ama eğer iş etüdü uzmanlarının, üretim yönetimine ilişkin diğer sorunlarla da ilgilenmeleri istenecekse, adaylarda işletme yönetimi, mühendislik ve benzeri dallarda üniversite eğitimi aranmaktadır.

2)Uygulama: İş etüdü uzman adaylarının, ileride çalışacakları endüstride önceden uygulama yapmış olmaları istenen bir şeydir. Bu deneme endüstrinin bir ya da daha fazla sürecinde gerçekleştirilmiş çalışmaları kapsamaktadır. Böyle bir işte çalışmış olmak, uzmanlara, beraber çalışacakları işçilerin çalıştıkları koşullarda çalışmanın nasıl olduğunu öğretmektedir. Uygulamalı çalışmalar aynı zamanda, işçilerde ve ustabaşında uzmana karşı bir saygının doğmasına yol açmaktadır.

3)Kişisel Nitelikler: Yöntemde düzeltme işini üstüne alan kişinin yaratıcı bir niteliği olmalıdır. Zaman ve çaba arttırımını sağlayacak basit düzenler ve araçlar bulabilmeli ve düzeltme yaparken mühendis ve teknik elemanlarla işbirliğini sağlayabilmelidir. Bu işte başarılı olan kişi, insan ilişkilerinde o kadar başarılı olamayabilmektedir. Aşağıda belirtilen nitelikler kesin olarak bir uzmanda bulunması gerekli nitelikler olmaktadır:

- **İçtenlik ve dürüstlük:** İş etüdü uzmanı içten ve dürüst olmalıdır, ancak bu şekilde beraber çalıştığı kimselerin saygısını ve güvenini kazanmaktadır.
- **İstek:** İşinde gerçekten çaba göstermeli ve canlı olmalıdır. Yaptığı işe inanmalı ve bu canlılığı çevredekilere de aşılayabilmelidir.
- **İnsanlarla ilişki ve yakınlık kurmak:** Her düzeydeki insanlarla geçinebilmelidir. Bunu yapabilmek için, onlarla ilgilenmek ve onların görüşlerini anlamak gerekmektedir.
- **İncelik:** Kişilerle ilişkilerde incelik, onları anlamaktan ve doğru olmasalar bile hoşla gitmeyen ve düşüncesiz kelimelerle hislerini incitmeme isteğinden doğmaktadır.
- **İyi görünüş:** İş etüdü uzmanı, düzenli, temiz ve yetkin görünmelidir. Bu yolla kendisi ile çalışan kimselere güven verebilmektedir.
- **Kendine güven:** Kendi düşüncesini ve saptadığı konuları yönetim, ustabaşı, sendika temsilcileri ve işçiler karşısında savunmalı ve bunu da onları incitmek yerine, onların saygısını kazanarak yapmalıdır.

İyi bir iş etüdü uzmanını tanımlayan nitelikler, iyi bir yöneticiyi tanımlayan niteliklerin aynı olmaktadır.

1.8. Çalışma Koşulları Ve Çalışma Ortamı

Verimlilik ve çalışma koşulları arasındaki yakın ilişkinin tam anlamı ile anlaşılabilmesi oldukça uzun bir zaman almaktadır.

Kötü çalışma koşulları -özellikle aydınlatma ve havalandırma- ve aşırı uzun çalışma saatleri nedeniyle oluşan yorgunluk sonucu görülen verimlilik düşüşleri ve üretimde reddedilen ürün ve malzeme israfı oranlarındaki artışlar göstermektedir ki, insan bedeni çok geniş uyum yeteneğine karşın yine de iyi koşullarda çalışırsa çok daha verimli olmaktadır (Kanawaty, 2004:51-57).

Kazalar beklenmeyen bir anda ortaya çıkan ve çeşitli kayıplara neden olan olaylar olmaktadır. Kazalar genellikle ortam koşullarından, tasarım hatalarından, sistem aksaklıklarından, insan faktörüne dayalı yetersizliklerden, eğitim ve denetim eksikliğinden ya da bütün bu faktörlerin etkileşiminden meydana gelmektedir (Ayyıldız, 2001:33-34).

İş kazaları ve hastalıklarının tek doğrudan nedeni salt sakıncalı çalışma koşulları olmayabilmekte, işçinin kültürel ve sosyal yapısına uygun olmayan çalışma koşullarından kaynaklanan hoşnutsuzluklar da üretimin kalitesinde ve miktarındaki düşmelerin, aşırı işgücü devrinin ve devamsızlığın önemli bir nedeni olabilmektedir.

1.8.1. Güvenlik İlkeleri

Kazaların önlenmesinde iyi sonuç veren en etkili yöntem, işletme içinde iyi bir güvenlik birimi kurmaktır.

Modern endüstride iş tehlikelerine ilişkin etütler sonucunda iş kazaları ve hastalıklarının çok karmaşık bir nitelik taşıyan olası nedenleri ortaya çıkarılmaktadır.

1)İş kazaları: İş kazalarının nedenleri, hatta en sıradan kazaların bile nedeni asla basit değildir. Bu nedenle, kazaların çeşit ve sayılarına göre yapılan sınıflamalar oldukça fazladır. İstatistiklere göre kazaların en genel nedenleri ne çok tehlikeli makineler, ne de en sakıncalı maddelerdir. Asıl nedenler çok daha basittir.

Sendelemek, düşmek, el araçlarının ve eşyaların hatalı taşınması ya da düşen bir nesnenin çarpması gibi. Dahası, kazaya uğrayan kişiler çoklukla sakat ve güçsüzler değil, aksine fiziksel ve ruhsal, duygusal yönlerden en iyi olanlarıdır (Kanawaty, 2004:57-58).

İş kazaları fiziksel sonuçlar kadar ekonomik sonuçlarda doğurmaktadır. İş kazalarından olayı iş zamanında kayıp, şahitlik ve kaza soruşturması, üretimin durması, malzeme israfı, iş gecikmeleri, olası yasal masraflar, yaralının yerine başka birinin çalıştırılması ve daha sonra yaralının yeniden iş başına dönmesi durumunda verimdeki azalmalar gibi durumlar ortaya çıkmaktadır (Baki, 2003:175).

İş kazaları, sosyal ve fiziksel üretim faktörlerinde bir zarara neden olmasa bile, en azından, zaman kaybı meydana getirmektedir (Aşçıoğlu, 1999:27).

İş kazalarının en önemli nedeni eğitimsizliktir. Bilgi sahibi olmayan insanın fikir üretme yeteneği yoktur. Sebep sonuç ilişkisi kuramayan bireyler önlem alma gereği duymadan, korkusuzca çalıştıklarından çoğunlukla sakatlanma, hastalanma ve ölümle sonuçlanan iş kazalarıyla karşılaşmaktadır (Özdemir, 1996:114).

Teknik gelişmeler yeni sağlık tehlikelerini ortaya çıkarmaktadır. Ama, aynı zamanda geleneksel tehlikelerin önemini azaltmakta ve makinelerin korunma standartlarını büyük ölçüde geliştirmektedir.

2)İş hastalıkları: Çok hızla oluşan teknik gelişmeler iş hastalıklarıyla sonuçlanabilecek yeni yeni ve tam anlamı ile belirlenemeyen tehlikeler yaratmaktadır. Bununla birlikte aynı teknik gelişmeler, iş hastalıklarının belirtilerinin erken belirlenmesinde çok etkili bir araç olmaktadır. Hatta, buluş deneyleri ile herhangi bir tehlikenin yaratabileceği biyolojik etkinliklerin, bu etkiler oluşmadan değerlendirilebilmesi sağlanmaktadır. Bu nedenlerle çalışma ortamının incelenmesi ve denetlenmesi konusu iş hastalıklarının önlenmesinde büyük bir önem kazanmaktadır.

1.8.2. Yangınların Önlenmesi Ve Korunması

Yangınların ve kimi durumlarda patlamaların önlenmesi ve uygun önleyici önlemlerin alınması ilginç ve önemli bir konu olmaktadır. Sıcak ve kurak ülkelerde ve hepsinden önce çok büyük maddi zarara ve hele çalışma saatlerinde olduğu

takdirde kazalara ve ölümlere yol açabilecek yangınların söz konusu olduğu endüstrilerde, yangınlardan korunma konusu çok özel bir önem taşımaktadır.

Yangınların önlenmesinde ilk ilke, yapıları yangına dayanıklı bir yeterlilikte ve bu yangında karşılaşılabilecek tehlikeleri önleyecek nitelikte tasarlamak ve yapmaktır. İkinci ilke; işçilere yeterli eğitimin kazandırılması ve yangın önleme kurallarını uygulamaktır. Herhangi bir yangın tehlikesine karşı ise sakıncalı olmayan (zehirleyici ya da patlayıcı olmayan) ve her an kullanılabilir durumda olan yeter sayıda yangın söndürücüler bulundurulmalıdır. Uyarı sistemi düzgün çalışmalı, acil durumlarda verilecek uyarı tüm işletme içinde duyulabilir olmalı ve son olarak tehlike çıkışları her zaman boş ve açık tutulmalıdır.

Özellikle çok riskli fabrikalarda, örneğin dokuma fabrikalarında, yangın püskürtücüleri ya da benzer otomatik yangın söndürücüler bulundurulmalıdır. Ayrıca, yönetici ve nezaretçiler yangın anında neler yapılacağı konusunda iyice eğitilmeli ve işçilere de ne yapacakları bildirilmelidir.

1.8.3. Çalışma Yerleri

İşyerinin yerleşme düzeni söz konusu olduğunda dikkat daha çok rahatsızlık veren ve tehlikeli olan işlemlerin yalıtılmasına ilişkin önlemler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Olanaklı olan her yerde işyerleri yer üstünde olmalı ve binanın pencere yüzeyleri taban alanının %17'den az olmayacak bir genişlikte tutulmalıdır. Isının ve hava kirlenmesinin yüksek olduğu yerlerde ise daha fazla havaya gereksinilmelidir. Kazaların önlenmesi amacıyla her işçiye serbest bir alan sağlanmalıdır.

Duvarlar ve tavanlar kirlenmeyi, nemlenmeyi önleyecek ve eğer gerekiyorsa gürültü iletimini azaltacak biçimde kaplanmalıdır. Yer kaplamaları kaymayan, toz kapmayan ve kolay temizlenebilir nitelikte olmalı ve gerekli olan yerlerde en iyi elektrik ve ısı yalıtımı sağlanmalıdır. Geçitler, yoğun saatlerde (yemek molaları ve kapanma saatleri) işçilerin ve taşıt araçlarının aynı zamanda geçişine ve acil olaylarda hızlı boşaltmaya olanak verecek genişlikte olmalıdır.

1.8.4. Temizlik Ve Bakım

Bir fabrika ya da işyerinde bakım, genel anlamda düzen ve genel onarım anlamını taşımaktadır. Bunlar, kazaların önlenmesine katkıda bulunacağı gibi verimliliği de etkilemektedir. Eğer geçitler ve koridorlar malzeme yığınları ve diğer engellerle karmakarışık bir duruma getirilirse, bir parti yarı mamul ürünün aranıp bulunması saatler alabilmektedir. Geçitler beş cm enlilikte beyaz ya da sarı şeritlerle belirtilmeli, gereksiz nesnelerin bu yollara konulmasına izin verilmemelidir. İş durakları ve depolar da aynı biçimde işaretlenmeli ve buralara mallar dikkatle yığılmalıdır.

Temizlik, özellikle işçilerin enfeksiyona, çeşitli rahatsızlıklara, kazalara ve iş hastalıklarına karşı korunmalarına ilişkin olarak düşünüldüğünde düzen ve bakımdan daha az önemli olmamalıdır. Buhar, gaz ya da toz gibi tehlikeli yayılmaların kaynağı olabilecek artıklar uygun bir biçimde toplanmalı, tozlar emici süpürgeler ya da suyla temizlenerek, kimyasal maddeler de etkisizleştirilerek ya da sulandırılarak ortadan kaldırılmalıdır.

İşçilerin sağlığı yönünden önemli bir etmen de, olanaklar elverdiğince işçilere soğuk içme suyu sağlanmasıdır. Bu su sağlık yetkililerince onaylanmalı ve suyun temizliği devresel olarak denetlenmelidir. Olanaklı ise su doğrudan musluklardan sağlanmalıdır.

1.8.5. Aydınlatma

Bir işin yapılması için gereken bilgilerin yüzde sekseninin görerek kazanıldığı sanılmaktadır. İş süresi içinde araçların, ürünün ve diğer ilgili verilerin iyi görünebilirliği, üretimin hızlandırılmasında, kusurlu ürünlerin ve israfın azaltılmasında, işçilerde görsel yorgunluğun ve baş ağrılarının önlenmesinde asal bir etmen olmaktadır. Ayrıca, görünebilirlik yetersizliğinin ve göz kamaşmasının sık rastlanan bir kaza nedeni olduğunu da belirtmek gerekmektedir.

Her şeyden önce, aydınlatma işin türüne göre ayarlanmalıdır. Aydınlatma düzeyi yalnızca işin hassaslık derecesine ya da işlenen parçaların küçüklüğüne bağlı olarak araştırılmamalı, ayrıca, işçilerin yaşı da göz önüne alınmalıdır. Çalışma

yüzeylerinde ışık yoğunluğu devresel olarak denetlenmeli ve bütün aydınlatma yüzeyleri temiz tutulmalıdır.

Olanaklı olan her yerde doğal aydınlatmadan yararlanılmalıdır. Yapay aydınlatma her türlü hava koşuluna, günün her saatine ve her mevsime göre en uygun görünebilirlik olanağı sağlayan bir aydınlatma yolu olmaktadır. Ekonomik kullanım açısından flüoresan lambalar önemli bir kaynaktır. Ayrıca, iyi renkli ışıklandırma, özellikleri nedeniyle göz kamaşmasını önlemektedir.

Deneyimler iç renklendirmede yapılacak dikkatli bir seçimin iyi aydınlatma açısından çok değerli katkıları olduğunu göstermektedir. İş yerinde kullanılan renklerin psikolojik etkilerini de küçümsemek gerekmektedir (Kanawaty, 2004:59-65).

Renklerin insanın ruhsal yapısı üzerinde olumlu ya da olumsuz etkiler yaptığı bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Bu nedenle çalışma ortamlarının rengi kişilerin verimini arttırıcı ya da azaltıcı etki yapabilmektedir. Ayrıca, koyu renkli duvarlara sahip ortamların aydınlatılmasında daha çok lamba kullanılması gerekmektedir (Özdemir, 1996:62-63).

1.8.6. Gürültü Ve Titreşim

Günümüzde, şehirlerde yaşayan insanların ağır hayat şartları, yıpratıcı çalışmaları sebebi ile bozulan fizyolojik ve psikolojik sağlığı, gürültüden etkilenmesini arttırmakta, gürültüye karşı dayanıklılığı ve hoşgörüyü oldukça azaltmaktadır (Bozyiğit, 1998:123).

1)Gürültü: İnsanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengeleri bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşnutluğunu ve sakinliğini yok ederek, niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği türü olmaktadır. Yayılması havadaki moleküllerin titreşmesi vasıtası ile oluşmaktadır (Bozyiğit, 1998:119). Gürültü çok çeşitli sorunların nedeni kabul edilmektedir.

Gürültü, sinirli hareketlere ve metabolik düzensizliklere neden olabilmektedir. Bu durumlar endüstriyel yorgunluk, sinirlilik, verimliliğin azalması ve iş kazalarının nedenleri olarak bilinmektedir. Belirli düzeylerin üstünde uzun

sürekli gürültülerdeki etkilenme sürekli işitme bozukluğuna neden olmakta ve iş sağırlığı ile sonuçlanmaktadır.

Sürekli 90dB'lik, ya da daha fazla bir gürültü düzeyi işitme için bir tehlike olarak kabul edilmektedir. 85dB ise uyarı düzeyindedir ve aşılması gerekmektedir. Hiç kimse, kulaklık kullanmadan 115dB'in üzerinde bir ses düzeyinde çalıştırılmamalıdır.

Dokuma fabrikaları ya da tam otomatik makinelerin bulunduğu gürültülü ortamlarda ya da anlıksal ve çok büyük dikkat isteyen işlerde çalışan kimseler -bu gibi işyerlerinde gürültü iş sağırlığına yol açacak bir düzeyde olmasa bile- gürültünün nasıl bir yorgunluk yarattığını iyi bilmektedirler.

Gürültünün denetiminde en etken yöntem, gürültüyü kaynağında azaltmaktır. Bireysel gürültüden koruma yöntemleri içinde en basit yol; cam pamuğundan ya da plastik köpükten yapılma kulak tamponlarıdır. Kulak tamponları tehlikeli frekansları en azından 15-20dB oranında azaltabilmektedirler (Kanawaty, 2004:66-71).

Endüstrideki araştırmalar kesinlikle göstermiştir ki, iş yeri gürültüsü azaltıldığı zaman işin zorluğu da azalmakta, verim yükselmekte, iş sırasında yapılan yanlışlıklar ve iş kazaları da azalmaktadır (Gülerman, 1991:261).

2)Titreşim: Titreşim nedeniyle sağlık tehlikesi karşısında kalan işçi sayısı kısıtlı olmakla beraber yine de gerekli koruyucu önlemler savsaklanmamalıdır. Teknik ve örgütsel yönlerden, gerekli olduğu ölçüde uygulanacak etkili önlemlerle sağıksal sakıncalar önlenilecektir.

1.8.7. Hava Koşulları

Eğer verimlilik korunmak isteniyorsa, işyerindeki hava koşulları işçilere ek bir yük yüklememelidir. Hava durumuna ilişkin olarak insan vücudunun görevi merkezi sinir sistemini ve iç organları sabit bir ısıda tutmaktır.

Sıcak İş: Sıcak bir çalışma ortamında vücudun ısınısını dağıtabilecek tek, ama tek yol ter buharlaşmasıdır. Bu tür buharlaşma en kuvvetli ve aynı zamanda en etkili ve canlandırıcı bir yol olmaktadır ve yeterli havalandırma ile bu olay daha da kolaylaştırılabilmektedir.

Soğuk İş: Soğutulmuş bölmelerde çalışan işçiler, uygun elbise ve ayakkabılar giydirilerek iyice korunmalıdır. İşçiler, düşük ısıнын etkisini gidermek amacıyla ara ara normal ısılı ortamlara çıkarılmalı ve sık sık sıcak içecekler almaları sağlanarak susuz kalmaktan korunmalıdırlar.

Nemli İş: Nemlilik düzeyinin yüksek olması, sıcak havalarda özellikle işin ağır olduğu durumlarda çok zor katlanılabilecek bir olaydır. Bu durumlarda önce havalandırma ile ısı düşürülmekte ve sonra, havalandırma yolu ile dışarı atılmaktadır.

İşyerinde Isı: İşçilerin kimileri çok, kimileri daha az havalandırma yeğlemekte, aynı durumda kimileri üşümekte, kimileri de rahat etmektedirler. Atölyelerde ortaya çıkan bu tip ayrıcalıkların ana nedenlerinin genellikle, işçiler tarafından yapılan işlerin gerektirdiği fiziksel çaba düzeyi ile ilgili olduğu görülmektedir. Değişik türdeki işler için önerilen ısı dereceleri aşağıda verilmektedir:

	<u>C°</u>
Oturarak çalışma	20-22
Oturarak hafif fiziksel çalışma	19-20
Ayakta hafif çalışma (takım tezgahlarında çalışmak gibi)	17-18
Ayakta normal çalışma (montaj işi gibi)	16-17
Ayakta ağır çalışma (matkap ile delme işi gibi)	14-16

Havalandırma: Havalandırma hava boşluğu kavramını tamamlayan bir dinamik parametredir. Belli sayıdaki işçinin çalıştığı bir işyeri ne kadar küçük tutulursa, havalandırması da o derece arttırılmalıdır. Havalandırma, hava dolaşımı olayı ile karşılaştırılmamalıdır. Birincisi; kirli havayı temiz hava ile değiştirmektedir. İkincisi; havayı yenilemeden sadece hareket ettirmektedir.

İşyeri Havalandırması: İşçilerin ve makinelerin bir arada bulunduğu yerlerde, havalandırma arttırılmalıdır. Bu işlem hava kirliliğini hafifletmektedir. Serinlik ve temiz hava gereksinimini karşılamaktadır. Yeterli bir havalandırma işçilerin sağlığı ve verimliliği açısından en önemli bir etmen olarak görülmektedir (Kanawaty, 2004:71-75). Çok sıcak, çok soğuk ortamlar vücuda fazladan stres yüklemektedir. Sigara dumanı veya zararlı olabilecek gazlar solunduğunda oksijen miktarını azaltmakta ve kasların enerjisini düşürebilmektedir (Ergem, 2004:16).

1.8.8. Kişisel Korunma Araçları

Bu tür araçların gerekliliği, ciddi kazalar, su basması, yangın ya da kapalı yerlerde çalışanlara ilişkin olağan dışı durumlar gibi acil durumlarda kanıtlanmaktadır.

Çok daha etkili bir korunma yönteminin bulunmadığı durumlarda işletme yeterli sayıda kişisel korunma araçlarını sağlamalı, işçilere bunları doğru kullanmasını öğretmelidir. Araçların seçimi hem ergonomik özellikler hem de araç etkenliği açılarından uzmanların önerilerine göre yapılmalıdır.

1.8.9. Ergonomi

Ergonomi Yunanca bir kelimedir. Ergon iş anlamına, nomos ise yasa anlamına gelmektedir. Ergonomi, amaçlı bir edinimi gerçekleştirmede bir sistemin insanlar ve diğer elementler arasındaki etkileşimleriyle uğraşan bilimsel bir disiplin olmaktadır. Ergonomi, insanların içinde bulunduğu her yerde bulunmaktadır (Durmuş, 2006:1).

Ergonomik önlemler, işçilerin fiziksel bütünlüğünü koruma, onlara fiziksel özelliklerini, fizyolojik ve psikolojik yeteneklerini en uygun biçimde kullanacakları en iyi çalışma ortamını sağlamayı ve böylece işçi gönencini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Verimlilik bu nedenle ergonominin ilk amacı değil ama, bir sonucu olmaktadır. Görevi; aydınlatma, hava ve gürültü koşullarına ilişkin olarak en iyi ortamı geliştirmek, özellikle sıcak ortamlarda fiziksel iş yükünü azaltmak, çalışma pozisyonlarını geliştirmek, bazı hareketlerde çaba derecesini azaltmak, göstergelerin okunmasında işçilerin psiko-duygusal görevlerini kolaylaştırmak, doğal ve alışılmış reflekslerin daha iyi kullanılmasını sağlamak, gereksiz bilgileri anımsama çabasını önlemek ve makine kollarının çalıştırılmasını ve denetimlerini kolaylaştırmaktır.

Bunlar gibi daha pek çok görevleri bulunmaktadır. Mekanik olmayan taşıma ve aktarma işlemlerinde de gelişme olanakları bulunmaktadır. Yük kaldırma işlerinde, iyi eğitilmiş işçilerin kullanılması önerilmektedir.

BÖLÜM II

METOT (HAREKET) ETÜDÜ VE İŞ ÖLÇÜMÜ

Frank Gilbreth tarafından ortaya atılan hareket etüdü "metot etüdü" ile aynı alanı kapsamakla birlikte, bugünkü uygulamada hareket etüdü yerine çok daha yaygın olarak metot etüdü terimi kullanılmaktadır.

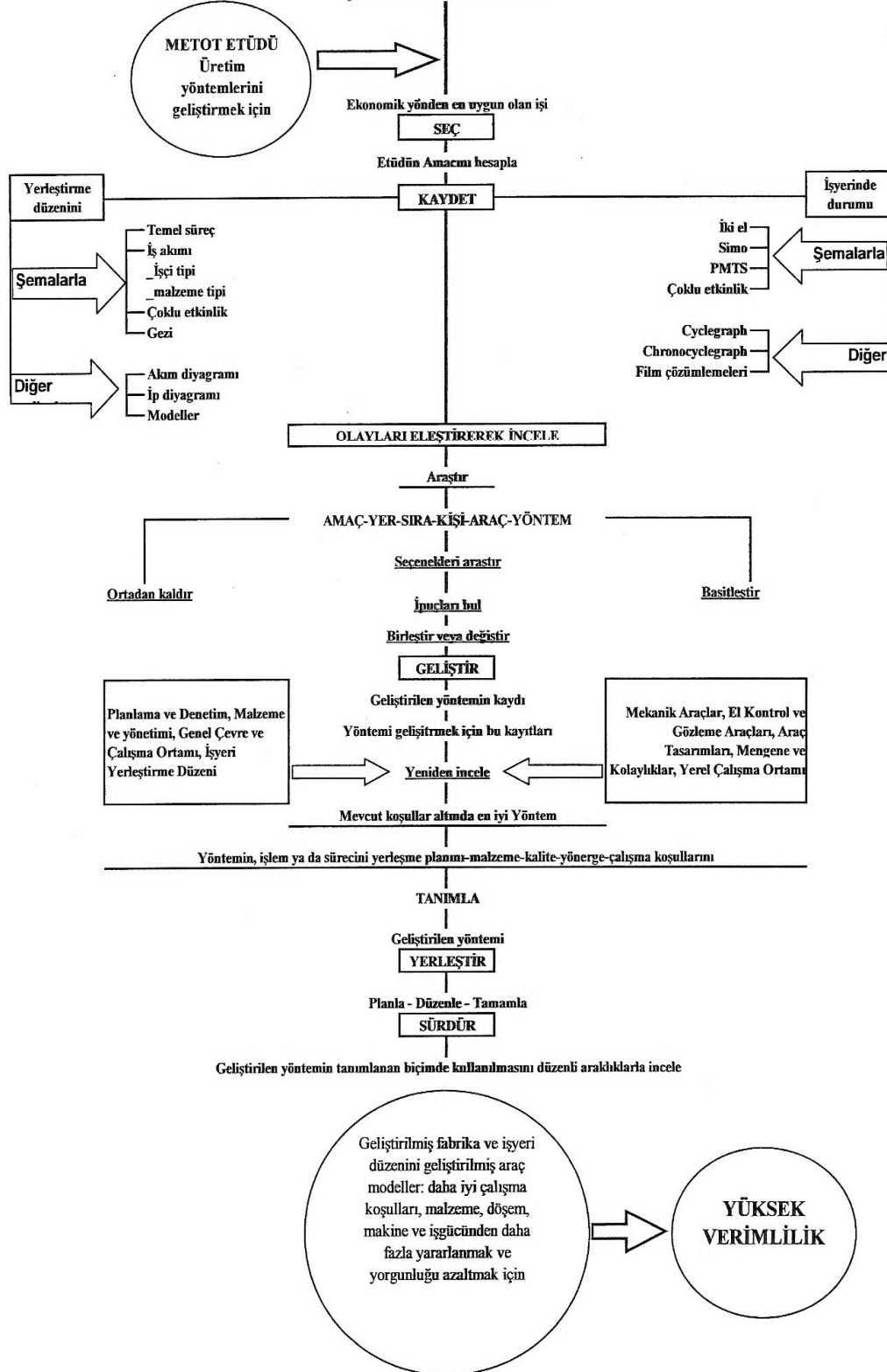
2.1. Metot Etüdünün Tanımı Ve Amaçları

Metot etüdü, daha kolay ve daha etken yöntemlerin geliştirilmesi, uygulanması ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla, bir işin yapılışındaki mevcut ve önerilen yolların dizgesel (sistematik) olarak kaydedilmesi ve eleştirilerek incelenmesidir. Metot etüdünün aşamaları aşağıdaki gibidir:

- Etüdü yapılacak işin SEÇİLMESİ,
- Dolaysız gözlem yoluyla, mevcut yöntem hakkındaki bütün ilgili olayların KAYDEDİLMESİ,
- Amaca en uygun tekniği kullanarak, bu olayların eleştirilerek düzenli bir sıra içinde İNCELENMESİ,
- Bütün belkili koşulları göz önüne alarak, en kolay, ekonomik ve etken yöntemin GELİŞTİRİLMESİ,
- Yeni yöntemin her zaman belirlenebilmesi için TANIMLANMASI,
- Yeni yöntemin standart bir uygulama olacak şekilde YERLEŞTİRİLMESİ,
- Bu standart uygulamanın düzenli denetimlerle SÜRDÜRÜLMESİ.

Metot etüdünün uygulanmasında bu yedi aşamanın hiçbirisi savsaklanamaz. Kapsamlarına olduğu kadar, sıralarına da dikkat etmek, incelemede başarı sağlamak için çok önemli olmaktadır. Bunlar şekil 1'de gösterilmektedir.

Şekil 1. Metot Etüdü



2.1.1. Metot Etüdünün Yararları

Metot etüdü çalışmaları ile üretim kaynaklarının kullanımındaki işletme içi kısıtlayıcı koşullar ortadan kaldırılarak sistemin performans artışı sağlanmaktadır. Metot etütleri ile sağlanacak performans artışları o işletmenin potansiyel gücüyle, mevcut kapasiteyle sınırlı olmaktadır. Uzun ve orta dönemde yeni yatırımlar ve teknolojik değişimlerle sağlanacak performans artışları metot etüdünün uygulama kapsamı dışında bulunmaktadır. Metot etüdü bu konularda yapılabilecek gelişmelere sadece ışık tutabilecek nitelik taşımaktadır. Ancak metot etüdünde süreklilik bulunmaktadır.

Metot etüdü uygulamaları ile sağlanacak yararlar şunlardır:

- Süreç ve çalışma yöntemleri geliştirilmektedir.
- Fabrika ve atölye yerleşim düzenleri geliştirilmektedir.
- Malzeme taşımaları geliştirilmektedir.
- Çalışma koşulları, sağlık ve güvenlik koşulları geliştirilmektedir.
- Son ürünün tasarımı, belirlemeleri ve kalitesi geliştirilmektedir.

Sonuçta işgücünün, makine ve malzemelerin kullanımında her yönden tasarruf sağlanarak, israflar önlenmekte ve maliyet düşürülerek üretim arttırılmaktadır. Sonuç; yüksek etkenlik, verim, verimlilik ve karlılık olmaktadır (Demir, 2003:42).

2.2. İş Ölçümünün Tanımı Ve Amacı

İş ölçümü, nitelikli bir işçinin, belli bir işi, belli bir çalışma hızıyla yapması için gereken zamanı saptamak amacıyla geliştirilmiş tekniklerin uygulamasıdır.

Bir işlemin ya da işlemler dizisinin yapılmasında harcanan zamanı, etken olmayan süreyi ortaya çıkaracak ve etken süreden ayıracak şekilde ölçerek yönetime bu ölçüleri sağlamaktadır. Sadece etken olmayan sürenin varlığını ortaya çıkarmaz, aynı zamanda işin yapılması için standart zaman saptanmasında kullanılabilmektedir.

Gerçekten de yönetimin denetimi altındaki duruşların ve tıkanıklıkların azaltılması, işçilerin neden oldukları zaman kaybını azaltmaktadır.

Böylece, iş ölçümünün amacı, nedeni ne olursa olsun, etken olmayan sürenin niteliği ve derecesini, bu süreyi yok etmek üzere gerekli önlemlerin alınabilmesi için ortaya çıkmaktadır. Sonra da bütün kaçınılabilir etken olmayan sürenin yok edilmesi ve işin, mevcut en iyi yöntemle ve gereği gibi eğitilmiş yetenekli personelle yapılması halinde ulaşılabilecek olan performans standartlarını koyabilmektir.

2.2.1. İş Ölçümünün Yararları

Etüt yoluyla etken olmayan sürenin nedenlerini ortaya çıkarmak önemli olmaktadır. Bu iş uzun dönemde sağlıklı zaman standartları koymanın yanında önemsiz kalmaktadır. Çünkü bu standartlar, ilgili oldukları iş yapılmaya devam ettiği sürece uygulanacağından ve bir kere standartlar konduktan sonra meydana gelecek herhangi bir etken olmayan süreyi ya da iş kapsamına yapılacak eklemeyi hemen ortaya çıkaracağı için önemli olmaktadır.

Standartları koyma sürecinde iş ölçümünü kullanmak gerekmektedir:

1. Çeşitli yöntemlerin etkenliğini karşılaştırmada; diğer koşullar aynı kalmak şartıyla en az zaman alan yöntem en iyi yöntem olmaktadır.
2. Çoklu etkinlik şemaları ile birlikte takım halinde çalışan işçilerin işlerini dengelemekte; böylece her işçiye eşit sürede yapılacak iş düşmektedir.
3. İşçi-makine şemaları yardımıyla bir işçinin çalıştırabileceği makine sayısını saptamada,

Zaman standartları aşağıdaki konularda kullanılabilir:

4. İş programının gerçekleştirilmesi ve mevcut kapasitenin kullanılabilmesi için fabrika ve işçilik gereksinimleri de dahil, üretimin planlanması ve programlanmasında kullanılacak bilgiyi sağlamada,
5. Verilecek önerilerin satış fiyatlarının ve teslim tarihlerinin tahmininde kullanılacak bilgiyi sağlamada,
6. Yukarıdaki amaçlardan herhangi biri için ve özendirici ücret planlarına temel olarak kullanılacak makine kullanımı ve işçi performansı standartlarını koymada,

7. İşçilik maliyetinin denetiminde ve standart maliyetleri saptamada ve bunları sürdürmede kullanılabilecek bilgiyi sağlamada.

Diğer bir deyimle iş ölçümü, zaman ögesinin rol oynadığı fabrika işinin bütün etkinliklerinin örgütlenmesi ve denetimi için gerekli temel bilgiyi sağlamaktadır (Kanawaty, 2004:183-186).

2.2.2. İş Ölçümü Çalışmalarında Dikkat Edilecek Hususlar

Öncelikli olarak, bir iş ölçümü çalışması kol gücü yardımıyla yapılan işler ile ilgili, daha düşük boyutlarda ise makineler tarafından yerine getirilen işler ile ilgili olmaktadır. Ancak, esas itibariyle daha da fazla olarak zihinsel faaliyetler ile yürütülen işler ile ilgili bulunmaktadır. Makine çalışmasına olan ilgi, gerçekleştirilen üretimin büyük bir bölümü insan yönetimli makineler sistemi aracılığıyla sağlandığından dolayı göz ardı edilememelidir.

İş ölçümünü gerçekleştirecek olan kişinin, işlemin bileşenlerini göz önüne alarak, işin her safhası için aşağıdaki hususları dikkate alması gerekmektedir.

- İmalatın kalitesine veya gereçlerin arızalanmasına ve ömrünün kısılmasına yol açmaksızın makinenin çalışma hızı arttırılabilir mi?
- İş devresi zamanını düşürmek üzere kullanılan gereç ve takımlarda değişiklik yapılabilir mi?
- Hammadde ve malzemeler çalışma yerine yaklaştırılarak taşıma zamanından tasarruf yapılabilir mi?
- Gereçler gerektiği şekilde çalıştırılıp standartlara uygun kalitede mamul üretimi yapılıyor mu?
- İşlem tam bir iş güvenliği içinde yapılıyor mu?
- İşçi ile iş ve makine arasında ki uyumdan yakınmalar var mıdır? v.b (Durgun, 2000:39-40).

2.3. İş Ölçme Teknikleri

İş ölçümünde kullanılan başlıca teknikler iş örnekleme, zaman etüdü, önceden saptanmış hareket-zaman sistemleri ve standart veri olmaktadır (Kanawaty, 2004:186-188).

2.3.1. İş Örnekleme Tanımı

İş örnekleme iş ölçümünde yaygın olarak kullanılmaktadır (Demir, 2003:52). İş örnekleme, belli bir etkinliğin oluş yüzdesini istatistikî örnekleme ve rastgele gözlemler yolu ile saptama yöntemidir (Kanawaty, 2004:189).

İş örnekleme düşük maliyetli bir tekniktir. İş örneklemeinden elde edilen sonuçlar, işletmenin çeşitli bölümlerinin etkinliği için kullanılmaktadır. İşletmede üretim sürecinde yer alan gruplara eşit iş yükü dağıtımında ve gereksiz zaman kullanımının önlenmesinde, iş örneklemeinden yararlanılmaktadır. İş örneklemeyle işletmede, iş beklemleri ve boşa harcanan süreler belirlenebilmektedir. İşletme yöneticileri iyi bir iş örneklemeyle işletmede karşılaşılan problemlerin kaynağını ve çözüm metotlarını geliştirerek daha etkin ve verimli bir üretim yapabilmektedir (Demir, 2003:52).

2.3.2. Zaman Etüdü Tanımı Ve Araçları

Zaman etüdü, belirli koşullar altında yapılan belli bir işin öğelerinin zamanını ve derecesini kaydederek ve bu yolla toplanan verileri çözümleyerek, o işin tanımlanan bir çalışma hızında (performansta) yapılabilmesi için gereken zamanı saptamakta kullanılan bir iş ölçme tekniğidir.

Zaman etüdü yapmak için bazı araçlar gerekmektedir. Temel zaman etüdü araçları şunlardır:

- Kronometre,
- Etüt tablası,
- Zaman etüdü formları.

Kronometre: Genellikle zaman etüdünde iki tip kronometre kullanılmaktadır. Bunlar geriye dönüşlü ve geriye dönüşsüz tipler, bazen üçüncü bir tip olan iki ibreli kronometre de kullanılmaktadır. Hangi tür kronometre olursa olsun, hepsinin büyük özen gösterilmesi gereken duyarlı bir araç olduğu bilinmektedir.

Etüt Tablası: Etüt tablası kontraplaktan ya da uygun plastik maddeden yapılan düz bir tabla olup, üzerine zaman etütlerinin kaydedileceği formlar iliştirilmektedir.

Zaman Etüdü Formları: Etütler düz kâğıtlar üzerine yapılmaktadır. Ancak her kez yeni bir form çizmek çok sıkıntılı bir iş olmaktadır. Düzgün olarak doldurulabilecek, standart ölçülere göre bastırılmış formlar çok uygun, iyi bir zaman etüdü için çok yararlı olmaktadır.

2.3.2.1. İşin Seçimi Ve Ölçülmesi

Zaman etüdünün uygulanmasında da ilk basamak, etüt edilecek işi seçmektir.

1. Söz konusu iş önceden yapılmayan yeni bir iş olmaktadır.
2. Yöntemde bir değişiklik yapılmıştır ve yeni bir zaman standardının konması gerekmektedir.
3. Bir işçi ya da işçi temsilcisinden işleme ayrılan süre ile ilgili bir yakınma gelmiştir.
4. Belli bir işlem, sonraki işlemleri engelleyen ve muhtemelen evvelki işlerin arkasında birikmesiyle bir darboğaz oluşturmaktadır.
5. Özendirme programlarına geçmek için standart zamanların saptanması gerekmektedir.
6. Üretimin düşük olması nedeniyle ya da uzun bir zaman boş kaldığı gerekçesiyle, makine ve gereçlerin bir kısmının kullanılma durumunu araştırmak gerekmektedir.
7. Metot etüdünde başlangıç olabilir ya da iki değişik yöntemin etkenliğini karşılaştırmak gerekmektedir.
8. Herhangi bir işin maliyeti gereğinden çok yüksek olmaktadır.

En iyi yöntemin geliştirilmesi, tanımlanıp standart hale konulmasına kadar, süreç ya da görevin yürütülmesi sırasında iş miktarı durağan olmamaktır. Bu durum programların gerçekleşmeme olasılığını yaratabilmekte ve standartlar eğer özendirme amacı ile kullanılmakta ise, işçiye yapılan ödeme ekonomik olmamaktadır. Bundan dolayı her şeyden önce yöntemin doğru seçildiğinden emin olmak gerekmektedir.

a)İşçiye Yaklaşma: İşin büyük ölçüde yapıldığı yerlerde bir miktar nitelikli işçi üzerinde etüt yapmak önemli olmaktadır. Zaman etüdü uygulamalarında temsili işçi ile nitelikli işçi arasında bir ayırım yapılmaktadır. Temsili işçi, belli bir grup içinde ortalama beceri ve performansına sahip olan işçi, fakat nitelikli bir işçi olmamaktadır.

Nitelikli işçi, elindeki işi belirlenmiş güvenlik, nitelik ve nicelik standartlarına uygun olarak yerine getirebilmek için gerekli fiziki yeteneklere, zekâ ve eğitime, beceri ve bilgiye sahip olan bir kimsedir. Nitelikli işçilerin seçimi üzerinde yapılan ısrarın bir nedeni bulunmaktadır.

İşçinin seçimi yapıldıktan sonra ustabaşı ve işçi temsilcisi ile birlikte ona yaklaşılmaktadır. Etüdün amacı ve kendisinden neyin beklendiği ona açıkça anlatılmaktadır. İşçiden her zamanki hızında çalışması ve alışkın olduğu dinlenmeleri de yapılması istenmektedir.

İş etüdü uzmanının gözlem sırasında işçiye göre durumu önemli olmaktadır. Uzman gözlem için öyle bir yer seçmektedir ki, buradan işçinin yaptığı her şeyi özellikle ellerini, kendi hareketleriyle karıştırmaksızın ya da dikkatini dağıtmaksızın görebilmektedir. İş etüdü uzmanının doğru duruşunu, etüt edilen işlemin tipi saptamaktadır. Genellikle salık verilen duruş, işçinin biraz arkasında, yan tarafında ve ona iki metre uzaklıkta olmaktadır. Hiçbir şekilde, işçiyi bilgisi olmadan, saklanarak ya da kronometre cepte çalıştırılarak zamanlamaya çalışmamalıdır.

b)Zaman Etüdünün Aşamaları: Ölçülecek iş seçildikten sonra genellikle zaman etüdünü yapmak sekiz basamaktan oluşmaktadır:

1. İşle, işçiye ve muhtemelen işin yapılmasını etkileyen çevre koşullarıyla ilgili bütün mevcut bilgiler toplanıp kaydedilmektedir.

2. Yöntemin tam bir tanımının kaydedilmesi ve işlemin öğelerine ayrılmasıdır.

3. En etken yöntem ve hareketlerin kullanılmasını sağlamak için ayrıntılı olarak ögeler incelenmektedir.

4. Bir zamanlama aracıyla ölçmenin yapılması (çoğunlukla bir kronometre) ve işlemin her ögesini yapabilmek için işçinin harcadığı zaman kaydedilmektedir.

5. Aynı anda, gözlemcinin, kendi standart çalışma hızı kavramına göre işçinin çalışması sırasındaki etken hızı derecelendirilmektedir.

6. Gözlenen zamanlar “temel zamanlara” dönüştürülmektedir.

7. İşlemin temel süresine ek olarak ayrılacak payların saptanması,

8. İşlemin “standart zamanı” saptanmaktadır.

c)Bilgilerin Toplanması Ve Kaydedilmesi: Zaman etüdü formunun şekli saptanırken eklenebilecek olan bilgiler ve gösterilen yardımcı bilgilerin hangilerinin kullanılacağı işletmedeki işin tipine bağlı olmaktadır.

d)İşin Ögelerine Ayrılması: İş etüdü uzmanı, ilerde çabuk ve doğru bir ayırım yapılması için işleme ve işçiye ait bütün bilgileri kaydettikten ve kullanılan yöntemin doğruluğundan ya da eldeki koşullara göre en iyisi olduğundan emin olduktan sonra, işi ögelerine ayırmaya başlamaktadır.

Bir öge, bir işin gözlemini, ölçümünü, çözümlemesini kolaylaştırmak için seçilmiş o işe alt bağımsız bir parça olmaktadır. Bir iş devresi, bir işin yapılabilmesi ya da bir birim üretimin elde edilmesi için gerekli ögeler dizisidir. Bu dizi içinde ara sıra ortaya çıkan ögeler de bulunmaktadır. Bir çalışma devresi, işlemin ya da etkinliğin ilk ögesi ile başlamakta ve bunların bir kez tekrarlanmasıyla varılacak aynı noktaya kadar sürmektedir. İşin ayrıntılı olarak ögelerine ayrılması, aşağıdaki durumlar için gerekmektedir:

1. Verimli işin verimli olmayan işten ayrılmasını sağlamak,
2. Tam bir çalışma devresi temel alınarak saptanan çalışma hızının daha doğru bir şekilde bulunmasını sağlamak,
3. Değişik tipteki ögelerin tanımlanmasını ve ayırt edilmesini sağlayarak her tipe göre bir uygulama ayarlamak,
4. Fazla yorgunluğa neden olan plan ögelerin ayrılmasını ve yorgunluk paylarının daha doğru olarak ayrılmasını sağlamak,
5. Yöntemin denetlenmesini kolaylaştırmak ve böylece sonradan eklenen ya da çıkarılan ögelerin kolayca ortaya çıkarılabilmesini sağlamak,

6. Ayrıntılı bir iş belirlemesinin yapılmasını sağlamak,
7. Sık sık yinelenen (işin her çalışma devresinde oluşan) öğelerin zaman değerlerinin çıkarılmasını ve bileşik verilerin toplanmasını sağlamaktır.

2.3.2.2. Normal Zamanın Hesaplanması

Ölçülen süre, analistin işçi çalışırken kronometre ile ölçtüğü ve zaman etüdü izleme formuna kaydettiği süredir. Buna uygulamada çıplak süre de denilmektedir. Çünkü herhangi bir ağırlık veya pay ile tartılanmamıştır.

Normal zaman, ölçülen sürenin çalışma hızıyla (tempo) ağırlıklandırılmış halidir. Böylece ölçülen süre, tempo ile ilişkilendirilir ve standart zamana ulaşmak için bir adım daha başarılmış olmaktadır. Normal zaman, ölçülen süre ile temponun çarpımı sonucu hesaplanmaktadır. Bunun genel formülasyonu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\text{Normal Zaman} = (\text{Ölçülen Zaman}) \times (\% \text{ Tempo} / 100)$$

olarak hesaplanmaktadır. Standart zamanın belirlenebilmesi için çeşitli toleransların hesaplanarak normal zamana eklenmesi gerekmektedir (Demir, 2003:64-69).

2.3.2.3. Standart Zamanın Hesaplanması

Zaman etüdünün tüm aşamaları boyunca ulaşılmaya çalışılan kavramdır. Standart zaman, işçinin kendisini aşırı yormayacak bir hızla çalışması durumunda tüm koşulların dikkate alınarak belirli bir işi yapma süresidir ve normal zamanın tolerans ile ağırlıklandırılmış halidir.

Bu tanımlama çerçevesinde herhangi bir iş elemanının standart zamanı $\text{Standart Zaman} = \text{Normal Zaman} + (\text{Normal Zaman}) \times (\text{Toleranslar}) (\% \text{ olarak})$ hesaplanmaktadır (Demir, 2003:70-71).

2.3.2.4. Temel Zamanın Hesaplanması

Sürekli zamanlama kullanılmışsa, her bir öğenin gözlenen zamanının elde edilebilmesi için, sayıların bir sonrakinden çıkarılması zorunludur. Böylece elde

edilen bilgiler, “gözlenen zamanlar” yerine “çıkarılan zamanlar” olarak, zaman etüdü formunda (Ç.Z) başlığı altında kaydedilmektedir. Bundan sonraki aşama, her bir gözlenen zamanın temel zamana çevirmek, sonuçların zaman etüdü formlarında “T.Z.” kolonuna yazmaktır.

2.3.2.5. Seçilen Zaman

Seçilen zaman, bir öge ya da öge bileşenlerine ait bir dizi zaman içinden temsili özelliğe sahip olarak seçilen zamandır. Bu zaman gözlem zamanı ya da temel zaman olmaktadır. Bu nedenle seçilen gözlenen zaman ya da seçilen temel zaman olarak belirtilmektedir.

a)Durağan (Değişmez) Öğeler: Durağan bir öge için temsili temel zamanın incelenmesi ve seçiminde değişik yöntemler bulunmaktadır. Belki en yaygın olanı ve birçok durumlarda en uygunu, öge zamanlarının aritmetik ortalamasını almaktır.

b)Değişken Öğeler: Değişken öğelerin çözümlemesi çok daha zor olmaktadır. Burada temel zamanın değişmesinin nedenlerinin bulunması gerekmektedir ve oldukça sık olarak, aynı anda dikkate alınacak birçok değişken bulunabilmektedir. Değişken öğelerin incelenmesi sırasında ilk basamak, hemen hemen her zaman, gözlenen zamanların temel zamana uzatılmasıdır.

Güvenilir temsili temel zamanların geliştirilebilmesi için değişken bir ögenin durağan bir ögeye göre genellikle çok daha fazla gözleminin yapılması gerekeceği açık olmaktadır. Bunun başlangıçta belirlenmesi oldukça yararlı olmaktadır. Böylece etüt, uygulamada karşılaşılabilecek bütün değişik durumları ve değişkenleri kapsayabilecek bir zamana göre planlanmaktadır.

2.3.2.6. İş Kapsamı

Zaman etüdü çalışmalarında da “iş” kelimesi sözlük anlamından oldukça ayrı bir anlamda kullanılmaktadır. Zaman etüdü uygulamalarında, iş sayısal değerlerle ölçülmekte ve bu amaçla “iş” kelimesi, yalnız bedeni çalışmaları değil, bu çalışmalardan dolayı yorgunluğu gidermek için gerekli uygun dinlenme ve rahatlama zamanını da kapsayacak şekilde genişletilmektedir.

2.3.2.7. Paylar

Payların saptanması iş etüdünün en tartışmalı bölümlerinden biri olmaktadır. Daha sonra açılacak çeşitli nedenlerle bir işin gerektirdiği payların saptanması oldukça zor olmaktadır. Payların hazırlanmasında karşılaşılan zorlukların çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunların içinde en önemlileri:

1)Bireylere ilişkin etmenler: Belli bir işyerinde çalışan her işçiyi bireysel olarak ele alacak olursak görülecektir ki, şişman olmayan, etkin, açık göz ve fiziki yönden en iyi durumda olan bir işçi, şişman ve ahmakça bir işçiye göre, yorgunluğunu atabilmek için daha az pay istemektedir. Benzer olarak her işçinin, işte çalışma biçimini yansıtan ayrı bir öğrenme eğrisi olmaktadır. Ayrıca, işçilerin, özellikle ağır el işlerinde çatışan işçilerin yorulma derecelerinin etnik değişmelere bağımlı olduğunu inandırıcı bazı nedenlerde bulunmaktadır. Yetersiz beslenen işçiler diğerlerine göre yorgunluklarını daha uzun zamanda giderebilmektedirler.

2)İşin niteliğine ilişkin etmenler: Payların saptanması için hazırlanan çizelgelerin pek çoğu, hafif ve orta ağırlıktaki endüstriyel işler için kabul edilebilir rakamlar vermektedir. Bunun yanı sıra her çalışma ortamının kendi özel nitelikleri işçinin duyduğu yorgunluğu etkileyebileceği gibi işin yapılması sırasında önlenemeyen gecikmelere de neden olmaktadır. Bu etmenlere işçinin ayakta ya da oturarak çalışması, vücudunun duruşu, yükleri bir yerden başka bir yere taşımak için güç harcaması gerekip gerekmediği, işin göz ya da anlaksal bir zorlamaya neden olup olmadığı gibi örnekler verilebilir.

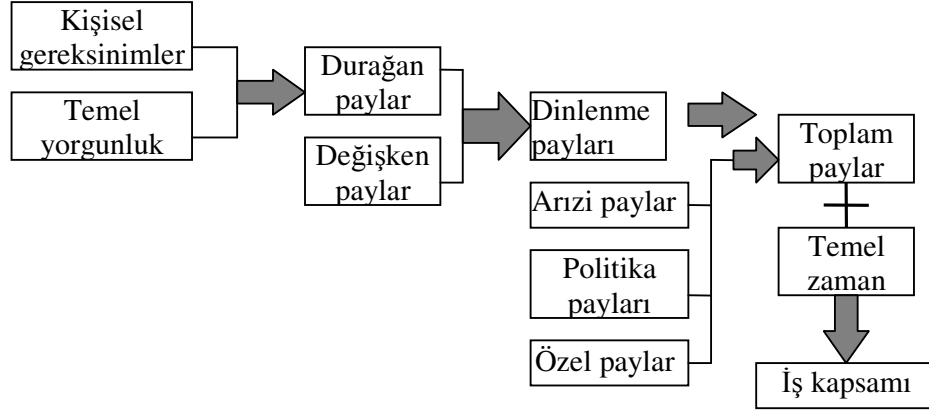
3)Ortama ilişkin etmenler: Paylar, özellikle dinlenme payları, ısı, nem, gürültü, toz, titreşim, ışık yoğunluğu, kir, havalandırma gibi çeşitli çevresel etmenlere bağımlı olarak saptanmaktadır. Bunların her biri gereksinilen dinlenme paylarını miktar olarak etkilemektedir. Çevresel etmenler, niteliği yönüyle mevsimsel de olabilmektedir.

2.3.2.7.1. Payların Saptanması

Payların saptanması için temel bir model şekil 2’de gösterilmektedir. Bu modelde görüldüğü gibi dinlenme payları (yorgunluktan arınmak amacıyla verilen)

temel zamana eklenecek olan tek temel bölüm olmaktadır. Diğer paylar (arızı, politika ve özel paylar) ise, sadece bazı koşullarda uygulanmaktadır.

Şekil 2. Paylar



2.3.2.7.2. Dinlenme Payları

Dinlenme payı belirli koşullar altında yapılan belli bir işin oluşturacağı fizyolojik ve psikolojik etkilerden işçiyi arındırma ve işçinin kişisel gereksinimlerini karşılayabilmek için temel zamana eklenen bir pay olmaktadır. Payın miktarı işin özelliğine göre belirlenmektedir. Dinlenme payları iki ana parçadan oluşmaktadır.

1)Değişmez paylar

-Kişisel gereksinme payları: Bu pay işçinin yıkanma, tuvalete gitme ve su içme gibi gereksinimlerini karşılamak için işyerinden ayrılma zorunluluğunu karşılamaktadır.

-Temel yorgunluk payları: Bu hiç değişmeyen bir paydır. İşin yapılışı için harcanan gücü karşılamak ve işçiyi tekdüzelikten kurtarmak için verilmektedir.

2)Değişken paylar: Özellikle değişik öğelere göre harcanan çabanın geniş ölçüde değiştiği durumlar için önemli olmaktadır.

Dinlenme Araları: Kesin bir kuralı olmamakla beraber dinlenme aralarının verilmesi ile ilgili genel yöntem, sabah ve öğleden sonraki çalışma devrelerinin ortalarında çoğunlukla çay, kahve ya da soğuk içecek ve sandviç de sağlanarak 10-15 dakika arasında bir ara vermek ve dinlenme süresinin geriye kalan bölümünün kullanımı da işçinin kendi isteğine bırakmaktır. Gün boyunca işçinin çalışma

hızındaki değişmeleri azaltmakta, çalışma hızının en iyiye yakın düzeyde sürdürölmesini sağlamaktadır. Günün tekdüzeliliğini bozmaktadır. İşçilere yorgunluklarını giderme ve kişisel gereksinmelerini karşılama olanağını vermektedir. İşçilerin çalışma süresi içinde aldıkları izin süresini azaltmaktadır (Kanawaty, 2004:225-253).

2.3.2.7.3. Diğer Paylar

Standart zamanın hesaplanmasında, dinlenme paylarından başka paylardan üç tanesi tanımlanmaktadır.

a)Arızı paylar: Arızı pay, seyrek ya da düzensiz oluşları nedeniyle kesin ölçümleri ekonomik olmayan geçerli ve beklenebilen işleri ya da gecikmeleri karşılamak üzere standart zamana eklenen küçük bir pay olmaktadır. Ara sıra oluşan ve küçük ek çalışmaların yanı sıra önlenemeyen küçük gecikmeleri kapsamaktadır.

b)Politika payı: Politika payı, olağanüstü durumlarda, belirlenen bir performans düzeyinde çalışan bir işçiye yeterli bir kazanç sağlamak için, standart zamana (ya da iş kapsamına) eklenen prim payından ayrı bir pay olmaktadır.

Politika payları zaman etüdünün temel bir parçası olmamakta ve çok dikkatle sadece açıkça belirlenmiş durumlarda kullanılmaktadır. Bir politika payı vermenin normal nedeni, işverenler ve işçi sendikaları arasındaki ücret anlaşmalarının gerekleri ile zaman standartlarını dengelemektir.

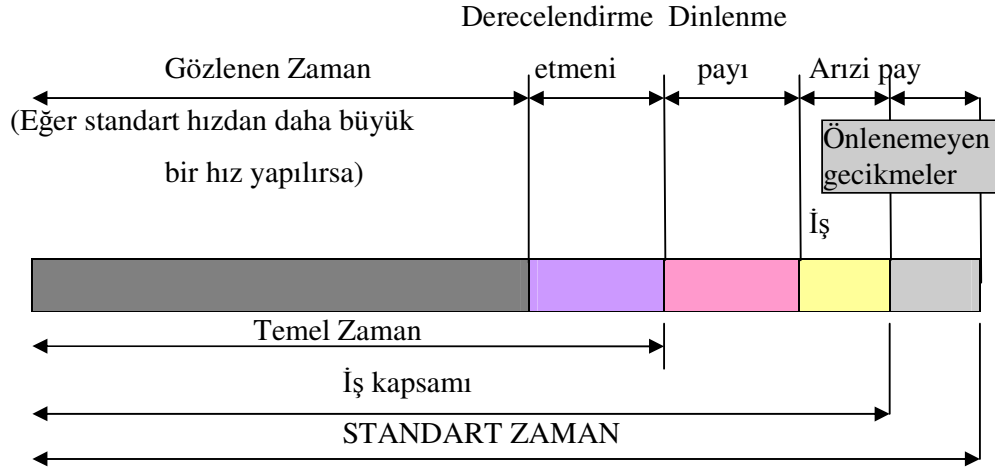
c)Özel paylar: Özel paylar, iş devresinin olağan bir parçası olmayan, fakat işin başarıyla yapılabilmesi için gerekli herhangi bir etkinlik için verilmektedir. Böyle paylar geçici ya da sürekli olabilmektedir. Bu durumun dikkatle belirtilmesi gerekmektedir. Olanak varsa bu paylar zaman etüdü ya da üretim etüdü ile saptanmaktadır.

2.3.2.8. Standart Zaman

Standart zamanı, söz konusu iş ile ilgili öğelerin, oluş çoklukları da göz önüne alınarak, hepsinin standart zamanlarının toplanması ile elde edilmektedir. Bunlara, arızı ve dinlenme payları da dâhil olmaktadır. Diğer bir deyişle, standart

zaman, bir işin standart performansta tamamlanması için gereken toplam zamandır. Standart zaman, şekil 3'deki gibi gösterilmektedir (Kanawaty, 2004:253-256).

Şekil 3. El İle Yapılan Basit Bir İş İçin Standart Zamanın Saptanması



2.3.3. Önceden Saptanmış Zaman Standartları (PTS)

Önceden saptanmış zaman standartları, gelişmiş teknikler olup, doğrudan gözlemler ve ölçümlere dayanmadan, çeşitli hareketler için önceden belirlenmiş olan zaman standartlarından yararlanarak, çeşitli işlemlerin yapılması için gereken zamanı saptamak amacıyla uygulanmaktadırlar.

Tablo 3. Temel PTS Bileşenleri

Hareket	Tanım
UZANMA KAVRAMA HAREKET ETTİRME (GÖTÜRME) YERLEŞTİRME BIRAKMA BEDEN HAREKETLERİ	Elin hedefe hareketi, Parmaklarla nesnenin denetimini ele geçirme, Nesneyi hareket ettirme, (taşıma) Nesneyi yerine (sırasına) getirmek ve tutturmak, Nesneyi serbest bırakma, Bacak, gövde hareketleri.

Önceden saptanmış zaman standardı, temel beden hareketleri için hesaplanmış zamanlardan (bunlar hareketin doğal özelliğine ve yapıldığı andaki koşullara göre sınıflandırılmıştır) yararlanarak belli bir performans düzeyinde

yapılan bir işin zamanının saptanmasında kullanılan bir iş ölçme tekniği olmaktadır. Tablo 3 temel PTS bileşenlerini göstermektedir.

2.3.3.1. PTS Sistemlerinin Yararları

PTS sistemleri, belli bir hareket için, nerede yapılırsa yapılsın bir tek zaman vermektedir. PTS sistemi, derecelendirmeyi ve doğrudan gözlemleri ortadan kaldırdığı için standart zamanların saptanmasında daha tutarlı bir yol olmaktadır.

Çeşitli işlemlerin zamanları standart zaman çizelgelerinden çıkarılabileceği için, üretime geçmeden önce ve hatta sürecin tasarım aşamasında, belli bir işlemin standart zamanını saptamak olanaklı olmaktadır. Bu PTS sistemlerinin en büyük yararı, üretime başlamadan önce üretim maliyetini tahmin etme olanağını vermekte ve bu özelliği tahminler, teklifler ve bütçeleme için çok değerli olmaktadır. Belirli işlemler için zaman standartlarının saptanması konusunda da PTS sistemleri uygulanması çok zor olmayan ve diğer yöntemlere göre daha az zaman gerektiren sistemler olmaktadır.

2.3.3.2. PTS Sistemlerinin Uygulaması

PTS sistemleri iki asal yolla uygulanmaktadır:

- 1) İşçinin hareketleri doğrudan gözlenmektedir.
- 2) Yeni ya da seçenekli bir iş yönteminde gerekli olacak hareketler düşünülmektedir (tasarlanmaktadır).

Gözlenen işçinin seçiminde, zaman etüdünde olduğu gibi işbirliğine yatkın, iyi ortalama bir işçinin seçimi yeğlenmektedir. Yüksek nitelikli işçiler de ortalama bir işçinin becerisinin üstüne çıkan bir yöntemle hareketleri birleştirilmektedir ya da birbirine eklenmektedir.

İşçi olağan dışı ya da isteksiz bir işçi ise, ortalama bir işçinin düzgün ve aynı anda yapabileceği hareketleri kesikli, tek elle ve ayrı ayrı yapmaktadır. Çok hızlı bir işçinin performansı, işçilerin ortalama performans düzeyinden daha yüksek bir düzeye nasıl erişebilecekleri konusunda ipuçları verebilmektedir. Ağır işçilerin

etütleri de nerelerde zorluklarla karşılaşıldığını ve bunların daha fazla eğitimle ortadan kaldırılıp kaldırılamayacağını göstermektedir.

İşle ilgili bilgilerin kaydedilmesinde PTS sistemlerinde uzaklık önemli bir değişken olmaktadır. Etütçü iş etüdüne ne kadar yakın olursa, parçaların alınması ve yerleştirilmesinde hareketlerin bir arada kolayca yapılabileceğini, hangi hareketlerin aynı anda yapılmasında zorluk olduğunu önceden görebilmektedir. PTS tekniklerinin çok hassas teknikler olmaktadır (Kanawaty, 2004:295-307).

2.3.4. Standart Veriler

Standart veriler geliştirilirken aşağıdaki adımlar atılmaktadır:

1)Kapsamı kararlaştırma: Kapsam, bir sürü benzer öğelerin aynı yöntemle yapıldığı işlerin yer aldığı bir ya da birkaç bölümle ya da bir fabrikadaki kısıtlı sayıdaki süreçlerle sınırlandırılmalıdır.

2)İş çözümlemeleri ile işi öğelere ayırma: Burada, mümkün olduğu kadar çok sayıda iş öğelerinin belirlenmesine çalışılmaktadır.

3)Kayıt tipini kararlaştırma: Kronometreli zaman etüdü, kayıtları mı ya da PTS'lerden çıkarılmış MTM gibi sistemler mi kullanılacaktır? İşin niteliği ve her sistemin uygulanma maliyeti ana belirleyici etmenlerdir.

4)Etmenlerin kararlaştırılması: Bunlar öğelerin zamanını etkileyen etmenlerdir, büyük ve küçük etmenler olarak sınıflandırılmaktadırlar. Büyük etmen uzaklık, küçük etmenler işçinin fiziki yapısı, ısı, nem ışık, çevre, çekiciliği ve etütçüye bağlı değişimlerdir. Yürüme zamanı özellikle uzaklığa bağlı olmaktadır.

5)Makroskopik sistemler: Etkinliğin yapılmasının aldığı zamanın doğrudan gözlemlerle ölçülmesidir. Burada, etütçü kendi isteğine göre uzaklığı seçmekte ve her biri için işçiyi zamanlamaktadır.

BÖLÜM III

VERİMLİLİĞİN TANIMI, TARİHSEL GELİŞİMİ, ROLÜ, ÖNEMİ VE KÜLTÜRÜ

Dünyada prodüktivite sözcüğünün bugünküne yakın bir anlamda ilk kez ne zaman kullanıldığı sorusunun yanıtı, bir Fransız bilimadamı, Fransa Bilimler Enstitüsü üyesi Prof. Jean Fourastie tarafından araştırılmış. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, hemen hemen bugünküne benzer bir anlamda prodüktivite ilk kez 16. yüzyılda kullanılmıştır. Kullanan ise Alman doktor ve mühendis George Bauer'dir. Saksonyalı olan Bauer, çağının önde gelen aydınları gibi, Leipzig Üniversitesi'nde felsefe okumuş, diplomasını alıp Avrupa'nın bilim merkezi İtalya'da çeşitli üniversitelere devam etmiştir.

Aslında, onun adına düşünce tarihinde Bauer olarak rastlamak kolay değil, çünkü, gününün yaygın modasına uyarak adını Latinceleştirmiş, George, Georgius olmuştur. “Rençber, çiftçi, köylü” anlamına gelen Bauer'in ise Agricola olması gerekmiştir. Ülkesine dönüşünde Bohemya'nın bir madenci kasabasına yerleşen Georgius Agricola, bir yandan hekimlikle uğraşmış, bir yandan da madenlerin özelliklerini ve maden işletmeciliğini incelemiştir. Tarih, felsefe, fizik, kimya konularında yazılar yazmıştır. Ama, asıl madenler üzerine yazdıklarıyla ün kazanmış ve mineralojinin babası sayılmıştır. Ölümünden bir yıl sonra 1556'da yayımlanan altı ciltlik De re Metallica adlı kitabı, hem mineraloji diye bilinen bilimin temellerini atan, hem de prodüktivite sözcüğünü bugünküne yakın bir anlamda kullanan ilk kaynak olmuştur. Burada Agricola, madenin yeraltından çıkarılma yöntemleri ve çıkarılan cevherin zenginleştirilerek kullanıma elverişli duruma getirilmesinin yolları üzerinde dururken, “prodüktiviteyi şu yöntemler artırır” demiş ve böylece bu sözcüğün ilk kez verimlilik anlamında kullanılışının altına imzasını atmıştır (Odabaşı, 1997:17-18).

3.1. Verimlilik Tanımı

Fransızca bir kelime olan prodüktivite üretmek anlamına gelen “Produire” mastarından türetilmektedir. “Productivity” üretebilir olma, üretkenliğe elverişli nitelikler taşıma anlamlarına gelmektedir. Prodüktivite Fransızcada bir yeteneği, özel bir niteliği anlatmaktadır. Oysa ki verimlilik üretim faktörleri kullanarak mal üreten bir işletmede daha olumlu sonuç almaya imkân veren yöntemlerin varlığını anlatmaktadır. Yani Türkçe’de verimlilik, bir özel durumu, üretkenliğe elverişli olmayı anlatmaktan çok, iktisadi faaliyetlerden elde edilen sonuçların ölçülerek, kıyaslanarak ortaya koyduğu olumlu neticeyi belirlemektedir.

Prodüktivite sözcüğü Türkçe’de de kullanılan yabancı kökenli bir sözcüktür. Milli Prodüktivite Merkezi’ni kuran 17.4.1965 gün ve 580 sayılı yasa, bu sözcüğü yasama dilimize sokmuştur. Yalnız verimlilik kavramının değil, bu kavramla doğrudan ilgili kurumun da adı olarak dilimize girmiştir. Halen Türkçe’de “verimlilik” ile eşanlamlı sözcük olarak kullanılmaktadır (Alp, 2003:2).

Verimlilik kavramını tanımlayan pek çok tanımdan bazıları şunlardır:

Verimlilik, nitel ve nicel boyutlarının yanı sıra bir yaşam felsefesi olma özelliğine de sahip olmaktadır. Bu bağlamda, verimlilik konusunun hayli ciddi bir biçimde ele alındığı Japonya’da “Toplam Sosyal Verimlilik” kavramından bahsedilmektedir. Burada karlılık ve sosyal sorumluluk kavramlarıyla bütünleşerek toplumsal davranışın ortak karakterini belirlemesi biçiminde bir yaklaşımdan söz edilmektedir (Demir, 2003:3).

Günümüzün anlayışına göre verimlilik, genel olarak, üretim süreci sonunda elde edilenlerle bu sonucu elde etmek için üretim sürecine sokulanlar, bir başka deyişle, çıktılarla girdiler arasındaki bir katsayı, bir oran olarak kabul edilmektedir (Odabaşı, 1997:18).

Genel bir tanımlama yapılırsa, verimlilik, bir üretim ya da hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı yaratmak için kullanılan girdi arasındaki ilişkidir. Bu nedenle verimlilik, çeşitli mal ve hizmetlerin üretimindeki kaynakların -emek, sermaye, arazi, malzeme, enerji, bilgi- etken kullanımıdır diye tanımlanmaktadır (Prokopenko, 2003:19). Bu tanımda ilişki sözcüğü üretim faktörleri verimliliğini

ifade etmekte ve bu da bir oran olup, oranın payı üretimi ve paydası ise kullanılan girdi ya da girdilerin bileşimini göstermektedir (Doğan, 1991:10).

Bu ilişki, genellikle aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Prokopenko, 2003:19).

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}}$$

Avrupa Verimlilik Ajansı (EPA) ise verimliliği iki yaklaşımla tanımlamaktadır.

1) Verimlilik, her üretim faktörünün etkin kullanılma derecesidir.

2) Verimlilik, bir düşünce biçimi bir tutumdur. Her şeyin yarın, bugünden daha iyi yapılabileceğine inanmak ve bu inanç doğrultusunda sürekli gelişme göstermektir. İnsanlığın gelişmesi için sürekli çaba göstermek ve bu amaçla ekonomik etkinlikleri değişen koşullara yeni yöntem ve teoriler deneyerek uyumlandırma çabasıdır.

EPA'nın yapmış olduğu ikinci tanımlamaya göre verimlilik kavramı, karlılık ve sorumluluk ile bütünleştirilen verimlilik hareketinin boyutunu ifade etmektedir. Bu tanımlama daha kapsamlı olup, verimlilikte insan boyutunu esas almaktadır. Yukarıdaki tanımlamalara göre verimlilik şu şekilde formüle edilmektedir:

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Sermaye} + \text{İşgücü} + \text{Hammadde} + \text{Malzeme} + \text{Diğer Giderler}}$$

Verimlilik formülünün elemanları aşağıda tanımlanmaktadır (Aşçıoğlu, 1999:2-3):

Çıktı: Girdilerin, süreç içinde müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayacak şekilde katma değer yaratmasını sağlayan dönüşümün sonucunda ortaya çıkan ürün ve/veya hizmet olmaktadır (Bozkurt, 2003:13). Miktar olarak ton, metre vb. şeklinde ifade edilebilmektedir.

Sermaye: Sermaye sabit ve işletme sermayesi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bina, arazi, makine, teçhizat vb. gibi varlıklar sabit sermayeyi

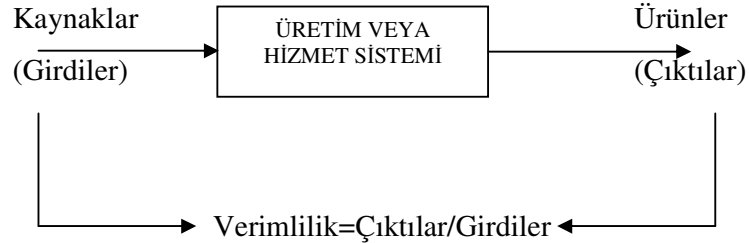
oluşturmaktadırlar. İşletme sermayesini ise dönen varlıklar oluşturmaktadır. Nakitler, alacaklar, stoklar, hisse senetleri ve tahviller dönen varlıkları oluşturmaktadırlar.

İşgücü: İşgücü girdisi miktar olarak işçi sayısı veya çalışma saati, değer olarak da işçilik ücreti şeklinde ifade edilebilmektedir.

Hammadde ve Malzeme: Hammadde işletmede üretilen ürünün yapısı içinde yer alan ve onun esasını oluşturan girdilerdir. Malzeme ise işletmede üretilen ürünün yapısı içerisine girmemekle beraber, üretimin gerçekleşmesi için gerekli olan girdilerdir. Hammadde ve malzeme girdileri; miktar olarak ton, metre, adet vb. değer olarak ise para birimi ile ifade edilebilmektedir (Aşçıoğlu, 1999:3).

Girdiler: Süreci harekete geçiren ve sürecin dış çevresinden tedarikçiler tarafından katılan unsurlardır. Sermaye, işgücü, zaman, malzeme, yöntem, çalışma ortamı, makine ve ekipman süreç girdileri olarak sayılmaktadır (Bozkurt, 2003:13). Vergiler, reklâm harcamaları üretimde kullanılmayan donatım, enerji vb. gibi girdiler, para birimi veya ton, metre, adet vb. şeklinde ifade edilebilmektedirler (Aşçıoğlu, 1999:3).

Şekil 4. Verimlilik Kavramı



Verimlilik, en genel anlamıyla insan ihtiyaçlarını tatmin eden kaynakların etkinliğinin ölçüsü, daha teknik ve dar açıdan üretilen mal ve hizmet miktarı ile bu üretimde kullanılan faktör miktarı arasındaki ilişkidir.

Mal veya hizmet yaratan sistemlerin verimliliğinin tanımı ise, yaratılan mal veya hizmetlerle kullanılan kaynaklar arasındaki bir ilişki olarak verilebilmektedir.

Geniş anlamda verimlilik, belirli bir dönemde tamamlanan ürün veya hizmetler (çıktılar) ile onları elde etmek için aynı dönemde kullanılan kaynaklar (girdiler) arasındaki ilişkiyi (Şekil 4) ifade etmektedir (Demir, 2003:4-6).

Bir kısım yazarlarca yapılan verimlilik tanımları şöyle olmaktadır:

Büyük Britanyalı bir yazar olan Lawlor'a göre verimlilik şöyledir: "Verimlilik, çıktının girdiye oranı olup, kaynakların ne ölçüde etkin ve etkili kullanıldığına ilişkin bir ölçüdür. Örgütsel performansın daha çok fiziksel ölçümüdür."

Peter Drucker'a göre verimlilik "en az çaba ile en çok çıktıyı verebilecek bütün üretim kaynakları arasındaki dengedir."

İşletmelerde toplam verimlilik ölçümü kavramının öncüsü Davis ise verimliliği "tüketilen kaynaklarla elde edilen ürünlerde değişim" olarak tanımlamakta ve "eğer herhangi bir üretim birimi o birimde kullanılan malzeme, enerji, makine, işgücü ve yönetim kaynaklarının bileşiminden daha önceki dönemlere göre daha fazla ve daha iyi ürün elde etmişse verimliliği artmıştır" demektedir.

Günümüzde verimlilik tanımlarına bakıldığında, verimliliğin sadece çalışmak ya da çok çalışmak değil, bilerek ve akılcı olarak çalışmak anlamına geldiğini çıkartmaktayız (Alp, 2003:4-6).

Tanımlamalarda genel olarak verimliliğe, üretim faktörleri temel alınarak yaklaşmaktadır. Böyle bir genelleme, bu çalışmanın yaklaşımına da uygun düşmektedir. Belirli bir dönemde kullanılan kaynaklarla, yararlı çıktılar yaratma yeteneğindeki başarı ölçüsü, verimlilik olarak tanımlanabilmektedir (Demir, 2003:6).

Üretim tipi, politik ya da ekonomik sistem ne olursa olsun, verimlilik tanımı değişmemektedir. Bu nedenle, verimlilik farklı kişiler için farklı anlamlara gelse de temel kavram daima, üretilen mal ve hizmetlerin miktar ve kalitesi ile bunları üretmek için kullanılan kaynaklar arasındaki ilişki olarak kalmaktadır (Prokopenko, 2003:19).

3.2. Verimliliğin Tarihsel Gelişimi

İktisatçıların birkaç yüzyıldan beri ilgilendikleri verimlilik kavramı, ekonomik olayların tanımlanması, açıklanması ve izlenmesinde çok yaygın olarak kullanılmaktadır (Aşçıoğlu, 1999:5).

3.2.1. İlk Ulusal Verimlilik Merkezi

Verimliliği artırma çabalarının teker teker kuruluş ve işletmeler düzeyinde değil de bütün ülke çapında, ulusal ekonomi düzeyinde ele alınmasına yönelik örgütlenmelerin geçmişi çok daha kısadır. Bugünkü anlamda ilk ulusal verimlilik merkezinin kuruluşu, Birinci Dünya Savaşı'nı izleyen yıllara rastlamaktadır. Almanya'da 1921'de kurulan bu ilk merkez Alman Ekonomisini Rasyonelleştirme Kurumu adını taşımakta ve bugün de aynı adla çalışmalarını sürdürmektedir.

Verimlilik kuruluşlarının ulusal düzeyde örgütlenişinin yaygınlaşması ise İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı büyük ekonomik yıkımın hemen sonrasında başlamıştır.

3.2.2. İkinci Dünya Savaşı Ve Verimlilik

İkinci Dünya Savaşı'nda birincisine kıyasla, çok daha büyük insan ve servet kaybı görülmüştür. Karşımıza çıkan bu yüksek maliyet, bilim ve teknolojiadaki gelişmelerden kaynaklanan artışın doğurduğu bir sonuçtur.

İnsanlık, İkinci Dünya Savaşı'nı yapabilmek için, bu servet kaybını göze alabilmiştir. Bir yandan bu kayıplara uğranılırken, diğer yanda da savaş sonrası için insanlığa daha iyi bir dünya, daha çağdaş bir hayat, daha istikrarlı, daha güvenceli sosyal ve siyasal bir düzen vaat edilmiştir. Çalışmaların amacı, beşeri yetenekler ile araç ve gereçlerin etkili ve verimli çalışma amacı bakımından birbirleriyle uyumlarını temin etmeye yönelmiştir. Savaş bitip de bol keseden vaat edilmiş daha iyi bir dünyayı gerçekleştirmeye sıra gelince, savaş yapmış Avrupa'nın karşısına bir kapital ve kapitalizm buhranı çıkmıştır. Savaş kayıplarının en büyük bölümünü sermaye malları oluşturmaktaydı. Bugün, hafızalardan silinmiş gibi görünen bu büyük bunalımı insanlık yenmiştir.

Son dünya savaşının beraberinde getirdiği büyük servet ve sermaye kaybı, sosyal, siyasal ve ekonomik sorunlar ve rejim buhranları doğururken, verimliliklerini arttıran ülkeler bu sayede sorunların çoğunu çözmekle kalmayıp, savaştan önceki yıllarda hayal bile edilemeyen bir üst refah düzeyine yükselebilmişlerdir. Savaşan

lkeler, büyük servet ve sermaye kaybından “endüstri ötesi toplum” düzeyine sıçramışlardır. Milletler bu sıçramayı verimlilik yarışını kazanarak yapabilmışlerdir.

3.2.3. Türkiye Cumhuriyeti’nde İlk Verimlilik alışmaları Ve Milli Prodüktivite Merkezinin Kuruluşu

Türkiye Cumhuriyeti’ndeki ilk verimlilik alışmaları Cumhuriyet kurulurken gündeme gelmiştir. şubat 1923’de İzmir düşman istilasından kurtarılmış ve o tarihte “İzmir 1.İktisat Kongresi” yapılmıştır. Bu kongreyi Türkiye Cumhuriyetinin kurucusu, büyük kurtarıcı Atatürk bizzat açmıştır. Kongrede yaptığı konuşmada aynen şöyle demektedir: “Siyasi ya da askeri zaferler ne kadar büyük olurlarsa olsunlar, iktisadi zaferlerle desteklenmezlerse devamlı olamazlar, az zamanda sönerler.” İktisadi zafer ise daha önce çeşitli vesilelerle belirtildiği gibi, iktisadi kaynakların verimli biçimde kullanılması sayesinde sağlanmaktadır. Bu kongrede Türkiye’nin izleyeceği iktisadi kalkınma politikasının ne olacağı tartışılmış ve hangi sistemin Türkiye için daha yararlı olacağı araştırılmıştır. 1.İktisat Kongresinde “Hr dünya milletleri iktisadi kalkınma sorunlarını nasıl zmlemişlerse Türkiye’de aynı yoldan gidecektir. Türkler iktisadi kaynakları kullanmakta serbest olacaklar, kazanç sağlayacak teşebbüsler ve firmalar kurarak ülkenin kalkınmasını sağlayacaklardır” denilmiştir. Türk insanına iktisadi konularda başarılı olma şansını temin edecek şartları devlet üstlenecektir. Bir başka deyimle, devlet Türk mteşebbisinin başarılı işler yapabilmesi için gerekli siyasal, sosyal ve ekonomik ortamı oluşturacak, Türk müteşebbisi bundan yararlanarak iktisadi gelişmenin yükünü ve sorumluluğunu kendisi üstlenecektir. 1. İzmir İktisat Kongresinde benimsenen görüş budur. şayet istenilen ve beklenen gelişme olmaz ya da yavaş olur, sürüncemede kalır, iktisadi zafer gecikecek olursa, devlet iktisadi hayatı canlandırmak için kendisi bir müteşebbis olarak ortaya atılabilecektir. şartlar elverişli hale geldiği zaman, kendisinin kurduğu iktisadi teşebbüsleri devlet özel girişimcilere devreder. 1.İzmir İktisat Kongresindeki kalkınma stratejisi ile ilgili düşünceler özetle bunlar olmaktadır.

İzlenen iktisadi politikadan verimli sonuç almak başlıca amatı. Verimliliği sağlayabilmek için bir yandan da kurulan teşebbüsleri denetlemek için neler yapacağı

araştırılıyordu. Bu denetimde, başta genel amaç prodüktiviteyi sağlayabilmektir. Bu alanda belli deneyimlerden geçip bir birikim oluşturulduğu zaman 1938'te 3460 sayılı Kanun uygulamaya konmuştur. Türkiye'de iktisadi devlet teşekküllerinin yönetim ve denetimlerine ilişkin olarak çıkarılmış ilk yasa budur. Bu yasada, iktisadi devlet teşekküllerinin teknik, işletmecilik, muhasebe, mali, iktisadi, verimlilik denetimlerinin yapılacağı açıkça söylenmektedir. Sözü edilen denetimleri Başbakanlığa bağlı olarak kurulan Yüksek Denetleme Kurulu yapacaktı. Uzun süre yürürlükte kaldıktan sonra bu yasa 1964 yılında 440 sayılı kanun ile bu yasa değişmiş fakat amaç değişmemiştir. Bu konudaki hedef iktisadi devlet teşekküllerinde verimliliğin mümkün olan en üst düzeye çıkarılabilmesiydi. İktisadi devlet teşekküllerindeki verimlilik sorunu, bugün de güncelliğini koruyan bir konudur. İktisadi devlet teşekküllerinde verimliliği sağlayıp karlılığa geçmek için günümüzde de çalışmalar yapılmaktadır. Koşullar değiştikçe, verimliliği sağlama yöntemleri de değişmektedir.

1959 yılında Türkiye Devleti teşkilatı içinde Milli Prodüktivite Merkezi kurulması için kanun tasarısı hazırlanıp Meclise sunulmuştu. Tasarı kanunlaşmadan 1960 olayları Türkiye'deki iktidarı devirmiş, tasarı geçersiz hale gelmiş, 1961 seçimlerinden sonra, kurulan koalisyon hükümeti, 1.10.1962 tarihli toplantısında Milli Prodüktivite Merkezi kurulmasına ilişkin eski taslağı inceleyip, onu yeni koşulların gerektirdiği biçimde değiştirerek, yasalaştırılması için Meclise sevk etmeye karar vermiştir.

Türkiye Büyük Millet Meclisi, 8.4.1965 tarihinde Senatodan gelmiş Milli Prodüktivite Merkezi'ni kuran tasarını onaylayarak Meclisten çıkarmıştır. 8.4.1965 tarihinde çıkarılan 580 sayılı Kanunla, Türkiye'de Milli Prodüktivite Merkezi kurulmuştur. Kanun, 17.4.1965 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Milli Prodüktivite Merkezi, özel hukuk hükümlerine tabi bir kamu kurumudur. Kamu kurumu olmasının doğal sonucu olarak, kamu yararına hizmetler yapmaktadır. Aynı nedenden ötürü, devlet bütçesinden mali yardım almaktadır (Alp, 2003:8-29).

3.3. Verimliliğin Rolü

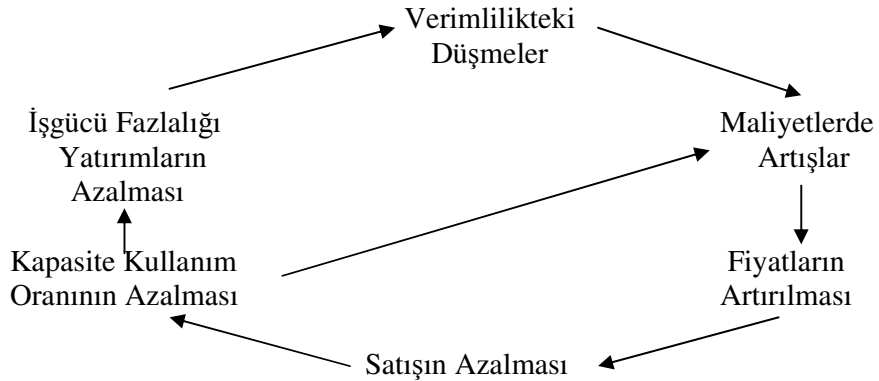
Günümüzde verimliliğin, gerçek ekonomik kalkınmanın, sosyal ilerlemenin ve hayat standardı artışının, tüm dünyadaki tek kaynağı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Verimlilikteki değişimlerin, hızlı ekonomik kalkınma, daha yüksek yaşam standardı, enflasyonun denetimi ve hatta dinlencelerin süre ve kalitesi gibi pek çok ekonomik ve sosyal olayı büyük ölçüde etkilediği kabul edilmektedir. (Prokopenko, 2003:22-23).

İster işçi ya da işveren olalım, ister yönetici, isterse çiftçi, serbest meslek sahibi, öğretmen, öğrenci ya da ev kadını, toplumdaki yerimiz ne olursa olsun, bu ülkenin yurttaşları olarak verimlilik sorunu ile ilgilenmemiz gerekmektedir (<http://www.mpm.org.tr/verimlilik>).

Yoksulluk, işsizlik ve düşük verimlilik kısır döngüsünün, yalnızca verimlilik artışıyla kırılabileceği açık olmaktadır. Artan ulusal verimlilik, yalnız kaynakların optimum kullanımına değil, aynı zamanda toplumun ekonomik, sosyal ve politik yapısında daha iyi bir denge kurulmasına da yardımcı olmaktadır (Prokopenko, 2003:23-24).

Şekil 5. Düşük Verimlilik Oranlarının İşletmelere Etkileri



Verimlilik aslında, kendi başına amaç olmaktan çok, yaşamının, gelişmenin bir önkoşulu olmaktadır. Üretmeden yaşamı sürdürmek, daha iyi yaşayabilmek kolay

değil, hatta mümkün olmamaktadır. Üretirken de git gide daha verimli olmayı bilmek gerekmektedir (Odabaşı, 1997:23).

Verimliliğe gereken önemin verilmemesi ve onun bir yaşam felsefesi olarak kabul edilmemesi işletmeler için önemli ve olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Şekil 5’de verimlilikte yaşanan olumsuzlukların işletmeleri ne şekilde etkilediği şematize edilmiştir (Demir, 2003:9). İşletmeler için son derece önemli olan verimlilik oranları ancak ölçülerek elde edilebilmektedir (Doğan, 1991:11).

Sonuç olarak verimlilik bir bilinç sorunudur. Bir ülke veya işletmede verimlilik bilinci, yalnızca bu işin uzmanlarına değil, aynı anda tüm iş görenlere benimsetilmemişse, verimliliği arttırma çabalarında güçlüklerle karşılaşılabilir.

3.4. Verimliliğin Önemi

Günümüzde dış rekabete açık hale gelen Türk ekonomisinde “verimlilik” giderek önem kazanan bir kavram olarak gündemimizde yerini almaktadır.

3.4.1. Ülkeler Ve Ülke Açısından Önemi

Verimliliği neden ciddi ve sürekli bir ilgi gösterilmesi gerektiğini ortaya koyan en az beş neden sayılabilmektedir.

1)Dünya pazarları, fiyat kalite ve pazarlama arasında doğru dengeyi sürdürebilecek biçimde çok aşırı bir rekabet içindedir.

2)Gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelerin yeni düşük maliyetli rekabetçileri ile rekabete girecekleridir, ya da tamamen yeni ürünler tasarlamaları ve üretmeleri gerekecektir.

3)İnsanların ekonomik ve sosyal gönenci, dünyanın sınırlı kaynaklarının etkin kullanımını sağlayacak organizasyonlara bağlıdır.

4)Uygun bir sosyal alt yapı (örgün eğitim, sağlık hizmetleri ve kamu taşımacılığı) sanayinin yaratacağı yeterli bir geliri gerektirmektedir.

5)Enflasyonun istenmeyen etkileri, çalışan, çalışmayan, emekli ve gençleri de içerecek biçimde herkes için hizmet ve sanayi kesimleri tarafından eldeki mal ve hizmetlerin etken üretimi ile azaltılabilmektedir.

Gereksinimler sonsuz ve kaynaklar kıt olunca, bu kaynakların etken ve verimli kullanılması ve sürekliliğini sağlamak, hatta arttırmak önemli olmaktadır.

Verimlilik özellikle az gelişmiş ülkeler açısından büyük önem taşımaktadır. Bu ülkelerin hem arz, hem de talep yönünden “fakirliğin kısır döngüsü” içinde oldukları bilmektedir. Yatırımların miktarı yetersiz kalınca, verimlilikte düşük bir seviyede kalmakta ve bunun tabii bir sonucu olarak tekrar düşük bir gelir seviyesine ulaşmaktadır.

Verimlilik düzeyinde sağlanan artışlar reel gelirleri arttırarak pazar darlığı sorununu ortadan kaldırmaya yardımcı olmakta, dolayısıyla yatırımlar daha geniş bir satın alma gücü ve tasarruf bularak genişleyebilmektedir.

Ulusal düzeyde verimliliği etkileyen etmenler arasında gayri safi milli hâsıla, enflasyon oranı, işsizlik oranı, enerji ve diğer kaynakların maliyeti, eğitim düzeyi ve yönetim becerisi, yatırım düzeyi, teknoloji düzeyi, faiz oranları, araştırma ve geliştirmeye ayrılan pay sayılabilmektedir.

a)Gayri safi milli hâsıla, bir ekonomide belli bir dönemde (genellikle bir yıl) üretilen mal ve hizmetlerin toplam değeridir. Bir ülkenin üretim gücü hakkında genel bir fikir edinmek için kullanılan bir ölçüdür.

b)Enflasyon piyasada dolaşan para hacminin sürekli genişlemesi ve şişmesidir. Arz ve talep yasası gereğince, talep miktarı yüksek ve arz miktarı düşük olacağından mal ve hizmetleri talep edenler aralarında rekabet ederek, mal ve hizmetlerin fiyatlarının yükselmesine neden olacaktırlar.

c)Eğitim düzeyi ve yönetici becerisi, işletmelerde verimliliği etkileyen unsurlardan bir diğeri olmaktadır. Eğitim düzeyinin yüksek olması işletme verimliliğini etkilemektedir. Eğitim düzeyinin iyi oluşu yönetimin becerisi ile parasal olarak gelişmektedir.

d)Yatırım düzeyinde, işletme faaliyetleri içinde bir firma hammaddelere yatırım yapmaktadır. Satmakta olduğu mamulleri, bu hammaddeleri işleyerek üretmektedir.

e)Faiz paranın kullanımı için ödenen fiyat, sermaye ya da kredinin fiyatı olmaktadır. Faiz oranı ise, getirinin yüzde olarak ifadesi, ister sermaye anlamında, ister kredi anlamında parayı kullanmanın bir değeri olarak kabul edilmektedir.

f)Araştırma ve geliştirmeye ayrılan pay, teknik gelişmeler, teknik buluş, keşif ve bunlarla ilgili olarak yapılan Ar-Ge faaliyetlerine bağlı olmaktadır. Teknik gelişmeler, yeni ürünleri piyasaya sürme, yeni üretim, satış ve dağıtım usullerinin uygulamaya konulmasına olanak vermektedir.

3.4.2. İşletme Açısından Önemi

Verimlilik analizleri; verimliliğin, üretim faaliyetlerine katılan bütün faktörlerine ve ortak çabaların etkinliğine bağlı olduğunu göstermektedir. Bu faktörler; genel, sosyal, psikolojik, kurumsal ve teknik faktörler olmak üzere beş grupta toplanmaktadır.

3.4.2.1. Genel faktörler

Genel faktörler; kuruluş yeri, işletme ölçeği, pazar büyüklüğü ve istikrarıdır.

a)**Kuruluş yeri:** Kuruluş yeri, işletmenin kurulması, fonksiyonların aksatmadan yürütebilmesi, yaşayabilmesi, yeterli karı sağlayabilmesi ve gelişebilmesi için gerekli olan alandır. Bu alan, bir yandan işletmenin faaliyete geçtikten sonra yararlanacağı hammadde kaynaklarına olan tedarik mesafesinden, diğer yandan da ürettiği mal hizmetleri talep edecek müşterilere olan sürüm mesafesinden oluşmaktadır.

İşletmenin genellikle pazara yakın bir yerde olması sürümün artışını, bu da üretim faktörlerinin daha uygun biçimde kullanılması, üretimin ve dolaylı olarak verimliliğin artışını özendirmektedir. İşgücü, hammadde ve materyal, enerji, yakıt durumundan ve kalite yönünden elverişli olduğu bir yerde işletmenin kurulması, bu faktörlerin daha kolay ve ucuz bir şekilde sağlanarak, üretim faaliyetlerinde tam kullanılmaları sonucu, işletmedeki boş kapasitenin ortadan kalkmasına ve dolayısıyla verimliliğin artmasına neden olmaktadır.

b)İşletme ölçekleri: Bugün ulusal ekonomilerde ve ulusal ekonomileri oluşturan sektörlerde, işletme ölçeklerinin büyümesi ile belirginleşen bir eğilim gittikçe büyük bir önem kazanmaktadır. Bu eğilim, bazı zorunlu nedenlerin ve büyük ölçekli işletmelerin sağladığı avantajların sonucudur. Büyük ölçekli işletmeler, iki faktör sayesinde faaliyet hacimlerini genişletmek ve verimliliği arttırmak olanağına sahiptir. Birincisi; teknolojiden yararlanarak daha büyük faaliyet hacmini gerçekleştirmek, ikincisi; üretimlerini daha geniş bir piyasaya sürebilmektir.

c)Pazarın büyüklüğü ve istikrarı: İşletmenin büyüklüğü ve büyük işletmenin sağladığı avantajlardan yararlanma, öncelikle, işletmelerin ürettiği mal ve hizmetlere olan talep hacmine, yani, pazar boyutuna bağlı olmaktadır. Verimlilik, pazarın yalnızca büyüklüğünden değil, pazarın istikrarından da etkilenmektedir. Kimi endüstri dallarında istikrarsız piyasa koşullarından doğan, düşük faaliyet düzeyinin verimliliğe yapacağı olumsuz etkiler, bir kısım kaynakların üretimden çekilmesi ile bir dereceye kadar giderilebilirse de, kimi endüstri kollarında üretimden çekilen kaynakların diğer endüstri kollarında kullanılmaması durumunda, bu sakıncaları gidermek mümkün olmamaktadır.

3.4.2.2. Sosyal Faktörler

Eğitim, organizasyon ve ücret politikalarından oluşmaktadır.

a)Eğitim ve öğretim düzeyi: Verimliliği etkileyen, son derece önemli faktörlerden birisi de, gerek ülke, gerekse işletme düzeyinde iş görenlerin eğitim ve öğretim düzeyleridir. Eğitim, çok geniş kapsamlı bir kavram olmaktadır. İş göreni, toplumsal değerlerine sahip çıkarak, onları koruma, yükseltme, üretken ve verimli olma bilincine ulaştıran bir araç olmaktadır.

Bir ulusun kalkınma ve gelişmesinde en temel itici güç, eğitim ve ekonomidir. Eğitimin insangücü verimliliğini arttırmadaki rolü ile ilgili yapılan bütün araştırmalarda, eğitim düzeyi yükseldikçe, verimliliğin de arttığı görülmektedir. Verimlilik artışları, bireylerin yaşam koşullarını derinden etkileyen sayılı değişkenlerden biri olmaktadır.

Verimlilik arttırmanın üç temel ilkesi; çalışmak, teknolojik gelişmeyi sağlamak ve eğitim düzeyini yükseltmektir. Bu faktörler içinde, somut olarak gerçekleştirilmesi en zor olanı eğitim düzeyi olmaktadır. Çünkü, eğitim bireyin niteliklerini olumlu yönde değiştirdiğini göstermektedir.

İşletmede verimliliği etkileyen faktörler içerisinde insanın özel konumu bulunmaktadır. Çalışanların işletme içinde başarılı ya da başarısız bir rol oynamaları, yetenek, beceri ve verimlilikleri gibi nitelikleri ile ilgili olmaktadır (Yapıcı, 2002:7-12).

İnsan, ancak yeterli bir eğitim-öğretim ve gelişmeden sonra değerli bir kaynak ve en önemli verimlilik etmeni olmaktadır. Bundan dolayı verimlilik programlarının etkililiği, işgücünün ve yöneticilerin kalitesine ve verimliliği arttırmaya katkıda bulunma isteklerine dayanmaktadır. Bununla beraber, verimliliği artırma programlarının tasarımı aşamasında göz önünde bulundurulması gereken bazı kilit noktaları belirlemek yararlı olmaktadır. Bu bağlamda üç önemli soru göz önünde bulundurulmaktadır:

- Hangi insanların geliştirileceği (işçiler, teknik elemanlar, yöneticileri),
- Gelişimin ne biçimde olacağı (eğitim ve öğretim),
- Ne öğretileceği (verimlilik bilinci, anlayışı ve becerileri).

İşçiler cahil ise verimliliğe katkıda bulunmaları çok güç olmakta ve katılım yetenekleri ancak artan bir eğitimle geliştirilmektedir. İşçilere ve nezaretçilerine verimliliğin önemine, ölçümü ve kazançlarına ilişkin, en az 1 veya 2 haftalık yönlendirme ve eğitim uygulanmalıdır.

Verimliliği geliştirme programları ve verimliliğe ilişkin yönetsel beceriler ve verimlilik bilinci konularında ilk eğitilmesi gerekenler yöneticilerdir (Prokopenko, 2003:247-249).

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

c)Ücret politikaları: Verimlilik ile ücret arasındaki ilişkiler günümüzde, hemen hemen her ülkede, işçi-işveren kesim ile kamu denetimini ilgilendiren önemli bir konu olmaktadır. Ücret-verimlilik ilişkilerinde, ücretlerin, verimlilik üzerinde olumlu yönde, yani verim artışı sağlayacak şekilde etki göstermesini sağlamaktadır.

3.4.2.3. Psikolojik Ve Kurumsal Faktörler

Psikolojik faktörler arasında, özellikle güdüler ve moral önde gelmektedir. Güdüler, insanın içinde bulunan, bireyi harekete geçiren, diğer bir deyişle insanı ana amaçlara doğru iten güçler toplamıdır. İşveren, işçileri, onların hareketsiz durumda bulunan güdülerini harekete geçirerek kuruluşun amaçlarına yöneltebilmekte ve verimliliği arttırabilmektedir.

Kurumsal faktörler; Serbest piyasa ekonomisi, finansman olanakları ve vergi politikası gibi başlıca faktörlerden oluşmaktadır.

a)Serbest Piyasa Ekonomisi: Serbest piyasa ekonomisinin rekabet kuralları, işletmeleri, yeni yönetim yöntemleri aramaya, bulmaya, hazır teknolojileri transfer etmeye ve uygulamaya zorlamaktadır. Bu rekabet sonucu verimlilik artışı sağlanmaktadır.

b)Finansman Olanakları: İşletmelerin, gelişen teknolojiye uymaları ve faaliyetlerini kesintisiz sürdürmeleri, gerekli finansman olanaklarının zamanında sağlanmasını zorunlu kılmaktadır. Finansman ihtiyaçlarının gerektiği zamanda ve miktarda, uygun koşullarda karşılanmaması, birçok işletmede verimliliği arttırıcı yönde çabalar gerçekleşmesine engel olmaktadır.

c)Vergi Politikası: Vergi politikası, verimlilik üzerinde olumlu veya olumsuz etki gösterebilmektedir. Fakat bazen bu tür vergi politikalarının, işletmenin karı ve verimliliğini arttırıcı yönde önlemler alma zorunluluğunu ortadan kaldırdığını, böylece, hafif vergilerin verimliliği arttırıcı yönde etki göstermediği de gözlenmektedir.

3.4.2.4. Teknik Faktörler

Verimliliği etkileyen teknik faktörler, aşağıda ayrıntıları ile verilmektedir.

a)Teknoloji: Son yıllarda verimlilik değerlendirmelerinde, üretim çalışmalarına dayanan kuramsal bir çerçeve getirmek isteyen araştırmacılar, girdi çıktı ilişkilerine, diğer bir deyişle, üretim fonksiyonu kavramı üzerine eğilmişlerdir. Üretim fonksiyonu, basit olarak “Cobb-Douglas” formülü ile ifade edilmektedir.

O: Çıktı (toplam üretim birimleri) = $A.L^a.K^b$

A:Teknik gelişmeyi de içeren “verimlilik parametresi”

L:Kullanılan işgücü

K:Sermaye miktarını ve (a)/(b) bireysel esneklik parametrelerini (elastikiyet) göstermektedir.

Cobb-Douglas, ABD endüstrisinde, yaklaşık olarak, (a)’nın $\frac{3}{4}$, (b)’nin $\frac{1}{4}$ olduğunu hesaplamış ve toplamın “1” olması gerektiği sonucuna varmıştır.

b)Kalite Kontrolü: Kalite Kontrolü ile verimlilik arasındaki ilişkiler aşağıdaki konularda ortaya çıkarılmıştır:

- Yeni bir mamul tasarlanırken, kalitesi dikkate alınmaktadır.
- Etkin bir kalite kontrolü, üretim sonunda sağlanan ürünlerin iskonto oranlarının azalmasını sağlamaktadır.
- Mamul kalitesinin yüksek oluşu, satışları geliştirmektedir.
- Verimlilik ile ücret arasında ilişki kurulması istendiğinde, kalite özellikle dikkate alınmaktadır.

Kalite, çeşitli düzeydeki yöneticilere yol gösteren, daha doğru ve etkin karar vermelerine yardımcı olan bir araç olmaktadır. Bu aracın işe yarayacak şekilde dizayn edilmesi ve etkin olarak uygulanabilmesi için;

- Tüketici isteklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Gerekli teknolojik imkânların sağlanması,
- Kalite ve kalite ile ilgili kavramların tüm personel tarafından eksiksiz ve doğru anlaşılması gerekmektedir (Çevik, 1998:96).

Bir üretim sürecinde, kalitedeki ve üretim miktarındaki değişim arasında sekiz tür ilişki mümkün olmaktadır. Bunlar:

1. Üretim miktarı artarken, kalite de artmaktadır.
2. Üretim miktarı artarken, kalite aynı kalmaktadır.
3. Üretim miktarı aynı kalırken, kalite artmaktadır.
4. Üretim miktarı artarken, kalite düşmektedir.
5. Üretim miktarı azalırken, kalite artmaktadır.
6. Üretim miktarı aynı kalırken, kalite düşmektedir.
7. Üretim miktarı azalırken, kalite aynı kalmaktadır.
8. Üretim miktarı azalırken, kalite düşmektedir.

1, 2, ve 3. durumda verimliliğin arttığı, 6, 7 ve 8. durumda verimliliğin azaldığı açıklanmaktadır. Fakat 4. ve 5. durumda, verimliliğin artıp artmadığı açık olmamaktadır.

Kalitenin verimlilik artırma alanının en önemli faktörlerinden biri olduğu ve kalite yönetiminin verimlilik yönetiminin önemli bir aracı olduğu açıkça görülmektedir (Prokopenko, 2003:209-210). Kalite, verimliliğe giden, en fazla maliyet-etkin ve az sermaye yoğun yol olmaktadır (Şimşek, 1998:231).

c)İş Etüdü

d)İş Kazaları Ve İş Güvenliği

e)Ergonomi

3.4.3. Yönetim Ve Birey Açısından Önemi

Yönetim düzeyinde verimliliği etkileyen etmenler arasında iş anlayışı, iş standartları, yönetim teknikleri, yönetim becerisi, verimlilik yönetim bilgisi sayılmaktadır.

Yönetim ve yönetim düşüncesinin önemiyle ilgili olan gelişmelerden birisi de çağımızdaki bireyler, gruplar, toplumlar ve uluslararası ilişkilerin yoğunlaşmasıdır. Yönetim, evrensel bir süreç olup, yönetsel ve örgütsel etkinlik ve verimlilikle doğrudan doğruya ilgili olmaktadır.

Bireysel düzeyde verimliliği etkileyen etmenler arasında eğitim ve öğretim, yenilik, buluş, ücret düzeyi, yaşama düzeyi, güdüleme, bilgi ve yetenek düzeyi, davranış biçimi, değer yargıları, iş çevresinin uygunluğu, fiziksel ve tinsel sağlık durumu, işinden yoksun kalma korkusu sayılabilmektedir.

a)Yenilik, bir örgüt içerisinde gerçekleştirilen müşterek bir grup faaliyetidir. Yenilik örgütsel değişim sürecidir. Yenilik, gerçekleştirilen orijinal ve özel değişimdir. Yenilik ile üretim niteliksel ve niceliksel bir etki meydana getirmektedir.

b)Davranış, bir toplumda veya bir toplumsal grupta genellikle alışkanlık durumuna gelen ve geçerliliği kabul edilmiş, görece tek biçimli bir fiile denilmektedir.

c)Güdüleme, bir veya birden çok insanı belirli bir yöne (gaye veya amaca) doğru devamlı şekilde harekete geçirmek için yapılan çabaların toplamıdır. Tüm bu sayılanlar, kişinin psikolojik çabalarını bir amaca ulaşmak üzere organize etmekte, devamlılık ve dinamiklik kazandırmaktadır (Aşçıoğlu, 1999:13-28).

3.5. Verimliliği Azaltabilecek Etkenler

Ürünün özellikleri yüzünden artan iş kapsamı, süreç ya da yöntem yüzünden artan iş kapsamı, yönetime bağlı olan etken olmayan süre ve işçinin denetimi altında bulunan etken olmayan süredir.

a)Ürünün özellikleri yüzünden artan iş kapsamı: Belirli bir işlemin iş kapsamını ürünün özellikleri nasıl etkilemektedir?

1)Ürün ve parçanın modeli en ekonomik süreçlerin ve yapım yöntemlerinin kullanılmasına olanak vermemektedir.

2)Çok çeşitli ürün üretmek ya da parçalarda standardizasyona gitmemek, iş gruplarının küçük olmasını gerektirmekte ve bu iş özel amaçlı yüksek verimli üretim makinelerinde yapılamamakta, buna karşılık daha küçük ve çeşitli işlere uydurulabilecek makinelerde yapılması bir zorunluluk haline gelmektedir.

3)Çok yüksek ya da çok düşük olarak seçilmiş yanlış kalite standartları iş kapsamını arttırabilmektedir.

4)Bir ürünün modeli o şekilde yapılır ki, bu ürüne son şeklini vermek için malzemenin fazlaca yontulması gerekmektedir. Bu, iş kapsamını arttırmakta ve malzeme kaybına neden olmaktadır.

Ürünün verimliliğini arttırmada ve maliyetini azaltmadaki ilk adım model ve belirlemelerde, planının ya da yönetimin denetiminde olan ve aşırı iş kapsamına neden olacak özellikleri yok etmektir.

b) Süreç ya da yöntem yüzünden artan iş kapsamı: Sürecin etken olmayan bir şekilde işletilmesi, üretimde ya da işlemde etken olmayan yöntemlerin kullanılması iş kapsamını nasıl etkilemektedir?

1) Eğer olması gerekenden daha büyük çıktısı olan yanlış tipte ya da büyüklükte bir makine kullanılmışsa,

2) Eğer süreç iyi işlemiyorsa, yani malzeme zamanında gelmiyorsa, malzemenin geliş hızı, akış oranı, ısısı ve yoğunluğu ya da bu işlemi yürüten herhangi bir koşul uygun değilse, makine ve makine tesisatları iyi durumda değilse,

3) Eğer yanlış el araçları kullanılıyorsa,

4) Eğer fabrikanın, dükkânın ya da işyerinin yerleştirme düzeni, hareket, zaman, çaba kaybına yol açıyorsa,

5) Eğer üretken işçinin çalışma yöntemleri hareket, zaman ve çaba kaybına neden oluyorsa, işçiyi, atölyede ve işyerinde gereksiz hareketler yapmaya yöneltecek bütün etmenler yok edilmektedir.

c) Yönetime bağlı olan etken olmayan süre: Üretim ya da işlem devresinde etken olmayan süreyi yönetimin kusur ve noksanları bunu nasıl etkilemektedir?

1) Gereğinden çok mal çeşidinin üretilmesini gerektiren pazarlama politikası ile bu her çeşidin kısa süreli üretimine neden olmakta ve değişik ürünlerin üretimine geçerken makineler boş kalmaktadır. İşçilerin herhangi bir işlemde hız ve ustalık kazanmalarına olanak bulunmamaktadır.

2) İşler kısa süreli olarak çalışılmakta ve boş geçen süre çok olmaktadır.

3) Modellerin gereği gibi geliştirilmesini ya da müşterilerin isteklerinin baştan beri karşılanmasını sağlamada başarısızlık ile bu işin duraklamasına, malzeme kaybına olduğu kadar, makine ve insan saatlerinin kaybına neden olabilecek model değişikliklerine yol açmaktadır.

4) İş ve sırasının akışını planlamada başarısızlık ile bunun sonucu bir sıra hemen diğerini izleyemez, makineler ve işçiler sürekli olarak çalıştırılmaz.

5)İş için gerekli olan hammaddenin, araçların ve diğer donatımın sağlanamaması dolayısıyla bu makinelerin ve işçilerin iş bekleme yüzünden boş kalmasına yol açmaktadır.

6)Tesisat ve makinelerin en iyi biçimde bakımlarının yapılmaması ile bu makinelerin bozulmalarından dolayı gereksiz duruşlara yol açmaktadır.

7)Makinelerin ve tesisatın kötü koşullar altında çalışmasına göz yummak, böylelikle yapılan işin kötü olmasına ya da düzeltilmesi için geri verilmesine ve yeniden yapılmasına neden olmakla işin yeniden yapılması etken olmayan sürenin doğmasına yol açmaktadır.

8)İşçinin sürekli ve aksaksız çalışabileceği koşulları hazırlamakta başarısızlığa uğramakla,

9)İşçilerin güvenliği için gerekli önlemleri almamakla bu iş kazaları yoluyla zaman kaybına neden olmaktadır.

d)İşçinin denetimi altında bulunan etken olmayan süre: İşçilerin olumlu ya da olumsuz davranışları etken olmayan süreyi nasıl etkilemektedir?

1)İşçiler tarafından anlamlı bir neden olmadan çalışmaya ara vermek, geç kalmak, işe başlama saatinde işe hemen başlamamak, iş sırasında boş oturmak ya da isteyerek yavaş çalışmakla,

2)İsrafa ya da işi yeniden yapmaya yol açacak dikkatsiz çalışmayla işin tekrar yapılması zaman kaybına, israf da malzeme kaybına neden olmaktadır.

3)Güvenlik kurallarına dikkat etmemek ve dikkatsizlik yüzünden kazalara yol açmakla (Kanawaty, 2004:27-36).

3.6. Verimlilik Kültürü

Verimlilik artık bir yaşam biçimi bir kültür olarak algılanmaktadır. O halde yanıt aranması gereken soru, verimlilik kültürünün nasıl bir anlam taşıdığı ve nasıl geliştirilebileceğidir (Toprak, 2003:26).

Verimlilik kültürü oluşturma çabaları yapılacaksa sorulması gereken en önemli sorular arasında, “kimde verimlilik kültürü oluşturacağım, çabalarımı kime veya kimlere yöneltmeliyim, hedefim kim“ soruları yer almaktadır. Bu sorunun

cevabı basit olmaktadır. Hedef bütün toplum olmak zorundadır, aksi takdirde bir kültürün oluştuğundan bahsetmek mümkün olmamaktadır (Arkış,1991:73).

Verimlilik Kültürü, insana özgü bir kavramdır. İnsan, yeryüzünde ilk var olduğu günden beri, özünde var olan üretkenlik güdüsü ile çalışmış, çabalamış ve uygarlığın bugünkü düzeyine ulaşmasının tek sanatçısı olmuştur.

Verimlilik tanımının özünde, üretkenlik ve ölçülebilirlik bulunmaktadır. Amaç insanın yararı doğrultusunda ve insan için, eldeki kaynakları kullanarak, en fazla çıktıyı elde etmektir. Kültürün tanımı da bizi insan varlığına götürmektedir. Kültür, içinde insanın var olduğu her şeydir. Verimlilik, bir yaşama biçimi, bir kültür, daha iyiye ulaşma çabası, insanın gelişmesini desteklemek, insanın insan için mükemmeli bulma serüvenidir. Verimliliğin özünde, amaç belirleme, üretkenlik, kaynak kullanımında akılcılık, kişisel bütünlük, ekiple birliktelik, ürün kalitesi, süreç kalitesi, pazarlama, yenilik, yeni ürünler, yeni pazarlar, yönetim, yaratıcılık, teknoloji, etik değerler, estetik değerler ve yaşam kalitesi vardır. Verimlilik, doğru işlerin, doğru biçimde, doğru zamanda, insanın/insanlığın yararına olacak biçimde yapılmasıdır.

O halde Verimlilik Kültürü kavramının çağrıştırdığı iki anlam vardır:

Birincisi; verimlilik anlayışının kültürel bir miras olarak, geçmişten günümüze nasıl geldiği, nasıl algılandığıdır.

İkinci anlam; verimlilik kültürü kavramından ne anladığımız ve böyle bir kültürün özelliklerinin neler olduğudur (Toprak, 2003:26-27).

BÖLÜM IV

VERİMLİLİK İLE İLGİLİ YAKIN KAVRAMLAR, VERİMLİLİK ARTTIRMA, ARTTIRAN FAKTÖRLER, İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ VE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

4.1. Verimlilik İle İlgili Yakın Kavramlar

Günümüzde, üretim faktörlerinin bölünmezliği ve karmaşık oluşu, kaynak ve pazar bulma sorunları, aşırı büyüme, iş bölümü ve uzmanlaşma verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir.

4.1.1. Rasyonellik

İnsanların her türlü hareket ve davranışlarında kendilerine yol gösteren bir temel prensibi bulunmaktadır. Akıl ve mantığa dayanan bir prensibe “rasyonellik prensibi” denilmektedir. Bir mal veya hizmetin en iyi, en ucuz ve gereksinmeye en uygun biçimde cevap verebilmesi rasyonelliği meydana getirmektedir.

Rasyonellik, işletme içinde ve dışında alınabilecek her türlü tedbirlerle maliyetleri fazla arttırmadan üretim ve satış gelirlerini arttırmak şeklindeki tarifiyle iktisadilik kavramı yerine kullanılabilir.

Rasyonellik, üretim faktörlerinin de ötesinde bir takım çareler dizisini hatıra getiren bir kavramdır. İşletmenin gerek içinde gerekse dışında alınacak bireysel ve toplu tedbirler onu pazarda daha iyi tutulmasına, müşterilerine karşı kendini daha sağlam bir şekilde kabul ettirmesine yardımcı olabilmektedir.

4.1.2. Etkenlik

Etkenlik kavramı örgütün amaçlarına ulaşmada gösterdiği başarı ve sağlamlık derecesini ifade eden bir kavramdır. Bu nedenle, etkenlik kavramı

verimlilik kavramını da içine alan bir örgütsel başarı ölçüsüdür. Etkenlik, örgüt içi ve dışı faktörlerle belirlenirken, verimlilik ise daha çok teknik ve ekonomik faktörlere bağlı olmaktadır. Aralarındaki fark, etkenliğin bir yeteneği, bir tarzın olumlu sonuç almayı amaçlayan bilinçli davranışı ifade etmesine karşın, verimlilik, ortaya konulmuş maddi sonuçları kıyaslamaktadır.

Özel sektör işletmelerinin temel amacı, genellikle, karını maksimize etmektir. Amaç bu anlamda ele alındığında, etkinlik ile verimlilik eş anlamlı olarak görülmektedir. Çünkü, etkenlik ölçütü olarak verimlilik kıstası ele alınmaktadır. Ancak, zaman zaman işletmelerin bu amaçlardan vazgeçerek yeni yatırımlara, daha çok temettü ödemeye, daha çok reklâm harcamaları veya toplumsal içerikli bağışlarda bulunmaya başladıkları görülmektedir. Hiç kuşkusuz, bu koşullarda kazançlarla ilgili olarak verimlilik oranı düşecektir. Fakat, başka ve önemli sayılabilecek diğer amaçlar gerçekleştirilerek, örgütsel etkenlik sağlanmış olmaktadır (Aşçıoğlu, 1999:6-11).

4.1.3. Randıman

“Randıman birbirleri ile direkt bir sebep-netice ilişkisi bulunan iki unsurun, gene birbirlerine göre değerlendirilmesini akla getiren bir kavramdır.” Pamuk ipliği ile dokuma kumaş arasındaki ilişki örnek olarak verebilir. Ancak aralarında direkt bir sebep-sonuç ilişkisi olmayan unsurlar arasında, örneğin; işçilik saati ve üretim miktarı arasında randıman kavramını kullanılmamaktadır.

Verimlilik ile randıman arasındaki fark bir örnekle açıklanırsa, 100kg’lık pamuktan, 80kg iplik elde edilirse, pamuğun randımanı yüzde 80 denilmektedir. Hammaddede verimliliği dendiği zaman ise 1kg ham pamuğun verdiği ipliğin kg olarak ifadesi akla gelmektedir.

Randıman kg, adet, litre gibi fiziki terimlerle birimlendirilmekte aynı zamanda yüzde olarak da ifade edilmektedir. Oysa verimlilik hem fiziki, hem de parasal birimlerle ifade edilebilmektedir (Demir, 2003:14).

Genellikle, üretim sırasında kullanılan üretim araçlarının belli bir süre sonundaki verimi ve kapasitesi önceden tespit edilebilmektedir. İşte, ne kadar üretileceği önceden tespit edilen üretim miktarı ile fiili üretimin miktarı arasındaki

oran, randımanı vermektedir. Diğer bir deyimle, beklenen ile fiili sonuçlar arasındaki ilişki randımanı vermektedir (Aşçıoğlu, 1999:12).

$$\text{Randıman} = \frac{\text{Fiili Üretim Miktarı}}{\text{Programlanan Üretim Miktarı}}$$

4.1.4. Karlılık

Kar, satışlarla maliyetler arasındaki olumlu fark olarak tanımlanmaktadır. Eğer fark olumsuzsa buna zarar denilmektedir. Ticari yaşamda ise kar, dönem başı ile dönem sonundaki öz sermaye arasındaki pozitif fark olmaktadır. Finansal durum tablosu olarak da adlandırılan bilançoda dönem başı ve dönem sonu öz sermaye farkı olarak gözüken kar, gelir tablosu olarak da adlandırılan kar/zarar cetvelinde yer alan çeşitli kar kalemlerinden birisine tekabül etmektedir (Alp, 2003:38).

Verimlilik ve karlılık iki açıdan çok önemli görülmektedir. Yatırımların canlanması ve rekabet gücü bu unsurlara yakından bağlı ve uzun soluklu büyüme için kapasite yatırımlarının artması şart olmaktadır. Türk lirasının değerlenmesine rağmen ihracatı arttırmanın yolu verimlilik artışından geçmektedir. Yüksek verimlilik artışlarının kısa dönemde işsizliği arttırıcı etkisinin orta dönemde telafi edilmesi de yatırımların ve ihracatın artması ile mümkün olmaktadır (Gürsel, 2004:2). Belirli bir dönem için bir işletmenin rantabilitesi, elde ettiği karın, ortalama işletme sermayesine oranı olmaktadır.

Bu duruma göre genel anlamda,

$$\text{Rantabilite} = \frac{\text{Kar}}{\text{Sermaye}} \times 100 \text{ olmaktadır.}$$

Rantabilite, mutlak bir rakam halinde ifade edilen karın, sermayeye oranı olarak düşünüldüğünden yüzde olarak ifade edilmektedir. Rantabilite bir oran olduğundan, bu oranı meydana getiren kesrin pay ve paydasında meydana gelecek değişiklikler rantabiliteyi de değiştirmektedir. Bu duruma göre, rantabilitenin sermaye ve kar olmak üzere iki unsuru söz konusu olmaktadır.

Bir işletme içinde kullanılan sermayenin, ana sermaye, öz kaynak sermayesi, dış kaynak sermayesi ile toplam sermaye olmak üzere birçok çeşidi

olduğu düşünülecek olursa, rantabilite oranının kurulmasında faaliyet dönemi karının hangi sermaye çeşidine oran edilmesi gerekeceği önem taşımaktadır. Ancak rantabilite ile ilgili incelemelerde, genellikle toplam sermaye tutarı göz önüne alınmaktadır.

Rantabiliteyi etkileyen ikinci unsur olan işletme karını İşletme karı = (Satış Miktarı x Birim Maliyet)–Toplam Maliyet şeklinde tanımlamak mümkün olmaktadır.

İşletmenin toplam maliyetleri, yönetim giderleri, işletme giderleri, satış giderleridir. Bu giderlerdeki düşmeler, işletme karını arttırmaktadır. Satış tutarını arttırabilmek için de ya birim fiyatı ya da satış miktarını arttırmak gerekmektedir. Bu da işletmenin pazarlama politikasındaki başarısına bağlı olmaktadır(Demir, 2003:11).

4.1.5. İktisadilik

Geniş anlamda iktisadilik, gelirler ve giderler arasındaki ilişkiyi belirttiği halde, dar anlamda iktisadilik, bir üretim birimi olan işletmeyi ele alarak, üretimden sağlanan gelirle üretim sırasında katlanılan maliyet giderleri arasındaki oranı ifade etmektedir (Demir, 2003:13).

Üretimin satış tutarı, satılan miktarın çokluğuna veya fiyatın yüksekliğine göre değişmektedir. Buna göre, bir işletmenin, iktisadiliği ya üretim ve satış miktarının çok olması ya da ürettiği malların yüksek fiyatla satılabilmesi, buna karşılık maliyet giderlerinin düşük olması anlamına gelmektedir. Bu durumda, maliyet giderleri aynı kalan bir işletmenin ürettiği mal veya hizmetlerin fiyatları yükselirse, iktisadiliği artmaktadır. Fiyat farklılığı veya maliyet giderlerinde değişiklik olmadan üretim ve satış miktarı çoğalırsa, yine işletmenin iktisadiliği artmaktadır. İktisadilik, bir bakıma satışın veya üretimin karlılığı da sayılabilmektedir.

$$\text{İktisadilik} = \frac{\text{Üretimin Maliyet Giderleri} + \text{Kar}}{\text{Üretimin Maliyet Giderleri}}$$

Çünkü üretimin satış tutarı = üretimin maliyet giderleri + kar olduğuna göre (Aşçıoğlu,1999:8-9); iktisadilik, para birimi ile ifade edilen değerleri kapsamaktadır (Alp, 2003:30).

Bir işletme için verimlilik, iktisadilik artışına yardımcı olduğu ölçüde önem kazanmaktadır. Verimlilik en az girdi miktarı ile en çok çıktı miktarı elde edilmesi ilkesine dayanmaktadır. Oysa iktisadilik bir değer artışının gerçekleşmesi ile ilgili olmaktadır. Bunu bir örnekle açıklayacak olursak; Bir A işletmesi 100metre poplini 50 işçilik saati ve 70kg. pamuk ipliği ile, B işletmesi ise aynı miktar poplini, 60 işçilik saati ve 75kg. pamuk ipliği ile üretmekte olsun. Burada A işletmesinin B işletmesine nazaran daha yüksek verimliliğe sahip olduğu görülmektedir. Çünkü A işletmesi daha az üretim faktörü ile B işletmesi ile aynı üretimi gerçekleştirmektedir. Ancak A işletmesinin B işletmesine nazaran daha iktisadi olduğu her zaman için doğru değildir. B işletmesi hammaddeyi daha ucuza temin edip, daha düşük ücretle işçi çalıştırıyor olabilir. Görüldüğü gibi iktisadilik, verimlilik gibi sadece işletme içi unsurlara bağlı değildir. Buna etki eden pek çok işletme dışı unsurları; Pazar koşulları, rekabet gücü, teknolojik değişmeler, devletin ekonomik politikası, sanayileşme, gelir dağılımı ve uluslar arası ekonomik ilişkiler vardır (Demir, 2003:13-14).

İktisadiliğin en az 1'den büyük olması istenmektedir. Bu oranın 1 değerini alması satış hâsılatı ile maliyetlerin eşit olduğu başabaş noktasını ifade etmektedir.

4.1.6. Etkinlik

“Etkinlik, İngilizcedeki “efficiency” kelimesinin karşılığı olarak kullanılmaktadır. Yapılan her işte verimli sonuç elde etmeye yarayan yöntemlere tümüyle “etkinlik” denilmektedir.

Etkinlik ve verimlilik birbirlerine çok yakın kavramlardır (Demir, 2003:12). Aradaki fark, etkinliğin, bir kabiliyeti, bir tutum tarzını, olumlu netice almayı amaçlayan bilinçli davranışı yani akla dayalı tüm insan davranış ve çabalarını ifade etmektedir. Verimlilik ise, ortaya konulmuş maddi sonuçlar kıyaslanarak belirtilmektedir. Birisinde maddi bir artış bulunmaktadır. Diğerinde aynı sonucu doğuran tutum ve davranışlar söz konusudur. Etkinliği “bir tutum ve davranış biçimidir” diye tanımlamak yeterli ve doğru olmamaktadır. Çünkü etkinliğin yokluğu, verimliliği tehlikeye düşürmektedir. Etkinlikte geleceğe yönelik bir yön bulunmaktadır. Bir işletmenin etkin bir biçimde yönetilmesi, işlerin sürekli biçimde

iyiye doğru yönlendirilmesi anlamına gelmektedir. Bir başka deyimle, etkinlik olan yerlerde işlerin iyiye gidişi kesintisiz devam etmektedir. Ayrıca etkinlik bilinçli bir arayıştır. Etkinliği sağlayan kişiler, işlerin daha iyi nasıl sürdürüleceğini devamlı olarak araştırmaktadırlar. Etkinlikte, işleri iyi düzenleyen, iyi yürüten bir düşünce ve onları benimseyen, kendine rehber edinen insanlar bulunmaktadır (Alp, 2003:33-34).

Toprak, hammadde, enerji gibi üretim faktörlerinin etkinliği söz konusu değildir. Yalnızca çalışan kişilerin etkinlikleri söz konusudur. Ancak kullanılan makine ve teçhizatın, etkinliği sağlamada yararlı olup olmadığı ve bunun yanında üretim faktörlerinin tümünün verimlilikleri araştırılabilmektedir. (Demir, 2003:12).

Kısacası, etkinlik çok yönlü bir kavramdır ve onu verimlilikten ayrı olarak düşünmeye imkân olmamaktadır. Zira verimlilik aynı zamanda etkin olarak üretmektir (Demir, 2003:12).

4.1.7. Üretkenlik

Üretkenlik, üretim faktörlerini en iyi ve uygun biçimde kullanarak gerçekleştiren fiziki üretim düzeyidir. Gelişmiş ekonomilerdeki işletmeler, genellikle kıvamlı büyüklüğe ulaşmış, iyi organize edilmiş, uzmanlaşmış, mekanize edilmiş ve etkin üretim sistemleri olduğu için “üretken” olarak nitelendirilmişlerdir.

Üretkenlik ve verimlilik kavramları, özellikle ülkemizde eş anlamda kullanılmaktadır. Gerçekten de bu iki kavram birbirinden tamamen farklı ve bağımsız değildirler. Birinin diğeri üzerindeki etkisi büyüktür. Verimli çalışan işletmelerden oluşan bir ekonomide üretkenlik yüksek olmaktadır. Ancak, bir işletme için yüksek üretkenlik her zaman verimli üretimin varlığını göstermez. Örneğin, işletme otomasyona giderek üretim düzeyini eskiye oranla büyük ölçüde arttırabilmektedir. Buna karşılık üretilen fazla malın satılmaması veya pazardaki fiyatların düşük olması nedeni ile otomasyona yapılan yatırım masrafları karşılanamazsa, önceki duruma oranla işletmenin verimliliği ve karı azalmış olmaktadır (Aşçıoğlu, 1999:11).

4.1.8. Katma Değer

Katma değer kavramı, ürün odaklı ve global ekonomi odaklı bir bakış açısı gerektiren bir kavramdır. Örnek olarak ülkemizde oldukça yaygın bir sektör olan tekstil sektörü düşünülürse; Pamuk tohumlarının tarlaya ekilmesinden, mahsulünün toplanarak iplik üreticisine satılacak duruma getirilmesine kadar, çiftçinin katma değeri söz konusudur. Pamuğun kalitesinden, pamuk tarlasının uzun vadeli veriminden, tarlanın bakımından, tarlada çalışan işçinin maaşının vaktinde ödenmesinden, toprağın sürülmesinde kullanılan makine ve teçhizatın temin edilmesinden, gelecek dönemler için yeni tohum üretilmesinden veya temin edilmesinden çiftçilerin kurmuş olduğu organizasyon sorumludur. Pamuğu çiftçiden satın alan iplik üreticisinin katma değeri ise, pamuğu dokuma fabrikalarına satılabilecek şekilde ipliğe dönüştüren faaliyetlerin tümüdür. Aynı şekilde, ipliğin kalitesinden, pamuğu ipliğe dönüştüren makine ve teçhizatın temin edilmesinden, işçilerin maaşının zamanında ödenmesinden, gelecek dönemlerin talebini karşılamak için yapılacakların önceden belirlenmesinden, iplik üreticisi firmanın kurduğu organizasyon sorumludur. İplik üreticisi, dokuma üreticisinin taleplerine göre uzmanlık alanını belirlemekte ve pamuğun içine kattığı sentetik maddelerin miktarına ve özelliğine bağlı olarak çeşitli türlerde iplik üretmektedir. İpliğin kalınlığı da bir başka ürün çeşitlemesidir. Günümüzde, saçaklı ipliklerden dokunan kumaşlar bile vardır. Her iplik üreticisinin katma değeri de, bu bakımdan birbirinden farklı olmaktadır. Yani ipliklerini satabildiği ölçüde katma değeri de artacaktır. Kumaş üreticisinin katma değeri de, aynı şekilde, ipliğin kumaşa dönüştürüldüğü aşamaları (dokuma, apreleme, boyama, vb.) içermektedir. Daha sonra da, konfeksiyon üreticisinin çeşitli kumaşlardan giyim eşyasına uzanan bir katma değeri söz konusu olmaktadır. Görüldüğü gibi, yan hizmetleri sunan işletmelerin katma değerlerinden söz edilmediği halde, nihai tüketiciye ulaşıncaya kadar, pek çok organizasyonun (iş sisteminin) katma değeri söz konusu olmaktadır. Buna bir de işletmelerin dışarıya yaptırdıkları nakliyat işlemleri, dışarıdan sağladıkları elektrik, su, telefon, faks, bilgisayar ağı, internet bağlantısı hizmetleri, vb. de eklendiğinde, ürün üzerinde ne kadar çok organizasyonun emeğinin geçtiği de görülmektedir. Bu işletmelerin her birinin katma değer verimliliğinde biraz artış olması durumunda,

ürünün global verimliliğinin ne kadar artacağını ve bunun sonucunda ürün maliyetlerinin ne kadar düşeceğini ve hem ürün fiyatında artış yapılmadığını, hem de artan kar nedeniyle işçilere, girişimcilere, katma değer yaratan bütün kesimlere daha fazla pay düştüğü düşünülürse, yaşam standartlarımız da yükselecektir. Bu hizmetlerin ne kadarını ülke içinde yaşayan insanlar yaparsa, ülkenin global katma değer içindeki payı da o kadar artmış olmaktadır (Gülnur, 2003:9-11).

Üretim sırasında kullanılan üretim faktörlerinin mamule olan katkısı, katma değeri vermektedir. Diğer bir deyimle, üretim sırasında kullanılan hammadde ve malzemeye eklenen kıymet, onun katma değerini vermekte ve satış fiyatlarından üretimde kullanılan hammadde, malzeme, enerji, işçilik, amortisman, vasıtalı vergiler, satış ve benzeri giderler çıkarılarak bulunmaktadır.

$$\text{Katma Değer} = \text{Satış Fiyatı} - \text{Alış Fiyatı}$$

Hammadde ve çıktı fiyatları kullanılarak katma değer hesaplanmaktadır. Vergi tekniğine ilişkin uygulamalar açısından ise katma değer deyimi, esas itibariyle bir mal veya hizmetin alış bedeli arasındaki olumlu farkı yansıtmaktadır.

4.1.9. Etkililik

Etkililik, faaliyet sonucunun, planlama sonucuna oranlanması sonucu ortaya çıkan amaca ulaşma oranı olarak ifade edilmektedir.

Etkenlik ve etkililik, birbiri ile çok karıştırılan terimlerdir. Etkenlik mevcut kaynakların kullanımı ve araçlarla ilgili bir kavram olmasına karşın, etkililik amaçlarla daha doğrusu çıktılarla ilgili bir kavramdır.

Etkililik kavramı ulaşılacak bir çıktı hedefi, yeni bir performans standardının başarılmaması veya bütün kısıtlamalar kaldırıldığında olanaklı olan ideal potansiyeli içermektedir. Bundan dolayı örgütsel etkililiğin iki düzeyi bulunmaktadır:

a)Daha iyi bir örgütlenme ve yönetim tekniklerinin kullanılması aracılığıyla daha yüksek performans standartlarına ulaşmasıdır. Burada hedef, kullanılan kaynakların tam kapasitede kullanılmasıdır.

b)Eğer hem içsel hem de dışsal kısıtlamalar ortadan kaldırılırsa, ideal potansiyelin hedef olarak alınmasıdır. Tüm örgütler, mevcut durumda, erişilmez görünen hedefleri benimsemeli, onlara ulaşmaya çalışmalıdır.

Birinci düzey, “nasıl daha iyi olabiliriz?” sorusuyla ilişkilidir veya tüm kapasite ve yeteneklerimizin arttırılması ve eğer bu artışın sağladığı avantajlardan yararlanmazsak verimliliğin aşağı doğru gideceğinin bilincinde olunmasıdır.

İkinci düzey, “başka ne yapılabilir?” sorusunda odaklaşmaktadır.

Gerçekleşen Çıktı

Etkililik = $\frac{\text{Gerçekleşen Çıktı}}{\text{Planlanan Çıktı}}$ olmaktadır.

Planlanan Çıktı

Etkililik, aslında hangi etkenlikte kaynakların tüketildiğiyle kıyaslamalı olarak, hangi çıktının üretilebileceğinin bir ölçüsü olmaktadır.

4.1.10. Ussallık

Ussallık, özellikle iktisadi nitelik taşıyan tüm insan faaliyetlerinin temel ilkesini oluşturmaktadır. Bu ilke sonsuz gereksinimlerin tatmin yollarının sınırlı olmasının ortaya çıkardığı doğal bir zorunluluktur.

Ussallaşma ya da ussallık dar anlamda üretim odaklı bir kavram olmakla birlikte, geniş anlamda teşebbüsün tedarikten pazarlamaya dek tüm fonksiyonları için uygulamaları söz konusu olabilecek bir felsefi yaklaşım olarak ele alınabilmektedir. Ussallaştırma sözcükten de anlaşılabilceği gibi, ussallık ilkesi doğrultusunda yapılan çalışma ve düzeltmeleri ifade etmektedir.

Dar anlamda ussallık standartlaşma, yalınlaşma, makineleşme ve usta işçi kullanma gibi hammadde ve malzemededen, enerji ve zamandan tasarruf sağlayacak önlemleri almak olarak tanımlanabilmektedir. Geniş anlamda ise şu anlamlara gelmektedir:

1. Teknik bir organizasyonun daha iyi işlemesini sağlamak amacıyla mükemmelleştirme,
2. Tüm işletmenin veya bir bölümünün düzenlenen olanaklarının yeterlilik derecesinin ve karlılığının daha iyi bir duruma gelebilmesi için yeniden örgütlenmesi,
3. Kaynakların bilimsel araştırmalar sonucu akla en uygun ve en iyi sonuç sağlayacak biçimde bir araya getirilmesi vb (Alp, 2003:37-40).

4.2. Verimlilik Arttırma

Bir verimlilik hareketinin vurgulayacağı noktaları ya da faaliyetlerini yoğunlaştıracağı alanları ortaya koyabilmek için verimlilik artışının kaynaklarının neler olabileceği, verimliliğin nelerden etkilenebileceği üzerinde durmakta yarar bulunmaktadır. Bunlar şöyle özetlenmektedir:

- Ürün tasarımında ve bileşimindeki değişmeler, verimlilik oranlarının zaman içinde değişmesine yol açmaktadır. Bu tür değişmeler, ürünü alıcı için çekici kılan, imalatı kolaylaştırıcı, maliyeti azaltıcı yönde alınan önlemlerle sağlanabilmekte ve üretim akışını hızlandırarak verimliliği olumlu yönde etkilemektedir. Üründeki tasarım ve bileşim değişmeleri, teknik bilginin oluşum ve yayılma sürecindeki hızı bağlı olarak üretimi ve verimliliği etkilemektedir.

- Üretim işleminin gerçekleştirildiği üretim sürecinin niteliğindeki gelişmeler verimliliği arttırmaktadır. Bunlar, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin üretime uygulanmasından kaynaklanan gelişmelerdir. Öte yandan, işletmelerin bünyesinde, gerçekleştirilebilecek araştırma-geliştirme çalışmaları ve işletme içi teknik ve yönetici personelden sağlanabilecek yaratıcı katkıların da, üretim sürecinde girdi tasarrufu sağlayıcı, üretim akışını hızlandırıcı, yeni düzenlemeler getirerek verimliliği arttırabilmektedir.

- Üretim sürecinin kapsamında meydana gelebilecek değişiklikler verimliliği etkilemektedir. Kimi zaman işletmeler hammadde yerine yan mamul alıp sadece bunları işleyerek kapsam daraltmasına gidebilmektedir. Böyle durumlarda, genellikle, riski ve maliyeti fazla olan birimler devreden çıkartılacağından, verimlilik düzeyinde gelişme gözlenmektedir.

- Örgüt ve yönetimdeki değişmeler de verimliliği etkilemektedir. İşyeri örgütlenmesinde, yerleşme planında, malzeme taşınmasında, üretim planlama ve denetiminde, aktif ve pasif varlıkların yönetiminde sağlanan başarılar, verimliliği arttırmaktadır.

- Üretimde kullanılan sabit sermaye kapasitesi (makine ve donatı) ancak yeni yatırım ve genişleme projeleri ile arttırılabilmektedir. Bu durumda, kurulu sermaye kapasitesinin ve işgücü girdisinin mümkün olduğunca eksiksiz kullanımı,

verimliliği arttırıcı yönde etki yapmaktadır. Kurulu kapasitenin tamamının kullanılmasını önleyici piyasa koşulları, ekonominin yapısal bozuklukları, darboğazlar (ithalat güçlükleri, enerji kısıtlamaları, grevler vb.) kapasite kullanımını, dolayısıyla verimliliği olumsuz yönde etkileyen faktörler olmaktadır.

- Verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri de girdilerin kalitesidir. Girdilerin kalitesindeki artış, birim çıktı başına gerekli girdi miktarında azaltma yapma olanağı sağladığı için, verimliliği arttırıcı bir etki yapmaktadır. İşgücü girdisinin niteliğinin yükselmesi, işçilerin kapasite ve ustalıklarının, zihinsel yeteneklerinin, öğrenim ve eğitim düzeylerinin, iş tecrübelerinin, işyerindeki tutum ve davranışlarının, beslenme ve sağlık koşullarının geliştirilmesine bağlı olmaktadır (Odabaşı, 1997:19-20).

4.3. Verimliliği Arttıran Faktörler

Verimlilik artışı yalnızca işleri daha iyi yapmak değil, daha önemlisi, doğru işleri daha iyi yapmaktır (Prokopenko, 2003:25). Günümüzde verimlilik artık çıktı/girdi unsuru ve sadece işgücüne dayanan bir kavram olmaktan daha değişik anlam ifade etmektedir. Bunlar; kalite, rekabet, enformasyon teknolojisi, çevre, eğitim gibi unsurlar olmaktadır. Bu sebeple verimlilik sadece bir faktör değil, birçok faktörün birleşimi ve gelişimi ile işletmeleri hedeflerine ulaştırabilmektedir (Alp, 2003:44-45).

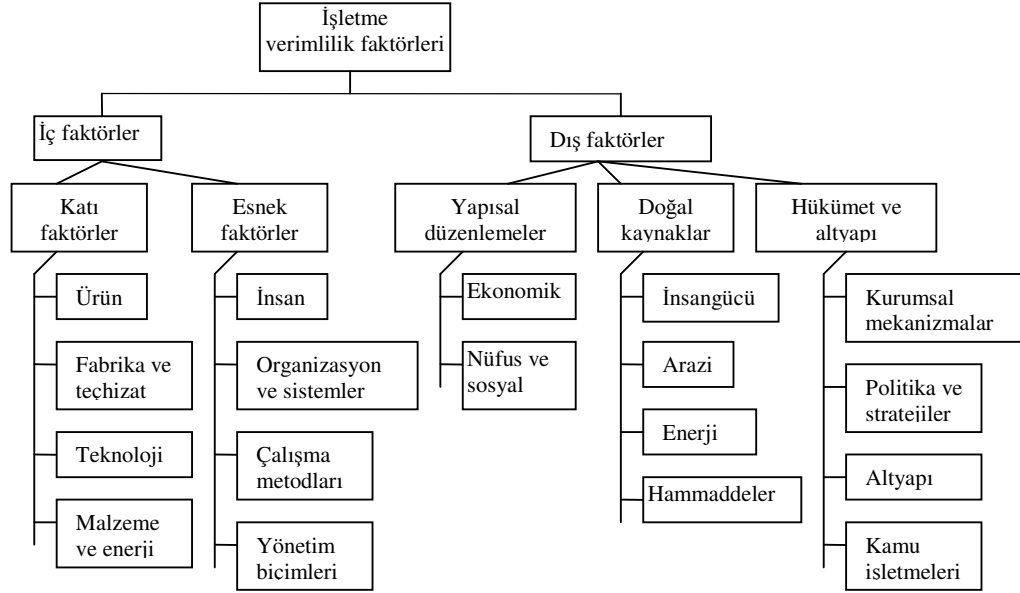
İşletmelerde verimliliği etkileyen faktörler genel olarak ikiye ayrılmaktadır (Demir, 2003:23):

- İç (denetlenebilen) faktörler,
- Dış (denetlenemeyen) faktörler.

Dış faktörler, bir işletmenin denetimi dışında, iç faktörler ise işletmenin denetiminde olan faktörlerdir.

Şekil 6'da verimlilik artışının temel kaynağı olan faktörlerin tümünü kapsayan bir şema verilmektedir (Prokopenko, 2003:25-26).

Şekil 6. Verimlilik Artışının Temel Kaynağı Olan Faktörler



4.3.1. İç (Denetlenebilen) Faktörler

Bazı iç faktörler diğerlerinden daha kolay değiştirilebileceğinden bunları da iki grupta toplamak gerekmektedir (Alp, 2003:45).

- Kıt faktörler (kolay değiştirilemeyen),
- Esnek faktörler (kolay değiştirilebilen).

4.3.1.1. Kıt Faktörler

Kıt faktörler ürün, fabrika ve teçhizat, teknoloji, malzeme ve enerjiyi kapsamaktadır.

a)Ürün: Dünyadaki pek çok işletme, teknik üstünlüğü pazarlanabilir ürünlere dönüştürmek için sürekli bir savaşın içinde olmaktadır (Prokopenko, 2003:26-27).

Firmalar, üretecekleri bir mal veya ürün için öncelikle tüketici davranışlarını ölçmek ve ürünün kalitesini belirleyecek olan ürün araştırmalarını yapmaktadırlar (Aşçıoğlu, 1999:29).

b)Fabrika ve Teçhizat: Aşağıdaki konular, verimlilik artırma programında çok önemli bir rol oynamaktadır:

- İyi bir bakım sistemi kurulması,
- Fabrika ve teçhizatın optimum süreç koşullarında çalıştırılması,
- Dar boğazları düzeltici önlemler alarak fabrika kapasitesinin artırılması,
- Boş zamanların azaltılması ve var olan makine ve fabrika kapasitesinin daha etkili kullanılması (Prokopenko, 2003:27),
- Kullanılan malzeme ve enerjinin boşa gitmesini ve verimsiz kullanımını en aza indirmek için tedbirler alınması,
- Düzeltici önlemler ve fabrika kapasitesinin daha etkin kullanılması (Alp, 2003:47).

Fabrika ve teçhizat verimliliği, yaş, modernizasyon, maliyet, yatırım, fabrikada üretilen teçhizat, kapasiteyi sürdürme ve artırma, stok kontrolü, üretim planlama ve kontrolü, vb. konulara özen gösterilerek artırılabilir.

c)Teknoloji: Teknolojik yenilik, yüksek verimliliğin çok önemli bir kaynağı olmaktadır. Mal ve hizmet miktarındaki artış, kalite geliştirme, yeni pazarlama yöntemleri vb. artan otomasyon ve bilgi teknolojisiyle elde edilebilmektedir. Otomasyon aynı zamanda, malzeme manipülasyonu, depolama, iletişim sistemleri ve kalite kontrolünü de geliştirmektedir (Prokopenko, 2003:27).

Teknoloji son yıllarda hızla gelişmekte ve verimliliği arttıran en önemli faktör durumuna gelmektedir (Demir, 2003:23). Bilgi teknolojisinde gözlenen gelişmeler, daha büyük artışların olacağı izlenimini vermektedir.

d)Malzeme ve Enerji: Malzeme ve enerji tüketimini azaltmak için harcanacak en ufak çaba ile dikkate değer sonuçlar alınabilmektedir. Verimliliğin yaşamsal önemdeki kaynakları arasında hammaddeler ve endirekt malzeme (kimyasallar, yağlar, yakıtlar, yedek parçalar, mühendislik malzemeleri, ambalaj malzemeleri) sayılabilmektedir. Malzeme verimliliğinin önemli yönleri şöyle sıralanmaktadır:

- Malzeme getirisi: Kullanılan birim malzeme başına, yararlı ürün ya da enerji çıktısı,
- Fire ve ıskartaların kullanımı ve denetimi,

- Ana süreçte daha iyi kullanımını sağlamak için malzemelerin kalitesinin ön süreçlerde yükseltilmesi,
- Düşük kaliteli malzeme ve ucuz malzeme kullanımı ithal ikamesi,
- Stoklara bağlanmış fonların daha verimli alanlarda kullanılmak üzere serbest kalmasını sağlamak amacıyla, stok devir oranının arttırılması,
- Aşırı stok tutulmasını engellemek için stok yönetiminin iyileştirilmesi,
- Arz kaynaklarının geliştirilmesi.

4.3.1.2. Esnek Faktörler

Esnek faktörler insan, örgüt ve sistemler, iş metotları ve yönetim biçimlerini kapsamaktadır.

a)İnsan: Verimlilik arttırma çabalarının temel kaynağı ve ana faktörü olarak (Prokopenko, 2003:27-28), işgücü görülmektedir. İşgücü, işletmelerin verimliliğini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple örgüt içinde önemli bir yere sahip işgücü faktörü insanın eğitilip, bilinçlendirilip, memnun edilmesi gerekmektedir (Alp, 2003:46). İnsan faktörü işletmede çalışanların tümünü kapsamaktadır. İnsanları uygunluk ve etkinliklerine göre değerlendirilmektedir (Demir, 2003:24).

İş görenlerin kaliteli ürün yapabilmeleri için beceri ve yeteneklerini açığa çıkartacak motivasyona ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu da en azından kaynakların heba edilmemesi açısından verimliliği doğrudan etkilemektedir. “Motivasyon, kişileri belli bir amacı gerçekleştirmek üzere harekete geçiren süreç” ya da “kişilerin belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere kendi arzu ve istekleri ile davranmaları” biçiminde tanımlanmaktadır.

Motivasyon yönetimin temel fonksiyonlarından birisidir. Yöneticinin başarısı, astlarının örgütsel amaçlar çerçevesinde çalışmalarına, bilgi, beceri, yetenek ve güçlerinin tam olarak bu doğrultuda harcamalarına bağlı olmaktadır. Motive olmayan bir çalışanın verimli olabilmesi, performans göstermesi beklenmemelidir. Motivasyon araçlarının kullanılması yoluyla girdilerin azaltılması ve çıktıların

arttırılması sonucunda verimliliğin arttırılması mümkün olmaktadır (Demir, 2003:19-21).

İnsanlar yalnız yetenekleri bakımından değil, çalışma arzuları bakımından da farklı olmaktadır. Doyum sağlandığı ya da engellendiği zaman motivasyon azalmaktadır. Motivasyonu arttırmak ve sürdürmek için aşağıdaki birkaç faktörün dikkate alınması gerekmektedir.

- Motivasyon tüm insan davranışlarının, dolayısıyla da verimlilik arttırma çabalarının temelidir.
- Maddi ihtiyaçlar hala çok önemlidir. Ancak, bu parasal olmayan teşviklerin etkili ya da gerekli olmadığı anlamına gelmemektedir.
- İşçilerin verimlilik artışı sağlamadaki başarısı hemen ödüllendirilmelidir. Ödüllendirme yalnız parasal olmamalı, aynı zamanda takdir, katılım, eğitim olanakları sağlanmalı ve son olarak da olumsuz ödüllendirmeler tamamen ortadan kaldırılmalıdır (Prokopenko, 2003:28-29).

b)Örgüt ve Sistemler: Yönetimlerin temel işlevlerinden birisi de organizasyon yapısını kurmak ve sistemi oluşturmaktır (Alp, 2003:46). İyi bir örgütün komut birliği, yetki devri ve kontrol alanı gibi bilinen temel ilkeleri, işletmede uzmanlaşma, işbölümü ve işbirliğini sağlamak amacıyla geliştirilmektedir. Bir örgütün dinamik çalıştırılması, amaçlarını gerçekleştirmeye yöneltmesi ve yeni amaçlarını gerçekleştirebilmesi için zaman zaman yeniden örgütlenmesi, durumun sürdürülmesi ve gerekli şeylerin sağlanması gerekmektedir (Prokopenko, 2003:29-30).

Bir işletmedeki örgüt yapısının işçilerin verimi üzerinde çok önemli etkileri bulunmaktadır. Şayet iş örgütü akılcı ve insan ihtiyaçlarına uygun bir tarzda yapılanmamışsa, o örgütten iyi bir randıman beklenmemektedir (Aşçıoğlu, 1999:31).

Örgütlerin çoğunda görülen düşük verimliliğin nedeni, örgütlenmenin katılığıdır. Bu tür örgütler pazardaki değişimleri anlayıp yanıt verememekte ve emek gücündeki yeni kapasitelerin, teknolojiye yeni gelişmelerin ve diğer dış (çevresel) faktörlerin farkına varamamaktadırlar (Prokopenko, 2003:30). İş yerindeki çalışma örgütünün aşırı ilkeci ve katı olması halinde işçiler ve idareciler arasındaki beşeri münasebetler gelişmemektedir. Bu durum, çalışma verimini azaltmaktadır. İşlerin en

ekonomik şekilde yürütülmesini sağlayacak metot ve yöntemlerin bulunması ve bu yöntemlere göre bir örgütlenme biçiminin oluşturulması verimlilik için vazgeçilmez bir unsur olmaktadır (Aşçıoğlu, 1999:31). Katı örgütler iyi bir yatay iletişimden yoksun olmaktadır.

c)İş Metotları: Özellikle sermayenin kıt, ara teknoloji ve emek yoğun yöntemlerin baskın olduğu gelişmekte olan ekonomilerde, geliştirilmiş iş metotları verimlilik artışı için en uygun alanı oluşturmaktadır. İş metodu teknikleri, işin yapılma biçimini, insanın yaptığı hareketleri, kullanılan araçları, işyeri düzenini, malzeme manipülasyonunu (güdümlemesini) ve makinelerin kullanım tarzını geliştirerek, elde yapılan işlerin verimini arttırmayı amaçlamaktadır. Var olan metotların sistematik olarak analizi, gereksiz işlemlerin ortadan kaldırılması ve yapılması gerekli işlerin daha az çaba, zaman ve maliyetle yapılması sağlanarak iş metotları geliştirilebilmektedir.

d)Yönetim Biçimleri: İşletmenin kontrolündeki tüm kaynakların etkili kullanımından sorumlu olduğu için, kimi ülkelerdeki verimlilik kazançlarının %75'inden yönetimin sorumlu olduğu biçiminde bir görüş bulunmaktadır (Prokopenko, 2003:30). Yönetim şekli verimliliğin geliştirilmesinde başvurulması gereken önemli kurallardan biri olmaktadır. İşgücünün ahlaki ve kültürel değerleriyle çelişen bir yönetim tarzı verimliliğin geliştirilmesine karşı büyük bir tehlike olmaktadır. İşçinin işletmeye karşı inanç ve güvenle çalışması esastır (Aşçıoğlu, 1999:32). Kusursuz yönetim biçimi yoktur (Prokopenko, 2003:30). Zira, işçiler kendi aralarında hemşehrilik, akrabalık ve çeşitli kültürel yakınlık faktörlerine göre örgütlenebilmekte, işyerinin resmi kuralları dışında, ailevi ilişkilerde bulunabilmektedirler. Kendileri için olumsuz olabileceğini tahmin ettikleri kararlara karşı pasif direnişlerde bulunabilmektedirler (Aşçıoğlu, 1999:32). Yönetim biçim ve uygulamaları, örgütsel tasarımı, personel politikasını, iş tasarımı, işlemlerin planlanması ve kontrolünü, bakım ve satın alma politikalarını, sermaye maliyetlerini (değişken ve sabit sermaye), sermaye kaynaklarını, bütçe sistemlerini ve maliyet kontrol tekniklerini etkilemektedir (Prokopenko, 2003:30). İşletmelerdeki iyi yönetimler verimliliği olumlu yönde etkilediği gibi, kötü ve vizyon sahibi olmayan yönetimler ise verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir (Alp, 2003:45).

4.3.2. Dış (Denetlenemeyen) Faktörler

Dış faktörler, bir işletmenin verimliliğini etkilemekte, ancak, işletme bunları denetleyememektedir.

Şekil 7. Temel Makro Verimlilik Faktörleri



Bu faktörler bilinmeli ve yönetim, verimlilik programlarının planlanması ve uygulanması sırasında bunları dikkate almalıdır. Kısa dönemde bir işletmenin denetimi dışındaki faktörler, toplum yapısının üst kademeleri ve kurumlar tarafından denetim altına alınabilmektedir. Tüketiciler, işçiler, yöneticiler, hükümet, farklı baskı grupları ve kurumlarla, örgütsel altyapı arasındaki tüm siyasal, sosyal, ekonomik ve örgütsel bağları unutmadan, verimlilik artırma sürecini hızlandıran ya da engelleyen temel makro-verimlilik artırma faktörleri tartışılabilir. Şekil 7’de üç temel makro verimlilik faktörleri grubu verilmektedir.

4.3.2.1. Yapısal Düzenlemeler

Bir toplumdaki yapısal değişimler, genellikle, işletme yönetiminden bağımsız olarak ulusal verimlilik düzeyini ve işletme verimliliğini etkilemektedir. Ancak, uzun dönemde bu etkileşim iki yönlü olmaktadır. Yapısal değişimler verimliliği etkilediği gibi, verimlilikteki değişimler de yapıyı değiştirmektedir.

a)Ekonomik Değişimler: En önemli ekonomik değişimler, istihdam kalıplarında, sermayenin bileşiminde, teknolojiye, ölçekte ve rekabet edebilme olanakları alanında söz konusu olmaktadır.

İstihdamda, tarımdan imalat sektörüne kaymalar, gelişmiş ülkelerde herhangi bir sektördeki verimlilik artışlarını aşan, ekonomi çapında verimlilik artışlarına neden olmuştur. Daha çok insan, düşük verimli tarım sektöründen imalat

sektörüne geçeceğinden, çoğu gelişmekte olan ülkelerdeki bu nüfus kaymaları, gelecekteki yüksek verimlilik artışlarının kaynağı olmayı sürdürecektir.

Sermayenin bileşimindeki değişimler nispi yoğunluğu, yaşı ve türü de verimliliği etkilemektedir. Sermaye artışı tasarruf ve yatırımlara bağlı olmaktadır. Verimlilik ve sermaye yoğunluğu arasındaki büyük çelişki, genellikle, ekonomide daha iyi bir yönetimle kullanılabilir duruma gelecek geleneksel yöntemlerle ölçülmüş olan kapasitenin üzerinde bir atıl kapasitenin varlığını göstermektedir.

Araştırma-geliştirme ve teknolojinin yönetimi ve yeni yöntemler, teknikler, ürünler ve süreçlerin uygulanması verimliliği büyük ölçüde etkilediği gibi, yapıyı da değiştirebilmektedir. Yabancı sermaye, genellikle, yeni teknolojilerin ithalinde önemli bir faktör olmaktadır.

Endüstrinin rekabet gücü, hem ekonomiyi hem de tek tek işletmeleri etkilemektedir. Rekabet gücünü etkileyen on temel faktör şunlardır:

1)Büyüme hızı, paranın sağlamlığı, sınaî üretim ve kişi başına hâsıla gibi ölçütlerle ölçülen, ekonominin dinamizmi,

2)Direkt ve endirekt çalışanlar maliyeti, kişi başına çıktı, çalışanların motivasyonu, devri ve devamsızlığı gibi konuları kapsayan endüstriyel yararlılık,

3)Rekabet gücünü arttırma çabaları arttığı ve en yoğun pazar güçlerine daha iyi yöneldiğinde, pazarın dinamizmi,

4)Ticari bankacılık sektörünün sağlamlık ve önemi, sermaye piyasası ve bunların sermaye sağlama yeteneği anlamına gelen mali dinamizm,

5)Nüfus ve emek gücünün dinamizmi, istihdam, işsizlik, yönetici kalitesi ve motivasyonunu içeren insan kaynakları,

6)Mali politikalar ve diğer düzenlemelerde devletin rolü,

7)Kaynaklar ve altyapı (taşıma ve iletişim araçları), ülkenin enerji ve hammadde kaynakları,

8)Dışa yönelme, ticareti etkin olarak destekleme arzusu, malların alınıp-satılması, hizmete yönelik yatırımlar veya uluslararası değişimin diğer biçimleri,

9)Ulusal araştırma ve geliştirme çabalarına önem veren, yeni fikirlerin, ürünlerin ve üretim süreçlerinin kullanımı konusunda işletme ve hükümetin tutumunda ileriye dönük yenilikçi yaklaşım,

10)Strateji ve politikaların bir ülkenin özlemlerini ne ölçüde yansıttığını gösteren sosyal-siyasal uzlaşma ve istikrardır.

b)Demografik ve Sosyal Değişim: Emek gücündeki yapısal değişimler, hem demografik hem de sosyal olabilmektedir. Savaş sonrası ortaya çıkan yüksek doğum ve düşük ölüm oranları, iş piyasasında etkisini göstermeye başlıyordu. Aynı zamanda, emek gücüne katılan kadın sayısı sürekli artmaktaydı. Buna ek olarak, gelişmekte olan ülkelerdeki işçiler, yalnız birbirleriyle değil, gelişmekte olan ülkelerden gelen işçilerle de her geçen gün biraz daha çok rekabet etmek zorundaydılar. Demografik değişimler, iş arayanları, işçinin deneyim ve iş becerisini, mallar ve hizmetlere olan talebi etkilemektedir. Nüfus yoğunluğu bölgelere göre değiştiğinden, nüfustaki coğrafi kaymaların da verimliliği etkileme olasılığı bulunmaktadır.

Sosyal faktörler arasında, emek gücü içinde kadının artan payı da dikkate alınmalıdır (Prokopenko, 2003:31-35). Günümüzde kadın emeğinin büyük oranlarda, ev içinde kullanıldığı bir gerçektir. Kadın işgücüne olan talebin özellikleri ise şöyle sıralanmaktadır:

- Genelde kadınlar iş alanlarındaki genişlemelerden en son yararlanan, iş alanlarındaki kısıntılardan ise ilk zarar gören kesim olmaktadır.
- Ekonominin genel gelişme süreci içinde kadın işgücüne olan talep başlangıçta artarken, bir noktadan sonra kadınların ücretli işgücü içindeki oranlarının azaldığı araştırmalarla kanıtlanmıştır.
- İşsizliğin ve süregelen (kronik) düşük istihdamın olduğu dönemlerde, kadın çalışanlar, erkeklerin egemenlik alanına yönelen bir tehdit olarak görülmektedir.
- Ciddi düzeyde işsizliğin ve düşük istihdamın olduğu günümüzde, iş olanakları, hem erkek hem kadın için sınırlıdır.
- Toplumda “kadınlık rolleri” ile ilgili kavramlar, kadınların çalışma alanındaki sınırlarını oluşturmaktadır.
- Ekonomik gelişme sürecinde ailenin küçülmesinin kadınların istihdam olanaklarına olumsuz etkileri olduğu saptanmıştır.

Kadın işgücü bakımından evliliğin yanı sıra yaş, eğitim, doğurganlık ve yer değiştirme (tayin) etkileri incelendiğinde, bunların da kadın işgücünün arzında belirleyici oldukları görülmektedir (Eyuboğlu, 1999:16-19). Kadının emek gücü içinde halen erkeklerden düşük olan payının yükseldiği görülmektedir. Çalışan erkeklerin kadınlara oranındaki değişim, kazançları etkilemektedir (Prokopenko, 2003:35). Kadınların ürettikleri ile kazandıkları arasındaki büyük farkın yanı sıra iş ve ücret ayrımcılığı her yerde süregelmektedir (Eyuboğlu, 1999:22). Bugün erkeklerin ortalama geliri, kadınlardan yüksek olmaktadır. Bu farklılıklar, büyük ölçüde eğitim, tam ya da yarı zamanlı çalışma ve iş deneyimi süresine bağlanmaktadır. Bu olgular değişirse, büyük bir olasılıkla verimlilik ve gelir yapısı da değişecektir.

4.3.2.2. Doğal Kaynaklar

En önemli doğal kaynaklar, insan, arazi, enerji ve hammaddedir. Bir ulusun bu kaynakları üretme, harekete geçirme ve kullanma yeteneği, verimlilik artışı sağlamada çok önemli olmasına karşın, çoğu kez göz ardı edilmektedir.

a)İnsangücü: İnsan en değerli doğal kaynaktır. Yeterli arazi, enerji ve maden kaynaklarından yoksun çok sayıda gelişmiş ülke, kalkınmaları için tek önemli kaynağın, insan ve onun becerisi, eğitim ve öğretimi, davranış ve motivasyonu ve gelişmesi olduğunu fark etmiştir. Bu faktörler yatırım, yönetim ve emek gücünün kalitesini arttırmaktadır. Böyle ülkeler, eğitim, öğretim ve insangücüne yatırım yapmaya büyük bir özen göstermektedirler.

b)Arazi: Arazi, uygun yönetim, kalkınma ve ulusal politika gerektirmektedir. Örneğin, endüstriyel genişleme ve yoğun tarım, en temel malzeme girdisi olan arazinin saldırgan tüketicileri olmakta, işçi başına veya hektar başına tarım verimliliğini arttırma konusundaki baskılar, toprak erozyonunu hızlandırabilmektedir. Bu yolla uğranan toprak kaybı, çoğu kez daha çok gübre kullanımıyla maskelenmeye çalışılmaktadır. Ancak, bu da sürekli maliyet artışı ve çevre kirliliği riskini beraberinde getirmektedir.

c)Enerji: Bir diğer önemli kaynak enerjidir. Enerji fiyatlarında görülen çok ciddi artışlar, verimlilik ve ekonomik kalkınmadaki düşüşün önemli nedeni

olmaktadır. Yapılan yatırımların çoğu, ekonomileri yüksek enerji fiyatlarına göre yeni araçlarla donatmaya yönelik olduğundan, emek verimliliğinde çok az artış sağlamaktadır. Emeğe olan talep, enerji fiyatlarındaki artışı izlemektedir. Bu nedenle enerji arzı, sermaye/emek bileşimini etkileyerek, verimliliği artırıp azaltabilmektedir.

d)Hammaddeler: Hammadde önemli bir verimlilik faktörüdür. Hammadde fiyatlarında da, petrol fiyatları kadar aşırı olmasa bile, dalgalanma görülmektedir. En zengin ve kolay elde edilebilecek durumdaki maden kaynakları kullanıldığından, çıkarılması daha güç ve daha düşük kalitedeki cevheri kullanma ihtiyacı, sermaye ve emeğin daha yoğun kullanımını gerektirmektedir.

4.3.2.3. Hükümet ve Altyapı

Hükümet politikaları, strateji ve programları, verimliliği büyük ölçüde etkilemektedir. Bunlar;

- Devlet dairelerindeki uygulamalar,
- Yönetmelikler (fiyat kontrolü, gelir ve ücret politikaları gibi),
- Taşıma ve iletişim,
- Enerji,
- Mali önlemler ve teşvikler (faiz oranları, tarifeler ve vergiler) olarak sıralanmaktadır.

Verimliliği etkileyen yapısal değişimlerin çoğu yasalar, yönetmelikler ve kurumsal etkinliklerin sonucu olmaktadır (Prokopenko, 2003:35-37).

4.4. İşgücü Verimliliği

Doğrudan veya dolaylı olarak işgücü her üretim biçiminde yer almaktadır. Üretilen çıktının değeri veya bir birim çıktı üretmek için kullanılan işgücü saati sayısıdır. Diğer bir ifadeyle, işgücü verimliliği saat başına harcanan işgücü karşılığı elde edilen çıktı şeklinde ifade edilmektedir (Aşçıoğlu, 1999:36).

İşgücü verimlilik göstergeleri:

İşgücü verimliliği = Net Satışlar / Toplam Çalışan Sayısı

İşgücü verimliliği = Toplam İşçilik Giderleri/Toplam Çalışılmış Süre(Bozkurt, 2003)

İşgücü verimliliği = Üretim Miktarı / İşçi sayısı (çalışma saatleri toplamı)

İşgücü verimliliğinde belli bir dönemde meydana gelen artışlar ya faktör bileşimindeki değişimlerden, ya da diğer faktörlerin verimliliğinden veya doğrudan doğruya işgücünün veriminde meydana gelen artışlardan etkilenmektedir.

4.5. İşgücü Verimliliğini Etkileyen Faktörler

İşgücü verimliliğini etkileyen faktörler genel ve sosyo-ekonomik ve kuramsal faktörler olmaktadır.

4.5.1. Genel Faktörler

Genel faktörler işletme organizasyonu, işletme yönetimi, personel politikası ve planlaması, sağlık ve güvenlik şartları, işçi devri ve devamsızlık, ücret sistemleri ve çalışma süreleridir.

4.5.1.1. İşletme Organizasyonu

İşletmede makine, personel ve malzeme ile hammaddenin rasyonel esaslar dâhilinde organize edilmesi, maddi organizasyonun, verimi arttıracak, zaman kaybını azaltacak şekilde tanzimi, akan şerit sisteminin uygulanması, hammadde naklinin daha iyi ve devamlı temini, yani işletme içindeki üretim araçlarının ve teknik şartların, işçinin rahat çalışabilmesi için en uygun hale getirilmesi lazımdır. Bütün bu hususlar yerine getirilirse, maddi organizasyon yapısı bakımından, verimliliği arttıracak şartlar da yerine getirilmiş olmaktadır.

Daha etkili bir organizasyon için, daha iyi eğitim ihtiyacı üzerinde çok durulmuş olmasına rağmen, verimli bir organizasyonun sadece eğitim sonucunda ortaya çıkmadığı da bir gerçektir.

Verimli bir çalışma ortamını oluşturan organizasyonun özelliklerini aşağıdaki biçimde sıralayabiliriz:

- Ücret yeterli ve adil olmaktadır.
- Çalışma ortamı, güvenli ve sağlıklı olmaktadır.
- İşçilere öz becerilerini kullanma, işlerinde yararlanmak için yeni bilgi ve beceriler edinme imkanını sağlamakta ve ilerleyebilme fırsatları vermektedir.
- İşçilere sorunlar çözümleme ve plan yapma suretiyle öz kapasitelerini geliştirme imkanları sağlamaktadır.
- Organizasyon içindeki sosyal ortam önyargılardan ve kesin sınıflandırmalardan uzak olmaktadır.
- Organizasyon işçilerin özel yaşantılarına saygı göstermekte, işçiye ilgili sorunlarını duyabilme imkanı sağlamakta ve ödüllendirmeyi adil olarak gerçekleştirmektedir.
- İşçinin fazla zamanını almamakta veya yaşantısının diğer yönünde kendisine sürekli olan enerjiyi kullanmamaktadır.
- Organizasyon, örneğin atık maddelerin akıtılmasında, istihdam ve gelişme politikasında ve ürünlerin güvenilirliğinde topluma karşı sorumluluk taşıyarak davranmaktadır.

4.5.1.2. İşletme Yönetimi

İşgücünün verimliliğini etkileyen faktörler, maddi faktörlerin varlığı ve uygun özelliklere sahip olması bir tarafa, kişinin sahip olduğu bilgi, yetenek ve motive edilmiş olup olmadığıdır. Çalışan insanın verimliliğinde, psikolojik ve sosyal psikolojik ihtiyaç ve özelemlerinin ne kadar önemli olduğuna dair büyük bir bilgi birikimi vardır ve özetlemek zordur. İşgücü verimliliğinin çalışma başarısını hazırlayıcı, şekillendirici önemli bir değişken olduğu söylenilebilmektedir. Ayrıca, işgücü verimliliğinin yüksek olması yönetim ve organizasyon kalitesinin yüksekliğinin, yönetimin beşeri faktöre olan olumlu yaklaşımının bir göstergesi olarak da değerlendirilmektedir.

Her yönetici, kendi alanında verimliliği nasıl arttırabileceği konusunda karar vermektedir. Bunun için gerekli olan atmosferi üst kademe yöneticileri

oluşturmaktadır. Üç ana fikre önem vererek gerçekleştirilmektedir. İyi personel almakta ve yetiştirmekte, verimliliği ölçmekte, ücretleri yeterli kılmaktadır.

4.5.1.3. Personel Politikası Ve Planlaması

Her işletmenin bir ürün veya hizmet üretme hedefi olmalıdır. Personel departmanı işletmenin belirlenen üretim hedeflerine doğrudan doğruya katılmamaktadır. Personel departmanının hedefi, işletmenin hedeflerine ulaşabilmesi amacıyla işletmeye yeterli ve çalışma arzusunda bulunan işgücünü sağlamaktır. Personel politikası ve uygulama yöntemleri işletmenin temel hedeflerinin gerçekleştirilmesi doğrultusunda düzenlenmektedir.

İşletmelerin personel departmanlarının önemli görevlerinden birisi, işletmede çalışacak personeli, sayı ve nitelik itibariyle belli bir düzen içinde sağlamaktır. İşletmelerde bu amaçla yapılan planlama çalışmalarına insangücü planlaması çalışmaları denilmektedir. İnsan gücü veya personel planlaması; uygun zamanlarda doğru işlere doğru sayıda ve nitelikli personelin atanmasını sağlayacak ve insangücü etkinliğini arttıracak plan ve programlar hazırlamaktadır.

İnsangücü planlamasının, insangücü verimliliğine giderek organizasyonun ve performansının artırılmasındaki katkısı oldukça fazla olmaktadır. Bu katkı insangücü planlamasının hemen hemen her aşamasında daha somut olarak ortaya çıkmaktadır. Kadroların saptanması ile insangücü israfı önlenmekte ve verimlilik artırılabilir.

4.5.1.4. Sağlık Ve Güvenlik Şartları

Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı, “sağlık, yalnız hastalık ve sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” şeklinde tanımlamaktadır. Bununla beraber, sağlıklı davranışlarla varılmak istenen amacı da belirtmektedir. Konu işçi sağlığı yönünden ele alındığında, durum daha da belirginleşmektedir.

İş güvenliği ise, işyerlerinde işin yürütülmesi ile ilgili olarak oluşan özel tehlikelerden ve sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacı ile yapılan metotlu çalışmalara denilmektedir.

İşçi sağlığı üzerinde olumsuz etkilerde bulunan faktörlerin büyük bir kısmı şüphesiz işyerlerindeki ortam koşullarından kaynaklanmaktadır. İşçi sağlığını etkileyen bu ortam faktörlerini fiziksel ve kimyasal olarak ikiye ayırmak mümkündür. Fiziksel faktörler arasında sıcaklık, nem, aydınlatma, gürültü, basınç gibi faktörlerden söz edilmektedir. Kimyasal faktörler ise çalışma ortamına karışabilen ve çevrenin normal hayatla uygun kimyasal bileşimini az veya çok değiştiren faktörlerdir. İşyerlerinde fiziksel ve kimyasal faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan bu hastalıklar işçi açısından gelir azalmasına neden olmakta, işletme açısından ise düşük verimliliğin ortaya çıkardığı üretim kaybı nedeniyle karlılığı azaltmaktadır.

Ülkemizde, iş kazaları ve meslek hastalıklarının işçi sağlığı ve güvenliği üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek ve dolayısıyla işgücü verimliliğini arttırmak amacıyla gerekli önlemler alınmaktadır. İşçiler, işyerlerinde işverenler tarafından alınan sağlık ve güvenlik önlemlerine uymalı, araç ve gereçleri kullanmalı ve çalışırken gerekli dikkat ve itinaı göstermelidirler.

4.5.1.5. İşçi Devri Ve Devamsızlık

İşçi devri, belli bir dönem için işçilerin işletmeye giriş ve çıkış hareketi olarak tanımlanmaktadır. İşçi devri, bir işletmede herhangi bir sebeple istihdamdan ayrılan işçilerin yerine yenilerinin alınmasına sebep olan, personel değişmelerini göstermek amacıyla kullanılmaktadır.

$$\text{İşçi Devri} = \frac{\text{İşletmeden ayrılan işçi sayısı}}{\text{Aynı dönemdeki ortalama işçi sayısı}}$$

Devamsızlık, özürlü ve özürsüz olarak işyerinde bulunmama yani hastalık, kaza veya herhangi bir neden sonucu ortaya çıktığına bakılmaksızın, işi etkileyen türlü işten kalma şeklinde ifade edilmektedir.

$$\text{İşçi Devri} = \frac{\text{Kaybedilen işçi/gün sayısı}}{\text{Planlanan işçi/gün sayısı}}$$

Devamsızlık, genellikle, işçi devri ile birlikte ele alınmaktadır. Çoğunlukla bazı sebeplerden meydana geldikleri için işçi devri ile devamsızlıklar paralel bir seyir takip etmektedir. Yüksek devamsızlık işletmelerde bozuk moral durumunun bir ifadesidir. Devamsızlık ve gecikmeler daima işten ayrılımların bir habercisidir. Kıymetli işçiler için bu sebepler derhal incelenmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır.

İşçi devri ve devamsızlık sebeplerini iki ana gruba ayırmak mümkündür.

a)Önlenemeyen işçi devirleri ve devamsızlıklar: Hastalık ölüm, ihtiyarlık, kadınlar için evlenme, askerlik, ikametgâh nakli gibi hususlar,

b)Önlenmesi mümkün olan işçi devirleri ve devamsızlıklar: Mevsimlik değişmelerle, işletme içinde bölümler arasında yapılacak değişmelerle işçilerin kadro dışı kalması, işçi seçiminde yapılan hatalar nedeniyle işten ihraç, ücret azlığı, iş şartlarının kötülüğü, ulaşım imkânlarının yetersizliği, kötü yönetim ve diğer psikolojik faktörler ile işçinin işinden memnun kalmayarak ayrılması bu kategoriye girmektedir.

Yapılan tecrübeler, moralin düşük bulunduğu, işçilerin işinden memnun olmadıkları yerlerde, devamsızlığın ve işe geç gelmelerin arttığını, işçilerin genellikle işlerinin başına geçmek hususunda isteksiz davrandıklarını göstermektedir. Bir işyerinde işçi devri ve devamsızlıkların sıfır olması imkânsızdır.

4.5.1.6. İşgücü Sayısının Azaltılması

Üretim sisteminde, işgücü sayısının azaltılması amacıyla yapılan çalışmalarda üç aşamalı bir süreç uygulanmaktadır. Bu aşamalar bir çevrim oluşturacak şekilde ve hat üzerinde mümkün olan tüm iyileştirmeler yapıldıkça kadar tekrarlanmaktadır (Acar, 2003:98). Süreç yönetimi, süreçlerin sürekli ve düzenli olarak izlenmesi ve geliştirilmesini garanti altına almak için yapılan faaliyetler dizisidir. Süreç yönetimi süreçlerin tasarımı, sürdürülmesi, müşteri ihtiyaçlarının daha iyi karşılanması için sürekli değerlendirme, analiz ve geliştirmeleri kapsayan bir çevrimdir (Bozkurt, 2003:8).

İşgücü sayısını azaltma çevriminde ilk aşama her bir işçilik için bekleme zamanlarını belirleyerek, bunları kaldırabilmek amacıyla standart operasyon sıralamasını incelemektir. Bekleme zamanları genelde fazla üretimin arkasında saklı

olduğu için kolaylıkla fark edilmemektedir. Bu gibi durumlarda, süreçlerde ya da süreç aralarında envanterler birikecek parçaların envantere taşınması ve stoklanması gibi işinin daha çok bekleme zamanları içinde yaptığı hareketler, işinin bir bölümü olarak algılanmaktadır.

Bu tür hareketler, fazla üretimden kaynaklanan israf olarak tanımlanmakta ve envanter düzeylerini azaltmak için israf noktalarının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Üretim ortamındaki israfın engellenmesi açısından önemli yararlar sağlamaktadır (Acar, 2003:98-99).

4.5.1.7. Ücret Sistemleri

Ücret, bedeni veya fikri emeğin üretime katkısı karşılığında ödenen bedeldir. Diğer bir ifadeyle, teşebbüsün kar veya zararına bağlı olmayan ve işletmeci tarafından emek sahibine, üretilen malın satışı beklenmeksizin ödenen, miktarı önceden belirlenmiş bir gelirdir (Aşçıoğlu, 1999:49).

Personelin işletmede etkili ve yararlı bir biçimde çalıştırılmasında büyük bir rolü ve payı olan ücrette izlenmesi gereken bazı ilkeler şöyle sıralanmaktadır:

- **Eşitlik ilkesi:** Yapılan işin ve işi yapan personelin kapasitesi saptanarak, eşit işe eşit ücret ödenmelidir.
- **Dengeli ücret ilkesi:** Ücret, personele belirli bir hayat seviyesini sağlayacak kadar tatminkâr; işletmenin maliyetlerini aşırı ölçüde arttırmayacak kadar da ölçülü ve dengeli olmalıdır.
- **Pozisyona göre ücret ilkesi:** Personel, bir üst kadroya veya pozisyona geçtiğinde daha yüksek ücret almalıdır.
- **Bütünlük ilkesi:** Büro personeli ile işçi ve teknik personel arasında ücret açısından bir sınıf farklılığı yaratmaksızın, tüm çalışanlar için adil bir ücret politikası uygulanmalıdır.
- **Objektiflik ilkesi:** İşletmede duygusal nedenlerle, sempati ve antipatilerle ücret artış ve azalışı yapılmamalıdır.

- **Esneklik ilkesi:** İşletmenin ücret politikası ve ücret sistemi, değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilecek esneklikte olmalıdır(Mucuk, 2001:358).

Günümüzde ücret düzeyini belirlemek için ileri sürülen değişik kriterler bulunmaktadır. Bu kriterlerin başında verime göre ücret veya ihtiyaca göre ücret ilkesi yer almaktadır. Verime göre ücret, işçinin yaptığı işin değerine ve zahmetine göre ücret alması esasına dayanmaktadır. İhtiyaca göre ücret ise sosyal bir temele sahiptir. Bu esasa göre ücret, işçinin belirli ihtiyaçlarını esas alan ve bu ihtiyaçları sağlayacak düzeyde ödeme yapılmasını öngören ücrettir.

Bir işletmede ücret düzeyini belirleyen faktörlerin yanında işletmenin büyüklüğü, karlılığı, piyasa koşulları, rekabet durumu, diğer işletmelerin baskıları, sendikacıların baskıları, pazarlık gücü, asgari ücret düzeyi ve verimlilik de ücret düzeyini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. İşletmenin ücret politikası bu faktörlerin etkinliğine göre değişebilmektedir. İşçiye ödenen ücretlerde, işçinin işinde gösterdiği başarı ve verimlilik göz önünde tutulmaktadır.

Başarı ve verimi dikkate alan bir ücret yapısı ancak etkili bir ücret sisteminin kurulması ile mümkün olmaktadır. Ücret sistemleri işçilere ödenecek ücreti belirleyen yöntemlerdir. Çeşitli sınıflamalar yapılmakla beraber, ücret sistemleri şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

1)Zamana göre ücret sistemi: İşçinin çalıştığı zamana göre saatlik, gündelik, haftalık ve aylık olarak ücret ödenmesi demektir. Bu sistemde işçinin, işinde harcadığı zaman unsuru ücret ödemesinde esas alınmaktadır. Saat başına ödenecek ücret belirlenirken ortalama yetenekte bir işçinin verimi göz önünde bulundurulmaktadır.

Zamana göre ücret sistemi, hesaplanışının basit ve açık oluşu sebebi ile işveren ve işçi tarafından kolayca anlaşılmaktadır. Ayrıca, işçiye çalışabildiği müddetçe belli bir ücreti garanti ettiği gibi, işçiyi eğer ücret sistemlerine nazaran aşırı çalışma ve yıpranma riskinden korumaktadır.

Zamana göre ücret sisteminin bu yararlarına karşılık, ortalama bir verimin üzerinde çalışan kimseleri ayırt etmemesi, aynı işte çalışan işçilerin üretim ve üretimin kalitesine olan farklı etkilerini dikkate almaması, işçilik maliyetlerinin diğer

cret sistemlerine oranla fazla oluşu ve maliyet masraflarının hesabında ortaya çıkardığı zorluklar itibariyle olumsuz yönlerinden de bahsetmek mümkündür.

2)İşgücü Verimine Göre Ücret Sistemleri: İşgücü verimine göre ücret sistemleri başlıca dört grupta toplanmaktadır.

a)Parça başına ücret sistemi: Parça adedine göre hesaplanmaktadır. İşçi bakımından, parça başına tespit edilen ücret haddinin ürettiği parça sayısı ile çarpılması sonucu alacağı ücret belirlenmektedir.

Parça başına ücret sistemi, daha yüksek verimle çalışan işçinin daha çok ücret kazanmasını sağlmasına karşılık, ekonomide durgunluk dönemlerinde işçiye belli bir ücreti garanti edememesi, daha çok sayıda parça üretme iddiasında olan işçinin hammaddeyi israf etmesine ve kaliteyi bozmasına yol açabilmektedir.

b)Götürü ücret sistemi: Bu sisteme göre, işçiye belirli veya belirsiz bir sürede yapacağı iş karşılığı önceden kararlaştırılan miktarda ücret ödenmesi yapılmaktadır. İşçi, kararlaştırılan işi ne kadar kısa sürede yaparsa yapsın, alacağı ücret miktarı değişmemektedir.

c)Primli ücret sistemleri: Bu sistem, sadece üretilecek her fazla parça için ödenen ücretin kalitede ortaya çıkarabileceği olumsuz durumu gidermek için hem kaliteyi, hem de parça sayısını bir arada düşünerek, yüksek verimle çalışan işçiye teşvik etmeye yöneliktir.

d)Kar paylaşırma sistemleri: Kuruluşlarda, işçi işveren ilişkilerinin barışçı bir ortam içerisinde sürdürülebilmesi gereğine inanan yönetimlerin, işçilere, ücretlerin dışında önceden belirlenmiş oranlarda, işletme karlarından devamlı surette pay almalarını sağlama amacına dayanan anlaşmalar da bir ücret sistemi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Kar paylaşırmanın amacı, kardan bir pay verilmesini garantileyerek, işçilerin üretime katkısını, verimliliği ve karlılığı arttırmaktır (Aşçıoğlu, 1999:49-56).

4.5.1.8. Çalışma Süreleri

Çalışma süresi, işçinin yapmakla yükümlü olduğu işi yerine getirmek için işverenin emrinde bulunduğu süredir. İşletmelerde teknolojik değişmelere ve iş koşullarına uygun olarak, günümüzde çeşitli çalışma saatleri programları

düzenlenmektedir. İşyerlerinde çalışma saatleri programlarının düzenlenmesinin temel amacı üretim kayıplarını en aza indirecek, üretim artışı sağlayacak, dolayısıyla işletmenin verimliliğini ve karlılığını yükseltecek çalışma süresi ve zamanını belirlemektir. İşletmelerin farklı bölümlerinde farklı çalışma saatleri programları düzenlenmektedir. Beş tür çalışma saati programından bahsedilmektedir.

1)Tamgün çalışma saatleri programı: Tamgün çalışma zamanı bir işgününe sığdırılan ve belirli bir düzen içinden geçirilerek tamamlanan zaman dilimi olarak ifade edilmektedir. Bu tür çalışma saatleri iş yükü az olan ve birlikte çalışılması gereken işlerde uygulanmaktadır. İşçinin davranışlarında tutarlılık, tahmin edilebilirlik ve standardizasyon imkânı sağlamaktadır. Olumsuz yanları; işletmeler için tamgün çalışma ekonomik açıdan verimli olmayabilir ve işçiler yaş ve meslekleriyle ilgili olarak çalışma programlarını değiştirmek isteyebilirler.

2)Vardiya usulü çalışma saatleri programı: Normal günlük çalışma saatleri programının alternatifi vardiya usulü çalışmadır. Ekonomik nedenlerle hemen hemen bütün sektörlerde de kullanılmaktadır.

Vardiya usulü çalışmanın olumlu etkileri; vardiya usulü çalışmanın en önemli yararı fabrika ve makineleri atıl kapasite bırakılmadan etkin ve verimli bir şekilde kullanılmak ve işin kesintisiz olarak sürdürülebilmesine imkân vermektir. Bu da makine ve tezgâh duruşlarından ortaya çıkan zaman kayıplarını en aza indirerek verimliliğin yükselmesini sağlamaktadır.

Vardiya usulü çalışmanın olumsuz etkileri; akşam vardiyasında önemli verim düşüklüğü olduğu saptanmıştır. Vardiya çalışması motivasyonel açıdan işçilerde olumlu bir izlenim bırakmamaktadır. İleriye dönük beklentileri azalmış, terfi etme, daha nitelikli işlere geçme yolunda çaba göstermedikleri görülmektedir. Vardiya çalışması içinde işçinin sosyal hayatı etkilenmekte, ailenin sosyal faaliyetlere katılma ve böylece kişilikli bir hayatı devam ettirme istekleri engellenmektedir.

3)Esnek çalışma saatleri programları: Tamgün çalışma ve vardiya usulü çalışma programlarının, özellikle işgücü açısından ihtiva ettiği olumsuzluklar esnek çalışma ve yoğun çalışma sistemleri adı altında yeni programların uygulanmaya konulmasına yol açmıştır. “Esnek çalışma sistemi” işçiye çalışma zamanını ve süresini ayarlama tercihi sağlayan bir uygulamadır.

Sistemin avantajlı yönleri; çalışanlara tercihleri ve ihtiyaçları doğrultusunda kullanacakları zamanı düzenleme kolaylığı sağlamakta, çalışma ve iş hayatından kaynaklanan stresleri azaltmakta, işçi, işini kendi fiziki gücüne göre yapar ve düşünme esnekliğine kavuşmakta, verimi yükseltmekte, iş zamanını ve kayıpları azaltmaktadır. İş zamanını tam çalışarak etkin biçimde tamamlama isteği meydana getirmekte, çalışmaları motive etmekte, işe bağlanmaları arttırmakta, iş tatminini arttırarak, daha kaliteli iş yapma imkânı sağlamakta, devamsızlık ve iş değiştirme gibi sorunlara dayanan ve iş zamanından kaynaklanan kayıpları azaltarak, işgücünün verimli kullanımını teşvik etmektedir.

Bu avantajları yanında bazı dezavantajları bulunmaktadır. İşyerleri daha uzun süre açık kaldığı için, bazı masraflar fazlalaşmakta, işyerinde olumlu bir beşeri ilişkiler düzeni kurulmamışsa, çalışanların tümünün bir arada olmaları zorlaşmaktadır. Bu nedenle, bazı sorunlar normal çalışma düzenine oranla daha zor çözümlenmektedir.

4)Yoğun çalışma programı: Yoğun çalışma, haftalık çalışmanın beş ya da daha az gün içinde tamamlanması ve haftalık çalışmanın bu amaçla düzenlenmesi esasına dayanmaktadır. İş baskısı ve gerilimi işçi de daha az süre işinin başında olma isteğini ortaya çıkarmaktadır. Bu amaçla, yasal olarak belirlenen haftalık çalışmayı, beş gün çalışarak değil, dört ya da üç gün çalışarak tamamlamak için yoğun çaba sarf etmeyi göze almaktadır.

Bu sistemin bazı avantajları bulunmaktadır. İşçiler kendi ihtiyaçları için kullanabilecekleri boş zaman kazanmaktadır. Vardiya değiştirmenin ortaya çıkardığı maliyet düşmektedir. Devamsızlık azalması işgücü verimini yükseltmektedir. Üretim artışları gerektiğinde, ek vardiyaların düzenlenmesi kolay olmaktadır. İşçilerin psikolojik bakımdan tatmin olmaları sonucu işten ayrılma isteği ve eğilimleri azalmaktadır. İşin kalitesinin yükselmesi üretim miktarını arttırmakta, iş kazalarının azalması ise işgücü verimliliğini yükseltmektedir.

Bu avantajlarına karşı, sistemin bazı dezavantajları bulunmaktadır. Fiziksel ve psikolojik kökenli yorgunluklar artmakta, bu da işgücü verimliliğini düşürmektedir. Çalışan anneler, bekar ve yaşlı işçiler bu sistemden memnun olmamaktadır. Vardiya düzenlenirken işçi bulma sorunları ortaya çıkabilmektedir. Servis hizmetleri etkinliğini yitirebilmektedir.

5)Kısmi çalışma saatleri programları: Kısmi çalışma saatleri programının, yönetim ve gözetim işlerinde, devamlılığın önemli olduğu işlerde, bilgi ve yetenek isteyen işlerde, fabrika ve üretim işlerinde çok kısıtlı bir şekilde kullanılabilir olduğunu da unutmamak gerekmektedir.

Kısmi çalışma saatleri programlarının olumlu etkileri; devamsızlık azalmakta, işe talebin az veya çok olduğu dönemlerde talebin karşılanması için en uygun araç olmakta, çalışanın performansı yüksek olmakta, adam/saate göre verimlilik artmakta, israf ve atık azalmaktadır.

Olumsuz etkileri; kısmi çalışanların gözetmenlerle ilişkileri az ve kısmi çalışma süresi ile çalışanları motive etmek zor olmaktadır.

Sonuç olarak, kısmi çalışma saatleri programları işgücü verimliliği üzerinde genelde olumlu etkileri bulunmasına rağmen, işletme düzenindeki amaçlara ters bir uygulama olabilmektedir.

4.5.2. Sosyo-Ekonomik Ve Kuramsal Faktörler

Bu faktörler, insangücü politikası ve planlaması, istihdam politikası ve teknolojik gelişme düzeyi, ücret politikası, mesleki eğitim ve toplu sözleşme düzeni olmaktadır.

4.5.2.1. İnsangücü Politikası Ve Planlaması

Kişinin sahip değerlerini nitelik açısından ifade eden makro anlamdaki insangücü, hem nüfusun yapısı ve nitelikleri, hem de eğitim seviyesi ile anlatılmaktadır. İnsangücü, insanın bedensel, zihinsel, ruhsal, moral ve kültürel nitelik ve yeteneklerinden oluşmaktadır.

Sosyal açıdan, insangücü politikası işgücünün ekonomik ve kişisel bir gelir kaynağı olarak kullanılması ve geliştirilmesi ile ilgilidir. İnsangücü politikası amaç ve araçları bakımından daha kesin bir ifadeyle tanımlanabilmektedir. İnsangücü politikasının amaçları, herkese uygun bir gelir elde edebilecek ve mesleğini serbestçe seçebilecek istihdam imkânları hazırlamak, insangücünün eğitim ve öğretimini

gerçekleştirmek, ekonomide minimum bir üretim ve gelir kaybı ile kişileri ve işleri biraraya getirmektir.

İnsangücü kaynaklarının en etkin ve en verimli biçimde kullanılabilmesi, işletmeleri ve ülkenin insangücü sorunları ile ilgili örgütlerini, insangücü planlanması çalışmaları yapmaya yöneltmektir. Ulusal ekonomi düzeyinde insangücü planlaması, genellikle üretim araçları için işgücü istihdamı ve hazırlığı sürecini içermektedir. Bir toplumda insangücü planlaması, iş imkânlarını genişletmeyi, eğitim ve istihdam kararlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

4.5.2.2. İstihdam Politikası Ve Teknolojik Gelişme Düzeyi

İnsangücü planlaması istihdam fırsatlarını arttırmakta, yapısal işsizliği ve eksik istihdamı azaltmakta, istihdamın kalitesini ve verimliliğini yükseltmekte, aynı zamanda istihdamı ve milli geliri arttırarak ekonominin dinamik ve dengeli gelişmesini sağlamaktadır.

Bugün mevcut istihdam politikaları, teknolojik gelişmeler ve teknolojik gelişmelerin ortaya çıkardığı sonuçlar karşısında yeniden değerlendirilmektedir. Teknolojinin istihdam sorunları ile ilgili ikili bir bağlantısı bulunmaktadır. İlk sorun, istihdam seviyesine yönelik olmaktadır.

Teknolojiye bağlı diğer istihdam sorunu işgücünün vasıf seviyelerindeki değişmelerdir. Teknolojik değişikliklerin çalışan üzerindeki fiziksel ve moral etkileri kimi zaman olumsuz olmaktadır. Bazı mesleklerin ortadan kalkışı, çalışanların sadece işsiz kalmalarını değil, yeniden bir meslek edinmek için de yoğun çabalarına yol açmaktadır.

Emek-yoğun tekniklerin geniş istihdam imkânları sağlaması gelişme halindeki ülkelerden yeni yatırımların emek-yoğun ağırlıklı sektörlerle yönlendirilmesini etkilemektedir. Ancak, emek-yoğun tekniklerin sağladıkları geniş istihdam imkânları sermaye birikimini yavaşlatmaktadır.

İşgücünden tasarruf sağlayıcı sermaye-yoğun ağırlıklı teknolojiler kısa dönem için işsizlik miktarının artışına neden olmakla birlikte, uzun dönemde verimlilik artışı ile beraber talepteki artışlar üretimi teşvik yoluyla istihdamı arttırarak işsizliği azaltabilmektedir.

4.5.2.3. Ücret Politikası

Ücret politikasının amaçları, ücret politikasını yürüten işçi sendikaları, işverenler ve devlet tarafından farklı şekillerde saptanmaktadır. Bunun özellikle ekonomideki fiyat istikrarı ile adil gelir dağılımının gerçekleşmesinde en etkili alet olduğu görüşü çok yaygın olmaktadır.

Verimliliğe dayalı ücret politikasında söz konusu olan ücretler tespit edilirken, verimlilik artışlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Böylece, verimlilik ücreti düşüncesi, ücretlerin artış hızına belli üst sınırlar getirme amacına yönelmektedir.

Verimliliğe dayalı ücret politikasının uygulamada başarılı olması için şu hususların dikkate alınması gerekmektedir:

1.Verimliliğin nasıl ölçüleceği ve ekonomi çapında ne oranda ücret artışına imkân sağlayacağı hesaplanmakta,

2.Değişken ücret sistemini kabul etmiş bulunan başlıca toplu sözleşmelerdeki otomatik ücret artış hadleri hesaplanmakta,

3.Fiili ücret artışları, hesaplanan oranları aşan sanayi kollarında, bu fazlalığın ücreti etkileyen arz ve talep faktörleri gibi, diğer faktörler karşısında uygun olup olmadığı incelenmekte,

4.Değişken ücretlerin uygulandığı iş kolları ile uygulanmadığı iş kolları arasındaki ücret ilişkileri ve bu arada fiyatlar ve ücretlerin oluşum tarzları ile sendikaların davranış tarzları ve yapısı dikkate alınmaktadır.

Ücretlerin arttırılmasıyla işçiler daha iyi bir hayat düzeyine sahip olacaklar ve işgücünün verimliliği artacaktır. Artan verimlilikte ücretlere yansımak yoluyla işçilerin hayat seviyesini arttıracak ve zincirleme bir ilişki kurulmuş olacaktır.

4.5.2.4. Mesleki Eğitim

Mesleki eğitim, faydalı ve üretici bir işe girmek veya o işte ilerlemek için işçilerin ihtiyaç duyduğu teknik ve tamamlayıcı bilgileri kapsayan beceri, yetenek, anlayış, tavır, iş alışkanlığı ve takdir duygularını geliştirmek için düzenlenmiş bir eğitimidir. Mesleki eğitim tüm eğitim sisteminin ayrılmaz bir yapısı olup, kişilerin

fiziki, sosyal, medeni, kültürel ve ekonomik yeteneklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Mesleki eğitim kişi, meslek ve öğretim-eğitim sürecinden oluşmuş üç boyutlu bir bütündür. Bu bütünün içinde önce büyümesi söz konusu olan kişi bulunmaktadır. İkinci planda; bu kişinin bir meslek alanında yetiştirilmesi gerekmektedir. Üçüncü olarak; meslek ve kişi eşliğine uygun bir eğitim söz konusu olmaktadır. Bu nedenle, çağdaş anlamda mesleki eğitim, kişilerin hayatlarını devam ettirmelerinde belirli bir meslek alanına ilişkin bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazandıran ve kişinin yeteneklerini çeşitli yönleriyle geliştiren bir eğitim süreci olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin eğitim faaliyetlerinden bekledikleri yararlar şu şekilde özetlenmektedir:

1. Verimlilik artışı
2. Moral yükselmesi
3. Gözetimin azalması
4. İş kazalarının azalması
5. İşletme organizasyonunda süreklilik ve uyumluluk sağlanması

4.5.2.5. Toplu Sözleşme Düzeni

Sendikalar özellikle toplu sözleşme düzeni yoluyla işgücü verimliliğine direkt şekilde tesir edebilme gücüne sahiptirler. Sendikaların işgücü verimliliği üzerine olan tesirleri genellikle iki zıt yönde ortaya çıkan etkilerin net bir sonucu olarak görülmektedir.

Sendikalar, ücret ödenmesindeki tesirleri bertaraf etmek için, işçiye göre değil de, işe göre ücret ödenmesi hususunda ısrar etmektedirler. Bu suretle üretim ve verim farkları gösteren işçiler ücret bakımından farklı bir ödemeye hak kazanamayacakları için, bu sistem işçileri verim artışını desteklemeye teşvik etmemektedir. Şayet, işletmede toplu sözleşmeler yoluyla teşvik edici ücret sistemleri uygulanacak olursa, özellikle parça başına ve primli ücret sistemlerinin uygulanması, işgücü verimini arttırıcı yönde etkiler meydana getirecektir.

Diğer taraftan, toplu sözleşme sistemi yoluyla ücretlerin işkolu seviyesinde veya ekonomi çapında arttırılmasının kişilerin arası vasıftan doğan ücret farklarını

azalttığı ve ücretlerin yapısını bozduğu iddia edilmektedir. Bu arada, sendikaların devamlı olarak ücretleri yükseltmek yoluyla işgücü verimliliğini arttırıcı yönde etkili olduğu bilinmektedir. Sendikaların yaptıkları baskı yoluyla ücret seviyesinin artışı, işgücüne daha sağlıklı bir çalışma hayatı, daha yüksek hayat standardı, daha iyi mesken, giyim ve gıda imkânı temin ettiği için şüphesiz işgücü verimini arttırıcı yönde etkiler meydana getirmektedir.

4.6. İşgücü Verimliliği Ölçüm Yöntemleri

İşgücü girdisinin kullanımı sonucu ortaya çıkan üretim miktarının fiziksel, parasal birimlerle ölçülmesi konusu üzerinde durulmaktadır.

4.6.1. Üretim Miktarının Ölçülmesi

Burada, üretim miktarının fiziksel ve parasal ölçümü üzerinde durulmaktadır.

4.6.1.1. Üretim Miktarının Fiziksel Ölçümü

Üretim miktarının fiziksel ölçümü, belli bir üretim süresi sonunda elde edilen ürün ve hizmetlerin fiziksel birimlerle ölçülmesidir. Fiziksel ölçüm, işletmelerin etkinliğini en iyi biçimde olanaklı kılan bir ölçüm yöntemidir. Üretim, çok sayıda ve birbirinden farklı ürün çeşidinden oluştuğunda, önce alt üretim dairelerinde “ürünlerin gruplandırılması” ve “işin işlemlere ayrılması” yapılmaktadır. Daha sonra da, ürünler arasındaki dönüşüm katsayısından yararlanılarak tüm ürünler tek bir ürün cinsinden ifade edilmektedir.

a)Ürünlerin Gruplandırılması: Ürünün çok çeşitli olması, işletmeyi bir takım alt üretim kademelerine ayırmayı gerektirmektedir.

b)İşin İşlemlere Ayrılması: Esas işletmeyi bir bütün olarak değerlendirmek yerine onu alt-üretim kademelerine ayırmak da yetersiz kalacağından, işi işlemlere ayırmak gerekmektedir.

c)Dönüşüm Katsayıları: İster son ürün, ister ara kademelerde yarı işlenmiş ürün durumunda olsun, birden fazla ürünün bir tek ürün cinsinden ifade edilmesine yardımcı olmaktadır.

4.6.1.2. Üretim Miktarının (Çıktının) Parasal Ölçümü

Çıktının fiziksel olarak ölçülmesinin olanaksız olduğu durumlarda farklı endüstriyel yapıya sahip işletmeler birbirleriyle, karşılaştırmak istenildiğinde makro ekonomik analizlerde, üretim miktarı ancak parasal birimlerle belirlendiğinden, çıktıyı parasal değerle ifade etmek gerekmektedir.

Üretim miktarının parasal olarak ölçümünde başlıca üç yöntem kullanılmaktadır. Bunlar:

1)Üretim miktarının satış fiyatına ve üretim değerine göre ölçümü:

Aynı fiziksel birimlerle ölçülemeyen birden çok ürün üreten işletmelerde bu ürünlerin oluşturduğu toplam üretim miktarı, ancak söz konusu ürünlerin her birinin üretim değerlerinin toplamı cinsinden ifade edilmektedir. İşletmenin toplam üretimini oluşturan her bir ürünün üretim değeri, bu ürünün üretim miktarının piyasa satış fiyatı ile değerlendirilmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Fakat hesaplamalarda satış fiyatlarına göre değerlendirme oldukça yanlış sonuçlar verebilmektedir. Çünkü satış fiyatı içinde kar payı ile üretimle ilgili olmayan diğer giderlerde bulunmaktadır.

2)Üretimi miktarının normal maliyetlere göre ölçülmesi:

Üretim miktarının saptanmasında standart veya temel yıla göre hesaplanan üretim değerleri esasta fiili maliyet sistemine dayanmaktadır. Fiili maliyet sistemi, belli bir faaliyet dönemi içinde üretim sırasında meydana gelen maliyet giderlerini saptayarak bu giderleri aynı dönemde elde edilen üretim miktarına göre dağıtarak birim maliyeti hesaplama esasına dayandığından zaman içinde kolaylıkla değişebilmektedir. Normal maliyet sistemi ise, işletme dışı etkenleri hesaba katmayarak üretimin normal koşullarda birim maliyetin oluşmasını sağlamaktadır.

Satış fiyatı veya normal maliyetlerle saptanan üretim miktarı brüt üretim miktarını göstermektedir. Çıktının hesaplanması brüt veya net değerlerle olmaktadır. Net üretim değerine dayalı ölçümlerde katma değer çıktı olarak tanımlanmaktadır.

3)Üretim miktarının net üretim değerine (katma değer) göre ölçümü:

Verimlilik oranı payını oluşturan çıktı, net değer veya katma değer olarak da ölçülmektedir. Verimlilik karşılaştırılmalarında ve özellikle işgücü verimliliğinin karşılaştırılmasında çıktının parasal olarak brüt üretim değeri yerine katma değer üzerinden ölçümü daha anlamlı sonuçlar vermektedir.

4.6.2. İşgücü Girdisinin Ölçülmesi

Üretim miktarının ölçümündeki gibi, işgücü girdisi fiziksel ve parasal olarak ölçülebilmektedir.

a)İşgücünün fiziksel ve parasal ölçümü: İşgücü faktörünün fiziksel ölçümü iki biçimde olmaktadır. Birincisi; işgücü girdisini çalışanların sayısı veya işçi sayısı cinsinden ifade eden ölçüt, ikincisi de; üretimde kullanılan işgücü girdisini zaman cinsinden ifade eden “işgücü sayısı” veya “işgücü-saat” ölçütü olmaktadır.

Birinci ölçüt yani çalışan sayısı ölçütü, uygulamada en çok kullanılan işgücü girdisi ölçütüdür. İşletmeler arası verimlilik karşılaştırılmalarında en uygun hesaplama tekniği çalışma saatine dayanan ikinci ölçüttür. Bu yöntemde işçilerin dinlenme, tatil, işi geciktirme, grev gibi üretim dışı faaliyetleri ihmal edilmekte ve fiilen üretimde geçen süre göz önüne alınmaktadır.

b)İşgücü verimliliğinin ölçümünde karşılaşılan sorunlar: İşgücü faktörünün ölçümünde karşılaşılabilecek sorunlar 3 ana grupta toplanmaktadır:

1.Dolaysız (direkt) ve dolaylı (endirekt) işçiliğin hesabı: İşçilik, genellikle iki gruba ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi; fiilen üretime katılan veya makineyi çalıştıran işçilerin harcadığı işgücü veya işçilik miktarıdır. Diğer de; üretimin gerçekleşmesine veya makinelerin çalışmasına dolaylı yoldan katkısı bulunan işçilerin harcadığı işçilik miktarıdır.

2.İşgücünün heterojen niteliği: İşgücü ölçümünde, sadece tüm işçilerin çalışma saatlerini toplamak, çalışanlarla ilgili bazı özelliklerin ihmal edilmesi anlamına gelmektedir. Bu özellikler; yaş, cinsiyet, beceri, kişinin akli ve bedeni yetenekleri olabilir. Bunlar kişiden kişiye farklılık göstermekte ve bu farklılıklar, kişilerin iş yapabilme yeteneklerinin ve dolayısıyla verimliliklerinin farklı olmasına yol açmaktadır.

3.Fiili üretimde harcanan işçilik zamanının hesaplanması: İşgücü faktörünün hesaplanmasında karşılaşılan güçlüklerden diğeri de doğrudan doğruya üretimde harcanan süreyle, kişide yorgunluk vb. nedenlerle etkin olmayan sürenin doğru olarak birinden ayrılmasıdır.

Standart süre, bir işçinin bedeni ve zihni bir saatlik süre içinde gösterebileceği çabanın ölçüsüdür. Her eleman için bir normal veya standart süre saptanmaktadır. Bu normal sürelerin toplamına, işçinin, iş arasında dinlenmesi veya ihtiyaçların giderilmesi için gerekli süreler eklenmektedir.

c)İmalatçı işletmelerde çıktı ve net satış hâsılatı düzeyinde verimlilik oranları: Oran analizinde; oranlar bakış açısı, o oranın taşıdığı anlamı anlamada önem taşımaktadır. Burada analiz edilmek istenen kalem, oranın payına yazılmaktadır.

1.Net katma değer işgücü verimliliği: İşgücü için ödenen ücret ve giderler toplamının, çıktı olarak kabul edilen net katma değer ile karşılaştırılmasıdır.

2.İşgücü kar verimliliği: Üretimde kullanılan işgücü ile bu üretimin sonucunda elde edilen karı ilişkilendiren bir orandır.

3.Üretimde çalışan kişi başına net satış hâsılatı ya da çıktı değeri: İşletmenin çıktı değeri ile çalışanların toplam sayısı ilişkilendirilmektedir.

4.Çalışan kişi başına maddi duran varlıklar: İşletme sermayesinin maddi duran varlıklara tahsis edilen bölümü ile çalışanlar sayısı arasında ilişki kurulmaktadır.

5.Çalışan kişi başına ya da işçilik saati başına katma değer: Farklı sektörlerde yer alan işletmelerdeki farklılıklar bir yana, aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerin farklı teknoloji seçimleri nedeniyle toplam çalışan kişi başına katma değer oranının anlamlı bir karşılaştırma yapabilme olanağı vermemektedir.

6.Çalışan kişi başına ya da çalışılan işçilik saati başına ücret ve giderler: Bu oran iklim gerektirdiği işgücü niteliğine göre değişebileceği gibi sektör ya da iş kolundaki işgücü pazarında oluşan ücret düzeyine göre de değişebilmektedir.

7.İşgücü maliyeti rekabet gücü oranı: “Katma değer in ücret ve giderlere oranı” olarak da adlandırılabilen bu oran, işletmenin maliyet açısından, diğer işletmelere göre rekabet gücünün ne olduğunu saptamaya yarayan bir ölçüttür.

BÖLÜM V

DÜZCE’DE FAALİYET GÖSTEREN İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş. İLE İLGİLİ GENEL BİLGİ, YÖNETİM VE İŞÇİ KONUMUNDA ÇALIŞANLARIN BEKLENTİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASINA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Araştırmanın konusu ile ilgili elde edilen bilgiler daha önceki bölümlerde verilmiştir. Bu bölümde daha önce verilen bilgiler doğrultusunda bir uygulama çalışma yapılmıştır. Bu bölümde verilen bilgiler araştırmanın amacı, önemi, kapsamı, yöntemi, bulguları ve yorumları, sonuç ve öneriler şeklinde sıralanmaktadır. Yapılan bir araştırmanın bilgilerini verirken bölümler arasında belli bir bütünlük ve anlam olmalıdır.

5.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Düzce ilinde faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş. işletmesinde yönetim ve işçi konumunda çalışanların beklentilerini karşılaştırmak ve buna bağlı olarak elde edilen sonuçları anlam bakımından açıklamaktır. Bu amaca ulaşmak için belirli konular alt amaç olarak belirlenmiştir. Bu alt amaçlar “verimlilik”, “iş etüdü” ve “yalın üretim” şeklindedir. Bu alt amaçlarla işletmenin yönetim ve işçi konumundaki çalışanlarının beklentilerinin karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Belirlemiş olduğumuz ilk amaç olan verimlilik sadece işletmelerde değil tüm alanlarda büyük önem taşımaktadır. Bunda dolayı, araştırma kapsamında ilk amaç olarak verimlilik tercih edilmiştir. Amaçlardan ikincisi olan iş etüdü, zamanı iyi kullanmanın gerektiği tüm alanlarda ve verimlilik birlikte kullanılmaktadır. İş etüdü işi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini arttırma yolu olarak da ifade edilebilmektedir. Araştırmanın alt amaçlarından üçüncüsü olan yalın üretim; müşteri siparişi ve yükleme arasındaki zaman dilimini en

aza indiren ve aynı zamanda imalat sırasında çıkabilecek olan hataları yok eden bir imalat felsefesi, araştırmanın yapıldığı işletmenin önemle üzerinde durduğu konulardan birisidir. İşletme yalın üretim sistemine geçerek daha fazla olumlu ve istenilen sonuçlar elde etmeyi amaçlamıştır.

5.2. Araştırmanın Önemi

Türkiye’deki tekstil ve hazır giyim sektörü gerçekleştirmiş olduğu ihracat ve yaratmış olduğu istihdam açısından ülkemizin en önemli sektörlerinin başında gelmektedir. Türk tekstil ve hazır giyim sektörü geniş ve güçlü bir üretim yelpazesine ve kapasitesine sahiptir. Tekstil sektörü sadece örtünme ihtiyacını değil, artık çoğu sektörün (örneğin otomotiv sektörü, inşaat sektörü, vb.) ihtiyaçlarına cevap verebilir düzeyde en iyi seviyeye gelmiştir. Ayrıca tekstil ve hazır giyim sektöründe moda olmuş dünyaca ünlü markaların ürünleri üretilmektedir.

Tekstil sektörü, Türk iç ve dış ticaretinde çok önemli bir paya sahiptir. Tekstil sektöründe bulunan işletmeler, verimliliklerini ve kapasitelerini arttırmak için, üretimlerini etkin bir seviyeye getirmek ve bunun devamını sürdürmek için iyi bir işletmeciliğe ihtiyaç duymaktadırlar.

Tekstil sektöründe bulunan tüm işletmelerde çalışan kişilerin, verimlilik ve buna bağlı olan; iş etüdü ve yalın üretim konuları açısından bilgilendirilmeleri, en alt basamakta bulunan işçiden en üst basamakta bulunan yönetim elemanına kadar tüm personelin bu konu ile ilgili bilgilendirilmeleri sağlanmalı ve ayrıca bu konu hakkında yönlendirilmeleri gerekmektedir.

Verimlilik son yıllarda ülkemizde de çok önemli bir kavram haline gelmiştir. İşletme çalışanları, işletme içi ya da işletme dışı her konuda verimlilik düzeyini en iyi seviyeye getirmek için uğraşmaktadırlar. Verimlilik doğru algılanıp ve doğru kullanıldığında istenilen sonuçlara varabilmek mümkündür.

İşletmelerdeki verimlilik artışı, iş etüdü teknikleri ve buna bağlı diğer önemli çalışmaların uygulanmasıyla büyük ölçüde sağlanmaktadır. Ülkemizde iş etüdü konusunda verilen eğitimler yetersiz olduğundan, işletmeler çalışanlarına bilmeleri ve öğrenmeleri gereken, özellikle işletmeye yararlı olacak eğitimlerin işleri aksatmadan belirli gruplar halinde verilmesini sağlamaktadırlar.

İşletmelerin sahip olduğu en önemli varlık insan; Dünya pazarında verimlilik artırma tekniklerini uygulayacak olan, yöneticisinden, en alt düzeyde işçisine kadar çalışan personel olmaktadır. Bu nedende dolayı yapılan her araştırmada insan faktörü her zaman ilk sırada yer almaktadır.

5.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın kapsamında, incelenecek olan iki ayrı grup bulunmaktadır. Bu gruplardan ilki Düzce’de faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş. işletmesinde yönetim konumunda çalışan personel, ikinci grup işçi konumunda çalışan personelden oluşmaktadır. Bu nedenle, araştırmanın kapsamında iki ayrı evren ve bu evrenlere içerik iki ayrı örneklem bulunmaktadır. Bunlar başlıklar aşağıda açıklanmaktadır.

▪ Evren-1

Araştırmanın birinci evrenini Düzce’de faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.’nde yönetim konumunda çalışan personel oluşturmaktadır.

▪ Evren-2

Araştırmanın ikinci evrenini Düzce’de faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.’nde işçi konumunda çalışan personel oluşturmaktadır.

Araştırmada anket uygulaması, evreni oluşturan bireylerin tamamı yerine, zaman ve maliyet sınırlılığı gibi nedenlerden dolayı, evreni temsil edebilecek düzeyde örnekleme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmalarda, evren hacminin büyüklüğü ($N > 10000$ veya $N < 10000$), değişkenlerin türü (nitel ve nicel) ve güven düzeyinin $(1-\alpha)$ göz önünde bulundurularak bulundurulmayacağı gibi belirleyiciler dikkate alınarak, örneklem hacminin hesaplanması için literatürde farklı formüller ifade edilmektedir. Bu araştırmada, sözü edilen belirleyici unsurlar dikkate alınarak, evreni temsil edebilecek örneklem hacminin belirlenmesinde aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot (Z_{\alpha})^2}{H^2}$$

n: Örneklem büyüklüğü (örnekleme dahil edilecek birey sayısı)

σ : Standart sapma değeri

H: Standart hata değeri (evren ve örneklem ortalaması arasında izin verilebilecek maksimum fark)

z: Belirli bir α anlamlılık düzeyine (yanılma olasılık değerine) karşılık gelen teorik değer.

Formülü oluşturan parametrelerin belirlenmesinde, araştırmacının önceden bazı kabullerde bulunması gerekmektedir. Ortalamaya göre katlanılabilir hata değeri “H”, evren ve örneklem ortalaması arasında izin verilebilecek maksimum fark olup, araştırmacının evren değerinde kabulünde gösterilebileceği toleransın bir ifadesidir. Araştırmacı, ölçümü yapılan özelliğin duyarlılık derecesine bağlı olarak hata değerini büyük ya da küçük tutabilir. Bu değer küçük tutulması, duyarlılığı arttıracak gibi, örneklem hacminin de daha büyük olmasını gerektirmektedir. Diğer taraftan standart sapma değeri için, evrenden alınacak küçük bir pilot grup üzerinde yapılacak ölçümler kullanılabilir. Araştırmacı tarafından belirlenen diğer bir parametre ise güven düzeyi olmaktadır. Araştırmalar genellikle %99 ya da %95 güven düzeyinde yapılmaktadır. Güven düzeyini %100’e tamamlayan değer ise yanılma olasılığı ya da anlamlılık düzeyi olarak ifade edilmektedir. Buna göre, yukarıda belirtilen güven düzeylerine karşılık gelen anlamlılık düzeyleri sosyal bilimler için $\alpha=0,05$ (%5) dir. Bu anlamlılık düzeylerine karşılık gelen z teorik tablo değerleri ise; $\alpha=0,05$ için $Z_{0,05}=1,96$ ’dır (Çontu, 2006:83-84).

▪ Örneklem-1

Yukarıdaki bilgiler dikkate alınarak bu araştırmada, evren-1 ve örneklem-1 ortalaması arasında izin verilebilir hata değeri (H) $\pm 0,10$ olarak alınmış ve yapılan analizler, anlamlılık düzeyi (α) 0,05 alınarak değerlendirilmiştir. Formüldeki

parametrelerden standart sapma “σ” değeri ise; tesadüfî yöntemle seçilen (14) denek üzerindeki anket uygulamasından elde edilen verilerin analizi sonucu belirlenmiştir.

Buna göre örneklem-1’in büyüklüğü;

$$\alpha = 0,05 \text{ için } \sigma = (0,23) \quad z_{0,05} = 1,96 \quad (H) = \pm 0,10 \text{ alınır } n = \frac{(0,23)^2 \cdot 1,96^2}{0,10^2} = 20$$

▪ Örneklem-2

Yine yukarıdaki bilgiler dikkate alınarak bu araştırmada, evren-2 ve örneklem-2 ortalaması arasında izin verilebilir hata değeri (H) $\pm 0,10$ olarak alınmış ve anlamlılık düzeyi (α) 0,05 alınarak değerlendirilmiştir. Formüldeki parametrelerden standart sapma “σ” değeri ise; tesadüfî yöntemle seçilen (28) denek üzerindeki anket uygulamasından elde edilen verilerin analizi sonucu belirlenmiştir.

Buna göre örneklem-2’in büyüklüğü;

$$\alpha = 0,05 \text{ için } \sigma = (0,46) \quad z_{0,05} = 1,96 \quad (H) = \pm 0,10 \text{ alınır } n = \frac{(0,46)^2 \cdot 1,96^2}{0,10^2} = 80$$

Örneklem grubunu oluşturan bireyler kolay örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Bu yöntemde amaç, isteyen herkesin örnekleme dâhil edilmesi ve denek bulma işleminin belirlenen örneklem hacmine ulaşılıncaya kadar devam etmesidir.

5.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kapsamında, yukarıda da belirtildiği gibi, iki ayrı gruba iki ayrı anket formu belirlenmiştir. Hazırlanmış olan ilk anket formu, Düzce ilinde faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.’nde yönetim konumunda bulunan çalışanlara yönelik olarak düzenlenmiştir. Bu anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Her iki anket formunun birinci bölümünü, yönetim ve işçi konumunda çalışanların, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, işletmedeki konumu, aylık net gelir, medeni durumu, çocuk sayısı, işletmedeki çalışma süreleri, ailelerinde çalışan sayısı, oturdukları evin durumu, ortalama aylık giderleri, bakmakla yükümlü oldukları kişi

sayısı ve işletmeye nasıl başvuruda bulunduklarına dair demografik sorulardan oluşmaktadır. Birinci anket formunun ikinci bölümünde ise işletmenin yönetim konumunda bulunan çalışanlarına yönelik, işletmenin olumlu ya da olumsuz durumunu yansıtacak çeşitli sorulardan oluşmaktadır. Bu bölümde bulunan sorular, işletmenin çalışanlarına sağladığı çalışma ortamındaki kolaylıkları, çalışanın yaptığı işle ne kadar ilgili olduğunu, çalışanların verimlilik ve iş etüdü hakkında ne kadar bilgiye sahip olduğu ve bu bilgileri kullanarak işinde ne derece başarılı olacağını tespit edilebilmektedir. Anketin ikinci bölümünde bulunan sorulardan 19 tanesi verimlilik, iş etüdü ve yalın üretim ile ilgili sorulardır. Bu sorulardan 6 tanesi verimlilik, 8 tanesi iş etüdü ve 5 tanesi de yalın üretim ile ilgilidir. İşletmenin yönetim ve işçi konumunda bulunan çalışanlarına bu sorular aynen sorulmuştur. Diğer 21 tane soru işletmenin yönetim konumunda bulunan çalışanların, işçi konumunda bulunan çalışanların beklentilerine cevap verip veremediği ve işletmenin üretimi ile ilgili sorulardır. Bu yargılara ilişkin düşüncelerin alınabilmesi için 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. Buna göre anketin ikinci bölümünde “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” seçenekleri yer almaktadır.

Hazırlanan ikinci anket formu Düzce ilinde faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.’nde işçi konumunda bulunan çalışanlara yönelik olarak düzenlenmiştir. Bu anket formu da iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yer alan sorular ilk anket formunda bulunan sorularla aynıdır. Anketin ikinci bölümünde, işçi konumunda bulunan çalışanlara işletmenin sunduğu hizmetlerden memnun olup olmadıkları, çalışanların verimlilik ve iş etüdü hakkında ne kadar bilgiye sahip olduğu ve bu bilgileri kullanarak işinde ne derece başarılı olacağı tespit edilebilmektedir. Bu bölümde bulunan sorulardan 19 tanesi verimlilik, iş etüdü ve yalın üretim ile ilgili sorulardır. Bu sorulardan 6 tanesi verimlilik, 8 tanesi iş etüdü ve 5 tanesi de yalın üretim ile ilgilidir. Diğer 21 tane soru işletmenin işçi konumunda bulunan çalışanların yönetim tarafından beklentilerine cevap verilip verilmediği ile ilgili sulardır.

Ayrıca bu araştırmada ölçüt olarak kullanılan anket soruları hazırlanırken bu alanda daha önceden yapılmış araştırmalarda kullanılan anket formları göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır.

Araştırmaya katılan Düzce ilinde faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.'nin yönetim konumunda bulunan çalışanlarına toplam 20 adet anket formu dağıtılmış, geri dönen 20 (%100) anket formu değerlendirmeye alınmıştır. İşçi konumunda bulunan çalışanlara toplam 80 adet anket formu dağıtılmış ve geri dönen 80 (%100) adet anket formu değerlendirmeye alınmıştır. Toplanan veriler SPSS 10.00 for Windows programında tanımlı istatistik yöntemlerinden frekans analizi, standart sapma ve Ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir.

BÖLÜM VI

BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, Düzce ilinde faaliyet gösteren İmteks & Entari Giyim San. Tic. A.Ş.'nin yönetim ve işçi konumunda bulunan çalışanların anket formunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar ve bu cevaplara ait yapılan yorumlar tablo şeklinde sunulmaktadır.

Tablo 4. Yönetimdekilerin ve işçilerin yaşlarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Yaş Grupları	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
15-24	5	25	33	41,25
25-34	13	65	35	43,75
35-44	2	10	12	15
45 ve üzeri	0	0	0	0
Toplam	20	100	80	100

Tablo 4'e göre; ankete katılan yönetimdekilerin 5 tanesi (%25) 15-24, 13 tanesi (%65) 25-34 ve 2 tanesi (%10) 35-44 yaş grubunda yer almaktadır. Yönetimdekilerden 45 ve üzeri yaş grubunda çalışan kişi veya kişiler bulunmamaktadır. Ankete katılan işçilerin 33 tanesi (%41,25) 15-24, 35 tanesi (%43,75) ve 12 tanesi (%15) 35-44 yaş grubunda yer almaktadır. İşçilerde 45 ve üzeri yaş grubunda çalışan kişi veya kişiler bulunmamaktadır. İşletmenin yönetim kadrosunda bulunan çalışanların büyük çoğunluğunun orta yaşta olması, onların iyi bir iş deneyimine sahip oldukları sonucuna varılabilir.

Tablo 5. Yönetimdekilerin ve işçilerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları

Cinsiyet Grupları	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Bay	5	25	4	5
Bayan	15	75	76	95
Toplam	20	100	80	100

Tablo 5'e göre; ankete katılan yönetimdekilerin 5 tanesini (%25) baylar ve 15 tanesini (%75) bayanlar oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 4 tanesini (%5) baylar ve 76 tanesini (%95) bayanlar oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletmenin yönetiminde yer alan çalışanların ve işçilerin çoğunluğunun bayan olduğu görülmektedir. İşletmenin bir hazır giyim üretimi yapan bir fabrika olduğu düşünülürse, dikim için birçok bayana ihtiyaç olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 6. Yönetimdekilerin ve işçilerin eğitim durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Eğitim Grupları	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
İlköğretim	3	15	52	65
Lise	7	35	28	35
Üniversite veya Yük.Lis.	10	50	0	0
Toplam	20	100	80	100

Tablo 6'ya göre; ankete katılan yönetimdekilerin 3 tanesini (%15) ilköğretim, 7 tanesini (%35) lise ve 10 tanesini (%50) üniversite veya yüksek lisans eğitilmiş çalışanlar oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 52 tanesini (%65) ilköğretim ve 28 tanesini (%35) lise eğitilmiş çalışanlar oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletme yönetiminde yer alan çalışanların çoğunluğunun üniversite veya yüksek lisans eğitilmiş olduğu ve işçilerin büyük bir çoğunluğunun ilköğretim eğitimi aldığı görülmektedir. Yönetim kadrosunda çalışanların büyük bir işçi topluluğunu yönettiğini düşünürsek, eğitim düzeylerinin yüksek seviyede olması gerektiği sonucuna varılabilir.

Tablo 7. Yönetimdekilerin ve işçilerin işletmedeki konumuna göre frekans ve yüzde dağılımları

İşletmede Konum	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Yönetici	3	15	0	0
Mühendis	2	10	0	0
Tekniker	5	25	0	0
Şef	10	50	0	0
İşçi	0	0	80	100
Toplam	20	100	80	100

Tablo 7'ye göre; ankete katılan yönetimdekilerin 3 tanesini (%15) yönetici, 2 tanesini (%10) mühendis, 5 tanesini (%25) tekniker ve 10 tanesini (%50) şef konumunda bulunan çalışanlar oluşturmaktadır. Ankete katılanların 80 tanesini (%100) işletmenin işçi konumunda bulunan çalışanlar oluşturmaktadır.

Tablo 8. Yönetimdekilerin ve işçilerin işletmedeki aylık net gelirine göre frekans ve yüzde dağılımları

Aylık Net Gelir	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
500YTL'den az	1	5	75	93,75
500-999YTL	14	70	4	5
1000-1499YTL	0	0	1	1,25
1500-1999YTL	2	10	0	0
2000-2499YTL	2	10	0	0
2500YTL ve üzeri	1	5	0	0
Toplam	20	100	80	100

Tablo 8'e göre; ankete katılan yönetimdekilerin 1 tanesini (%5) 500YTL'den az, 14 tanesini (%70) 500-999YTL arası, 2 tanesini (%10) 1500-1999YTL arası ve 2000-2499YTL arası, 1 tanesini (%5) 2500YTL ve üzerinde aylık net gelir alan çalışanlar oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 75 tanesini (%93,75) 500YTL'den az, 4 tanesi (%5) 500-999YTL arası ve 1 tanesi (%1,25) 1000-1499YTL arası aylık net gelir alan çalışanlar oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletme yönetiminde yer alan çalışanların çoğunluğunun 500-999YTL arası ve işçilerin büyük bir çoğunluğunun 500YTL'den az aylık net geliri olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Yönetimdekilerin ve işçilerin işletmedeki medeni durumuna göre frekans ve yüzde dağılımları

Medeni Durum	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Evli	11	55	48	60
Bekâr	9	45	32	40
Toplam	20	100	80	100

Tablo 9'a göre; ankete katılan yönetimdekilerin 11 tanesini (%55) evliler ve 9 tanesini (%45) bekârlar oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 48 tanesini (%60) evliler ve 32 tanesini (%40) bekârlar oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletmenin yönetiminde yer alan çalışanların ve işçilerin çoğunluğunun evli olduğu görülmektedir. Büyük oranda çalışanların evli olması, bekarlara göre masrafların artmasıyla çalışmak zorunda oldukları sonucuna varılabilir.

Tablo 10. Yönetimdekilerin ve işçilerin sahip olduğu çocuk sayısına göre frekans ve yüzde dağılımları

Çocuk Sayısı	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Hiç çocuk yok	13	65	38	47,5
1 çocuk	7	35	14	17,5
2 çocuk	0	0	16	20
3 çocuk	0	0	8	10
4 çocuk	0	0	1	1,25
5 çocuk	0	0	3	3,75
Toplam	20	100	80	100

Tablo 10'a göre; ankete katılan yönetimdekilerin 7 tanesini (%35) 1 çocuk sahibi olanlar ve 13 tanesini (%65) hiç çocuğu olmayan çalışanlar oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 14 tanesini (%17,5) 1 çocuk sahibi olanlar, 16 tanesi (%20) 2 çocuk sahibi olanlar, 8 tanesi (%10) 3 çocuk sahibi olanlar, 1 tanesi (%1,25) 4 çocuk sahibi olanlar, 3 tanesi (%3,75) 5 çocuk sahibi olanlar ve 38 tanesi (%47,5) hiç çocuğu olmayan çalışanlar oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletme yönetiminde yer alan çalışanların ve işçilerin çoğunluğunun çocuk sahibi olmadığı görülmektedir. Çalışanların çocuk istemedikleri ya da yoğun bir iş temposunda

çalıştıkları için çocuğa ayıracak zamanlarının olmaması nedeniyle yapmadıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 11. Yönetimdekilerin ve işçilerin işte çalışma süresine göre frekans ve yüzde dağılımları

İşte çalışma süresi	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
1 yıl	1	5	7	8,75
2 yıl	1	5	8	10
3 yıl	0	0	22	27,5
4 yıl	4	20	23	28,75
5 yıl ve üzeri	14	70	20	25
Toplam	20	100	80	100

Tablo 11'e göre; ankete katılan yönetimdekilerin 1 tanesini (%5) 1 yıl, 1 tanesi (%5) 2 yıl, 4 tanesini (%20) 4 yıl ve 14 tanesi (%70) 5 yıl ve üzeri süreyle işletmede çalışanları oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 7 tanesini (%8,75) 1 yıl, 8 tanesi (%10) 2 yıl, 22 tanesi (%27,5) 3 yıl, 23 tanesi (%28,75) 4 yıl ve 20 tanesi (%25) 5 yıl ve üzeri süreyle işletmede çalışanları oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletme yönetiminde yer alan çalışanların çoğunluğunun 5 yıl ve üzeri süreyle ve işçilerin çoğunlunun 3 yıl ve 4 yıl süreyle işletmede çalıştığı görülmektedir. Bu süreler göz önüne alındığında yönetim ve işçi konumunda çalışanlarının, bu işletmedeki iş deneyimlerinin fazla olduğu, işlerindeki dikkatli ve başarılı çalışmalarından dolayı uzun süredir çalıştıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 12. Yönetimdekilerin ve işçilerin ailelerindeki çalışan sayısına göre frekans ve yüzde dağılımları

Ailede çalışan sayısı	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Ailede çalışan yok	0	0	8	10
1 kişi	3	15	18	22,5
2 kişi	11	55	39	48,75
3 kişi	4	20	12	15
4 kişi	2	10	2	2,5
5 kişi ve üzeri	0	0	1	1,25
Toplam	20	100	80	100

Tablo 12’ye göre; ankete katılanların 3 tanesinde (%15) 1 kişi, 11 tanesinde (%55) 2 kişi ve 4 tanesinde (%20) 4 kişi yönetimde çalışanların ailelerindeki çalışan sayısını oluşturmaktadır. Ankete katılanların 18 tanesinde (%22,5) 1 kişi, 39 tanesinde (%48,75) 2 kişi, 12 tanesinde (%15) 3 kişi, 2 tanesinde (%2,5) 4 kişi, 1 tanesinde (%1,25) 5 kişi ve üzeri olan sayı işçilerin ailelerindeki çalışan sayısını oluşturmaktadır. Ailedeki kişi sayının giderle doğru orantılı olması nedeniyle, çalışan sayısının da buna bağlı olarak artış gösterdiği sonucuna varılabilir.

Tablo 13. Yönetimdekilerin ve işçilerin oturduğu ev durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Oturduğunuz ev	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Kira	6	30	24	30
Kendimize ait	14	70	56	70
Toplam	20	100	80	100

Tablo 13’e göre; ankete katılan yönetimdekilerin 6 tanesini (%30) kirada ve 14 tanesini (%70) kendine ait evde oturanlar oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 24 tanesini (%30) kirada ve 56 tanesini (%70) kendine ait evde oturanlar oluşturmaktadır. Bu verilere dayanarak, işletmenin yönetiminde yer alan çalışanların ve işçilerin çoğunluğunun kendine ait eve sahip olduğu görülmektedir. İşletmenin bulunduğu bölgedeki insanların buranın yerlisi olduğu düşünülürse, kendilerine ait ev satın aldıkları ya da yaptırdıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 14. Yönetimdekilerin ve işçilerin ortamla aylık gider durumuna göre frekans ve yüzde dağılımları

Ortalama aylık gider	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
500YTL’den az	1	5	17	21,25
500-999YTL	9	45	50	62,5
1000-1499YTL	2	10	8	10
1500-1999YTL	7	35	5	6,25
2000 ve üzeri	1	5	0	0
Toplam	20	100	80	100

Tablo 14'e göre; ankete katılan yönetimdekilerin 1 tanesini (%5) 500YTL'den az, 9 tanesi (%45) 500-999YTL arası, 2 tanesini (%10) 1000-1499YTL arası, 7 tanesi (%35) 1500-1999YTL arası ve 1 tanesi (%5) 2000 ve üzeri ortalama aylık gideri olan çalışanları oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 17 tanesini (%21,25) 500YTL'den az, 50 tanesi (%62,5) 500-999YTL arası, 8 tanesi (%10) 1000-1499YTL arası ve 5 tanesi (%6,25) 1500-1999YTL arası ortalama aylık gideri olan çalışanları oluşturmaktadır. Yönetim konumunda çalışanların gelirleriyle doğru orantılı bir harcama yaptıkları, işçi konumunda çalışanların aldıkları ücretin üzerinde harcama yaptıkları görülmektedir. Çalışanların sadece gerekli ihtiyaçlarını karşıladıkları, daha lüks bir ortamda yaşam standardına sahip olmadıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 15. Yönetimdekilerin ve işçilerin bakmakla yükümlü olduğu kişi sayısına göre frekans ve yüzde dağılımları

Bakmakla yükümlü olduğunuz kişi sayısı	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
Kişi yok	10	50	10	12,5
1 kişi	2	10	14	17,5
2 kişi	6	30	20	25
3 kişi	1	5	12	15
4 kişi	1	5	6	7,5
5 kişi ve üzeri	0	0	18	22,5
Toplam	20	100	80	100

Tablo 15'e göre; ankete katılanların 2 tanesinde (%5) 1 kişi, 6 tanesinde (%30) 2 kişi, 1 tanesinde (%5) 3 kişi ve 1 tanesinde (%5) 4 kişi yönetimde çalışanların bakmakla yükümlü olduğu kişi sayısını oluşturmaktadır. Ankete katılanların 14 tanesinde (%17,5) 1 kişi, 20 tanesinde (%25) 2 kişi, 12 tanesinde (%15) 3 kişi, 6 tanesinde (%7,5) 4 kişi ve 18 tanesinde (%22,5) 5 kişi ve üzeri olan sayı işçilerin bakmakla yükümlü olduğu kişi sayısını oluşturmaktadır. Yönetim kadrosunda çalışanların geniş bir aile ortamında yaşamadıkları, işçi konumunda olanların geniş bir aile ortamında yaşadıkları için, baktıkları kişi sayısında artış olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 16. Yönetimdekilerin ve işçilerin başvuru nedenlerine göre frekans ve yüzde dağılımları

Başvuru nedeni	Yönetim		İşçi	
	Frekans	Yüzde(%)	Frekans	Yüzde(%)
TV ilanı	0	0	0	0
Gazete ilanı	0	0	0	0
Çevreden	11	55	71	88,75
Diğer	9	45	9	11,25
Toplam	20	100	80	100

Tablo 16’ya göre; ankete katılan yönetimdekilerin 11 tanesi (%55) çevreden ve 9 tanesi (%45) diğer nedenlerle başvuru yapan çalışanları oluşturmaktadır. Ankete katılan işçilerin 71 tanesi (%88,75) çevreden ve 9 tanesi (%11,25) diğer nedenlerle başvuru yapanlardan oluşmaktadır. İşletmeye iş başvurusunda bulunan kişilerin, fabrikada çalışan tanıdıkları ya da işçi alınacağını halk arasında konuşulmuş olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 17. İşletmenin çalışanlarına verdiği iş güvenliği ve sağlık hizmetleri yeterlidir

Görüş	Yönetim				
	F	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	7,90	4,30	0,73
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	11	55			
Kesinlikle Katılıyorum	8	45			
Toplam	20	100			

“İşletmenin çalışanlarına verdiği iş güvenliği ve sağlık hizmetleri yeterlidir” yargısına yönetimin %5’i “katılmıyorum”, %55’i “katılıyorum” ve %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,30 olarak bulunmuştur.

Tablo 17’ye göre; yönetim çalışanlarının, işletmenin çalışanlarına verdiği iş güvenliği ve sağlık hizmetlerinin yeterli olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok

iyi hâkim oldukları, işletmelerini koruma güdüsüyle veya işverenlerinden olumsuz bir tepki alma korkusuyla hareket ettikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 18. İşletmenin yangınlara karşı alınan tedbirler yeterlidir

Görüş	Yönetim				
	F	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	7,30	4,40	0,60
Katılmıyorum	0	0			
Kararsızım	1	5			
Katılıyorum	10	50			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45			
Toplam	20	100			

“İşletmenin yangınlara karşı alınan tedbirler yeterlidir” yargısına yönetimin %5’i “kararsızım”, %50’si “katılıyorum” ve %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Tablo 18’e göre yönetim çalışanlarının, işletmenin yangınlara karşı alınan tedbirlerinin yeterli olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları, işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri ya da işverenlerinden çekinmeleri veya bu konuda kendilerine güveniyor olmalarından kaynaklandığı sonucuna varılabilir.

Tablo 19. İşletme içinde ve dışında çalışanları çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulanmaktadır

Görüş	Yönetim				
	F	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5	17,00	4,10	1,07
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	1	5			
Katılıyorum	9	45			
Kesinlikle Katılıyorum	8	40			
Toplam	20	100			

“İşletme içinde ve dışında çalışanları çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulanmaktadır” yargısına yönetimin %5’i “keskinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %5’i “kararsızım”, %45’i “katılıyorum” ve %40’ı “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,10 olarak bulunmuştur.

Tablo 19’a göre yönetim çalışanlarının, işletme içinde ve dışında çalışanları çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korumak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulamasının olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları, işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri ya da işverenlerinden çekinmeleri veya bu konuda kendilerine güveniyor olmalarından kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Çünkü, cevapların %100 olumlu olmadığı görülmektedir.

Tablo 20. İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun gürültü seviyesi bulunmaktadır

Görüş	Yönetim				
	F	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	13,20	4,40	0,81
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	1	5			
Katılıyorum	8	40			
Kesinlikle Katılıyorum	10	50			
Toplam	20	100			

“İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun gürültü seviyesi bulunmaktadır” yargısına yönetimin %5’i “katılmıyorum”, %5’i “kararsızım”, %40’ı “katılıyorum” ve %50’si “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Tablo 20’ye göre yönetim çalışanlarının, işletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun gürültü seviyesinin olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları, işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri ya da işverenlerinden çekinmeleri veya bu konuda kendilerine güveniyor olmalarından

kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Çünkü, cevapların %100 olumlu olmadığı görülmektedir.

Tablo 21. İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun aydınlatma seviyesi bulunmaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	5,20	4,40	0,68
Katılmıyorum	0	0			
Kararsızım	2	10			
Katılıyorum	8	40			
Kesinlikle Katılıyorum	10	50			
Toplam	20	100			

“İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun aydınlatma seviyesi bulunmaktadır” yargısına yönetimin %10’u “kararsızım”, %40’ı “katılıyorum” ve %50’si “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Tablo 21’e göre yönetim çalışanlarının, işletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun aydınlatma seviyesinin olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları, işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri ya da işverenlerinden çekinmeleri veya bu konuda kendilerine güveniyor olmalarından kaynaklandığı sonucuna varılabilir.

Tablo 22. İşletme çalışanların görevlerini sağlıklı ve verimli yapabilmeleri için uygun seviyede hava koşulları (havalandırma) sağlamaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	6	30	3,50	2,95	1,53
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	5	25			
Katılıyorum	4	20			
Kesinlikle Katılıyorum	4	20			
Toplam	20	100			

“İşletme çalışanların görevlerini sağlıklı ve verimli yapabilmeleri için uygun seviyede hava koşulları (havalandırma) sağlamaktadır” yargısına yönetimin %30’u “keskinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %25’i “kararsızım”, %20’si “katılıyorum” ve %20’si “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 2,95 olarak bulunmuştur.

Tablo 22’ye göre yönetim çalışanlarının, işletme çalışanların görevlerini sağlıklı ve verimli yapabilmeleri için uygun seviyede hava koşulları (havalandırma) sağlanmış olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katılmadığı, ikinci büyük çoğunluğun bu konuda kararsız kaldığı görülmektedir. İşletme içinde havalandırmanın olmaması, çalışanların işlerini yaparken rahat hareket edemedikleri, davranışlarında kısıtlama yaşadıkları düşünülebilir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuyla ilgili işletmenin herhangi bir işlem yapmadığı ya da konuyla ilgili gerekli bir çalışmayı yapmakta zorlandıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 23. İşletme çalışanlarımıza ergonomik çalışma yeri kolaylığı sağlamaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Keskinlikle Katılmıyorum	1	5	11,50	3,45	0,99
Katılmıyorum	2	10			
Kararsızım	6	30			
Katılıyorum	9	45			
Keskinlikle Katılıyorum	2	10			
Toplam	20	100			

“İşletme çalışanlarımıza ergonomik çalışma yeri kolaylığı sağlamaktadır” yargısına yönetimin %5’i “keskinlikle katılmıyorum”, %10’u “katılmıyorum”, %30’u “kararsızım”, %45’i “katılıyorum” ve %10’u “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,45 olarak bulunmuştur.

Tablo 23’e göre yönetim çalışanlarının, işletme çalışanlarına ergonomik çalışma yeri kolaylığı sağlamış olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı ve ikinci büyük çoğunluğun bu konuda kararsız olduğu görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları, işletmelerini koruma

güdüsüyle hareket ettikleri veya işverenlerinden olumsuz bir tepki almaktan çekindikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 24. İşletmede çalışanların ve işletmenin verimliliğini etkileyecek hatalar ve/veya sorunlar kısa sürede çözümlenmektedir

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	S
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5	10,50	3,95	1,19
Katılmıyorum	2	10			
Kararsızım	2	10			
Katılıyorum	7	35			
Kesinlikle Katılıyorum	8	40			
Toplam	20	100			

“İşletmede çalışanların ve işletmenin verimliliğini etkileyecek hatalar ve/veya sorunlar kısa sürede çözümlenmektedir” yargısına yönetimin %5’i “keskinlikle katılmıyorum”, %10’u “katılmıyorum”, %10’u “kararsızım”, %35’i “katılıyorum” ve %40’ı “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,95 olarak bulunmuştur.

Tablo 24’e göre yönetim çalışanlarının, işletmede çalışanların ve işletmenin verimliliğini etkileyecek hatalar ve/veya sorunların kısa sürede çözümlenmiş olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının, işletme ile ilgili hataların ya da sorunların kısa sürede çözülmesinde konuya çok iyi hâkim oldukları veya işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 25. İşletmenin tüm çalışanlarına verdiği yemek hizmeti en iyi şekilde sunulmaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5	15,50	3,95	1,05
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	2	10			
Katılıyorum	10	50			
Kesinlikle Katılıyorum	6	30			
Toplam	20	100			

“İşletmenin tüm çalışanlarına verdiği yemek hizmeti en iyi şekilde sunulmaktadır” yargısına yönetimin %5’i “keskinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %10’u “kararsızım”, %50’si “katılıyorum” ve %30’u “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,95 olarak bulunmuştur.

Tablo 25’e göre yönetim çalışanlarının, işletmenin tüm çalışanlarına verdiği yemek hizmetinin en iyi şekilde sunulmakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları veya işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 26. İşletme müşterilerine en yüksek kalitede hizmet sunmaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	3,20	4,70	0,47
Katılmıyorum	0	0			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	6	30			
Kesinlikle Katılıyorum	14	70			
Toplam	20	100			

“İşletme müşterilerine en yüksek kalitede hizmet sunmaktadır” yargısına yönetimin %30’u “katılıyorum” ve %70’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,70 olarak bulunmuştur.

Tablo 26’ya göre yönetim çalışanlarının, işletme müşterilerine en yüksek kalitede hizmet sunmakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuda kendilerine güvendikleri, konuya çok iyi hakim oldukları ve çalışanların her adımda kaliteye önem vererek işlerini yaptıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 27. İşletmede çalışanların bilgi ve becerisini arttırıcı eğitimler verilmektedir

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5	12,80	4,20	1,06
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	9	45			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45			
Toplam	20	100			

“İşletmede çalışanların bilgi ve becerisini arttırıcı eğitimler verilmektedir” yargısına yönetimin %5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %45’i “katılıyorum” ve %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,20 olarak bulunmuştur.

Tablo 27’ye göre yönetim çalışanlarının, işletmede çalışanların bilgi ve becerisini arttırıcı eğitimler verildiği konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları ve kendilerine bu konuda güvendikleri düşünülebilir. Eğitimlerin çalışanlara işleriyle ilgili fayda sağladığı sonucuna varılabilir.

Tablo 28. İşletmede tüm çalışanlara kalite ile ilgili eğitimler verilmektedir

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	7,90	4,45	0,76
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	8	40			
Kesinlikle Katılıyorum	11	55			
Toplam	20	100			

“İşletmede tüm çalışanlara kalite ile ilgili eğitimler verilmektedir” yargısına yönetimin %5’i “katılmıyorum”, %40’ı “katılıyorum” ve %55’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,45 olarak bulunmuştur.

Tablo 28’e göre yönetim çalışanlarının, işletmede tüm çalışanlara kalite ile ilgili eğitimler verilmekte olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı

görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuda kendilerine güvendikleri ve bu konuya çok iyi hâkim oldukları düşünülebilir. Eğitimlerin çalışanlara verilip verilmediğinin kontrolünün yapıldığı sonucuna varılabilir.

Tablo 29. İşletme tüm çalışanlarına görevleri ile ilgili genel eğitimler vermektedir

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	10,90	4,55	0,76
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	6	30			
Kesinlikle Katılıyorum	13	65			
Toplam	20	100			

“İşletme tüm çalışanlarına görevleri ile ilgili genel eğitimler vermektedir” yargısına yönetimin %5’i “katılmıyorum”, %30’u “katılıyorum” ve %65’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,55 olarak bulunmuştur.

Tablo 29’a göre yönetim çalışanlarının, işletme tüm çalışanlarına görevleri ile ilgili genel eğitimler vermekte olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuda kendilerine çok güvendikleri düşünülebilir. İşletmenin her çalışanına görevi ile ilgili eğitim hizmetini vererek, işlerinde daha başarılı çalışmalarını sağladıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 30. İşletmede üretimi yapılan her ürün için tüm çalışanlar adım adım kalite kontrolü yapmaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	3,10	4,10	1,02
Katılmıyorum	3	15			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	9	45			
Kesinlikle Katılıyorum	8	40			
Toplam	20	100			

“İşletmede üretimi yapılan her ürün için tüm çalışanlar adım adım kalite kontrolü yapmaktadır” yargısına yönetimin %15’i “katılmıyorum”, %45’i “katılıyorum” ve %40’ı “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,10 olarak bulunmuştur.

Tablo 30’a göre yönetim çalışanlarının, işletmede üretimi yapılan her ürün için tüm çalışanlar adım adım kalite kontrolü yapmakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları düşünülebilir. İşletme çalışanlarının her üründe kalite kontrolünü en iyi şekilde yaptığı sonucuna varılabilir.

Tablo 31. İşletme çalışanları müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktadırlar

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	7,90	4,30	0,73
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	11	55			
Kesinlikle Katılıyorum	8	40			
Toplam	20	100			

“İşletme çalışanları müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktadırlar” yargısına yönetimin %5’i “katılmıyorum”, %55’i “katılıyorum” ve %40’ı “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,30 olarak bulunmuştur.

Tablo 31’e göre yönetim çalışanlarının, işletme çalışanları müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları, kendilerine bu konuda çok güvendikleri ve müşterilerinin beklentilerini en iyi şekilde karşıladıkları düşünülebilir. Müşterilerini memnun etmek için işletme çalışanlarının her konuda titiz davranarak müşterilerinin isteklerini en iyi düzeyde karşıladıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 32. İşletme çalışanlarına en iyi şekilde ulaşım kolaylığı sağlamaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5	18,00	4,20	1,15
Katılmıyorum	1	5			
Kararsızım	2	10			
Katılıyorum	5	25			
Kesinlikle Katılıyorum	11	55			
Toplam	20	100			

“İşletme çalışanlarına en iyi şekilde ulaşım kolaylığı sağlamaktadır” yargısına yönetimin %5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %10’u “kararsızım”, %25’i “katılıyorum” ve %55’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,20 olarak bulunmuştur.

Tablo 32’ye göre yönetim çalışanlarının, işletme çalışanlarına en iyi şekilde ulaşım kolaylığı sağlamakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuda iyi bilgi sahibi oldukları veya işletmelerini koruma güdüsüyle hareket ettikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 33. İşletmede çalışan her kişi yaptığı işe uygun ücret almaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	5	25	0,40	3,05	1,67
Katılmıyorum	5	25			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	4	20			
Kesinlikle Katılıyorum	6	30			
Toplam	20	100			

“İşletmede çalışan her kişi yaptığı işe uygun ücret almaktadır” yargısına yönetimin %25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %25’i “katılmıyorum”, %20’si “katılıyorum” ve %30’u “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,05 olarak bulunmuştur.

Tablo 33’e göre yönetim çalışanlarının, işletmede çalışan her kişi yaptığı işe uygun ücret almakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı ve ayrıca ikinci büyük çoğunluğun bu konuya katılmadıkları görülmektedir. Olumsuz cevap

verenlerin ücret ile ilgili beklentilerinin çok fazla olduğu ve bekledikleri miktarın altında bir ücret almalarına rağmen, işsiz kalmamak için verilen ücreti kabul ettikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 34. İşletme dünyanın seçkin marka ve firmalarına ihracat yapmaktadır

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	9,80	4,85	0,37
Katılmıyorum	0	0			
Kararsızım	0	0			
Katılıyorum	3	15			
Kesinlikle Katılıyorum	17	85			
Toplam	20	100			

“İşletme dünyanın seçkin marka ve firmalarına ihracat yapmaktadır” yargısına yönetimin %15’i “katılıyorum” ve %85’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,85 olarak bulunmuştur.

Tablo 34’e göre yönetim çalışanlarının, işletme dünyanın seçkin marka ve firmalarına ihracat yapmakta olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuya çok iyi hâkim oldukları ve işletmenin sadece yurtdışına üretim yaptığı sonucuna varılabilir.

Tablo 35. İşletme donanımı talep edilen üretim miktarını karşılamada yeterlidir

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,90	4,35	0,67
Katılmıyorum	0	0			
Kararsızım	2	10			
Katılıyorum	9	45			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45			
Toplam	20	100			

“İşletme donanımı talep edilen üretim miktarını karşılamada yeterlidir” yargısına yönetimin %10’u “kararsızım”, %45’i “katılıyorum”, %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,35 olarak bulunmuştur.

Tablo 35'e göre yönetim çalışanlarının, işletme donanımının talep edilen üretim miktarını karşılamada yeterli olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının, bu konuda çok iyi bilgi sahibi ve işletmenin müşteri isteklerinde talebi karşılamada en iyi donanıma sahip olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 36. İşletme talep edilen üretim miktarını zamanında teslim etmede yeterlidir

Görüş	Yönetim				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	7,30	4,40	0,60
Katılmıyorum	0	0			
Kararsızım	1	5			
Katılıyorum	10	50			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45			
Toplam	20	100			

“İşletme talep edilen üretim miktarını zamanında teslim etmede yeterlidir” yargısına yönetimin %5'i “kararsızım”, %50'si “katılıyorum”, %45'i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Tablo 36'ya göre yönetim çalışanlarının, işletmenin talep edilen üretim miktarını zamanında teslim etmede yeterli olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren yönetim çalışanlarının bu konuda gerekli işlemleri en iyi şekilde yaptığı düşünülebilir. Zamanında teslimat için gerekli planlamaların yapıldığı ve bu plana göre hareket edildiği sonucuna varılabilir.

Tablo 37. İşletmenin sağladığı iş güvenliği ve sağlık hizmetlerinden memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,25	61,38	3,83	0,92
Katılmıyorum	8	10			
Kararsızım	12	15			
Katılıyorum	42	52,5			
Kesinlikle Katılıyorum	17	21,25			
Toplam	80	100			

“İşletmenin sağladığı iş güvenliği ve sağlık hizmetlerinden memnunum” yargısına işçilerin %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %10’u “katılmıyorum”, %15’i “kararsızım”, %52,5’i “katılıyorum”, %21,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,83 olarak bulunmuştur.

Tablo 37’ye göre işçilerin, işletmenin sağladığı iş güvenliği ve sağlık hizmetlerinden memnun olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete cevap veren işçilere, işletmenin bu konu ile ilgili gerekli koşulları en iyi şekilde sağladığı, diğer cevap verenlerin daha fazla beklenti içinde oldukları sonucuna varılabilir.

Tablo 38. İşletmenin çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulamasından memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	4	5	60,63	3,74	1,11
Katılmıyorum	11	13,75			
Kararsızım	5	6,25			
Katılıyorum	42	52,5			
Kesinlikle Katılıyorum	18	22,5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulamasından memnunum” yargısına işçilerin %5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %13,75’i “katılmıyorum”, %6,25’i “kararsızım”, %52,5’i “katılıyorum”, %22,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,74 olarak bulunmuştur.

Tablo 38’e göre işçilerin, işletmenin çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulamasından memnun olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir.

Tablo 39. İşletmenin gün boyu kolaylıkla ulaşabileceğimiz yerlerde soğuk içme suyu bulundurmasından memnununum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,25	105,88	4,08	0,79
Katılmıyorum	4	5			
Kararsızım	4	5			
Katılıyorum	50	62,5			
Kesinlikle Katılıyorum	21	26,25			
Toplam	80	100			

“İşletmenin gün boyu kolaylıkla ulaşabileceğimiz yerlerde soğuk içme suyu bulundurmasından memnununum” yargısına işçilerin %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %5’i “kararsızım”, %62,5’i “katılıyorum”, %26,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,08 olarak bulunmuştur.

Tablo 39’a göre işçilerin, işletmenin gün boyu kolaylıkla ulaşabilecekleri yerlerde soğuk içme suyu bulundurmasından memnun olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Büyük çoğunluğun olumlu cevap vermelerinin nedeni işletmenin kendilerine bu konuda kolaylık sağlıyor olması düşünülebilir. Çalışanların ihtiyaç duydukları suyu anında elde edebilmelerinde işletmenin bu konuda iyi bir hizmet verdiği sonucuna varılabilir.

Tablo 40. İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun aydınlatma seviyesinden memnununum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,25	108,00	4,05	0,76
Katılmıyorum	3	3,75			
Kararsızım	6	7,5			
Katılıyorum	51	63,75			
Kesinlikle Katılıyorum	19	23,75			
Toplam	80	100			

“İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun aydınlatma seviyesinden memnununum” yargısına işçilerin %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %3,75’i “katılmıyorum”, %7,5’i “kararsızım”, %63,75’i “katılıyorum”, %23,75’i

“kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,05 olarak bulunmuştur.

Tablo 40’a göre işçilerin, işini daha iyi ve verimli yapabilmesi için sağlanan uygun aydınlatma seviyesinden memnun olduğu konusuna büyük bir çoğunluğun katıldığı görülmektedir. Büyük çoğunluğun olumlu cevap vermelerinin nedeni işletmenin kendilerine iyi koşullar sağlıyor olması olarak düşünülebilir. İşçilerin işlerini kolay ve rahat yaptıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 41. İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun gürültü seviyesinden memnunuz

Görüş	İşçiler				
	f	%	χ^2	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	5	6,25	37,38	3,49	1,11
Katılmıyorum	12	15			
Kararsızım	14	17,5			
Katılıyorum	37	46,25			
Kesinlikle Katılıyorum	12	15			
Toplam	80	100			

“İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun gürültü seviyesinden memnunuz” yargısına işçilerin %6,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %15’i “katılmıyorum”, %17,5’i “kararsızım”, %46,25’i “katılıyorum”, %15’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,49 olarak bulunmuştur.

Tablo 41’e göre işçilerin, işini daha iyi ve verimli yapabilmek için sağlanan uygun gürültü seviyesinden memnun olduğu konusuna büyük bir çoğunluğun katıldığı görülmektedir. Büyük çoğunluğun olumlu cevap vermelerinin nedeni işletmenin kendilerine iyi koşullar sağlıyor olması olarak düşünülebilir. İşçilerin işlerini yaparken gürültüden fazla etkilenmedikleri ve rahat çalıştıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 42. İşletmenin içi yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olmaktadır

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	4	5	32,50	3,78	1,20
Katılmıyorum	12	15			
Kararsızım	14	17,5			
Katılıyorum	38	47,5			
Kesinlikle Katılıyorum	12	15			
Toplam	80	100			

“İşletmenin içi yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olmaktadır” yargısına işçilerin %5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %15’i “katılmıyorum”, %17,5’u “kararsızım”, %47,5’i “katılıyorum”, %15’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,78 olarak bulunmuştur.

Tablo 42’ye göre işçilerin, işletme içinin yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olduğu konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete verilen cevaplardan işletmede yeterli bir havalandırma olmadığı sonucuna varılabilir.

Tablo 43. İşletmenin sağladığı hava koşulları (havalandırma) sağlıklı ve verimli çalışmamızı kolaylaştırdığı için memnunuz

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	11	13,75	13,13	2,80	1,25
Katılmıyorum	28	35			
Kararsızım	17	21,25			
Katılıyorum	14	17,5			
Kesinlikle Katılıyorum	10	12,5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin sağladığı hava koşulları (havalandırma) sağlıklı ve verimli çalışmamızı kolaylaştırdığı için memnunuz” yargısına işçilerin %13,75’i “kesinlikle katılmıyorum”, %35’i “katılmıyorum”, %21,25’i “kararsızım”, %17,5’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 2,80 olarak bulunmuştur.

Tablo 43’e göre işçilerin, işletmenin sağladığı hava koşullarının (havalandırma) sağlıklı ve verimli çalışmalarını kolaylaştırdığı için memnun

oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katılmadığı görülmektedir. Ankete verilen cevaplardan işletmede yeterli bir havalandırma olmadığı veya bu konuyla yeterince ilgilenilmediği sonucuna varılabilir.

Tablo 44. İşletmede görev yaptığım yerin rahat hareket kolaylığı sağlıyor olmasından memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	5	6,25	70,38	3,39	1,08
Katılmıyorum	16	20			
Kararsızım	8	10			
Katılıyorum	45	56,25			
Kesinlikle Katılıyorum	6	7,5			
Toplam	80	100			

“İşletmede görev yaptığım yerin rahat hareket kolaylığı sağlıyor olmasından memnunum” yargısına işçilerin %6,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %20’si “katılmıyorum”, %10’u “kararsızım”, %56,25’i “katılıyorum”, %7,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,39 olarak bulunmuştur.

Tablo 44’e göre işçilerin, işletmede görev yaptığı yerin rahat hareket kolaylığı sağlıyor olmasından memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. İşçilerin yarısından fazlasının olumlu cevap vermesinin işletmenin kendilerine iyi bir çalışma ortamı sağladığı veya işverenlerinden olumsuz tepki alma korkusu olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 45. İşletmedeki çalışma saatlerinden memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	9	11,25	54,63	3,00	1,16
Katılmıyorum	24	30			
Kararsızım	7	8,75			
Katılıyorum	38	47,5			
Kesinlikle Katılıyorum	2	2,5			
Toplam	80	100			

“İşletmedeki çalışma saatlerinden memnunum” yargısına işçilerin %11,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %30’u “katılmıyorum”, %8,75’i “kararsızım”, %47,5’i “katılıyorum”, %2,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,00 olarak bulunmuştur.

Tablo 45’e göre işçilerin, işletmedeki çalışma saatlerinden memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete olumlu cevap veren işçilerin, işletmenin düzenlediği çalışma saatlerine rahatlıkla uyduğu ve iş dışında hayatını olumsuz etkilemediği sonucuna varılabilir.

Tablo 46. İşletmenin dinlenmek için verdiği mola sürelerinden memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	18	22,5	14,88	2,61	1,26
Katılmıyorum	25	31,25			
Kararsızım	12	15			
Katılıyorum	20	25			
Kesinlikle Katılıyorum	5	6,25			
Toplam	80	100			

“İşletmenin dinlenmek için verdiği mola sürelerinden memnunum” yargısına işçilerin %22,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %31,25’i “katılmıyorum”, %15’i “kararsızım”, %25’i “katılıyorum”, %6,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 2,61 olarak bulunmuştur.

Tablo 46’ya göre işçilerin, işletmenin dinlenmek için verdiği mola sürelerinden memnun olmadıkları konusuna büyük bir çoğunluğunun katılmadığı görülmektedir. İşletmenin dinlenmek için verdiği mola süreleri yapılan işlerin yarattığı yorgunluğu giderecek ölçüde verildiği göz önüne alınacak olursa, işçilerin az çalışıp çok dinlenme isteklerinin olduğu ya da işçilerin verilen sürede yeterince dinlenemedikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 47. İşletmenin yaptığı işe göre ödediği ücret miktarından memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	33	41,25	53,63	1,96	1,12
Katılmıyorum	31	38,75			
Kararsızım	6	7,5			
Katılıyorum	6	7,5			
Kesinlikle Katılıyorum	4	5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin yaptığı işe göre ödediği ücret miktarından memnunum” yargısına işçilerin %41,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %38,75’i “katılmıyorum”, %7,5’i “kararsızım”, %7,5’i “katılıyorum”, %5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 1,96 olarak bulunmuştur.

Tablo 47’ye göre işçilerin, işletmenin yaptıkları işe göre ödediği ücret miktarından memnun olmadıkları konusuna büyük bir çoğunluğunun katılmadığı görülmektedir. İşletme her işe göre bir ücret belirlemiştir ve işçinin yaptığı iş ne ise ona uygun ücret ödemesi yapmaktadır. Burada işçilerin aldıkları ücret miktarını yaptıkları işe göre az buldukları, daha fazla ücreti hak ettikleri ya da az iş çok para düşüncesinde oldukları sonucuna varılabilir.

Tablo 48. İşletmede uygulanan vardiya sürelerinden memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	10	12,5	24,50	3,03	1,18
Katılmıyorum	19	23,75			
Kararsızım	15	18,75			
Katılıyorum	31	38,75			
Kesinlikle Katılıyorum	5	6,25			
Toplam	80	100			

“İşletmede uygulanan vardiya sürelerinden memnunum” yargısına işçilerin %12,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %23,75’i “katılmıyorum”, %18,75’i “kararsızım”, %38,75’i “katılıyorum”, %6,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,03 olarak bulunmuştur.

Tablo 48'e göre işçilerin, işletmede uygulanan vardiya sürelerinden memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Vardiya'nın işçileri bunaltacak ve yoracak kadar ağır olmadığı sonucuna varılabilir.

Tablo 49. İşletmenin sağladığı ulaşım kolaylığından memnunun

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,5	128,63	4,04	0,77
Katılmıyorum	2	2,5			
Kararsızım	4	5			
Katılıyorum	55	68,75			
Kesinlikle Katılıyorum	17	21,25			
Toplam	80	100			

“İşletmenin sağladığı ulaşım kolaylığından memnunun” yargısına işçilerin %2,5'i “kesinlikle katılmıyorum”, %2,5'i “katılmıyorum”, %5'i “kararsızım”, %68,75'i “katılıyorum”, %21,25'i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,04 olarak bulunmuştur.

Tablo 49'a göre işçilerin, işletmenin sağladığı ulaşım kolaylığından memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. İşçilerin zamanında fabrikaya gelip, işlerine başladıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 50. İşletmenin verdiği yemek hizmetinden memnunun

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	6	7,5	53,88	3,49	1,11
Katılmıyorum	11	13,75			
Kararsızım	11	13,75			
Katılıyorum	42	52,5			
Kesinlikle Katılıyorum	10	12,5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin verdiği yemek hizmetinden memnunun” yargısına işçilerin %7,5'i “kesinlikle katılmıyorum”, %13,75'i “katılmıyorum”, %13,75'i “kararsızım”, %52,5'i “katılıyorum”, %12,5'i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,49 olarak bulunmuştur.

Tablo 50'ye göre işçilerin, işletmenin verdiği yemek hizmetinden memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. İşçilerin bütün gün çalıştığı düşünülürse, verilen yemeklerin bekledikleri ya da beklediklerinin üstünde bir kalitede çıktığı sonucuna varılabilir.

Tablo 51. İşletmenin beklenmedik biranda işten çıkarma korkusu (tedirginliği) yaşamaktayım

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	6	7,5	21,88	2,91	1,16
Katılmıyorum	30	37,5			
Kararsızım	18	22,5			
Katılıyorum	17	21,25			
Kesinlikle Katılıyorum	9	11,25			
Toplam	80	100			

“İşletmenin beklenmedik biranda işten çıkarma korkusu (tedirginliği) yaşamaktayım” yargısına işçilerin %7,5'i “kesinlikle katılmıyorum”, %37,5'i “katılmıyorum”, %22,5'i “kararsızım”, %21,25'i “katılıyorum”, %11,25'i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 2,91 olarak bulunmuştur.

Tablo 51'e göre işçilerin, işletmenin beklenmedik biranda işten çıkarma korkusu (tedirginliği) yaşamakta oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katılmadığı ve ayrıca göz ardı edilemeyecek oranda da kararsız ve katılan işçilerin olduğu görülmektedir. İşçilerin bu konuda tedirginlik yaşamadığı veya işverenlerinden olumsuz bir tepki alma çekincesi yaşadıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 52. İşletmede üretilen ürünlerin kalite kontrolünü en iyi şekilde yapıyorum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,25	96,13	4,16	0,79
Katılmıyorum	3	3,75			
Kararsızım	4	5			
Katılıyorum	46	57,5			
Kesinlikle Katılıyorum	26	32,5			
Toplam	80	100			

“İşletmede üretilen ürünlerin kalite kontrolünü en iyi şekilde yapıyorum” yargısına işçilerin %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %3,75’i “katılmıyorum”, %5’i “kararsızım”, %57,5’i “katılıyorum”, %32,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,16 olarak bulunmuştur.

Tablo 52’ye göre işçilerin, işletmede üretilen ürünlerin kalite kontrolünü en iyi şekilde yapmakta oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete olumlu cevap veren işçilerin bu konuya çok iyi hakim oldukları ve bu konuda kendilerine güvendikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 53. İşletmenin bilgi ve becerimizi arttırıcı verdiği eğitimlerden memnunum

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	4	5	69,13	3,62	0,99
Katılmıyorum	7	8,75			
Kararsızım	14	17,5			
Katılıyorum	45	56,25			
Kesinlikle Katılıyorum	10	12,5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin bilgi ve becerimizi arttırıcı verdiği eğitimlerden memnunum” yargısına işçilerin %5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %8,75’i “katılmıyorum”, %17,5’i “kararsızım”, %56,25’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,62 olarak bulunmuştur.

Tablo 53’e göre işçilerin, işletmenin bilgi ve becerilerini arttırıcı verdiği eğitimlerden memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Ankete olumlu cevap veren işçilerin, eğitimler verildikten sonra bilgi birikimi ve beceri kazanarak işlerini çok iyi yaptıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 54. İşletmenin kalite ile ilgili verdiği eğitimlerden memnunun

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,5	91,63	3,76	0,83
Katılmıyorum	4	5			
Kararsızım	15	18,75			
Katılıyorum	49	61,25			
Kesinlikle Katılıyorum	10	12,5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin kalite ile ilgili verdiği eğitimlerden memnunun” yargısına işçilerin %2,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %18,75’i “kararsızım”, %61,25’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,76 olarak bulunmuştur.

Tablo 54’e göre işçilerin, işletmenin kalite ile ilgili verdiği eğitimlerden memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Eğitimlerden sonra işçilerin, kalitenin ne olduğunu bilerek ve anlayarak işlerini daha iyi ve başarıyla yaptıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 55. İşletmede görevlerimizle ilgili verilen genel eğitimlerden memnunun

Görüş	İşçiler				
	F	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	3	3,75	120,88	3,81	0,86
Katılmıyorum	4	5			
Kararsızım	8	10			
Katılıyorum	55	68,75			
Kesinlikle Katılıyorum	10	12,5			
Toplam	80	100			

“İşletmede görevlerimizle ilgili verilen genel eğitimlerden memnunun” yargısına işçilerin %3,75’i “kesinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %10’u “kararsızım”, %68,75’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,81 olarak bulunmuştur.

Tablo 55’e göre işçilerin, işletmede görevleri ile ilgili verilen genel eğitimlerden memnun oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı

görülmektedir. Eğitimlerden sonra işçilerin kendi işlerini bilerek ve anlayarak, daha dikkatli ve kendilerine güvenerek yaptıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 56. İşletmede işimizle ilgili üretimi yapılan her ürün için adım adım kalite kontrolü yapmaktayım

Görüş	İşçiler				
	F	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,5	78,38	3,89	0,90
Katılmıyorum	5	6,25			
Kararsızım	10	12,5			
Katılıyorum	46	57,5			
Kesinlikle Katılıyorum	17	21,25			
Toplam	80	100			

“İşletmede işimizle ilgili üretimi yapılan her ürün için adım adım kalite kontrolü yapmaktayım” yargısına işçilerin %2,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %6,25’i “katılmıyorum”, %12,5’i “kararsızım”, %57,5’i “katılıyorum”, %21,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,89 olarak bulunmuştur.

Tablo 56’ya göre işçilerin, işletmede işimizle ilgili üretimi yapılan her ürün için adım adım kalite kontrolü yapmakta oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. İşçilerin bu konuda kendilerine güvendikleri ve her adımı takip ederek işlerine devam ettikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 57. İşletmenin müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktayız

Görüş	İşçiler				
	f	%	x ²	Ort.	s
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,25	107,38	4,21	0,71
Katılmıyorum	1	1,25			
Kararsızım	4	5			
Katılıyorum	48	60			
Kesinlikle Katılıyorum	26	32,5			
Toplam	80	100			

“İşletmenin müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktayız” yargısına işçilerin %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %1,25’i

“katılmıyorum”, %5’i “kararsızım”, %60’ı “katılıyorum”, %32,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. İşçilerin verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,21 olarak bulunmuştur.

Tablo 57’ye göre işçilerin, işletmenin müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmakta oldukları konusuna büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. İşçilerin, müşteri memnuniyetini karşılamak için üretim sırasında büyük bir özen ve çaba ile çalıştıkları sonucuna varılabilir.

Tablo 58. Verimlilik çıktı / girdidir

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	F	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5	4,5	1,2	9,0	2	2,5	3,5	0,8	68,9
Katılmıyorum	4	20				6	7,5			
Kararsızım	3	15				25	31,25			
Katılıyorum	9	45				41	51,25			
Kesinlikle Katılıyorum	3	15				6	7,5			
Toplam	20	100				80	100			

“Verimlilik çıktı/girdidir” yargısına yönetimin %5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %20’si “katılmıyorum”, %15’i “kararsızım”, %45’i “katılıyorum”, %15’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,45 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %2,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %7,5’i “katılmıyorum”, %31,25’i “kararsızım”, %51,25 “katılıyorum”, %7,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,54 olarak bulunmuştur.

Tablo 58’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde uygulanan verimlilik çalışmalarının en basit şekliyle ne ifade ettiğinin bilindiği sonucuna varılabilir.

Tablo 59. Verimlilik (çıktı / girdi) + kalite, zaman kullanımı, müşteri memnuniyeti ve mükemmelliktir

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,6	0,5	0,8	1	1,25	3,9	0,8	77,3
Katılmıyorum	0	0				3	3,75			
Kararsızım	0	0				16	20			
Katılıyorum	8	40				45	56,25			
Kesinlikle Katılıyorum	12	60				15	18,75			
Toplam	20	100				80	100			

“Verimlilik (çıktı / girdi) + kalite, zaman kullanımı, müşteri memnuniyeti ve mükemmelliktir” yargısına yönetimin %40’ı “katılıyorum”, %60’ı “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,60 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %3,75’i “katılmıyorum”, %20’si “kararsızım”, %56,25’i “katılıyorum”, %18,75’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,88 olarak bulunmuştur.

Tablo 59’a göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, verimliliği daha geniş boyutlarda düşündükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 60. Verimlilik kalite, yaşam kalitesi, mutluluk, müşteri memnuniyeti ve zaman yönetimi olmaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,6	0,5	0,2	0	0	4,0	0,7	56,5
Katılmıyorum	0	0				1	1,25			
Kararsızım	0	0				14	17,5			
Katılıyorum	9	45				47	58,75			
Kesinlikle Katılıyorum	11	55				18	22,5			
Toplam	20	100				80	100			

“Verimlilik kalite, yaşam kalitesi, mutluluk, müşteri memnuniyeti ve zaman yönetimi olmaktadır” yargısına yönetimin %45’i “katılıyorum”, %55’i “kesinlikle

katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,55 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %1,25’i “katılmıyorum”, %17,5’i “kararsızım”, %58,75’i “katılıyorum”, %22,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,03 olarak bulunmuştur.

Tablo 60’a göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetim ve işçiler için verimliliğin sadece iş hayatında kullanılan artı bir etki olmadığı, hayatlarında da verimliliğe yer verdikleri ve kendileri için neyi ifade ettiği sonucuna varılabilir.

Tablo 61. Verimlilik (çıktı / girdi), toplumsal fayda, iş ahlakı ve iletişimdir

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,2	0,7	3,7	0	0	3,9	0,7	71,9
Katılmıyorum	0	0				3	3,75			
Kararsızım	3	15				15	18,75			
Katılıyorum	10	50				52	65			
Kesinlikle Katılıyorum	7	35				10	12,5			
Toplam	20	100				80	100			

“Verimlilik (çıktı / girdi), toplumsal fayda, iş ahlakı ve iletişimdir” yargısına yönetimin %15’i “kararsızım”, %50’si “katılıyorum”, %35’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,20 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %3,75’i “katılmıyorum”, %18,75’i “kararsızım”, %65’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,86 olarak bulunmuştur.

Tablo 61’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetim ve işçiler için verimliliğin sadece çıktı/girdi oranı ifade ettiği değil, daha geniş anlamları da ifade ettiği sonucuna varılabilir.

Tablo 62. Verimlilik toplumsal fayda, iş ahlakı, iletişim, pazarlama, üretkenlik, yaratıcılık ve gelişmedir

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,4	0,5	1,8	1	1,25	4,0	0,7	73,5
Katılmıyorum	0	0				0	0			
Kararsızım	0	0				14	17,5			
Katılıyorum	13	65				52	65			
Kesinlikle Katılıyorum	7	35				13	16,25			
Toplam	20	100				80	100			

“Verimlilik toplumsal fayda, iş ahlakı, iletişim, pazarlama, üretkenlik, yaratıcılık ve gelişmedir” yargısına yönetimin %65’i “katılıyorum”, %35’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,35 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %17,5’i “kararsızım”, %65’i “katılıyorum”, %16,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,95 olarak bulunmuştur.

Tablo 62’ye göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, verimliliğin kendilerine ne ifade ettiğini, geniş boyutta nelere etki ettiği ve hayatlarının çoğu yerinde kullanıldığını gördükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 63. Verimlilik bilgi teknolojisi, performans, yetişmiş eleman, amaca ulaşma, mükemmellik ve beceri geliştirmektir

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	X ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,7	0,5	1,8	2	2,5	3,9	0,8	93,4
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	0	0				13	16,25			
Katılıyorum	7	35				49	61,25			
Kesinlikle Katılıyorum	13	65				14	17,5			
Toplam	20	100				80	100			

“Verimlilik bilgi teknolojisi, performans, yetişmiş eleman, amaca ulaşma, mükemmellik ve beceri geliştirmektir” yargısına yönetimin %35’i “katılıyorum”, %65’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,65 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %2,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %2,5’i “katılmıyorum”, %16,25’i “kararsızım”, %61,25’i “katılıyorum”, %17,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,89 olarak bulunmuştur.

Tablo 63’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, verimliliğin kendilerine ne ifade ettiğini, geniş boyutta nelere etki ettiği ve hayatlarının çoğu yerinde kullanıldığını gördükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 64. İş etüdü işi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini arttırma yoludur

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	X ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,4	0,6	7,3	2	2,5	3,8	0,8	112,9
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	1	5				13	16,25			
Katılıyorum	10	50				53	66,25			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45				10	12,5			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü işi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini arttırma yoludur” yargısına yönetimin %5’i “kararsızım”, %50’si “katılıyorum”, %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %2,5’i “kesinlikle katılmıyorum”, %2,5’i “katılmıyorum”, %16,25’i “kararsızım”, %66,25’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,84 olarak bulunmuştur.

Tablo 64’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde

uygulanan iş etüdü çalışmalarının işi yeniden düzenleyerek işleyen bir birimin verimliliğini arttırdığını gördükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 65. İş etüdü bir firmanın iyi ya da kötü bütün etkinliklerini ve işleyişini ortaya koymaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	3,8	1,1	2,0	1	1,25	3,8	0,7	123,8
Katılmıyorum	3	15				4	5			
Kararsızım	4	20				13	16,25			
Katılıyorum	7	35				55	68,75			
Kesinlikle Katılıyorum	6	30				7	8,75			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü bir firmanın iyi ya da kötü bütün etkinliklerini ve işleyişini ortaya koymaktadır” yargısına yönetimin %5’i “kararsızım”, %50’si “katılıyorum”, %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %5’i “katılmıyorum”, %16,25’i “kararsızım”, %68,75’i “katılıyorum”, %8,75’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,79 olarak bulunmuştur.

Tablo 65’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde uygulanan iş etüdü çalışmalarının, işletme ile ilgili iyi ve kötü bütün etkinlikleri ortaya koyduğunu gördükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 66. İş etüdü kısaca metot etüdü ve iş ölçümünden oluşmaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,0	1,0	1,6	3	3,75	3,8	0,8	117,1
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	8	40				12	15			
Katılıyorum	4	20				54	67,5			
Kesinlikle Katılıyorum	8	40				9	11,25			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü kısaca metot etüdü ve iş ölçümünden oluşmaktadır” yargısına yönetimin %40’ı “kararsızım”, %20’si “katılıyorum”, %40’ı “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,00 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %3,75’i “kesinlikle katılmıyorum”, %2,5’i “katılmıyorum”, %15’i “kararsızım”, %67,5’i “katılıyorum”, %11,25’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,80 olarak bulunmuştur.

Tablo 66’ya göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı, ayrıca işçilerin bu konuda büyük çoğunluğunun kararsız oldukları görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde uygulanan iş etüdünün metot etüdü ve iş ölçümünden oluştuğunu bildiği sonucuna varılabilir.

Tablo 67. İş etüdü yapılan işi kolaylaştırır, daha ekonomik yöntemler geliştirir ve işin ne kadar zamanda yapılacağını saptamaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,5	0,6	7,9	1	1,25	3,8	0,7	124,3
Katılmıyorum	0	0				3	3,75			
Kararsızım	1	5				13	16,75			
Katılıyorum	8	40				55	68,75			
Kesinlikle Katılıyorum	11	55				8	10			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü yapılan işi kolaylaştırır, daha ekonomik yöntemler geliştirir ve işin ne kadar zamanda yapılacağını saptamaktadır” yargısına yönetimin %5’i “kararsızım”, %40’ı “katılıyorum”, %55’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,50 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %3,75’i “katılmıyorum”, %16,75’i “kararsızım”, %68,75’i “katılıyorum”, %10’u “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,83 olarak bulunmuştur.

Tablo 67'ye göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde uygulanan iş etüdü çalışmalarının, işlerini kolaylaştırdığı, ekonomik yöntemleri geliştirerek işlerin ne kadar zamanda biteceğini hesaplandığı saptayarak büyük bir kolaylık sağladığı sonucuna varılabilir.

Tablo 68. İş etüdünün verimlilik ile arasında bir bağ bulunmaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,5	0,5	0,2	0	0	4,0	0,6	118,8
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	0	0				8	10			
Katılıyorum	11	55				62	77,5			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45				8	10			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdünün verimlilik ile arasında bir bağ bulunmaktadır” yargısına yönetimin %55'i “katılıyorum”, %45'i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,45 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %2,5'i “katılmıyorum”, %10'u “kararsızım”, %77,5'i “katılıyorum”, %10'u “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,95 olarak bulunmuştur.

Tablo 68'e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, iş etüdü uygulaması yapıldıktan sonra verimliliği nasıl etkilediğini gördükleri için bu cevabı verdikleri sonucuna varılabilir.

Tablo 69. İş etüdü verimliliği arttırmanın en etkili yollarından biri olmaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,4	0,6	7,3	1	1,25	3,9	0,7	135,9
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	1	5				10	12,5			
Katılıyorum	10	50				57	71,25			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45				10	12,5			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü verimliliği arttırmanın en etkili yollarından biri olmaktadır” yargısına yönetimin %5’i “kararsızım”, %50’si “katılıyorum”, %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %1,25’i “kesinlikle katılmıyorum”, %2,5’i “katılmıyorum”, %12,5’i “kararsızım”, %71,25’i “katılıyorum”, %12,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,91 olarak bulunmuştur.

Tablo 69’a göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde uygulanan iş etüdü çalışmalarının verimliliğin artmasını sağlayan en etkili yollardan biri olduğunu gördükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 70. İş etüdü zaman tasarrufu sağlamaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,4	0,6	7,3	0	0	3,9	0,5	130,0
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	1	5				8	10			
Katılıyorum	10	50				64	80			
Kesinlikle Katılıyorum	9	45				6	7,5			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü zaman tasarrufu sağlamaktadır” yargısına yönetimin %5’i “kararsızım”, %50’si “katılıyorum”, %45’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %2,5’i “katılmıyorum”, %10’u “kararsızım”, %80’i “katılıyorum”, %7,5’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,93 olarak bulunmuştur.

Tablo 70’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde

uygulanan iş etüdü çalışmalarının zaman tasarrufu sağladığını gördükleri sonucuna varılabilir.

Tablo 71. İş etüdü zamanın yönetilerek işin daha iyi yapılmasını sağlamaktadır

Görüş	Yönetim					İşçiler				
	f	%	Ort	s	x ²	f	%	Ort	s	x ²
Kesinlikle Katılmıyorum	0	0	4,4	0,7	5,2	0	0	4,0	0,6	93,9
Katılmıyorum	0	0				2	2,5			
Kararsızım	2	10				9	11,25			
Katılıyorum	8	40				57	71,25			
Kesinlikle Katılıyorum	10	50				12	15			
Toplam	20	100				80	100			

“İş etüdü zamanın yönetilerek işin daha iyi yapılmasını sağlamaktadır” yargısına yönetimin 10’u “kararsızım”, %40’ı “katılıyorum”, %50’si “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 4,40 olarak bulunmuştur.

Ankete katılan işçiler ise aynı yargıya %2,5’i “katılmıyorum”, %11,25’i “kararsızım”, %71,25’i “katılıyorum”, %15’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermişlerdir. Yönetimde çalışanların verdikleri cevapların aritmetik ortalaması ise 3,99 olarak bulunmuştur.

Tablo 71’e göre yönetim çalışanlarının ve işçilerin bu konuya büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. Yönetimin ve işçilerin, işletme içinde uygulanan iş etüdü çalışmalarının zamanın yönetilerek işlerin daha iyi yapıldığını gördükleri sonucuna varılabilir.

SONUÇ

Günümüzde yaşam şartları ve ihtiyaçlarımız devamlı olarak değişiklik gösterir. İnsanların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için ihtiyaçlarını karşılamaları gerekir. Buna bağlı olarak gereksinmelerin ve bu gereksinmeleri karşılayan üretim yöntemleri sürekli bir değişim içindedir. Bu nedenle başarılı bir çalışma sağlamak için birçok özelliğin bir arada olması gerekir. Üretimi yapılan ürünün dünya pazarlarında kendine bir yer edinebilmesi, tek başına bir marka, kalite veya uygun fiyata sahip olması artık yeterli görülüyor. Yaratıcılık, esneklik, kalite, verimlilik, çalışma koşullarının insana yakışır durumda olması, çevreye karşı duyarlı olması, çevreye zararlı vermeyecek üretimlerden ve geri kazanım gibi birçok faktörden söz edebiliriz.

Tekstil sektöründeki tüm işletmelerde çalışan personelin, verimlilik ve buna bağlı olan konularda bilgilendirilmeleri, en alt basamakta bulunan işçiden en üst basamaktaki yönetim elemanına kadar tüm çalışanların bu konu ile ilgili bilgi sahibi olmaları ve ayrıca bu konu hakkında yönlendirilmeleri gerekir.

Verimlilik ülkemizde de çok önemli bir kavram haline gelmiştir. En genel anlamda verimlilik “üretimi yapılan ürünün değerleri ile onun üretiminde kullanılmakta olan kaynakların tümünün değerleri arasında oran” şeklinde ifade edilebilir. Kısaca verimlilik çıktı kaynaklarının girdi kaynaklarına oranı olarak da ifade edilebilir. İşletme çalışanları, işletme içi ya da işletme dışı her konuda verimlilik düzeyini en iyi seviyeye getirmek için uğraşırlar. Verimlilik doğru algılanıp ve doğru kullanıldığında istenilen sonuçlara varabilmek mümkündür.

İşletmelerdeki verimlilik artışı, iş etüdü teknikleri ve bu tekniklere dayalı çalışmaların uygulanmasıyla büyük ölçüde sağlanabilmektedir. İşletmelerin kendi bünyelerinde iş etüdü uygulamasına geçmeden önce en üst düzeyden en alt düzeye kadar tüm çalışanların konu ile ilgili bilgilendirilmesi gerekir. Uygulama sonunda elde edilen yararların öğrenilmesi, çalışanların konuyu benimsemelerini ve desteklemelerini sağlayacaktır. İş etüdü uygulamaları yeterli eğitime ve deneyime sahip etütçüler tarafından yapılmalıdır. Etütçülerin teknik yönden olduğu kadar insan ilişkilerinde de bilgili olmaları onlara oldukça yarar sağlar.

İşletmeler için en önemli unsur insandır. İşletmelerde verimlilik artırma tekniklerini uygulayacak olan, en üst düzeyden en alt düzeyde bulunan işçisine kadar çalışan personeldir. Bu nedenle işletmelerin kendi bünyelerinde bulunan çalışanlarına karşı olumlu davranışlarda bulunmaları, işçinin işini severek ve isteyerek en iyi şekilde yapmasını sağlamaktadır. İşvereninden ve işinden memnun olan işçi daha verimli ve dikkatli çalışmaktadır.

Araştırmanın beşinci bölümünde Düzce’de faaliyet gösteren İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş.’nde yönetim ve işçi kadrosunda çalışanların beklentilerinin karşılaştırılmasına yönelik bir araştırma yapılmıştır. Gerçekleştirilen araştırmaya ilişkin anket formunda yer alan sorulara verilen cevaplardan elde edilen bulgular analiz edilerek yorumlanmıştır.

Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket yöntemi kullanılmıştır. İşletmenin yönetim ve işçi kadrosundaki çalışanlara uygulanmak üzere iki ayrı anket formu, konuyla ilgili daha önceden yapılan araştırmalarda kullanılan anketler incelenerek ve bu anket formlarından faydalanılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formları iki ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde işletmenin yönetim ve işçi kadrosundaki çalışanların demografik özellikleri yer almaktadır. İkinci bölümde ise hem yönetim hem de işçilerin cevap vereceği farklı ve aynı tarz toplam 40 soru yer almaktadır. Araştırmaya katılan yönetim kadrosu çalışanlarına toplam 20 anket formu dağıtılmış ve geri dönen 20 anket formu değerlendirilmeye alınmıştır. İşletmenin işçilerine toplam 80 anket formu dağıtılmış ve geri dönen 80 anket formu değerlendirilmeye alınmıştır. Tüm veriler bilgisayar ortamında ve SPSS 10,00 for Windows programında frekans analizi, standart sapma ve Ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Elde edilen verilere dayanarak Düzce’de faaliyet gösteren İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş.’nde yönetim ve işçi kadrosunda çalışanların büyük bir bölümünün bayan çalışanlardan oluştuğu sonucuna varılmıştır. İşletmede çalışan bayların bayanlara oranla daha az oldukları saptanmıştır. Elde edilen verilere göre yönetim kadrosunda çalışanların büyük çoğunluğunun orta yaşta olduğu, üniversite veya yüksek lisans eğitimi almış olduğu, şef konumunda çalıştıkları, aylık gelirlerinin 1000YTL ile 1500YTL arasında olduğu, yarısından fazlasının evli olduğu, çoğunluğun çocuk sahibi olmadığı, çoğunluğun çalışma süresinin 5 yıl ve

üzeri olduğu, ailede çalışan kişi sayısının en fazla iki olduğu, yarıdan fazlasının evinin kendine ait olduğu ve işe başvuru yapma nedeni olarak çevreden bilgi aldıkları sonucuna varılmıştır.

Ayrıca işçilerin orta yaş ve altında olduğu, büyük çoğunluğun ilköğretim mezunu olduğu, aylık net gelirlerinin 500YTL'den az olduğu, yarıdan fazlasının evli olduğu ve çocuk sahibi olmadığı, ailede çalışan kişi sayısının en fazla iki olduğu, çoğunluğun oturduğu evin kendine ait olduğu ve işe başvuru yapma nedeni olarak çevreden bilgi aldıkları sonucuna varılmıştır.

Anket formlarında bulunan verimlilik ve iş etüdü ile ilgili sorulara verilen cevaplara işletmenin yönetim ve işçi konumunda çalışanların büyük bir çoğunluğunun katıldığı görülmektedir. İşletme çalışanlarına verilen eğitimlerin bu konularda olduğu düşünülürse, çalışanların aldıkları eğitimleri başarıyla işlerine uyguladıkları sonucuna varılabilir. İşletmenin verimliliğindeki artışın en büyük nedenlerinden birinin bu olduğu görülmektedir.

Düzce'de faaliyet gösteren İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş.'nde iş etüdü ve verimliliğin gelişimini gösteren bazı istatistik sonuçlar elde edilmiştir. Tekli bantların tekli akış sistemine göre düzenlenmesiyle üretim katında %60'lık bir alan kazanılmıştır. Bant içi stok adedi %91 oranında azalmıştır. Bant başına düşen operatör sayısı %15 oranında azalmıştır. İkinci kalite oranı %5'ten %1,57'ye, üçüncü kalite oranı %0,2'den %0,06'ya düşmüştür. Materyal taşıyıcı sayısı 30'dan 7'ye inmiştir. Paketleme bölümünde bulunan çalışan sayısı yapılan alan çalışması sonunda 106'dan 83'e inmiştir. Tasnif bölümünde yapılan çalışma ile gereksiz hareketler ortadan kaldırılarak çalışan sayısı 36'dan 29'a inmiştir. Ürün tamir oranı %3 seviyelerine kadar inmiştir. Yükleme performansı %18'den %100'e ulaşmıştır.

Sonuç olarak; Türk Tekstil sektöründeki tüm işletmelerde çalışan personelin, verimlilik ve buna bağlı olan konularda bilgilendirilmeleri, en alt basamakta bulunan işçiden en üst basamaktaki yönetim elemanına kadar tüm çalışanların bu konu ile ilgili bilgi sahibi olmaları ve ayrıca bu konu hakkında yönlendirilmeleri gerekmektedir. Bu verilere bakıldığında işletmenin iş etüdü ve verimlilik konusunda çok büyük yararlar elde ettiği sonucuna varılabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, Nesime. Tam Zamanında Üretim.** Ankara: Mpm Yayınları no:542, 2003.
- Alp, Meltem** “Verimlilik Kavramının Tarihçesi Ve Günümüz Yönetim Model Ve Uygulamalarındaki Yeri”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003.
- Arkiş, Nurdoğan, “1. Verimlilik Kongresi”,** Verimlilik Kültürünün Oluşmasını Etkileyen Faktörler, Ankara: Mpm Yayınları no:454, 1991.
- Aşçıoğlu, Sevdâ** “İşletmelerde İşgücü Verimliliğinin Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, 1999.
- Ayyıldız, İbrahim** “İşletmelerde Verimliliği Arttırmada İş Etüdü Tekniği Ve Bir Uygulama”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001.
- Baki, Hüseyin. Organizasyon Ve İş Etüdü.** Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 2003.
- Bozkurt, Rıdvan. Süreç İyileştirme.** Ankara: Mpm Yayınları no:661, 2003.
- Bozyiğit, Recep ve Tufan Karaaslan. Çevre Bilgisi.** Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1998.
- Çevik, Osman ve Mithat Zeydan.** “Toplam Kalite Yönetimi ve Tam Zamanında Üretim Sisteminin Entegrasyonu Ve Uygulanabilirliği”. **Verimlilik Dergisi**, Sayı:1998/4.
- Çorapsız, Bülent** “İş Etüdü Ve Verimlilik İlişkileri (Good-year Örneği)”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2001.
- Çontu, Mehmet** “Alternatif Turizm Çeşitleri Ve Kızılcahamam Termal Turizm Örneği”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.
- Demir, Melike** “İş Etüdünün Verimlilik Arttırmada Etkisi Ve Tekstil Sektöründe Uygulaması”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Marmara

Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı, 2003.

Doğan, Abdullah ve Alper Aydın. İmalatçı Kamu Kuruluşlarında Maliyet Ve Verimlilik Karşılaştırmaları. Ankara: Mpm Yayınları no:453, 1991.

Durgun, Yunus “İş Etüdü-İş Ölçümü Teknikleri Ve Tekstil Sektöründe Bir Uygulama”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.

Durmuş, H. Okan. “Ergonomik Bir Toplum Yaratmak”, <http://www.geocities.com/yilmazaynali/YAZILAR/ER3TOPLUM.htm>, 2006.

Ergem, Emin. İş verimliliği İçin Yorgunlukla Başa Çıkma Yolları. Ankara: Anahtar Gazetesi, Sayı:184,2004.

Eyuboğlu, Dilek. Kadın İşgücünün Değerlendirilmesinde Yetersizlikler. Ankara. Mpm Yayınları no: 637, 1999.

Gülberman, Adnan ve Zübeyde Kırılı ve Gülcihan Özkan, “1. Verimlilik Kongresi”, İşyerinde Uygun Müzik Yayını Yapılması Yoluyla Verimliliğin Arttırılması, Ankara: Mpm Yayınları no:454, 1991.

Gürsel, Seyfettin. Verimlilik Artıyor Firma Güçleniyor. Ankara: Anahtar Gazetesi, Sayı:186, 2004.

Kanawaty, George. İş Etüdü.(çev. Zühal Akal). Ankara: Mpm Yayınları no:29, 2004.

Mucuk, İsmet. Modern İşletmecilik. İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2001.

Odabaşı, Mesut. Verimlilik Diye Diye. Ankara: Mpm yayımları no:596, 1997.

Özdemir, Ali. Organizasyon Ve İş Etüdü. Ankara: Özkan Matbaacılık Ltd. Şti., 1996.

Prokopenko, Joseph. Verimlilik Yönetimi. (çev. Olcay Baykal ve Nevda Atalay ve Erdemir Fidan). Ankara: Mpm Yayınları no:476, 2003.

Sönmez, Gülnur. “Verimlilik Ölçümünde Çeşitli Çıktı Ve Girdi Unsurlarının Seçilerek Kullanılması” **Verimlilik Dergisi**, Sayı:2003/1.

Şimşek, Muhittin. Kalite Yönetimi. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, Marmara Üniversitesi Yayınları no 584, 1998.

Toprak, Meral Arık. “Verimliliğe Yeni Bir Yaklaşım” **Verimlilik Dergisi**,
Sayı:2003/2.

Yapıcı, Mehmet. “Eğitimde Verimlilik” **Verimlilik Dergisi**, Sayı: 2002/4.

_____. “Verimlilik Nedir?”, <http://www.mpm.org.tr/verimlilik>, 2006.

_____. “İş Etüdü, Metot Etüdü, İş Ölçümü, Ergonomi”,
<http://www.students.itu.edu.tr/ergonomi/bilbank>, 2005.

EK-1: Çalışan Anket Formu

Sayın katılımcı, bu anket formu Düzce’de faaliyet gösteren İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş. fabrikası çalışanlarının beklentilerine yönelik, sağlıklı bilgiler elde etmek amacıyla düzenlenmiştir. Ankete katılmak suretiyle, araştırmamıza sağlayacağınız katkıdan dolayı teşekkür ederiz.

Yaşınız : 15-24() 25-34() 35-44() 45 ve üzeri()
Cinsiyetiniz : Bay() Bayan()
Eğitim Durumunuz : İlköğretim() Lise() Üniversite veya Yüksek Lisans()
İşletmedeki Konumunuz : Yönetici() Mühendis() Tekniker() Şef() İşçi()
Aylık Net Geliriniz : 500YTL’den az() 500-999YTL() 1000-1499YTL()
1500-1999YTL() 2000-2499YTL() 2500 ve üzeri()
Medeni Durumunuz : Evli() Bekar()
Çocuk sayınız : 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri ()
İşte çalışma süreniz : 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri ()
Ailenizde çalışan sayısı : 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri()
Oturdüğümüz ev : Kira() Kendimize ait()
Ortalama Aylık Gideriniz : 500YTL’den az() 500-999YTL() 1000-1499YTL()
1500-1999YTL() 2000YTL ve üzeri()

Bakmakla yükümlü olduğunuz kişi sayısı: 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri()

Fabrikaya TV ilanı() Gazete ilanı() Çevreden() haber alarak başvuruda bulundum.

NOT: Aşağıdaki düşüncelerin karşısına katılım düzeyinize göre işaret koyunuz.

Sıra No	Düşünceler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	İşletmenin sağladığı iş güvenliği ve sağlık hizmetlerinden memnunum.					
2	İşletmenin çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulamasından memnunum.					
3	İşletmenin gün boyu kolaylıkla ulaşabileceğimiz yerlerde soğuk içme suyu bulundurmasından memnunum.					
4	İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun aydınlatma seviyesinden memnunum.					
5	İşimizi daha iyi ve verimli yapabilmemiz için sağlanan uygun gürültü seviyesinden memnunum.					
6	İşletmenin içi yazın çok sıcak, kışın çok soğuk olmaktadır.					
7	İşletmenin sağladığı hava koşulları (havalandırma) sağlıklı ve verimli çalışmamızı kolaylaştırdığı için memnunum.					

Sıra No	Düşünceler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
8	İşletmede görev yaptığım yerin (rahat hareket kolaylığı sağlıyor) olmasından memnunum.					
9	İşletmedeki çalışma saatlerinden memnunum.					
10	İşletmenin dinlenmek için verdiği mola sürelerinden memnunum.					
11	İşletmenin yaptığım işe göre ödediği ücret miktarından memnunum.					
12	İşletmede uygulanan vardiya sürelerinden memnunum.					
13	İşletmenin sağladığı ulaşım kolaylığından memnunum.					
14	İşletmenin verdiği yemek hizmetinden memnunum.					
15	İşletmenin beklenmedik bir anda işten çıkarma korkusu (tedirginliği) yaşamaktayım.					
16	İşletmede üretilen ürünlerin kalite kontrolünü en iyi şekilde yapıyorum.					
17	İşletmenin bilgi ve becerimizi artırıcı verdiği eğitimlerden memnunum.					
18	İşletmenin kalite ile ilgili verdiği eğitimlerden memnunum.					
19	İşletmede görevlerimizle ilgili verilen genel eğitimlerden memnunum.					
20	İşletmede işimizle ilgili üretimi yapılan her ürün için adım adım kalite kontrolü yapmaktayım.					
21	İşletmenin tüm alanında uygulanan yalın üretim verimlilik artırıcıdır.					
22	İşletme yalın üretime geçtikten sonra verimlilik artışı olmuştur.					
23	Yalın üretim gereksiz zaman kayıplarını en aza indirmektedir.					
24	Yalın üretim ihtiyaç fazlası işçi sayısını en aza indirmektedir.					
25	İşletme yalın üretime geçerek israfın en aza indirilmesini sağlamıştır.					
26	İşletmenin müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktayız.					
27	Verimlilik çıktı / girdidir.					
28	Verimlilik (çıktı / girdi) + kalite, zaman kullanımı, müşteri memnuniyeti ve mükemmelliktir.					
29	Verimlilik kalite, yaşam kalitesi, mutluluk, müşteri memnuniyeti ve zaman yönetimi olmaktadır.					
30	Verimlilik (çıktı / girdi), toplumsal fayda, iş ahlakı ve iletişimidir.					
31	Verimlilik toplumsal fayda, iş ahlakı, iletişim, pazarlama, üretkenlik, yaratıcılık ve gelişmedir.					
32	Verimlilik bilgi teknolojisi, performans, yetişmiş eleman, amaca ulaşma, mükemmellik ve beceri geliştirmektir.					
33	İş etüdü işi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini artırma yoludur.					
34	İş etüdü bir firmanın iyi ya da kötü bütün etkinliklerini ve işleyişini ortaya koymaktadır.					
35	İş etüdü kısaca metot etüdü ve iş ölçümünden oluşmaktadır.					
36	İş etüdü yapılan işi kolaylaştırır, daha ekonomik yöntemler geliştirir ve işin ne kadar zamanda yapılacağını saptamaktadır.					
37	İş etüdünün verimlilik ile arasında bir bağ bulunmaktadır.					
38	İş etüdü verimliliği artırmanın en etkili yollarından biri olmaktadır.					
39	İş etüdü zaman tasarrufu sağlamaktadır.					
40	İş etüdü zamanın yönetilerek işin daha iyi yapılmasını sağlamaktadır.					

EK-2: İşletme Anket Formu

Sayın katılımcı, bu anket formu Düzce’de faaliyet gösteren İMTEKS & ENTARİ GİYİM SAN. TİC. A.Ş. fabrikası çalışanlarının beklentilerine yönelik, sağlıklı bilgiler elde etmek amacıyla düzenlenmiştir. Ankete katılmak suretiyle, araştırmamıza sağlayacağınız katkıdan dolayı teşekkür ederiz.

Yaşınız : 15-24() 25-34() 35-44() 45 ve üzeri()
Cinsiyetiniz : Bay() Bayan()
Eğitim Durumunuz : İlköğretim() Lise() Üniversite veya Yüksek Lisans()
İşletmedeki Konumunuz : Yönetici() Mühendis() Tekniker() Şef() İşçi()
Aylık Net Geliriniz : 500YTL’den az() 500-999YTL() 1000-1499YTL()
1500-1999YTL() 2000-2499YTL() 2500 ve üzeri()
Medeni Durumunuz : Evli() Bekar()
Çocuk sayınız : 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri ()
İşte çalışma süreniz : 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri ()
Ailenizde çalışan sayısı : 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri()
Oturdüğümüz ev : Kira() Kendimize ait()
Ortalama Aylık Gideriniz : 500YTL’den az() 500-999YTL() 1000-1499YTL()
1500-1999YTL() 2000YTL ve üzeri()

Bakmakla yükümlü olduğunuz kişi sayısı: 1() 2() 3() 4() 5 ve üzeri()

Fabrikaya TV ilanı() Gazete ilanı() Çevreden() haber olarak başvuruda bulundum.

NOT: Aşağıdaki düşüncelerin karşısına katılım düzeyinize göre işaret koyunuz.

Sıra No	Düşünceler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	İşletmenin çalışanlarına verdiği iş güvenliği ve sağlık hizmetleri yeterlidir					
2	İşletmenin yangınlara karşı alınan tedbirler yeterlidir					
3	İşletme içinde ve dışında çalışanları çeşitli rahatsızlıklara ve hastalıklara karşı korunmak için düzenli olarak temizlik ve bakım uygulanmaktadır					
4	İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun gürültü seviyesi bulunmaktadır					
5	İşletmede her çalışanın görevine (yaptığı işe) göre uygun aydınlatma seviyesi bulunmaktadır					
6	İşletme çalışanların görevlerini sağlıklı ve verimli yapabilmeleri için uygun seviyede hava koşulları (havalandırma) sağlamaktadır					
7	İşletme çalışanlarımıza ergonomik çalışma yeri kolaylığı sağlamaktadır					
8	İşletmede çalışanların ve işletmenin verimliliğini etkileyecek hatalar ve/veya sorunlar kısa sürede çözümlenmektedir					

Sıra No	Düşünceler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
9	İşletmenin tüm çalışanlarına verdiği yemek hizmeti en iyi şekilde sunulmaktadır					
10	İşletme müşterilerine en yüksek kalitede hizmet sunmaktadır					
11	İşletmemizde tüm çalışanlar için verimlilik artırıcı faaliyetler uygulanmaktadır					
12	İşletmede çalışanların bilgi ve becerisini artırıcı eğitimler verilmektedir					
13	İşletmede tüm çalışanlara kalite ile ilgili eğitimler verilmektedir					
14	İşletme tüm çalışanlarına görevleri ile ilgili genel eğitimler vermektedir					
15	İşletmede üretimi yapılan her ürün için tüm çalışanlar adım adım kalite kontrolü yapmaktadır					
16	İşletmenin tüm alanında uygulanan yalın üretim verimlilik artırıcıdır.					
17	İşletme yalın üretime geçtikten sonra verimlilik artışı olmuştur.					
18	Yalın üretim gereksiz zaman kayıplarını en aza indirmektedir.					
19	Yalın üretim ihtiyaç fazlası işçi sayısını en aza indirmektedir.					
20	İşletme yalın üretime geçerek israfın en aza indirilmesini sağlamıştır.					
21	İşletme çalışanları müşterilerinin memnuniyetini karşılamada en iyi hizmeti sunmaktadırlar.					
22	İşletme çalışanlarına en iyi şekilde ulaşım kolaylığı sağlamaktadır.					
23	İşletmede çalışan her kişi yaptığı işe uygun ücret almaktadır.					
24	İşletme dünyanın seçkin marka ve firmalarına ihracat yapmaktadır.					
25	İşletme donanımı talep edilen üretim miktarını karşılamada yeterlidir.					
26	İşletme talep edilen üretim miktarını zamanında teslim etmede yeterlidir.					
27	Verimlilik çıktı / girdidir.					
28	Verimlilik (çıktı / girdi) + kalite, zaman kullanımı, müşteri memnuniyeti ve mükemmelliktir.					
29	Verimlilik kalite, yaşam kalitesi, mutluluk, müşteri memnuniyeti ve zaman yönetimidir.					
30	Verimlilik (çıktı / girdi), toplumsal fayda, iş ahlakı ve iletişimidir.					
31	Verimlilik toplumsal fayda, iş ahlakı, iletişim, pazarlama, üretkenlik, yaratıcılık ve gelişmedir.					
32	Verimlilik bilgi teknolojisi, performans, yetişmiş eleman, amaca ulaşma, mükemmellik ve beceri geliştirmedir.					
33	İş etüdü işi yeniden düzenleyerek bir fabrikanın ya da işleyen bir birimin verimliliğini artırma yoludur.					
34	İş etüdü bir firmanın iyi ya da kötü bütün etkinliklerini ve işleyişini ortaya koymaktadır.					
35	İş etüdü kısaca metot etüdü ve iş ölçümünden oluşmaktadır.					
36	İş etüdü yapılan işi kolaylaştırır, daha ekonomik yöntemler geliştirir ve işin ne kadar zamanda yapılacağını saptamaktadır.					
37	İş etüdünün verimlilik ile arasında bir bağ bulunmaktadır.					
38	İş etüdü verimliliği arttırmanın en etkili yollarından biridir.					
39	İş etüdü zaman tasarrufu sağlamaktadır.					
40	İş etüdü zamanın yönetilerek işin daha iyi yapılmasını sağlamaktadır.					

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Güldeniz BİLEN

Sürekli Adres : Bahçelievler mahallesi Atatürk Bulvarı Tuser Apt. B Blok 21
no:11 BOLU-Merkez

Doğum Yeri Ve Yılı : BOLU-MERKEZ 1979

Yabancı Dili : İngilizce

İlköğretim : Atatürk İlköğretim Okulu (1990)

Ortaöğretim : 50. Yıl Orta Okulu (1993)

Lise eğitimi : İzzet Baysal Anadolu Teknik Lisesi (1998)

Lisans : Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil
Öğretmenliği Tekstil Teknolojisi Bölümü (2002)

Yüksek Lisans : Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler
Fakültesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Bölümü (2007)

Anabilim Dalı : İşletme

Bilim Dalı : İşletme

Yayımları : -

Çalışma Hayatı : -