

173512

SANAL YÖNETİMİN İŞLETME VERİMLİLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ
VE DIGITURK'TE BİR UYGULAMA

Meriç Esat BEBİTOĞLU

DOKTORA TEZİ

İşletme Anabilim Dalı

Danışman : Prof.Dr. Mehmet ŞAHİN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ocak 2003

173512

91

SANAL YÖNETİMİN İŞLETME VERİMLİLİĞİ
ÜZERİNE ETKİSİ VE
DIGITURK'TE BİR UYGULAMA

Meriç Esat BEBİTOĞLU
(DOKTORA TEZİ)
Eskişehir- 2003

DOKTARA TEZ ÖZÜ

SANAL YÖNETİMİN İŞLETME VERİMLİLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ VE DIGITURK'TE BİR UYGULAMA

Meriç Esat BEBİTOĞLU

İşletme Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ocak 2003

Danışman: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

Yirminci yüzyıla damgasını vuran temel kavram “değişim”dir. Yirmi birinci yüzyıl da çok hızlı değişimlerin yaşanacağı bir çağ olmaya adaydır. Baş döndürücü bir hızla ilerleyen teknolojik değişim, toplumsal ve kültürel değişimle birlikte tüm kavramları sorgulanır ve hatta yeniden tanımlanır hale getirmiştir. Bu kavramlardan biri de yönetimdir.

Tarih boyunca evrim süreci yaşayan, klasik, neoklasik, modern ve postmodern dönemlerden geçen yönetimin çağımızda sanal yönetime dönüşeceği öngörüsü tez çalışmasının temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışma kapsamında bir yandan yönetim biliminin geçirdiği evrim dönemselsel olarak incelenirken diğer taraftan da bilgi toplumu kavramı, Türkiye'nin durumuyla birlikte sanal yönetimin altyapısını oluşturan bileşenler ayrıntılı biçimde ortaya konmuştur.

Çalışmanın somut sonuçlarla ortaya koymayı hedeflediği diğer bir varsayım ise; sanal yönetimin işletme verimliliğini olumlu yönde etkilediğidir. Geleneksel yönetim işlevleriyle sanal yönetim işlevlerinin karşılaştırılmasının ardından, örnek işletme olarak DIGITURK'te sanal yönetim uygulamaları incelenmiş, sanal yönetimin işletme verimliliği üzerine etkisi gözlem, ölçümleme ve anket düzenleme yöntemleriyle saptanmaya çalışılmıştır. DIGITURK özelinde sanal yönetimle sağlanan verimlilik artışının farklı sektörlerde yer alan bir çok işletme için de, temel yaklaşımları itibariyle, örnek teşkil edebileceği düşünülmektedir.

Yaşadığımız çağın koşulları göz önüne alındığında bilgi toplumuna dönüşümün, tarım toplumundan sanayi toplumuna dönüşümle sağlanan sanayi devriminden bile daha önemli olduğunu düşünülmektedir. Bu düşüncenin temelini artan rekabet koşulları ve giderek azalan kıt kaynakların daha verimli kullanım zorunluluğu oluşturmaktadır. Günümüzde yalnızca işletmeler değil, toplumlar da rekabet edebilirlik düzeylerine göre sıralanmakta, rekabet gücünü yitirenler ise varlıklarını devam ettirmekte zorlanmaktadırlar. Rekabet gücünün artırılması verimliliğin artırılmasında geçmektedir.

Bu bağlamda sanayi devrimini yaşamamış Ülkemizin refah düzeyini yükseltebilmek, dünya ülkeleri arasındaki hak ettiği yeri alabilmesi için bilgi toplumuna dönüşüm hedefini mutlaka gerçekleştirmesi gerekmektedir. Ülkemizin bilişim fırsatını kaçırmamak için, umut verici düzeyde olan donanım altyapısına entelektüel sermayeyi eklemesi, düşüngücü birikimi yaratarak bilim ve teknolojiyi amaç olmaktan çıkarıp araç haline dönüştürmesi gerekmektedir.

Yaşamımızın her anında karşılaştığımız yönetim olgusunun sanallaşmasıyla birlikte sağlanacak verim artışının refah düzeyinin yükselmesinde kaldıraç görevi üstleneceği öngörülmektedir.

ABSTRACT

THE EFFECT OF VIRTUAL MANAGEMENT ON CORPORATE PRODUCTIVITY AND A STUDY AT DIGITURK

Meriç Esat BEBİTOĞLU

Department of Management

Anadolu University Social Sciences Institute, January 2003

Advisor: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

The most significant concept defining the twentieth century was “the change”. And it is supposed to define the new era, twentyfirst century, too. Besides cultural and social changes, technological change is moving very rapidly and forcing to question and redefine every single concept existing on the earth. Management is one of those concepts.

The primary hypothesis of this study consists the predence of traditional management concepts to be transformed into virtual management concepts, which had already been evoluated from clasical to neoclasical, modern and postmodern management eras. Thus, at the theoretical part of the study, evolution of the management has been investigated while the componenets of the information management society has been examined on the other side. The other hypothesis where the study aims to prove by certain results is the positive effect of virtual management on corporate productivity. After comparing traditional management functions versus virtual management functions, virtual management approaches in DIGITURK has been calculated by the methods of observing, measuring and surveying. The productivity level increase provided by virtual management would be a good example for the other corporations not only in telecommunications sector but also varied sectors by the help of its major principles applied.

Under the tough circumstances of today, most probably it is more important to achive to be an “information society” rather than to be an “industrial society” in former times. The necessity of optimum usage of the scarce sources and the requirement of competitive advantage embodies this belief. Today, not only the corporations but also the societies are ranked by the criteria of competitiveness whereas the less competitive is eliminated. Higher competiton level is related with higher productivity.

In order to increase the welfare level of Turkey, as a country who haven’t taken part in Industrial Revolution, to reform an information society has vital importance. Information technology supplies many opportunities that Turkey wouldn’t miss, requires a road map consist of adding intellectual capital onto inspiring level of hardware infrastructure.

The increase of productivity by the virtualization of management is predicted to have an unique role to provide a better welfare.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Meriç Esat BEBİTOĞLU'nun "Sanal Yönetimin İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi ve Digitürk'te Bir Uygulama" başlıklı tezi 21 Mart 2003 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme (Yönetim ve Organizasyon) Anabilim Dalında Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : **Prof.Dr.Mehmet ŞAHİN**
Üye : **Prof.Dr.Enver ÖZKALP**
Üye : **Prof.Dr.C.Necat BERBEROĞLU**
Üye : **Prof.Dr.Celil KOPARAL**
Üye : **Prof.Dr.Ali AKDEMİR**

Prof.Dr.Nurhan AYDIN
Atatürk Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



ÖZGEÇMİŞ

Meriç Esat BEBİTOĞLU

İşletme Anabilim Dalı
Doktora

Eğitim

Yüksek Lisans	1997	Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Lisans	1994	Anadolu Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Endüstri Müh.
Lise	1989	Eskişehir Anadolu Lisesi

İş Deneyimi

2002-	DIGITURK Bireysel Pazarlama, Yeni Üye Kazanım Birim Yöneticisi
2000-2002	TELSİM A.Ş Pazarlama Koordinatörlüğü, Kampanyalar Müdürü
1998-2000	Estron Elektronik A.Ş (ZET Bilgisayar), Satış ve Pazarlama Müdürü
1994-1998	Zeytinoğlu Holding A.Ş Planlama Uzmanı

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri

1995-	TMMOB Makine Mühendisleri Odası
-------	---------------------------------

Kişisel Bilgiler

Doğum Yılı: 23.09.1971	Cinsiyet: Erkek	Yabancı Dil: İngilizce, Almanca
------------------------	-----------------	---------------------------------

İÇİNDEKİLER

ÖZ	ii
ABSTRACT	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	v
ÖZGEÇMİŞ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM YÖNETİM SÜRECİNE GENEL BAKIŞ

1. YÖNETİM KAVRAMI	6
1.1Yönetim Biliminin Tarihsel Gelişimi	14
1.1.1 Tarım Toplumundan Endüstri Toplumuna, Endüstri Toplumundan Bilgi Toplumuna Dönüşüm	15
1.1.2 Bilimsel Yönetim Öncesi Dönem	18
1.1.3 Endüstri Toplumu ve Bilimsel Yönetim Dönemi	21
1.1.3.1 Klasik Yönetim Düşüncesi	26
1.1.3.1.1 Bilimsel Yönetim Yaklaşımı	27
1.1.3.1.2 Yönetimsel Kuram	28
1.1.3.1.3 Bürokrasi Modeli	29
1.1.3.2 Neo Klasik Yönetim Düşüncesi	31
1.1.3.3 Modern Yönetim ve Örgüt Teorisi	32
1.1.3.3.1 Sistem Yaklaşımı	36
1.1.3.3.2 Durumsallık Yaklaşımı	38
1.1.3.4 Örgüt ve Yönetimle İlgili Modern Ötesi (Postmodern) Yaklaşımlar	41
1.1.3.4.1 Postmodernizm	41
1.1.3.4.2 Endüstriyel Örgütlerden Endüstri Ötesi Örgütlere Geçiş	49
1.1.3.4.3 Endüstri Ötesi Örgütlerden Sanal Örgütlere Geçiş	52
2. YENİDEN GÖZDEN GEÇİRİLEN YÖNETİM KAVRAMI	53

İKİNCİ BÖLÜM BİLGİ TOPLUMUNA GEÇİŞ

1. BİLGİNİN TANIMI	59
2. BİLGİ TOPLUMUNA GEÇİŞ	62
3. ENDÜSTRİ TOPLUMU İLE BİLGİ TOPLUMUNUN KARŞILAŞTIRILMASI	68
4. TÜRKİYE'NİN BİLGİ TOPLUMUNA DÖNÜŞME HEDEFİ	71
4.1 Avrupa Birliği ile İlişkiler ve e-Devlet	80
4.2 Türkiye'nin Bilgi teknolojilerine Sahiplik ve Kullanma Kriterleri Bakımından Durumu	83
4.2.1 Sabit Telefon Sahipliği	86
4.2.2 Cep telefonu ve Hizmeti Sahipliği	88
4.2.3 Bilgisayar Sahipliği	90
4.2.4 İnternet Kullanımı	93
4.2.5 Televizyon Sahipliği	96
4.2.6 Şifreli Yayınlar, Sayısal TV, Kablolı TV Sahipliği	97
4.2.7 Diğer Araç ve Hizmetlere Sahiplik	97

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM SANAL YÖNETİM

1. SANALLIĞIN TANIMI	100
2. SANALLIĞIN TARİHSEL GELİŞİMİ	103
3. SANALLIĞA İLİŞKİN KAVRAMLAR VE SANAL ÖRGÜTLERİN ÖZELLİKLERİ	105
3.1 Sanal Görevler	105
3.2 Sanal Takımlar	106
3.3 Sanal İletişim	109
3.4 Sanal Öğrenme	109
3.5 Sanal Gerçekliğin Kullanım Alanları	110
3.6 Sanal Ofis	111
3.7 Sanal Örgütlerin Özellikleri	112
4. SANAL ÖRGÜTLERDE MODEL KURMA VE BENZETİM	117
4.1 Model Kurma	117
4.2 Sanal Örgütlerde Benzetim (Simulasyon)	119
5. SANAL YÖNETİM	121
5.1 e-İş	129
5.1.1 e-İş'e Geçiş Adımları	130
5.2 Elektronik Pazarlama	133
5.2.1 E-Ticaret (Elektronik Ticaret)	135
5.2.1.1 Elektronik Ticaretin Temel Amaçları	139
5.2.1.2 B2B-İşletmeler Arasında Elektronik Ticaret	140
5.3 Sanal Yönetimin Altyapısı	144
5.3.1 Bilgi Sistemleri Kavramı	144
5.3.2 Bilgi Sistemlerinin Öğeleri	146
5.3.2.1 Donanım	147
5.3.2.2 Yazılım	152
5.3.2.2.1 Metin Oluşturma Yazılımları	154
5.3.2.2.2 Elektronik Hesap Tablosu Yazılımları	154
5.3.2.2.3 Sunum Yazılımları	154
5.3.2.2.4 Veri Yönetimi Yazılımları	155
5.3.2.2.5 Grafik Gösterim Yazılımları	155
5.3.2.2.6 Zaman Yönetimi Yazılımları	155
5.3.2.2.7 e-Posta Yazılımları	156
5.3.2.2.8 Web Tarayıcı Yazılımlar	157
5.3.2.3 İnsan Kaynağı	157
5.3.2.3.1 Uzmanlar	158
5.3.2.3.2 Uç Kullanıcılar	159
5.3.2.4 Veri Yönetimi	159
5.3.2.5 İnternet	163
5.3.2.6 Intranet	165
5.3.2.7 İnternet ve Intranet'in Farklılıkları	167
5.3.3 Bilgi Sistemi Türleri	168
5.3.3.1 İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi	171
5.3.3.2 Bilgi Çalışanları ve Ofis Otomasyon Sistemi	172
5.3.3.3 Yönetim Bilgi Sistemi	174
5.3.3.4 Karar Destek Sistemi	177
5.3.3.5 Uzman Sistemler ve Yapay Zeka	181
5.3.3.5.1 Uzman Sistemler	181
5.3.3.5.2 Yapay Zeka	183
5.3.3.5.3 Yapay Zeka ve Sanal Yönetimde Kullanımı	187

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
GELENEKSEL YÖNETİM VE SANAL YÖNETİM FONKSİYONLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI

1. YÖNETİM FONKSİYONLARI (İŞLEVLERİ)	189
1.1 Planlama İşlevi	190
1.1.1 Geleneksel Planlama Yaklaşımı	190
1.1.2 Sanal Planlama Yaklaşımı	196
1.1.2.1 Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	199
1.1.2.2 Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP)	202
1.2 Örgütlenme İşlevi	204
1.2.1 Geleneksel Örgütlenme Yaklaşımı	205
1.2.2 Sanal Örgüt Yapısına Doğru Gidiş	207
1.2.2.1 Matris Örgüt	207
1.2.2.2 Şebeke Örgütü	209
1.2.2.3 Yalın Örgüt (Yatay Organizasyon)	211
1.2.3 Sanal Örgütlenme Yaklaşımı	213
1.3 Yürütme İşlevi	219
1.3.1 Geleneksel Yürütme İşlevi Yaklaşımı	220
1.3.2 Sanal Yürütme İşlevi Yaklaşımı	222
1.4 Düzenleştirme (Koordinasyon) İşlevi	227
1.4.1 Geleneksel Düzenleştirme İşlevi Yaklaşımı	227
1.4.2 Sanal Düzenleştirme İşlevi Yaklaşımı	230
1.5 Denetim (Kontrol) İşlevi	234
1.5.1 Geleneksel Denetim İşlevi Yaklaşımı	234
1.5.2 Sanal Denetim İşlevi Yaklaşımı	236

BEŞİNCİ BÖLÜM
SANAL YÖNETİMİN VERİMLİLİKLE İLİŞKİSİ

1. VERİMLİLİĞİN TANIMI	240
1.1 Verimlilik İle İlgili Kavramlar	243
1.2 Büyüme ve Verimlilik	244
2. İŞLETME VERİMLİLİĞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	246
2.1 İşletme Verimliliğini Etkileyen İç Faktörler	247
2.1.1 Katı Faktörler	247
2.1.2 Esnek faktörler	248
2.2 İşletme Verimliliğini Etkileyen Dış Faktörler	249
3. VERİMLİLİK ANALİZİ, VERİMLİLİK İLE SANAL YÖNETİM ARASINDAKİ İLİŞKİ	251

ALTINCI BÖLÜM
SANAL YÖNETİMİN İŞLETME VERİMLİLİĞİNE ETKİSİNE İLİŞKİN DIGITURK'TE BİR
UYGULAMA

1. DIGITURK HAKKINDA GENEL BİLGİ	260
1.1 İşletme Olarak DIGITURK	260
1.2 Ürün Olarak DIGITURK	261
2. DIGITURK'TE YÖNETİM İŞLEVLERİNİN SANALLAŞMASI	265
2.1 DIGITURK'te Planlama İşlevinin Sanallaşması	267
2.1.1 İnsan Kaynakları Planlaması ve Etkin Kullanımı Amacıyla Yapılan Puantaj Uygulaması	268
2.1.2 IRIS Projesi ile Kaynakların Planlanması	274
2.2 DIGITURK'te Örgütlenme İşlevinin Sanallaşması	277
2.3 DIGITURK'te Yürütme İşlevinin Sanallaşması	280
2.4 DIGITURK'te Düzenleştirme (Koordinasyon) İşlevinin Sanallaşması	283
2.5 DIGITURK'te Denetim (Kontrol) İşlevinin Sanallaşması	285
3. DIGITURK BAYİ VE YETKİLİ TEKNİK SERVİSLERİNE IRIS'İN KULLANIMINA İLİŞKİN ANKET UYGULAMASI	288
3.1 Anket Katılımcılarının Demografik ve Sosyal Özellikleri	288
3.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi	293
4. IRIS'İN GELİŞTİRİLMESİ İÇİN ÖNERİLER	302
4.1.1 Üyelik Sözleşmelerinin Sisteme IRIS üzerinden Girişi	303
4.1.2 DIGITURK İnternet Sitesi Yoluyla Pazarlama	305
5. SANAL YÖNETİMİN DIGITURK'ÜN VERİMLİLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ	306
SONUÇ	309
KAYNAKÇA	316
EKLER	326

TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1 Tarih Boyunca Grupların Yapısal Özellikleri	17
Tablo 2. XIX. Yüzyılın Sonuna Kadar Yönetim Düşünce ve Uygulamalarında Yer Alan Gelişmeler	20
Tablo 3 İnsan tutum ve davranışlarıyla İlgili Olarak Klasik ve Beşeri İlişkiler Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	32
Tablo 4 Klasik, Davranışsal ve Sistem Yaklaşımları Arasındaki Farklılıklar	38
Tablo 5 Organizasyon Teorisine Klasik, Modern, Sembolik, Postmodern Bakış Açıları Arasındaki Farklılıklar	47
Tablo 6 Endüstriyel Dönem ile Endüstri Ötesi Dönem Arasındaki Farklılıklar	51
Tablo 7 Bilgi Toplumu ile Endüstri Toplumu Arasındaki Farklılıklar	70
Tablo 8 Ülkelerin Rekabet Düzeyi Karşılaştırması	73
Tablo 9 Ülkelerin rekabet Düzeyine İlişkin Değerlendirme Kriterleri	74
Tablo 10 2002-2003 Küresel Rekabet Raporuna Göre Ülkelerin Rekabetgücü Sıralaması	75
Tablo 11 Ülkelere Göre Kamu Hizmetlerinin İnternetten Alınabilme Oranları	81
Tablo 12 AB'ye Aday Ülkelerde Bilgi Teknolojileri Harcamaları	82
Tablo 13 e-Türkiye Eylem Planı Çerçevesinde Gerçekleştirilen ya da Henüz Gerçekleştirilemeyen Projeler	82
Tablo 14 Kullanımdaki Kişisel Bilgisayar Sayısı	84
Tablo 15 Türkiye Kişisel Bilgisayar Pazarı	85
Tablo 16 Bilgisayar Pazarı Satış Gelirleri	85
Tablo 17 Sabit Telefon Sahipliği	86
Tablo 18 Cep Telefonu Olan Haneler	88
Tablo 19 Bilgisayar Kullanımı	90
Tablo 20 Evde Bilgisayar Sahipliği	91
Tablo 21 Evde Bilgisayar Olmamasının Nedeni	91
Tablo 22 İnternet Konusunda Bilgi Düzeyi	92
Tablo 23 Evdeki İnternet Bağlantısını Kullanma Amaçları	94
Tablo 24 Hanelerde Televizyon Sahipliği	95
Tablo 25 Kablolu Televizyon Yayın Aboneliği	96
Tablo 26 Sanallığın Tarihsel Gelişimi	102
Tablo 27 Sanal ve Geleneksel Takımlar Arasındaki Yapısal Farklılıklar	106
Tablo 28 İş Yaşamındaki Ana Değişiklikler	121
Tablo 29 Sanal ve Geleneksel Yönetim Arasındaki Temel Farklılıklar	126
Tablo 30 İnternet ve Diğer İşlem Araçlarının Maliyet Karşılaştırması	138
Tablo 31 Kağıda Dayalı ve Çevrimiçi (on-line) İşlemlerin Maliyet Karşılaştırması	139
Tablo 32 İnternet Kullanıcı Sayısının Yıllara Göre Dağılımı	162
Tablo 33 İnternet Kullanan Kişilerin Toplam Nufusa Oranı (2002 Yılı)	163
Tablo 34 Örgütsel Kademelere Göre Kullanılan Bilgi Sistemleri	169
Tablo 35 Bilgi Süreçleme Sistemlerinin Özellikleri	170
Tablo 36 Örgütlerde Karar Alma Aşamasına Göre Bilgi Gereksinimi ve Örnek Bilgi Sistemi	178
Tablo 37 Yapay Zekanın Tarihi	184
Tablo 38 Örgütsel Kademelere Göre Planlama Faaliyetleri	196
Tablo 39 Geleneksel ve Sanal Planlama Yaklaşımları Arasındaki Farklılıklar	204
Tablo 40 Geleneksel ve Sanal Takımların Özelliklerine İlişkin Karşılaştırma	219
Tablo 41 Geleneksel-Sanal Örgüt Yapısı Karşılaştırması	219
Tablo 42 Geleneksel Yönetim ve Sanal Yönetim Anlayışındaki Yürütme İşlevine İlişkin Farklılaşmalar	226
Tablo 43 Geleneksel Düzenleştirme ve Sanal Düzenleştirme Arasındaki Farklar	233
Tablo 44 Bürokratik Kontrol ve Organik Kontrol Yöntemlerinin Karşılaştırılması	235
Tablo 45 Ürün olarak DIGITURK'ün yayın İçeriği	261
Tablo 46 Türkiye'de radyo televizyon sahipliği araştırması sonuçları	263
Tablo 47 Geleneksel Yöntemle Puantaj Uygulamasının İş Akışı ve Maliyetler Tablosu	272
Tablo 48 Kurulum Bildirme İşleminin Sanal Yöntemle Gerçekleştirilmesinin Sağlayacağı Tasarruf Tutarı	276

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 49 Ekipman Düşürme İşleminin Sanal Yöntemle Gerçekleştirilmesinin Sağlayacağı Tasarruf Tutarı	279
Tablo 50 Sanal Yöntemle Ekipman Düşürme İşleminin Sağlayacağı Yıllık Ek Kazanç	280
Tablo 51 Ankete Katılanların Eğitim Düzeyi	289
Tablo 52 Ankete Katılanların Mesleklere Göre Dağılımı	290
Tablo 53 Ankete Katılanların İnternet Kullanım Sıklığı	290
Tablo 54 Ankete Katılanların Yabancı Dil Bilme Düzeyi	291
Tablo 55 Ankete Katılanlar Arasında İngilizce Bilme Düzeyi ile İnternet Kullanma Düzeyi Arasındaki İlişki	291
Tablo 56 Ankete Katılan YTS'lerde Çalışan Eleman Sayısının Oransal Dağılımı	292
Tablo 57 Ankete Katılanların Sektörel Deneyimi	292
Tablo 58 IRIS'i Günlük Ortalama Kullanım Süresi Sıklık Dağılımı	293
Tablo 59 Sözleşme Girişinin Sanallaşmasıyla Elde Edilecek Tasarruf Tutarı	303
Tablo 60 Sanal Yöntemle Faturalama Sürecinin 1 Gün Önce Başlamasıyla Elde Edilecek Tasarruf Tutarı	304
Tablo 61 Sanal Yöntemle Sözleşme Girişi Sayesinde Yetkili Teknik Servislerin Gönderim Ve Postalama Masraflarından Sağlanacak Tasarruf Tutarı	305
Tablo 62 İnternet üzerinden üyelik yapılmasıyla elde edilebilecek ek kazanç tutarı	305
Tablo 63 Sanal yönetim ile birlikte sağlanan tasarruf tutarı	306
Tablo 64 Sanal Yönetim Uygulamalarının Geliştirilmesiyle Sağlanacak Toplam Tasarruf Tutarı	308

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1 Toplumsal Dönüşümlerle Yönetim Evreleri Arasındaki İlişki	14
Şekil 2 Yönetim Kuramının Tarihsel gelişimi	25
Şekil 3 Postmodern ve Modern Yaklaşımın Örgütsel Rollere Göre Konumlanması	46
Şekil 4 Çağdaş Şirketin Sermaye Yapısı	65
Şekil 5 Bilgi Ekonomisinin Çarkları	66
Şekil 6 Toplam Ar-Ge Harcamalarında BİT Sektörünün Payı	79
Şekil 7 1997-2000 Hanelerde Telefon Sahiplik Oranları	87
Şekil 8 Sabit Telefon Abone Sayısı	87
Şekil 9 Yıllara Göre Cep Telefonu Sahipliği	88
Şekil 10 Hanelerde Cep Telefonu Sahipliği	89
Şekil 11 Türkiye'de 1000 Kişiye Düşen Otomobil ve Cep Telefonu Sayısının AB ve AB'ye Aday Ülkelerle Karşılaştırılması	89
Şekil 12 Gelir Gruplarına Göre Evde Bilgisayar Sahipliği	91
Şekil 13 Evdeki Bilgisayarın Kullanım Amaçları	92
Şekil 14 Evde İnternet Bağlantınız Var mı?	93
Şekil 15 Gelir Grupları İçinde Evde İnternet Sahipliği	94
Şekil 16 Mesafe ve Çalışma Takımları Arasındaki İlişki	108
Şekil 17 Benzetim Süreci	120
Şekil 18 İnternet Üzerinden Sanal Kontör Yükleme Uygulaması İşleyiş Algoritması	137
Şekil 19 B2B Çözümleri	142
Şekil 20 Forrester Research B2B tahminleri	143
Şekil 21 Örgütün Bilgi Mimarisi	146
Şekil 22 İstemci/Sunucu Mimarisi	149
Şekil 23 Bilgi Sistemleri Piramidi	169
Şekil 24 İşlem Süreçleme Bilgi Sistemine örnek: Sipariş Kabul Sistemi	172
Şekil 25 Problem Çözümünde Bilgisayara Dayalı Bilişim Sistemlerinin Rolü	181
Şekil 26 Yönetimin Aşamaları	189
Şekil 27 Örgütlerde Yönetim Süreci	190
Şekil 28 Kurumsal Kaynak Planlama ve Malzeme İhtiyaç Planlamanın ilgi Alanındaki Konular	200
Şekil 29 Kurumsal Kaynak Planlamanın Alt Sistemleri	201
Şekil 30 Matris Organizasyon Yapısı İçindeki Yatay ve Dikey İlişkiler	208

Şekil 31 Örgüt ve Bilişim Teknolojileri Arasındaki Karşılıklı Etkileşim	215
Şekil 32 Sanal Denetim Modülü Örneği	236
Şekil 33Yönetim Düzeylerine Göre Kontrol Sistem ve Sorumluluğu	238
Şekil 34 İşletme Verimlilik Faktörlerinin Bütünleşmiş Modeli	247
Şekil 35 Teknolojinin Uyarlama Sınırları ve Verimlilik Üzerine Etkisi	250
Şekil 36 İşletmelerde Fiziksel ve Mali Verimlilik Ölçüm Alanları	257
Şekil 37 Türkiye’de Radyo ve Televizyon Sahiplik Oranları	263
Şekil 38 Türkiye’de Hanelerde Yıllara Göre Kişisel Bilgisayar (PC) Sahiplik Oranı	264
Şekil 39 Geleneksel Puantaj Uygulamasının İş Akışı	269
Şekil 40 Sanal Puantaj Uygulamasının İş Akışı	271
Şekil 41 IRIS Modülleriyle Sağlanan Zaman Tasarrufuna İlişkin Anket Sonuçları	298

GİRİŞ

Yönetim, sürekli gelişen ve kendini yenileyen bir olgu olma özelliği taşımaktadır. Yönetim olgusunun sürekli kendini yenilemesinde yönetim biliminin kendi içindeki gelişmelerle birlikte toplumsal yapıdaki değişimler ve farklılaşan gereksinimler de önemli rol oynamaktadır. Bilgi çağı olarak tanımlanan 21. Yüzyılın gereksinimi hız, verimlilik ve daha çok katma değer yaratmaktır. Çalışmanın ana konusu olan sanal yönetim bu gereksinimleri karşılayacak özellikleri taşımaktadır.

Bilgisayar ve türevlerinin oluşturduğu sanal ortamların birbiriyle etkileşimli çalışması sonucu geleneksel yönetim işlevleri olan planlama, örgütleme, yürütme, düzenleme ve denetimin elektronik olanaklarla yerine getirilmesi, bir başka deyişle işletmenin sanal ortamlar yardımıyla yönetilmesi sanal yönetim olarak tanımlanabilir. Sanallığı oluşturan en temel araç olan bilgisayar sanal yönetim için tek başına yeterli değildir. Yönetim olgusunu fiziki kısıtların dışına çıkaran, zaman ve mekandan bağımsız hale getiren sanal yönetimin önemli boyutlarından birini iletişim oluşturmaktadır. Bu nedenle bilgisayarın iletişim boyutuyla çağı değiştiren internet ortaya çıkmakta, internet teknolojisiyle birlikte birbirinden uzakta olan kişiler telekonferans yapabilmekte, GSM teknolojisiyle iletişim kurulabilmekte, bilgi aktarılabilme kısıtları kısacası sanal yönetim işlevlerinin yerine getirilebilmesi için tüm bilgi teknolojisi gereçlerinin etkileşimli çalışması gerekmektedir. Bilgisayarı olan herkesin sanallığı kullandığını söylemek oldukça zordur. Sanal ortam aynı zamanda hızlı bir iletişim ve bilgi paylaşımına da olanak vermektedir. Elektronik postanın kullanımıyla birlikte yönetsel işlevleri yerine getirmek için gerekli olan tüm bilgi, tezin ilerleyen bölümlerinde de tanıtılacağı üzere, intranet ve internet olanaklarıyla kolayca ve eşanlı olarak paylaşılır hale gelmiştir.

Tezin hazırlanma amacı yeni bir kavram olan sanal yönetimin işletme verimliliği üzerine etkisi olup olmadığını ortaya koymaktır. Özellikle ülkemizde yaşanan ekonomik krizlerde çağdaş olmayan yönetim uygulamalarının önemli payı olduğu düşünülmektedir. Yaşanan krizler doğal olarak işletmeleri de hem yönetsel hem de ekonomik boyutta derinden etkilemektedir. Bu nedenle yönetsel boyuttaki verimlilik, ekonomik göstergeleri de doğrudan etkilediği için, daha fazla önem kazanmaktadır.

Toplumda bilgi teknolojilerine belirgin bir ilgi olmasına karşın, sanal yönetime geçiş ya da bilgi teknolojilerinin yaşamın her alanında kullanılmasına ilişkin herkes tarafından kabul edilmiş bir uzlaşım yoktur. Tek tek sorulduğunda herkes başta bilgisayar olmak üzere bilişim teknolojilerinin yararına inanmakta ancak uygulamaya geçildiğinde başarılı sonuçlar alınamamaktadır. Henüz devletin ve özel işletmelerin bilişim alt yapısı oturmuş durumda değildir. Bilgisayarlar çoğunlukla yazı makinesi olarak kullanılmakta, oldukça pahalı olan internet hizmetleri yeteri kadar yaygınlaşmamakta, telekomünikasyonun liberalleşmesi gerçekleştirilememekte, Avrupa Birliği ile yapılan anlaşmaların yükümlülükleri yerine getirilememektedir. Kurumsal alanda durum böyleyken ev içi kullanımda da durum çok farklı değildir. Türk insanı neredeyse bir bilgisayar kadar pahalı olan cep telefonuna gösterdiği yoğun ilgiyi bilgisayar gibi bilişim teknolojilerinin diğer alanlarına göstermemektedir. Ebeveynler çocuklarına küçük yaşlardan itibaren bilgisayar satın alarak gelecek için önemli bir yatırım yapmaktadırlar ancak özellikle okul çağından itibaren belirli bir yönlendirme olmadığı için bilgisayar genellikle 1980'li yıllardaki video cihazı furyasını hatırlatan, olmasında fayda bulunan gereç konumunda kalmaktadır. Çalışmanın ilgili bölümünde yer alan bilişim teknolojileri kullanım ve sahiplik oranına ilişkin verilerde bu savı doğrulamaktadır. Tüm bu nedenlerle bilişim teknolojilerinin kullanım alanları, yaşamı kolaylaştırıcı boyutu ve işlevlerinin daha iyi anlaşılmasına gereksinim duyulmaktadır.

Benzer durum yönetim işlevlerinin sanal ortamları taşınması için de geçerlidir. Örneğin Türkiye'nin önde gelen sermaye gruplarından bazıları planlama işlevini dinamik olmayan geleneksel yöntemlerle yerine getirdikleri için 2002 yılının ilk üç ayı içinde yıllık enflasyon oranı tahminlerini %50'de %35'e çekerek revize etmek zorunda kalmışlardır. Yıl sonunda ise bu oranın %28'e kadar gerileyebileceği anlaşılmıştır. Yanlış yapılan, dinamik olmayan planlar işverene para kaybettirirken işgörenlerin de işlerini kaybetmeleriyle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla sanallığa ve bilişim teknolojilerine olan inanç özellikle kullanım boyutunda o kadar da yüksek düzeyde değildir. Yönetimin planlama işlevi dışında kalan işlevleri için de teknolojiye yeterince yararlanıldığını söylemek olanaklı değildir. Sanal yönetim işlevleri ile geleneksel yönetim işlevlerinin karşılaştırması dördüncü bölümde ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Sanal yönetim sıklıkla kullanılan bir kavram değildir. Son yıllarda sanal örgütlerle ilgili birkaç eser yayınlanmasına karşın henüz sanal yönetime ilişkin çalışmalar literatürde yer almamaktadır. Zaman zaman sanal yönetim ile sanal örgütler birbirine karıştırıldığı gözlemlenmektedir. Sanal yönetimle sanal örgütler aynı kavramı ifade etmemektedir. Sanal örgütler bilişim teknolojilerinin keşfinden ve kullanımından önce de varlıklarını sürdürmekteydiler. Dünya geneline yayılmış belirli bir fiziki mekanı paylaşmayan ancak yönetim kademeleri oluşturulmuş, birbirinden uzak örgütler uzun yıllardır mevcuttur. Bilişim teknolojilerinin keşfinden öncede faaliyet gösteren sanal örgütlere Amerikan doğrudan pazarlama şirketi Amway ve bazı dernekler örnek gösterilebilir. Bu nedenle sanal örgütler birden bire ortaya çıkan, sadece günümüzde faaliyet gösteren bilgisayarlaşmış şirketler değildir. Sanal örgütlerin varlığını ve verimliliğe katkısını savunan tez çalışması işletmelerin gereksiz iş süreçlerinden kurtularak sanal yönetimle daha yalın hale gelmeleri gerektiğini öne sürmektedir. Kuşkusuz çağa damgasını vuracağına inandığımız, sanal yönetim dönemi olarak adlandırılacağını düşündüğümüz dönem birden bire ortaya çıkmamış, belirli bir tarihsel gelişim içerisinde gelişerek günümüz koşullarında gereksinim duyulur hale gelmiştir. Sanal yönetimin tarihsel akış içinde süregelen klasik, neoklasik, modern ve postmodern yönetim dönemlerinin

devamında yer alacağı öngörülmektedir. Bu nedenle çalışmanın birinci bölümünde sanal yönetime gelene kadar yönetim olgusunun geçirdiği evreler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Henüz yeterli düzeyde tanınmayan kavramlar olan sanallık ve sanal yönetimin alt yapısını oluşturan öğelerine, etkileşim içinde bulunduğu bilgi toplumunun ikinci ve üçüncü bölümlerde yer verilerek sanal yönetim kavramının etraflıca incelenmesi amaçlanmıştır.

Tez kapsamında işletmelerin sanal olanaklar kullanılarak yönetilmesi bir başka deyişle, sanal planlama, sanal örgütlenme, sanal yürütme, sanal düzenleme ve sanal denetim yapılmasıyla işletmenin verimliliğinin artacağı öne sürülmektedir. Bu bakış açısıyla sanal yönetim kavramı daha önce ortaya atılmamış bir önermedir. İşletmelere verimliliklerini, dolayısıyla pazardaki rekabet güçlerini arttırmaları için sanal yönetim yaklaşımını benimsemeleri önerilmektedir. Yapılan uygulama ile bu sav desteklenmeye çalışılmıştır.

Tez çalışmasının ana konusu olan verimlilik ayrı bir bölüm altında incelenmiştir. Diğer bölümlere görece olarak daha kısa tutulan bölümde özellikle formül ve denklemlere yer verilmiştir. Özellikle teknolojik değişimin matematiksel formülle ifade edilebilmesin çalışmanın önemli konularından birini oluşturmaktadır.

Kuşkusuz sanal yönetimin bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Sanal yönetime ait uygulamalar örgüt kültürünü de baştan aşağıya değiştirmektedir. Sanal örgütler tıpkı matris örgüt yapılarında olduğu gibi kaos ortamına meyilli, bireyler arasında tam bir güven ortamını gerektiren, çatışmaya yatkın bir görünüm arz etmektedir. Aslında örgüt içinde yer alan bireyler arasındaki ilişkilerdeki bu köklü değişim yukarıda anılan etkenlerin ortaya çıkardığı sonuçlardan oluşmaktadır. Örneğin eskiden işletmenin içinde bulunduğu pazar yalnızca yerel ya da en fazla ulusal pazar ile sınırlı iken bugün, sanal olanaklar sayesinde işletmeler tüm dünyayı alışlagelmiş söylemle “küçük bir köy” olarak algılayıp potansiyel pazar olarak görerek faaliyetlerini ona göre düzenleyebilmektedirler. İşletmenin içinde bulunduğu koşulları alabildiğince değiştiren bu uçsuz bucaksızlık işletmeler ve hatta işletme içindeki çalışanlar arasındaki rekabeti ve çekişmeyi karşı konulmaz bir hızla arttırmıştır. Farklı

kültürlerden gelen işgörenlerin bu yoğun rekabete dayalı gergin ortamda yalnızlaşmaya başladığı, sosyal ilişkilerini azalttığı bir gerçektir.

Bu gelişmelerle birlikte bireysel başarılar kadar takım oyunu, sinerji yaratma, paylaşım gibi konular da önem kazanmıştır. Böylelikle giderek yalnızlaşan bireyin takım oyunu içinde yer alması gibi üstesinden gelinmesi güç durumlar da ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın son bölümü uygulamaya ayrılmıştır. Bu bölümde seçilen işletmenin pazarlama faaliyetlerinin yönetiminde kullanılan yaklaşım ve tekniklerin sanal yönetime uygun biçimde tasarlanmasıyla ortaya çıkacak verim artışı hesaplanmaya çalışılmıştır. Böylelikle sanal yönetimle işletmenin yaratacağı ilave katma değer göz önünde bulundurulmuş, sanal yönetimle sağlanan verimlilik artışı ölçülmeye çalışılmıştır. Yukarıda anılan güç durumlara karşın sanal yönetimle sağlanan verimlilik artışının refah düzeyini yükselterek işgörenlere daha iyi yaşam koşulları sağlayabileceği, işletmelerin rekabet güçlerini arttırarak dünya ölçeğinde faaliyet gösteren ve yerel ekonomiyi destekleyen çekici güçler haline gelebileceği düşünülmektedir. Sanal yönetimle dünyanın giderek azalan kıt kaynaklarının daha verimli kullanımının küresel ölçekte yaşam kalitesini yükselteceği öngörülmektedir.

Sanal yönetim uygulamalarının işletme verimliliği üzerine yaptığı etkinin verimlilik artışı yoluyla ölçülmesi ve sayısal olarak ifade edilebilmesinin çalışmanın somut sonuçlara ulaşması bakımından son derece önemli olduğu düşünülmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

YÖNETİM SÜRECİNE GENEL BAKIŞ

1. YÖNETİM KAVRAMI

Yönetim, insanların yaşamları boyunca en sık karşılaştıkları kavramlardan biridir. İnsanlar yaşamlarının hemen her anında yönetim kavramıyla yüz yüze gelmektedirler. Günlük yaşam yönetimle başlamakta yönetimle sona ermektedir. Yaşamı sürdürmeye çalışan kişi gün içinde ya yönetilen, kurallara uyan, ya da yöneten kural koyan ancak çoğu kez de hem yöneten hem de yönetilen olma rolünü oynamaktadır. Türkiye'nin Şubat 2001 krizine kadar hızla büyüyen endüstrisi, küreselleşmenin yansımaları, kıt kaynakların daha verimli kullanılması gereği işletmecilik ve dolayısıyla yönetim biliminin önemini arttırmıştır. Gün geçtikçe daha önemli hale gelen yönetim bilimi sürekli gelişim ve evrim içindedir. Tez çalışması kapsamında sanal yönetime kadar uzandığı öngörülen bu evrim sürecini incelemekten önce yönetim kavramının tanımlanması gerektiği düşünülmektedir. Alışlagelmiş söylemle neredeyse “insanlık tarihi kadar eski” olan yönetim olgusu son yıllarda daha sık gündeme gelmeye başlamakla birlikte, aslında her zaman insan yaşamının önemli bir parçasını oluşturmaktaydı. Yaşam, hep yönetim olgusuyla birlikte sürdürülmekteydi. Televizyonun ilk yıllarındaki “Yöneticimiz uyuyor mu?” sorusuna cevap arayan reklamlar, “iyi yönetilmiyoruz, bizi yönetenler...” diye başlayıp süregelen serzenişler, kimi zaman da “hakem maçı iyi yönetemedi” ya da “yönetim kurulunun aldığı karara göre...” ifadeleri yönetimin teorik boyutunun günlük hayata yansımaları oluşturmaktadır. Yönetim yaşamımızın her alanında yer almaktadır, ulusça derinden etkilendiğimiz gayri safi milli hasılamızın dörtte birini bir yılda kaybettiğimiz ve adını hep birlikte “ekonomik kriz” koyduğumuz buhran aslında ulus olarak şirketlerimizi, bankaları, kamu kuruluşlarını, belediyeleri ve nihayetinde devletimizi iyi yönetemiyor olmamız bir sonucudur.

Bir başka deyişle yaşanan kriz aslında bir yönetim krizidir. Ekonomideki açmazlar kötü yönetim, dolayısıyla kaynakların kötü kullanımından ortaya çıkmaktadır. İnsanoğlunun hayatında bu kadar önemli yer tutan yönetim kavramı için aşağıdaki tanımlamalar yapılmıştır;

Yönetim, örgüt içinde yer alan insanlarla birlikte işe ilişkin faaliyetlerin etkin bir biçimde tamamlanabilmesi için gerekli olan koordine ve entegrasyon sürecini tanımlamaktadır¹. Yönetim, insanların işbirliği sağlama ve onları bu amaca doğru yürütme iş ve çabalarının toplamıdır. Başka bir deyişle, başkalarının aracılığı ile amaçlara ulaşma veya başkalarına iş gördürme faaliyetlerinin toplamı yönetim sürecini oluşturur². Bu tanım daha çok, yönetimin eşgüdüm (koordinasyon) ve yürütme işlevleri üzerinde durmaktadır.

Yönetim, evrensel bir süreç, toplumsal yaşam kadar eski bir sanat ve gelişmekte olan bir bilim olarak nitelendirilmektedir. Böyle üç boyutta düşünüldüğünde, süreç olarak yönetim, bir takım faaliyet veya fonksiyonları; sanat olarak, bir uygulamayı; bilim olarak da, sistemli ve bilimsel bilgi topluluğunu ifade etmektedir. Bir bilim dalı ve uygulama alanı olan yönetimin temel özelliği, çeşitli disiplinler tarafından geliştirilmiş bilgilerin ve analitik yöntemlerin birleştirilerek uygulanmasıdır. Yönetici, işletmeyi (örgütü) bir bütün olarak ve bölümleriyle birlikte ele alarak, çeşitli bilgi ve teknikleri mevcut şartlara uygunluklarına göre kullanmak ve uygulamak durumundadır. Yönetim, işletme (veya örgüt) amaçlarına etkili ve verimli bir şekilde ulaşmak üzere planlama, örgütlenme, yürütme, düzenleme ve denetim fonksiyonlarının yerine getirilmesidir³. Bu tanımlamada da yönetim işlevleri ele alınarak bütüncül ve disiplinlerarası bir yaklaşımın gerekliliği üzerinde durulmuştur. Yönetim işlevlerinin yerine getirilme biçimleri içinde bulunan çağın gereklerine göre değişmektedir.

¹ Stephen P. Robbins ve Mary Coulter, **Management** (6th Edition, New Jersey : Prentice Hall Int. Inc.,1999) s.8

² Kemal Tosun, **İşletme Yönetimi** (6.Baskı, Ankara: Savaş Yayınları, 1992). S.161

³ İsmet Mucuk, **Modern İşletmecilik** (12.Basım, İstanbul: Türkmen Kitabevi. (1. Basım 1983), 2000). s. 137-138.

Yönetim konusunda birçok tanımlama yapılmıştır. Ancak her tanımın kendine özgü bir takım eksik tarafları vardır. Örneğin “yönetim bir grup insanı belirlenmiş amaçlara doğru yönlendirme, aralarındaki işbirliği ve koordinasyonu sağlama çabalarının toplamıdır” şeklinde yapılan bir tanım veya yönetim, “başka insanlar vasıtasıyla iş görme ve belirlenen hedeflere ulaşma süreçlerinden oluşur” biçiminde bir tanım yönetimi sadece insansal (beşeri) bir süreç olarak görmektedir. Oysa, yönetimin sadece insanlar vasıtasıyla belirli amaçlara ulaşması söz konusu olamaz. Yönetim insanları olduğu kadar etkili ve verimli kullanmak kaydı ile kullanıma hazır olan tüm kaynakları da amaçlar doğrultusunda yönetmek zorundadır. Diğer bir deyimle, insanlarla çok iyi geçinen ve onlara verdiği emirleri eksiksiz yaptırabilen bir yönetici maddi araç ve gereçlerle parayı ölçülü, yerinde ve etkin kullanamayabilir. Şu halde, yönetim, belirli bir takım amaçlara ulaşmak için başta insanlar olmak üzere parasal kaynakları, donanımı, demirbaşları, hammaddeleri, yardımcı malzemeleri ve zamanı birbiriyle uyumlu verimli ve etkin kullanabilecek kararlar alma ve uygulama süreçlerinin toplamıdır. Yönetim kavramının içinde başta insanlar olmak üzere üretim faktörlerinin amaçlar doğrultusunda etkin ve verimli kullanımı söz konusudur⁴. Bu tanımlama çalışmanın başında belirtilen yönetsel krizlerin yaşanmaması için göz önünde bulundurulması gereken faktörleri (insan, finansman, ekipman, teknoloji vb.) etkin ve verimli kullanımın önemini vurgulaması bakımında dikkat çekicidir. Bir başka deyişle yönetim; sadece emir vermek ve bu emirleri uygulatmak değildir.

Bir başka tanıma göre; örgütün amaçlarına ulaşmak üzere sahip olunan kaynakların en etkin biçimde kullanımını sağlamaya yönetim denir⁵. Ortak amaçların etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, işbirliği yapmış insan grubunun faaliyetlerinin planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi, koordinasyonu ve kontrol edilmesiyle ilgili tüm çabalar yönetim sürecini oluşturmaktadır. Yönetim sadece bir faaliyetler dizisi veya süreç olarak değil, aynı zamanda öğrenilebilir bir bilgi topluluğu, bir disiplindir.

⁴ Erol EREN, **Yönetim ve Organizasyon** (2. Basım, İstanbul: Beta Yay. 1993) s.3

⁵ P.M. Wright ve R.A. Noe, **Management of Organizations** (Chicago: Irwin Publications. 1996) s.4

Kendine has kavramları, ilkeleri ve teorileri vardır. Bu açıdan ele alındığında; örgüt amaçlarının etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi maksadıyla planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve kontrol fonksiyonlarına ait kavram, ilke, teori, model ve tekniklerin sistematik ve bilinçli olarak uygulanması ile ilgili tüm faaliyetler topluluğu şeklinde tanımlanır⁶.

İşletme yöneticileri, çevresel koşullardaki değişimleri ve bu değişimlerden kaynaklanan sorunları algılar; değişimlere yanıt verecek örgütsel stratejileri düzenler; stratejileri gerçekleştirecek ve işleri uyumlaştıracak insan kaynaklarını ve parasal kaynakları bulur buluşturur. Aynı zamanda, yöneticiler, hemen her düzeyde, gerçek ve sorumlu bir önder gibi davranır. Aslında yönetim, işletme sorunlarını çözecek eylem planlarını tanımlamak ve işletmenin karşılaştığı çok değişik durumlara anlamlı yanıtlar bulma çabasıdır⁷. İşletme sorunlarının çözülmesi kuşkusuz, işletmenin amaçlarına ulaşma konusundaki çabalarının temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle işletmenin sorunlarını çözecek, karşılaştığı engelleri ortadan kaldıracak eylem planı ve stratejilerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

“Yönetim Bilimi” geniş anlamda yönetim kararlarında bilimsel esasa dayalı tüm “ussal yaklaşımlar” şeklinde tanımlanabilir. Yönetim bilimi fonksiyonu, organizasyonun amaçlarını ve kaynaklarını dikkate alarak bilimsel problem çözme yaklaşımları eşliğinde, organizasyonla ilgili uzun, orta ve kısa dönemli politika ve kararları belirlemektir⁸. Yönetim olgusunu tanımlarken genel olarak işletmelerin varoluş amaçlarının saptanmasında yarar olduğu düşünülmektedir. Genel olarak işletmelerin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Kar elde etmek, büyümek
- Mevcudiyetinin devamını ve istikrarı sağlamak
- Faaliyet gösterdiği topluma/toplumlara yarar sağlamak

⁶ Ömer Dinçer, **İşletme Yönetimine Giriş** (5. Baskı İstanbul: Beta Yay., (1. Baskı 1995), 2000). s. 21-22

⁷ Mehmet Şahin, **Yönetim Bilgi Sistemleri** (Eskişehir: Anadolu Üniv. İ.İ.B.F Yay. 2000). s. 9

⁸ Öner Esen, **İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı** (3. Basım İstanbul: Alfa Basım Yay. Dağ., 1998) s. 25

Yönetim, insanların ortak amaçlar olarak belirlediği hedeflere en kısa zamanda ve en iyi biçimde ulaşmaları için grup halinde eyleme geçmeleridir. Yönetim, amaçların saptanması ve bunların gerçekleştirilmesini sağlamak, işletmenin yaşamasını ve geleceği ilgilendiren kararları almak ve bunların sorumluluğunu taşımak, insan gruplarını harekete geçirmek ve bunların yapıcı çabalarını geliştirmek olarak tanımlanabilir⁹. Yönetim belirli bir amacın gerçekleştirilmesi için, işletme faaliyetlerinin/çalışmalarının planlanması, örgütlenmesi, yönlendirilmesi ve denetlenmesi yani kontrol edilmesi biçiminde özetlenebilir. Bu tanımdan çıkarılabilecek özellikler de şöylece sıralanabilir:

1. Yönetimden söz edilebilmesi için insanın varlığı gereklidir
2. Bu insanların işbirliği sağlanmalıdır
3. Sağlanan işbirliği belirli bir amaca yöneltilmelidir¹⁰.

Yönetim kavramının tanımı konusunda kafaların karışık olduğu, henüz taşların yerine oturmadığı aşağıdaki satırlarla ifade edilmektedir; “Özellikle günümüz koşullarında işletme yönetimi anlayış, kavram ve uygulamalardaki değişim ve gelişmelere bakıldığında, vaktiyle Harold Koontz’un “management theory jungle” benzetmesinin bugün için yeniden söz konusu olduğu söylenebilir. Bazen bir kaos manzarası gösteren, bilimsel temele ve test edilmiş görüşlere dayanan yönetim kavramları yanında, kişisel düşüncelerin, sansasyonel ve dikkat çekici terimlerin, medya-danışman-firma üçlüsünün ürettiği tamamen özel durumlara has fikirlerin ve benzeri diğer medyatik fikir, görünüş ve tutumların “çağdaş yönetim anlayışı” olarak sunulduğu bir ortamda, “yönetim nedir” sorusuna cevap vermek oldukça güç bir iş olmuştur. Yönetim dünyası, “guruların” yönlendirdiği, bir kısmı gerçek bir kısmı da kendisini öyle zanneden “guru”ların adeta zaman, mekan ve koşullardan bağımsız olarak öne sürdükleri “üniversel nitelikteki” mucizevi yönetim kavram ve tekniklerinin hüküm sürdüğü bir ortama sürüklenmiştir. Bugün hemen hemen hiçbir işletmecilik ve yöneticilik toplantısı yoktur ki orada bir “guru” boy göstermesin. Bu gelişmelere bakıldığında, esasında, yönetim teorilerinden değil, fakat bir “yönetim teorisi

⁹ Güngör Onal, **Temel İşletmecilik Bilgisi** (3. Baskı İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2000) s.4

¹⁰ Güngör Onal, **İşletme Organizasyonu ve Yönetimi** (Bursa: Akademi Kitabevi Yay. No.4, 1983)s.7” Oktay Alpugan ve diğerleri, **İşletme Ekonomisi ve Yönetimi** (5.Basım İstanbul: Beta Yay. No.538, 1997)s.116’daki alıntı.

endüstrisi”nden bahsetmek gerekecektir. Bu endüstri, medyası, guruları, danışmanları ve işletme okulları ile büyük çıkarların söz konusu olduğu bir endüstri haline gelmiştir. Ancak işin ilginç tarafı bu endüstrinin ürettiği fikirlerde öz eleştiriye, fiili veriye dayanan bilimsel metodu kullanan testlere, ölçmeye az rastlanır olmasıdır. Yönetim dünyasındaki bu karışık manzaraya rağmen ve moda, pay kapma, isim yapma gibi nedenlerle yönetim teorisi endüstrisinin geliştirdiği bazı kavram, uygulama ve araçlar bir yana bırakılırsa; özellikle iletişim ve bilgi işleme teknolojilerindeki gelişmeler ile küreselleşme olayı, “yönetim” işinin özelliklerini büyük ölçüde değiştirmiştir.” Bütün bu karışıklık ve çeşitliliğe karşın, yönetimin, üzerinde az çok görüş birliğine varılan tanımı “yönetim, başkaları vasıtasıyla iş görmektir” şeklindeki tanımlama olmuştur. Böylece, yönetimin, ancak birden fazla kişinin varlığı ile ortaya çıkan ve bu yönü ile ekonomik faaliyetten ayrılan bir grup faaliyeti (sosyal faaliyet) olduğu, genel olarak kabul görmüş bulunmaktadır. Çoğu kez bu “başkaları vasıtası” yerine “başkaları ile” de kullanılmaktadır¹¹.

Gerçekten de son dönemlerde çok sayıda “guru”¹² ortaya çıkmış, yönetimle ilgili hemen her konuda yeni fikirler ortaya atılmış, bunların neredeyse tamamı medya tarafından “devrim” olarak nitelenmiştir. Zamanla devrim kelimesi de önemini yitirmeye başlamış, giderek içi boşalan bir kavram haline gelmiştir. Sadece ilgili firmanın özel koşullarında gerçekleştirilmiş başarıların genele mal edilmeye çalışılması, istisnai durumların alışlagelmiş durumlar gibi yansıtılmaları gerçekten de yazarın dediği gibi can sıkıcı hale gelmiştir. Reengineering gibi müthiş iddialarla ortaya atılan kavramların ömürlerini çabuk tüketmeleri (aynı yazar 2002 yılı başında “Xengineering fikrini ortaya atmıştır), benchmarking (kıyaslama) gibi her zaman yapılması gereken ve yapılagelen faaliyetlerin “dünyayı kurtaracak” yeni yönetim teknikleri olarak ortaya atılması bu tür kavramların moda etkisiyle ortaya çıkan pek de güvenilir yaklaşımlar olmadığı kuşkusunu doğurmuştur.

¹¹ Tamer Koçel, *İşletme Yöneticiliği* Yönetim ve Organizasyon Organizasyonlarda Davranış Klasik Modern-Çağdaş Yaklaşımlar (6. Bası İstanbul:Beta Yay. No.405. 1998) s. 10

¹² **Guru:** Redhouse Sözlüğüne göre (uzak doğuda) mürşit anlamına gelen kelime, son yıllarda sıklıkla yönetim bilimi hakkındaki görüşleri büyük kitlelerce kabul görmüş kişi anlamında kullanılmaktadır.

Türkiye’de de özellikle medyanın hatalı yönlendirmesiyle yönetim alanındaki tanıtım ve örnek gösterme amaçlı yayımlarda ciddi hatalar yapılmıştır. Yönetim alanında kayda değer yere sahip, yüksek tirajlı, isim yapmış danışmanlar kurulunun yönlendirmesiyle çalışan bir çok yönetim dergisinde ve diğer basın yayın organlarında “başarı öyküsü”, “dünya devi”, “yıkılmaz kuruluş” olarak tanıtılan şirketlerin aslında hiç de öyle olmadıkları ertesi yıl iflas edip piyasadan çekilmeleriyle ortaya çıkmış, verilen imajların çoğunlukla vitrinden ibaret olduğu gözler önüne serilmiştir. Öte yandan kimi işadamlarla birlikte birçok profesyonel yönetici de “altın çocuk”, “X şirketini kurtaran adam”, bankacılığın ya da reklamcılığın duayeni olarak anılarak çeşitli defalar ödülleri alıp, fahri doktora unvanlarıyla şereflendirildikten sonra yukarıda anılan “süper” şirketlerle aynı kaderi paylaşmışlardır. Bir yıl önce duayen olarak adlandırılan kişilerin ertesi yıl ceza almaları ya da iflas etmeleri tıpkı gurularda olduğu gibi Türkiye’de yönetimi değerlendiren, payeler verip, övgüler düzen medyanın yanı sıra akademik kuruluşları da zor durumda bırakmıştır.

Karşı olduğumuz şey başarı öykülerinin yayınlanması, kişilerin sektörlerinin duayeni olarak anılmaları, şirketlerin dev olarak tanımlanması değil, bu vargıların ortaya çıkmasını sağlayan kriterlerin dünya gerçeklerinden ve evrensellikten uzak, yerel kavramlarla eşleştirilerek ortaya atılıyor olmasıdır. İnternet ve bilim çağı olarak tanımlanan 21. Yüzyıl, aynı zamanda demokrasi ve çok sesliliğin çağı olmaya adaydır. Demokrasi nihayet devlet düzenini ve siyasetin dar kalıplarını çağrıştıran bir kavram olmaktan çıkıp hayatımızın her evresini, her anını şekillendiren toplumlarüstü bir kavram olarak algılanmaya başlamıştır. Bu nedenle yönetim ve işletmecilikle ilgili her toplantıda, her yayımda karşımıza çıkan “guru”lardan rahatsız olmak yerine onların söylediklerinin bilimsel esaslara oturup oturmadığının irdelenmesi, evrenselliğinin tartışılması, ve her söylenenin olduğu gibi kabullenilmemesi yerinde olacaktır. Her ne kadar sonucunda büyük maddi kazanımlar ve menfaatler elde edilse dahi bu tür “guru” açıklamaları ifade özgürlüğünün bir parçası olarak değerlendirilmeli, doğal bir beyin fırtınası ortamı, konulara farklı

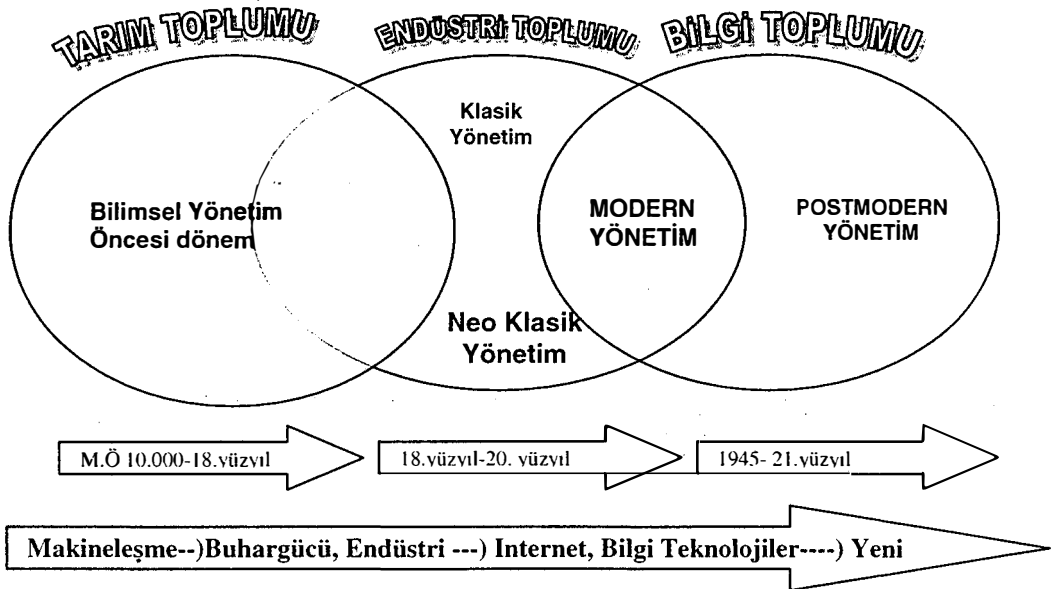
açılardan bakma olanağı yaratması nedeniyle birçok yararın bulunduğu göz ardı edilmemelidir.

Yaşadığımız çağın, değişim çağı olarak adlandırılması yanlış olmayacaktır. Her şeyde olduğu gibi bu amansız değişimden kavramlar ve teoriler de payını almaktadır. Örneğin “yönetim, başkaları vasıtasıyla iş yapmaktır” tanımı bugünün dünyasında tüm yönetim uygulamaları için geçerli değildir. Bilgisayar dünyasında yapılmayı gerçekleştiren devrim yaratan, yazılımlarını milyonlarca insanın kullanımına sunarak, bırakınız şirketlerini, neredeyse dünyayı yönetenler başkalarının vasıtası ile iş yapmamaktadırlar. Ya da yine aynı sektörden örnek verecek olursak “webmaster” diye anılan internetteki Web sitesi yöneticileri başkaları vasıtasıyla değil, kendi başlarına sanal şirketlerini yönetmekte, elektronik ticaret yapmaktadırlar. Venture Capital (akıla dayalı girişimcilik, bilgi sermayesi) olarak adlandırılan bu tür işlerde kişiler sadece kendi bilgi birikim ve emekleriyle teknolojinin bilgisayarlar aracılığıyla sunduğu olanakları kullanmaktadırlar. Bu kişilerin şirketleri sanaldır, işyerleri mobil olmaktan dolayı neredeyse dünyanın her yerindedir, çalışanları ise neredeyse herkeştir. Örneğin, Finli programcı Microsoft’un işletim sistemine rakip olarak ürettiği yazılım Linux’un uçlarını açık bırakmış, bir başka değişle dünya üzerinde bilgisayarı olan herkesin bu yazılıma katkı koyabilmesine olanak tanımış, gün geçtikçe daha mükemmel hale gelen bir yazılımı pazarlama olanağı bulmuştur. Hiç kimsenin aracılığıyla yönetim erkini gerçekleştirmemektedir. Bilgisayar dünyası dışından bir örnek verecek olursak bir futbol hakemi maçı başkaları vasıtasıyla yönetmemektedir, ya da bir hakim inisiyatif kullanması gerektiği durumlarda başkaları aracılığıyla kararlarını vermemektedir. Bu nedenle yönetim her zaman başkaları vasıtasıyla iş yapmak anlamına gelmemektedir. Yönetim kavramının doğasında belirlenen amaca ulaşmak bulunmaktadır. Yönetim zamana bağımlı olmak zorundadır, belirlenen amaçlar ulaşılabilir olmalıdır. Karar verme ve değerlendirme için kullanılabilen kriterler ölçülebilir ve evrensel olmalıdır.

Bu özellikler ışığında yönetim; belirlenen hedeflere ulaşmak için gerçekleştirilecek olan faaliyetlerin sistematik bir biçimde irdelenmesi, sıraya konması, zaman içinde güncellenmesi ve uygulanarak sonuçlarının değerlendirilmesi süreci olarak tanımlanabilir.

1.1 Yönetim Biliminin Tarihsel Gelişimi

Sanal yönetim ve işlevlerini günümüz örgütlerine önermeden önce, insanlık tarihi kadar eski olan yönetim olgusunun tarih boyunca izlediği seyri incelemek gerekmektedir. Yönetim biliminin geçirdiği evreler arasındaki neden sonuç ilişkisi ve nesnelliği Sanal Yönetimi de içine alan postmodern yaklaşımların daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Alvin Toffler'ın Third Wave¹³ (Üçüncü Dalga) kavramından da anlaşılacağı üzere insanlığın geçirdiği üç büyük toplumsal değişim ile yönetim kavramının geçirdiği evreler arasında paralellikler bulunmaktadır. Üç büyük toplumsal değişim; tarım toplumundan endüstri toplumuna ve son yıllarda bilgi toplumuna dönüşüm olarak tanımlanabilir. Kronolojik sıra içinde paralellik gösteren dönüşümler ve karşılık gelen yönetim anlayışları aşağıdaki gibidir.



Şekil 1: Toplumsal Dönüşümlerle Yönetim Evreleri Arasındaki İlişki

¹³ Alvin Toffler, *The Third Wave* Bantam Books, Toronto ; New York : 1990.,

Yönetim olgusunun geçirdiği evreler, toplumsal ve örgütsel yaşamdaki değişimlere benzerlik göstermekte, gelecekte yaşanabilecek değişimlere ve gereksinimlere ışık tutmaktadır. Bu nedenle yönetim olgusunun gelecekte ulaşacağı noktayı anlamak için geçmişteki değişim ve devinimleri incelemek yarar sağlayacaktır. Çalışma kapsamında işletmelerin verimliliğini arttırdığını savunduğumuz Sanal Yönetim uygulamalarına gelene kadar yönetim olgusu iki büyük toplumsal dönüşümden etkilenmiştir, bunlar tarım toplumundan endüstri toplumuna dönüşüm, diğeri ise endüstri toplumundan bilgi toplumuna dönüşümdür.

1.1.1 Tarım Toplumundan Endüstri Toplumuna, Endüstri Toplumundan Bilgi Toplumuna Dönüşüm

Alvin Toffler, 1970'lerin sonlarında yazdığı "*3. Dalga*¹⁴" isimli kitabında yönetim teorilerinin gelişiminde üç dalgadan bahsetmektedir: Birincisi, Tarım Toplumu, ikincisi, Endüstri Toplumu, ve üçüncüsü, Bilgi Toplumu. Ayrıca kitabında gelecekteki yaşam tarzlarını ve bilgi temelli çevre koşullarını kurgulamıştır.

İnsanlık tarihini dört ana bölüme ayıran toplumsal dönüşümler; göçebelikten tarım toplumuna, tarım toplumundan endüstri toplumuna, endüstri toplumundan da bilgi toplumuna geçiş olarak adlandırılmaktadır.

- Göçebelik döneminde insanlar küçük gruplar halinde yaşamaktadırlar.
- Tarım toplumuna dönüşümle birlikte hiyerarşi kavramı ortaya çıkmıştır. Avlanmanın yerini tarım ve hayvancılık almıştır. Bu dönemde toplumların nüfusu artmış, yerleşik yaşama geçişle birlikte aile boyutları büyümüş, şehir ve kasabalar oluşmuştur.
- Endüstri çağı bürokrasinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu döneme ait fikirler 15. Yüzyılda ortaya çıkmasına rağmen, on sekizinci yüzyılda ün kazanmış ve yirminci yüzyılda olgunlaşmıştır. Ekonominin motoru olarak fabrikalar, tarım toplumundaki çiftliklerin yerini almıştır. Nüfus patlaması ve

¹⁴ Alvin Toffler 3rd Wave (Çev.)

şehirleşme yaşanmıştır. Çekirdek aile yapısına geçilmiştir. Endüstri çağı dijital medeniyetin ilk tohumlarının atıldığı çağ olmuştur.

- Bilgi çağı şebeke (network) kavramını kazandırmıştır. 20. Yüzyılın ikinci yarısına bilgi toplumunu dönüşüm damgasını vurmuştur. Dünya ekonomisi bilgi bazlı, elektronik olarak birbirine bağlı ve küresel hale gelmiştir. Nüfus artışı hala sürmektedir, aile yapısı çözülmekte ve dünya küçülmektedir.

Tarım toplumunda teknolojik düzey oldukça sınırlı ve geridir. Enerji kaynağını; insan ya da hayvan gücünün ya da rüzgar, güneş ve suyun oluşturduğu bu toplumda verimlilik oldukça düşüktür. Herkesin tüketebileceği kadar veya bunun biraz fazlası kadar üretimde bulunması sonucunda; bireylerin satın alma, birikim ve yatırım güçleri düşük, mal değişimi takas yoluyla gerçekleştiğinden para kullanımı sınırlıdır. Toplumun ekonomik gücü feodaliteye dayalı olup, siyasal güç de yine toprak sahiplerine aittir. Ekonomide toplam üretimin tamamına yakın bir bölümünü tarımsal üretim oluşturmakla birlikte küçük bir zanaatkar sınıf da mevcuttur. Üretim birimlerinde yani işletmelerde emek, egemen faktördür. Bu işletmelerin önce ev endüstri şeklinde daha sonraları ise, ekonomik yaşamdaki gelişmelerin paralelinde atölye biçiminde örgütlendiği bilinmektedir. Statik yapıda olan meslek miras yoluyla gelecek nesillere aktarılmaktadır. Üretimin farklı aşamalarında farklı kişilerin çalışması tarım toplumunda henüz ortaya çıkmayan bir konudur¹⁵. Tarım toplumunda insanların kendi fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bir üretim anlayışı söz konusu olmuştur. Çalışmanın izleyen bölümlerinde endüstri toplumuna dönüşümle birlikte bilimsel yönetim, bilgi toplumuna dönüşümle birlikte modern ve postmodern yönetim yaklaşımları ayrıntılı olarak incelenmiştir

Toplumsal dönüşümleri yaratan dört ana dönemin insanların bir araya geldiği grupların yapısal özellikleri bakımından farklılıkları aşağıdaki gibidir.

¹⁵ Göksel ATAMAN, *İşletme Yönetimi, Temel Kavramlar ve Yeni Yaklaşımlar* (İstanbul : Türkmen Kitabevi 2001) sf. 43

Tablo 1 Tarih Boyunca Grupların Yapısal Özellikleri

Grup	Göçebe Toplumu	Tarım Toplumu	Endüstri Toplumu	Bilgi Toplumu
Aile	Göçebe aile	Genişlemiş aile	Çekirdek aile	Bölünmüş aile
İş Grupları	Avcılar	Çiftçiler	Pozisyona göre	SANAL TAKIMLAR
	Tüccarlar	Besiciler	Uzmanlığa göre	
		Esnaflar	Meslektaşlık	
Sosyal Gruplar	Sağlık Grupları	Kastlar	Birlikler	Elektronik Gruplar
	Eğlence Grupları	Sınıflar	Özel ilgi alanları	Sanal
	Arkadaşlık Grupları	Dini Gruplar	Klübler	Topluluklar
Karar Grupları	Evin reisi	Elit kesim	Yasama	Doğrudan katılım
	Kabile konseyleri	Askeri birlikler	Temsilcilikler	SANAL
		Mal sahipleri	Komiteler	YÖNETİM

J.Lipnack ve J: Stamps, **Virtual Teams, People Working Accross Boundaries**. 2nd Ed. John Wiley and Sons, 2000, sf.59

Tarih boyunca toplumların yapısını, örgütlenme biçimlerini ve gelişmişliğini belirleyici en önemli etken teknolojik değişimdir. Teknolojinin gelişimiyle birlikte toplumsal yapı illiklikten modernliğe doğru hızlı sayılabilecek bir geçiş yaşamış, bu geçiş tarım toplumu olma özelliklerinden endüstri ve bilgi toplumu olmaya kadar süregelmiştir.

Büyük toplumsal dönüşümleri incelemeye ayırdığımız bu bölümde tarım toplumunun önemli özelliklerinden birinin işletmelerin öncelikle ev endüstri şeklinde kurulması olarak belirtilmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde üzerinde sıkça duracağımız üzere teknolojik gelişimler ve ekonomik yaşamdaki değişikliklerin etkisiyle tarım toplumundan itibaren çalışma yerleri evden, atölyelere, büyük endüstri tesislerine doğru genişleyerek değişiklik göstermiş ancak belki de kaderin garip bir cilvesi olarak özellikle internet teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte son günlerde yeniden "homeofis" modeliyle eve dönmeye başlamıştır. Bu nedenle tarih boyunca ortaya çıkan toplum yapısındaki önemli değişikliklerin izlenmesinde yarar bulunmaktadır.

1.1.2. Bilimsel Yönetim Öncesi Dönem

Yönetim olgusunun tarihsel gelişiminin incelenmesi çalışmanın izleyen bölümlerinde tanıtılacak olan sanal yönetim yaklaşımının birden bire ortaya çıkmadığını, yönetim olgusunun günün gereklerine göre kendini sürekli olarak güncellediğini göstermesi bakımından önemlidir. Yönetim uygulamaları toplumsal yaşam kadar eskidir denilebilir. Bu nedenle yönetim düşüncesi de Milattan önceki devirlere kadar gerilere gitmektedir. Nitekim, yönetim düşünce tarihi incelemeleri, M.Ö ve orta çağlarda, kralların buyruklarında, düşünürlerin eserlerinde ve sohbetlerinde; krallara, prenslere, kumandanlara ve ileri gelen devlet adamlarına verilen öğütlerde; din kitaplarında, günümüzün yönetim kavram, ilke ve tekniklerine benzer bir takım fikir ve görüşlerin yer aldığını bize göstermektedir¹⁶.

M.Ö yönetim düşünce ve uygulamalarıyla ilgili olarak, dikkati çeken en önemli nokta, yönetim düşünce ve uygulamalarının, Sümer, Babil, Eski Mısır, Çin, Yunan ve Roma gibi zamanın ileri medeniyetlerinde ileri bir düzeye ulaşmış olmasıdır. Bununla birlikte tarihin ilk döneminde yönetimin bir sına-yanılma döneminde olduğu söylenebilir. İsa'dan Rönesans'a kadar geçen on beş yüzyıl, yönetimin merkezi veya bölümsel olması tartışmalarıyla sürüp gitmiştir. Rönesans dönemi ile bir köprü görevi yapan Orta Çağda her ne kadar feodal biçimde örgütlenilmişse de yönetim ve örgüt konularında önemli adımlar atılmış bulunmaktadır. Orta Çağda doğuda yetişmiş olan iki büyük bilim adamı Farabi¹⁷ ve Gazali¹⁸ (Ghazali) yönetim alanında değerli eserler vermişlerdir. M.S 900 yıllarında Farabi (Alfarabi) devlet yöneticileri için gerekli olan nitelikleri incelemiş, bir bakıma yöneticiler için iş tanımlarını hazırlamıştır. Gazali ise M.S 1100 yıllarında "Nasihatul Muluk" adlı eserinde iyi bir yönetici olmak için hangi

¹⁶Atilla Baransel, Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi. (İstanbul: İstanbul Univ. Yay. No.2684.1979) s. 102" Oktay Alpugan ve diğerleri a.g.e., s.118'deki alıntı.

¹⁷ **Farabi** (MS 870 -950) Türk-islam Filozofu. Felsefeye mantık yoluyla giren Farabi, daha çok metafizik üzerinde durdu, felsefe ile islam dini arasındaki ayrılıkları, uyumsuzlukları, çelişmeleri mantık ilkelerine dayanarak gidermeye çalıştı. (Meydan Larousse. Cilt 4. Sf.507)

¹⁸ **Gazali** (MS 1058-1111) kelamcı İslam Filozofu. Gazali özellikle ilk çağ yunan filozoflarının o zaman bilinen eserlerini, İskenderiye'li Plotinos'un Yeni Eflatun'cu felsefesini Eflatun ve Aristoteles'i onlarla ilgili yorumları, açıklamaları inceledi. (Meydan Larousse. Cilt 5. Sf.47)

yeteneklerin geliştirilmesi gerektiği ve devleti yöneten kişilerin nasıl davranmalarının zorunlu olduğu konuları üzerinde durulmuştur.

XIII. yüzyıla kadar önemli bir gelişme kaydedilmemiş, XIII. Yüzyılda, özellikle, Anadolu medeniyeti ile Avrupa Medeniyetleri arasında yakın ilişki sağlayan Haçlı Seferlerinden sonra, ticari alandaki faaliyetlerde bir hareketlenme olmuştur. Bu hareketlenme işletmecilikte, özellikle muhasebe alanında gelişmeler sağlamıştır. XIV. Yüzyılın ortalarında İtalyan Lucco Pacioli bugünkü muhasebe kayıtlarında kullanılan çift kayıt sisteminin esasını geliştirmiştir¹⁹. XV. yüzyılın sonlarında, fikir ve görüşleri bugünkü yönetim yapıtlarına geçen İtalyan siyaset adamı ve yönetim düşünürü Niccolo Machiavelli, o devrin koşullarına göre, yönetimle ilgili yetki, gruplarda dayanışma, önderlik ve güdüleme (motivasyon) konularında ilginç fikirler ortaya sürmüştür. Bilimsel yönetim öncesi döneme ait olan yönetim düşünce ve uygulamalarında yer alan gelişmeler, XIX. Yüzyılın sonlarına kadar kronolojik bir biçimde aşağıda gösterilmiştir²⁰.

¹⁹ "Onal G. 1983, a.g.e s.4-5"; "Baransel. A., a.g.e s. 103"; "A.Lapwsky. Administration (Alfred A.Knopf. Inc, 1949) s.78-81" Alpugan ve diğerleri a.g.e s. 119-120'deki alıntı.

²⁰ "Baransel a.g.e. s.111-113" Alpugan ve diğerleri a.g.e s.120'deki alıntı

Tablo 2. XIX. Yüzyılın Sonuna Kadar Yönetim Düşünce ve Uygulamalarında Yer Alan Gelişmeler

Tarih	Yönetim Düşünce ve Uygulamasına Katkıda Bulunan Kişi ya da Toplum	Yönetim Düşünce ve Uygulamalarında Yer Alan Gelişmeler
M.Ö 5000	Sümerliler	Basit muhasebe kaydı, yönetsel kontrol
M.Ö 4000	Mısırlılar	Planlama, örgütlenme ve kontrol işlevlerine ilişkin uygulamalar...
M.Ö 2700	Mısırlılar	Şikayetlerin dinlenmesi, yönetimde hakça davranmanın öneminin anlaşılması
M.Ö 2600	Mısırlılar	Merkezkaç örgüt uygulaması
M.Ö 2000	Mısırlılar	Danışma hizmetlerinden yararlanılması
M.Ö 1800	Hamurabi	Asgari ücret, sorumluluğun devredilemeyeceği...
M.Ö 1600	Mısırlılar	Merkezcil örgüt uygulanması
M.Ö 1490	İbraniler	Örgütlenme işlevinin önemi; hiyerarşi ve istisna (ayrıklık) ilkelerinin uygulanması...
M.Ö 1100	Çin	Planlama, örgütlenme, yürütme ve kontrol işlevlerine önem verilmesi...
M.Ö 600	Nebuchadnezzar (Babil)	Üretim kontrolü, güdüleyici (motive edici) ücret uygulaması
M.Ö 500	Mencius	Standartların ve sistemlerin öneminin anlaşılması...
	Çin	Uzmanlaşma ilkesi
	Sun Tzu	Planlama, örgütlenme, yürütme ve kontrol işlevlerine önem verilmesi
M.Ö 400	Sokrat (Eski Yunan)	Yönetimin evrenselliğinin belirtilmesi...
M.Ö 400	Zenon (Eski Yunan)	Yönetimin bir sanat olduğunun ifade edilmesi...
	Cyrus	İnsan ilişkilerine önem verilmesi, hareket etütleri, işyeri düzeni
	Eski Yunan	Bilimsel yönetimin uygulanması iş yöntemleri tempolu çalışma uygulamaları
	Plato	Uzmanlaşma ilkesinin belirtilmesi...
M.Ö 325	İskender	Uzman kişilerden yararlanma
M.Ö 321	Kautilya (Hindistan)	Devlet yönetim sanatı ve bilimi
M.Ö 175	Cato (Romalı)	İş şartnamelerinin kullanılması
M.Ö 50	Varro	İş şartnamelerinin kullanılması
M.S 20	J. Crist	Kumanda birliği, beşeri ilişkiler
M.S 284	Diolectian	Yetki devri
M.S 900	Alfarabi	Önderlik nitelikleri
M.S 1100	Ghazali	Yöneticinin özellikleri
M.S 1340	Lucca Pacioli	Çift kayıt sistemi
M.S 1395	Francisco Di Marco	Maliyet muhasebesi
M.S 1410	Soranzo Brothers	Büyük defter(defteri kebir) ve günlük (yevmiye) kayıtları
M.S 1418	Barbarigo	İşletme formları
M.S 1436	Arsenal Venice	Maliyet muhasebesi, envanterin numaralanması, stok kontrolü, standartlaşma, birbirinin yerine kullanılabilen parçalar, yürüyen şerit (konveyör), personel yönetimi, maliyet kontrolü
M.S 1500	Sir Thomas More	Uzmanlaşma, kötü yönetim ve önderliğin sakıncaları
M.S 1525	Niccolo Machiavelli	Önderin kitlelere dayanması, gruplarda dayanışma, önderlik nitelikleri
M.S 1767	Sir James Steuart	Yetkinin kaynağı kuramı... Mekanizasyon etkileri
M.S 1776	Adam Smith	Uzmanlaşma ve işbölümü, kontrol kavramları, yatırımların geri dönmesi hesaplamaları
M.S 1785	Thomas Jefferson	Birbirinin yerine geçen parçalar
M.S 1799	Eli Whitney (Amerika)	Bilimsel yöntem, maliyet muhasebesi uygulaması, kalite kontrolü, birbirinin yerine geçen parçalar uygulaması, kontrol alanı
M.S 1800	James Watt (İskoçya)	Standart işlemler, iş yöntemleri, iş özellikleri, planlama, teşvikli ücret, standart zamanlar, standart veriler, denetim uygulaması
M.S 1820	James Mill	İnsan hareketlerinin analiz ve sentezi

Tarih	Yönetim Düşünce ve Uygulamasına Katkıda Bulunan Kişi ya da Toplum	Yönetim Düşünce ve Uygulamalarında Yer Alan Gelişmeler
M.S 1832	Charles Babbage	Bilimsel yaklaşım, uzmanlaşma, işbölümü, zaman ve hareket etütleri, maliyet muhasebesi, renklerin verimlilik üzerine etkisi
M.S 1835	Marshall Leughlin	Yönetim işlevlerinin önemi
M.S 1850	James Mill	Kontrol alanı, kumanda birliği, işbölümü ve uzmanlaşma, teşvikli ücret
M.S 1855	Henry Pool	Örgütlenme ilkeleri, haberleşme
M.S 1856	Daniel McCallum	Örgüt şemaları, sistematik yönetim uygulamaları
M.S 1871	William S. Jevons	Yorgunluk incelemeleri, alet ve teçhizatın işçi üzerine etkileri
M.S 1886	Henry Mefcalfe	Yönetim sanatı ve bilimi
	Henry Towne	Yönetim bilimi
M.S 1891	Frederick Halsey	Primli ücret sistemleri

“Baransel a.g.e. s.111-113” Alpugan ve diğerleri a.g.e s.120’deki alıntı

Bilimsel Yönetim Öncesi Dönemde yaşanan bu gelişmelerden sonra tarım toplumu Endüstri devriminin etkisiyle hızla endüstri toplumuna dönüşmüştür. Endüstri toplumuna dönüşümle birlikte yönetim olgusu bilimsel açıdan ele alınmaya başlamıştır.

1.1.3 Endüstri Toplumu ve Bilimsel Yönetim Dönemi

Endüstri toplumu, tarıma dayalı toplumundan farklı olarak teknolojisi, sosyal ve kültürel özellikleriyle tamamen farklı bir yapıyı ifade etmektedir. Tarım toplumundan endüstri toplumuna geçişte teknolojik gelişmelerle birlikte düşünce yapısında meydana gelen değişikliklerin de büyük etkisi olmuştur.

XVII. yüzyılın başlarında ortaya çıkan çeşitli olaylar yönetimi önemli ölçüde etkilemiştir. XVIII. Yüzyılın ikinci yarısında İngiltere’de başlayan (ki XIX. Ve XX. Yüzyıllarda Avrupa ve Amerika’ya yayılan) endüstri devrimi, yönetim düşüncesi bakımından oldukça önemli bir olaydır. 1700-1800 yılları arası İngiliz Endüstri devriminin olduğu bir dönemdir. Böylece İngiltere, tarım-köy yaşantısından endüstri ticaret yaşantısına geçmiştir. Endüstri devrimiyle ortaya çıkan makineleşme; fabrika sistemlerinin oluşmasını, el sanatları ile ev endüstrinin ve küçük üretim birimlerinin belirli bir çatı altında toplanması ve merkezileşmesi

sonucunu doğurmuştur. Buhar makineleri endüstride kullanılmaya başlanmış, üretim yöntemleri değiştirilmiştir. Böylece endüstri devriminden sonra örgütlerin sayıları, büyüklükleri artmış, yapıları karmaşıklaşmış ve çalışma alanları da genişlemiştir. Endüstri devriminin çeşitli özellikleri ve etkilileri şu şekilde özetlenebilir²¹:

- i. Buharın bulunmasıyla makineyle ve pazar için üretim başlamıştır,
- ii. İşbölümü bir zorunluluk haline gelmiştir,
- iii. El işinin yerini, makine ile üretim ve verimi arttırmak almıştır,
- iv. Fabrikalarda çok kişinin çalışması yönetim ve örgütlenme problemlerini ön plana çıkarmıştır,
- v. Sermaye birikimi, nakdi birikim ve toprak genişlemesi yerine, endüstri üretim araçları şekline dönüşmeye, iş adamlarının da sanayiciliğe yönelmelerine yol açmıştır,
- vi. Ücret sistemleri ortaya çıkmaya başlamıştır,
- vii. Endüstrinin gelişmesiyle iktisadi, toplumsal ve siyasal problemler değişirken, özellikle endüstri kapitalizminin problemleri olarak, büyük işletmelerin örgütlenmeleri, tekelleşme, iç ve dış pazar bulma ve finansman konuları daha büyük önem kazanmaya başlamıştır.

Bilgi toplumunun temelini endüstri toplumunun oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Endüstri devrimiyle birlikte iki önemli güç ortaya çıkmıştır; buhar gücü ve insan gücü. Bu iki bileşenin verimli kullanımı küçük işletmeleri fabrikalara dönüştürmüş, güçlü bir işçi sınıfının ortaya çıkmasını sağlamış, en önemlisi teknolojiye ve gelişmeye olan inancın temellerinin sağlam biçimde atılmasına olanak tanımıştır. İlerleyen bölümlerde inceleyeceğimiz gibi bilgi toplumunun temelini bilgi ve insan gücü oluşturmaktadır. Endüstri toplumunun ivme kazanmasını sağlayan buluş buhar gücüyken, bilgi toplumunun ivme kazanmasını sağlayan buluş internettir.

²¹ "Melih Tümer: Yönetim ve Yönetici, (İstanbul ,Üçler Matbaası. 1974) s.21" Dinçer, a.g.e., s.7'deki alıntı

Yaşadığımız günlerin koşullarını da ele alacak biçimde, endüstrileşmenin üç aşamasını İngiliz sosyolog Tom Burns şöyle tanımlanmıştır²² ;

Birinci aşama makine kullanımıyla artan ve gelişen üretim sayesinde fabrika sisteminde yeni bir devrin açılmasıyla başlamıştır. Fabrika sistemi endüstriyel işçi sınıfı için daha önce var olmayan alt sözleşmelerle ilgili alternatif bir yol sunmuştur. 1850'lerde başlayan endüstriyel gelişmenin **ikinci aşaması** sırasında fabrika sistemi oldukça çetin üretim koşullarına sahip olan tekstil ve yiyecek üretimine, mühendislik, ilaç ve demir işlerine yayılmıştı. Burn's endüstri devriminin **üçüncü aşamasının** henüz doğmakta olduğunu iddia etmektedir. Bu aşamada üretim yerel pazarlarda kendiliğinden gelen taleplere yetişmiş ve onları geçmiştir. Bu durumda, sermaye gruplarındaki büyümeye isteği işletmeleri artan müşteri duyarlılığına ve tüketimi teşvik edici yeni tekniklerle (örneğin, reklam, ürün geliştirme, tasarım, tüketici araştırmaları, pazar araştırmaları) pazarın büyütülmesine, firmaların yeni pazar arayışı ile küreselleşmesine ve yeni teknik gelişmelere uyum sağlamasına yardımcı oldu. Bu yeni ilişki, organizasyonda esnekliğin artmasını, müşteri odaklı olmayı ve uluslararası düzeyde bir dinamizmi gerektirirken, katılımcı organizasyon yapısı ve artan ticari başarı vaat etmekteydi. Burns'un üç aşama ile ilgili iddiaları batıda, özellikle endüstrileşme ötesi (post industrialism) dönem hakkında, radikal bir değişim olarak yorumlanmıştır. Burns bir anlamda bilgi toplumunun endüstri devriminin üçüncü aşamasını oluşturduğunu iddia etmektedir.

Türkiye'nin yaşadığı sıkıntıların, gelişmekte olan ülke statüsünden gelişmiş ülke statüsüne bir türlü geçememesinin en önemli nedenlerinden biri endüstri devrimi yaşamamış olmasıdır. Kuşkusuz endüstri devriminde olay buharın kullanılmaya başlamasıyla birlikte bir birinden yetenekli makinelerin yapımıyla ilgili değildir, bu tür teknik gelişmeler getirdiği refah ve kalkınma ile sokaktaki yaşamı doğrudan etkilemiş, toplumların gelişimini sağlamıştır. Müspet ilime inanmaya başlayan toplumlar zamanla hurafe ve gericilikten uzaklaşmaya başlamış, endüstri toplumu tipi yaşama geçerek giderek artan refah ve üretkenliğin sonucu sosyal olaylara ve görsel sanatlara daha çok ilgi gösterir hale gelmiştir.

²² Hatch Mary Jo, **Organization Theory**, Oxford University Press. 1997. sf. 22-24

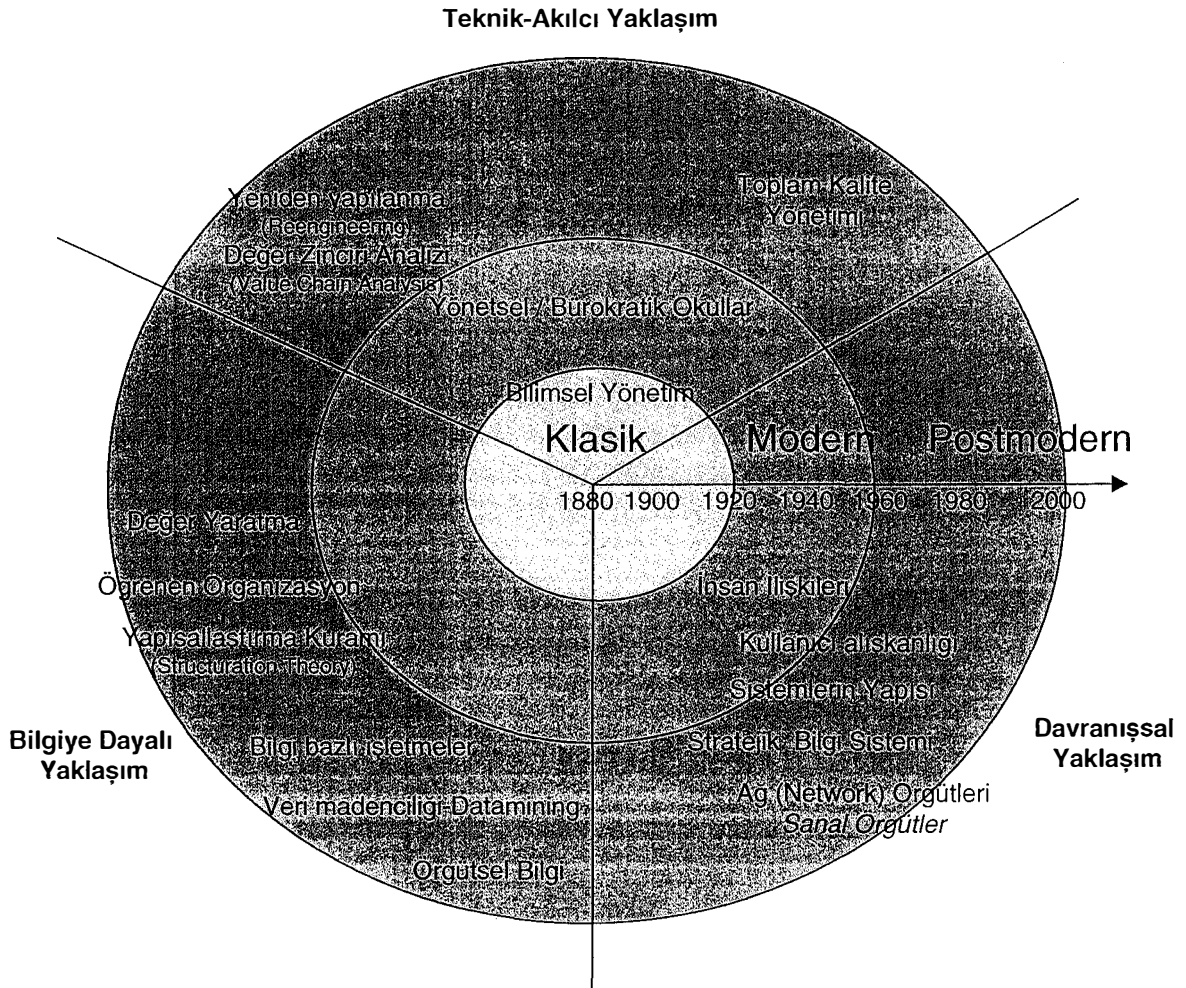
Böylece toplumlar sadece teknolojik açıdan değil sosyolojik açıdan da gelişmişlerdir. Ülkemizin azımsanmayacak büyüklükteki endüstri ve teknoloji yatırımlarına rağmen hala rant ekonomisini dayanan, az üreten çok tüketen bir anlayışla yönetiliyor olması gerçekten düşündürücüdür.

Ülkemizin endüstri devrimi yaşamamış olmasının sıkıntısını bilgi toplumuna dönüşme aşamasında da yaşamaktadır. Bilgi toplumunun gerektirdiği teknolojik ve endüstriyel altyapı henüz tam olarak kurulamamış ya da koordinasyonsuzluktan hayata geçirilememiştir. Ulu önder Atatürk'ün koyduğu ulusal hedefimiz olan muasır medeniyetler seviyesine erişmek için vaktimiz az, ancak yolumuz uzundur. Bu nedenle zaman zaman teknolojik basamakları atlayarak çıkmak zorunda kalmaktayız. Tarım toplumundan endüstri toplumuna sağlıklı biçimde dönüşemediğimiz için, bir başka deyişle tatminkar endüstriyel üretim birikimine ve know-how'a sahip olmadığımız için teknolojiyi üretememekte ancak iyi bir kullanıcı olmaya çalışmaktayız. Bu durumun ortaya çıkmasında endüstri devrimini yaşamamış olmamızın payının büyük olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak, endüstri devrimiyle birlikte insanların zihni yapıları değişmiş başkaları için üretim yapmaya başlamışlardır. Değişen ve gelişen teknoloji desteğini de alan zihni yapı, işletmelerin doğuşunu etkileyerek, bir anlamda "mal ve hizmet üretimini merkezileştirmiştir". Bu merkezileşme nedeniyle önce işletmelerin kendi içindeki insan faktöründen başlayarak, toplumları ve tüm hayat tarzını dönüştüren bir sonuca götürmüştür²³. Tüm bu yeniliklere ve gelişmelere karşın, "Bilimsel Yönetim" in doğuşu, başka bir anlatımla; yönetim olgusunun incelenmesinde ve örgüt sorunlarının çözülmesinde, bilimsel yönetim uygulaması ve bu suretle, yönetim ve örgütlerle ilgili sistematik ve bilimsel bilgi birikiminin gerçekleşmesi XIX. Yüzyılın sonlarına kadar gecikmiş bulunmaktadır. Bu dönemde yine de birtakım zorluklar sonucu kimi yönetim kavramı ve tekniklerinin geliştiği görülebilir. Bunlar arasında stok kontrolü, kalite

²³ Dinçer, a.g.e sf. 8

ve finansal (mali) kontrol teknikleri sayılabilir. Aşağıdaki şekilde yönetimin tarihsel gelişimi çeşitli boyutlardan ele alınmıştır.



Şekil 2 : Yönetim Kuramının Tarihsel Gelişimi

Keneth C. ve Jane P. Laudon, **Management Information Systems New Approaches to Organization & Technology**, 5th Ed. Prenhall, 2000, sf.118

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi yönetim kuramının tarihsel gelişimi üç ana bölüm altında incelenebilmektedir. Klasik Yönetim Düşüncesi döneminde (1880-1927) mühendislerin ve analitik düşünebilen yazarların bilimsel yönetime inançlarıyla birlikte teknik-akılcılık döneme damgasını vurmuştur. 1930-1962 dönemini kapsayan modern yönetim döneminde ise örgütsel davranış ve sosyolojinin damgasını vurduğu, bireysel ve toplumsal insan davranışlarının

incelendiği bir dönem olmuştur. Postmodern yönetim düşüncesi ise 1965'ten günümüze kadar uzanmaktadır, bu döneme damgasını sosyologlar, yönetim kuramcıları, ekonomistler örgüt yapılarını inceleyerek vurmuşlardır. 2000'li yıllara gelindiğinde örgüt yapılarının giderek sanal hale geldiği görülmektedir. Kuşkusuz bu köklü değişim bir anda oluşmamıştır. Endüstri devriminden sonra klasik, Neo-Klasik ve modern yönetim düşünceleri yönetim olgusunun kendini yenileyerek değişmesini sağlamıştır.

1.1.3.1 Klasik Yönetim Düşüncesi

Endüstri devriminin gerçekleşmesiyle birlikte işletme ve yönetim kavramlarına daha bilinçli ve bilimsel yaklaşılmaya başlanmıştır. Buhar gücünün keşfiyle artan üretim, gelişme gösteren üretim faktörleri, ekipmanlar ve bilinçlenen insan kaynağı daha verimli ve daha etkili sonuçlar almak için yönetim ve işletme kavramlarını sorgular hale gelmiştir.

Bilimsel yönetim doğrudan doğruya çalışanla işi arasındaki etkileşimle ilgilenmiştir. Bilimsel yönetimin popüler olduğu dönemde diğer bir yönetim anlayışı klasik örgüt kuramı olarak ortaya çıkmıştır. Bu kuram örgütün etkin bir biçimde yapılandırılması ile ilgilidir. Bilimsel yönetim işgörenlerin nasıl en yeterli olabileceği üzerinde çalışırken, klasik örgüt kuramı çok sayıda çalışanın ve yöneticilerin örgüt yapısı içinde en etkili olarak nasıl organize olabilecekleri konusunda çalışmaktaydı²⁴. Bu döneme denk düşen klasik yönetim düşüncesinin temelini;

- a. Bilimsel Yönetim Yaklaşımı,
- b. Yönetimsel Kuram
- c. Bürokrasi Kuramı oluşturmaktadır.

²⁴ Enver Özkalp, Çiğdem Kirel, **Örgütsel Davranış**, T.C Anadolu Univ Yay. No: 923, Açıköğretim Fakültesi Yay. No: 496, 5. Baskı, Eskişehir, 2000, sf. 18

1.1.3.1.1 Bilimsel Yönetim Yaklaşımı

Yönetim ilk kez bilimsel bir biçimde Frederick Winslow Taylor tarafından ele alınmıştır. Taylor yaptığı çalışmalarda verimliliği arttırmak için, standart iş yöntemlerinin geliştirilmesi; standart iş sürelerinin belirlenmesi; araç ve gerecin geliştirilmesi ve standartlaştırılması gibi önlemlerin alınması gerektiğine inanmış ve bunu savunmuştur. Bu nedenle, araştırma ve incelemelerinde standart iş yöntemleri ve standart iş süreleri belirlenmiştir. Taylor'un görüşleri aşağıdaki gibi özetlenebilir²⁵;

- 1880'lerde yönetim uygulamaları etkin değildir
- Yönetim, bilimsel yönetimi benimsemelidir
- Uzmanlaşmaya gidilmelidir
- Planlama ve programlama etkili bir yöntemin temel ögesini oluşturmalıdır
- İşe uygun personel seçilmelidir
- Her iş için standart yöntemler ve standart zamanlar belirlenmelidir
- Teşvikli ücret sistemi uygulanmalıdır

Taylor'a göre yönetici şöyle olmalıdır; Yönetici, kendisine bağlı olarak çalışanların yapacakları işleri planlar, eşgüdümleme (koordinasyon) ve kontrol araçlarını öngörür. Yönetici yalnızca emir vermekle kalmaz, emrinde çalışacak kişileri seçerek, onlara işlerini öğretirken ve onları her bakımdan geliştirerek özendirir ve onlardan gönülden bir işbirliği yapar. Yönetimi altında çalışanlara neyi nasıl yapacağını, yetki ve sorumluluğunun ne olacağını açık ve kesin olarak bildirir²⁶.

Taylor'un 1800'lerin sonlarında söyledikleri günümüzde hala üzerinde düşünülmesi gereken konuları içermektedir. Özellikle yöneticinin nasıl olması gerektiği konusundaki düşünceleri günümüzde sıkça ve kaçınılmaz olarak gereksinim duyulan demokratik, katılımcı yönetim ortamını işaret etmektedir. Günümüzde kurumsallaşmayı başarabilmiş ya da bu yolda önemli adımlar

²⁵ "Baransel a.g.e., s.121"; "İnan Özalp, İşletmelerin Yönetimi ve Organizasyonu (Eskişehir: Bayteş Yay.) S.10" Alpugan ve diğerleri a.g.e. s.125'teki alıntı

²⁶ "İlter Akat, İşletme Yönetimi (İzmir: Üçel Yay. 1984) s.15" Alpugan ve diğerleri a.g.e s.125'deki alıntı

atabilmiş şirketler bu demokratik ortamı kısmen de olsa yaratabilmektedirler. Teknoloji ve hızlı iletişimin ana bileşenlerini oluşturduğu sanal yönetim doğası gereği herkese söz hakkı tanıyan, inisiyatif veren bir yapıda olduğu için bu demokratik, katılımcı yönetim ortamına yüksek düzeyde gereksinim duymaktadır. Yönetimin babadan oğula geçtiği, profesyonelliğin etkili olmadığı geleneksel ortamlarda **sanal yönetimin** varlığından hele hele başarısından söz etmek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle şirketlerin sanallaşma amacıyla teknolojik hamleler yapmasının yanı sıra yönetim olgusu üzerinde uzun uzun düşünmeleri, çağın gereklerini yerine getirmeleri ve en önemli varlığı olarak kabul edecekleri insan kaynağının gereksinimlerini çok iyi anlamaları gerekmektedir.

1.1.3.1.2 Yönetisel Kuram

Yönetisel kuramın kurucusu olan Fransız mühendis Henri Fayol, bir işletmenin amacına ulaşabilmesi için türlü çalışmalara gereksinim olduğunu ve bu görevlerin çeşitli insanlar ve insan grupları tarafından yerine getirilmesi gerektiğini öne sürmüş ve yönetim çalışmalarını altı kısma ayırmıştır. Bu çalışmalar şunlardır²⁷:

1. Teknik çalışmalar; dar anlamda üretim işlemleri bu gruba girmektedir
2. Ticari çalışmalar; satın almak, satmak, değiştirmek, yani alım satım işleri bu grup çalışmalarını oluşturmaktadır
3. Finansal çalışmalar; işletme için gerekli olan parasal olanakların sağlanması ve dağıtımıdır
4. Muhasebe çalışmaları; canlı organizmalarda belleğin oynadığı rolü, işletmelerde oluşan olayları sayılarla saptayan ve koruyan muhasebe üzerine almış bulunmaktadır. İşletmenin nerede olduğunu ve nereye gittiğini, sözü edilen muhasebe kayıtlarına bakarak veya bunları işleyerek, yorumlayarak ve inceleyerek öğrenmek olasıdır. Muhasebe çalışmalarını, stok hesapları, gelir gider çizelgesi, bilanço, maliyetler, senetler ve istatistikler gibi çalışmalar oluşturmaktadır.

²⁷ "Özalp, a.g.e s.11-12": "Louis Allen, Management and Organizations (Tokyo: Kogakusha Comp.1958)s.13" Alpugan ve diğerleri a.g.e. s.127'deki alıntı

5. Güvenlik çalışmaları; işletmede çalışan işgörenin ve malların korunmasıdır. Bilim adamı Fayol'un sosyal organizma olarak nitelendirdiği işletme, içinde çalışmalarını sürdürdüğü çevrenin doğal, sosyal, ekonomik ve hukuki tehlike ve risklerini üstlenmiş bulunmaktadır. Bu nedenle kötü kullanma vb. gibi işgörenin bilerek veya bilmeyerek meydana getirdiği zararlara karşı önlemlerin alınması gerekir ki, bunlar güvenlik çalışmalarıdır.
6. Yönetim çalışmaları; işletmede oluşan tüm işleri kapsayan genel çalışmalara da gereksinim vardır ki, bunlar ileriye görmek ya da planlamak, örgütlemek komuta etmek, koordinasyon ve kontroldür.

Fayol'un işletmenin başarısı için şart koştuğu çalışmalardan en ilginç olanı güvenlik çalışmalarıdır. O zamana kadar pek gündeme gelmeyen işgörenin ve mallarının korunması günümüzde biraz farklı şekillerde olsa da önemini korumaktadır. Malların korunması günümüzde sadece işletmenin fiziken sahip olduğu malları kapsamamaktadır aynı zamanda bilgi, ticari sır, know how ve özel hizmetlerin de dışarıya sızmayacak şekilde korunmasını gerektirmektedir. Günümüzde geçerli olan bir malın, bir makinenin kötü emellerden korunmasından çok bilgiyi üreten teknolojilerin ve onların nasıl kullanılacağına (know-how) katma değerli yatırım ve paraya dönüştürülmesidir. Çağımızda işletmelerin en çok denetim altında tutmak istedikleri değer para ve bilgidir. Bilgiden para kazanmak içinde bulunduğumuz çağın temel yaklaşımlarından biridir. Bu nedenle bilginin güvenliğine özel önem gösterilmektedir.

1.1.3.1.3 Bürokrasi Modeli

XVIII. yüzyılın ikinci yarısından sonra ortaya çıkan Endüstri Devrimi , büyük endüstri merkezlerinin oluşmasına neden olmuştur. Endüstri merkezlerinin büyümesi, o merkezlerdeki kurum ve kuruluşların da büyümesine yol açmıştır. Kurumların büyüklüğü, bürokrasinin en belirgin yönünü oluşturmaktadır. Ekonomik amaçlı bu kuruluşlarda bürokrasileşme eğilimi görülmüştür. Bu kuruluşların yanı sıra, sendika- siyasi partiler gibi kuruluşlar da bürokrasileşme süreci içine girmişlerdir.

Günümüzde özellikle halk dilinde bürokrasi, işlerin yokuşa sürülmesi, kırtasiyecilik, gereksiz prosesler ve kimilerinin deyimiyle devlet memuru anlayışını çağrıştırmaktadır. Kendini yenileyememiş, çağın gerisinde kalmış statik devlet kurumlarında yapılan işler ve süreçler açısından bu tanımlamanın doğruluğundan söz edilebilir ancak evrensel boyutta baktığımızda, o günün koşulları içinde bürokratik yaklaşımın işletmelere belirli bir sistematik düzen getirdiği ve kurumsallaşmalarını sağladığından söz etmek yanlış olmayacaktır. Bu anlamda bürokrasi korkulacak bir faktör olarak tarihe geçmemiştir ancak günümüzde gözlemlediğimiz kimi köhne yapılar “bürokrasi” kavramının imajını değiştirmiştir.

Günümüzde bürokrasiyi azaltmanın yolu sanallıktan geçmektedir. Bilgi teknolojilerinin yardımıyla oluşturulan sanallık yarattığı şeffaf ve pratik yaklaşımlarla hem halk dilindeki “bıktırıcı resmi işlemler” anlamındaki bürokrasiyi, hem de Max Weber’in geliştirdiği yaklaşımdaki bürokrasi azaltmaktadır. Bu konuya ilişkin bilgiler çalışmanın e-devlet ve e-iş başlıklı bölümlerinde verilmiştir.

Max Weber tarafından geliştirilen Bürokrasi Modeli geleneksel örgüt kuramının esasını oluşturmaktadır. Weber’in geliştirdiği bürokrasi modeli, işlevsel uzmanlaşmaya dayanan işbölümü, yetki hiyerarşisi, mevki ya da pozisyonların hak ve görevlerini saptayan kurallar sistemi, bireyler arası ilişkilerde kişisellikten uzaklaşma, mevkilere uzman kişilerin atanması gibi özellikler taşımaktadır. Weber’e göre, geniş gruplar biçiminde bir arada çalışan insanlar, belli bir büyüklüğü aştıktan sonra “ussal (rasyonel) ilkelere” uygun olarak örgütlenip yönetilmektedirler. Bu ilkeler, bir otoriteye tabi tüm büyük ve geniş gruplar için aynı olmamaktadır²⁸. Sanal yönetimde bürokrasi modeli olarak tanımlanan öğeler belirli bir disiplin içinde olmasına rağmen neredeyse sonsuz bir özgürlük ve sınırsızlık ilkesine dayanmaktadır.

²⁸ “Baransel a.g.e s.166” Alpugan ve diğerleri a.g.e., s.133’deki alıntı

1.1.3.2 Neo Klasik Yönetim Düşüncesi

Neo-Klasik Yönetim düşüncesi ya da diğer adıyla beşeri ilişkiler yaklaşımı esas itibarıyla, klasik yönetim düşüncesinin kavram ve ilkelerine dayanmaktadır. Klasik ekolün eksiklerini tamamlamak ve bu düşünce sisteminin aksayan yönlerine bir tepki olarak neo-klasik yönetim düşüncesi ya da beşeri ilişkiler yaklaşımı insanı, üretimin ticari ve mekanik yönüyle ele alıp inceleme konusu yapmaktadır.

Klasik yönetim düşüncesinin temelini "bilimsel yönetim" oluştururken, neo klasik yönetim düşüncesinin temelini "insan ilişkileri yaklaşımı" oluşturmaktadır. İnsan ilişkileri yaklaşımında insan ögesi örgütsel analizlerde ön planda yer almaktadır. Teknik, ekonomik ve yapısal ögeler insanla olan ilgisi nedeniyle önem kazanmaktadır. Beşeri ilişkiler dönemi, bilimsel yönetim hareketinden sonra dikkatlerin başka noktaya çevrildiği dönem olmuştur. Beşeri ilişkiler ve güdüleme ögesine büyük önem verilmiştir. Beşeri ilişkiler yaklaşımı, klasik yönetim düşüncesinde olduğu gibi, insanı "üretim ögelerinden biri" ve makinenin bir parçası gibi ele almamış, insanların örgütler içinde nasıl davranmaları gerektiğinden çok, nasıl davranacaklarını belirlemiştir.

Beşeri ilişkiler yaklaşımı, büyük ölçüde sosyoloji, psikoloji, antropoloji ve bunların alt disiplinlerinden oluşan endüstri psikolojisi ve sosyolojisi, sosyal psikoloji, örgütsel psikoloji disiplinlerine dayanmaktadır. Bu nedenle de disiplinlerarası bir nitelik taşımaktadır. Beşeri ilişkiler yaklaşımı bu disiplinlerin katkılarıyla gelişerek, giderek bilimsel bir nitelik kazanmış, karmaşık sorunlar üzerine eğilen, geniş bir felsefeye dayanan "örgütsel davranış"a dönüşmüştür. İnsan Tutum ve Davranışlarıyla ilgili olarak Klasik ve Beşeri ilişkiler yaklaşımının karşılaştırılması aşağıdaki gibidir²⁹.

²⁹ "Akat a.g.e sf.27" Alpugan ve diğerleri a.g.e s.141-142'deki alıntı

Tablo 3 İnsan Tutum ve Davranışlarıyla İlgili Olarak Klasik ve Beşeri İlişkiler Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Klasik Yaklaşım	Beşeri İlişkiler Yaklaşımı
1. İnsanlar bir örgüte salt maddi gereksinmelerini doyurmak için giderler	1. İnsanlar örgütle bütünleşmek ve üst düzeyde bazı gereksinmelerini burada tatmin etmek isterler
2. Normal olarak insan çalışmayı sevmez ve mümkün oldukça çalışmaktan kaçmak ister. Bu nedenle yakından denetlenmelidir.	2. İnsan çalışmayı sevebilir. Bu sevgiyi ortaya çıkarmak için yöneticinin bazı özendirici önlemler alması gerekebilir: insanları fazla yakından denetlemek insanları sıkabilir
3. Örgütün sosyal yönünü düşünmediklerinden, doğal grupları görememişlerdir ve oluşan bu tür gruplaşmaların mutlaka ortadan kaldırılması gerektiğini savunmuşlardır	3. Aynı işi yapma, aynı yöreden gelme, ortak çıkarlar ve diğer nedenlerle insanlar doğal grupları oluştururlar ve biçimsel örgütün kurallarına karşı biçimsel olmayan örgütün kurallarına daha fazla uyma eğilimi gösterirler: biçimsel olmayan örgüt, biçimsel örgütün amaçlarına ulaşmasında kullanılabilir.
4. İnsanların çoğu sorumluluk almak istemezler, çünkü yeni sorumluluk yeni işler demektir.	4. İnsanlara işlerini yapacak kadar sorumluluk göçerilmeli ve sonuçlar denetlenmelidir
5. Grup olgusunun insan davranışındaki etkisi göz ardı edilir	5. İnsanlar, grup içindeyken, yalnız olduklarından farklı davranırlar. Buna grup dinamiği denir
6. Yöneten ile yönetilenin işleri farklıdır. Yönetilen kişiler hiçbir zaman alınan kararlara katılamazlar	6. Yönetilenler belirli ölçülerde kararlara katılırlar
7. İnsanlar çalışmayı sevmediklerinden, örgüt amaçlarını gerçekleştirmek için konulan kurallara uymadıkları zaman cezalandırılmalıdır, ceza yönünde tehdit edilmelidirler.	7. Çok güç durumda kalınmadıkça insanlara ceza verilmemelidir. Çünkü cezanın yaratacağı olumsuz tepkinin giderilmesi daha çok maliyet yükler.

1.1.3.3 Modern Yönetim Ve Örgüt Teorisi

Sanal Yönetime doğru giden yolda, tarihsel gelişimi içinde klasik ve neo klasik yönetim ve örgüt teorilerini incelerken ortaya çıkan özet aslında; gelişimin insan makine bileşiminden yavaş yavaş insan-bilgi eksenine doğru kaydığıdır. Şöyle ki; klasik yönetimde endüstri devriminin de büyük etkisiyle işletmeciliğin daha çok üretim ve üretim araçlarının sayısı, yeri, bulunabilirliği ve verimliliği ölçütleriyle tanımlanırken, özellikle neo klasik yaklaşımın ortaya çıkardığı insani boyutun etkisiyle işletmecilik daha çok insan ve insan verimliliği ile anılır olmuştur. Bir başka deyişle modern yönetim dönemini de içine alan süreçte

giderek insan ve insana ilişkin kavramlar önem kazanma takım çalışması, yardımlaşma, yetki devretme ve inisiyatif kullanma ağırlık kazanmıştır.

Kronolojik sıra ve tarihsel dönem bakımından 20. Yüzyılın ikinci yarısını kapsayan modern yönetim evresinde modern kelimesinin tam anlaşılmadığı düşünülmektedir. Türkçe'ye "çağdaş" olarak çevirebileceğimiz modern kelimesi adı üzerinde çağa uygun olan konuları kapsamaktadır, dolayısıyla bugün kullandığımız yönetim teknikleri ve yaklaşımlar da aslında modern yaklaşımlardır. 200 yıl sonra uygulanacak olan teknik ve yaklaşımlarsa o dönemin çağdaş yaklaşımları olarak anılacaklardır. Yönetimin gelişimini kronolojik sıra içinde klasik, neoklasik, modern yönetim ve nihayetinde postmodern (modern ötesi) yönetim dönemleri biçiminde incelerken sıklıkla modern yönetim kavramı belli bir tarihten sonra rafa kalkmış devamında onun yerine postmodern yönetim kavramı literatüre girmiş gibi bir teknik yanılgı oluşabilmektedir. Modern sözcüğünün çağdaş, çağa uygun anlamını bir kenara bıraktığımızda Modern yönetim olarak anılan evrenin belirli bir tarihsel dönemi kapsadığını ve o dönemi anlatmak için kullanıldığını görmekteyiz.

Çağdaş yaklaşım dönemi de denilen 1960'dan sonraki dönemde, yönetim araştırmalarına hız verilmiş ve birleştirici kuramlar ortaya koyma yolunda çalışmalar yapılmıştır. Çağdaş yönetim dönemi veya çağdaş yaklaşım dönemindeki bilgi topluluğu, aslında klasik yaklaşımların makro, neoklasik ya da beşeri ilişkiler yaklaşımının mikro yaklaşımlarını bir bütün biçimde entegre eden ve anlamlı sentezlere ulaşmayı amaçlayan çalışmalardır.

Çağdaş yönetim düşüncesinde, 1970-1980 yılları arasında önemli gelişmeler ve ilerlemeler kaydedilmiş, 1960'lı yılların ortalarında uygulama alanına konulan "sistem yaklaşımı" yaygınlaşmış ve 1970'li yıllarda yönetim ve örgüt analizlerinde temel yaklaşım durumuna gelmiştir. "Sistem yaklaşımı" örgütün çevresi ve çevre ile kendi içindeki alt-sistemlerin ilişkilerini ele alarak anlamlı bir bilgi topluluğu ortaya koymakta yararlı olmaktadır. Bunun ötesinde, sistemler

kavramı, örgütlerin ve onların yönetimlerinin gelişmesine yardımcı olmakla birlikte durumsal yaklaşımın doğmasına neden olmuştur³⁰.

Modern yönetim ve örgüt teorisi, klasik ve neo klasik örgüt teorilerinden sonra ortaya çıkmıştır. Bunların eksiklerini gidermek, olumlu yönlerinden yararlanmak modern teorinin temel çabasını oluşturur. Modern yönetim düşüncesinin başlıca fikir, prensip ve esaslarından önce, klasik ve neo klasik teorinin eksikliklerine tekrar kısaca bakmak faydalı olacaktır³¹: Klasik yönetim anlayışının hakim olduğu yıllarda, örgütlerin ihtiyaç duyduğu tek şey üretimin artmasıydı. O yıllarda üretilen her şey satılabilmekteydi. Dolayısıyla işletmeler kurulu oldukları alan ile sınırlanmakta çevreyle olan etkileşimleri göz önünde bulundurulmamaktaydı. Çevrenin işletme üzerine etkisinin giderek daha belirgin hale gelmesiyle her olayı belirli bir çerçeveden ama diğer olaylar ile de ilişkilendirerek inceleme gereği ortaya çıkmıştır. Sanal Yönetimde çevre kavramı tüm dünyayı kapsamaktadır.

Klasik örgüt teorisinde iş ve pozisyonlar ile bunların arasındaki ilişkiler ön planda değerlendirilirken, insan unsuru veri olarak kabul edilir ve psiko-sosyal karakteri ile psikolojik ve sosyal çalışma koşulları ele alınmaz. Örgütün sosyal ve beşeri yönünü öne alan Neoklasik görüşün önderliğini yapan bilim adamları, eserlerinde zamanımızın en önemli sorununun bireyler ve örgütler arasında işbirliği ruhunun ve anlayışının geliştirilmesi olduğunu ileri sürerek klasik organizasyonu bir bakıma eleştirmekte, bir bakıma tamamlamaktadır. Ancak neoklasik teori de etkinlik ve verimlilik problemi tek bir konuya bağlı kalarak açıklanmaktan kurtulamamış, motivasyon konusuna gereğinden fazla ağırlık vermiştir. Biçimsel ve biçimsel olmayan unsurların birleşmesini açıkça ortaya koymadığı ve tüm dikkatini insan ve davranışları üzerine yoğunlaştırdığı için eleştirilmiştir. Öte yandan, toplumların sosyal değerlerinin zamanla değişmesi, çalışanlarla işverenler arasındaki ilişkilerin düzenlenmesinde devlet ve sendikaların etkin olmaya başlaması, örgütü oluşturan grupların davranışlarını

³⁰ Alpugan ve diğerleri a.g.e s. 143

³¹ Ataman, a.g.e. sf.124-125

büyük oranda etkileyip, karşılıklı tutumlarının değişmesine neden olmuştur. Bu durumda, dinamik bir yapıya sahip olan örgütün, zaman içinde oluşumu ve gelişimi, çevre koşullarındaki değişime paralel olarak düzenlemesi ve özellikle beşeri unsurun davranışlarındaki değişimlerin dikkate alınması gerektiği fikri yeterince ortaya çıkmıştır.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı gibi klasik ve neoklasik teori ortak olarak örgütü kapalı bir sistem olarak tasarlamıştır. Çevrenin örgüt üzerindeki etkisini göz önünde bulundurmayan bu teorilerden biri sadece iş, diğeri ise sadece insan faktörü üzerinde yoğunlaşmıştır

Klasik teoride işin ve örgütün “rasyonel” biçimde dizaynı ön planda tutulurken, neo klasik teoride ise bu tamamen bir kenara bırakılarak insan davranışının incelenmesi ve açıklanması üzerinde durulmuştur. Dolayısıyla verimliliği artırma çabaları her iki teoride de çevresel faktörlerden bağımsız olarak tek bir boyuta dayandırılmıştır. Modern teoride ise örgüt, tüm unsurları ve çeşitli yönleriyle ele alınmaktadır. Modern teoriye göre örgüt uyum gösterebilen, yani yaşamını sürdürebilmek için çevresindeki değişikliklere uymak zorunda olan bir sistem olarak ele alınmalıdır. Modern teorinin taşıdığı özellikler daha ayrıntılı olarak şöyle sıralanabilir³²;

- Modern teori örgütü, girdi, süreç, çıktı, geri besleme ve çevreden oluşan bir açık sistem olarak ele alır.
- Modern teori tanımlayıcıdır. Örgütleri ve yönetimin özelliklerini tanımlamaya çalışır, örgütlerde amaç ve yöntemlerin bireye bırakılması gerektiğini düşünür.
- Modern teoride bir örgüt yapısı içinde oluşan karşılıklı etkileşimin dinamik süreci üzerinde durulur. Statik yapıya önem veren klasik teoriden bu bakımdan farklıdır.
- Modern teori örgütlerin her düzeyde ve sayısız boyutta birbirini etkilediğini kabul eder.

³² Herbert Hicks ve Ray C. Gullett, **Management**, 4. Baskı, Mc GrawHill Pub. 1981 sf. 164-170

- Modern teori çok sayıda disiplinin katkılarıyla ortaya çıkmıştır. Sosyoloji, yönetim teorisi, psikoloji, ekonomi, ve ekoloji disiplinlerine ait kavram ve teknikler modern teoride yer alır.
- Modern teori “en iyi tek bir örgüt yapısı”nın ve “en iyi tek bir yöntemin biçimi”nin varlığını kabul etmez
- Modern teori örgütün her düzeyde yer alan her bölümünü dikkate alarak, örgütün bir bütün olduğunu vurgular.
- Modern teori organik örgüt modeline dayanır.

Modern teori kapsamında ele alınan başlıca yaklaşımlar sistem yaklaşımı ve durumsallık yaklaşımıdır. Bu yaklaşımları ayrıntılı olarak incelenmesinin nedeni özellikle sistem yaklaşımının bilgi teknolojilerinin temelini oluşturmasıdır. Kendisi de sistemlerden oluşan bilgi teknolojilerinin temelini; sistem içindeki öğeler arasında ilişki kurma, etkileşimli çalışma oluşturmaktadır.

1.1.3.3.1 Sistem Yaklaşımı

Sistem Yaklaşımı ve Sistem Teorisi tek başına yeni bir bilimsel disiplin olmaktan çok, belirli olayların, durumların ve gelişmelerin incelenmesinde kullanılan bir düşünce tarzı, bir metot, bir yaklaşımdır³³. Böyle bir yaklaşımın amacı, yönetim olayının ve birimlerinin birbirleri ile olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin niteliğini incelemek, belirli bir birimdeki gelişmelerin diğer birimler üzerindeki etkilerini araştırmak; kısaca, yönetim olaylarını başka olaylarla ve dış çevre şartlarıyla ilişkili olarak incelemektir. Böyle bir yaklaşım tarzı, yönetim faaliyetlerinin temelini oluşturan koordinasyon için gerekli olan ve belirli yönetim olaylarıyla ilgili içsel ve dışsal (sistemin içinde ve dışında olan) faktörleri gösteren bir çerçeve sağlar³⁴.

³³ KOÇELa.g.e. sf.160 içinde; R.MILES and C. SNOW. *Organizational Strategy, Structure and Process*. Mc Graw Hill,1978. s.251

³⁴ a.g.e. sf.160 içinde; Ukandi G.Damachi. *Theories of management and The Executive in the Developing World*. The Macmillan Press. Ltd.1978, s.6

Sistem yaklaşımının özünde olayları bir tek nedene bağlamanın güçlüğü veya imkansızlığı yatar. Bu nedenle olaylar arasında ilişki kurma zorunluluğu ortaya çıkar. Bu da sistem yaklaşımını doğurur. Böylece sistem olaylara neden olan birçok faktörün karmaşık bir ilişkisidir. Diğer bir deyimle her şey bir diğer bir şeyle ilgilidir tezi bu yaklaşımın temel görüşüdür. Örgütler de bir çok sistemin bir arada bulunmasından meydana gelir. Örneğin iş akışı ödüllendirme, iletişim ağı, rol yapısı gibi. Bütün bu sistemlerin fonksiyonel bir biçimde bir araya gelişi örgütü oluşturur. Sistem yaklaşımı bu şekilde parçalar arasındaki ilişkileri göstererek insanı örgütün bir parçası olarak ele aldığımızda onu bütün içerisinde incelememizin önemini vurgular³⁵. Yönetimde sistem yaklaşımı yöneticiye şu yararları sağlamıştır³⁶;

- Yönetici görevini dar bir şekilde, sadece kendi fonksiyonu açısından yorumlamaktan kurtularak, kendi sisteminin bağlı olduğu diğer alt sistemleri ve çevre koşullarını da dikkate almak zorunda kalmıştır.
- Yöneticiye kendi sisteminin amaçlarını daha geniş bir sistemin amaçlarıyla ilişkilendirmek fırsatını vermiştir.
- Yönetici, organizasyon yapısını alt-sistemlerin amaçlarıyla uyumlu bir şekilde kurmak olanağına kavuşmuştur.
- Yönetici, alt sistemleri değerlendirirken bu sistemlerin esas sisteme yaptıkları katkıyı belirleme olanağına kavuşmuştur.

Sistem yaklaşımının, organizasyon yapısı, başlıca süreçler (faaliyetler) ve ilgili değer yargıları açısından özelliği nedir? Bu özellik klasik ve davranışsal organizasyon yaklaşımları ile birlikte ve karşılaştırmalı olarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

³⁵ Özkalp ve Kirel a.g.e., sf. 24

³⁶ Koçel a.g.e sf.160 içinde: Massie and Douglas, managing: A Contemporary Introduction. 2ndEd., Prentice -Hall.1977. sf.154

Tablo 4 Klasik, Davranışsal ve Sistem Yaklaşımları Arasındaki Farklılıklar

Organizasyon Teorisi	Örgüt Yapısı	Başlıca Süreçler	İlgili Değer Yargıları
Klasik	- Ayrıntılı görev tanımları - Departmanlaşma, hiyerarşi	- Amaçlar - Planlama - Organizasyon - Emir-komuta - Karar verme	- Rasyonellik - Başarı Motifi (achievement orientation) - Çok çalışma - Tüketim değil, tasarruf
Davranışsal	- Informal organizasyon - Informal küçük gruplar	Kararlara katılma	- Duygular - Anlama - Doğruluk
Sistem	- Bilgi işleyen bir birim olarak organizasyon - Açık sistem - Bilgi akışı - Alt sistemler arası ilişkiler	- Bilgi/haber - Bilgi işleme - Karar verme - Kontrol	- Açıklık - Gestalt (bütüncülük)

Koçel a.g.e. sf.173 içinde; Joe Kelly, **Organizational Behavior: It's data, first principles and Applications**; R.D Irwin, Homewood, III., 1980 sf.126

Sistem yaklaşımının üzerinde özellikle durmamızın nedeni, çalışmanın ilerleyen bölümlerinde inceleyeceğimiz sanallık ve sanal yönetimin sistemlerin etkin işleyişini temel almakta olmasıdır. Sanallık bir anlamda uzaklık, konum, erişilebilme zorluğu gibi dış çevre faktörlerinin en aza indirilmesini hedeflemektedir. Sistem Teorisinin organizasyonu bilgi işleyen bir birim olarak değerlendirmesi, bilgi akışına olanak tanıyan açık sistem olarak tanımlaması **sanal örgüt** yapısı ile paralellik göstermektedir.

1.1.3.3.2 Durumsallık Yaklaşımı

İnsan davranışlarını anlamada geliştirilen bir diğer yaklaşım durumsallık modelidir. Yönetim üzerinde başlangıçta yapılan çalışmalar örgütle ilgili sorunlara evrensel cevaplar aramışlardır. Hatta bunlar her örgütün belirli durumlarda kullanabileceği birer reçete niteliğinde idi. Durumsallık yaklaşımının temelinde yatan fikir; örgütteki yönetsel davranışları belirleyecek bir takım kuralların olmadığı yolundadır. Çünkü, hiçbir kural bütünü, bir durumu açıklamaya tam uygun olmadığı gibi, her duruma aynen uyan kurallar

geliştirmek de imkansızdır. Örgütlerde karşılaşılan her durum ve bu durumda ona yaklaşım tarzı ve biçimi diğerlerinden farklılık gösterir, kendine özgüdür³⁷.

Durumsallık yaklaşımına göre değişik durumlar ve koşullar yönetimde başarılı olmak için değişik kavram, teknik ve davranışları gerektirir. Bu nedenle her yer ve koşulda geçerli tek bir organizasyon yapısı yoktur. "En iyi" durumdan duruma değişecektir. Durumsallık yaklaşımının bu fikri, klasik ve neo klasik yaklaşımların değerini ve yararını ortadan kaldırmaz. Aksine durumsallık yaklaşımı, daha önceki yaklaşımları uygun bir çerçeve (perspektif) içine koyarak onları daha yararlı bir duruma getirmektedir. Örneğin belirli durum veya koşullarda klasik yaklaşımın öngördüğü hiyerarşik organizasyon yapısı veya otokratik önderlik tarzı uygun olabileceği halde, başka durum ve koşullarda bunların tam aksine, Sistem-4 tipi bir yapı ve demokratik önderlik tarzı uygun olabilir³⁸.

Klasik ve neo klasik yaklaşımların değer ve yararından söz ederken bu yaklaşımların tüm kesin kurallarıyla halen günümüzde kullanıldığı ya da kullanılması gerektiği gibi bir yanılgıya düşmemek gerekmektedir. Üzerinde durulması gereken konu çeşitli koşullar altında, çözüm önerilerinin ya da en uygun çözümlerin yukarıda anılan yönetime ilişkin tarihsel gelişmelerden, yani klasik ve neoklasik yönetim uygulamalarında gizli olabileceği bu uygulamalarında göz ardı edilmemesi gereklidir. Günümüzde piyasa koşulları 10-20 yıl öncesine göre bile öylesine hızlı değişmiş öylesine dinamik hale gelmiştir ki, işletmelerin "biz işletmemizi klasik yönetim anlayışına göre yönetiyoruz" ya da "biz neoklasik yaklaşımı tercih ediyoruz" türü bir yaklaşım sergilemesi söz konusu değildir. Bu yaklaşımlar özellikle teknolojinin hızlı gelişimi ve internetin ortaya çıkışıyla birlikte güncelliğini yitirmiş durumdadır. Bu nedenle durumsallık ve sistem yaklaşımlarını da içine alan modern ve post modern yönetim anlayışı egemen hale gelmiştir. Kuşkusuz günümüzde de bir

³⁷ Özkalp ve Kirel a.g.e. sf.24

³⁸ Koçel a.g.e sf. 182; ayrıntılı bilgi için Pat Joyn. "Contingency Analysis for Effective Administration" *The International Journal of Management of Science*, Vol:5 No:4,1977 ve Gary Dessler: *Management Fundamentals:A Framework*, 2nd Ed. Reston Pub. Co., 1979.

çok işletme henüz bu kavramlarla yeterince ilgili değildir ancak değişimin kaçınılmazlığı bu tip işletmeleri de karşı konulmaz biçimde etkilemeye ve yeniden yapılandırmaya başlamıştır. Aksi taktirde; belirli sınırlara sıkıştırılmış, statik örgüt yapıları, günümüzün devingen piyasa koşullarına uyum sağlayamamakta ve işletmeler yaşamlarını sürdürememektedirler. Durumsallık yaklaşımına göre;

- “En iyi tek bir yol” yoktur
- Kullanılan her bir yolun etkisi ve verimliliği farklıdır.
- Örgüt yapısı ve yönetim biçimi, içinde bulunulan çevreye göre şekillendirilmelidir

Durumsallık yaklaşımının ilkeleri şu şekilde özetlenebilir³⁹;

- Örgütsel sorun ve olaylar gerçekçi ve mantıksal temellere dayanan analizlerle çözüme kavuşturulmalıdır. Dogmatik ve körü körüne genelci bir görüş savunulmamalıdır.
- Her işletmenin koşulları için özel yönetim sistem ve kuralları geliştirmek yerine ortak özellikler taşıyan işletmeler için önceden bulunmuş genel ilke ve kuralları duruma uygun düştüğü ölçüde ayrı ayrı veya bunların bir sentezi uygulanmaya çalışılmalıdır⁴⁰.

Durumsallık yaklaşımı yöneticiler için önemli bir dayanak ve yardımcı olmuştur. Çeşitli durumlar altında davranış ve alınacak önlemlerin aynı olmayacağını peşinen bilimsel olarak kabul etmek, düşünce serbestisi ve hareket özgürlüğü sağlamıştır. Sistem yaklaşımı ve devamındaki sistem analiziyle birlikte yavaş yavaş bilimselliğe ve teknoloji ağırlıklı olmaya doğru hareketlenme başlamış, disiplinlerarası bakış açısı yaygınlaşmıştır.

Durumsallık yaklaşımının sanal yönetimle ilgisi yöneticilerin karar vermek için kullandığı bilgi sistemlerinin çalışma mantığıyla paralellik göstermesidir. Günümüzde özellikle karar destek sistemleri, yapay zeka uygulamalarıyla

³⁹ Ataman a.g.e sf.144

⁴⁰ Eren a.g.e s.62-63

birlikte çalışarak, yöneticiye her durum için ayrı bir öneri sunacak hale gelmiştir. Karar destek sistemleri ve yapay zeka ile ilgili ayrıntılı bilgiler çalışmanın üçüncü bölümünde Sanal Yönetim başlığı altında yer almaktadır.

1.1.3.4 Örgüt Ve Yönetimle İlgili Modern Ötesi⁴¹(Postmodern) Yaklaşımlar

1.1.3.4.1 Postmodernizm

Son yıllarda sık kullanılan kavramlardan biri de postmodernizmdir. Günümüzde postmodernizm sanatta, mimaride, kültürde yoğun olarak kullanılan bir kavramdır. Postmodernizm kavramı daha çok bünyesinde barındırdığı “aykırılık” ile birlikte anılmaktadır. Benzer biçimde postmodernizm; alışlagelmışten farklı olmayı ve köklü değişikliği çağrıştırmaktadır.

Sosyal bilimlerde postmodernist yaklaşım çok tartışmalıdır çünkü bir kavram olarak postmodernizmin tanımı üzerinde fikir birliği yoktur. Bazılarına göre postmodernizm şüpheci, karamsar bir bakış açısidir. Bilimsel araştırmayı, sebep-sonuç ilişkisini, gerçeği bulma arayışını ve tahmin yapmayı reddeder. Çünkü her şey birbirine bağlıdır. Diğerlerine göre postmodernizm fonksiyonel ve rasyonel düşünce anlayışına bir alternatiftir. Bazılarına göre postmodernizm, endüstri ötesi (postindustrial) ve bilgi çağı toplumlarını anlama ve araştırma metodudur. Post modernizme örnek vermek gerekirse bir çekirdek teori seçmek olanaksızdır. Postmodernizmi özetleyen sayısız fikirler ve bu fikirlerin birbirinden ayrıklığı bunları bir başlığın altında toplamanın olanaksızlığını anlatmaktadır. Bunun içindir ki çoğu örgüt kuramcısı postmodernizmin her şeye uyan bir bakış açısı olduğunu belirtmektedirler. Bu çok doğru bir yaklaşım değildir çünkü; postmodernizm her ne kadar göreceli (relative) bir kavram olarak gerçek ve doğruluk için dünyevi kriterleri terk etse de, standartlaşmadan bütünüyle vazgeçmemektedir. Bu nedenle postmodernistler doğru ve yanlış, kötü ve iyi

⁴¹ Modern ötesi kavramı postmodern kelimesi yerine kullanılmaktadır. Post Latince’de sonra anlamına gelen bir önektir. Postmodern yerine modern sonrası kelimelerinin kullanımı kolay anlaşılmayı sağlamamakla birlikte sanki modern yaklaşımların sona erdiği gibi bir izlenim doğurmaktadır. Bu nedenle postmodern sözcüğü ile eşanlamlı olarak modern yönetim kavramlarının günümüzde de süregeldiği ve geliştirildiğini daha çok çağrıştıran “modern ötesi” kavramı tercih edilmiştir.

kişisel yansımaları ve insana ait uygulamaları tanımlayan sosyal bir yapı olarak görürler. Herkesin paylaştığı ve üzerinde birleştiği bir tanıımı olmayan postmodernizm, yönetim ve organizasyon düşüncesi açısından şunu ifade etmektedir. "Farklılıklar yaratıcılığı teşvik eder. İnsanlara "doğru"ları empoze etmek yerine, onları tamamen serbest bırakmalı ve kendi istediklerini yapmalarına fırsat verilmelidir. Bürokratik ve formal yapılaşma yerine kişiyi esas alan informal gruplara geçilmelidir"⁴².

Postmodernizmin iki anlamı olduğu söylenebilir; birincisi postmodernizm modernizmden sonra gelen sosyal bir çağ ve kültürel bir biçimdir, ikincisi postmodernizm içinde yaşadığımız dünyayı algılama ve deneyimlerimiz doğrultusunda yeniden tanımlayan kültürel bir üretim biçimi veya yöntemidir. Postmodernizmin özelliklerinin incelenmesi, örgütsel analizlerin yönetim ve örgüt teorileri ile yeni iş yapma biçimlerini de kapsamaları bakımından önem taşımaktadır⁴³.

En çarpıcı tanımıyla postmodernizm "mantığın ölümü"dür. Postmoderni modernden ayıracak mutlak bir çizgi olmamakla birlikte fark, bir şeyin eski şeklinin değişime uğraması ancak farklı biçimde kendini devam ettirmesidir. Bu ve benzeri görüşler küreselleşme ve bilgi çağı ortamında ileri sürülen pek çok yönetim kavram ve uygulamasının temelini oluşturmuştur⁴⁴. Kuşkusuz mantığın ölümüyle kastedilen mantıksız işler yapmaya yönelmek değil, insanın düşünce sınırlarının zorlanmasıdır. Postmodernizm insanların daha özgür ve sınırsızca düşünmelerini desteklerken çağın gereksinimlerine uygun tasarımların yapılmasına olanak tanımıştır.

⁴² Koçel a.g.e sf.249 içinde; **BusinessWeek**, "Is your Company Too Big?" March 27, 1989, sf.46; Peter F.Drucker, "The New Society of Organizations" **Harvard Business Review**, Sep-Oct.1992, s.96 ayrıca; Homa Bahrami. "The Emerging Flexible Organization", **California Management Review**, Summer 1992, s.35

⁴³ Gephart. Robert P., **Management Social Issue and the postmodern era**, **Postmodern Management and Organization Theory**, Boje. Gephart. Thatchenkery. 1996 sf. 22-23

⁴⁴ John Hassard, Martin Parker, **Postmodernism and Organizations**, sage Publications. 1997, sf.1

Organizasyon teorisinde postmodernizmin doğuşu 1960 sonlarında Avrupa'da yaşanan olaylarla da ilişkili olarak Fransız filozofisine ait yapısalılık ötesi (poststructuralist) hareket ile doğrudan bağlantılıdır. Bunun yanı sıra organizasyon teorisi içinde yolunu dilbilimi (linguistic), semiotic (işaret bilimi) ve edebiyatla bulmuştur. Bunun nedeni; sembol ve anlamlara meraklı olan örgüt kuramcılarıdır. Postmodern mimari gibi, postmodern felsefe de modernizme karşıt olarak gelişmiştir. Modernizm, postmodern teoride insan soyunu sorgusuz bir şekilde akılcılık (rasyonalizm) ile karşı karşıya getiren, dünyayı bilimsel kurallar ve yöntemlerle açıklayan (Galileo ve Newton'un astronomi ve fizikteki kuralları oturtmaya çalıştıkları gibi) "Aydınlanma Çağı"nın sonu olarak tanımlanmaktadır.

Postmodernizm ile küreselleşme ve kapitalizm arasında ilişki bulunmaktadır. Küreselleşmenin kapitalizmin doğuşuyla birlikte, yani 16. Yüzyıldan beri egemen olduğu söylenebilir. Öte yandan küreselleşme ile postmodernizm karşılıklı olarak birbirlerini beslemektedirler. Küresel konumunu sürdürmek için sermaye yenmeye çalıştığı farklılıklarla müzakere etmek, onları kısmen içine almak, yani denetimine alıp daha nötr hale getirmek ve yansıtmak durumundadır⁴⁵.

Küreselleşmenin sosyolojik boyutu üzerindeki tartışmalar zaman zaman protestolara dönüşen eylemlerle birlikte dünya gündemini işgal etmektedir. Küreselleşmenin sosyolojik boyutuna ilişkin en dikkate değer eleştiri: "Küreselleşmenin Batılı toplumlar tarafından yerkürede az gelişmiş olarak nitelendirilen/adlandırılan toplumların aleyhine bir düzen kurması ve o toplumları yok saymasıdır"⁴⁶.

Kuşkusuz bu çalışmanın amacı küreselleşmenin ülkeler üzerine egemenlik kurma özelliğinin olup olmadığını tartışmak değildir ancak küreselleşmeden

⁴⁵ Sezgin Kızılcıkelik, Küreselleşme ve Sosyal Bilimler. Anı Yayıncılık. Eylül 2001, sf.12-15

⁴⁶ Kızılcıkelik a.g.e sf.13 içinde: Jorge Larrain. İdeoloji ve Kültürel Kimlik. (Çev. N.N Domaniç) Sarmal yayınları İstanbul, 1995. sf. 216

öncede süregelen sömürü ve emperyalizm çekincelerinin en aza indirilebilmesi için az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bir an önce bilişim teknolojilerine yatırım yapmaları, kamu ve özel sektör yönetimlerini sanal hale getirmeleri gerektiği düşünülmektedir. Böylelikle az gelişmiş ülkelerin yeni dünya düzenine ayak uydurmaları, verimlilik artışı sağlayarak rekabet güçlerini de arttırmaları mümkün olacaktır.

Parçalara ayırmak (fragmentation) kavramı endüstri ötesi (post-industrial) dönemde ailelerin ve hatta toplumların ayrı düşmeye başlaması hatta yıkılması ve birkaç rolü birden üstlenmeye çalışan bireylerin yaşadığı kişilik problemlerine benzetilerek kullanılmaktadır. Örneğin, ilerleyen bölümlerde ayrıntılı olarak ele alacağımız uzaktan çalışma ile (teleworking, örgüte bilgisayarla bağlanarak her yerden yapılabilen iş) işgörenlerin evlerinde çalışmaları özel yaşamlarının çalışma yaşamlarıyla iç içe geçmesine neden olmuştur, benzer biçimde işgören evde hem çalışan hem de aile bireyi rolünü üstlenmeye başlamıştır. Bu durum aile bireylerinin/işgörenlerin kimliklerini parçalara ayırmıştır. Aynı zamanda uzaktan çalışma organizasyon içinde çalışanlar ve onlara bağlı astlar arasında sanal ayrılıklar yaratmaktadır.

Postmodernizm, modernizmin sürekli olarak gerçekliği ve en iyi yöntemi bulmaya çalışmasını sorgulamaktadır. Örneğin postmodernizm modern bilimin bir çok açıklaması onda yatmasına karşın algılamanın üstünlüğünü reddetmektedir. **Sanallık** kavramı da bu noktada başlamaktadır. Postmodernistler duygularla algılamanın bilgiye giden tek yol olduğundan şüphe duyarlar. Duygulara dayalı algılamanın diğerlerinden daha fazla bir doğruluğu olmadığını estetik görüntü ve hissetmeyle karşılaştırıldığında daha az geçerli olduğunu söylemektedirler. Postmodernizmin önemli özelliklerinden biri endüstri ötesi (postindustrial) toplum ve organizasyonlarla olan çarpıcı benzerliğidir. Gelecekte bizi daha küçük, esnek, biçimsel olmayan, bilgiye dayalı otomasyon ve bilgisayar tabanlı örgütlerin karşılayacağı öngörülmektedir. Bu değişimlerin sonucu olarak örgütlerin daha eklektik, paylaşımcı ve esnek bir

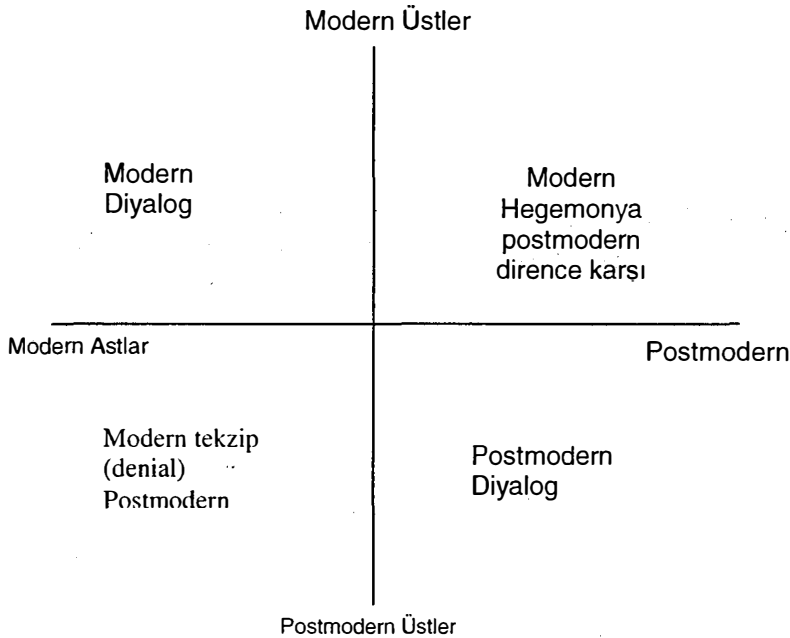
yapıya bürünmesi, ancak öte yandan örgüt üyelerinin daha fazla ikilem, çelişki ve belirsizlikle karşılaşmaları durumu ortaya çıkmaktadır.

Modern bilim ve teknoloji bilgi paylaşımını o kadar çabuk gerçekleştirebilmektedir ki bilgi üretildiği anda kullanıma hazır hale gelmektedir. Bilginin hızla benimsenmesiyle örgütsel ve diğer biçimlerdeki sosyal değişimlerin hızı ve sıklığı önceden kestirilemez bir hal almıştır. Bunun sonucunda modernistler için önemi büyük olan bilimin kendisi giderek önemini yitirmeye başlamıştır. Bilimden çok pratik kullanım alanına sahip olan teknoloji ön plana çıkmaktadır. Postmodernistlerin zayıflatmaya çalıştığı şey, birçok örgütte hiyerarşinin en üst noktası olarak tanımlanan “Güç”tür. Modernist örgüt teorisyenlerine göre toplumlar yönetimde bulunan güçten, eğer yöneticiler gerçekçi ve akılcı yöntemlerle örgütlerini yönetebiliyorlarsa, faydalanabilmektedirler. Postmodernlere göre ise yöneticilere daha fazla güç vermek sadece yöneticilerin ve onları işe alan sermayedarların baskınlığının sağlanmasına yaramaktadır. Konuya eleştirel yaklaşan postmodernlerin görüşüne göre sermayedar tarafından yönlendirilen elit yöneticilerin baskınlığının sağlanması modernizmin bir amacıdır. Modernistler ise bunun zaten olması gereken durum olduğunu söylemektedirler.

Sosyal bilimlerde bir düşünce sistemi olarak postmodernizm, yerleşmiş düşünce kalıplarından kurtulmayı hedefleyen; her türlü bilimsel araştırma ve birikmiş bilgi birikimini eleştiren, bir nevi yerleşmiş düzene başkaldırmayı ifade eden, her şeyi nispi (relative) gören bir bakış açısını ifade etmektedir. Bir başka deyişle postmodernizm bilimsel bilgi üretimi ve gerçeği bulma çabalarını sorgulamakta ve “gerçek” olarak sunulanın dış çevre gerçeğinin açıklaması (external reality) açıklaması olduğu hususunu eleştirmektedir. “Doğru” veya “gerçek” olan, hakim olan dış çevre unsurlarına bağlıdır. Böyle olunca, yönetim ve organizasyon alanında herkes kendine göre bir “doğru” tarif edebilir. Bu “doğru”lar piyasa mekanizması içinde kabul görür veya görmez. Önemli olan kişilerin serbest

olmaları, yaratıcı olmaları ve farklılıklarıdır⁴⁷. Postmodernizmin bu yapısı içinde barındırdığı şüphecilik farklı açılardan bakma ve geçmişi bir anlamda yok sayma örgüt içinde yaratıcılığı arttırdığı gibi özgür düşüncenin oluşumuna ve örgütlerin basmakalıp yöntemlerin dışında yönetilmesine olanak tanımaktadır. Bu yönetim biçiminin örgüt içinde anarşi yaratma eğilimi doğasında bulunmaktadır. Başarılı yöneticinin görevi anarşi ve kaos ortamına izin vermeksizin farklı açılardan olaylara bakma ve yüksek yaratıcılıktan yararlanmayı bilmesidir. Organizasyon içindeki astlarla üstlerin postmodern ya da modern görüşe sahip olmaları durumunda ortaya çıkabilecek durumlar ve üstlenecekleri rolleri özetleyen dört alanlı şekil aşağıdaki gibidir.

Şekil 3 : Postmodern ve Modern Yaklaşımın Örgütsel Rollere Göre Konumlanması



Eric H. Neilsen **Modernism, Postmodernism and Managerial Competencies**, A Multidiscourse Reading, Postmodern Man and Org Theory, Boje ve diğerleri 1996, sf.288

Bu bölümlere karşısında elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir;

⁴⁷ Koçel a.g.e sf.249

- Örgütün tüm üyeleri bağlı bulundukları örgütün dinamiklerini analiz eden analistler olarak kabul edilebilirler. Bu yaklaşım katılımcı yönetim anlayışına da çok uygundur.
- Herhangi bir konu hakkında ortaya koydukları görüşler modern ya da postmodern alanda bulundukları yeri belirlemektedir
- Çalışanların bireysel ya da takım olarak postmodern yaklaşımla edindiği tecrübeler örgütteki diğer çalışanlarla çatışma ya da mutabık kalma sonucunu beraberinde getirmektedir.

Buraya kadar geldiğimiz noktada, Organizasyon Teorisine Klasik, Modern, Sembolik, Postmodern Bakış Açıları Arasındaki Farklılıklar aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Tablo 5 Organizasyon Teorisine Klasik, Modern, Sembolik, Postmodern Bakış Açıları Arasındaki Farklılıklar

Bakış Açısı	Konu/Odak	Yöntem	Sonuç
Klasik	• Örgütün toplum üzerindeki etkisi • Örgüt Yönetimi	• Gözlemlene ve geçmişe dönük analiz • Bireysel deneyimler	• Tipoloji ve teorik çerçeveler • Yönetim uygulamaları için reçeteler
Modern	• Objektif ölçülere göre organizasyon	• Tanımlayıcı ölçüler • Standartlaştırılmış ölçüler arasında ilişki	• Karşılaştırmalı çalışmalar • Çok değişkenli istatistiksel analizler
Sembolik/Yorumlayıcı (Symbolic-Interpretive)	• Subjektif ölçülere göre organizasyon	• Katılımcıların gözlemi • Etnografik mülakat	• Örnek olaylar, örgütsel etnografya gibi anlatıcı metinler
Postmodern	• Örgütsel teori ve uygulamaların teori haline getirilmesi	• Yeniden yapılanma • Uygulamaya dayalı teorilerin eleştirisi	• Yansıma (reflexivity)

Mary Jo Hatch, **Organization Theory**, Modern Symbolic and Postmodern Perspectives, sf. 49

Örgütlerin yeniden yapılanmalarını sağlayabilmek için geleneksel örgüt teori ve kavramlarının yapısal, teknolojik, çevresel kriterler ve etkinlik ölçütü ile postmodern biçimde yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Postmodern

teoriye göre örgütler rasgele oluşturulmakta ancak sosyal olarak sonradan yapılandırılmaktadır, bunun için önemli ölçüde kaynak kullanımı gerekmektedir. Postmodern bakış açısı örgüt kavramını somutlaştıran özdekçi (substantialist) görüş ile ilişkiye dayalı (relationalist) dayalı görüş arasındaki farkı kapatmaktadır. Örgüt yapısı esneklik ile yeniden tanımlanmaktadır. Son zamanlarda ortaya çıkan “**sanal örgütler**” de tüm dünyada temsilcileri olan esnekliğe örnek oluşturmakta öte yandan analitik bir yaklaşımla sanallık sayesinde örgütü mekandan bağımsız hale getirmektedir. Bu arada teknoloji de yeniden gözden geçirilmelidir, sözlü ve yazılı iletişimden sayısal bilgiyi ileten iletişim teknolojilerine geçildiğinde örgütün yapısı teknolojiye dönüşmektedir⁴⁸. Postmodernizmi bir çağın başlangıcı olarak kabul edersek, temel amacı; çevremizde var olan dünyanın özelliklerini tanımlamaktır. Postmodern toplumun spesifik özelliklerini yansıtan çok sayıda “post” önekli kavram bulunmaktadır bunlardan bazıları; post Fordism, post kapitalizm ve post industrialism’dir⁴⁹.

Postmodern yaklaşımda da görüldüğü üzere yönetim olgusu evrim geçirerek sürekli kendini yenilemektedir. Yenilenmenin temel unsurlarını değişen dünya koşulları, ortaya çıkan yeni eğilimler ve farklılaşan gereksinimler oluşturmaktadır. Endüstri devriminden sonra ortaya çıkan yapıda bu dönemin gereksinimlerini karşılamaya yönelik örgüt yapıları gündeme gelmiştir, farklılaşan gereksinimler endüstriyel örgüt yapısının önce endüstri ötesi örgüt yapısına daha sonra sanal örgüt yapısına dönüşümünü sağlamıştır.

⁴⁸ Gephart R.P., Thatchenkery T.J., Boje D.M., **Reconstructing Organizations For Future Survival**, 1996, sf.361

1.1.3.4.2 Endüstriyel Örgütlerden Endüstri ötesi (post-industrial) Örgütler Dönemine Geçiş

Teknolojik düzey ile örgüt yapısı arasında etkileşimli bir ilişki bulunmaktadır. Bu nedenle teknolojik düzeyin yükselişi, başka bir deyişle teknolojik olanakların artması örgütün yapısını ve işleyişini etkilemekte, örgütsel değişimi zorunlu kılmaktadır. Teknoloji kuşkusuz endüstri toplumlarının vazgeçilmez önemdeki unsurudur. Birçok örgütsel ve sosyoekonomik değişim teknolojik gelişim sonucu ortaya çıkmakta, eski alışkanlıklar terk edilerek, yeni yöntem ve tekniklere yer verilmektedir.

Endüstri ötesi kuramı (postindustry theory) endüstriyel anlamda ilerlemiş toplumların endüstri ötesi toplumlara dönüşeceğini, örgüt yapılarının giderek basıklaşacağını, kademelerin azalacağını, bilgi işçilerinin karar mekanizması örgüt geneline yayılmış olan yapılarda yer alacağını öngören davranışsal kuramdır⁵⁰.

Bilişim teknolojileri, üretim bazlı endüstri toplumundan, bilgi bazlı endüstri ötesi (post industrial) bilgi toplumuna geçişte ekonomik, politik ve sosyal kollarıyla birlikte, sık sık "teknolojik devrim" in kaynağı olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, 1950 ve 60'larda otomasyonun başlamasıyla birlikte bilgi tabanlı sistemler işin yapılışına ilişkin faaliyetlerin denetiminde de otomasyonu arttırmış, elektro mekanik teknolojilere geçişle birlikte örgüt yapılarında değişim başlamıştır. Artık işler daha az sayıda kişinin denetim ve nezaretiyle yürütülür olmuştur. Örgütlerin davranışı etkileyebilecek temel gelişmelerden bazıları aşağıdaki gibi özetlenebilir⁵¹:

- Hammaddenin işlenmesi ve ürüne dönüştürülmesi için yapılan temel faaliyetler teknolojinin kendisini oluşturmaktadır, var olan işgücü süreçlerin işleyişini bizzat kendisi takip eder.

⁴⁹ John Hassard , *Exploring the terrain of modernism and postmodernism in Organization Theory , Postmodern Management and Theory*, Boje ve diğerleri, 1996, sf. 47

⁵⁰ Laudon, a.g.e, sf.99

⁵¹ Ian McLoughin, *Creative technological Change, The Shaping of Technology and Organisations*. Routledge Books, NY 1997, sf.18

- Kritik görevlerin farklı yeteneklere sahip elemanların bir araya getirildiği takımlar tarafından başarılması.
- Bu takımlar temel yönetsel kararları alma konusunda inisiyatif kullanabilirler, teknolojik olanaklar kullanılarak gerekli olan yönetsel düzeydeki denetim sağlanabilir.
- İşgücünün doğrudan değil, teknolojik yöntemlerle dolaylı yoldan denetlenmesi, karşılıklı ilişkilerden kaynaklanan karmaşayı azaltabilir, bu ilişkileri işçinin bireysel katkılarının daha iyi değerlendirildiği bir ortama taşıyabilir

Örgütlerdeki değişim ve dönüşüm bilişim ve telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişmenin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum her an paylaşılabılır bilgiye dayanan küresel ekonomiyi yaratmaktadır. Bilgi yalnızca nicelik olarak artmamış aynı zamanda sınıflandırılmış, kişiye özel hale getirilmiş ve belirli yerlere depolanabilir hale getirilmiştir. *Bunun sonucu olarak örgüt yapıları da işin kendisi gibi zaman ve mekandan bağımsız hale gelmiştir.* Teknolojik gelişmeler bilgiye dayalı ürün ya da hizmet üretebilen örgüt yapısına dönüşümü beraberinde getirmiştir. Endüstriyel dönem ile endüstri ötesi döneme ilişkin farklılıklar aşağıdaki gibidir;

Tablo 6 Endüstriyel Dönem ile Endüstri Ötesi Dönem Arasındaki Farklılıklar

	Endüstriyel Dönem (Industrial)	Endüstri Ötesi Dönem (post industrial)
Çevre	• Ulus devletler ulusal ekonomiyi düzenler • Kitlesele Pazarlama • Standardizasyon • Refah Devleti (Welfare State)	• Küresel rekabet • Sermayenin farklı alanlara dağıtılması • Pazarın bölümlere ayrılması ve çok merkezden üretim • Tüketicinin seçeneklerinin artması, kişiye özel tasarlanmış ürünlere talep • Toplumsal hareketlerde artış, hizmet sınıfı • Çoğulculuk(pluralism), çeşitlilik (diversity), yerelleştirme (localism)
Teknoloji	• Taylorist/Fordist⁵² hatlarda kitle üretimi • Rutin • Üretime dayalı çıktı (manufacturing output)	• Esnek üretim, otomasyon • Tasarım, üretim ve stok kontrolünde bilgisayar kullanımı • Tam Zamanında Üretim (JIT) sistemleri • Hız ve yeniliğe önem verme • Hizmet/bilgiye dayalı çıktı (output)
Sosyal Yapı	• Bürokratik • Dikey iletişimin baskın olduğu hiyerarşi • Uzmanlaşma • Dikey ve yatay entegrasyon • Denetime odaklanma	• Yeni örgütsel yapılar (örn şebekeler, stratejik ortaklıklar, sanal örgütler) • Yatay iletişim ve yönetsel sorumluluk devri ile hiyerarşinin azaltılması • Dışarıdan hizmet alma (outsourcing) • Gayri resmi etki alanı katılım, kültür, iletişim • Dikey ve yatay ayrışma (disintegration) • İşlevsel ve örgütsel sınırların esnemesi
Kültür	• Gelenekselliği ve durağanlığı teşvik eder • Örgütsel değerler: büyüme, etkinlik, standartlaşma ve denetim	• Belirsizliği, paradoksu ve gündelik eğilimleri teşvik eder • Örgütsel değerler; kalite, müşteriye hizmet, çeşitlilik, yenilik
Fiziksel yapı (yer-zaman)	• İnsanların şehirlerde yoğunlaşması • Yerel ve ulusal boyutta çalışma • Zaman lineerdir	• İnsanların farklı yerlere dağılması • Ulaştırma zamanlarının azalması, uluslararası ve küresel boyutta çalışma • Ürün ömürlerinin kısalması, dinamizm
Çalışma Biçimi	• Rutin • Vasıfsız işgücü • İşlevsel uzmanlaşma	• Karmaşık • Bilgiye dayalı becerilere sahip işgücü • Çapraz-işlevsel (cross functional) takım çalışması • Öğrenmeye verilen önem • Daha fazla dışarıdan hizmet alma (outsourcing), taşeron devretme ve uzaktan çalışma (teleworking)

Hatch, a.g.e., sf. 25-26

⁵² **Fordizm** kavramı, ünlü bir Amerikan otomobil imalatçısı olan Henry Ford'un arkasından türetilmiştir. Henry Ford üretimde kitle üretimini gerçekleştirmiş olan, yaratıcı bir kişidir. Kitle üretim teknolojisi bilindiği gibi yürüyen bir band üzerinde, aynı nitelikten parçaların birleştirilmesinden oluşan ve çalışanların üretimlerini denetleyen bir sistemdir. Bu sistemde çalışanlar tekrar eden bir takım işleri yaparlar ve bu nedenle de sistem beceri düzeyi yüksek bir işgücüne gerek duymaz. Ayrıntılı bilgi için; Enver ÖZKALP, Esnek Üretim Sistemleri ve Post-Fordist Yaklaşımlar, Anadolu Univ. İİBF Dergisi C.XIII, S.1-2, 1997

Geçmişte örgütleri kültürel açıdan birbirinden ayıran farklılıkların olduğu öne sürülmekteydi. Ancak yapılan bazı çalışmalarda bunun tersi bir yaklaşım öne sürüldü. Örneğin, Aston Okulu “convergence” benzeşim kuramını öne sürerek zamanla örgüt kültürlerinin birbirine benzeyeceğini öne sürdü. Aynı şekilde Kerr ve arkadaşları çok genel bir düzeyde endüstriyel ve post endüstriyel toplumların gelecekte birbirlerine olan benzerliklerinin artacağını öne sürmüşlerdir⁵³.

1.1.3.4.3 Endüstri Ötesi Örgütlerden Sanal Örgütlere Geçiş

Endüstri ötesi ve bilgi toplumu kavramları sanal örgütlerle birlikte kendilerine yeni bir yaşama alanı bulmuştur. İşin yapılış biçimine ve örgüt yapısına ilişkin son teknolojik dönüşümler bu fikrin değişik uzantılarını taşımaktadır.

Yazılım ve donanım birimlerinde ortaya çıkan teknolojik gelişmeler örgütlerin yeniden yapılanmalarını şekillendiren, örgütleri her an değişen ve öngörülmesi zor bir küresel pazar, müşteri profili ve teknolojik koşullar karşısında hızlı karar alabilen ve değişikliklere hızlı yanıt verebilen bir yapıya büründürmektedir. Bu durum, teknoloji ve örgüt yapısı arasındaki ilişkinin mekanizmalar ve örgütler arasındaki ilişkiden çok beyine benzer sistemlerin bilgi işleme süreçleriyle tanımlanabileceğinin altını çizmektedir. Endüstri ötesi kavramı, klasik endüstri anlayışının son erdiğine işaret etmektedir. Geleneksel anlamda endüstrileşme büyük ve hantal yapılarıyla fabrikaların, üretim tesislerinin kurulmasını temsil etmekteydi. Endüstri ötesi dönemde ise yine fiziken fabrika veya atölyeler bulunmakla birlikte, özellikle iç donanımda, robotlar bilgisayar ve türevlerinden oluşan daha pratik teçhizat bulunmaktadır. Bir ürünün üretilmesi için üretim tesisinin bulunması günümüzde de ön koşul olmakla birlikte, üretim işlevi de zaman ve mekandan bağımsız hale gelmiştir.

Bu süreçleri oluşturan unsurlar, kullanılan ekipman, bilgisayar sistemleri sanal örgüt yapılarıyla birlikte çalışmanın ilgili bölümlerinde detaylı olarak incelenmektedir.

⁵³ Enver Özkalp, Türkiye’de Yönetim ve Gelişen Kültür Boyutu, *Anadolu Üniv. İİBF Dergisi*, C. XVII, S.1.2, 2000, sf. 473

2. YENİDEN GÖZDEN GEÇİRİLEN YÖNETİM KAVRAMI

Çalışmanın buraya kadar olan bölümünde yönetim olgusunun tarihsel akış içinde sanal yönetime gelene kadar geçirdiği evreler tanımlanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılarına değinilecek olan sanal yönetim kavramının bir anda ortaya çıkmadığı, yaşanan gelişme ve değişimlerin sanal yönetime geçişi gerekli hale getirdiği gözlemlenmektedir. En köklü değişim, küreselleşmenin para, insan ve bilginin daha hızlı hareket etmesine duyulan gereksinimdir. Küreselleşmenin beraberinde getirdiği bu zorunlu değişim, para, insan ve bilginin çağdaş işletmelerin temel girdilerini oluşturması nedeniyle işletme yönetimi kavramını da doğrudan etkileyerek yeniden gözden geçirilmesini zorunlu kılmıştır.

Günümüzün küreselleşen dünyasında hangi ülkede olursa olsun insana dayalı ve maddi kaynakları üretim için kullanabilme bilgi ve becerisi çok önemlidir. Bu becerinin başında da yönetim bilgi ve yeteneği gelmektedir. Yönetim ve organizasyon bilgi ve beceri sayesinde, doğal kaynaklar bakımından fakir bir ülke zengin ve refah içinde olabilmektedir. Buna karşılık, zengin doğal kaynakları olduğu halde bunları değerlendirmekten yoksun olan ülkelerin sayısı hiç de az değildir. Bu durum bize kıt kaynakların yönetiminin önemini göstermektedir. Kaynakların bolluğu her zaman şirketlerin, örgütlerin ya da toplumların başarısı anlamına gelmemektedir, bu kaynakların etkin biçimde yönetilmesi yani etkin biçimde planlanması, örgütlenmesi, yönlendirilmesi, düzenleştirilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Kaynakların varlığı kadar onların yönetilmesi de önem taşımaktadır. Dünya üzerinde petrol zengini birçok ülkenin kaynak bolluğuna rağmen henüz istedikleri sosyal anlamdaki toplumsal refahı yakalayamamaları, bilgi ve teknoloji üreten modern toplumlar haline dönüşememeleri, gelişmiş ülke kapsamında anılmamaları birçok nedenle birlikte yönetim olgusunun yerleşmemiş olmasından da kaynaklanmaktadır.

Yönetim kavramı zaman içinde kendini yenileyerek değişime uğrasa bile toplum, bireyler ve örgütler için yaşamsal önemini hiçbir zaman

kaybetmemektedir. Maddi ve insani kaynakların rasyonel biçimde kullanıldığı örgütler iyi yönetilmekte, amaçlara ulaşılarak kar ve fayda sağlanmakta, iyi yönetilmeyenler ise zaman içerisinde yok olmaktadır. İster sanal olsun ister geleneksel, yönetim kavramı toplum, birey ve örgütler açısından her zaman önemini koruyan bir olgu olarak karşımızda durmaktadır. Yönetimin amacı, özü aynı kalmakla beraber kullanılan kaynaklar, araçlar ve bu araçlara ulaşma konusundaki yöntemler zaman içinde değişiklik göstermektedir.

Bir başka tanıma göre yönetim; belirlenmiş amaca ulaşmak için insanların örgütlenmesi ve bu amaca doğru işbirliğinin sağlanması iş ve çabalarının bir bütünüdür⁵⁴. Günümüz koşullarında belirli amaçlara ulaşmak için sadece insanların örgütlenmesi yeterli değildir, insan-makine sistemlerinin uyumlu bir biçimde çalışacak şekilde örgütlenmesi gerekmektedir.

Geleneksel yönetim tanımlarına göre “örgüt çatısı” fiziki bir mekanı tanımlamaktadır. Günümüzün tekno-sanal dünyasında örgüt çatısı, dört duvar, pencere ve kapıdan oluşmayan, dünyanın her yanındaki amaçlı birliktelikleri ifade etmektedir. Örneğin, internet üzerinde dünya çapında faaliyet gösteren birçok şirkete ait maddi ve insani kaynaklar fiziki olmayan sanal bir örgüt çatısı altında birleşmekte, kar ve fayda sağlayan faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Öyleyse günümüz örgütlerinin illa ki fiziksel ortamlara sahip olmaları gerekmektedir.

20. yüzyılın en belirgin özelliklerinden biri, örgütler çağı olmasıdır. Özellikle endüstri devrimi sonrası işletmelerin ortaya çıkması toplumları birer örgüt toplumuna dönüştürmüştür. İnsanlar, doğumla ölüm arasındaki tüm hayatlarını örgütlerde geçirmektedir. Bir anlamda, hastanede başlayan hayat, okul, işyeri, spor kulübü gibi örgütlerde devam etmekte ve nihayet cenaze işleri organizasyonuyla son bulmaktadır. Bu sebeple içinde yaşadığımız çağı anlayabilmek örgütleri anlamaya bağlıdır. Modern yönetim, belirlenmiş

⁵⁴ ONAL. Temel İşletmecilik Bilgisi. a.g.e., s. 105

amaçlara ulaşmak için insanların örgütlenmesi ve bu amaca doğru işbirliğinin sağlanması iş ve çabalarını kapsamaktadır. Yönetim faaliyetinden bahsedebilmek için birden çok insanın bulunması gerekmektedir. Bu kişiler arasında belirlenmiş bir amaç etrafında işbirliği bulunmalıdır. Söz konusu bu çabalar bir örgüt çatısı altında yürütülmelidir. Günümüzde örgüt çatısı için fiziki bir mekanın varlığı zorunlu değildir. Yönetim sosyal bir niteliğe sahip olup işbirliği ve koordinasyon sürecini de gerektirmektedir ⁵⁵. Bu görüşler klasik yönetimden modern yönetime doğru geçişi tanımlamaktadır. Kuşkusuz modern yönetimle yönetim kavramı son bulmayacak, günün gereksinimleri doğrultusunda modern yönetimden sanal yönetime geçiş yaşanacaktır. Sanal yönetime geçişle birlikte bilgi şirketin alınıp satılabilen önemli kaynaklarından biri olacak, şirket içi ve dışı iletişim saniyelerle ifade edilen hıza ulaşacak ve örgüt yapısı mekandan bağımsız hale gelecektir. İnsanlık tarihiyle paralel olarak süregelen yönetim olgusu içinde bulunulan zamanın koşullarına göre çeşitli teori ve tezlerle tanımlanmaya çalışılmıştır. Birbirini izleyen dönemlerde ortaya çıkan farklı yönetim ve örgüt teorileri çoğu kez tez-antitez özelliği göstermektedir. Bunun nedeni herhangi bir düşüncenin belirli bir dönem uygulanması ve eksikliklerinin fark edilerek giderilmeye çalışılması olarak belirtilebilir. Ancak şüphesiz içinde bulunulan dönem koşullarının zaman içinde önemli değişimlere uğramasının da bunda etkisi büyüktür. Hemen tüm yönetim ve örgüt düşünürleri, mevcut ortamda işletmelerin nasıl daha etkin ve verimli çalışabileceğini anlamaya ve bu doğrultuda bir takım ilke, prensip ve bakış açısı geliştirmeye çalışmışlardır. “Mevcut ortam”, çalışanların eğitim ve refah seviyesinden, işletmenin kullandığı teknolojiye, içinde bulunduğu ülkenin siyasal, ekonomik, hukuki-politik istikrarına ve hatta toplumsal ve kültürel geçerli değer yargılarına kadar uzanan bir değerlendirmeyi ifade etmektedir. Bu koşullarda meydana gelen gelişmeler ideal yönetim biçimi ve örgüt yapısı ile gerçekleri de önemli biçimde değiştirmektedir.

⁵⁵ Dinçer. a.g.e., sf. 19.

Bugün iş hayatında herhangi bir kişiye “yönetim nedir, yöneticinin görevi nedir? ya da yönetici neyi yönetir?” gibi bir soru sorulduğunda genellikle “kişileri yönetir”, “kişileri yönlendirir” gibi “kişi odaklı” yanıtlarla karşılaşmaktadır. Geleneksel yaklaşımla yönetici kişileri (çalışanları) yöneten kişidir ve genellikle performans (başarım) değerlendirme, yöneticinin etki alanından ve iş tanımlarından söz edilir. Bu bakımdan geleneksel yönetim yaklaşımı fazlasıyla “kişi odaklı”dır. Bu sonuç uzun yıllardır örgütün hiyerarşik yapısı içinde her işgörenin bir amirinin olması ve her amire birkaç işgörenin bağlı olmasından kaynaklanmaktadır. Genel inanç bir amirin en fazla 7 asta etkin olarak nezaret edebileceğidir, bu nedenle yönetim piramidi içinde bir çok kademe bulunmaktadır. Hiyerarşik, çok kademeli bir örgüt yapısında karar alma genellikle bilginin, taleplerin ve emirlerin yönetim piramidi içinde yukarıdan aşağıya doğru hareketi biçiminde oluşmaktadır. Önemli kararlar ise sadece üst yönetimin katılımıyla alınmaktadır. Tüm bunlar örgütün çok çeşitli bölümlere, birimlere ve kar merkezlerine ayrılmasına neden olmaktadır. Bilgiye sadece acil durumlarda gereksinim duyulmaktadır, hazırda bulundurulmamaktadır. Bu tür örgüt yapılarında üst kademelere çıktıkça en az detaydaki bilgi kabul görmektedir.

Geleneksel anlayıştaki yöneticiler kendi değerlerini genellikle kendilerine bağlı çalışan sayısı ya da şirket merdivenlerinde hangi basamakta olduklarıyla ölçmektedirler⁵⁶.

Geleneksel yönetim yaklaşımları küçük örgütlerde müşteriyle birebir ilişki içinde olmaları, pratik hareket edebilmeleri ve boyutsal küçüklükleri nedeniyle çok fazla sorun çıkarmamaktadır. Ancak örgütler büyüdükçe ve son kullanıcı olan müşteri ile araya başka kademeler girdikçe geleneksel yönetim yaklaşımları sorun haline almaktadır. Yöneticiler iki temel sorumluluk taşımaktadırlar; birincisi karar almak, ikincisi alınan kararların uygulanmasını sağlamak. Geleneksel yönetim yapıları işletmenin boyutları büyüdükçe bu iki sorumluluğu yerine

⁵⁶ Position paper. **Virtual Management**. A Paradigm for rapidly growing and larger companies. Internet’den Alınan Kaynak, www.qpi.com/VirtualManagement.html

getirmekte zorlanmaktadırlar. Bilginin işletme piramidi içinde gönderilmesi ve paylaşımı verimsiz, pahalı ve meşakkatli hale gelmektedir. Öte yandan bölümlere, birimlere ve kar merkezleri şeklinde birbirinden kesin çizgilerle ayrılan örgüt yapısı iletişim eksikliklerinin yaşanmasını sağlamakta, örgütlenme boyutunda da işgörenlerin yeteneklerine göre en iyi nerede istihdam edilebilecekleri konusunda zorlukların yaşanmasına neden olmaktadır. Benzer biçimde örgütün dışarıdan ya da içeriden gelecek taleplere yanıt verme süresi de uzamaktadır.

Sanal olarak yönetilen bir şirkette yönetimin odağını kişiler değil süreçler oluşturmaktadır. Yöneticinin rolü örgütsel süreçlerin ortaya konması, örgütün misyon, strateji ve amaçlarının belirlenmesi, tüm kaynakların maddi ve insani kaynakları da içerecek biçimde bir araya getirilmesidir. Örgüt aşamadan sonra çalışanlarıyla değil, değer yaratmak için bir araya gelen süreçleri ve bu süreçleri bir araya getiren birbirine bağlı ağ (network) yapılarıyla anılacaktır

Sanal şirket olsun ya da olmasın, yönetim olgusu, kısa orta ve uzun dönemlerde içinde barındırdığı çalışanları, ortakları, tedarikçileriyle birlikte müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla başarılı sonuçlar elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu bakımdan bu günkü geleneksel işletme tipleriyle geleceğin sanal işletmeleri arasında fark yoktur, ancak öte yandan başarıya ulaşmak için yöneticilerin kullanacağı yöntemlerin ve şirket yapılarının değişimi kaçınılmaz olarak gözükmektedir. Yönetim olgusu üzerindeki en köklü değişiklik büyük olasılıkla yönetimin emir vermekten iş süreçlerini yumuşak biçimde kontrol etmeye geçişte yaşanacaktır. İkinci bir köklü değişiklik ise yönetsel yapının kendisinde yaşanacaktır, yönetsel yapı daha az hiyerarşik ve orta kademe yönetimim yok olacağı bir görünüme kavuşacaktır. Nitekim günümüzde de çok kaliteli ürün veya hizmet üretmeleriyle tanınan etkin işletmelerin toplam kalite yönetimine ve yalın üretime inanarak bu başardıklarını gözlemlemekteyiz. Bu teknikler kişilere inisiyatif vermeye ve sorunlara birlikte çözüm bulmak amacıyla takım çalışması yapmaya dayalıdır. Yönetimin rolü süreçlerin kolaylaştırılması, çabaların desteklenmesi ve iş emir vermeye geldiği zaman biraz geriye çekilip yapıcı

yönlendirmelerle sürecin devam ettirilmesi olarak gerçekleşmektedir. İşgörenler işlerini yaparken yapmaları gerekenler konusunda karar verebilir, sorumluluk alabilir ve yaptıkları şeylerin sonuçlarını izleyebilir hale geliyorlarsa, kısacası işi bir kerede tam ve düzgün olarak yapma yeteneğine erişebilmişlerse örgüt yapıları içinde bulunan orta kademe yöneticilere gerek kalmamaktadır⁵⁷.

Örgüt yapılarının enformasyon (bilgi) çevresinde yeniden yapılandırılması -ki bu tüm büyük işletmelerin yapması gereken bir zorunluluk haline gelmektedir- yönetim kademelerinin sayısında kesin ve şiddetli bir düşüş (tensikat) yaratırken "genel" yönetsel görevlerin de azalmasına yol açmıştır. Kuşkusuz bu köklü değişikliklerin örgüt yapısı içinde bazı sakıncaları da ortaya çıkarmaktadır. Örgütün hiyerarşik kademelerinin azaltılarak basık (flatter) hale gelmesi, duvarların ortadan kalkması anarşiye meyilli, karmaşık ilişkilerin geliştiği, çetrefilli bir ortam yaratabilmektedir. Ancak yine de çağdaş örgüt yapılarının oluşturulabilmesi için bu tür örgüt yapılarına gereksinim duyulmaktadır.

Çağdaş örgüt yapılarının oluşturulmasında sadece örgütün iç yapısı değil, örgütün dışında yer alan çevre de önemli rol oynamaktadır. Bir başka deyişle, işletmenin etkisinde bulunduğu çevre (ve dolayısıyla toplumun özellikleri) işletmeyi doğrudan etkilemektedir. Günümüzde işletmelerin içinde bulundukları toplum yapısı özellikleri itibarıyla bilgi toplumuna dönüşmektedir. Teknolojik gelişmelerini tamamlamış ülkeler bilgi toplumuna dönüşümünü en yüksek oranda başarmış ülkelerdir. Diğer ülkelere, gelişmişlik düzeylerinin belirlediği sınırlar içerisinde bilgi toplumuna dönüşüm çabalarını sürdürmektedirler. İzleyen bölümde bilgi toplumunun özellikleri ve Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm hedefi ayrıntılı biçimde tanıtılmaktadır.

⁵⁷ William H Davidow ve Michael S Malone, **The Virtual Corporation Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century** (New York: Harper Business Review Pub.1992)s.162-163

İKİNCİ BÖLÜM

Bilgi Toplumuna Geçiş

1. BİLGİNİN TANIMI

Bilginin tanımı konusunda görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Görüş ayrılıkları Türkçe’de tek kelime ile ifade edilen bilginin İngilizce’de “knowledge” ve “information” kelimelerinden oluşan iki karşılığının bulunmasından kaynaklanmaktadır. Çalışma kapsamında bilgi kelimesi “information”a karşılık gelen bilişim terimi olarak kullanılmaktadır. “Knowledge” ve “information” kelimelerine karşılık gelen bilgi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

En genel anlamda bilgi, gerçeğin yapı ve işleyişinin tanımıdır. Matematik ve diğer fen bilimlerinde gerçeklerin yapı ve işleyişi pek değişmez. Oysa sosyal bilimlerde ve bu arada da işletme yönetiminde gerçeklerin yapı ve işleyişi, çok hızlı bir değişim gösterir. Milattan önce ilk olarak eski Yunan’da söylenen “değişmeyen tek gerçek değişimdir” saptaması gereğince, sosyal bilim konularındaki yapı ve işleyişler, her seferinde yeniden tanımlanmak durumundadır. Kısaca belirtmek gerekirse, sosyal bilimlerde, “değişme ve yeniden tanımlama” esastır. Yönetim Bilgi Sistemi’nde, yeri geldikçe bilgiyle ilişkili olarak kullanılan başlıca üç terim vardır. Bunlar İngilizce’deki “data”, “knowledge” ve “information”un Türkçe karşılığı olan **veri**, **bilgi** ve **bilişimdir**.

Yönetim bilgi sistemi açısından veri, bilgi üretim sürecinin girdisi; bilgi karar alma sürecinin girdisi; bilişim ise iletişim sürecinin girdisidir. Bir karar sürecinin girdisi olan bilgi, başka bir bilgi üretim sürecinde veri olarak kullanılabilir.

Bilişim terimi Bilişim Terimleri Sözlüğünde şöyle tanımlanmıştır⁵⁸;

⁵⁸ Aydın Köksal. **Bilişim Terimleri Sözlüğü**, TDK Yayınları: 476, Ankara, 1981, sf.126

İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla, düzenli ve utsal biçimde işlenmesi bilimi. Bilgi olgusunu, bilgi saklama, erişim dizgeleri, bilginin işlenmesi, aktarılması ve kullanılması yöntemlerini, toplum ve insanlık yararı gözeterek inceleyen uygulamalı bilim dalı. Disiplinlerarası özellik taşıyan bir öğretim ve hizmet kesimi olan bilişim *bilgisayar* da içeride olmak üzere, bilişim ve bilgi erişim dizgelerinde kullanılan türlü araçların tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesiyle ilgili konuları da kapsar.

Knowledge anlamında bilgi, bilişim ve verinin insanların yetenekleriyle, birikimleriyle, deneyimleriyle, fikirleriyle, düşünceleriyle, sezgileriyle, sorumluluklarıyla ve güdüleriyle bütünleşmiş ve özelleşmiş biçimdir. Bu nedenle, bir karar ortamında yöneticiler, aynı sorunun kıvamlı çözümü için, kendi bilgi düzeylerine göre değişik yollar önerebilmektedir. **Information anlamındaki bilişim terimi**, karşılıklı bir etkileşimi vurgular. Knowledge teriminde olduğu gibi, “özelleşmiş bilgi”yi değil, veri ve bilgi paylaşımı anlamında çok taraflı “genelleşmiş bilgi”yi simgeler. Bilişim kavramı, verilerin ve bilgilerin derlenmesini, depolanmasını, kullanılmasını, iletilmesini, paylaşılmasını ve benzeri işlevleri de içeren önemli bir yönetim bilgi sistemi terimidir⁵⁹.

Devlet Planlama Teşkilatı’nın “Elektronik Devlet⁶⁰” adlı çalışmasında “knowledge” ve “information” kelimeleri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır⁶¹;
Malûmat (knowledge), ancak bireysel ve kolektif deneyimlerle elde edilebilir ve deneyimi bizzat yaşayan alıcı tarafından özümser. Örneğin; bir şehir hakkında malumat sahibi olmak için o şehri ziyaret etmek gerekir. Söz konusu şehir bizzat ziyaret edilmeden o şehir hakkında fikir bildirmek içinse (örneğin; o şehrin başkent olduğu gibi) bilgi (information) sahibi olmak yeterlidir. Bireysel deneyimle kazanıldığı için malumat tekrar üretilmek ve aktarılacak amacıyla kodlanamaz, ancak bilgi kodlanabilir (yani, yazı, ses, resim ya da animasyonla

⁵⁹ Şahin a.g.e Sf.5-6

⁶⁰ “Elektronik Devlet” kapsamı ayrı bir başlık olarak çalışmanın ilerleyen bölümlerinde incelenmiştir.

⁶¹ N. Murat İnce, *Elektronik Devlet, Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar*, DPT Yayınları, 2001, sf.III.

anlatılabilir. Bu anlatımı oluşturan her bir unsur ise “veri (data)” olarak ifade edilir.) Dolayısıyla, bilgi (information); belirli bir amaç için kodlanmış olan malûmatı (knowledge) ifade etmektedir. Buna göre bilgi, kolektif ya da bireysel deneyimlerle kazanılan malûmattan süzülür ve kullanılabilir hale getirilir. Bilgi teknolojisi ise, bu sürecin oluşumu ile ilgili bir kavramdır⁶².

Bilgi çağı, bilginin bir üretim etmeni olarak diğerlerine göre daha yoğun olarak kullanıldığı üretim teknolojisi döneminin adıdır. Bir üretim etmeni olarak bilgi, ekonomik sonuç doğuran ve sonuçta sahibine tüketim hakkı kazandıran yapabilme, edebilme becerisidir. Bu anlamda tıp, hukuk, ekonomi, mühendislik bilgisi yanında sanat ve spor gibi uğraş alanlarına ait bilgiler de birer üretim etmeni olma özelliği taşır. Üretim etmeni olarak bilginin üç türü bulunmaktadır:

- Edinilen bilgi (her türlü eğitim ve öğretimle edinilen bilgi: tıp, mühendislik vb.)
- Genetik bilgi (yetenek, resim yapma, sanatçılık ve sportif yetenekler gibi)
- Girişimcilik (duygusal enerji, psiko sosyal motivasyon, çeşitli üretim etmenlerini bir araya getirerek ekonomik bir değer ortaya çıkarma becerisi)

Bilgi toplumunda bireylerin bu üç tür bilgiye görelilik olarak değişik ölçü ve niteliklerde sahip olmaları esastır ve sahip oldukları bilginin (bilinen=knowledge) değeri kadar tüketim hakkı elde ederler. Kurumlar ve toplumlar da kendilerini oluşturan bireylerin toplam bilgisi kadar bilgiye sahiptirler⁶³.

Bilginin işletme yönetimindeki öneminin artmasına paralel olarak bilgi toplumuna geçiş süreci de hızlanmaktadır. Bilgi toplumuna geçiş süreci ve Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm hedefi izleyen bölümlerde tanıtılmaktadır.

⁶² Daha fazla bilgi için: Valdemar W.Setzer. “Data, Information, Knowledge and Competency” (www.ime.usp.br/~vwsetzer/data-info.html)

⁶³ Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği . Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye Rapor. Yayın No: (tusiad-T/2001-6/301) Haziran 2001 sf.26

2. BİLGİ TOPLUMUNA GEÇİŞ

Bir bütün olarak giderek hızlanan teknolojik ve sosyal gelişmeler, hızla artan bilgi birikimi, günümüzde bilginin temel güç olduğu bir toplumsal yaşam biçimini, diğer bir deyişle bilgi toplumuna geçiş sürecini başlatmıştır. Böylece insanın kendini geliştirme olgusu günümüzde giderek önem kazanmaya başlamıştır. Dolayısıyla içinde bulunduğumuz dönemde, toplum değişirken bireylerin örgütlerin ve yöneticilerin de bu değişime uygun bir uyum sürecini yaşadıklarını görüyoruz⁶⁴.

Bilgi toplumu, insanların yaşam kalitesini yükseltmeye, sosyal ve ekonomik örgütlenmenin verimini artırma potansiyelini taşımaktadır. Yeni teknolojiler sayesinde, dünya rekabet gücünün sürdürülmesi, uzun dönemli işsizliğin azaltılması ve çevrenin korunması gibi karşı karşıya olunan acil görevlere başlamak için gerek duyulan bazı araçlara kavuşmaktır. Gerçekten, dünyanın herhangi bir yerinde depolanmış bilgilere erişme ve hepsinden önemlisi büyük miktarda veriyi birleştirme ve çözümleme olanağı sayesinde, başkalarının sahip olmadığı ve katma değer içeren bilgileri üretmek artık mümkün hale gelmiştir⁶⁵.

Yukarıda anılan; “dünya rekabet gücünün sürdürülebilmesi, uzun dönemli işsizliğin azaltılması ve çevrenin korunması” gibi yaşamsal konuların tümünün çözümü bilgi toplumuna dönüşebilmekle ilgilidir. Çünkü bilgi çağımızın belirleyici ögesi, en büyük sermayesidir. Geçmiş dönemlerde sermaye kavramı kaçınılmaz olarak, para ve makine-teçhizat, bina, arsa gibi parasal değerleri akla getirirdi. Ancak yaşadığımız çağ parayı “kağıt” olmaktan çıkarıp “kayıt” haline getirmiş, bu kayıtların var olabilmesi için bilgi zorunlu hale gelmiştir. Bir başka deyişle para, artık bilgiden kazanılmaktadır. Dolayısıyla bilgiyi üreten, kullanan ve daha da önemlisi pazarlayabilen oluşumlar ayakta kalmakta diğerleri yavaş yavaş sahneden çekilmektedir.

⁶⁴ Özkalp Yönetim’de ... a.g.e sf.484

⁶⁵ Çılga E.: Bilgi toplumu: **Mess işveren gazetesi** S:690, Mayıs 1997.

Kullanılabilir bilginin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir⁶⁶;

- Bilgi kolayca *erişilebilir* olmalıdır
- Bilgi amaca *uygun* olmalıdır, yeniden tanımlanamaya gereksinin duymamalı ve çok karmaşık olmamalıdır.
- Bilgiye *istenilen zamanda* ulaşılabilmelidir.

Bilginin doğruluğu görecelidir, bir başka deyişle bilgi ile zaman arasında yakın ilişki bulunmaktadır, *güncel* hale getirilmemiş bilgi yanlış sonuçlar doğurabilir. Hızla gelişen teknoloji, bilginin ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Geleneksel ekonomide makinelerle sahip olmak önemliyken artık bilgiye sahip olmak belirleyici olmaktadır. Teknoloji çağının metası olan bilgi, yapısı gereği ekonomik dinamikleri değiştirmeye başlamıştır. Yeni ekonomiyi anlamak için bilginin ekonomi için ne anlam taşıdığını anlamak gerekir. Bilgiye sahip olmak makinelerle sahip olmaktan daha kolaydır. Bilginin üretimi, elde ve güncel tutulması ise işin zor kısmıdır. Bu da yaratıcılığı, yeni fikirler geliştirebilen insanları ve kurumları ön plana çıkarmıştır. Bütün bu gelişmeler politik dünyayı da etkilemiş ve dünya, açık ve büyük bir pazar halini almıştır. Bilginin hızla paylaşıldığı ve en önemli meta olduğu yeni ekonomide rekabet hem artmış hem de küreselleşmiştir⁶⁷.

Bilginin üretim faktörleri içinde madde ve enerjinin önüne geçerek en önemli kaynak haline gelmesi bilgi toplumunun bir gerçekliğidir. Bilgi toplumunu tanımlayan en önemli özelliklerden biri fiziksel ve kültürel çevrede yaşanan değişim hızının daha önceki dönemlerle karşılaştırılamayacak kadar fazla olmasıdır. Gerçekten her alanda yaşanan değişim hızı kısa aralıklarla katlanarak artmaktadır.

Yeni jenerik (doğurgan) teknolojiler arasında yer alan bilgisayar ve diğer bilgi teknolojileriyle (telekomünikasyon, yazılım, esnek üretim/otomasyon

⁶⁶ Wolfstenholme, Henderson ve Gavine, **The Evaluation of Management Information Systems A Dynamic and Holistic Approach**. John Wiley and Sons. 1993 sf.2-3

⁶⁷ Tusiad Rapor.

teknolojileri) sürekli olarak üretilebilen, tekrarlanabilen ve paylaşılabilen bilgi, bilgi toplumunun temelini oluşturur. Bilgi toplumunda rekabetin anahtarı bilgi ve buna dayalı yenilikler haline gelmiştir. Yine rekabetin geçmişten günümüze inanılmaz bir hızda artması bilgiyi daha önemli hale getirmektedir.

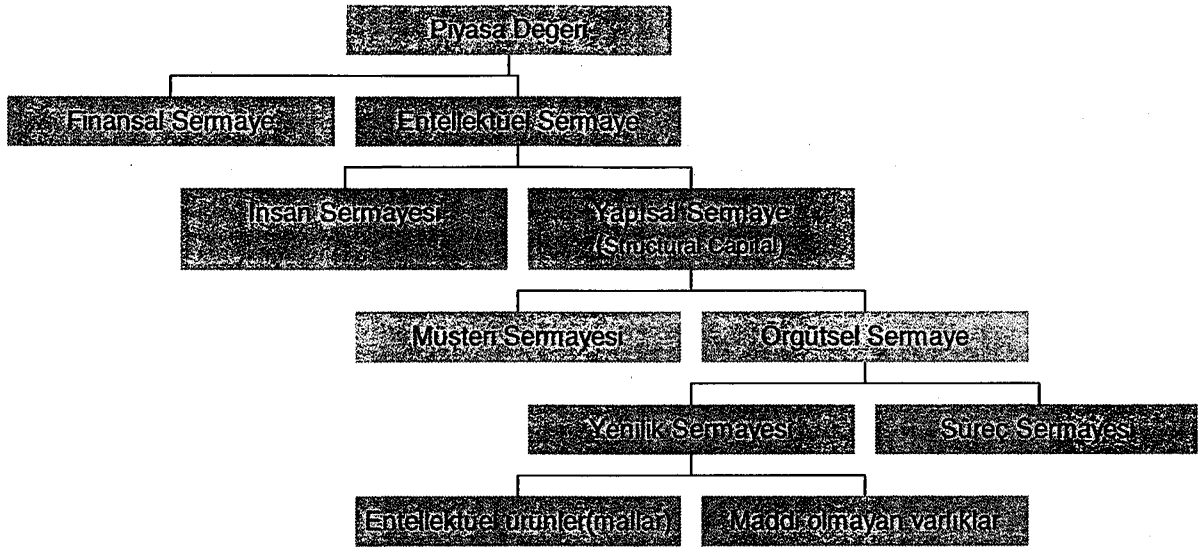
Jenerik teknolojiler sanal yönetimin uygulanmasını da olurlu kılmaktadır. İlerleyen bölümlerde ayrıntılarıyla anlatılacak olan sanal yönetimin amacı; yönetimin geleneksel işlevlerinden olan planlama, örgütleme, yürütme, düzenleştirme ve denetim işlevlerinin sanal ortamlar yardımıyla yerine getirilmesi sonucu verimlilik artışını hedeflemektedir. Sanal ortamlar sadece masa üstü bilgisayarlar ve onların içerdiği bilgi ile oluşturulamamaktadır. Bu ortamların yaratılabilmesi için yukarıda anılan jenerik teknolojilerin birbiriyle etkileşimli çalışması gerekmektedir.

Günümüzde teknoloji ve rekabet neredeyse aynı şeyi ifade eder duruma gelmiştir. Bilgisayarlar ve bilgisayar ağları için harcanan para, gider hanesinde yer alan bir kalem olmaktan çok, kritik bir yatırım konumuna gelmiş bulunmaktadır. Dünyayı tümüyle değiştiren başkalaşımın çekirdeği bilgi'dir. Bilgi şeffaf duruma gelmiştir. Bir bilgisayar ve modeme sahip olan herkes sınırsız bilgiye ulaşabilir durumdadır⁶⁸.

Benzer durum işletmeler için de geçerlidir. Artık işletmelerin yıllık raporlarında "Bilgi Sermayesi" diye bir kavrama rastlamak pek de şaşırtıcı olmayacaktır. 21. Yüzyılda bilginin, şirketin bilançolarında görülen gerçek varlıklar (mal, para, vs.) gibi ölçülebilmesi ve yönetilebilmesi gerekmektedir. Bilgi sermayesini, bir vücudun sinir sistemi veya ağacın toprak altındaki kökleri gibi düşünebiliriz: Gözle görülmeyen, fakat işlevleri hayati önem taşıyan kıymetler. Sanallıkta bu kıymetlerle aynı özelliği taşımaktadır, gözle görülmemekte ancak işlevleri önemli etkiler bırakmaktadır.

⁶⁸ Nusret Ekin. **Küresel Bilgi Çağında Eğitim Verimlilik İstihdam**. İTO yayınları 1997-43, sf. 13

OECD'ye ait " Bilgi tabanlı ekonomide endüstriyel rekabetçilik" adlı çalışmada çağımız şirketinin sermaye yapısı aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.



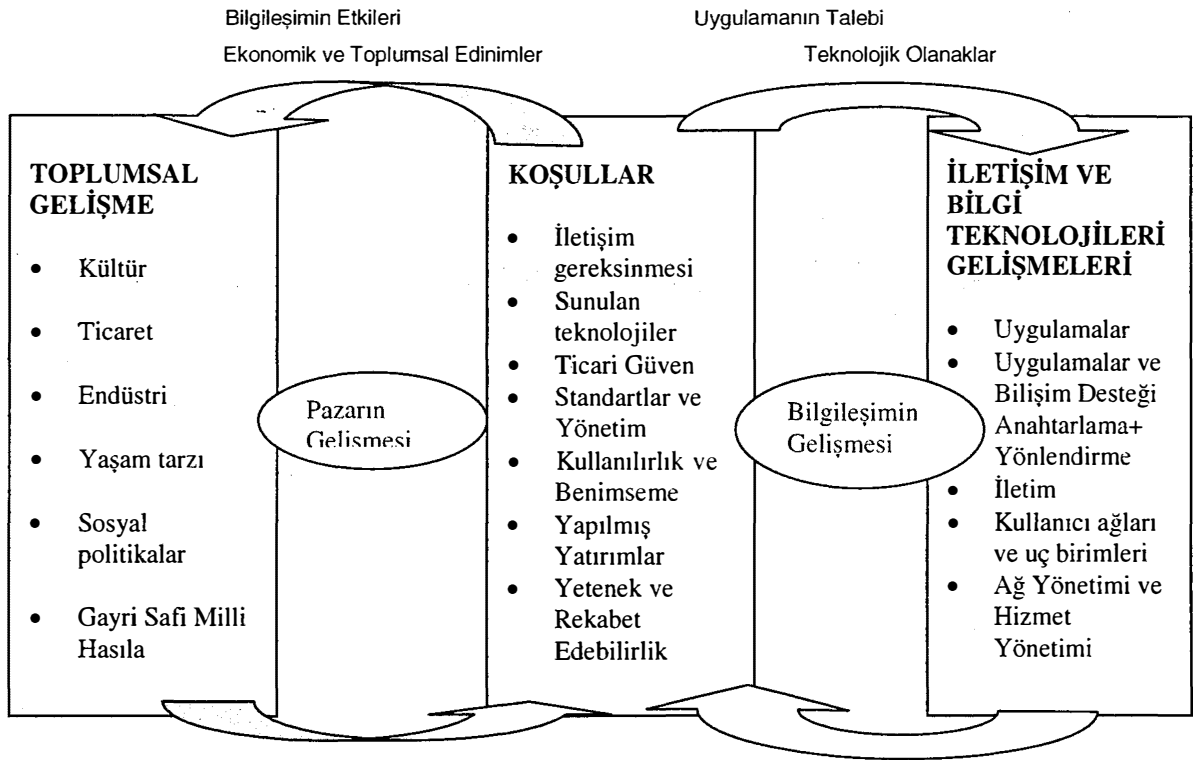
Şekil 4 Çağdaş Şirketin Sermaye Yapısı

Industrial Competitiveness In The Knowledge-Based Economy, The Role of Governments., Keith Drake, OECD Proceedings, 2001

Görüldüğü üzere geleneksel anlayışta sadece maddi kaynaklardan oluşan sermaye yapısı önemli değişikliklere uğramıştır. RACE (Research for Advance Communication Systems) tarafından yapılarak sonuçları 1999 yılı başında yayınlanan Convair⁶⁹ adlı belgede, toplumsal ve kültürel yaklaşımlar ekonomik yaklaşımların arkasında tutulmadan bilgi toplumu tanımlanmakta⁷⁰ ve bilgi ekonomisinin çarkları anlatılmaktadır.

⁶⁹ "Consensus and Verification in ACTS Results Exploitation" (CONVAIR) Project, AC234, ayrıntılı bilgi için www.etic.be/convair/

⁷⁰ Raporun orijinalinde "bilgileşim" kelimesi için "infocom" kelimesi kullanılmıştır. Information (bilgi) ile communication (iletişim) kelimelerinin birleştirilmesinden oluşmaktadır.



Şekil 5 Bilgi Ekonomisinin Çarkları

Buradan da görüleceği üzere, pazarın oluşması ile bilgi teknolojilerinin gelişmesini ayrı ayrı çevrimlerde ele almak, bunların ortak olarak etkiledikleri ortadaki sütunun nasıl etkilenebileceği için yalın ve açık bir fikir vermektedir. Harcamalar için parayı nereden bulacağı endişesi olmayan, örneğin petrol zengini ülkeler, bu çarklardan birinin görece daha cılız kalmasını dengeleyebileceklerdir. Benzer şekilde tükettiği ya da kullandığının kat kat üstünde üretimi olan ülkeler, ürettiklerini satmayı sürdürebilecek Pazar bulabiliyorlar ise, bunları kendileri de kullanmak zorunda olmayabilirler. Ama, asıl olan, bu iki çarkın dengeli ve bir diğerini destekler, hızlandırır şekilde dönmesi, gelişmesidir. Bu durum sağlanabiliyor ise, bilgileşim ekonomisi Pazar dalgalanmalarından ve krizlerden en az etkilenir konuma getirilmiş olacaktır⁷¹.

Avrupa Birliği de çağı yakalamak ve bilgi toplumuna dönüşmek için önemli girişimlerde bulunmaktadır. 1994'te Bangemann Grubu tarafından yayınlanan

⁷¹ Tusiad a.g.e.

“Avrupa ve Küresel Bilgi Toplumu Raporu⁷²”nda, aşağıdaki 10 noktada öneriler yapılmaktadır.

1. uzaktan çalışma
2. uzaktan öğrenme
3. üniversiteler ve araştırma merkezleri ile iletişim ağlarının kurulması
4. küçük işletmeler için uzaktan işleme merkezleri tesisi
5. karayolları trafik denetimi
6. hava trafik kontrolü
7. sağlık ağları
8. elektronik ihaleler
9. trans-avrupa kamu yönetim ağı
10. kent içi bilgi otoyolları

Avrupa Birliği’ne dahil ülkeler arasında bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde bütünleşmenin sağlanması için yukarıdaki on başlık belirlenmiştir. Özellikle “uzaktan çalışma” maddesi **sanal yönetimle** doğrudan ilgilidir. AB’nin dışında kalmamak için Türkiye’nin bilgi teknolojileri konusunda da AB’ye entegrasyon sağlayacak biçimde yatırımlarını planlaması gerekmektedir. Bu denli uzun erimli planlar yapmaya, bilgi teknolojilerine, sanal yönetime, bilgi toplumuna dönüşüme neden gereksinim duyulduğu endüstri toplumu ile bilgi toplumunun özellikleri karşılaştırıldığında ortaya çıkmaktadır.

⁷² Bangemann Raporunun orijinaline internet üzerinden <http://www.cyber-rights.org/documents/bangemann.htm> adresinden ulaşmak olanaklıdır.

3. ENDÜSTRİ TOPLUMU İLE BİLGİ TOPLUMUNUN KARŞILAŞTIRILMASI⁷³

Bilgi toplumu değerleri itibariyle de endüstri toplumundan önemli farklılıklar gösterir. Endüstri toplumunda otorite, erkeklik, rekabet, saldırganlık, tutumluluk, hırs, fiziki kabiliyetler, disiplin, bağlılık ve güvenlik gibi değerler ön plandaydı. Bilgi toplumunda ise hakim değerler daha çok karşılıklı dayanışma, bireysellik, özgürlük, sosyal katkı ve öz-disiplin doğrultusunda şekillenmektedir. Standartlaşma, fabrika düzeni ve merkezileşmenin neredeyse ortadan kalktığı bilgi toplumunda kitle demokrasisi yerini giderek daha farklı bir demokrasi anlayışına bırakmaktadır.

- Endüstri toplumuna geçişin itici gücü buhar makinesi, bilgi toplumuna geçişin itici gücü ise bilgisayar, internet ve bilgi teknolojisidir.
- Endüstri toplumunda kol gücü yoğun olarak fiziki ürünler üretmeye öncelik verirken, bilgi toplumunda beyin gücü yoğun bilgi üretmeye öncelik verir.
- Endüstri toplumunda mallar fabrikalarda üretilirken, bilgi toplumunda bilgiler bilgisayar, internet ve bilgi teknolojisi yoğun birimlerde üretilir.
- Endüstri toplumunda ürünler yerel, ulusal veya uluslar arası yerleşim birimlerinde pazarlanırken, bilgi toplumunda mallar genellikle internet sitelerinde elektronik ticaret olanaklarıyla pazarlanır.
- Endüstri toplumunda makine, kimya, inşaat ve silah endüstrileri ön planda gelirken, bilgi toplumunda veri, bilgi, bilim, model, donanım, yazılım ve iletişim tabanlı hizmet sektörü ön planda gelmektedir.
- Endüstri toplumunda tasarı üretim ve dağıtımda işbölümü ve uzmanlaşma esas olurken, bilgi toplumunda küresel boyutta ilgili kişilerin katılımı ile birlikte sinerji yaratmak esastır.
- Endüstri toplumunda sosyal ve ekonomik etkinlikler, genellikle kitlerde özel girişimlerde ve diğer özerk kuruluşlarda yapılırken, bilgi toplumunda söz konusu etkinlikler, büyük oranda gönüllü kuruluşlarda yapılır.

⁷³ Şahin a.g.e. sf.11

- Endüstri toplumunda özel mülkiyet, rekabet ve kar güdüsü egemenken, bilgi toplumunda çevrecilik, küresel kaynakların verimli kullanımı, birlikte üretim ve toplum çıkarı egemen yapılmaya çalışılır. Endüstri toplumunda parlamenter demokrasi uygulanırken, bilgi toplumunda katılımcı demokrasiye geçiş hedeflenmiştir.
- Endüstri toplumunda işçi sendikaları etkili olurken, bilgi toplumunda sivil toplum örgütleri etkili olmaya başlar.
- Endüstri toplumunda çözülmesi gereken sorunların başında işsizlik, savaş ve otokratik yönetim gelirken; bilgi toplumunda küresel internet hukuku, özel yaşamın gizliliğinin korunması, geleceğe güvensizliğin giderilmesi, bireysel ve toplu terörün önlenmesi ön planda gelmektedir.
- Endüstri toplumunda tüketim yoluyla fiziksel doyum sağlamaya çalışan bireylerin yerini; bilgi toplumunda, iletişim teknolojisiyle tasarıma, bilgi üretimine ve küresel etkileşime katkıda bulunan başarı güdüsü doyumunu sağlayan bireyler alacaktır.
- Endüstri toplumunda hedef bireyin özgürlüğü, bireycilik ve insan hakları iken; bilgi toplumunda hedef toplumsal paylaşım, özgüven, öz disiplin, küreselleşme ve küresel standartları özümsemiş bireydir.

Tüm bu özellikler toplumsal dönüşümü, toplumsal dönüşüm de yeni çalışma koşullarını beraberinde getirmiştir. Bilgi toplumu ile Endüstri toplumu arasındaki farklılıklar aşağıdaki tablodaki gibi gösterilebilir.

Tablo 7 Bilgi Toplumu ile Endüstri Toplumu Arasındaki Farklılıklar

		Endüstri Toplumu	Bilgi Toplumu
EKONOMİK SİSTEM	Üretim Faktörleri	Emek, doğa, sermaye	Bilgi
	Sermaye	Somut Varlıklar, kıt kaynaklar	Soyut Varlıklar, sınırsız kaynaklar
	Para	Altın, kağıt para	Elektronik Para
	Çalışma	Fiziksel güç ağırlıklı. Tekrarlanabilen ve değiştirilebilen basit işler	Zihinsel güç ağırlıklı. Yaratıcılık gerektiren kompleks işler
	Çalışma yeri	Fabrika ve ofisler	Her yer
	Yenilik	Belirli aralıklarla	Sabit
	Ölçek	Büyük işletmeler ve büyük çalışma birimleri	Küçük işletmeler ve küçük çalışma birimleri
	Örgüt yapısı	Dikey, bürokratik, keskin ve uzun süreli	Şebeke ve sanal örgütler, esnek, adhokraziye uygun
	Altyapı	Ulaşım odaklı(yollar, otobanlar,köprüler vb.)	Haberleşme odaklı (elektronik sinir sistemi)
SOSYAL SİSTEM	Sosyal Yapı	Homojen (kitle üretimi ve dağıtımı, kitle eğitimi ve eğlencesi sonucunda bastırılmış bir bireysellik)	Heterojen dağıtım (üretim, eğitim, medya ve eğlencenin kitlesel olarak gerçekleştirilmesi ve teşvik edilen bireysellik)
	Aile	Endüstri devrimiyle birlikte daha önceden evde yapılan işlerin çoğunun (çalışma, hasta ve yaşlı bakımı, eğlence vb.) dışarıya taşınması sonucunda ailenin zayıflaması, çekirdek aile	Çalışma dahil olmak üzere birçok işlevin tekrar evin sınırları dahiline dönmesi sonucunda ilenin güçlenmesi
	Sivil toplum örgütleri	Zayıf bir güce sahip	Güçlü
	Nüfus	Kentleşmiş, iş merkezlerinde toplanan nüfus	İşin coğrafi sınırlarının ortadan kalkmasıyla kentleşmeyi giderek terk eden nüfus
	Değerler	Disiplin, bağlılık, güvenlik, otorite, erkeklik, rekabet, saldırganlık, tutumluluk, hırs, fiziki kabiliyetler	Karşılıklı dayanışma, özgürlük, bireysellik, sosyal katkı, öz-disiplin, eşitlik
POLİTİK SİSTEM			
	Politik Sistemin Konusu	Ekonomik Çatışmalar Ağırlıklı	Kültürel, dini, etnik, cinsiyet ve yaşam tarzına ilişkin konuların giderek önem kazanması
	Milliyetçilik	Nasyonalizm	Lokallik ve transnasyonalizm
	Çatışmalar	Çoğunluk-azınlık arasındaki çatışmalar	Azınlık-azınlık arasındaki çatışmalar
	Devletin rolü	Büyük devlet, baskın sivil hizmet bürokrasisi	Küçülen devlet, azalan bürokrasi
	Partiler	Güçlü partiler, kitle hareketleri ve kitle demokrasisi	Gücü azalan partiler, azınlıkların geçici koalisyonları
	Demokrasi	Dolaylı demokrasi	Yarı-dolaylı demokrasi

Alvin Tofler, Third Wave, (Üçüncü Dalga) isimli kitaptan uyarlanmıştır.

4. TÜRKİYE’NİN BİLGİ TOPLUMUNA DÖNÜŞME HEDEFİ

Türkiye’nin bilgi toplumuna dönüşme evresi içindeki konumunu incelemenden önce ülkemizin son yüzyıllık tarihini endüstriyel gelişim, örgütler ve yönetim açısından kısaca özetlemek gerekmektedir⁷⁴;

“Osmanlı döneminde daha çok dışarıdan getirilen sanayi kültürü örgütlerin ve yöneticilerin gelişimin olumsuz olarak etkilemiştir. Cumhuriyet karizmatik aynı zamanda ileriye çok iyi görebilen deha bir girişimcinin çabalarıyla kurulmuştur⁷⁵. Cumhuriyetin kuruluş dönemlerinde, devlet yönetiminde tek partili bir sistem ve ulusal bir lidere bağlılık vardır. II. Dünya savaşı döneminde, mevcut ekonomik ve sosyal koşullar çerçevesinde gelişme kaydedilmiştir. Savaş sonrası dönemde Türk iş adamları sınıfı oluşmaya başlamıştır. Çok partili döneme geçişle birlikte ise, ülkemizde özellikle endüstriyel sektörde büyük bir gelişme görülmüştür. Altmışlı yıllarda Türkiye’de artık yöneticiler aile bağlarının dışında bir takım faktörlerle endüstriyel yaşama katılmaya başlamışlardır. Bu dönemde yönetim daha eğitimli bir kesimin eline geçmiştir. 1970-80 dönemini büyük krizler, askeri müdahaleler ve siyasi bunalımlarla geçiren Türkiye, 80’lerin başında askeri rejimin etkilerini yaşamıştır. Rekabetçi ekonominin baskın olduğu Özal döneminde örgütlerde dışa açılma konusunda gelişmeler görülmüştür. 90’lar sonrasında ise ülkemiz bir yeniden yapılanma sürecindedir. Bilgi toplumuna geçiş sürecinde hızla gelişen bilgi akışı, gerek yönetim ve yöneticileri gerekse de örgütleri etkisi altına almaktadır. Örgütler de ayakta kalabilmek için değişen koşullar uyum sağlamalıdır. Bunu gerçekleştirecek olan da yöneticinin kendisidir. Geleceğin bilgi toplumları arasında yer almak isteyen Türkiye’nin bilgiye ve insana yatırım yapması bir zorunluluk olarak gözükmektedir.”

Türkiye’nin bilgi teknolojileri düzeyi bakımından geldiği noktayı diğer dünya ülkeleri ile karşılaştırmadan önce ülkemizin diğer ülkelere göre teknolojik gelişmişlik düzeyini de içine alan **rekabet gücünün** saptanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ülkelerin birbirine olan rekabet üstünlüğü, yeni pazarlara açılmalarına, iş potansiyelini arttırmalarına, refah düzeylerini yükseltmelerine kısacası var olan pastadan daha çok pay almalarına neden olmaktadır. Gelişmiş ve refah düzeyi yüksek olan ülkelerin çoğu rekabet gücü

⁷⁴ Özkalp, Türkiye’de Yönetim. a.g.e Sf. 471

⁷⁵ a.g.e sf. 477

yüksek olan ülkelerdir. Günümüzde rekabet gücünü daha çok bilgiye sahip olmak, daha isabetli kararlar almak, hızlı hareket edebilmek, katma değeri yüksek ürünler üretilip pazarlayabilmek, değerler zinciri oluşturabilmek ve tüm bunları gerçekleştirebilmek için verimli çalışan bilişim teknolojileri alt yapısına sahip olmak tanımlamaktadır. Bilgi ve hız çağı olarak tanımlanan 21. Yüzyılda bir ülkenin rekabet gücü tüm dünya ülkeleri arasındaki yerinin belirlenmesi bakımından önemli bir kriter olma özelliği taşımaktadır. IMD'nin "The World Competitiveness Year Book 2001" (Dünya Rekabetçilik Yıllığı 2001) adlı çalışmasında ülkelerin rekabet düzeyi, izleyen paragraflarda tanıtılacak ölçümleme kriterleriyle birlikte, aşağıdaki gibi belirlenmiştir⁷⁶.

⁷⁶ IMD, **The World Competitiveness Yearbook 2001**. İsteme adresi: 23. Ch. De Bellerive, P.O Box 915, CH-1001 Lausanne Switzerland. (www.imd.ch/wcy)

Tablo 8 Ülkelerin Rekabet Düzeyi Karşılaştırması

Ülke	Dünya Ülkeleri İçinde Sıralama				
	2001	2000	1999	1998	1997
ABD	1	1	1	1	1
Singapur	2	2	2	2	2
Finlandiya	3	4	5	6	7
Lüksemburg	4	6	3	3	8
Hollanda	5	3	4	4	4
Hong Kong	6	12	6	5	3
İrlanda	7	5	8	7	10
İsveç	8	14	14	16	19
Kanada	9	8	10	8	6
İsviçre	10	7	7	9	12
Avustralya	11	10	11	12	15
Almanya	12	11	12	15	16
İzlanda	13	9	13	18	21
Avusturya	14	15	18	24	20
Danimarka	15	13	9	10	13
İsrail	16	21	22	25	25
Belçika	17	19	21	23	23
Tayvan	18	20	15	14	18
İngiltere	19	16	19	13	9
Norveç	20	17	16	11	5
Yeni Zelanda	21	18	17	17	11
Estonya	22	-	-	-	-
İspanya	23	23	20	26	26
Sili	24	25	25	27	24
Fransa	25	22	23	22	22
Japonya	26	24	24	20	17
Macaristan	27	26	26	28	37
Kore	28	28	41	36	30
Malezya	29	27	28	19	14
Yunanistan	30	34	32	33	36
Brezilya	31	31	34	35	34
İtalya	32	32	30	31	39
Çin Halk Cum.	33	30	29	21	27
Portekiz	34	29	27	29	32
Çek Cum.	35	40	37	37	33
Meksika	36	33	35	34	40
Slovak Cum.	37	-	-	-	-
Tayland	38	35	36	41	31
Slovenya	39	36	39	-	-
Filipinler	40	37	31	32	29
Hindistan	41	39	42	38	41
Güney Afrika Cum	42	43	43	42	42
Arjantin	43	41	33	30	28
Türkiye	44	42	38	35	35
Rusya	45	47	46	43	46
Kolombiya	46	45	45	45	45
Polonya	47	38	40	44	43
Venezüella	48	46	44	46	44
Endonezya	49	44	47	40	38

IMD, The World Competitiveness Yearbook 2001

Kuşkusuz bu sıralama “dünyanın en iyi, en başarılı” ülkeleri sıralaması değildir. Ancak ölçümleme kriterleri göz önüne alındığında stratejisi olan, fırsatları iyi değerlendiren, refah düzeyini arttıran ve giderek dünya ekonomisinden daha

fazla pay alan ülkeleri ortaya koyması bakımından önemlidir. Örneğin dünya devi Japonya son 6-7 yıldır yaşadığı durağanlık ve büyüyememe sorunu sonucu 17. Sıradan 26. Sıraya gerilemiştir, bir başka deyişle rekabet gücü azalmıştır. Zaten istikrarlı bir ekonomiye kötü yönetim sonucu bir türlü sahip olamayan ve son yıllarda ekonomik krizlerle boğuşan ülkemiz 1997 yılında 35. sırada iken 2001 yılında 44. sıraya gerilemiştir. Öte yandan Avrupa Birliği içinde siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklardan uzak günler yaşayan Yunanistan ise 4 yılda 36. Sıradan 30. sıraya yükselmiştir. Sıralama yapılırken ülkelere ait hemen hemen bütün varlıklar ve değerler göz önünde bulundurulmaktadır. Rekabet gücünü belirleyen ana faktörler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır;

- Ekonomik başarımlar (performans)
- Kamu Yönetiminin Verimliliği
- İş Dünyasının Verimliliği
- Altyapı

Bu değerlendirme faktörlerine ait girdileri de aşağıdaki alt kriterler oluşturmaktadır.

Tablo 9 Ülkelerin rekabet Düzeyine İlişkin Değerlendirme Kriterleri

Ekonomik Başarımlar	Kamu Yönetimi Verimliliği	İş Dünyasının Verimliliği	Altyapı
Ulusal Ekonomi	Kamu Finansmanı	Verimlilik	Temel Altyapı
Uluslararası Ticaret	Mali Politikalar	İşgücü Pazarının oluşumu	<i>Teknolojik altyapı</i>
Uluslararası Yatırım	Kurumsal Çevre	Finansal Pazarın Oluşumu	Bilimsel Altyapı
İstihdam	İş Çevreleri	Yönetim Uygulamaları	Sağlık ve Çevre Altyapısı
Alım gücü (Fiyatlar)	Eğitim	Küreselleşmenin etkileri	Değerler Sistemi

IMD, The World Competitiveness Yearbook 2001

Değerlendirme kriterlerinin teknoloji boyutu konumuz kapsamında yer almaktadır. Teknolojiyi tanımlayan ölçütler arasında ise;

- GSMH içinden telekomünikasyon yatırımlarına ayrılan pay
- 1000 kişiye düşen telefon sayısı
- 1000 kişiye düşen cep telefonu sayısı
- Uluslararası telefon görüşme tarifeleri

- Dünya ölçeğinde paylaşıma açık “sunucu” bilgisayar sayısı
- Bilgisayarlardan saniyede gönderilen komut sayısı
- İnternete bağlanma, 100 kişiye düşen internet aboneliği sayısı
- Yeni bilişim teknolojilerinin iş dünyasının ihtiyaçlarını karşılama düzeyi
- İş fırsatlarını değerlendirmek üzere geliştirilen elektronik ticaret ortamının gelişmişlik düzeyi
- Şirketler arası teknolojik işbirliği oluşturma düzeyi yer almaktadır.

Ülkelerin rekabet güçlerine ilişkin bir diğer sıralama Dünya Ekonomik Forumu tarafından yayımlanan Küresel Rekabet Raporudur. 2002-2003 Küresel rekabet Raporuna göre 2001 yılında 54. Sırada yer alan Türkiye 2002 yılında 15 basamak gerileyerek 69. sıraya inmiştir. 80 ülke ekonomisinin rekabet gücüne göre sıralandığı raporda, küresel ekonomide kısa dönemde bir toparlanma görüleceği, ancak Avrupa, Japonya ve ABD’deki büyüme dinamiklerindeki temel farklılıkların ise devam ettiği vurgulanmıştır. Rapora göre sıralama aşağıdaki gibidir.

Tablo 10 2002-2003 Küresel Rekabet Raporuna Göre Ülkelerin Rekabet Gücü Sıralaması

Ülkeler	2002 Yılı Sıralaması	2001 Yılı Sıralaması
ABD	1	2
Finlandiya	2	1
Tayvan	3	7
Singapur	4	4
İsveç	5	9
Bulgaristan	62	59
Arjantin	63	49
Rusya	64	63
Vietnam	65	60
Romanya	66	56
Endonezya	67	64
Venezüella	68	62
TÜRKİYE	69	54
Guatemala	70	66
Ukrayna	77	69
Bolivya	78	67
Zimbabve	79	75
Haiti	80	-

The Global Competitiveness Report 2002-2003, World Economic Forum, edited by Peter Cornelius-Klaus Schwab. Oxford University Press, 2003

2002-2003 Küresel rekabet Raporuna göre, ABD, teknoloji bağlantılı ekonomik performans ve risk alan girişimcilik sayesinde dünyanın en rekabetçi ekonomisi unvanını almıştır.

Görüldüğü üzere değerlendirme ölçütleri oldukça ayrıntılı ve rekabeti çağdaş değerlerle sorgulayan yapıdadır. İzleyen bölümlerde üzerinde duracağımız **“Sanal Yönetimin İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi”** konusunda işletmelerin kanun ve kurallarına tabi oldukları ülkelerin rekabet güçleri ve verimlilikleri önem taşımaktadır.

Dünya Rekabet Yıllığının özet bölümünde en iyi beyinlere ulaşmak için verilen mücadeleden söz edilmektedir⁷⁷. Bu gün cazibe merkezi olmak isteyen ülkeler için sadece en iyi yatırım olanaklarına sahip olunacak bir ortamın yaratılması yetmemekte, aynı zamanda en iyi beyinleri bünyesinde barındıracak bir ortamı yaratmak gerekmektedir. Eğer dünya kabul edildiği üzere bilgi temelli bir ekonomiye doğru gidiyorsa, bu en yüksek rekabet gücüne sahip ülkelerin ve dolayısıyla şirketlerin en yetenekli işgücünü kendisine çekebilecek durumda olmalarını gerektirmektedir. Bu durum sanal yönetim uygulamaları için de gereklidir. Sonuç olarak ülkeler dünyanın her yerinden yetenekli bireyleri kendilerine çekecek politikalar izlemelidirler. Bu bağlamda, 2001 rekabetçilik yıllığında Bilişim Teknolojileri becerisine sahip işgücü konusunda Hindistan'ın birinciliğinin arkasından İsrail'in ikinci, Macaristan'ın altıncı Rusya'nın dokuzuncu olmasına karşın İtalya, İsviçre ve Almanya'nın en son sıralarda yer alması oldukça ilginçtir. Dünya rekabet gücü sıralamasındaki amansız mücadele yavaş yavaş iki “b” ye, “byte”lara ve “beyin”lere doğru kaymaktadır. Ülkeler ve şirketler bu gerçek doğrultusunda politikalarını güncelleştirmek durumundadırlar.

Dünya devrimsel bir değişimin başlangıç sarsıntılarını yaşamaktadır. İnternet ve onun temsil ettiği teknolojiler üretimden ticarete, sağlıktan yayıncılığa, turizmden

⁷⁷ Stephen Garelli. IMD. World Competitiveness Yearbook-2001 içindeki görüşlerinden derlenmiştir.

eğlenceye tüm ekonomiyi; eğitimin tüm aşamalarını; siyaset ve kamu yönetimini; kısaca yaşamın tüm boyutlarını değiştirmeye başlamıştır. Zaman ve mekan farklılıklarının etkisi ortadan kalkmakta; çalışma, ticaret, eğitim ve eğlence biçimleri daha önce düşünülmeyen boyutlarda değişmektedir. İnternet aracılığıyla daha katılımcı yönetim ve doğrudan demokrasi ufukta gözükmektedir. Kamu yönetiminde saydamlaşma, vatandaşa daha hızlı ve saygılı hizmet verme konusunda yeni olanaklar ortaya çıkmaktadır. İş hayatının hızı ve kapsamı değişmekte, küreselleşmenin etkileri küçük-büyük tüm kurumlarda hissedilmektedir. İşletmeler için tüm dünya ülkeleri hem potansiyel birer pazar hem de potansiyel birer rakip olmaktadır. Yeni iş yapma biçimlerinin ortaya çıktığı; bilim, teknoloji ve bilginin sürüklediği bir “yeni ekonomi” ortaya çıkmıştır. İnternet yaşamımızı en azından matbaa, buharlı makine, demiryolu ve elektrik kadar değiştirmiştir. Sanal yönetimin temel taşlarından biri olan internet bu değişimci gücüyle yönetim olgusunun da yeniden tanımlanmasına neden olacaktır.

Dünyadaki bu değişimin temelinde bilim, bilgisayar ve iletişim alanındaki baş döndürücü gelişmeler yatmaktadır. Bilginin üretilmesi, saklanması, düzenlenmesi, işlenmesi, taşınması, hizmete sunulması ve kullanılmasında devrimsel ölçüde gelişmeler ortaya çıkmaktadır. Bu değişim ve gelişmeleri sağlayan teknolojiler “Bilgi teknolojileri” (BT) olarak adlandırılmaktadır. BT ve internet ülkelerin kaderini etkileyen, onların birinci sınıf ya da üçüncü sınıf olmasını belirleyen stratejik bir öneme sahiptir. BT’deki söz konusu gelişme ve toplumsal değişme süreci bilimi, bilgiyi ve entelektüel ürünleri ön plana çıkarmaktadır. Bilgi bir üretim faktörü, ekonominin ve değişimin motoru olmuş ve en az enerji kadar önemli ve değerli bir kaynak haline gelmiştir. Bu bağlamda günümüzde bir bilgi ekonomisinden söz edilmektedir. Bilim ve bilginin hızla ve kolayca yayılabilmesi insanlığın gelişiminde daha önce düşünüleemeyen yeni olanaklar ortaya çıkarmaktadır. BT, araştırma-geliştirme (ar-ge), karar alma, planlama, üretim, dağıtım süreçlerini hızlandırmakta ve ekonominin çarklarını daha hızlı döndürmektedir. **Bilgi teknolojileri doğurgan (jenerik) yapısı**

nedeniyle bilim, teknoloji, mühendislik ve yönetim yardımıyla tüm ekonomiyi etkilemektedir ve sürekli bir *verimlilik* artışına yol açmaktadır.

BT, Türkiye için stratejik önemdedir. BT için oluşturulacak ulusal eylem planı esnek ve öğrenen bir yapıda olmalıdır. Ulusal eylem planı insan gücü eğitimi, okullar, küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler), bilgi merkezleri, kütüphaneler, merkezi ve yerel yönetimler için ölçülebilen takvime bağlı hedefler ve Türkiye'yi internete taşıyacak esnek bir "yol haritası" içermelidir. Söz konusu yol haritası BT kullanmada ve bilgiye erişimde fırsat eşitliği sağlamaya, dijital uçurumu (digital divide) ortadan kaldırmaya, toplumu bilinçlendirmeye ve bilişim kültürünü yaygınlaştırmaya yönelik etkinlikleri kapsamalıdır⁷⁸. Dijital uçurum kavramı, bilişim teknolojilerine yatırım yapmış ülkelerle yatırım yapmayan ülkeler arasındaki gelişmişlik farkının bugünkünden kat be kat fazla olacağını ve bu farkı kapatmanın neredeyse imkansız hale geleceğini ifade etmektedir.

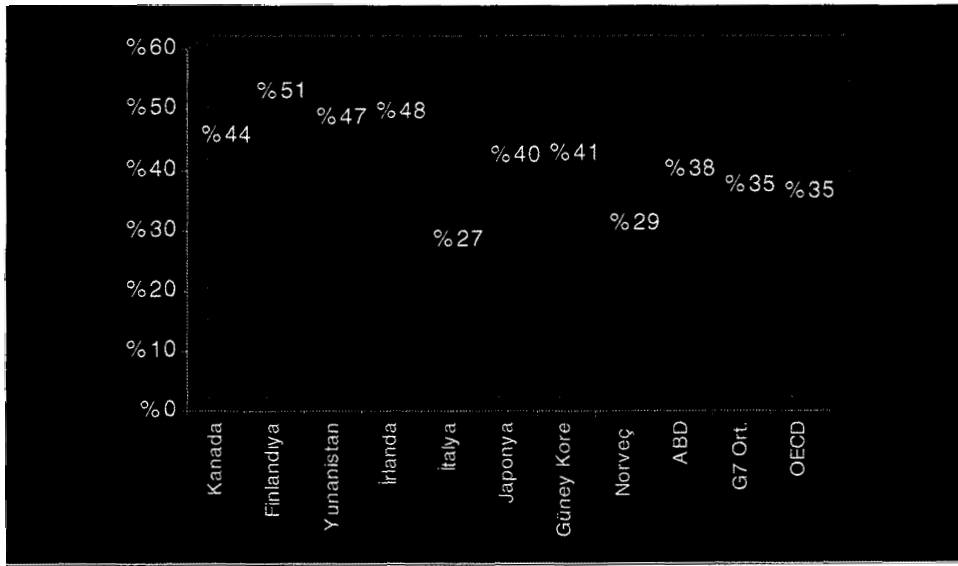
İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından yayımlanan bir araştırmaya göre, üye ülkelerdeki bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) sektörünün yarattığı katma değer yılda 1,191 Milyar ABD Doları'na yükselmiştir⁷⁹. Bu miktarın 582 milyar doları sadece ABD'nin yarattığı katma değerdir. *ABD ekonomisinin bütününün yarattığı katma değer*in yüzde 8.7'si BİT sektöründen kaynaklanmaktadır. Aynı araştırmaya göre, bilgi ve iletişim donanımları, iletişim hizmetleri, yazılım gibi sektörlerdeki faaliyetleri içeren BİT sektörü, OECD ülkelerindeki toplam istihdamın yüzde 3.6'sını, Avrupa Birliği ve ABD'deki toplam istihdamınsa yüzde 3.9'unu yaratmaktadır⁸⁰. Bütün bu çalışmalar eski sınıflandırmalara göre toplanmış istatistiklerden elde edildiği için, ortaya çıkan "yeni ekonominin" verilerinin tam anlamıyla kapsanabildiğini söylemek mümkün değildir.

⁷⁸ Devlet Planlama Teşkilatı(DPT), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara, 2001. sf. 1-2

⁷⁹ BTYKA 2000 içinde: OECD, *Measuring the BIT Sector:Information Society*, (OECD:Paris). 2000, s.16

⁸⁰ a.g.e. s.13

Yukarıda verilen rakamlar, rasgele oluşmamıştır. Başta ABD olmak üzere uluslararası sistemin merkezinde yer alan gelişmiş ülkeler, sermayenin yeniden üretimini gerçekleştirebilmek, kapitalizmin eşitsiz gelişimi yasasının sonuçlarından korunabilmek ve kapitalist ekonominin krizine bir yanıt olarak BİT sektörünü, başka bir deyişle “yeni ekonomiyi” ön plana geçirme politikası izlemektedirler. OECD ülkelerinde BİT’ler için yapılan Ar-Ge harcamalarının toplamının 116 Milyar ABD Dolar düzeyinde olması, bunun bir göstergesidir. *Finlandiya’da yapılan toplam Ar-Ge harcamasının yarıdan fazlası bilişim teknolojileri sektörüne yöneliktir. İrlanda, Yunanistan, Kanada, Güney Kore ve Japonya ve ABD’de toplam Ar-Ge harcamalarının yüzde 37’den fazlası bilişim teknolojileri sektörüne gitmektedir*⁸¹. Devletin Ar-Ge harcamalarındaki kilit konumu göz önüne alındığında, gelişmelerin bir politikanın yansıması olduğu görülecektir. Aynı yaklaşım, uluslararası düzeydeki küresel ticaret rejiminde de yansımasını bulmaktadır. Ükelere göre toplam ar-ge harcamaları içinde Bilişim Teknolojileri sektörünün payı Şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6 Toplam Ar-Ge Harcamalarında BİT Sektörünün Payı

⁸¹ a.g.e. s.22

Türkiye'nin bilgi toplumuna ulaşma hedefini incelerken, ayrılmaz bir parçası olduğunu düşündüğümüz Avrupa Birliği ile ilişkilerini ve e-devlet hedefini de incelemek gerekmektedir. Bu hedefin gerçekleştirilmesi sanal yönetime alt yapı sağlayacak yatırımların yapılmasıyla doğrudan ilintilidir.

4.1 Avrupa Birliği ile ilişkiler ve E-Devlet

23-24 Mart 2000'de Portekiz'in başkenti Lizbon'da gerçekleşen Avrupa konseyi Toplantısında Avrupa'yı 10 yıl içinde "dünyanın en rekabetçi ve dinamik ekonomisi yapmak" gibi iddialı bir hedef belirlenmiştir. Aynı yılın Haziran ayında "e-avrupa Eylem Planı" kabul edilmiştir. Bunun üzerine Avrupa Birliğine (AB) aday ülkeler çok geçmeden harekete geçmişlerdir. 11-12 mayıs 2000'de Varşova'da yapılan Avrupa Balkanlar Konferansı'nda e-Avrupa benzeri bir eylem planı hazırlanmaya karar verilmiştir. Böylece e-Avrupa+ girişimi doğmuştur. Girişimin dört temel amacı bulunmaktadır;

- Herkes için uygun fiyatlı iletişim hizmetlerini sağlamak
- İnternet kullanımını özendirmek
- İnsan kaynaklarına yatırım yapmak
- E-ticareti ve e-devlet uygulamalarını yaygınlaştırmak

Türkiye 15-16 haziran 2001'de Göteborg'da düzenlenen AB Zirvesinde e-avrupa+ girişimine üye olmuştur. Bu nedenle e-Türkiye Eylem Planının en kısa zamanda hayata geçmesi gerekmektedir. Aday ülkelerin hedeflerine ulaşmaları için son tarih 2003'tür. E-Türkiye projesi temelinde Türkiye'yi sanayi toplumundan alıp bilgi toplumuna taşımayı amaçlamaktadır. Devletten başlanarak topyekün bir dönüşüm hedeflenmektedir⁸².

E-Türkiye projesi alt yapıyı oluşturmaya katkıda bulunması bakımından Türk şirketlerinin sanal yönetim uygulamalarını gerçekleştirebilmesi için yaşamsal

⁸² Hürriyet İK, "Nerede bu e-devlet" 7 Nisan 2002, Sayı:339, sf.1

önem taşımaktadır. e-Türkiye Eylem Planının önemli bir kısmını e-devlet konusu oluşturmaktadır. Devlet yapısının verimli, saydam ve hizmet odaklı bir biçime dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Böylece vatandaşlar bilgi teknolojilerini kullanarak kamu hizmetlerine tek noktadan kesintisiz ve güvenli bir biçimde ulaşabileceklerdir

Elektronik Devletin temel hedefi bilgi işleme kapasitesi artırılmış, acil kararlar alabilen ve ihtiyaçlara hızla cevap verebilen bir devlet yapısının oluşturulmasıdır. Bu konuda Ülkemizde henüz fazla mesafe kat edilememiş olup 2002 yılı itibarıyla son gelişmeler şöyledir; E-devlet projesi Başbakanlığın koordinatörlüğünde 13 çalışma grubuyla yürütülmektedir. Pilot il olarak Yalova seçilmiştir. Eğitim ve sağlık başlıca alanlar olarak belirlenmiştir. En temel sorun yasal entegrasyonun sağlanmasıdır. Yasalardaki engellerin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bunun için Adalet bakanlığında bir komisyon kurulmuştur. Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) nezdinde de bir çalışma yapılarak yazılım merkezleri oluşturulması hedeflenmektedir. Yapılan araştırmalara göre Türk vatandaşlarının %3'ü e-devlet olanaklarından yararlanmaktayken bu oran Norveç'te %53'tür.

Tablo 11 Ükelere Göre Kamu Hizmetlerinin İnternette Alınabilme Oranları

Kamu Hizmetlerinin Ne Kadarı İnternette Alınıyor? (%)					
Yüksek		Orta		Düşük	
Norveç	%53	Estonya	%25	İngiltere	%11
Danimarka	%47	Hindistan	%22	Malezya	%11
Kanada	%46	Fransa	%18	Letonya	% 8
Finlandiya	%45	Macaristan	%18	Slovakya	% 8
A.B.D	%34	İspanya	%17	Litvanya	% 5
Hong Kong	%31	Çek Cum.	%17	Polonya	% 5
Avustralya	%31	Almanya	%17	Türkiye	%3
Hollanda	%31	G. Kore	%17	Rusya	% 3
Tayvan	%26	Japonya	%16	Endonezya	%3

Taylor Nelson Sofres Araştırması, Kasım 2001

Yukarıdaki başarısız tabloya karşılık AB'ye aday ülkelerde bilgi teknolojileri harcamaları aşağıdaki gibidir.

Tablo 12 AB'ye Aday Ülkelerde Bilgi Teknolojileri Harcamaları

(Milyon Euro)	1998	1999	2000
Polonya	2.571	2.834	3.254
Türkiye	2.038	2.459	3.034
Çek. Cum	1.645	1.765	1.954
Macaristan	1.216	1.336	1.485
Slovakya	438	465	522
Slovenya	344	375	403
Romanya	250	279	321
Bulgaristan	160	182	201
Toplam	8.662	9.695	11.174
AB Üyesi-15 Ülke	188.439	208.936	233.263

Eurostat Araştırması (1998-2000)

e-Türkiye Eylem planı Çerçevesinde 2002 Nisan ayı itibariyle gerçekleştirilen ya da henüz gerçekleştirilemeyen projeler ise aşağıdaki gibidir.

Tablo 13 e-Türkiye Eylem Planı Çerçevesinde Gerçekleştirilen ya da Henüz Gerçekleştirilemeyen Projeler

Neler yapıldı?	Neler yapılamadı?
Vergi dairelerini sanal ortama geçirmeyi hedefleyen VEDOP Projesi kapsamında herkes bir vergi numarasına kavuştu.400'ü aşkın vergi dairesinden 153'ü otomasyona geçirildi	Elektronik Noter Projesi hala askıda beklemektedir. Projenin gerçekleşebilmesi için elektronik imzanın yasal olarak tanınması gerekmektedir.
Hasta özgeçmişlerinin ortak bir veri tabanında tutulmasını hedefleyen proje için Dünya Bankası'ndan kredi temin edildi	Ucuz internet erişimi ancak Türk Telekom'un tekel olmaktan çıkmasıyla mümkündür.
Emekli Sandığı Genel Müdürlüğünün fonksiyonlarını internet ortamına taşıyan Emekli Sandığı Sağlık Projesi hayata geçti	Akıllı kart kullanımı yoluyla plastik para kullanımını özendirme projesinde henüz bir gelişme sağlanamadı
Herkese yeni bir kimlik numarası vermeyi amaçlayan MERNİS Projesi başladı. Bu sayede nüfus istatistikleri çok daha sağlıklı bir şekilde tutulacak. Ayrıca vergi, güvenlik, eğitim, sağlık, askerlik, bankacılık gibi işlemlerin ok hızlı ve güvenilir olması bekleniyor	Elektronik imza henüz yasal olarak tanınmadı

Hürriyet İnsan Kaynakları Gazetesi, Merve Yenil 7 Nisan 2002, sayı: 334

Dünyada e-devlet çalışmaları hızla devam etmektedir. Dünyada e-devlet uygulamalarının başarılı örnekleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Sanal Yönetimle ilgili çarpıcı örneklerden birini oluşturan Estonya e-devlet projesi⁸³ devlet yönetiminde verimliliğin nasıl artacağına ilişkin ip uçlarına sahiptir. Estonya e-devlet çalışmaları kapsamında devlet yönetimi için **sanal kabine** oluşturmuştur.

⁸³ Muharrem Sarıkaya. Hürriyet Gazetesi, 21 Nisan 2002. Köşe Yazısı "Sanal Kabine" sf.20

Kamu kuruluşlarına ait tüm bilgiler sanal bakanlar kurulunda bulunan bilgisayarlara aktarılmaktadır. Her bakan, kurulda kendi bilgisayarıyla temsil edilmektedir. Bakanların kabine toplantısında hazır bulunması gibi bir zorunluluk da yoktur. Eğer yurtiçi veya yurtdışı gezide ise bulunduğu yerden diz üstü bilgisayarıyla internet üzerinden bağlanıp kanun tasarılarının son durumunu görmesi olanaklıdır. Dünyanın bir diğer noktasından, hazırlıkları tamamlanan bir tasarı hakkında bilgisayarı aracılığıyla bilgi alıp, bununla ilgili görüşünü bildirmesi de mümkündür. Böylelikle bakanlar uzaktan bilgisayarlarına erişerek istedikleri bilgiyi almakta, kabinde alınacak kararlara katılabilmektedir. Her hangi bir evrakın kaybolması, gündeme getirilmemesi mümkün değildir. Kanun tasarıları bakanların üzerinde düşünmesi fırsatı bulacağı şekilde önceden bilgisayarlarına gönderilerek bilgilerine sunulmaktadır. Gündem maddeleri bakanlıklar arasında tartışılmış ve sonuca bağlanmışsa ekranın üzerinde görülmektedir. Başbakan bilgisayarı üzerinden o maddenin üzerini tıklayarak sanal imzasını atıp tasarıyı parlamentoya bilgisayar ortamı üzerinden göndermektedir.

Görüldüğü üzere Estonya devlet yönetiminde sanal yönetime geçmek üzeredir. Bir başka deyişle; devletin yönetimi için planlama, örgütleme, düzenleştirme, yönlendirme ve denetim işlevlerinin tümü sanal ortamlarda gerçekleştirilmek üzeredir. Sovyet egemenliğinden 1990'ların başında kurtularak bağımsızlığını ilan eden Estonya ile Türkiye'nin coğrafi alan, nüfus, ekonomik büyüklük, endüstriyel altyapı ve entelektüel birikim bakımından karşılaştırılması mümkün değildir, arada Türkiye lehine çok büyük farklılıklar vardır. **Ancak görüldüğü üzere sorun bilişim treninin yakalanıp yakalanmaması sorunudur.** Hiç kuşku yok ki, bilişime yatırım yapan, alt yapısını hazırlayan ve insanlarını bu yolda eğiten, kısacası bilişim kervanına katılan ülkeler yirmi birinci yüzyılda refah devleti olma yolunda ilerleyeceklerdir. Türkiye'nin bilişim trenini kaçırmaması için acilen önlem alması, bilişim teknolojilerinin etkin ve yaygın kullanımı için yapısal değişiklikleri gerçekleştirmesi gerekmektedir.

4.2 Türkiye'nin Bilgi Teknolojilerine Sahiplik ve Kullanma Kriterleri bakımından Durumu

Türkiye'nin bilgi teknolojilerine sahiplik oranına gelmeden önce bilgi teknolojilerinin temel taşı olan bilgisayarın sayısal bakımdan dünyada ulaştığı düzeye bakmak faydalı olacaktır. Özellikle kişisel bilgisayarların yaygınlığı sanal yönetimin temel araçlarından birini oluşturması bakımından önem taşımaktadır. Dünyada kullanımda olan Kişisel Bilgisayar (PC) sayısı 2007 yılı tahminiyle birlikte aşağıdaki gibidir.

Kullanımdaki Kişisel Bilgisayar (PC) Sayısı (Milyon)	1995	2000	2001	2007*
Tüm Dünya	229	530	603	1,15
Evde kullanılan (%)	35.2	43.5	45.1	52.3
ABD	93.5	162	175	251
Evde kullanılan (%)	36.9	49.0	50.4	54.6
Batı Avrupa	62.4	139	158	285
Evde kullanılan (%)	39.2	48.5	49.9	52.9
Asya-Pasifik	43.6	139	166	367
Evde kullanılan (%)	29,30	35.8	38.3	53,9

* Tahmin

Tablo 14 Kullanımdaki Kişisel Bilgisayar Sayısı

Computer Industry Almanac Inc. Press Release 11 Mart 2002, 926 Cambridge Drive, Buffalo Grove IL 60089.

Ülkemizde Bilgisayar Sektörü ülkemizde henüz gelişme safhasındadır. Bilgisayar sektöründeki duruma ilişkin rakamsal büyüklükler ise şöyledir;⁸⁴.

- 1999 Aralık sonu itibariyle, dünyadaki 387 milyon adetlik bilgisayar parkının %0,55'i (2 123 000 adet) ülkemizdedir.
- Türkiye'de her bin kişiye 33 adet, ABD'de 520, Avrupa Topluluğunda 250 ve dünya genelinde ise her bin kişiye 60 adet bilgisayar düşmektedir.
- 2000 yılındaki bilgisayar sektörü dışsatımı 64,9 milyon dolardan %15 bir azalma ile 55 milyon dolara düşmüştür.

⁸⁴ TESİD. Türkiye Elektronik Endüstricileri Derneği, www.tesid.org.tr adresindeki internet sitesinden alınmıştır.

- Bilgisayar sektörü dışsatımını toplam elektronik endüstri dışsatımındaki payı ise %4'tür.
- 2000 yılındaki Bilgisayar Sektörü dışsalımı ise %23,7 lik bir artışla 1 172,7 milyon dolardan 1 451,3 milyon dolara yükselmiştir

Tablo 15 Türkiye Kişisel Bilgisayar Pazarı

TÜRKİYE PC PAZARI				
	1997	1998	1999	2000
PC DIŞALIM (Bin\$)	810.779	909.703	1.172.679	1.451.224
PC DIŞSATIM (Bin \$)	30.655	48.765	64.994	55.040

TESİD, Türkiye Elektronik Endüstricileri Derneği

2000 yılında Bilgisayar Pazarı, 1999'a göre %29,4 büyüme göstererek 2 623,7 milyon dolardan, 3 397,8 milyon dolara ulaşmıştır.

Tablo 16 Bilgisayar Pazarı Satış Gelirleri

BİLGİSAYAR PAZARI SATIŞ GELİRLERİ (Bin \$)			
	1999 (Bin \$)	2000 (Bin \$)	DEĞİŞİM 99 - 2000(%)
Donanım	1.775.298	2.278.832	% 28,3
Yazılım	307.816	462.843	% 50,4
Hizmet	457.711	500.542	% 19,3
Tüketim Malzemeleri	82.900	155.558	%9,3
TOPLAM	2.623.725	3.397.775	% 29,5

TESİD, Türkiye Elektronik Endüstricileri Derneği

Dünya genelinde evde kullanılan bilgisayarların oranı %45'e ulaşmıştır. Bu durum ev kullanıcılarının arttığına, ev-ofis kavramının geliştiğine ve insanların bilgisayara giderek daha fazla gereksinim duyduklarına işaret etmektedir.

Türk ekonomisinin yüzde 80'ini oluşturan Küçük ve Orta Büyüklükteki işletmelerde (KOBİ) bilgisayar kullanımı yüzde 20 seviyesinde olduğu bilinmektedir. İşletmelerde Sanal Yönetimin uygulanması bakımından bu oran önem taşımaktadır. Evlerde ise bu oran yüzde 3.5 düzeyindedir. Bu oranlar, gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Türkiye'de gerek iletişim teknolojilerinin

giderek yaygınlaşması, gerekse internetin yaygın kullanımı sonucunda bilgisayara olan talep hızla yükselmektedir. Türkiye’de bilgi ve iletişim teknolojilerinin sahiplik ve kullanım özellikleri aşağıdaki başlıklar altında araştırılmıştır⁸⁵

- Sabit telefon
- Cep telefonu
- Bilgisayar
- Televizyon
- Sayısal televizyon ve kablo televizyon
- İnternet
- Diğer teknolojiler (Faks, video, CD-çalar, DVD)

4.2.1 Sabit Telefon Sahipliği

Telefon hatları başka bir deyişle ev ve ofislerdeki sabit telefonlar bilginin bir yerden diğerine iletiminin en yaygın kullanılan alt yapısını oluşturmaktadır, bu nedenle sabit telefon sayısının önemi sanal ortamların sağlanması bakımından büyüktür.

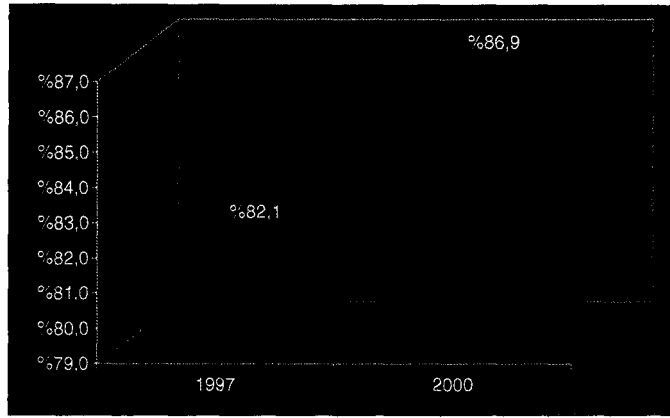
Tablo 17 Sabit Telefon Sahipliği

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Yok	749	13,1	13,1	13,1
	Var	4947	86,8	86,9	100,0
	Toplam	5696	99,9	100,0	
Yanıtız		6	,1		
Toplam		5702	100,0		

TUBITAK BTYKA 2000

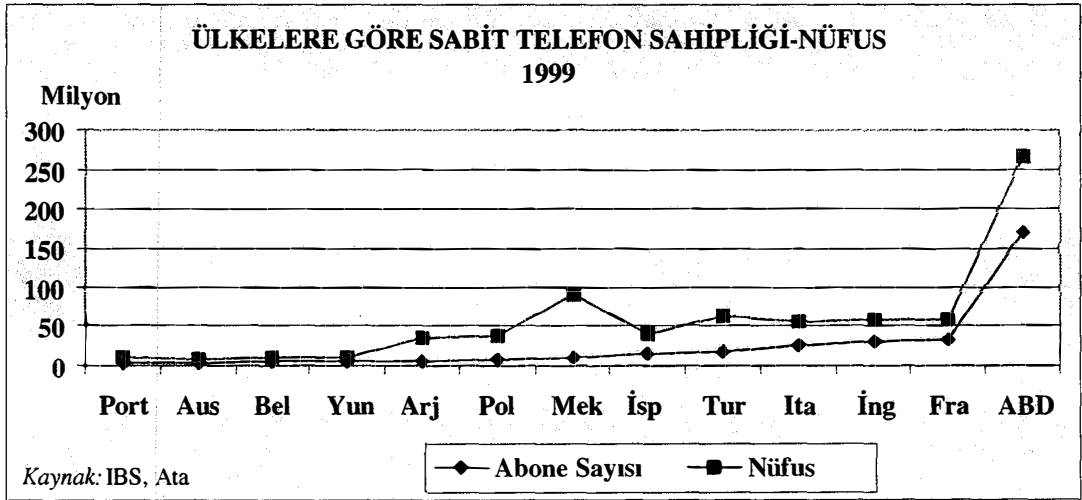
1997 yılındaki hanelerin %81,8’inde sabit telefon varken, 3 yıl içerisinde bu oran %5,1 artmıştır.

⁸⁵ TUBİTAK-BİLTEN, **Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması-2000**. Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü. ANKARA, Ocak 2001.



Şekil 7 1997-2000 Hanelerde Telefon Sahiplik Oranları

Türkiye’de Nüfusa göre sabit telefon sahipliği oranı 1985’te %4,4 iken 2001’de %29’a ulaşmıştır. 2000 yılı sonunda Türkiye’deki toplam sabit telefon abone sayısı 20 milyon adet düzeyindedir, bu sayı uluslar arası ölçekte de oldukça tatminkardır. 2005 yılına kadar sabit telefon abone sayısının 30 milyona yükselmesi beklenmektedir.



Şekil 8 Sabit Telefon Abone sayısı

4.2.2 Cep Telefonu ve Hizmeti Sahipliği

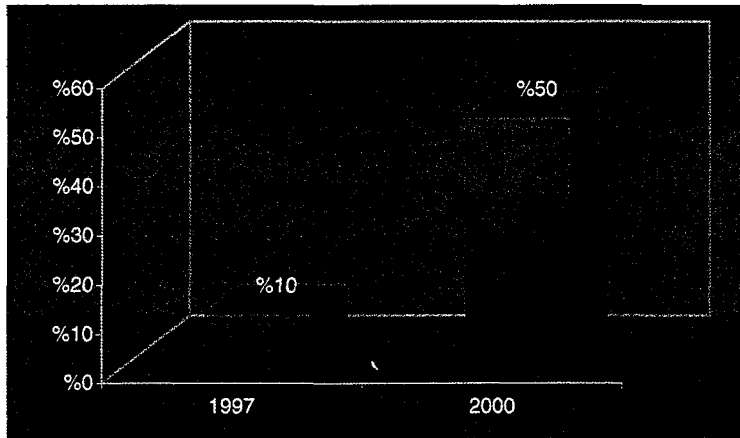
Araştırma, Türkiye'deki hanelerin %50,2'sinin cep telefonu hizmetine erişebildiğini ortaya koymaktadır. Bu hanelerin %17,8'indeyse iki veya daha fazla cep telefonu olduğu saptanmıştır.

Tablo 18 Cep Telefonu Olan Haneler

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Yok	2834	49,7	49,8	49,8
	Var	2860	50,2	50,2	100,0
	Bilmiyor/Yanıt Yok	1	,0	,0	100,0
	Toplam	5695	99,9	100,0	
Yanıtız		7	,1		
Toplam		5702	100,0		

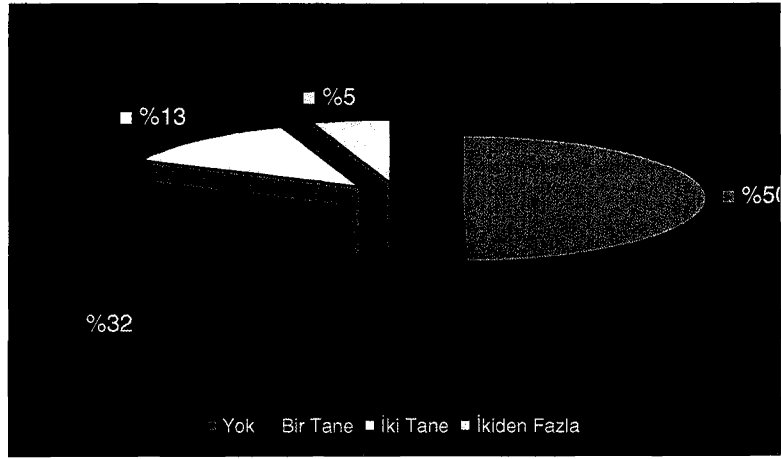
TUBITAK BTYKA 2000

Elde edilen veri, 1997 yılındaki verilerle karşılaştırıldığında cep telefonu sahipliğinin hane halkı temelinde %10,1'den %50,2'ye yükseldiğini göstermektedir. Cep telefonu sahipliği, üç yılda 5 kat artmış durumdadır.



Şekil 9 Yıllara Göre Cep Telefonu Sahipliği

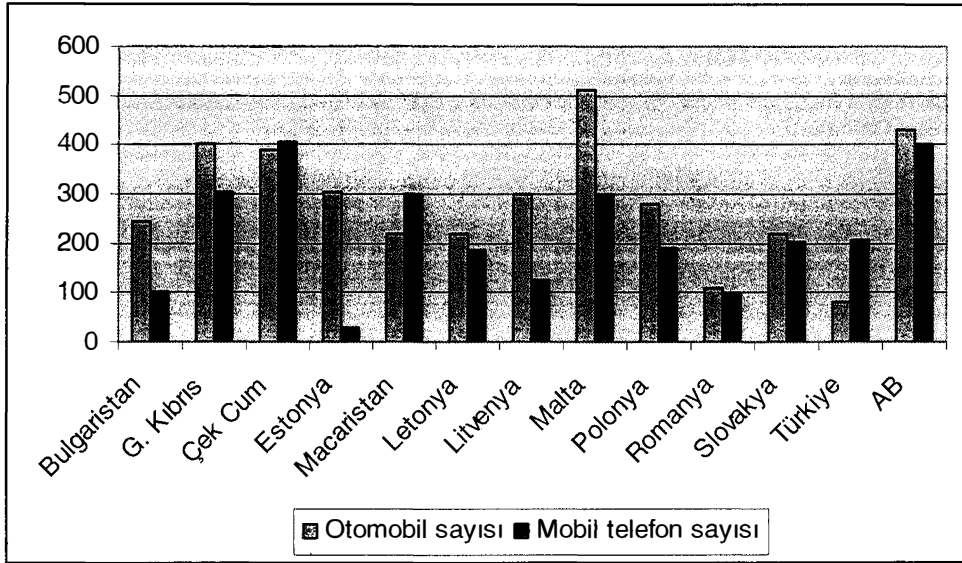
Verilere daha yakından bakıldığında, cep telefonu hizmetine erişebilen hanelerin %64,1'inde tek; %25,4'ünde iki cep telefonunun bulunduğu; ikiden fazla cep telefonuna sahip hanelerin ise %10,4 düzeyinde olduğu görülmektedir.



Şekil 10 Hanelerde Cep Telefonu Sahipliği

Hanelerde cep telefonu sahipliği gelire göre incelendiğinde, alt gelir grubunda yalnızca %27,4 hanede cep telefonu sahibi bir birey varken, bu oranın üst gelir grubunda %98,1'e ulaştığı anlaşılmaktadır.

Türkiye'nin gelişmişlik düzeyini belirlemek için Avrupa Birliğine aday ülkelerle karşılaştırmalarını yapmak gerekmektedir.



Şekil 11 Türkiye'de 1000 kişiye düşen otomobil ve cep telefonu sayısının AB ve AB'ye aday ülkelerle karşılaştırılması

AB resmi istatistik araştırmalar merkezi Eurostat üye ve aday aday ülkeleri bazı konularda karşılaştıran araştırmalarını sık sık güncellemektedir. Türkiye, aday ülkelerdeki cep telefonu sahipliği ortalamasında AB ülkelerine göre yarıya yakın durumda iken otomobil sahipliği konusunda AB  lkelerinin yedi de biri seviyesindedir. Özellikle cep telefonu sahipliği konusunda tabloda yer alan aday aday ülkelerin birçoğunun nüfusunun 5-10 milyondan az olduğunu dolayısıyla rakamların yanıltıcı olabileceğini, 65 milyonluk nüfusuyla Türkiye'nin cep telefonu sahipliği bakımından Avrupa'nın en büyük pazarlarından biri olduğunu unutmamak gerekmektedir.

4.2.3 Bilgisayar Sahipliği

Araştırma kapsamında, bilgisayar sahipliğine bağlı olmadan, bilgisayar kullanım oranı **%17,1** olarak belirlenmiştir

Tablo 19 Bilgisayar Kullanımı

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Kullanmıyorum	4716	82,7	82,9	82,9
	Kullanıyorum	972	17,0	17,1	100,0
	Bilmiyor/Yanıt yok	2	,0	,0	100,0
	Toplam	5690	99,8	100,0	
Yanıtsız		12	,2		
Toplam		5702	100,0		

TUBITAK BTYKA 2000

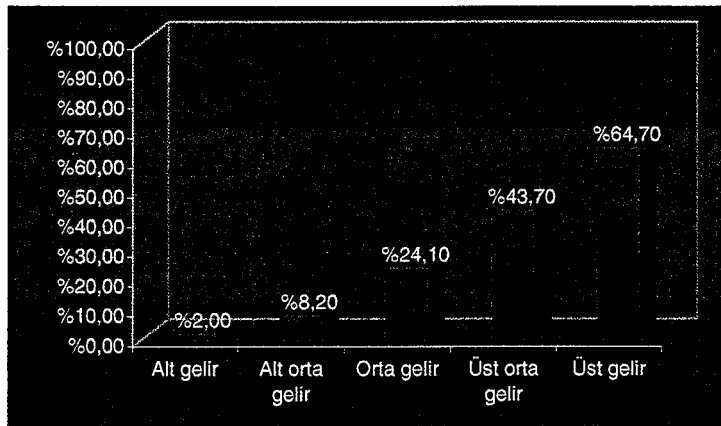
Türkiye'de hanelerde bilgisayar **sahiplik oranının %12,3** olduğu saptanmıştır. Hanelerdeki bilgisayar sahiplik oranının 1997 yılında yapılan araştırmada %6,5 olduğu göz önüne alındığında, 3 yıl içerisinde bilgisayar sahiplik oranının yaklaşık olarak 2 kat arttığı görülmektedir. Bir başka araştırmaya g re⁸⁶ de hanelerde bilgisayar sahipliği oranı 2001 yılında %9,9'a ulaşmıştır.

⁸⁶ Taylor Nelson Sofres Piar. "Türkiye Profili 2 Araştırması", Ekim 2002

Tablo 20 Evde Bilgisayar Sahipliği

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Yok	4980	87,3	87,7	87,7
	Var	696	12,2	12,3	100,0
	Toplam	5676	99,5	100,0	
Yanıtız		26	,5		
Toplam		5702	100,0		

Gelir gruplarına göre bilgisayar sahiplik oranları incelendiğinde, üst gelir grubu içerisinde sahiplik oranı %64,7'ye ulaşırken, aynı oranın alt orta gelir grubunda %8,2'ye, alt gelir grubunda ise %2'ye düştüğü gözlenmektedir. Bu durum yüksek gelir grubunda dahi bilgisayarlaşma oranının henüz düşük düzeylerde olduğunu göstermektedir. Bilgisayar bulunan hanelerde bilgisayarın hangi amaçlarla kullanıldığı ise ayrı bir araştırma konusu olup ilerleyen bölümde tanıtılacaktır.



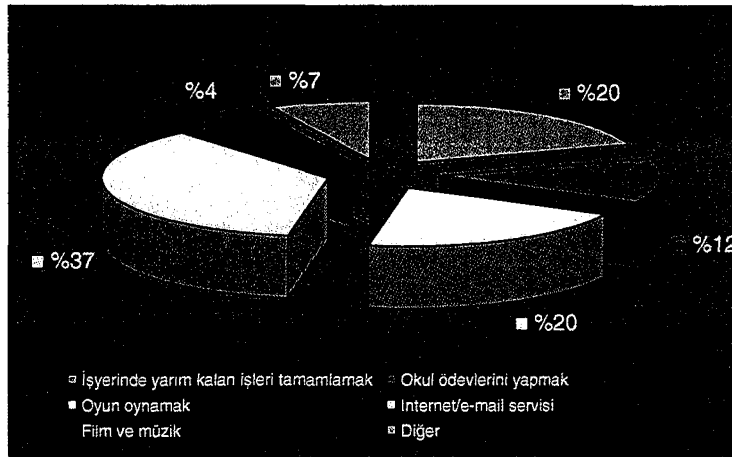
Şekil 12 Gelir Gruplarına Göre Evde Bilgisayar Sahipliği

Evde bilgisayar olmamasının nedenleri sorgulandığında, bilgisayarı olmayanların %58,3'ü pahalı olduğu için bilgisayar alamadıklarını, %36,2'si ise ihtiyaç duymadıkları için almadıklarını belirtmişlerdir. İş yerinde bilgisayar olduğu için evde bilgisayara gerek duymadığını belirtenlerin oranı %2,8'dir.

Tablo 21 Evde Bilgisayar Olmamasının Nedeni

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Pahalı	2880	50,5	58,3	58,3
	İş yerinde olduğu için evde gerek duymuyorum	136	2,4	2,8	61,1
	İhtiyacım yok	1787	31,3	36,2	97,3
	Kullanımı zor	48	,8	1,0	98,3
	Diğer	85	1,5	1,7	100,0
	Toplam	4936	86,6	100,0	
Yanıtız		766	13,4		
Toplam		5702	100,0		

Evdeki bilgisayarın kullanım amaçlarının başında İnternet ve e-posta servislerinin kullanımı gelmektedir. Bilgisayarı olan hanelerin %37'si bilgisayarlarını öncelikli olarak internet erişimi için kullanmaktadır. Kullanım amaçlarında ikinci sırada, iş yerinde yarım kalan işlerin tamamlanması ve oyun oynanması gelmektedir. Bilgisayarı olan hanelerin %20,4'ü bilgisayarlarını öncelikli olarak işyerinde yarım kalan işlerini tamamlamak, %20'si ise öncelikli olarak oyun oynamak amacıyla kullanılmaktadırlar. Okul ödevlerinin yapılması amacıyla bilgisayar kullanım oranı %13,3'dür.



Şekil 13: Evdeki Bilgisayarın Kullanım Amaçları

4.2.4 İnternet Kullanımı

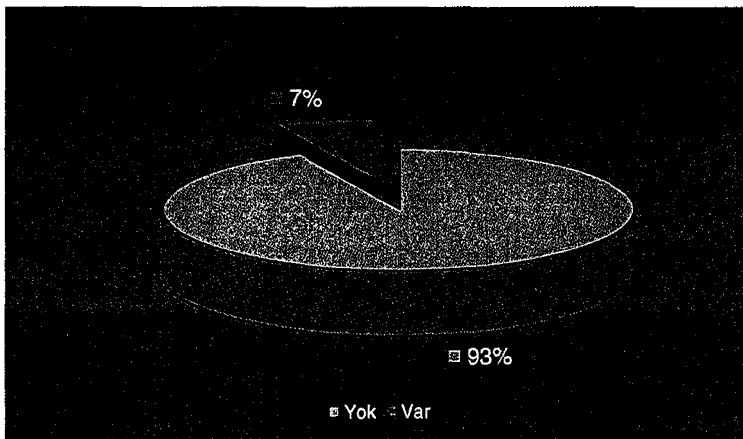
Evinde bilgisayarı olan hanelerin %84,5'i, internet konusunda bilgileri olduğunu belirtmişlerdir. Bu hanelerin %15'i internetin ismini duyduğunu ancak bilgisinin olmadığını, %0,4'lük kesim ise daha önceden internet sözcüğünü hiç duymadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 22 İnternet Konusunda Bilgi Düzeyi

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Bu sözü ilk kez duyuyorum	3	,1	,4	,4
	İsmi duydum, ama bilgim yok	105	1,8	15,0	15,5
	Bu konuda bilgim var	591	10,4	84,5	100,0
	Toplam	699	12,3	100,0	
Yanıtız		5003	87,7		
Toplam		5702	100,0		

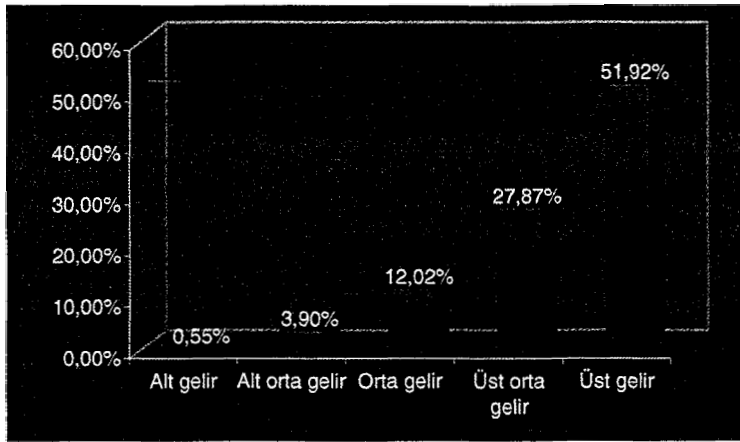
TUBİTAK BTYKA 2000

Evinde internet bağlantısı olanların oranı %7 olarak belirlenmiştir (Şekil 14). Hanelerdeki bilgisayar sahipliği oranının %12,3 olduğu göz önüne alındığında, hanelerdeki bilgisayarların yarısının internete bağlı olmadığı ortaya çıkmaktadır. 1997 yılında yapılan araştırmanın sonuçlarına göre hanelerdeki bilgisayar sahipliği %6,5 ve internet sahipliği ise %1,2 olarak belirlenmişti. Üç yıl içerisinde hanelerdeki bilgisayar sahipliği iki katına yükselirken, internete bağlanma oranında neredeyse altı kat bir artış olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, 1997 yılında hanelerdeki bilgisayarların yalnızca altıda biri internete bağlı iken, bu oran 2000 yılının 7. ve 8. aylarında %50'ye çıkmıştır.



Şekil 14 Evde İnternet Bağlantınız Var Mı?

Hanelerdeki internet sahipliğinin gelir gruplarına göre dağılımına bakıldığında, toplamın %2,8'ini oluşturan üst gelir grubunda %51,92 olan sahiplik oranının, üst orta gelir grubunda %27,87'ye düştüğü görülmektedir. Orta gelir grubundaki hanelerin %12,02'sinde internet bağlantısı varken toplamın %33'ünü oluşturan alt orta gelir grubundaki sahiplik oranı %3,9'a, ve toplamın %42'sini oluşturan alt gelir gruplarındaki sahiplik oranı ise %0,55'e düşmektedir .



Şekil 15 Gelir Grupları İçinde Evde İnternet Sahipliği

İnternet sahiplik oranının farklı eğitim seviyeleri arasındaki dağılımına bakıldığında; yüksek okul ve üstü mezunlarında %25,32 olan sahiplik oranının ortaokul/lise mezunlarında %9,54'e, ilkokul mezunlarında ise %1,71'e düştüğü görülmektedir.

Evdeki internet bağlantısından genel memnuniyet sorgulandığında, kullanıcıların %51'i kısmen memnun olduklarını, %31'i çok memnun olduklarını belirtmişlerdir. İnternet bağlantısından memnun olmayanların oranı ise %18'dir. Evdeki internet bağlantısının öncelikli olarak hangi amaçla kullanıldığı sorusuna verilen ilk öncelik yanıtlarında, kullanıcıların %23'ü e-posta kullanmak amacıyla, %22,3'ü merak ettiği konularda bilgi edinmek için, %16,5'i ise arkadaşlarıyla "chat" yapmak amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 23 Evdeki İnternet Bağlantısını Kullanma Amaçları

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Arkadaşlarımla chat yapmak için	63	1,1	16,0	16,0
	Yeni kişilerle tanışmak için	7	,1	1,8	17,8
	Oyunlara katılmak amacıyla(ÖRN.briç,tavla vs.)	12	,2	3,1	20,9
	E-mail kullanmak için	91	1,6	23,2	44,0
	Yerli gazete ve dergileri okumak için	22	,4	5,6	49,6
	Yabancı gazete ve dergileri okumak için	7	,1	1,8	51,4
	Banka işlemlerimi yapmak amacıyla	14	,2	3,6	55,0
	Rezervasyon yapmak için(ÖRN.Uçak, otel)	5	,1	1,3	56,2
	İşime/okulumla katkıda bulunacak araştırma amacıyla	43	,8	10,9	67,2
	Merak ettiğim konularda bilgi edinmek için	88	1,5	22,4	89,6
	Alışveriş yapmak için	2	,0	,5	90,1
	Boş zamanlarımda internette gezmek, sörf yapmak için	33	,6	8,4	98,5
	Diğer	6	,1	1,5	100,0
	Toplam	393	6,9	100,0	
Yanıtız		5309	93,1		
Toplam		5702	100,0		

TUBITAK BTYKA 2000

Yukarıdaki tablodaki rakamlar 2000 yılına aittir, bir yıl sonra 2001 yılında yapılan Türkiye Profil 2 Araştırmasına göre⁸⁷ Türkiye’de kullanıcıların %50,4’ü interneti chat ve arkadaşları ile sohbet amaçlı kullanılmaktadır. İnternet kullanıcılarının % 37,3’ü interneti gezinti yapmak, %34’ü genel bilgi edinmek, %28,1’i ise oyun oynamak için internetten yararlanmaktadır. İnternetten ders amaçlı yararlananların oranı %20,1, haber okuyanların oranı %16,2, elektronik posta alıp gönderenlerin oranı ise %14,2 olarak belirlenmiştir. Görüldüğü üzere internet Türkiye’ye yerleştikçe kullanım amaçları da hızla değişmektedir.

2001 yılının başında yapılan bir başka araştırmaya göre Türkiye’de internete evden bağlananların oranı yüzde 44 düzeyindeyken bu grubun günlük ortalama internet kullanım miktarı 2 saat 9 dakika olarak belirlenmiştir. Türkiye’deki internet kullanıcılarının yüzde 43’ü ise internete işyerinden bağlanmaktadır ve 2 saat 7 dakika hatta kalmaktadır. Ancak Şubat ayından itibaren kriz nedeniyle

⁸⁷ Taylor Nelson Sofres Piar. “Türkiye Profili 2 Araştırması” Ekim 2002

abonelerin evden bağlantı süresinin yüzde 50'ye varan oranda azaldığı tespit edilmiştir. Özellikle çalışan kesim gündüz işyerinde internete bağlanmayı tercih ederken evde internete bağlı kalma süresi 45 dakika ve altına kadar inmiştir⁸⁸.

İşletmede sanal yönetim uygulamalarının gerçekleştirilmesi için çalışanların internete yatkınlıkları ve kullanımın yaygınlığı büyük önem taşımaktadır.

4.2.5 Televizyon Sahipliği

Araştırma kapsamında sorgulanan araçlardan, hanelerde en yaygın olarak sahip olunanı televizyon olarak ortaya çıkmaktadır. Hanelerin %96,9'unda televizyon bulunmaktadır.

Tablo 24 Hanelerde Televizyon Sahipliği

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Yok	166	2,9	2,9	2,9
	Var	5528	96,9	97,1	100,0
	Bilmiyor/Yanıt yok	1	,0	,0	100,0
	Toplam	5695	99,9	100,0	
Yanıtsız		7	,1		
Toplam		5702	100,0		

TUBITAK BTYKA 2000

Televizyon sahipliğinin gelir gruplarına göre dağılımına bakıldığında, tüm gelir gruplarında sahiplik oranının %94'ün üstünde olduğu görülmektedir. Televizyon sahipliği konusunda yapılan başka bir araştırmaya ilişkin sonuçlar tez çalışmasının uygulama bölümünde verilmiştir.

⁸⁸ ProCon Gfk tarafından yapılan araştırma sonuçlarının ayrıntıları için; Radikal Gazetesi , 8.8.2002 , "İnternet İş yerinde 'in' " başlıklı haber

4.2.6 Şifreli Yayınlar, Sayısal TV, Kablolu TV Sahipliği

Şifreli kanallara abonelik oranlarına bakıldığında hanelerin yalnızca %4,2'sinin şifreli kanallara abone olduğu görülmektedir. Abone olmayanların abone olmama nedenleri sorgulandığında ise %52,4'nün gerek duymadığı, %37,6'sının ise bu hizmeti pahalı bulduğu görülmektedir. Şifreli kanal aboneliğinin bölgelere göre dağılımına bakıldığında, abonelik oranı en yüksek olan bölgenin %7,5'lik abonelik oranı ile Karadeniz Bölgesi olduğu, onu %6,7'lik abonelik oranı ile Marmara Bölgesi'nin izlediği görülmektedir. Örneklem kapsamında Doğu Anadolu Bölgesi'nde şifreli kanal aboneliğine rastlanmamıştır. Sayısal yayıncılığın henüz çok yeni bir hizmet olması nedeniyle, bu hizmeti kullananların oranı yalnızca %1 olarak belirlenmiştir. Kablolu televizyona hanelerin abonelik oranı %10,9'dur.

Tablo 25 Kablolu Televizyon Yayın Aboneliği

		Sayı	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	Abone değilim	4925	86,4	88,9	88,9
	Aboneyim	606	10,6	10,9	99,8
	Bilmiyor/Yanıt yok	10	,2	,2	100,0
	Toplam	5541	97,2	100,0	
Yanıtız		161	2,8		
Toplam		5702	100,0		

TUBITAK BTYKA 2000

Kablo TV aboneliğinin en yüksek olduğu bölge %15,9'luk abonelik oranı ile Marmara Bölgesi'dir. Marmara Bölgesi'ni %12'lik abonelik oranı ile İç Anadolu Bölgesi izlemektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde hiç kablo TV aboneliğine rastlanmamıştır.

4.2.7 Diğer Araç ve Hizmetlere Sahiplik

Araştırmada faks, CD-çalar, kasetçalar, DVD, avuçiçi bilgisayar ve video sahipliği konusunda da bilgi toplanmıştır. Evinde faks cihazına sahip olanların oranı %1,7, video cihazına sahip olanların oranı %17,1'dir. Müzik dinlemek için hanelerin %75,6'sı kasetçalar kullanırken, %23,6'sı CD çalar kullanmaktadır.

Evinde DVD sahibi olanların oranı %3,2, avuç içi bilgisayar olarak adlandırılan (palm pilot ve benzerleri gibi) araçlara sahip olanların oranı %1,8 düzeyindedir.

Bilişim teknolojilerine sahiplik ve kullanım istatistikleri aşağıdaki sonuçları ortaya çıkarmaktadır:

- Sabit telefon abonesi sayısı Türkiye’de çok yüksektir ve hatta bu oran gelişmiş ülkelerle yarışabilecek düzeydedir. Sabit telefon internete ulaşmanın en yaygın kullanılan aracı olduğundan kullanım oranları sanal yönetim açısından önem taşımaktadır. Bu konuya ilişkin ayrıntılı bilgiler sanal yönetimin altyapısı başlığı altında verilmiştir.
- Benzer biçimde cep telefonu abone sayısı da 20 milyon kişiye ulaşmış durumdadır. Cep telefonlarının haberleşme işlevinden daha çok veri ve bilgi transferini sağlayan araçlara dönüşmeye başladığını göz önünde bulundurursak sanal yönetimin altyapısını oluşturması bakımından Türk insanının cep telefonuna ilgisi umut vericidir.
- Türk insanının cep telefonuna gösterdiği ilgiyi internet ve bilgisayara da göstermesi bilişim alanında çok yol kat edilmesine neden olacaktır.
- Kullanıcılar tarafından Internet oldukça pahalı bulunmaktadır. Herkes için çok ucuz internet sağlanması milli politika olarak benimsenmeli ve internet kullanımı hayatın her alanında yaygınlaştırılmalıdır.

Türkiye’de bilgi toplumunun sunduğu teknolojik fırsatların, bu fırsatlara bağlı olarak ortaya çıkan yaygın ekonomik ve sosyal eğilimlerle birlikte değerlendirip uzun vadeli ülke uzgörüsünün hazırlanması gerekmektedir. Yeni bir küresel bağlamın toplumların yaşamına egemen olmaya başladığı bir dönemde, bu bağlamın güç ve büyüme merkezleri arasında yer alan Avrupa Birliği’ne katılmaya hazırlanan Türkiye, ekonomik ve sosyal yaşamını değiştiren bilimsel ve teknolojik gelişmelere nasıl yaklaşacağını, değişime nasıl uyum sağlayıp bilim-teknoloji-yenilikçilik çevriminde nasıl yetkinlik kazanacağını ve kendine

özgü sosyoekonomik modeli nasıl üreteceğini zaman kaybetmeden ve katılımlı ortamlardan yararlanarak belirlemelidir⁸⁹.

Özetleyecek olursak, Türk insanı teknolojik gelişmelere ilgisiz değildir, aksine özellikle çok genç bir nüfusa sahip olması nedeniyle yenilikleri kullanıma meraklıdır. Türkiye'nin bu yeniliklere açık dinamik potansiyeli orta ve uzun erimli stratejilerle doğru yöne yönlendirilmelidir. Doğru yön, hayatımızın her alanında verimliliği arttırmak üzere bilişim teknolojilerinin kullanımını işaret etmektedir.

Bilgi toplumuna dönüşüm hedefi sanal yönetim uygulamaları için uygun ortam oluşturmaktadır. Bu uygun ortamda bilgi en değerli varlık olarak kabul edilmekte, mal ve hizmet üretiminin girdisini oluşturmakta, yönetim işlevlerini gerçekleştirmek için kaldıraç görevi üstlenmektedir. Bilgi toplumuna geçiş süreci ile sanal yönetimin doğrudan ilişkisi bulunmaktadır. İzleyen bölümde sanallığın tanımından başlamak üzere yönetim olgusunun ulaştığı son evre olan sanal yönetim tanıtılmaktadır.

⁸⁹ Tusiad a.g.e. sf. 25

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SANAL YÖNETİM

1. SANALLIĞIN TANIMI

İngilizce’de “Virtuality” sözcüğüyle anılandırılan sanallık; fiziken varolmayan bir şeyin, yine gerçekten varolmayan bir ortamda işlevlerini yerine getirebilmesi olarak tanımlanabilir. Gerçek gibi olan, gerçekte var olmayan ancak etkileri fark edilebilen ortamları sanal ortamlar olarak adlandırıyoruz. Günümüzün en gözde kavramlarından biri olan sanallık, hemen hemen her konuda kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik (virtual reality), sanal ofis, sanal dersane, sanal cerrahi, sanal şirket, sanal alışveriş, sanal mağaza bunlardan yalnızca birkaçıdır. Sanallıkla sanal gerçeklik genellikle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Sanal gerçeklikte insan beyninin bir biçimde yanıltması söz konusudur. Duyularla sanal ortam birleştirerek insanın o ortamın bir parçası haline gelmiş olduğunu hissetmesi amaçlanmaktadır. Daha önceki bölümlerde incelenen postmodernizm kavramıyla sanallık kavramı paralellikler göstermektedir.

Sanallık kelimesi günlük hayatımıza iyiden iyiye girmiş bulunmaktadır. Sanal kelimesinin kökünü Latince virtue sözcüğü oluşturmaktadır. Redhouse Büyük Sözlük’te virtue: hassa, hasiyet, fazilet, iyi ahlak, doğruluk, tesir olarak tanımlanmaktadır. Sanallık kelimesinin anlamı karşısında yukarıdaki iyi ahlak ve doğruluğu ifade eden kelimeler şaşırtıcı olsa dahi sanallığın paylaşımcı, şeffaf, objektif ve spekülasyona olanak tanımayan yapısı bu tanımlara ters düşmemektedir. Günümüzde sanallık tanımları aşağıdaki üç grupta yapılmaktadır.

- Gerçek olmayan ancak varlığı görünen, gerçekte olmayan ancak duyularla anlaşılan
- Gerçekte yok ancak sanki varmış gibi olan
- Sanallığın sanal gerçeklik olarak tanımlanması

A

Sanal (virtual) kavramı, fiilen mevcut olmayan fakat sanki varmış gibi görülen hissedilen anlamındadır. Sanal gerçeklik (virtual reality) de, bu fiilen olmayan bir olayın sanki mevcutmuş gibi hissedilmesi, gerçekmiş gibi görülmesini ifade etmektedir. Sanal gerçeklikte katılımcılar, belli bir yere, belli bir etkinliğe doğru yola çıkarlar: süpermarketler, kütüphaneler, internet odaları vb. Bilgisayarda tasarımı yapılan bir sinema koridorları içine girip yürümek, telekonferansla toplantı yapmak, evde oturup süpermarketten alışveriş yapmak, günlük hayatta hepimizin tanık olduğu sanal gerçeklik örnekleridir. Haberleşme ve bilgi işleme teknolojisindeki bu gelişmeler ile olayların zaman, fiziksel varlık ve coğrafi anlamda yer ile bağları ortadan kalkmakta bu faktörler sanki varmış gibi hissedilmektedir⁹⁰.

Sanal gerçeklik sistemleri gerçek iş aktivitelerini beyine gönderilen çeşitli mesajlar aracılığıyla canlandırır. Örneğin, bu sistem altında kişi normal bir odada iken, kendisini hızla kayak yaparken ve engelleri aşarken simule edebilir. Bu sistem örgütler için düşünüldüğünde umut verici görünse de, yüksek maliyetleri dolayısıyla çok büyük işletmeler haricinde çok yaygın olamamaktadır⁹¹. Görüntü ve gerçeklik arasındaki çelişki sanallığın temelini oluşturmaktadır. Örneğin fiziken bir mağaza olmamasına karşın mağazanın tüm özellik ve işlevlerini üzerinde barındıran görüntülü ekranlar, internet siteleri sayesinde gerçekten alışveriş yapılabilmesini sağlamakta ve gerçekten ürünler adrese teslim edilebilmektedir. Sanallık; başarılı bir biçimde gerçekleşen aktivitelere, fiziksel olmayan (genellikle elektronik) varlıkların fiziksel davranışlarına, bilişim ve telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımına bağlıdır. Sanallıkla birlikte gerçek durumun etkileri hissedilmekte ancak fiziksel etmenler yerini elektronik benzetimlere (simulasyon) ve uyarıcılara bırakmaktadır. Son 10 yılda birden bire ortaya çıktığı sanılan sanallığın temeli 1900'lerin başına kadar uzanmaktadır. Bir başka deyişle sadece bilgisayar kullanımıyla sanallık her

⁹⁰ Koçel, a.g.e., s.319

⁹¹ Pine Joseph.B., Gilmore James H., *İş Hayatı Bir Tiyatro (Ve de Her Şirket Bir Sahne)*, (Çev. Levent Cinemre), (İstanbul: Boyner Holding Yay. 1999) s.40.

zaman sağlanamamaktadır. Sanallığın tarihsel gelişimine ilişkin bilgiler izleyen bölümde verilmiştir.

Fuar vb gibi kalabalık yerlerde rastladığımız reklam amaçlı motosiklet, araba yarışı ya da korku tüneli gibi simulasyon cihazları sanal ortamlara örnek teşkil etmektedir. Dış görünüş itibariyle kapsül benzeri olan bu hidrolik kaldıracağı kabinler misafir ettikleri yolcuları aslında o ortamdan ayırmadan, kimi zaman tehlikeli bir yarış pistine, kimi zaman denizlerin altına kimi zaman da uzaya götürebilmekte, daha doğrusu yolcular üzerinde o ortamda bulunma duygusu yaratmaktadır. Bunun için gerçeğe uygun olarak tasarlanmış emniyet kemerli koltuklar, gidilen (gidildiği sanılan) yönü tamamen kapsayan dev ekran ve diğer teknik donanım simulatörün alt yapısını oluştururken, görüntünün gerçeğe yakınlığı, olaya canlılık katan ve tam zamanında devreye giren efekt ve sesleri ulaştıran ses düzeni, ışıklandırma ve kabini hareket ettiren hidrolik sistem uyarıcılar olarak tanımlanmaktadır.

Kuşkusuz sanallık her zaman yukarıdaki örnekte olduğu gibi eğlence amaçlı kullanılmamaktadır. Genellikle eğlenceli ve teknolojik boyutu ile toplumun beğenisine sunulan sanallık ayrılmaz bir parçası olduğu benzetim ile birlikte yoğun olarak bilimin hizmetindedir. Ulaşılması zor, maliyetli ya da bugünkü teknoloji ile imkansız olan ortamların çok benzer koşullarda yaratılması, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin önünü açmaktadır. Örneğin yapılacak her deney için Ay'a gitmektense elde olan ve sonradan geliştirilen verilerle Ay'daki ortamı yaratmak ve sınırsızca deneyler yapmak çok daha kullanışlıdır.

Tez çalışması kapsamında sanallığın işletme yönetiminde etkin olarak kullanılabileceği savunulmaktadır. Yönetimin geleneksel işlevleri olan planlama, örgütlenme, yürütme, düzenleştirme ve denetimin sanal ortamlar kullanılarak yerine getirilmesi işletme verimliliğini arttıracaktır. Sanal yönetimin özelliklerini incelemeden önce sanallık kavramının tarihsel gelişimini incelemek faydalı olacaktır.

2. SANALLIĞIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Sanal gerçeklik bilgisayarlarla kişi arasındaki arayüzü oluşturmakta ve böylelikle kimi uygulamaları üç boyutlu olarak kullanabilmektedir. Son birkaç yılın ürünü sanılan sanallığın temelini matematiksel hesaplamalar yapmayı amaçlayan makinelerin bulunmasına ilişkin çalışmalara kadar uzanmaktadır. Sanallığın kilometre taşları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 26 Sanallığın Tarihsel Gelişimi

Tarih	Önemli olay, buluş ya da gelişme
1777	Charles Earl Stanhope ilk mantık makinesini geliştirdi
1800	J.M Jacquard dokuma tezgahının kontrolü için ilk kez delikli kart (punch card) kullandı
1811	Michael Faraday elektrik motorunun çalışma prensibini geliştirdi
1823	Charles Babbage ayırma motorunu geliştirdi
1832	Charles Wheatstone stereskopu icad etti
1854	George Boole mantık problemleri çözüm metodu yayınladı
1860	Lord Kelvin analog hesaplama için çalışmalar yaptı
1883	Thomas Edison terminoik etkiyi keşfetti
1888	Heinrich Hertz radyo dalgalarını keşfetti
1889	Leon Bollée çarpma işlemi yapabilen makineyi geliştirdi
1896	Herman Hollerith bugünkü IBM'i kurdu (o zamanki adı Tabulating Machine Company)
1910	Russel ve Whitehead sembolik mantığın prensiplerini anlatan "Principa Mathematica" adlı eserini yayımladı.
1926	John Logie Baird ilk kez hareket eden cisimlerin uzaktaki görüntülerini yansıttı
1937	Howard Aiken yeni bir tür hesaplama makinesi yaptığını açıkladı
1938	IBM'in başkanı Thomas Watson, Aiken'in fikirlerini Harvard Üniversitesinde yeni bir hesaplama makinesi yapmak için kullandı.
1940	Link Havacılık ilk elektronik uçuş eğitimi programını (flight trainer) geliştirdi.
1943	• ABD Ordusu ENIAC adlı bilgisayarı tasarlamaya başladı • British Post Office Mühendisleri, Colossuss, bilgisayarların Alman Enigma Şifrelerini çözmek için kullandılar. • Bu yıllarda bilgisayarlar hayata geçmeye başladılar ancak çok hantal ve büyüktüler bugün olduğu gibi kol saatinin içine girecekleri hayal dahi edilemezdi
1944	The Harvard Computation Laboratuvarları otomatik, genel amaçlı, sayısal bilgisayarlar üretti.
1946	Eckert ve Mauchy daha önce ordunun tasarımına başladığı ENIAC adlı bilgisayarı üretti
1948	Goldstine ve Von Neumann diğer programlarla etkileşimli çalışabilecek bir program geliştirdiler
1956	Morton Heiling izleyenleri Manhattan trafiğinde sanal seyire çıkaran sensorama isimli bir simulasyon programı geliştirdi.
1957	Heiling iki renk gösterme özelliğine sahip göze takılan simulasyon gözlüklerinin patentini aldı

Tarih	Önemli olay, buluş ya da gelişme
1960	Boeing şirketi ilk kez "bilgisayar grafikleri" terimini telaffuz etti
1961	Ticari bilgisayarlarda ilk kez entegre devreler kullanıldı
1966	Tom Furness pilotlar için görüntülü bir sistem üzerinde çalışmaya başladı
1971	İngiliz Redifon Ltd. bilgisayar grafikleri görüntüleri ile çalışan uçuş simulatörleri üretmeye başladı
1977	Sandin ve Sayre kıvrılmaya duyarlı eldiven üretti
1981	Tom Furness "Sanal Kokpit" geliştirdi
1982	Thomas Zimmermann parmakların açılıp kapanmasına duyarlı veri giriş eldivenlerinin patentini aldı
1983	Myron Krueger Yapay Gerçeklik adlı eserini yayınladı
1984	Greevy ve Humphries NASA'nın gelecekteki astronotları için VIVED (Virtual Visual Environment Display) sistemini geliştirdi
1985	Greevy ve Humphries monokrom LCD cep televizyonunu geliştirdi.
1987	Tom Zimmermann etkileşimli eldiven geliştirdi.
1989	- VPL şirketinden Jaron Lanier sanal gerçeklik terimini kullandı - VPL Research başa takılan görüntü cihazının ticari sunumunu yaptı. Eyephone adlı ürünü piyasaya çıkardı - Reflection technologies şirketi Private Eye isimli ürünü pazara sundu
1991	W Industries ilk sanal gerçeklik sistemini sattı
1993	SGI şirketi Reality Engine adlı ürünü piyasaya sundu
1994	- İlk sanal gerçeklik ar-ge merkezi kuruldu - Sanal gerçeklik Topluluğu kuruldu "Virtuosi" uzaktan erişimli sanal çalışma ortamları projesi için 2,5 milyon pound'luk bütçe ayrıldı - IBM ve Virtuality V-Space sistemlerini tanıttı
1995 ve sonrası	INTERNETİN AMANSIZ YÜKSELİŞİ VE TELEKOMUNİKASYON DÖNEMİ

John Vince, Virtual Reality Systems, Addison-Wesley Publishing Comp, 1995, sf.19

1995 ve sonrası dönemin önemli gelişmeleri arasında iletişimde hareketliliğin (mobilité) sağlanması, cep telefonlarının gelişimi, diz üstü bilgisayarlarla etkileşimli çalışabilmeleri, WAP ve GPRS teknolojileriyle cep telefonları üzerinden internete kesintisin erişimin sağlanması, sayısal televizyonların ve sayısal yayın yapan yayın kuruluşlarının gelişimi sayılabilir. Görüldüğü üzere sanallık son günlerin moda etkisiyle ortaya çıkmış bir kavram değildir. Dünyada yaşanan gelişmeler, insanların daha az zamanda daha çok ürün üretme ve tüketme isteği, verimlilik artışını zorunlu kılmış bu verimlilik artışı ortamları zaman ve mekandan bağımsız hale getirerek sanallığı ortaya çıkarmıştır. Sanallık tek başına kolayca ifade edilebilen bir kavram değildir.

Sanallıkla ilişkili olan diğer kavramlar ve sanal örgütlerin özellikleri izleyen bölümde tanıtılmıştır.

3. SANALLIĞA İLİŞKİN KAVRAMLAR VE SANAL ÖRGÜTLERİN ÖZELLİKLERİ

Sanallık kavramı her geçen gün daha derin anlamlar kazanmaktadır. Bazıları için sanallık; fiziksel olarak “var olmayan” ancak iletişim teknolojilerine bağlı olarak bilgisayar, veri tabanı vb. kullanılarak fark edilen ve “hep orada olan” şey anlamı taşımaktadır. Bazıları içinse sanallık; organizasyonun şebeke ağları (network) etrafında küçültülmesi, yeniden tanımlanması, temel yeteneklerin belirlenmesi ve esnek bir yapıya kavuşulması anlamına gelmektedir. Sanallık nasıl tanımlanırsa tanımlansın iki temel öğeye dayanmaktadır:

1. Yönetim biçiminin değişmesi, örgütsel ilişkilerde yeniden yetkilendirme ve güven
2. Zaman ve mekandan bağımsız olarak hareket eden elektronik bilginin yeni yetenekler ve işlevler kazandırması⁹².

Sanal işlemlerin temelinin;

- Sanal görevler
- Sanal takımlar
- Sanal iletişim
- Sanal öğrenme oluşturmaktadır.

Yukarıda anılan kavramların birbirinden farklı şeyler olmadığı, genellikle birbiri içinde kullanıldığı göz ardı edilmemelidir. Bir örnek vermek gerekirse, sanal işlemler gerçekleştiren bir yapı içinde iletişim kanallarının doğru kurulması ancak sanal takımların birbiriyle etkileşimli çalışması ile olanaklıdır. Sanal takımların etkileşimli çalışması da sanal örgütleri doğurmaktadır.

3.1 Sanal Görevler: Sanal görevlerle desteklenen projeler mekan ve belirli bir organizasyon yapısından bağımsızdırlar. Orta yönetim kadrosu genellikle projelerden sorumludur, bu kişiler dünyanın bir çok yerine dağılmış oldukları

⁹² Bob Norton ve Cathy Smith. *Understanding the Virtual Organization*. (New York: Barron's Educational Series, 1997) sf. 92

halde elektronik ağlar ve/veya internet yoluyla birbirleri ile iletişim halindedirler. Sanal görevler, anında (on-line) olarak bilgi erişimine açıktırlar, sanal örgüt içindeki herkes bu bilgiye zaman kısıtı olmaksızın ulaşabilir. Bağlı oldukları ağ (network) sayesinde iş akışının tamamını görebilir, eleştiri ya da katkılarını gecikmeksizin bildirebilirler.

3.2 Sanal Takımlar: Elektronik ve teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte sanal takımlar yeni bir çalışma ve örgütlenme tipi ortaya koymaktadırlar. İş grupları, bilgiyi paylaşmak ve belirli kararlara ulaşmak amacıyla etkileşimde bulunan, üyelerinin ilgi alanlarındaki sorumluluklarını başarılı bir şekilde yürütmelerinde yardımcı olan gruplardır. Takımlar nispeten sürekli iş grupları olup, her düzeyde üyelerine ortak bir amaç, bağlılık sağlamak, örgütün içinde fonksiyonel bir bütünlük oluşturmak amacıyla oluşturulan birleşmelerdir⁹³. Sanal takım; teknolojiyi kullanarak zaman mekan ve örgütsel sınırlardan bağımsız olarak belirledikleri amaç uğrunda çalışan bir grup insandan oluşmaktadır⁹⁴. Günümüz işletmelerinde örgütsel başarı için takım çalışması zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Yüksek performanslı takımların ortak özellikleri genelde sekiz başlık altında toplanmaktadır. Bunlar:

- Katılımlı bir liderlik biçimi (Participative Leadership)
- Ortak bir sorumluluk (Shared Responsibility)
- Ortak bir amaç (Common Purpose)
- Olumlu ve yüksek bir iletişim (High Communication)
- Görev odaklı bir çalışma (Task Focus)
- Geleceğe yönelik ve değişmeye açık bir potansiyel (Future Focus)
- Yaratıcılık Yeteneği (Creating Talents)
- Hızlı bir tepki biçimi (Rapid Response)⁹⁵

⁹³ Enver Özkalp, Takım Çalışmalarının Günümüz Yönetim Sistemlerindeki Yeri ve Takım Yönetimi Tekerleği, *Anadolu Üniv. İİBF Dergisi* C.XIII, S.1-2, 1997 sf. 434 içinde: Robert E.Coffey, Curtis W. Cook and P.L Hunsaker, *Management and Organizational Behaviour*, Austen Press, Irwin, 1994 sf.350.

⁹⁴ Lipnack, a.g.e., sf. 18

⁹⁵ Özkalp, Takım Çalışmalarının... a.g.e. sf. 439 içinde: Steve Buchholz and Thomas Roth, *Creating High Performance Team*, edited by Karen Hess, John Wiley and Sons, 1987.

Sanal takımların başarılı olabilmesi için örgüt kültürünün tam olarak oluşturulması gerekmektedir. Sanallık iletişime ve güvene çokça dayanan bir kavramdır. Sanal takımlar yoğun rekabet ortamının yarattığı baskı altında bilgi ve teknolojiyi zaman ve mekandan bağımsız olarak kullanma yeteneğini geliştirmek durumundadırlar. Örgüt kültürünün sanal ortamlara uygun olarak geliştirilmediği durumlarda sanal örgütler kaotik ortamlar yaratan, anarşiye meyilli, çalışan memnuniyetinin az olduğu, verimsiz yapılara dönüşebilmektedir.

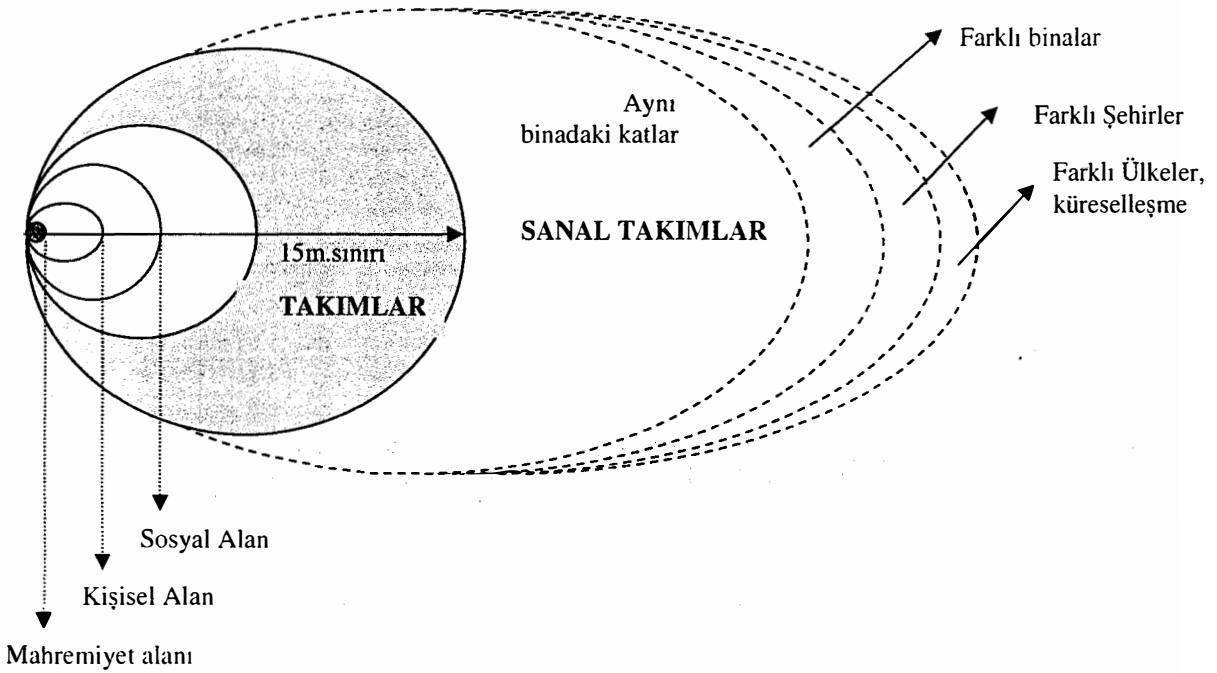
Kuşkusuz örgüt içinde takımlar yıllardan beri bulunmaktadır ancak sanal takımları geleneksel takımlardan ayıran en önemli özellik geleneksel takımlardaki yüz yüze fiziksel ilişki yerine birbirinden uzaktaki insanların teknoloji yardımıyla sınırlar ötesinde (İngilizce’de sık kullanılan deyimıyla “beyond the boundaries”) sanal bir ilişki kurmasıdır. Örneğin çok uluslu şirketlerin dünya üzerinde 20-30 noktada ofisleri, tesisleri bulunabilmekte bunların içinde birbirinin yüzünü hiç görmemiş sürekli internet üzerinde bağlı (online) olarak beraber çalışmaktadırlar. Eskisi gibi birbirlerini odalarında ziyaret etmek, iş konuşmak, yemeğe çıkmak gibi sosyal faaliyetler son bulduğu için zaman zaman insani problemler yaşanmaktadır. İnsani ilişkilerdeki sorunlarla birlikte çevrelerindeki değişimi de yeterince algılayamayan sanal takımlardan önemli bir kısmı başarısızlığa uğramaktadırlar. Örgüt yapısındaki değişimler takımların oluşumu ve yapılandırılmasını da etkilemiştir. Takımların (ekiplerin) dünden bugüne gösterdikleri değişim aşağıdaki gibidir;

Tablo 27 Sanal ve Geleneksel Takımlar Arasındaki Yapısal Farklılıklar

Geleneksel Takımlar	Sanal Takımlar
Her takımın belirli, sabit üyeleri vardır	Takım üyeleri zaman içinde değişebilir
Takım üyelerinin tümü örgüt içindendir.	Takım üyeleri müşteriler, tedarikçiler gibi örgüt dışındaki kimselerden de oluşabilir
Üyeler sadece kendi takımlarına bağlıdırlar	Birçok çalışan birden fazla takıma üyedir
Takım üyeleri fiziken yerleşik düzendedirler	Takım üyeleri örgütün gereksinimlerine göre dağıtılmışlardır.
Takım çalışmalarının kesin başlama ve bitiş tarihleri vardır	Takımlarda sürekli yenilenme ve yeniden şekillenme vardır
Takımlar tek yönetici ile yönetilirler	Takım üyeleri değişik zamanlarda değişik üstlere raporlama yapabilirler.

Lisa Kimball, *The Nature of Virtual Teams*. Team Strategic Conference, Federated Press, Toronto, Kanada, 1997

Yapılan bir araştırma⁹⁶ insanların 15 metreden (50 feet) daha uzaktaki kişilerle çalışmak istemediklerini ortaya koymuştur. Bir başka deyişle çalışma grupları 15 metrelik bir yarıçapı olan alan içinde gerçekleşmektedir. Şirketler büyüdükçe, bu psikolojik etki de göz önünde bulunduruldukça sanal takımlara daha çok gereksinim duyulduğu, aynı bina içinde dahi sanal takımlar oluşturulduğu gözlemlenmektedir. Kuzey Amerika kültürüne göre mesafe ve çalışma takımları arasındaki ilişki aşağıdaki biçimde tanımlanmıştır.



Şekil 16: Mesafe ve Çalışma Takımları Arasındaki İlişki

Lipnack a.g.e sf.19

Şirketler neden çalışanlarını bir araya getirmek, onları zaman ve mekandan bağımsız çalıştırmak ve sanal takımlar kurmak istemektedirler? Bu soruya uygulamadan bir alıntıyla yanıt verilebilir. Shell şirketi için, sanal takımların kurulmasıyla elde edilen olumlu sonuçlar aşağıdaki gibidir⁹⁷:

⁹⁶ Lipnack a.g.e sf.19

⁹⁷ Lipnack. a.g.e. sf. 22

- Seyahat etme zorunluluğunun azalmasıyla birlikte genel maliyetlerde düşüş, ölçek ekonomisi yerine ölçek e-ekonomisi, daha verimli süreçlerin sayısal olarak tasarlanması
- Daha iyi iletişim ile güven ortamının yaratılması sonucu birbirine paralel olan süreçlerde “çevrim zamanının” kısalması
- Ürün ve süreçlerin geliştirilmesinde yaratıcılığın ve genel olarak yenilikçiliğin teşvik edilmesiyle birlikte iş geliştirme sinerjisinin oluşturulması.
- Dünya ölçeğindeki en iyi uygulamalara ait bilgilerin paylaşımı, uzmanlık alanlarındaki bilgilere daha kolay ulaşımın sağlanmasıyla birlikte öğrenmenin desteklenmesi.

Kuşkusuz tüm bunların gerçekleştirilmesinde sanal iletişimin payı büyüktür.

3.3 Sanal İletişim: Sanallık kavramı öncelikle kişiler arası elektronik haberleşmeye, bilginin oluşturulması, kullanılması, değiştirilmesi, erişilmesi, saklanması, dağıtımı ve paylaşımı üzerine odaklanmaktadır. Bu nedenle elektronik ortamda rasgele kurulan iletişimden söz edilemez. Sanal operasyonlarda iletişim başlı başına tasarlanması ve biçimlendirilmesi gereken bir konudur.

3.4 Sanal Öğrenme: Sanal öğrenme genel olarak, sanal ortamlarda öğrenmenin aynı ortamda(network-şebeke) ve aynı yöntemlerle (elektronik iletişim) en verimli biçimde gerçekleşeceği düşüncesini temel almaktadır⁹⁸.

Geçtiğimiz yüzyıl sonunun en çok kullanılan ve en çok tartışılan kavramlarından biri olan sanallık, sanal gerçeklik bir çok yazarın bu konuda düşünce üretmesine neden olmuştur. Bunlardan biri olan Karen Carr sanal gerçekliğin araç mı yoksa kavram mı olduğu konusunda aşağıdaki düşünceleri aktarmaktadır. “İnsanoğlunun en belirgin özelliklerinden biri kendi dışındaki olaylarla, iç dünyasındaki olayları ayırt edebilme güçlüğüdür. Objektiflik ve subjektiflik kadar belirgin olan bu ayırım, insanoğlunun bilgiyi algıdan ayrı tutabilmesini

⁹⁸ Ray Grenier ve George Metes. *Going Virtual Moving Your Organization Into 21st Century* (New Jersey: Prentice Hall 1995) s. 8-11.

sağlamaktadır. Bilim adamları, kesin bilgiye ancak sistematik gözlemlerle ulaşılabileceğine, algılamayla birlikte gözlemlerin gerçeğe dönüşebileceğine inanırlar. Ancak insanoğlunun gelişmesinde önemli etkiye sahip olduğu düşünülen sanal gerçeklik bu görüşün tam tersini başarmaya çalışmaktadır; algılanan şeyi yanılsama ile gerçeğe dönüştürmek. Sanal gerçeklik, üç boyutlu uzayda bilginin işlenmesi ile soyutluğa olan gereksinimi azaltmış, bizlere uzayın bir parçasıymışçasına davranma hakkı tanımıştır⁹⁹.”

Sanallıkla sanal gerçeklik aynı kavramlar olmamakla birlikte, yakın kavramlardır. Sanallık kavramı, özellikle eğlence ağırlıklı uygulamalarda günlük yaşantımızda karşımıza çıkan sanal gerçekliği bünyesinde barındırmaktadır. Sanal gerçeklik bir çok alanda kullanılmaktadır.

3.5 Sanal Gerçekliğin Kullanım Alanları

Sanal gerçekliğin kullanım alanları tasarım, bilgisayar destekli mimari tasarım (CAD), denizaltı üretimi, süpermarket yönetimi, askeri eğitim, nükleer endüstri, kaza simulatörleri, yangına müdahale, fobilerin giderilmesi, yükseklik korkusu için sanal terapi, bilgisayar animasyonları, eğlence; üç boyutlu efektler şeklinde sıralanabilir. Eğitim ve tıp alanlarında kullanılan sanal dersane ve sanal tıbbi uygulamalar bu kavramın diğer alanlardaki temsilcileridir. Sanal cerrahide yaratılan bir vak'a üzerinde video konferans yöntemi ile bir çok uzman doktorun sanal hasta üzerinde uygulamalar yapması, görüş bildirmesi ve yapılan tedavinin sonuçlarını anında görmesi mümkündür. Tıptaki gelişmelerin bir kısmını bu yolla elde edilen gelişmeler oluştururken, önemli bir diğer kısmını ise mühendislikteki gelişmeler oluşturmaktadır.

Sanal dersane ve sanal eğitimin en başarılı örneklerinden birini uygun teknolojinin kullanımıyla birlikte Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi verebilecek düzeydedir. TV başındaki öğrencilerin e-posta, telefon, telekonferans ve kısa mesaj oluyla derse interaktif katılımları, eğitimci ile

⁹⁹ Karen Carr, *Simulated and Virtual Realities*, (London: The Johns Hopkins Univ. Press , 1996)s. 1.

karşılıklı etkileşim içinde bulunmaları ve tüm bu süreçlerin sonunda mezun olarak diploma alabilmeleri sanal gerçekliği temsil eden önemli örneklerdendir.

3.6 Sanal Ofis

Mobil ofis olarak da anılan sanal ofis kavramı, bir ofiste yapılan tüm işlerin kağıt kullanmaksızın elektronik yollarla yerine getirilmesini hedeflemektedir. Başka bir deyişle çalışma yerinde –ki bu sanallığın tanımına göre dünyanın her yeridir- ofiste hiç kağıt kalem bulunmaması ve bunlara gereksinim duyulmaması hedeflenmektedir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde “Ofis Otomasyonu” üzerinde ayrıntılı olarak durulacaktır.

Günümüzde henüz tam olarak gerçekleştirilememiş ancak yakın gelecekte tümüyle gerçek olması beklenen sanal ofis ortamının olumlu özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁰⁰.

- Çalışana işine konsantre olması için olanak sağlamaktadır.
- Yapılan araştırmalarda verimliliğin %30-50 arttığı gözlemlenmiştir.
- Daha iyi koşulların yanı sıra zaman ve maliyetten tasarruf edilmiştir.
- Esneklik çalışanların memnuniyetini arttırmıştır.
- Genel yönetim giderlerinde %25-50 düzeyinde azalmalar kaydedilmiştir.
- Değişik mekanlardaki çalışanlar arasında takım çalışması ruhu gelişmiştir.
- Çalışanlar müşterilere daha çok zaman ayırır hale gelmiştir.

Olumsuz yönler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Yönetim görünmez bir işgücünü denetlemekte zorluk çekmektedir.
- Birbirinden uzakta çalışan personelin şirket ortak amaç ve hedeflerini paylaşması ve şirkete sadakatin sağlanması konusunda sorunlar yaşanmaktadır.
- Uzakta çalışıyor olmak, işgörenlerde, izole olmak duygusu yaratabilmektedir, bu nedenle bir çok kimse yine geleneksel ofiste çalışmayı yeğlemektedir.

¹⁰⁰ NORTON Bob ve SMITH Cathy, a.g.e., sf. 60

- İşe yeni başlayan genç insanlar için sosyal statülerini belirleme konusunda sorunlar yaşanmaktadır.

Tartışılmaz bir gerçek şudur ki: çalışanlar ve hatta işletme yöneticileri artık belirli bir mekana bağlı kalmaksızın daha rahat ve özgür ortamlarda sınırsızca işlerini yapmak istemektedirler. Böylelikle kişiler rutin işleri otomatikleştirip, fiziki kısıtları kaldırdıktan sonra kendilerine daha çok vakit ayırabilmektedirler.

3.7 Sanal Örgütlerin Özellikleri

İşletmeler, artık, mal ve hizmet sağlarken, fiziksel yerleşim engelleriyle sınırlı olmaktan kurtulmuşlardır. Ağsal bilgi sistemleri, işletmelere, kendi yeteneklerini diğer işletmelerle, sanal işbirlikleri ve sanal örgütlenmeler biçiminde koordine etme olanağı vermiştir. Bu yeni olguya “sanal organizasyonlar” denildiği gibi, “ağsal organizasyonlar (networked organizations)” adı da verilmektedir. Ağsal ya da sanal organizasyonlar, insanları, varlıkları ve düşünceleri, birbirine bağlar; girdi sunanları, tüketicileri, işletmeleri ve yarışmacıları birleştirir. Böylece sanal organizasyonlar, geleneksel örgüt ve fiziki konum engellerini ortadan kaldırarak, tüm kürenin yararına yeni mal ve hizmetler üretip dağıtımını yapma olanağı sağlamış olurlar. Herhangi bir işletme, gerçek fiziksel bir bağ kurmaksızın, diğer bir işletmenin üstünlük ve yeteneklerinden yararlanabilir. Tek tek her işletme, en iyiye ya da kusursuza ulaşmak için, kendi özel uzmanlığını, özel yeteneklerini ve özel olanaklarını, sanal sisteme sunmuş olur. Örneğin, bir işletme, ürün tasarımından sorumlu olurken, diğer bir işletme, üretim ve montajdan, bir başkası ise, yönetim ve pazarlamadan sorumlu olabilir. Söz konusu sanal organizasyonlar, ortak çıkarlar devam ettiği sürece devam eder gider¹⁰¹.

Sanal örgütlerin uzaktan çalışma olanağıyla birlikte geldikleri son nokta aşağıdaki gibi özetlenebilir¹⁰². Bir internet bağlantısı, bir diz üstü bilgisayar ve de bir mobil telefon ile ofis duvarları yıkılmaktadır. Uzaktan çalışma

¹⁰¹ Şahin a.g.e., s. 19

¹⁰² Ebru Esmen. Hürriyet Gazetesi. 15.07.2001

(teleworking) sayesinde işletmeler hem işgücü maliyetlerini düşürmekte hem de dünyanın neresinde olursa olsun çalışanlar şirketlerine rahatlıkla ulaşabilmektedirler. Avrupa ülkelerinde şirketler ofis maliyetlerini düşürmek ve verimliliği artırmak amacıyla uzaktan çalışmayı (teleworking) teşvik etmektedir. Hatırlanacağı üzere Avrupa Birliği de 1994'te yayınladığı **Bangemann Raporu** ile uzaktan çalışma üzerinde durmuştur. Uzaktan çalışmanın rahat ortamı sayesinde motivasyon artmakta, işletmelerin insan kaynakları politikalarında esneklik kazanmaktadır.

Bilgi teknolojisi şirketlerinin öncülüğüyle popüler hale gelen 'teleworking' için yapılan yatırımlar gün geçtikçe artmaktadır. Örnek vermek gerekirse; Intel uzaktan çalışmaya 5.4 milyon sterlin (yaklaşık 10 trilyon lira) yatırım yaptı. Şirketin Avrupa'daki çalışanlarının yüzde 80'i 'uzaktan' çalışmakta ve her gün işe gelmemektedir. IBM, sistemi satış ve teknik destek gibi özellikle dışarıda çalışılan departmanlarda uygulamaya geçirmiştir. Uzaktan çalışmanın avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Çalışma hayatı: Esnek çalışma nedeniyle kişiye zamanını planlama imkanı veriyor. Çalışanlar özel hayat, aile hayatı ve eğitime daha rahat vakit ayırabiliyor.
- Yaşam kalitesi: Kişi yaşadığı ülkede kalarak başka bir ülkedeki işleri yürütebiliyor. Böylece ülke dışına çıkmıyor, 'yeni bir hayata ve kültüre' alışmak zorunda kalmıyor.
- Organizasyon yapısı: Teleworking, üretkenliği, rekabeti ve verimliliği olumlu yönde etkiliyor.
- Çevre ve gelişme: Teleworking kişiyi işe değil, işi kişiye getiriyor. Böylece hem zamandan hem de ofis maliyetlerinden tasarruf edilebiliyor. Ofise gitme zorunluluğunun olmaması hava kirliliği ve trafik sıkışıklığını azaltıyor.

Sanal örgütlerin özellikleri aşağıdaki başlıklar altında derlenebilir;

- En önemli özellik değişik organizasyonların, sahip oldukları bilgi ve uzmanlıkları ortak amaç doğrultusunda kullanmak için iletişim teknolojisi ile birbirine bağlanmış olmalarıdır.
- Sanal organizasyon uyum yeteneği (adaptability) yüksek bir organizasyondur. Yapısı ve çalışma tarzı itibariyle müşteri ihtiyaçlarına en kısa sürede yanıt verebilecek tarzda çalışabilen bir organizasyondur. Bilgi ve uzmanlık (temel yetenek) bazında değişik mekanlardaki organizasyonları birleştiren sanal organizasyon, müşteri ihtiyaçlarına göre en uygun bileşimi bulacaktır.
- Sanal organizasyonlar cevap yeteneği yüksek olan (responsiveness) yani müşteri taleplerine yanıt verme süresi kısa olan organizasyonlardır¹⁰³. Esnek üretim bunun en güzel örneğidir.
- Sanal organizasyonun temeli bilgi ve uzmanlıktır. Bilgi ve uzmanlık iletişim teknolojisinin imkanları ile birleştirilir. İletişim teknolojisi (bilgisayar ve bilgisayar şebekesi kullanımı) aynı zamanda sanal organizasyonların zayıf tarafıdır. Bilgi akışındaki kesilmeler sanal organizasyonun başarısını etkiler
- Sanal organizasyonun başarısı, şebeke içinde yer alan birimler arasında yüksek derecede güven (trust) olmasına bağlıdır¹⁰⁴. Sanal organizasyonlarda kişiler arası ilişki ve iletişim, birbirini anlama önem kazanmaktadır.
- Sanal yapılarda örgütsel unvanlar da önemini kaybetmektedir: hiyerarşik kademeyi ifade eden unvanlar yerine sadece işin niteliğini ifade eden (pazarlama elemanı, ar-ge mühendisi vs. gibi) unvanlar ortaya çıkmaktadır. Sanal yapıdaki kişiler projeden projeye geçen çalışanlar durumundadır. Her değişimde yeni bir takım (team) içine girmektedirler. Dolayısıyla artık kişilerin hiyerarşik düzeyleri değil, fakat uzmanlıkları önem kazanmaktadır. Sanallık geleneksel yetki ilişkilerini bozmaktadır.

¹⁰³ "Henry Chesbrough ve David Teece, When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation, (Harvard Business Review, Jan-Feb 1996) s.65" Koçel a.g.e., s.321'den alıntı

¹⁰⁴ "Charles Handy Trust and the Virtual Organization (Harvard Business Review May-June 1995) s.44" Koçel a.g.e., s.321'den alıntı

- Sanallık arttıkça işletmeler “içi boşalan” kuruluşlar haline gelmektedirler. Buna göre işletmeler outsourcing yaptıkça, daha önce şirket içinde yapılan işler dışarıya çıkarılmakta; bu konuda temel yeteneği olan işletmelere gidilmektedir. Böylece işletmelerin fiziki anlamda içi boşalmaktadır. Bu tür uygulamalar çeşitli adlar altında incelenen uygulamalara yol açmaktadır. Küçülme (downsizing), kademe azaltma (delayering), şebeke organizasyonları ve nihayet sanallaşma, bu gelişmelerin başlıca örnekleridir.

Sanal örgütlenmenin bütün yazarların üzerinde anlaştığı özellikleri ise şunlardır;

- Telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımıyla gerçekleşmektedir. Bilişim ve telekomünikasyon teknolojileri masaüstü bilgisayarların birbirinden fiziken uzakta bulunan kişiler arasında bilgi alışverişini gerçekleştiren cihazlar olmasını sağlamıştır. İletişim sistemleri ve bilgisayarlar arasında yer alan ve bilginin paylaşılmasını sağlayan elektronik ortamlar Neuromancer¹⁰⁵ adlı romanında “siberuzay” olarak tanımlanmıştır.
- Sanal örgüt yapısı esnekliğe ihtiyaç duymaktadır, zaman ve mekan sınırlamalarından bağımsızdır. Bu durum, çalışma takımları arasında çapraz örgütsel ilişkiler kurulmasına, stratejik birlikteliklerin ortaya çıkmasına ve örgütler arasında kalıcı birleşmelerin yaşanmasına yardımcı olmaktadır.
- Örgüt içinde kişiler arasında daha yüksek bir güven düzeyine ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışanlar geleneksel yöntemlerden farklı olarak işverenin görmediği zamanlarda, farklı mekanlarda esnek zaman dilimlerinde çalışmalarını yapmaktadırlar. Bu durum işverenle işgören arasındaki ilişkiyi etkilemektedir.

Gelecekte örgütlerin yapısının aşağıdaki gibi değişeceği öngörülmektedir.¹⁰⁶

- Örgüt yapıları dikeyden yataya dönüşecek
- Daha fazla takım çalışması olacak, örgüt içinde çapraz fonksiyonel ilişkiler olacak (cross functional)
- Örgüt içinde ve dışında çalışanlar mobil hale gelecekler.

¹⁰⁵ William Gibson, Neuromancer, Ace Books, New York, 1984

¹⁰⁶ Norton ve Smith, a.g.e., s.6

- Bilişim ve telekomünikasyon olanaklarının artışıyla birlikte esnek çalışma ve hızlı veri akışı sağlanacak
- Yeni pazarlara ulaşabilmek için şirketlerin dirsek teması ve işbirliği artacak
- Şirketler temel görevlerini yerine getirecekler geri kalan görevler dışarıya yaptırılacak (outsourcing)
- Örgütler rekabet avantajı yaratabilmek için kolay uyum sağlayabilen kendi kendine öğrenen hale geleceklerdir.

Günümüzde hızla gelişen bilgi artışı gerek yönetim ve yöneticileri gerekse de örgütleri etkisi altına almaktadır. Bu da bilgi temelli, yani öğrenen örgüt yapısını ortaya çıkarmaktadır. Öğrenen örgüt, temelde yöneticinin kendini ve örgütünün yeniden gözden geçirmesini ve bunu bir alışkanlık ve zorunluluk olarak yapmasını gerektirmektedir. Çünkü, örgütlerin değişen koşullara uyum sağlaması oranında ayakta kalabildiklerini biliyoruz¹⁰⁷.

Organizasyonlarda sanal hale gelme çeşitli şekillerde ortaya çıkmaktadır. Stratejik birliklerin (strategic alliances) oluşması, ortak teşebbüsler (joint ventures-JV) outsourcing kontratları, informal bazdaki yardımlaşma gayretleri sanallaşmaya doğru gidişin örnekleri olarak kabul edilebilir. Tam anlamıyla sanal organizasyon “ağ” (web) yapısındadır. Bu ağ içindeki organizasyonlar, sahip oldukları temel (öz) uzmanlık (core competence) özelliklerine göre bu ağ içinde yer almaktadır. Bu ağ içine girme bir çeşit ön yeterlilik şartına bağlı görülmektedir. Sanal ağ, yeterliliği (core competence) olan işletmelerin belli bir proje veya amaç doğrultusunda, siberuzay ortamında bilgi alışverişine dayanan iletişim sayesinde müşteri karşısında sanki tek bir işletme varmış gibi davranan organizasyon topluluğudur. Bu yapının en önemli özelliği ucu açık bir yapı olması, yani sürekli olarak yeni işletmelerin bu yapıya girmesi, öz uzmanlığını kaybeden işletmelerin ağdan çıkması şeklinde dinamik bir özellik göstermesidir¹⁰⁸.

¹⁰⁷ Özkalp Türkiye’de ...a.g.e. sf.485

¹⁰⁸ Koçel a.g.e., s.322

Sanal örgüt yarının örgüt yapısı olarak kabul edilmektedir. Sanal örgüt kavramı, yeni iletişim teknolojileri yardımıyla esnek çalışma uygulamalarını içermektedir. Gelecekte şirketler kendilerini katılaşmış yapılar içinde bulmak yerine fiziksel mekandan bağımsız kaynakları bir araya getiren networkler içinde tanımlayacaklardır. Sanal örgütlenmeyi oluşturan bazı öğeler, örneğin, dışarıya yaptırma (outsourcing) ve evde çalışma (homeworking) sanallık kavramından önce ortaya atılmıştı, bu ve benzeri öğeler günümüzde yönetim modellerine dönüşmeye aday, birbiriyle tutarlı kavramlar haline gelmiştir. Bu gelişim üç temel faktöre dayanmaktadır¹⁰⁹;

1. Hızlı ve sürekli değişim içinde bulunan dünya pazarlarında geçmişteki örgütsel yapılar ve yönetsel kavramlar artık geçerliliğini yitirmiştir.
2. Bu denli hızlı değişime yanıt verebilmek için geleneksel örgüt yapılarını ve yönetsel kavramları etkileyen bir esnekliğe ihtiyaç vardır.

Örgütler tarafından talep edilen esnekliğe ulaşabilmek için farklı teknolojiler bir araya getirilmektedir.

4. SANAL ÖRGÜTLERDE MODEL KURMA VE BENZETİM (SİMULASYON)

4.1 Model Kurma

Erişilmesi güç ya da çok maliyetli olan araştırma konuları yerine onların yerini tutabilecek benzetim modelleri kurulmaktadır. Model kurmanın gerekliliğini Woolfson ve Pert şöyle anlatmaktadır¹¹⁰. "Biyografisini oluşturan yazarlardan birine göre Einstein 5 yaşındayken modeller kurmaya çok meraklıydı. En gözde oyuncakları üst üste koyduğu tuğlalar oyun kağıtlarından yaptığı evlerdi. Bu çok bilimsel bir faaliyet olmasa bile, tüm modellerin temelini fiziğin ve diğer bilim dallarının oluşturduğu söylenebilir. Bir modelin model olarak kabul edilebilmesi

¹⁰⁹ Norton ve Smith, a.g.e. s.1

¹¹⁰ M.M Woolfson ve G.J Pert. *An Introduction to Computer Simulation* (London: Oxford University Press, 1999), s.1.

için, gerçek nesneyi spesifik olarak temsil edebilmesi, gerçek nesneyi kısmi ya da bütünsel olarak içinde barındırması gerekmektedir. Küçük bir çocuğun, arabanın bir benzerini yapmak için kullandığı kil buna bir örnektir. Bu kil, aşağı yukarı bir araba kütlesini andırdığından üzerinde cam ve kapı yerlerini belirlemek için üzerinde bazı izler taşıyabilecektir, dört adet yuvarlak tekerlekleri temsil edecektir. Çocuğun hayal dünyası içinde bu kilden yapılma model her ne kadar gerçek otomobilin hemen hiçbir fonksiyonunu yerine getirmese de, hayal dünyasını genişleten bir oyuncak olarak görevini yerine getirmiş olacaktır.”

Kuşkusuz daha gelişmiş modelleri oluşturmak mümkündür. Örneğin, bu kilden yapılma otomobil örneği yerine gerçeğe benzer tekerlekleri olan, elektrik motoru ya da başka bir şeyle motor gücüne kavuşturulmuş, uzaktan kumandalı direksiyon düzeneği olan bir model geliştirilebilir. Bu yolla gelinecek en son nokta; boyutlandırma etkeniyle birlikte aracın birebir ölçülerdeki prototipinin üretilmesidir. Verilen örnekte yer alan model araba karmaşık sistemlerle karşılaştırıldığında göreceli olarak daha az sayıda bileşenden oluşan, daha kolay anlaşılabilir bir yapıdadır. Üzerinde çalışılan sistemler genellikle çok karmaşık yapıdadırlar, hatta çoğunlukla bu sistemlerin varlığını ispatlamak veya içinde barındırdıkları özellikleri tanımlamak bile kolay değildir. Örneğin dünyanın uydusu olan Ay üzerinde yapılacak bir çalışmanın ortamını hazırlamak gerçekten çok zordur. Uzayın gizemli yapısını oluşturan çok sayıdaki bileşen ve kısıt bu ortamın sanal biçimde oluşturulmasını dahi güçleştirmektedir”

Model kullanımının temel nedeni; gerçekten varolan bir çok fiziki sistemin birbiri ile etkileşimli elemanlardan oluşan çok karmaşık bir yapıda olmasıdır. Bütün bir sistemin davranışlarını keşfetmenin en bilinen yolu o sistemin bir benzerini oluşturarak üzerinde çok sayıda deney yapmaktır. Deney yönteminin temelini oluşturan ampirik yaklaşım, sistemin parametrelerinin sistemin geneli üzerindeki etkisini gözlemlemektedir. Sistemin genel yapısı üzerindeki iki farklı değişiklik, sistemin bütününe iki farklı değişikliğin etkilerinden daha fazla etkilediğinden,

olabilecekleri tam olarak kestirebilmek model olmaksızın imkansız hale gelebilmektedir¹¹¹.

Karşıt olarak, her zaman gerçeğe uygun modeller kullanmak da mümkün olmayabilir. Örneğin nükleer silahlara ilişkin deneylerin çevreye zarar verdiği ve ölüm tehlikesi yarattığı bilinmektedir. Bu nedenle önceki deneylerden elde edilen veriler doğrultusunda bilgisayar programları yazılarak testlerin gerçekleştirilmesi benzetim (simulasyon) yoluyla sağlanmaktadır.

4.2 Sanal Örgütlerde Benzetim (Simulasyon)

Benzetim gerçek sistemin bir modelini oluşturarak, oluşturulan model üstünde deneyler yapmayı amaçlamaktadır. Sanallık açısından benzetim çok önemlidir çünkü benzetim yönetsel konularda deneylerin yapılacağı bir laboratuvar oluşturma özelliğini bünyesinde barındırmaktadır. Benzetim yöntemi aşağıdaki basamaklardan oluşmaktadır¹¹².

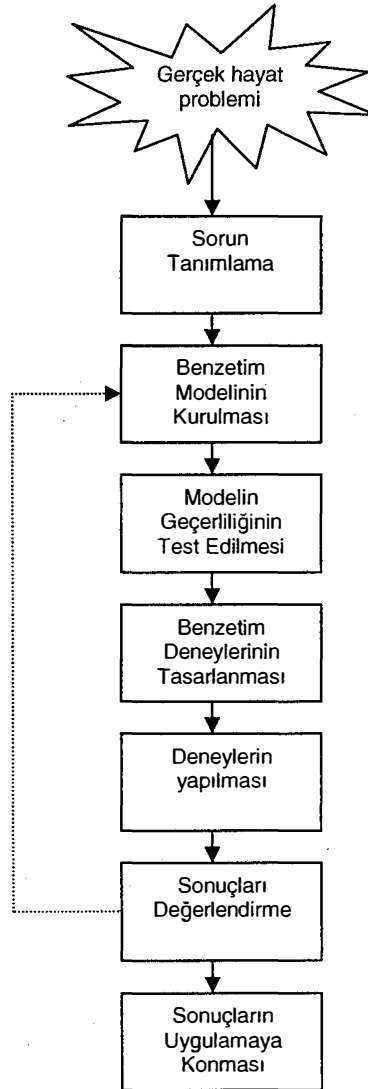
- Sorun tanımlama; gerçek hayat problemi tanımlanmıştır, benzetimin neden gerekli olduğu belirlenmiştir. Sistemin sınırları ve gerekli olan bileşenler bu aşamada belirlenir.
- Benzetim modelinin kurulması; gerekli olan veriler toplanır. Süreci tanımlayan akış diyagramı (flow chart) hazırlanır. Eğer benzetim bilgisayar yardımıyla yapılacaksa genellikle özel bir dilde yazılmış bilgisayar yazılımı hazırlanır.
- Modelin geçerliliğinin test edilmesi; Modelin incelenen sistemin özelliklerini taşıyıp taşımadığı test edilir.
- Yapılacak deneylerin tasarlanması; Modelin geçerliliği kanıtlandıktan sonra uygulanacak sınamalar (deneyler) tasarlanır. Bu aşamada ayrıca deneylerin uygulanma sıklığı, süreleri ve maliyetleri de belirlenir.
- Deneylerin sonuçlandırılması; rassal sayı türetilmesi, sonuçlardan elde edilen bulguların türevleri bu aşamada ortaya çıkarılmaktadır.

¹¹¹ Woolfson ve Pert. a.g.e.s.1.

¹¹² Elfrain Turban, Jack Meredith. **Fundamentals of Management Science** (5th. Edition Boston: Irwin Pub., 1991) s. 743-744.

- Sonuçların değerlendirilmesi; Uygulamaya geçmeden önceki son aşamada ortaya çıkan bulguların ne anlama geldiği, belirgin farklılık yaratan etmenlerin neler olduğu araştırılır. İstatistiksel araçların dışında, duyarlılık analizleri yapılarak “**ne olursa ne olur**” (what-if) sorusuna yanıt aranır. Bu aşamada gerekirse modelde değişiklik yapılarak, benzetim tekrarlanır.
- Uygulama; Çıkan sonuçlar gerçek hayat problemlerinin çözümü için uygulanır.

Benzetim sürecine ilişkin akış algoritması Şekil 17’de verilmiştir.



Şekil 17 Benzetim Süreci

5. SANAL YÖNETİM

20. yüzyıl dünya sahnesinde önemli değişikliklere sahne oldu. İçine iki dünya savaşı dünyanın her yerinde bitmek bilmeyen ve maalesef üçüncü bin yılda da devam eden kanlı çatışmalar sığdıran 20. yüzyıl aynı zamanda ilerlemenin, gelişimin, bilimsel ve teknolojik devrimlerin simgesi haline geldi. Farklı dilimlerde yaşanan, toplumu olumlu ya da olumsuz etkileyen her sürecin ortak sonucu yaşamın bir şekilde hızlanması oldu. Ekonomik ve toplumsal sıkıntılar insanların yaşamını güçleştirerek onları daha hızlı daha meşakkatli yaşamaya zorlamış, kendine ayıracakları zamanı çalışmaya ayırmalarını gerekli kılmıştır.

Özellikle, İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı ve yıllarca telafi edilemeyen savaş sonrasının kaos ortamının beslediği sıkıntılı yıllarda, insanoğlu çıkışı teknolojik gelişim ve ilerlemelerde aramıştır. Savaşı da içine alan dönemden başlayarak özellikle iletişim ve haberleşme alanında yeni açılımlar denenmiş, teknolojik gelişmeler sağlanarak savaşın yakıcı etkileri azaltılmaya çalışılmıştır. Hatta haberleşme İkinci Dünya savaşı sırasında öylesine önem kazanmıştır ki, daha iyi haberleşme sistemi kurabilen ülkeler diğerlerine göre askeri alanda daha başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. Japonların teknolojik alanda gelişimleri de savaş sonrası yaraların sarılmasına dönük çabaların izdüşümünden oluşmaktadır. Biraz da 20. Yüzyılın ortasında yaşanan bu olumsuzlukları aşmak için ortaya çıkarılan teknolojik gelişmeler, özellikle yüzyılın son on yılında inanılmaz bir yükseliş eğilimi içine girerek, her türlü işlem süresini ve fiziksel mesafeyi kısaltarak insanın baş döndürücü bir hızda yaşamasını zorunlu kılmıştır. Kuşkusuz ekonomik ve toplumsal sorunlar karşısında 20. ve 21. yüzyıl insanının konumu bu araştırmanın konusu değildir. Ancak, teknolojik gelişme birlikte ortaya çıkan yaşamın hızlanması durumu sanallığı beraberinde getirmektedir. Sanallık, ülke, sınır, şehir, bina gibi fiziksel ve coğrafi farklılıkları ortadan kaldırmakta, kişi, kurum ya da sistemlerin bir araya gelmeden birbirleriyle etkileşimli çalışır hale getirmekte, sınırsız ve sonsuz bir iletişim olanağı yaratmaktadır.

Bilimsel gelişmeler zamanla teknolojik devrime yol açmıştır. İletişim, bilgisayar olanakları ve bir yerden bir yere gitme zorunluluğunun ortadan kaldırarak devrimsel dönüşümler ekonomik ve toplumsal yaşamda yeni gelişmelere neden olmaktadır. Bu tür büyük değişimler örgütleri hem içeriden hem de dışarıdan değişime zorlayan güçler haline gelmektedir.

Sanal Yönetime geçişin en önemli nedeni çağdaş iş dünyasının koşullarının hızla değişiyor olmasıdır, bir başka deyişle değişen koşullar sanal yönetime geçişi özellikle büyük ölçekli şirketler için zorunlu hale getirmektedir. İş dünyasının yapısını etkileyen önemli büyük değişimler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Tablo 28 İş Yaşamındaki Ana Değişiklikler

Küreselleşme
• Küresel Pazarlarda yönetim ve kontrol • Küresel Pazarlarda rekabet • Küresel çalışma grupları • Küresel dağıtım sistemleri
Endüstriyel Ekonomilerdeki Dönüşüm
• Bilgi bazlı ekonomiler • Verimlilik • Yeni ürün ve hizmetler • Bilgi: verimli ve stratejik bir varlıktır • Ürün yaşamları kısalmıştır • Çalkantılı ve sürprizlere açık bir iş ortamı oluşmuştur • Çalışanların bilgi birikimi çok fazla değildir
İşletmelerdeki Değişimler
• Örgüt yapısı basık • Anti-merkeziyetçi • Mekandan bağımsız • Düşük işlem ve koordinasyon maliyeti • Yetki devri, işgören güçlendirme (empowerment) • İşbirliği ve takım çalışması

İnsan kaynağındaki değişimler de en az iş dünyasındaki değişimler kadar önemlidir. Çalışmanın önemli bir bölümü teknolojik gelişimle birlikte dünyanın değişen koşulları ve işletmelerin bu koşullara uyum sağlayabilmesi için yapması gerekenlere ayrılmıştır. Bu değişimin somut örnekleri insanların anatomik özelliklerinde yansımış durumdadır. İngiliz Independent Gazetesinin haberine göre genç nesil başparmaklarını yaşlılardan daha farklı kullanmaktadır¹¹³. *Cep telefonu, bilgisayar oyunu ve tuşlarla birlikte büyüyen 25 yaş altı gençlerin başparmakları, diğerlerinden farklı olduğu ortaya çıkmıştır*. Dünyanın en kalabalık dokuz kentinde yapılan araştırmaya göre, genç kuşakların ellerindeki en kaslı ve 'yetkin' parmak, başparmak. SMS, e-posta ve bilgisayar oyunuyla büyüyen gençleri kapsayan durum, 'Evrin süreci teknolojik değişimlerle birlikte sürececek' diyenleri haklı çıkaracak nitelikte olduğu belirtilmektedir. Değişim böylesine belirgin, somut ve keskindir. Makineler ve bilgisayarın değişiminden sonra insanlar da değişmeye başlamışlardır. Günümüz koşullarında yapılması gereken şey makine/insan uyumunun sağlanmasıdır. Değişimden insanın anatomik yapısı dahi payını alırken yönetim olgusunun bu değişimin dışında kalması olanaklı değildir.

Geçmişte başarılı olan yönetim tekniklerinin, kavramların ve hatta örgüt yapılarının günümüzün çağdaş yapısı içinde başarılarını sürdürdüklerini söylemek oldukça zordur. Geleneksel örgüt yapısı, iş yapma yöntemleri "üçüncü dalga" ekonominin gereklerine uymamakta ve başarısız olmaktadır. Yeni yöntemler ve yönetim sistemleri günümüz iş yaşamının karmaşık ve hızla gelişen çehresi nedeniyle yüksek oranda talep görmektedir. Bu nedenle örgütleri yönetmek için yeni bir yaklaşım olan **sanal yönetime** ihtiyaç duyulmaktadır.

¹¹³ RADİKAL Gazetesi, "Gençler Mutasyon Geçirdi", 25 Mart 2002, Sayı:1990, sf. 24, Haberin orijinali için: The Independent, "Dextrous thumbs a Darwinian advantage, study says" (by Jeremy Laurance) <http://www.independent.co.uk/story.jsp?story=278022>

Teknolojik ve bilimsel dönüşüm ülkeler genelinde yaşandığı gibi, ülkenin ekonomik yapısını oluşturan ticari şirketler özelinde de etkisini sürdürmektedir. Büyük şirketler artık dünya ölçeğinde etkinlik gösteren çokuluslu şirketlere dönüşebilmek için sadece finansal sermayelerinin yeterli olmadığını bilmekte, teknolojik ve entelektüel sermayelerini de güçlendirmeye çalışmaktadırlar. Hatta sanallığı kullanarak başarılı olmuş şirketlere baktığımızda kimi zaman finansal sermayeye gerek dahi kalmadığını görmekteyiz. Amerikan Borsasındaki hemen hemen tüm internet şirketleri bu konuya örnek teşkil etmektedir. Diğer bir çok dünya devi kuruluştan daha yüksek piyasa değerine sahip bu şirketlerin ortak özellikleri girişimci kişilerin geniş bir vizyon sonucu oluşturdukları hayallerini projelere dönüştürerek başarılı uygulamalar ortaya koymuş olmaları, bir başka deyişle, fikirlerini katma değer yaratan ürünlere dönüştürmeleridir. Bu şirketler piyasa değerlerine bakıldığında Borsalarda birinci sıraları almakta, ancak taşınmazları, mal varlıkları gibi fiziksel değerlerin toplamında son sıraları işgal etmektedirler. Entelektüel sermayeye dayanan bu şirketlerin büyük kârlar elde etmelerinin temel nedenlerinden birini esnek yapıları oluşturmaktadır. Görünürde çok az sayıda mal varlığı olan bu şirketler, tamamen sanal ortam içinde alışveriş merkezleri kurmakta, arama motorları oluşturmakta, kısaca kişinin zahmetsizce ihtiyaçlarını karşılayacağı hizmet alanları oluşturarak veri transferi ve sahip olunan bilginin pazarlanması üzerinden para kazanmaktadırlar.

Örnek olarak bazı sanal olarak kurulmuş alışveriş merkezleri günümüzde, arsası ve binası ile fiziken var olan alışveriş merkezlerinden daha çok gelir elde eder hale gelmiştir. Kuşkusuz bunda tüm dünyaya hitap etmeleri ve küresel özellikteki ürünleri pazarlıyor olmalarının önemi büyüktür. Bu durumu ortaya çıkaran en önemli neden, insanların sürekli daha kolay olanı talep etmeleri ve rahatını daha çok düşünür hale gelmeleridir. Bir sanal alışveriş merkezini ele alırsak; fiziksel olarak var olan bir alışveriş merkezine önce herhangi bir biçimde ulaşmak gerekir, eğer kendi aracınızla gittiyseniz park sorunu yaşanabilir, raflar arasında dolaşmanız, aldığınız şeyleri sepete koymanız, kasa önünde sıra beklemeniz, alınanları aracınıza kadar taşımanız ve aracınızla

evinize dönmeniz gerekir. Sanal ortamda ise; yalnızca bir bilgisayarınızın, telefon hattınızın, internet bağlantınızın ve kredi kartınızın/banka hesabınızın olması yeterlidir. Bilgisayar açılır, sanal mağazanın internet sitesine bağlanılır, beğenilen ürünler “koy sepete” komutu ile alınır ve kredi kartı numarası yazılarak ödeme yapılır, ürünler görevliler tarafından belirtilen süre içinde evinize getirilir. Burada vurgulanmak istenen, klasik alışverişe göre sanal alverişin daha iyi olduğu ve mutlaka tercih edilmesi gerektiği değildir. Sanal ortamın kişinin toplumdan izole bir biçimde yaşaması, yalnızlaşması, sosyal ilişkilerinin azalması gibi sosyolojik etkileri bulunduğu gibi, kredi kartının güvenliği gibi henüz aşılamayan teknik sorunları da mevcuttur. Bu noktada altı çizilmek istenen konu istenen teknolojik gelişim doğrultusunda sanal ortamların ne denli çok olanaklara sahip olduğudur.

Yönetim, belirli bir amaca ulaşmak için eldeki finansal, fiziksel ve insan kaynaklarının en uygun ve akılcı biçimde yönlendirilmesiyle oluşan bir dizi düzenli (sistematik) faaliyetlerin bütünü olarak tanımlanabilir. Bu düzenli faaliyetler beş ana başlık altında toplanabilir. Bunlar; planlama, örgütleme, yürütme, düzenleme ve denetleme. Faaliyet alanı, büyüklüğü, yapısı her ne olursa olsun tüm işletmeler amaçlarına ulaşabilmek için yukarıda anılan beş işlevi mükemmelen yerine getiriyor olmalıdırlar. İşletmelerin üç temel amacı bulunmaktadır bunlar; kar elde etmek, varlığını sürdürebilmek ve toplumsal yarar sağlamak. Sağlıklı bir biçimde çalışmayan, bir başka deyişle, planlama, düzenleme, yöneltme, yürütme ve denetleme işlevlerinden bir veya bir kaçını etkin biçimde kullanamayan işletmelerin uzun vade içinde varlıklarını sürdürebilmeleri mümkün olmamaktadır.

Değişen koşullar, ticareti olduğu kadar yönetimi de etkilemiş, amaçlar aynı kalsa bile, işlevleri yerine getirme koşullarını farklılaştırmıştır. Örneğin planlama konusunda bir kaç yüzyıl önce sadece sezgisel düşüncelerle işletmenin geleceğine ilişkin çalışmalar- muhtemelen yazılı olmayan biçimde- yapılırken, istatistiksel verilerin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte işletmeler bilimle tanışmaya başlamışlardır. Bu tanışma sayısal işlemlerin otomatikleştirilmesiyle

zamanla hesap makinelerinin ortaya çıkışına, daha sonra da bilgisayarların doğuşuna kadar uzanmıştır. Değişim, sadece kullanılan araçların gelişimi ile sınırlı kalmamış bir çok konuda farklı bakış açıları ve hatta zihinsel devrimler ortaya çıkmıştır. Örneğin klasik anlamdaki planlama, zaman içinde stratejik planlamaya dönüşmüş, bunun sonucunda stratejik düşünce biçimi ortaya çıkmıştır. Zihinlerdeki bu değişim, bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, süreçleri hızlandırmış yöneticiler sadece yıllık planlarla değil, aylık haftalık hatta günlük planlar yaparak kontrol alanlarını arttırmayı başarmışlardır. Yönetimin, planlama dışında kalan diğer işlevleri içinde aynı durum söz konusudur.

Günümüzdeki yönetim anlayışı ile gelecekteki yönetim anlayışı arasında ne tür farklılıklar olacaktır? Sanal şirket olsun ya da olmasın, yönetim fonksiyonu, belirli bir döneme ilişkin olumlu sonuçlar elde ederek müşterilerin, çalışanların, ortakların ve içinde yaşadığı toplumun mutluluğunu arttırmaya yönelik faaliyetlerde bulunur. Bu açıdan bakıldığında bugünkü yönetim ile gelecekte yer alacak yönetim kavramı arasında kavramsal açıdan bir fark bulunmayacaktır. Ancak, yöneticilerin amaçlarını gerçekleştirmek için kullandığı araçlar ve organizasyon yapıları değişecektir. Muhtemelen en köklü değişikliği; doğrudan yönetme eyleminin yerini süreç içinde düzenleme yapma, görev alma etkinliğine bırakması oluşturacaktır. İkinci büyük değişiklik ise yönetim kavramının iç yapısında gözlemlenecektir. Gelecekte yönetim, daha az hiyerarşik ve giderek orta kademe yöneticilerinin yok olduğu bir yapıya bürünecektir¹¹⁴.

Sanal Yönetim, yönetim işlevlerinin sanal ortamlarda yerine getirilmesinden oluşmaktadır. Böylelikle fiziksel ve coğrafi birliktelik zorunluluğu ortadan kalkmaktadır. Kuşkusuz sanal yönetimin temelini bilgisayar ve onun uzantısı olan ses ve görüntüyü birleştiren çoklu ortam (multimedia) uygulamaları

¹¹⁴ Dawidow ve Malone, a.g.e., s.162

oluşturmaktadır. Sanal yönetim elektronik posta yoluyla haberleşme, veri transferi, video konferans yoluyla haberleşme gibi araçları etkin olarak kullanmaktadır. Sanal ve Geleneksel yönetim arasındaki temel farklılıklar aşağıdaki gibidir;

Tablo 29 Sanal ve Geleneksel Yönetim Arasındaki Temel Farklılıklar

Geleneksel Yönetim	Sanal Yönetim
Kaynaklar bir arada bulunur	Geniş alana yayılmış olan kaynaklar elektronik olarak birbirine bağlıdır
Seri çalışma	Paralel çalışma
Periyodik iletişim	Sürekli iletişim
Yüz yüze iletişim	Elektronik iletişim
Fiziksel nesneler	Elektronik olarak üretilmiş ve bilgi sürecinden geçirilmiş nesneler
Bilginin dağıtımı	Bilgiye ulaşma
Bilgi kağıt üzerinde	Bilgi elektronik ortamda
Tasarlanmış işin paylaşımı	Bitmeyen işlerin kişiler arasında sürekli paylaşımı
Bilginin biriktirilmesi	Bilginin paylaşımı
Şeffaf süreç	Bilgisayarda görünen süreç
Genel iş	Özel, benzersiz iş
Üst yönetim kararları	Yerinden yönetim kararları
Yukarıdan aşağı kademelere doğru odaklanma	Tüm sürece odaklanma
Prototip oluşturmak zordur	Prototip ve simülasyonlarla çalışılır

Grenier ve Metes, a.g.e. sf. 202

İnternet ve beraberinde getirdiği teknolojilerin dünya ekonomisinde yaratacağı değişim açık ve reddedilmez bir gerçektir. Sanal ortamda birbirine bağlı firmalardan oluşan yeni ekonominin, bazı sektörler için kısa, bazıları içine uzun erimde, ama kesinlikle küresel boyutta hayata geçeceği tüm iş, finans ve teknoloji analistleri tarafından kabul edilmektedir. Bu konuda Bill Gates tıpkı canlılarda olduğu gibi, ani durumlarda hızlı tepki verebilen, alınan kararları hızla uygulayabile bir sinir sisteminin gerekliliğinden söz etmektedir¹¹⁵. Gates'e göre bu sinir sistemi günümüzde sayısal (dijital) mantıkla çalışan bilgisayar ve çevre ürünlerin bir araya gelmesiyle oluşan tüm aletlerden ve onların bağlı olduğu ağ sistemlerinden oluşmaktadır. Çalışmamızın ana konusu olan sanal Yönetim sadece iş yaşamıyla değil, kamu yönetimi, sağlık hizmetleri, toplumsal hizmetler

¹¹⁵ Bill Gates, **Dijital Sinir Sistemleriyle Düşünce Hızında Çalışmak**. (Çev. Ali Cevat Akkoyunlu). Doğan Kitap. 2000

ve hatta giderek sayısallaştığını (dijitalleştiğini) gözlemlediğimiz kişinin özel yaşamıyla ilgilidir. Gates sanal yönetime ışık tutabilecek görüşlerini şöyle açıklamaktadır: “30 yıla yakın bir süredir Bilgi Çağında yaşıyoruz, ancak şirketler arasında gidip gelen bilgilerin büyük bir çoğunluğu kağıda basılı ya da yazılı olduğundan, alıcıların satıcıları bulma prosesi değişmedi. Şirketlerin çoğu temel işlemlerini izleyebilmek için –üretim sistemlerini yönetme, müşteri faturalarını çıkarma, muhasebe, vergi işlemlerini tamamlama- dijital araçlardan yararlanır. Ancak bu uygulamalar eski proseslerin otomatikleşmesinden başka bir şey değildir.”

Bu saptama teknolojinin, yani geliştirilen donanım ve yazılımların, işleri ve iş yapma süreçlerini birkaç kat hızlandırdığını ve kendi işler (otomatik) hale getirdiğini ortaya koymaktadır. Ancak henüz kendini tekrarlamayan, içinde bulunulan duruma göre inisiyatif kullanabilen, karar verebilen ve yönetim fonksiyonlarını yerine getirebilen ya da bunların yerine getirilmesinde insana yardımcı olan sistemlerin geliştirilmesinde alınacak çok mesafe vardır. Kağıt, su ve suni deri sektörlerinde dünya ölçeğinde faaliyet gösteren Buckman Laboratories şirketi sanal yönetim ve sanal örgüt yapısına geçiş için gerekli olan aşamaları aşağıdaki gibi tanımlamıştır¹¹⁶.

- Teknoloji: Örgüt içindeki herkesin bir kişisel bilgisayar ya da diz üstü bilgisayar olmalıdır. Bunlar bir ağ ile birbirine bağlı olmalıdırlar. Ofisten uzak kaldıkları zaman kolaylıkla bu ağ üzerinden şirkete bağlanabilmelidirler.
- İnternete bedava, sınırsız ve yasaksız bir bağlantı sağlanmalıdır. “İnternete gir, istersen oyun oyna ama bir şeyler öğren” prensibi benimsenmiştir. Çalışanlar teknolojinin şirketlerine sağladığı avantajı öğrenmiş olmalıdırlar.
- Yönlendirme ve destek olma: İlk yıllarda yardımcı personel on iki saat on-line olarak şebekede kalmak, çalışanların sorunlarını çözmek ve yardımcı olmak durumunda kalmışlardır. Bugünse her çalışan kendi tartışma alanını oluşturmuş, önemli bir ilerleme kaydederek yeni çalışma yöntemleri geliştirir hale gelmiştir.

¹¹⁶ Lipnack ve Stamps. a.g.e sf.35-36

- Kültürel Değişim: Şirket kültürü %90 oranında, teknoloji 10 oranında değişmiştir. Değişimi gündeme getirenler bizzat şirket çalışanlarının kendisidir.

Yukarıdaki örnekte de görüldüğü gibi bilişim teknolojileri yönetim sürecindeki rolleri yeniden belirlemektedir. Örneğin yöneticilerin örgütün her kademesinden istedikleri bilgiyi anında almaları mümkündür. Bu bilgi ürünün şu ana kadar gün içinde kaç paket satılmış olduğundan en çok satış yapılan firmaların bölgesel dağılımına, günün stratejik önemdeki ekonomik göstergelerine, döviz kurlarına ve faiz oranlarına kadar uzanmaktadır. Bu bilgileri ilişkilendirerek analizler yapmak ileriye dönük bakış açısı (vizyon) geliştirmek yöneticinin yeteneğine kalmaktadır. Bilişim teknolojileri yöneticilerin yönlendirme ve liderlik özelliklerini de arttırmaktadır. Bilgisayar ağları sayesinde yönetici örgütün her kademesinde binlerce çalışanla istediği anda iletişim kurabilmektedir. Kuşkusuz bu olanaklar yeni bir işgören tipini de beraberinde getirmektedir. Çalışanların bilgi ve donanımları kadar gereksinimleri de artmaktadır. Üretim süreçleri içinde otomasyona gidildikçe işgörenler bu süreçleri kontrol edebilmek için daha çok bilgi ve eğitime gereksinim duymaktadırlar. Elektronik çevreye uyum, bilgi teknolojilerini kullanım alışkanlığı her zaman kolaylıkla elde edilememektedir. Eğitimin yaşam boyu sürmesi gerekliliğine olan inancın yerleştirilmesi bilgisayar öğretmekten daha zorlu bir süreci içermektedir.

5.1 e-İş

Son günlerde basılı ve görsel medyada herhangi bir şeyin modern, teknolojik ya da yeni olduğunu anlatmak için kelimelerin önüne “elektronik” anlamındaki “e” harfinin getirilmesi eğilimi vardır. Bu moda eğilimin dışında kalan e-iş kavramı (e-business) çalışma yaşamının elektronikleşmesini tanımlamaktadır. E-iş kavramı sanal yönetim kavramına çok yakındır ancak aynı şey değildir. E-iş daha çok, çalışma yaşamının nasıl olması gerektiğini betimlerken sanal yönetim işletme yönetiminin sanal olanaklar kullanılarak gerçekleştirilmesi üzerinde

durmaktadır. Elektronik iş, işi elektronik olarak yapmaya ilişkin tüm durumları kapsamaktadır¹¹⁷.

İş yapış şekilleri , dış firmalarla iletişim, hatta bazı hizmetlerin teslimat şekline kadar belirleyici olacak elektronik iş (eİş) alt yapısı doğal olarak mevcut düzeni değiştirecektir. Değişim yeni fırsatları doğurduğu gibi, tehditleri de beraberinde getirecektir. Yeni düzen içerisinde doğru stratejilerle yer almak bir fırsat yaratacaktır; ama sadece zamanında (erken veya geç) yer almamak bile bir tehdit oluşturabilir. Sonuç olarak kuruluşlar, “e İş bizi etkileyecek mi?” sorusu yerine, “e iş’e ne zaman,nasıl ve hangi coğrafyada geçmeliyiz?” sorularının yanıtını aramalıdır. Her firmanın gerçeği ayrıdır. Bu doğrultuda en doğru zaman, yöntem ve yer,firmaların ürün veya hizmetlerini sattığı Pazar (ülke) şartlarına, ürün ve hizmetlerin çeşidine, faaliyet gösterdiği sektörlerin gelişimine, iş yapış şekline, müşterilerine ve tedarikçilerine göre farklılıklar gösterecektir. Tüm bunlara bağlı olarak, dünyadaki firmalar gibi her Türk firması da e-iş planını şimdiden hazırlamalı, ne zaman, nasıl ve nerede sorularına yanıt aramalıdır.

5.1.1 e-iş’e Geçiş Adımları¹¹⁸

Kuşkusuz işletmelerin e-iş’e geçmeleri çok küçük bir zaman dilimini kapsamamaktadır. Belli bir alt yapı birikimi ve örgüt kültüründeki değişikliği zorunlu kılmaktadır. E-iş’e geçiş için uygulanabilecek eylem planı aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Çalışanların birbirine rahatça erişebileceği güvenli bir elektronik posta altyapısı hazırlamak ve yalnızca merkeze değil, şirketin coğrafi olarak birbirinden ayrı olan büro ve üretim merkezlerinde uygulamaya sunmak |
| <ul style="list-style-type: none"> • Şirket yeteri kadar büyük ise (>100), herkesin bilgisini paylaşıp, fikir üretebileceği elektronik duyuru panosu, sanal tartışma forumları gibi uygulamalardan yararlanmak. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Daha büyük şirketler ve holdinglerde (>1000), değişik organizasyonların şirket içi faaliyetlerini düzenleyen, duyuran şirket içi site veya özgün intranet projelerini başlatmak. |

¹¹⁷ Corina Schulze, Jeffrey Baumgartner, **Don’t panic! Do E-Commerce**. EC, Electronic Commerce Team 2001. sf.7

¹¹⁸ Tusiad a.g.e

Elektronik posta, site ve internetin yapısıyla ilgili teknik bilgiler çalışmanın ilerleyen bölümlerinde verilmiştir. Yukarıda anılan geçiş adımları bilginin üretilmesi ve örgüt genelinde paylaşımıyla ilgilidir. Doğru bilginin kuruluştaki herkese iletilmesi, alt sistemlerin bir biriyle etkileşimli çalışıyor olması kuşkusuz şirketin genelinde bir sinerji ortamı yaratmaktadır. Bir bütünün parçalarının toplamının bütünün toplamından daha çok etmesi olarak tanımlayabileceğimiz sinerji şirketleri hızla kalkındırmakta ve başarılı hale getirmektedir ancak bu durumun tersi de geçerlidir. Sistemin parçaları arasındaki uyumsuzluk ya da görevini yerine getirememesi durumu tüm sistemi derinden etkilemekte, sistemin düzgün çalışan alt öğelerini de atıl hale getirmektedir. İnsan vücut sisteminden örnek verecek olursak kan pompalayamayan kalp mükemmel olarak çalışan beyin fonksiyonlarını doğrudan etkiler, diğer organları da çalışmaz hale getirir, benzer biçimde dijital sinir sistemi içinde ana bilgisayar da meydana gelen bir aksaklık, sisteme bağlı diğer tüm bilgisayarları birbiri ile uyumlu çalışamaz hale getirmektedir.

Bilginin üretimi ve paylaşımı aşamasından sonra ortaya konan bilginin katma değere dönüşebilmesi için projelerle yönetim ve takım çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konuya ilişkin e-iş'e geçiş aşamaları aşağıdaki gibidir.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Takım çalışmaları ve geleneksel proje yönetimine yönelik eğitimleri her çalışanın almasını sağlamak |
| <ul style="list-style-type: none"> • Şirketin yıllık hedefleri doğrultusunda öncelikli projeleri bulup, sorumlulukları farklı özelliklere sahip takımlara paylaşmak |
| <ul style="list-style-type: none"> • Şirket çalışanlarının bu görevler sırasında öğrendikleri bilgileri paylaşımlarını sağlamak için belli aralıkla takım elemanlarında değişiklik yaparak toplu öğrenmeyi sağlamak, doğru ve etkin bilgi paylaşımını başarı kriterleri arasında tutmak. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Şirket içi öğrenme döngüsünü hızlandırmak için, herkese eğitimci olma imkanını vermek; kendi eğitimini planlama, interaktif öğretim, kendi kendine bilgisayar destekli öğretim gibi modern metotları kullanmak. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Üst düzey yöneticilerin bilgi birikimlerini ve tecrübelerini alt kademelere aktarabileceği iyi planlanmış, uygulamalı şirket içi seminerler düzenlemek. Seminerin yararlılığına, semineri verenin şirket içi konumuna değil, katılanların başarı grafiğine göre karar vermek. |

Müşteri odaklılık, yeni şirket stratejilerinin çekirdeğini oluşturmaktadır. Tüm stratejiler bugüne dek olmadığı kadar müşterinin memnuniyetine göre düzenlenmektedir. Bu da pazara giriş hızının, müşteriyle birebir iletişim ve hızlı çözüm yöntemlerinin geliştirilmesini getirmektedir. Hızlı rekabet ortamı şirketlerin daha çok kendi uzmanlık alanlarına (core business) yönelmeleri ve diğer gereksinimlerini şirket dışından uzman firmalara (outsourcing) yaptırmaları çözümüne yol açmaktadır. Bu nedenle giderek stratejik önemi olan işler şirket içinde kalırken şirketin ihtiyacı olan diğer hizmetler dışarıdan temin edilmeye başlanmıştır. Şirketler kendi organizasyonlarında sadece uzmanlık alanlarını barındırmaya yönelik bir yapılanmaya gitmektedirler. Bu durum yeni uzmanlık alanlarının, yeni sektörlerin oluşmasına yol açmaktadır.

Türkiye’de de eski anlayış ve geleneksel ekonominin kuralları gereğince büyük sermaye grupları faaliyetlerini birbirinden çok farklı alanlara yaymışlardır. Özellikle 1980’lerle birlikte birçok holding bankacılıktan turizme, çimento-inşaat sektörüne göre sigortacılığa kadar kimi zaman birbirine zıt birçok sektörde faaliyet göstermeyi amaçlamıştır. Bu kadar çok çeşitli sektörde faaliyet göstermenin (diversified-çeşitlendirilmiş) olmanın nedeninin “hiçbir sektörden beklenildiği ölçüde para kazanılamaması, yan uğraşlara girme zorunluluğu” olduğu düşünülmektedir. Bankacılık-sigortacılık ya da çimento fabrikası sahibi olmak ile büyük inşaat projelerine soyunmak arasındaki ilişkide olduğu gibi yatay entegrasyon ile büyümeyi bir kenara bırakacak olursak, çok farklı sektörlerde faaliyet göstermekle ortaya çıkan bu dağınık yapı giderek holdingleri son derece hantal ve geç tepki verir bir yapıya dönüştürerek verimliliklerini aşağıya çekmiştir. Bu kadar büyük ve özellikle coğrafi anlamda dağınık yapıda olan şirketler grubunu etkin olarak yönetmek zorlaşmış, zamanla birbirinden kopuk ve koordinasyonsuz bir örgüt yapısı ortaya çıkmıştır.

İstanbul’un tarih boyunca bölgenin en büyük ticari ve sosyal cazibe merkezi olmasının da katkısıyla holdinglerin genel yönetim merkezlerini bu şehre taşımış olmaları coğrafi zorluğu arttırmış, aradaki uzaklığın yok edilmesi amacıyla geleneksel şirket yapılarının birer e-şirkete dönüşmesini zorunlu kılmıştır. 2001

yılında yaşanan ekonomik krizin Türk özel sektöründe ağır yaralar açmasının nedenlerinden birinin bu olduğu düşünülmektedir. E-şirket'e dönüşmek zorunda olan şirketlerin yukarıda anılan geçiş adımlarını başarıyla tamamlamış olmaları gerekmektedir.

5.2 Elektronik Pazarlama

Sanal yönetimle yönetilen şirketlerin vazgeçilmez özelliklerinden biri işletmenin ürettiği mal veya hizmetlerin elektronik pazarlama yoluyla tüketiciye ulaştırılması olacaktır.

Yeni elektronik pazarlama çağı hakkında Philip Kotler aşağıdaki görüşlere yer vermektedir¹¹⁹.

“Önümüzdeki on yıl içinde pazarlama A'dan Z'ye yeniden yapılandırılacak. Pazarların ve pazarlamanın yirmi birinci yüzyılın başlarında oldukça farklı ilkelere göre çalışacakları konusunda pek kuşku yok. Sanayi toplumunun ardılı –yani Enformasyon Ekonomisi- günlük yaşamın hemen her yönüne nüfuz edecek ve değiştirecek. Dijital devrim uzay, zaman ve kütle kavramlarımızı temelden değiştirdi. Artık bir şirketin fazla yer kaplaması gerekmiyor, sanal olabilir ve her yerde olabilir. Mesajlar aynı anda gönderilebilir ve alınabilir. Kitaplar, müzik ve film gibi nesneler kütleli halde değil, “bit”lerle sevk edilebilirler.

Siberuzay alım satımın daha çok otomatikleştiği ve daha kolay olduğu bir çağa yol gösterecek. Şirketler birbirlerine ve müşterilerine hiç kesintisiz sanal ağlarla bağlanacaklar. Bilgi internet üzerinden, bir anda yerkürenin diğer ucuna sıfır maliyetle akacak. Satıcılar, muhtemel alıcıları daha kolay saplayabilecekler. Geçmişte maliyet ve ticaret açısından büyük engeller oluşturan zaman ve mesafe, ölçülemeyecek derecede kısılacak. Eski usulde satmaya devam eden tüccarlar yavaş yavaş sahneden silinecekler.”

Tüketici cephesinden bakıldığında elektronik pazarlar, alıcıya mağazadan satın almalarda var olmayan pek çok avantaj sağlamaktadır.

- Günde yirmi dört saat, haftada yedi gün ulaşılabilir olmak

¹¹⁹ Philip Kotler (Çev. Ayşe Özyağcılar). **Kotler ve Pazarlama-** Pazar Yaratmak, Pazar Kazanmak ve Pazara Egemen Olmak. Sistem Yayıncılık, Yay. No:258, 1999, sf.286-297

- Otomobille yol kat etme, park etme, bir mağazada alışveriş yapma gereği olmaması ve bunun sonucu olarak paradan ve zamandan tasarruf sağlamak
- Mümkün olan en düşük fiyatları sunmak

Elektronik kanalların başlıca dezavantajları ise sipariş edilen malları bekleme süresi bir gün ya da daha fazla süreye yayılabilmesi, sipariş vermeden önce mala dokunmak, hissetmenin mümkün olmaması olarak sıralanabilir. Elektronik pazarların geleceğine ilişkin tahminlerse aşağıdaki gibidir¹²⁰:

- Bilgi toplama/elde etme maliyetleri düştükçe, yüksek bilgi ve eşgüdüm maliyetlerine sahip olan pazarlar, alıcılar tarafından daha fazla tercih edilir olacak
- Müşterinin ürünü görmesi ve dokunmasını gerektiren durumlar olmadığı sürece, çok bilinen ve standartlaşmış ürünler giderek daha yüksek oranda elektronik pazarlarda işlem görecektir
- Bir çağrı merkezinden yardım desteği sağlayan ürünlerin, elektronik pazarlarda satılma şansları daha yüksek olacak
- Elektronik pazarlar tek markalı web satışlarından, çok markalı web sayfası sponsorlu satışlara doğru evrim gösterecek
- Elektronik olmayan satış kanallarında başarılı olan şirketler, eğer toplam karlarında bir artış olacağını öngörürlerse aynı zamanda bir elektronik satış kanalı da kuracaklar.
- Şirketler arasındaki elektronik bağlantılar, aşağıdaki durumlarda muhtemelen artacak:
 - a. Büyük ölçekte satın alma yapan şirketlerin, merkezi satın alma ve stok yönetiminde büyük tasarruflar görmeleri ve tedarikçilerinin kendilerine elektronik olarak bağlanmaları durumunda
 - b. Üretici ile tedarikçiler arasında yakın elektronik bağlantı gerektiren "tam zamanında teslim" uygulamaları ile üretimde büyük tasarruflar sağlanması durumunda

¹²⁰ Robert Benjamin ve Rolf Wigand. "Electronic markets and Virtual value Chains on the Information Superhighway" Sloan Management Review, Kış 1995, sf. 31-41

- c. Şirketlerin kendilerine daha yakından bağlı olan, az sayıda ama daha büyük tedarikçilerle çalışmanın, önemli tasarruflar sağlayacağı görüşünde olmaları durumunda

Elektronik ticaret elektronik pazarlamanın temelini oluşturmaktadır. İzleyen bölümde elektronik ticaretin özellikleri ayrıntılı bir biçimde işlenmiştir.

5.2.1 e-Ticaret (Elektronik Ticaret)

Bilgi toplumunu oluşturan elemanlardan en belirgin olanı internet teknolojilerinin tüm dünya üzerinde bulunabilir ve erişilebilir olmasıdır. Bilgi teknolojileri elektronik ticaret olanaklarıyla birlikte, ister geleneksel ister yeni ekonomiye ait olan büyüklü küçüklü şirketlerde sınırsız iş olanakları yaratmayı mümkün kılmaktadır.

E ticaretin herkes tarafından kabul görmüş bir tanımı olmamasına karşın; elektronik anlamda mal veya hizmetlerin hazır bulunduğu alıcı ve satıcıyı bir araya getiren ticari işlem ve ilgili aktiviteleri kapsamaktadır. E ticaret işlemleri (transactions) internet üzerinden ticari iletişime (e-posta dahil) odaklansa bile, “elektronik anlamda” SMS de dahil olmak üzere tüm telefon hizmetlerini, faks ve diğer elektronik iletişim gereçlerini de kapsamaktadır¹²¹. Elektronik ticaret konusunda pek çok kaynakta farklı ülkelerin kuruluşları ile uluslar arası ve uluslar üstü organizasyonlar tarafından yapılan birbirinden farklı tanımlara rastlanmaktadır. Bu tanımlardan bazıları aşağıda verilmiştir¹²². Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)’ne göre; elektronik ticaret, mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır. İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından yapılan bir tanıma göre, “elektronik ticaret, genel olarak birey ve organizasyonların metin, ses ve görsel imajları kapsayan dijital verilerin aktarımına dayalı olarak ticari faaliyetlerini yerine getirmeleridir. Birleşmiş Milletler Yönetim, Ticaret ve Ulaştırma İşlemleri

¹²¹ Baker & MCKenzie, *Doing E-Commerce in Europe*, 2001, sf.3

¹²² Önder CANPOLAT, *E Ticaret ve Türkiye’deki Gelişmeler*. T.C Endüstri ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği. Ankara Mart 2001, sf.3

Kolaylaştırma Merkezince (UN_CEFAC) yapılan bir diğer tanımlama ise, “iş, yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılanmış ve yapılmamış iş bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlar (elektronik posta ve mesajlar, elektronik bülten panoları, www teknolojisi, akıllı kartlar, elektronik fon transferi, elektronik veri değişimi vb.) üzerinden paylaşılmasıdır. Bu tanımlamaya göre elektronik ticaret kısaca, elektronik ortamda ticari iş, işlem ve fiillerde bulunmaktır.

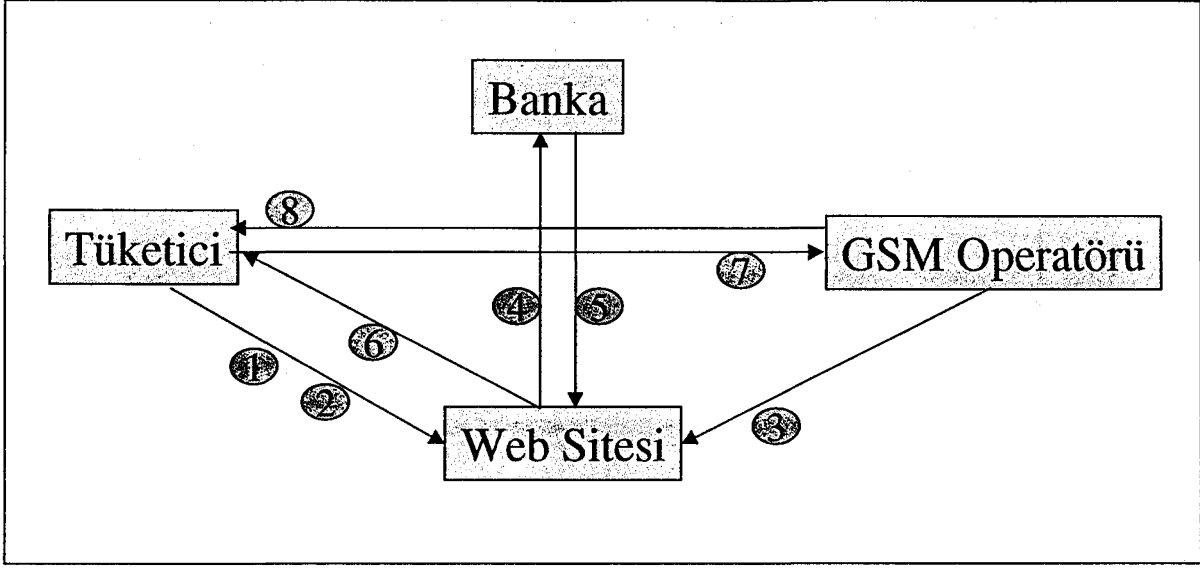
Öte yandan Avrupa Komisyonu’nun 1997 yılında yapmış olduğu bir tanımlamaya göre, “*elektronik ticaret, işletme faaliyetlerinin elektronik olarak yapılmasıdır*. Bu faaliyetler metin, ses ve video verilerinin elektronik olarak işlenmesi ve aktarımına dayanmaktadır. Elektronik ticaret bu boyutuyla mal ve hizmet alımı ve ödemelerinin sayısal olarak yapılmasını kapsamaktadır. Bu faaliyet hem mamulleri (tüketici malları, spesifik ekipmanları) ve hizmetleri (bilgi hizmeti, finansal ve yasal hizmetler) ve hem de geleneksel faaliyetleri (sağlık, bakım ve eğitim) kapsamaktadır. Son yapılan araştırmalarda Avrupa’da Internet üzerinden yapılan ticaret hacmi **2001 yılında 154 milyar dolara** ulaşmıştır, Türkiye’nin 2001 yılındaki toplam milli gelirinden (148 milyar dolar) fazla olan bu rakamın **2005 yılında 1 trilyon 518 milyar dolara** ulaşması beklenmektedir¹²³.

E ticaret, ticari faaliyetin cereyan ediş biçimine göre doğrudan ve dolaylı ticaret olarak ikiye ayrılmaktadır. Dolaylı e-ticaret yönteminde, malların siparişi elektronik ortamda verilmekle birlikte, teslimat işlemleri geleneksel yollarla yapılmaktadır. Doğrudan e-ticaret yönteminde ise, sanal olarak da adlandırılan gayri fiziki mal ve hizmetlerin siparişi, teslimi ve bedelinin ödenmesi yine elektronik ortamda, on-line olarak gerçekleştirilmektedir.

Cep telefonları için internet sistemlerinden sanal kontör yüklemesi uygulaması bu konuya çok uygun bir örnektir. Cep telefonuna abonelikte yaygın olarak kullanılan iki tip abonelik bulunmaktadır. Biri faturalı abonelik diğeri faturasız

¹²³ IDC Press Release. 7 Ocak 2002, Internet Commerce Market Model Araştırması

abonelik. Faturalı abonelikte dönem sonunda abonenin adresine fatura gönderilmektedir. Faturasız abonelikte ise aboneler her biri 6 saniye olan kontörleri konuşma sürelerine bağlı olarak bittikçe yeniden satın almaktadırlar. Sanal Kontör Yükleme Sisteminin işleyiş algoritması aşağıdaki gibidir.



Şekil 18 İnternet Üzerinden Sanal Kontör Yükleme Uygulaması İşleyiş Algoritması

Yukarıdaki şekilde okların yanında bulunan daire içindeki sayılar işlem numaralarını göstermektedir. İşlemler sırasıyla tanıtıldığında sanal kontör yükleme işlemi aşağıdaki gibi gerçekleşmektedir;

1. Tüketici (abone) e-ticaret yapan X.net Web sitesine internet üzerinden bağlanır. E-ticaret yapabilmek, başka bir deyişle kontör satın alabilmek için siteye bilgileri girerek üye olur, üyelik şifresi e-posta ya da cep telefonuna kısa mesaj olarak gönderilir.
2. Tüketici sahip olduğu üyelik şifresiyle giriş yaparak web sitesinden satın almak istediği kontör miktarını belirler, kredi kartı numarasını girer
3. GSM operatörü internet sitesine daha önceden kontörleri (GSM şirketinin belirlediği kontör yükleme şifreleriyle birlikte) sanal olarak göndermiştir. Bu aşamada web sitesi ile GSM operatörü arasında kurumdan kuruma e-ticaret (B2B) söz konusudur.

4. Müşterinin verdiği kredi kartı numarası web sitesi tarafından ilgili bankadan sorgulanarak provizyon (onay) alınır, böylece seçilmiş olan kontör bedeli kredi kartı hesabından tahsil edilir.
5. Banka Web Sitesine kontör bedelini öder
6. Provizyon alma işlemi tamamsa e-posta ya da cep telefonuna kısa mesaj (sms) yoluyla satın alınan kontöre ilişkin yükleme şifresi tüketiciye gönderilir.
7. Tüketici kontörleri cep telefonuna yüklemek amacıyla abonesi olduğu GSM Operatörünün XXXX nolu kısa numarasını arar, sanal operatöre bağlandıktan sonra web sitesinden gelen kontör yükleme şifresini cep telefonundan tuşlar.
8. GSM operatörü şifreyi kontrol eder, satın alınan kontör miktarı abonenin cep telefonuna havadan, sanal olarak yüklenir, son kullanıcı telefonuyla konuşmaya başlar.

Sekiz adımda özetlenen sanal kontör yükleme işlemi tüketici (abone) için son derece kolaydır. Bir kereliğine web sitesinden üyelik şifresi alan abone, kredi kartı bilgilerini girerek kontöre sahip olabilmektedir. Alternatif satın alma yöntemi olan sanal kontör yükleme uygulaması maliyet ve zaman tasarrufu bakımından tüketiciye çok olumlu katkılar sağlamaktadır.

E-ticaret yapısı itibariyle satış faaliyetini içermektedir. Ürün veya hizmetlerin satışı işletmenin pazarlama işlevi altında yer almaktadır. Dolayısıyla geleneksel pazarlama yaklaşımlarından sanal pazarlama yaklaşımına geçilmesinin temel avantajlarından birini esneklik oluşturmaktadır;

- Sanal pazarlama zamanı esnek kullanmayı olanaklı hale getirmektedir. Çalışma saatleri esneklik.
- Tüketicinin tercih ve önceliklerini, sanal pazarlama ortamında daha kolay değerlendirilebilmektedir. Üreticinin, değişik tüketici gruplarının önüne değişik pazarlama yaklaşımlarıyla çıkarak niş pazarlar yakalayabilmesi, yani özel tüketim grupları için henüz girilmemiş bakir alanları değerlendirebilmesi daha kolay olmaktadır.

- Karşılıklı etkileşim ve bağlı (on line) olmaktan dolayı yeni çözümler çok daha kolay ortaya çıkmaktadır.
- Bilgisayar ortamında ürün tanıtımlarını, katalogları yenilemek ya da değiştirmek saniyelerle ifade edilen bir zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilebilmektedir.

Türkiye’de e-ticaret henüz emekleme aşamasındadır. Türkiye’de e-ticaretin kullanımına ilişkin bilgiler aşağıdaki gibidir¹²⁴:

- Elektronik ticaret kavramından haberdar olan erkek kullanıcıların 6%’sı ve kadın kullanıcıların 5%’i e-ticaret yapmış - 79%’u en son yaptıkları alışverişten memnun kalmışlar.
- Elektronik ticaret kavramından haberdar olanların 67%’si bugüne kadar alışveriş yapmayı düşünmemiştir.
- 73%’ü geri verebilme imkanının olmasının Internet üzerinde alışveriş yapmaya teşvik edeceğini belirtmiş, indirim ve ücretsiz teslimatında etkili olacağını söylemişlerdir.
- Internet bankacılığını bilen ama hiç kullanmamış olanların 59%’u bugüne kadar Internet bankacılığından yararlanmayı hiç düşünmemişlerdir.

5.2.1.1 Elektronik Ticaretin Temel Araçları

Elektronik ticaretin temel araçları; telefon, faks, televizyon, Bilgisayar, Elektronik Ödeme ve Para Transfer Sistemleri, Elektronik veri değişimi (Electronic Data Interchange-EDI), Sayısal televizyon, Internet, telekomünikasyon, GSM’den oluşmaktadır. Internetin diğer elektronik ticaret araçlarına göre en çok öne çıkan yanı, hız ve önemli bir maliyet avantajı sağlamasıdır. Internette yapılan işlemlerin birim maliyetleri diğer araçlara göre oldukça düşüktür. Yapılan bir araştırmaya göre; New York-Tokyo arasında bir işlemin maliyeti şu şekilde tespit edilmiştir.

¹²⁴ IBS Marketing Research Services Kurumunun Türkiye’de Internet Kullanımı Araştırması, Haziran 2000

Tablo 30 İnternet ve Diğer İşlem Araçlarının Maliyet Karşılaştırması

İşlem aracı	Maliyet (\$)
Hava Yolu	7,4
Kurye	26,25
Faks	28,83
İnternet	0,10

E-ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler raporu içinde, İTO, Türkiye'de e-Ticaret Raporu, sf.93

Finans Sektöründen bir örnek verecek olursak kağıda dayalı ve çevrim içi (on line) işlemlerin maliyet karşılaştırması oldukça ilginç sonuçlar vermektedir.

Tablo 31 Kağıda Dayalı ve Çevrimiçi (on-line) İşlemlerin Maliyet Karşılaştırması

Maliyet	Kağıda Dayalı (\$)	Çevrimiçi (\$)	Tasarruf (%)
Fatura Yapımcısına	1,65-2,70	0,6-1,0	%40-80
Müşteriye	0,42	0,00	-
Bankaya	0,15-0,20	0,05-0,10	%30-75
Toplam İşlem	2,22-3,32	0,65-1,10	%50-80

Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İht. Komisyonu Rap. sf.13 içinde; OECD Raporu Bölüm 4, s.17

Görüldüğü üzere elektronik ticaret herkes için karlıdır. Elektronik ticaret işletme yönetiminde önemli maliyet ve zaman tasarrufuna olanak tanımakta ve işletme verimliliğinin artmasına katkıda bulunmaktadır. Kurumdan tüketiciye yapılan elektronik ticaret **B2C** (Business to Consumer), Kurumdan kuruma yapılan elektronik ticaret **B2B** (Business to Business) kısaltmalarıyla tanımlanmaktadır. Cep telefonu için sanal kontör satışı örneğine dönersek abonenin internet yoluyla yaptığı alışveriş B2C kapsamında yer almakta olup, internet sitesiyle GSM şirketi arasındaki toplu kontör ticareti B2B kapsamında değerlendirilebilir.

5.2.1.2 B2B - İşletmeler Arasında Elektronik Ticaret

Bilgi paylaşımı, iş ilişkilerinin kurulması ve ticaret işlerinin elektronik ortamdan yapılmasını kapsayan faaliyetler Elektronik Ticaret kavramı içerisinde yer alırlar. Elektronik ticaret genel olarak, firmalar arası (B2B) veya firma ile alıcı arasındaki (B2C) ilişkiyle ilgilidir. B2B elektronik ticaretin yaygınlaşması, firmalarda mevcut olan Tedarik zinciri yönetiminde de değişikliklere yol

açacaktır. İş ortaklarının sistemleri ile kendi sistemlerinin ortaklaşa çalışmasını sağlayacak kuruluşlar rakiplerinin önüne geçeceklerdir¹²⁵.

B2B e-ticaret genel anlamda işletmeler arasında geleneksel yollarla gerçekleştirilen iş ilişkilerinin e-ticaret yolu ile yapılması tanımlanabilir. B2B entegrasyon ve e-iş geleneksel iş modellerini değiştirerek bir aşağıda sıralanan bir çok fayda sağlayacaktır¹²⁶:

1. Daha iyi müşteri tatmini ve desteği
2. Yeni ürün ve hizmetlerin pazara hızla sunulması
3. Daha iyi servis
4. Daha iyi alım ve satış işlemleri
5. Daha az işletim maliyeti
6. Daha az üretim maliyeti
7. Daha düşük stok maliyeti

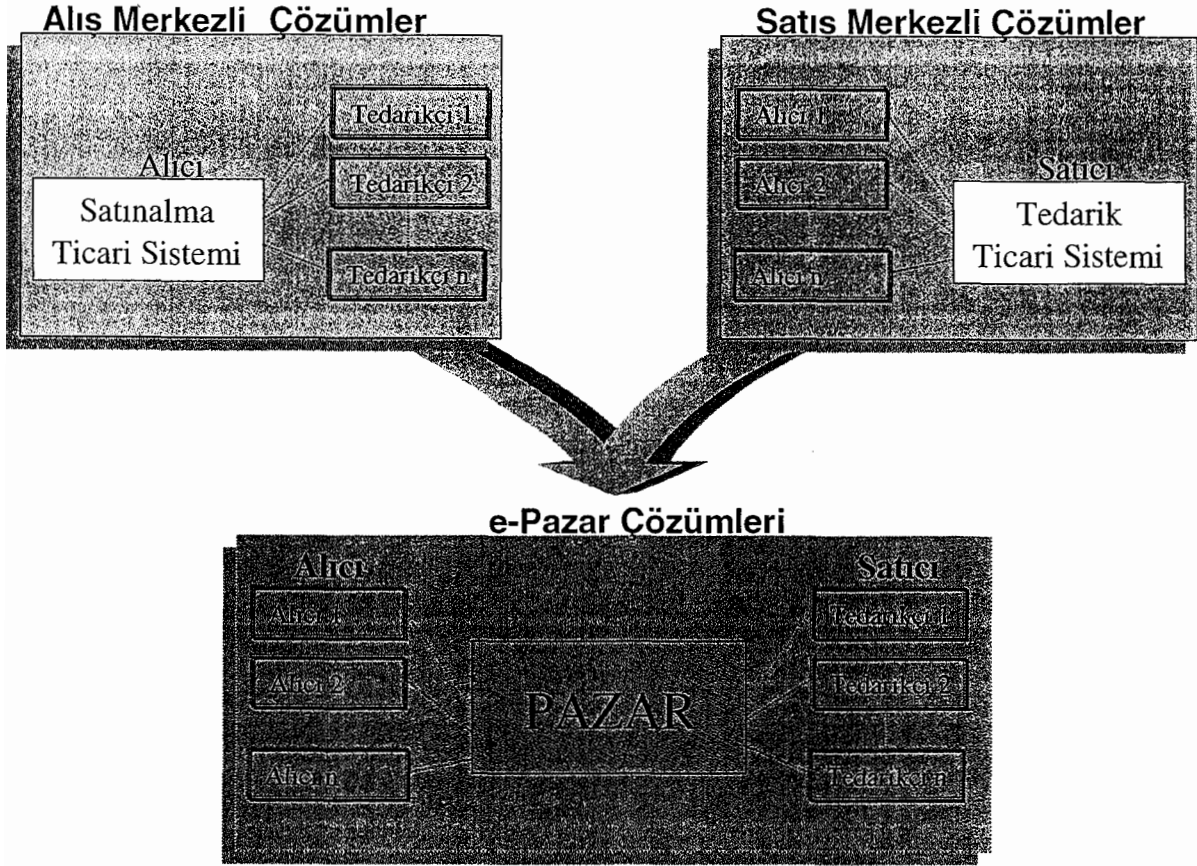
B2B'de üç değişik çözüm modeli genel olarak ortaya çıkmıştır. Bunlar şunlardır:

1. Alış merkezli (buy-side) çözüm modeli
2. Satış merkezli (sell-side) çözüm Modeli
3. Elektronik pazar (e-pazar, e-marketplace) çözüm modeli

Alış merkezli çözüm modelinde amaç şirketin alış işlemlerindeki verimliliği artırmaktır. Bu model için diğer bir isim e-procurement olarak geçmektedir. Bu model birden-çoğa (one-to-many) model olarak ta tanımlanmaktadır. Alış merkezli modelde iş mantığı alış yapan şirket tarafında bulunur. Şirket değişik tedarikçilerden aldığı katalog bilgilerini sisteminde tutar. Bu değişik formatta gelen bilgilerin birleştirilmesini ve sürekli güncellenmesini gerektirir. Bu çözümler aynı zamanda alış iş akış süreci ile ilgili alış siparişi, onay ve ürün kabul gibi işlemleri de gerçekleştirir.

¹²⁵ Ferudun Atakan, Güneş Kayacık, Şaban Eren, **Firmalar Arası Elektronik Ticaret Ve Tedarik Zinciri Yönetiminde Gezici Etmen Teknolojisinin Kullanımı**, Internette alın kaynak

¹²⁶ Selim AKYOKUŞ ve Perihan KİLİMCİ, **Kurumlar Arası (B2b) Ticaret Ve Biztalk 2000 Server İle Bir B2b Uygulaması**, Internette alın kaynak

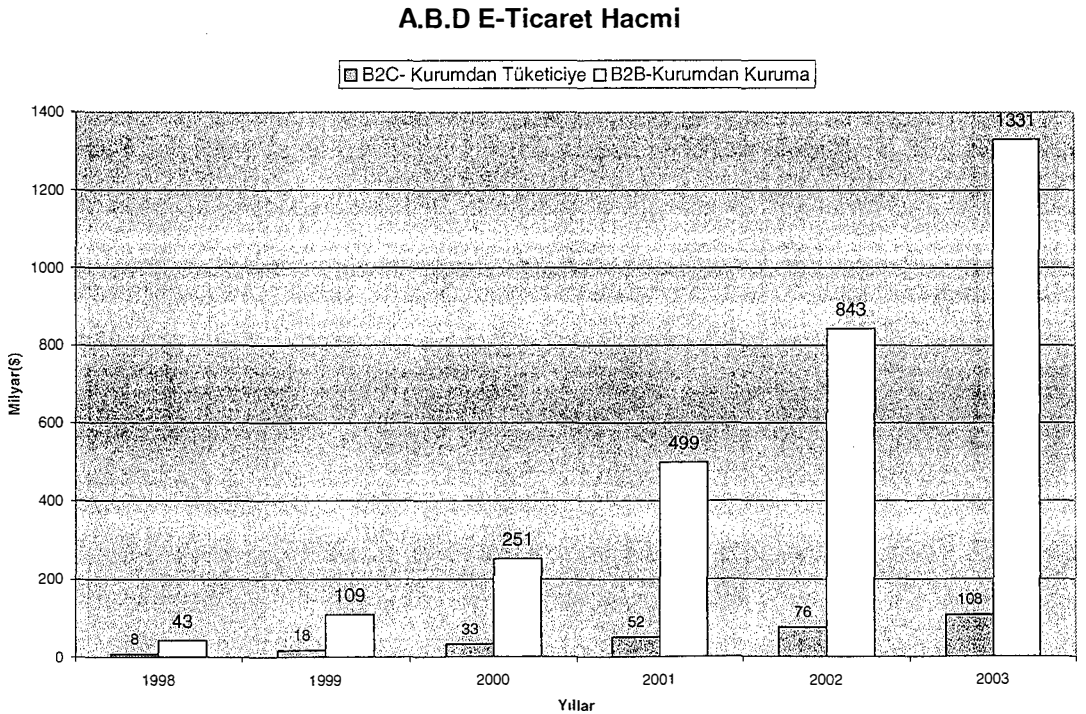


Şekil 19: B2B çözümleri

Satış merkezli model çözümleri satış süreci verimliliğini artırmak ve maliyetleri düşürmek için alıcılar ile elektronik etkileşim sağlar. Bu model çoktan-bire (many-to-one) model olarak ta tanımlanmaktadır. Bu modelde tek bir tedarikçi ürün kataloğunu bir çok alıcıya özel fiyatlandırma şartları içinde sunarlar. Satış merkezli model çözümleri bir çok erişim noktası sunar. Bunlar tarayıcı tabanlı web çözümleri, alıcıya özel veya elektronik pazarlara yönelik entegrasyon çözümleri olabilir. Bu çözümler tedarik zinciri yönetimindeki satış sipariş, sevkiyat ve lojistik gibi süreçlerin tamamının entegrasyonunu gerektirir. Üçüncü B2B iş çözüm modeli e-pazar olarak adlandıracağımız elektronik pazarlardır (e-marketplace). Elektronik pazarlar satıcı ve alıcı şirketlerinin hizmet ve ürünlerinin ticareti oluşturulan aracı sitelerdir. Bu model çoktan-çoğa (many-to-many) model olarak da tanımlanır. Bu konu için on line exchange, infomediary,

I-market, digital marketplace, net hub gibi bir çok terimde kullanılmaktadır. Bu modelde e-Pazar tedarikçilerin sağladığı ürün kataloglarını birleştirerek kullanıma sunar. Bu yapı bilgilerin tutarlı bir şekilde kullanıcılara sunulması, aranmasını ve alıcı ve satıcı arasındaki entegrasyonu sağlar. Aynı zamanda alıcı ve satıcı taraflarındaki yükü azaltır. Bu modelde fiyat isteme, açık artırma, ters açık artırma bir çok işlem kolay bir şekilde gerçekleştirilir.

Forrester Research araştırma şirketi belirli bir aşamadan sonra Internet'teki B2B e-ticaret'in hızlı ve hiper bir büyüme kazanacağını belirtmektedir. Bu araştırmaya göre A.B.D'de B2B e-ticaret 1998 yılından itibaren beş yılda her yıl iki kat büyümesi ve 2003 yılında 1.3 trilyon dolarlık bir hacme sahip olması beklenmektedir.



Şekil 20 Forrester Research e-Ticaret Hacmi Tahminleri

5.3 SANAL YÖNETİMİN ALTYAPISI

5.3.1 Bilgi Sistemleri Kavramı

Örgüt içinde denetim ve düzenleştirmenin sağlanması, analizlerin yapılabilmesi amacıyla bilginin toplanması, iletilmesi ve işlenmesi sürecinde birbirleriyle etkileşimli çalışan bileşenlerden oluşmaktadır. Başka bir deyişle temel amaç; birbiriyle etkileşimli çalışan alt sistemlerden bilgi sistemleri oluşturarak işletmenin daha etkin yönetilmesinin sağlanmasıdır. Alt sistemler işletmenin sahip olduğu finans, muhasebe, satış-pazarlama, üretim, insan kaynakları, lojistik gibi işlevlerden oluşmaktadır.

Özellikle internetin yenilikçi ve yaygın kullanımı, birçok yeni işletmecilik fırsatlarına yol açmıştır. Küçük, orta ve büyük birçok işletme, elektronik işletmecilikle daha etkili ve daha verimli olmak ve böylece yarış üstünlüğü sağlamak için bilgi sistemlerinden ve uluslar arası ağdan yararlanmaya başlamışlardır. Bugünün küresel işletmecilik koşulları, bilgi sistemleri, internet ve diğer küresel ağlar, örgütsel uyumlaştırma ve yenilikler için, yeni olanaklar yaratmıştır. Bilgi sistemleri, işletmeleri uzak yerleşimlere erişirmekte, yeni ürünler, yeni tür iş ve iş akışları sunmakta; dahası, işletmenin yönetimini temelinden değiştirmektedir.

Bilgi sistemi, işletme yönetimi açısından, yönetimi, karar almayı ve denetimi desteklemek için, iç ve dış çevreden verileri toplayan, işleyen, depolayan ve ileten etkileşimli öğeler bütünü olarak tanımlanabilir. Bilgi sistemleri; karar alma, uyumlaştırma ve denetimin yanı sıra, yönetici ve çalışanlara; sorunların açılımında, karmaşık ilişkilerin görülmesinde ve yeni ürünlerin ortaya konulmasında büyük yardımlar sağlamaktadır¹²⁷.

Çalışmanın daha önceki bölümlerinde knowledge anlamında bilgi ve information anlamındaki bilginin farkları üzerinde durulmuştu. Genel bir tanımla bilginin

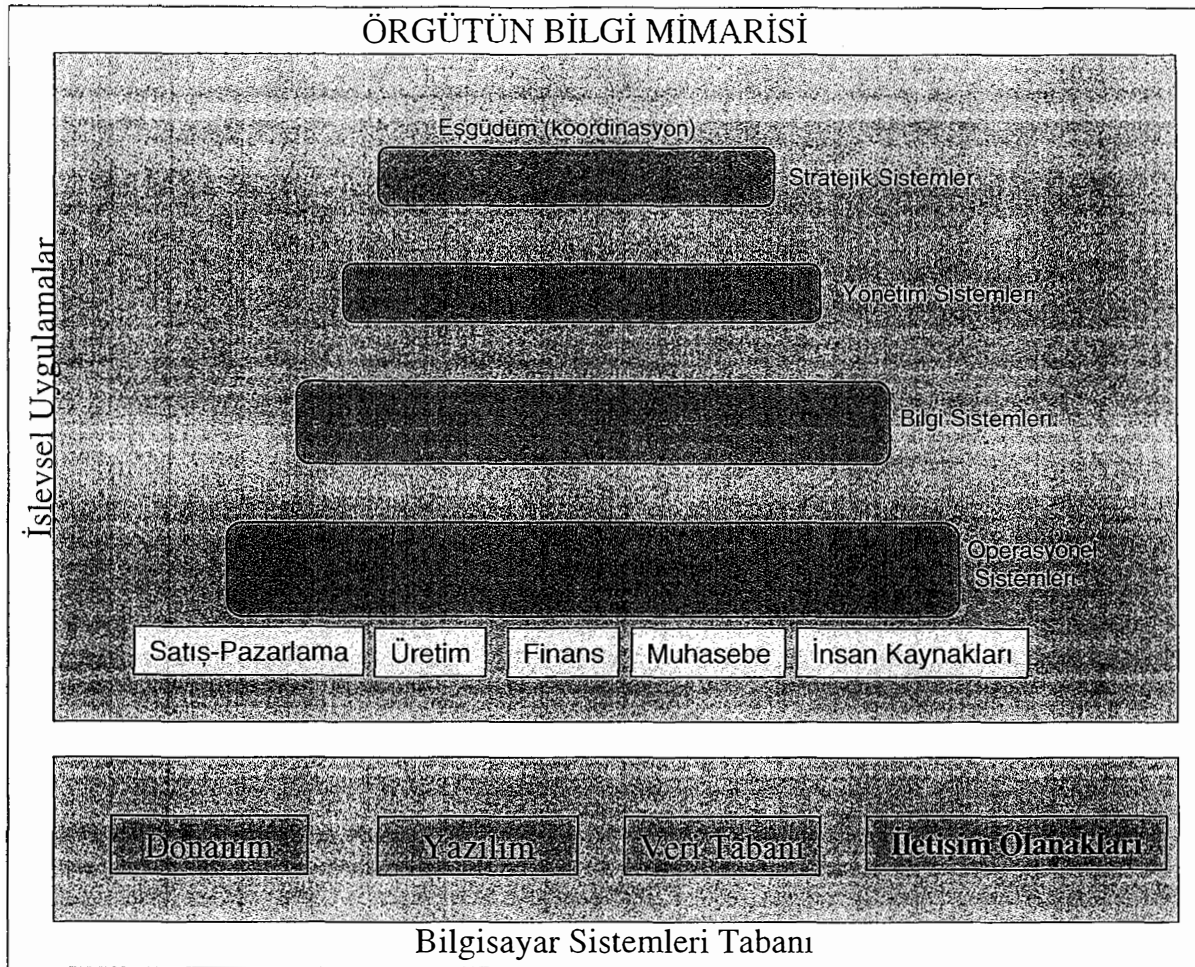
¹²⁷ Şahin. a.g.e. sf.23

verilerin insanlara anlam ifade edecek şekilde düzenlenmesi ve şekillendirilmesi olarak tanımlandığını hatırlatmakta yarar bulunmaktadır.

Bilgi sistemlerinin sanal şirketlerin dinamosunu oluşturacağı kesindir. Gelecek yıllarda bilginin analiz edilmesi, paylaşımı, saklanması konusundaki şirket yeteneklerinin düzeyi işletmelerin ayakta kalıp kalamayacakları konusunda belirleyici unsur olacaktır¹²⁸.

Bu çalışmanın kapsamında bilgisayar tabanlı bilgi sistemleri üzerinde durulacaktır ancak kuşkusuz bilgisayarın icadından önce de işletmelerin içinde bilgi sistemleri mevcuttu. Bu sistemler fiziksel olarak oluşturulmakta, kağıt kalem gibi gereçlerle bilgiler toplanarak örgütün bir noktasından diğerine aktarılmakta, kayıt altına alınmaktaydı. Çalışmanın hedeflerinden birini bilgisayarlaşmadan önceki bilgi sistemlerinin verimliliğiyle sanal bilgi sistemlerinin verimliliğinin karşılaştırılması oluşturmaktadır.

¹²⁸ Malone A.g.e sf. 50



Şekil 21 Örgütün Bilgi Mimarisi

Laudon, age.sf.27

5.3.1.1 Bilgi Sistemlerinin Öğeleri

Bilgi sisteminin öğeleri incelenirken daha çok, bu öğelerin ne işe yaradığı, hangi fonksiyonları yerine getirdiği, çalışma prensipleri ve gelişim olanakları üzerinde durulacaktır. Bu nedenle, örneğin bilgisayarların sahip olduğu özellikleri teknik terimlerle ayrıntılı bir biçimde anlatmak yerine geçirdiği evrelerin insana sağladığı katkı boyutundan irdelenmesi üzerinde durulacaktır. Böylelikle birkaç ayda bir değişen, yeni modelin çıkması sonucu atıl hale gelen, yalnızca

bilgisayarın yapısıyla doğrudan ilgili uzmanların ilgisini çekecek teknik konular yerine konunun güncel boyutu ele alınmış olacaktır. Nasıl çalışırdan çok ne işe yarar sorusuna yanıt aranacaktır. Bilgi Sisteminin öğeleri aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;

- Donanım
- Yazılım
- İnsan Kaynağı
- Veri Yönetimi
- İnternet
- İnternet

5.3.2.1 Donanım

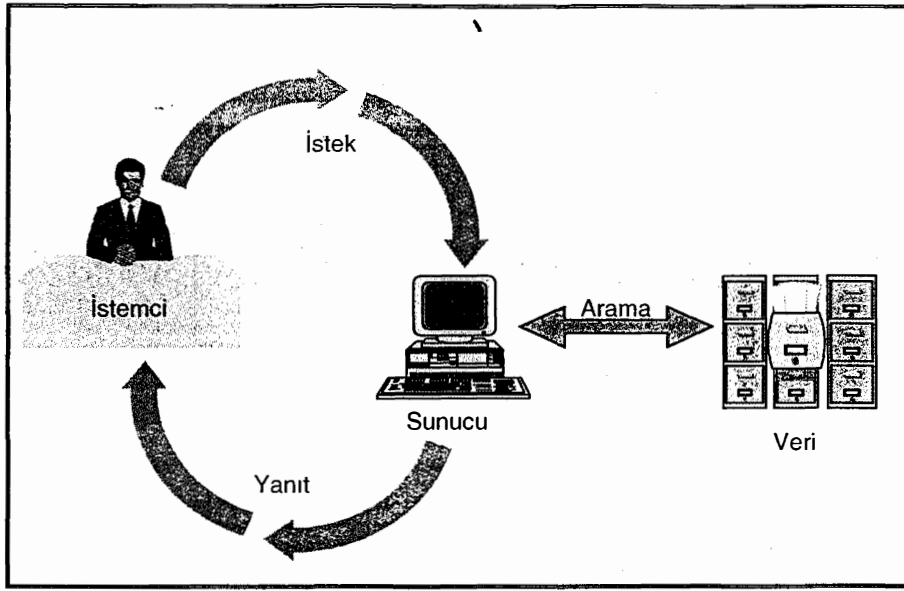
Donanım; bilgi teknolojilerine ilişkin fiziki ürünleri içeren araç ve gereçlerin tamamının genel adıdır. Masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, cep bilgisayarları, yazıcılar, tarayıcılar, sunucu bilgisayarlar, bankaların halk arasında bankamatik olarak bilinen ATM'leri, cep telefonları, sabit telefonlar, kablolu donanımın kapsamında yer alan ürünlerdir. Bu ürünlerin ortak özelliği "hig-tech" denilen yüksek teknolojiye dayalı endüstriyel ürünler olmalarıdır. Donanım bilgi teknolojilerinin temelini oluşturmaktadır. Bilgi teknolojilerinde veri ve bilgi girişi donanım sayesinde yapılmaktadır. Örneğin internette dolaşabilmek ya da alışveriş yapmak amacıyla komut vermek için bilgisayara giriş yapılmakta, cep telefonlarında sesli ya da yazılı iletişim yine fiziken cep telefonuna giriş yapılmasıyla sağlanmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere büyük çoğunlukla girdi donanım ürünleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Donanımın önemli bölümünü bilgisayarlar oluşturmaktadır. Bilgisayarlar insanlık tarihinde en baş döndürücü değişim ve gelişimi sağlayan makinelerdir. Bu nedenle bilgisayarların tarihsel gelişimiyle insanlığın tarihsel gelişimi arasında yakın ilişkiler mevcuttur. Çalışmanın daha önceki bölümlerinde sanallığın tarihsel gelişimi aktarılırken doğası gereği bilgisayarların gelişimi üzerinde de durulmuştur.

Bilgisayar Ekran (Monitör), Klavye, Fare (Mouse), Ana kart (MainBoard), Mikro İşlemciler, Grafik Kartları, Bellek, BIOS ve Ön Belleklerden oluşmuştur

Bilgisayardan söz ederken İstemci/Sunucu Mimarisinin (Client/server architecture) de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Sunucu bilgisayarlar kullanıcı bilgisayarların bağlı olduğu veri-bilgi alışverişini gerçekleştirdikleri ana bilgisayar olarak kabul edilebilir. İstemciler ise ofis ortamında, işgörenlerin masalarında bulunan kişisel bilgisayarlar ya da genel kullanıma açık terminaller olarak kabul edilebilir. İstemci sunucu mimarisinin internetin temel çalışma prensiplerinden biri olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. İstemci/Sunucu etkileşimi, bir istemcinin etkileşimi başlatması ve bir sunucudan özel bir sunuyu istemesi olarak tanımlanmıştır. Sunucu istenilen hizmeti gerçekleştirir ve yanıtı istemciye göndererek karşılık verir. Böyle bir etkileşim, İstemci/Sunucunun mimari topolojisi üzerinde herhangi bir varsayımda bulunmaz. Buna karşın, istemci ve sunucunun var olan, aynı fiziksel makinada olmasını engelleyen bir şey yoktur. Az ya da çok bu etkileşim, istemci ve sunucu arasında güvenilir (reliable) ve güçlü iletişim olanakları ister. Genel olarak söylemek gerekirse, istemci ve sunucu fiziksel olarak ayrı yerlerdeyse, potansiyel olarak uzak düğümlerdeyse, istemci/sunucu iletişimi uygun bir bilgisayar ağı üzerinden olacaktır. Böyle bir bilgisayar ağı küçük bir grup için yerel alan ağı veya coğrafi olarak dağıtılmış geniş alan ağı (LAN veya WAN) olabilir¹²⁹. LAN Yerel alan şebekesi, örneğin bir şirketin dışarı açık olmayan bilgisayar ağ yapısını, WAN (Wide Area Network) Geniş Alan Şebekesi ise dışarıyla etkileşimi olan uzaktaki bilgisayarlar arasında iletişimi sağlayan ağ yapısını tanımlamaktadır.

¹²⁹ Halil Şengonca, Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İstemci/Sunucu I Ders Notları Bölüm 1.sf.3



Şekil 22 İstemci/Sunucu Mimarisi

Daha önce de sözü edildiği üzere; bu çalışma kapsamında bilgisayarların nasıl çalıştıkları, ne tür teknik özelliklere sahip olduklarından çok işletme yönetiminde yerine getirdiği işlevler ve verimliliğe katkıları üzerinde durulacaktır. Bilgisayarın İngilizce'deki karşılığından da (computer) anlaşılacağı gibi bilgisayarlar geliştirildikleri ilk yıllarda öncelikle hesap yapmak amacıyla kullanılmaktadırlar. Bugünkü özellik ve yeteneklerinden çok uzak olan ilk bilgisayarlar insanoğlunun yapmakta zorlandığı, uzun zaman alan karmaşık hesaplamaları önceleri birkaç dakikada, sonraları ise saniyenin onda biri sürelerde yaparak insan hayatını kolaylaştırmaya başlamışlardır. Kuşkusuz o yıllarda bilgisayarın bugünkü gibi hayatımızın tam ortasında yer alacağı ön görülmemiş, daktilo ve hesap cetvellerinin yerini almaya aday olan, bir parça lüks ve gereksiz bir alet olarak anılmıştır. Bilgisayarların yeteneklerinin artmasıyla birlikte bu "gelişmiş hesap makineleri" giderek "elektronik beyin" adıyla anılarak biraz daha saygın bir konuma yükselmiştir. Bu dönemde "elektronik beyin" tanımlamasıyla bilgisayarların insan beyni gibi çalışabileceği ve onun yerini alabileceği hayal edilmeye başlanmıştır.

Hiç şüphe yok ki, eğitime, bilime ve teknolojiye inanan, uzun dönemli stratejik yatırımlar planlayan ve uygulayan ülkeler yaptıkları yatırımın geri dönüşümünü kat be kat almışlardır. Dünyada teknolojik yatırımlara hız vermiş ülkelerin refah düzeyleri yüksektir. Kaçınılmaz olarak bu konunun önemini kavramış ve yatırım yapamamış ülkelerin hali ise içler acısıdır. Dünyanın önemli bir bölümü bu değişim ve gelişimin yakınından dahi geçememiş, kendi yaşamsal sorunlarıyla kapalı bir düzende boğuşur hale gelmiştir. Zaman zaman üçüncü dünya ülkeleri olarak anılan bu ülkelerle gelişmiş ülkeler arasındaki dev boyuttaki farklılıklar günümüzde **sayısal uçurum (digital divide)** kavramıyla tanımlanmaktadır. Gerçek şudur ki; Dünya kurulduğundan beri ülkeler, toplumlar ve hatta kıtalar arasında dahi ekonomik ve kültürel boyutta bu denli büyük farklılıklar olagelmıştır ancak, korkulan odur ki bilgi teknolojileri kendi içinde gösterdiği geometrik büyüme hızını, baş döndürücü değişimi kaçınılmaz olarak bu uçurumun büyümesine bir başka deyişle toplumlar arasındaki gelişmişlik-refah düzeyi farkına da geometrik olarak yansıtacaktır. Gelişmiş toplumların iyice gelişmesi, diğerlerininse siteme ayak uydurmayarak dışında kalması kuvvetle muhtemeldir. Kuşkusuz bunun suçunu teknolojiye atmak yerine topyekün kalkınmayı gerçekleştirecek küresel bir eylem planının ortaya konmasında yarar bulunmaktadır. Dünden bugüne tüm insanlığı bilgisayarlarla donatmak, her şeyi tıkr tıkr işler hale getirmek ve en önemlisi bu çalışmanın da temel konusu olan verimliliği arttırmak mümkün değildir ancak sonuç olarak bu geri dönüşü olmayan değişime ayak uydurabilmek için bir yerden başlamak gerekmektedir.

Bireyin günlük yaşamında da bilgisayar kullanabilmek hatta uzman düzeyinde bilgisayardan anlamak, üst düzeyde bir kullanıcı olmak kişiye, özellikle iş yaşamında, önemli avantajlar kazandırmakta, rekabet gücünü arttırmakta ve tercih sebebi olmaktadır.

Bilgisayar dışında kalan diğer donanım ürünleri de bilgisayarlarınkine benzer evrim süreçleri geçirmişlerdir. Nokta vuruşlu olan yazıcılar önce mürekkebe, daha sonra lazer teknolojisine kavuşmuştur. Fotokopi makineleri de siyah beyaz kopyalarla birlikte renkli kopya verir hale gelmiştir.

Donanımdan söz ederken cep telefonlarının önemini vurgulamak gerekmektedir. Çağın en önemli buluşu internetse bir diğeri de cep telefonlarıdır. GSM; Global System for Mobile communication, sabit olmayan, hareketli (mobil) iletişim için küresel sistem anlamına gelmektedir. GSM, dünya genelinde ilk olarak Finlandiya'da kullanılmaya başlanmıştır. Finlandiya, gerek coğrafi yapısı, gerekse hava şartları ve yerleşimin oldukça dağınık olması sebebiyle, insanları kablolu iletişime alternatif bir sistem olan mobil sistem üzerinde çalışmalar yapmaya teşvik etmiş ve ilk olarak 1982 yılında sistem üzerinde deneyler yapılmaya başlanmıştır, cep telefonlarının ticari olarak pazara sunumu 1990'ların ilk yarısına denk gelmektedir

Cep telefonları günümüzde hemen herkes tarafından kullanılmaktadır. İnsanları mekandan bağımsız hale getiren bu teknolojinin teknik ayrıntılarının bilinmesinin, doğurgan (jenerik) olan yapısının kavranması ve ileride ortaya çıkarabileceği gelişmelerin öngörülebilmesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Örneğin Nokia'nın tahminlerine göre 2002 yılı sonunda GSM abone sayısının tüm dünyada 1 milyar kişiyi aşması, 2003 yılında ise internete bağlı olan cep telefonu sayısının internete bağlı olan kişisel bilgisayar sayısını yakalaması beklenmektedir. GSM sektörüne ilişkin diğer rakamsal büyüklüklerse aşağıdaki gibidir¹³⁰.

- Dünyada 170 ülkede mobil iletişim sistemi ve 1 milyar da mobil iletişim abonesi bulunmaktadır. Bunların 800 milyonu GSM abonelerinden oluşmaktadır. 2004 yılında toplam mobil abone sayısının 1.6 milyara yükseleceği tahmin edilmektedir.
- Dünyada her gün 1.5 milyon cep telefonu satılırken, 700 bin yeni GSM abonesi oluşmaktadır. Her ay 30 milyar kısa mesaj gönderilmektedir.
- 80 milyondan fazla mobil internet kullanıcısına her gün 150 bin yeni mobil internet abonesi eklenmektedir.

¹³⁰ Turkcell Genel Müdürü Muzaffer Akpınar'ın 7 Şubat 2002 tarihinde turk.internet.com sitesine verdiği mülakattan alınmıştır.

- 65 milyon nüfusuyla Almanya'dan sonra Avrupa'daki ikinci büyük pazar konumundaki Türkiye'de mobil penetrasyon oranı yüzde 29 düzeyinde bulunuyor. Avrupa'da bu oran yüzde 68 düzeyindedir.

Cep telefonlarıyla veri transferinde SMS, Wap, GPRS ve Multimedya SMS sanal yönetimde kullanılabilecek özellikleriyle gündeme gelmektedir. Wap ve GPRS'in kullanıcıya sağladığı kolaylıklar ve olanaklar aşağıdaki gibidir

- WAP'la GSM Şebekenizin mevcut olduğu her yerden bilgisayara gerek duymadan cep telefonundan internete bağlanılabilir
- Elektronik posta okunup, gönderilebilir. Mobil olarak bulunulan her yerden CD, kitap gibi birçok ürün satın alınabilir.
- Otel, Lokanta gibi yerler için rezervasyon yapılabilir , sinema, tiyatro, konser biletlerini satın alınabilir. Uçak, otobüs, tren tarifelerine ulaşarak yer ayırılabilir ve bilet satın alınabilir.
- Banka Hesapları cep telefonu aracılığı ile kontrol edilebilir, bankacılık işlemleri gerçekleştirebileceksiniz
- Dosya ve veri transferi sağlanabilir. Böylelikle uzaktan çalışma (teleworking) gerçekleştirilebilir.

Çağımızın en önemli özelliklerinden biri tüm bu donanımın bir arada ve birbiriyle etkileşimli-uyumlu çalışabilmesinin sağlanmasıdır.

5.3.2.2. Yazılım

Bir bilgisayar sistemindeki işlemleri kontrol eden ayrıntılı talimatlar teknik açıdan yazılımların tanımını oluşturmaktadır. Yazılımlar olmaksızın bilgisayarların sadece donanım özellikleriyle işlevlerini yerine getirmeleri olanaklı değildir. Yazılım, bilgisayarların teknik kapasitelerinin örgütsel ya da bireysel gereksinimler doğrultusunda kullanılabilmesi için bir ara yüz oluşturmaktadır. Depolanmış verinin örgüt tarafından işlenebilmesi ve kullanılabilmesi için yazılıma gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle örgüt gereksinimlerine en uygun yazılımların seçilmesi önemli yönetsel kararlardan birini oluşturmaktadır.

İster belge düzenlemek amacıyla harf-karakter girişi, ister veri oluşturmak amacıyla sayısal ya da görüntü oluşturmak amacıyla resim-şekli girişi olsun bilgisayara tüm girişler yazılımlar aracılığıyla yapılmaktadır. Ses girişlerini çözümleyen yazılımlarda bu tanıma uygundur. Yazılımlar yapıları bakımından ikiye ayrılmaktadırlar

- Sistem yazılımları
- Uygulama Yazılımları

Sistem yazılımları bilgisayarların işletim sistemlerini oluşturan yazılımlardır. İşletim sistemi bilgisayarın tüm işlevlerinin yönetim ve kontrolünü sağlamaktadır. Sistem yazılımları bilgisayarın kapasite ve kullanım olanaklarının yönetilmesi işlevini yerine getirmektedirler. Bilgisayar ile yazıcı, tarayıcı gibi çevre birimlerinin ilişkisi işletim sistemiyle oluşturulan ana omurga üzerinden yürütülmektedir.

Uygulama yazılımları ise kullanıcının bilgisayardan amaçları ve gereksinimleri doğrultusunda yararlanmasını sağlayan yazılımlardır. Yazı yazmak, tablo ve grafikler oluşturmak, internete bağlanmak, e-posta göndermek, fotoğraf çekmek, çizim yapmak, istatistiksel bilgiler oluşturmak bu tür uygulamalara örnektir. Bu tür uygulamaların gerçekleştirilmesini sağlayan yazılımlar uygulama yazılımları olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışma kapsamında üzerinde durulacak yazılım türleri kişisel bilgisayarlarda kullanılan yazılım ürünlerinden oluşmaktadır. COBOL, FORTRAN vb. gibi yüksek düzeyli programlama dilleri hem güncelliklerini yitirmeleri hem de bilgisayar uzman olmayan kullanıcıya hitap etmediği için çalışma kapsamında bulunmamaktadır. Kişisel bilgisayarlarda kullanılan uygulama yazılımları aşağıdaki genel başlıklar altında toplanabilir;

- Metin oluşturma yazılımları
- Elektronik hesap tablosu yazılımları
- Sunum Yazılımları

- Veri yönetimi yazılımları
- Grafik gösterim yazılımları
- Zaman yönetimi yazılımları
- Elektronik posta yazılımları
- Web tarayıcı yazılımlar

5.3.2.2.1 Metin Oluşturma Yazılımları

Yazılım alanında gelişen teknoloji özellikle kullanıcı dostu (user friendly), kolay kullanılabilen programlarla birden fazla kişinin aynı anda aynı metin üzerinde değişiklik yapabilmesine, böylece zamandan tasarruf edilerek verim artışına olanak tanımaktadır. Etkileşimli (interaktif) olarak tanımlayabileceğimiz bu tür sanal ortamların en önemli özelliği, metnin birden fazla kişi tarafından aynı anda düzenlenmesi örneğinde olduğu gibi, katılımcı ve uzlaşmacı bir ortam yaratmasıdır.

5.3.2.2.2. Elektronik Hesap Tablosu Yazılımları

Girişi yapılan verilerin bilgiye dönüştürülmesi amacıyla bir araya getirilmesi, başta dört işlem olmak üzere matematiksel hesaplamaların yapılması ve sonucunda grafik- şekil ve tabloların ortaya çıkmasına olanak tanıyan yazılımlar elektronik hesap tablosu yazılımlarıdır. Elektronik hesap tablosu yazılımlarının en önemli özelliği verilerin kolayca değiştirilebilmesi sonucu senaryolu eylem planlarının hazırlanmasına, karar destek sistemlerinin dinamik hale getirilmesine olanak tanınmasıdır. Yöneticiler “ne olursa ne olur” (what if) yöntemiyle birkaç veriyi değiştirerek ortaya çıkan grafik ve tablolarda alternatif çözümlerin neler olabileceğini, en uygun çözüm alanını hızlı ve isabetli bir biçimde gözlemleyebilmektedirler.

5.3.2.2.3. Sunum Yazılımları

Sunum yazılımlarının önemi giderek artmaktadır. Örneğin iş yaşamında projeleri tanıtmak için sayfalarca yazı yazmak ayrıntılı bilgiler vermek yerine konunun ana hatlarının ele alındığı, amaç yöntem ve sonuçların vurgulandığı, sunumlar tercih edilmektedir. Ayrıntılı bilgilerin verildiği metin dosyaları bu sunumların

eklerine konulmaktadır. Sunumlara konulan kısa videolar, grafikler ve ses efektleriyle sunuların görsel ve işitsel zenginliğini arttırmaktadır. Bu sunuların elektronik postalara iliştirilerek dünyanın her yerine gönderilebilmesi, çıktı alınarak kağıt üzerine kolayca basılabilmesi, diğer uygulama yazılımlarından gelen belge ve sanal nesnelerin kolaylıkla sunumların içine konabilmeleri, programların birbirine uyumlu hale gelmesi (compability) iş yaşamında verimliliği hızla arttırmıştır.

5.3.2.2.4 Veri Yönetimi Yazılımları

Daha çok uzman düzeyinde kullanılan yazılımlardır, elektronik hesap tablolarının bir türüdür. Elektronik hesap tablosu yazılımları veriden bilgi üreten yazılımlardır. Veri yönetimi yazılımları farklı dosyalardan veri almayı, bütünleşik veri yaratmayı, işlemeyi ve listelemeyi olanaklı hale getirmektedir. Bu tür yazılımların ortak özelliği bilgisayarın gelişim evresinin başlangıcından beri bilgisayar meslek olarak edinmiş kişilerin daha çok ilgi alanında bulunan veri yönetimini masaüstü uygulamalarla ortalama kullanıcının yararlanabileceği şekilde tasarlanmış olmasıdır. Bu kolaylığın sağlanmasında Windows İşletim Sisteminin renkli, kolay ve anlaşılır yapısı önemli rol almıştır.

5.3.2.2.5 Grafik Gösterim Yazılımları

Grafik gösterimine ilişkin yazılımlar kullanıcıya değişik biçimlerde grafik oluşturma olanağı vermektedir. Verilerin grafiklere dönüşmesi insanların ilgili konuyu daha hızlı kavramalarına, konunun özünü bir bakışta görmelerine yardımcı olmaktadır. Grafik gösterim yazılımları sayısal verileri, grafiklere, şemalara, çoklu ortam (multimedya) gösterimlerine, animasyon, fotoğraf ve kliplere dönüştürmektedir.

5.3.2.2.6 Zaman Yönetimi Yazılımları

Çağdaş dünyada zaman yönetimine ilişkin yazılım programları çalışanların sağ kolu olma konumuna gelmişlerdir. Toplantılar, ziyaretler, iş görüşmeleri, özel görüşmeler ve hatta tatil ve eğlence programları bu elektronik takvim üzerine işlenerek zamanın verimli kullanımı konusunda oldukça başarılı sonuçlar

alınmaktadır. Basitçe tanımlamak gerekirse yakın geçmişteki takvim, ajanda gibi zaman yönetimi araçları teknolojik gelişimle birlikte bilgisayar yazılımlarına dönüşmüştür. Elektronik takvime işlenen “durum”un gerçekleşme zamanı geldiğinde program kullanıcılarını sesli ya da yazılı mesajlarla uyarmaktadır. Çalışma ve özel yaşamını zaman boyutunda bir düzlem üzerinde görme şansına sahip olan işgören ya da yönetici zamanının elverdiği boşlukları, tekrarlanarak yapılan işleri ya da gereksiz zaman alıcı konuları önceden fark ederek **en kısıtlı kaynak olan zamanı** çok daha verimli kullanabilme olanağına sahip olmaktadır.

Zaman yönetim yazılımları sadece bilgisayarlarda değil, artık gidere cep bilgisayarına dönüşen cep telefonlarında da başarıyla uygulanmaktadır. Çalışanlar uzaktan erişim yoluyla birbirinin elektronik ajandalarını, zaman çizelgeleri, günlük ya da haftalık programlarını görebilmekte, toplantı vb. gibi birlikteliklerini etkileşimli olarak ayarlayabilmektedirler.

5.3.2.2.7 Elektronik Posta Yazılımları

İleti (mesaj) alıp göndermek için kullanılmaktadır. İnternet üzerinden gerçekleşen bir uygulamadır. Elektronik posta adresine sahip olan kişiler birbirine belge, grafik, tablo, şekil, sesli ya da görsel malzeme gönderebilmektedir. E-postanın en önemli özelliği aynı anda çok sayıda kişiye gönderilebiliyor olmasıdır. Bu durum özellikle çok sayıda işgörenin çalıştığı büyük örgütlerde önemli bir zaman ve para tasarrufuna neden olmaktadır. Örgüt kademelerinde görev alan binlerce kişiyle bir anda e-posta yoluyla iletişim kurmak mümkün olmaktadır. Yönetimsel kademeler arasında bilgi akışını hızlanmak, istenilen bilgiye istenilen anda sahip olmak mümkündür.

Günümüzde doğrudan pazarlama alanında elektronik posta önemli bir yer tutmaktadır. Bir çok şirket sanal ortamda hedef müşteri kitlesine ürün ya da hizmetlerini elektronik posta göndererek pazarlamaktadır. Bu durum çok sayıda e-posta adresine sahip olmayı da şirketler açısından bir varlık haline getirmiştir. “Spam” adı verilen çok sayıda kişiye amacı belirsiz “başı bozuk” e-postalar

hedef kitle üzerinde olumsuz etkiler yaratsa da doğrudan pazarlamada e-posta kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. E-posta günümüzde en çok tercih edilen iletişim yöntemi olma yolunda hızla ilerlemektedir. Kullanım sıklığı bakımından cep telefonlarının kısa mesaj hizmetiyle (sms) yarışan e-posta, dosya eklenebilme avantajıyla kısa mesajdan farklılaşmaktadır. Yapılan araştırmalara göre 2001 yılında 30 milyar e-posta gönderildiği ortaya çıkmıştır. Elektronik posta yoluyla iletişim, maliyet düşüklüğü ve her yerden kullanılabilme özelliğinin yarattığı etkili iletişim olanağı ile sanal yönetimin temelini oluşturmaktadır.

5.3.2.2.8 Web Tarayıcı Yazılımları

Web tarayıcı yazılımları, Web sayfalarını göstermek, Web'e girmek ve diğer internet kaynaklarına ulaşmak için geliştirilmiş, kullanımı çok kolay yazılımlardır. Web tarayıcı yazılımı, diğer internet sitelerine bağlı bilgisayarlarda depolanan bilgiye ulaşmak ve görüntülemek özelliğini de içinde bulundurur. Tarayıcı; bir düğmeye, bir grafiğe veya parlak bir sözcüğe tıklayarak kullanıcı, ilgili internet sitesine ulaşır ve oradaki metin, grafik, ses ve video gösterisi şeklindeki bilgileri ekrana getirerek görüntüler. Kullanıcı isterse bu bilgilerin yazıcıda dökümünü yapar, isterse bilgisayarının belleğinde saklar, isterse bir başka internet kullanıcısına aktarır.

Web tarayıcısı internete girmek için ya da internet teknolojisine dayalı ağ sistemlerini kullanmak için, giderek birincil ana birim (interface) olmaya başlamıştır.

5.3.2.3 İnsan Kaynağı

Örgütün her kademesinde yer alan işgörenlerin çağın gereklerine uygun olarak yeniden tanımlanması gerekmektedir. Küresel işgören işinin nitelikleri sıklıkla değişen, birçok yetenek ve bilgiyi bünyesinde barındırmak zorunda olan işgörendir. Bu durum bir çok yönüyle birlikte sürekli rekabet içinde olmaktan ötürü kişinin ve çevrenin huzursuzluğuna yol açabilmektedir. Daha vahim sonuç ise işgörenin çevre koşullarına uyum gösterememesiyle birlikte işsiz kalmasıdır. Bu durumun önüne geçilebilmesi için işletmeler gibi işgörenlerin de çağın

gereklerini yerine getirerek kişisel donanım ve yeteneklerini her geçen gün geliştirmeleri gerekmektedir. Bu durum zorlu bir sürecin başlangıcını ifade etmektedir. Her işgörenin aynı oranda kendisini geliştirmesi beklemek mantık dışıdır, ancak işgörelere bu fırsatın mümkün olduğunca eşit dağıtılması gerekmektedir. Kendini geliştirme konusunda eşit haklara sahip olan işgörelere sürekli gelişim sürecinden geçmeleri sonucunda giderek sanallaşan işletmelerin hiç kuşkusuz en önemli kaynağı olacaktır.

Bilgi sisteminin üçüncü ögesi olan insan kaynağı giderek işletmede çalışan tüm işgörelere kapsar hale gelmektedir. İşletmelerde çalışan işgörelere tümü bilgi sistemleriyle ilişkili görev yapan kimseler değildir. Özellikle geleneksel yöntemlerle kitle üretimi yapılan işletmelerde mavi yakalı işgörelere büyük bölümü, idari işler personeli ve hizmetlilerin çalışma yaşamlarında bilgi sistemleriyle pek ilgileri olmamaktadır. Ancak değişen koşullar teknolojinin üretim faktörleri üzerindeki egemenliğini arttırmasıyla birlikte giderek neredeyse tüm çalışanları bilgi sistemlerinin birer kullanıcısı haline getirmektedir.

Çağdaş işletmelerde temizlik görevlileri dahi bir mekanı temizlediklerinde, işi bitirdiklerine dair kart okuyucu vb. gibi bir uç birime girişlerini yapmakta ya da kart basmaktadırlar. Üretimde çalışan işgörelere ise gelişen teknoloji sonucu görevlerinin bilgisayar teknolojileriyle yerine getirmektedirler. Örneğin tornalama işlerini bilgisayar destekli yapmayı sağlayan torna CNC tezgahlar son on yıldır yaygın olarak üretim tesislerinde kullanılmaya başlamıştır. İşletme içinde bilgi sistemleriyle ilgili insan kaynağını “uzmanlar” ve “uç kullanıcılar” olarak ikiye ayırmak mümkündür.

5.3.2.3.1 Uzmanlar

Uzmanlar genel olarak, bilgi sistemlerini kuran, alt yapısını hazırlayan ve işleten kişiler olarak tanımlanabilirler. Bir başka deyişle uzmanlar bilgi teknolojileri alanında çalışan profesyonellerdirler. Günümüzde şart koşul olmamakla birlikte uzmanlar genellikle bilgisayar mühendisliği, bilgisayar programcılığı ya da bilgisayarla ilgili dallardan mezun olan işgörelere oluşmaktadır. Teknolojik

gelişmeler ve bilgisayar kullanımının gün geçtikçe kolaylaşma sonucu son yıllarda çok farklı disiplinlerde eğitim almış meraklı kişilerin bilişim teknolojilerinde uzmanlık görevlerini üstlendikleri gözlenmektedir. Bilgi sistemlerinin kurulumu için gerekli olan sistem tasarımı ve analizi yaygın olarak endüstri mühendisleri tarafından yapılmaktadır. Sistem analistlerinin hazırladığı bilgi sistemleri yazılımcı ve donanımcı bilgi teknolojileri uzmanları tarafından hayata geçirilmektedir. Donanım uzmanları sistemin gerektirdiği özellikleri karşılayacak bilgisayar ve türevlerini sağlarken, yazılım uzmanları tarafından sistem tasarımına uygun bilgisayar programları geliştirilerek sistem çalışır hale getirilmektedir. Böylece uç kullanıcının gereksinimlerini karşılayan bilgi sistemleri uzmanların çalışmasıyla ortaya çıkmakta ve kullanıma sunulmaktadır.

5.3.2.3.2 Uç kullanıcılar

Uzmanların geliştirdiği bilgi sistemlerini kullanan herkes uç kullanıcı olarak anılmaktadır. Bir bilgi sisteminin oluşabilmesi için birbirine bağlı bilgisayarlara, yani ağ yapısına gereksinim duyulmaktadır. Bir ağ yapısına bağlı olarak bilgisayar ya da başka bir uç birim kullanan kişilerin tümü uç kullanıcı kapsamında değerlendirilmektedir. Uç kullanıcılar bilgi sistemlerini, işe ve internete yönelik bilgisayar programlarını ister bilgisayarla isterse diğer teknolojik cihazlarla (örneğin cep telefonu) kullanan kişilerdir.

Küreselleşen dünyada internet sayesinde ağ bağlantısı olan tüm bilgisayarlar birbiriyle bağlantılı hale geldiği için internete bağlanabilen herkesi uç kullanıcı olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır. Uç kullanıcı sayısının artması bilgi toplumuna dönüşümün temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Her uç kullanıcı, yani internete bağlanabilen her insan bilgisayar kullanma olanağına sahip; dolayısıyla istediği bilgiye erişebilen, verimli bir biçimde çalışabilen kişi anlamına gelmektedir.

5.3.2.4 Veri Yönetimi

Veri tabanı Merriam Webster sözlüğünde; verilerin bilgisayar tarafından hızla bulunabilen ve kullanıcıya sunulabilen çok geniş veri depolama alanları olarak

tanımlamaktadır. Veri tabanlarının kullanılış amacı insanların bilgiyi kolayca saklayabilmeleri, kolayca bilgiye ulaşabilmeleri, üzerinde değişiklik yaparak güncelliği sağlanmış bilgiyi yeniden depolayabilmeleri ve tüm bunların sonucunda bilginin çok sayıdaki kullanıcı tarafından kolayca paylaşılır hale gelmesidir. Buradan hareketle veri tabanlarının işlevlerini şöyle tanımlayabiliriz;

- Veri/bilgiyi saklamak, depolamak
- Veri/bilgiye kolayca ve hızlı olarak ulaşmak
- Veri/bilgi üzerinde değişiklik yapmak, güncellemek
- Veri bilgi eklemek
- Veri/bilgi çıkarmak
- Diğer kullanıcıların veri/bilgiyi paylaşabilmelerini sağlamak.

Veri depolama her geçen gün bilişim teknolojileri altyapısı içerisinde daha stratejik hale gelmektedir. İşletme içerisindeki önemli iş verilerine herhangi bir yerden herhangi bir zamanda ve yüzde yüz süreklilikle ulaşmak ana iş amaçlarını sağlamak ve müşteri tatminini yükseltmek açısından son derece önemlidir. Yeni teknolojilerin gelişmesi ile birlikte veri depolamaya yönelik altyapılar on line sabit disk sistemlerinden ve off line veri depolama arşivlerinden sıyrılıp veri depolama sunucularının, veri depolama ağlarının ve yönetim yazılımlarının oluşturduğu karışık yapılara doğru bir gelişim süreci sürdürmektedir.

Günümüzde işletmelerin verilerindeki artış hızı bir çok yedekleme teknolojisinin yetersiz kalmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra bant genişliğinde belli gelişmeler olsa da günümüz işletmelerinin büyümesine paralel bir gelişme hızı görülmemektedir. Veriler çok büyük veri tabanlarında depolansa da kritik bilginin çok daha geniş bir alana yayılması ihtiyacı ön plana çıkmaktadır. Bu türlü kritik bilgilerin dağılımı veri besleme sistemleri ve çoğaltma çabalarıyla sağlanmaktadır. Buna karşın iyi yönetilemeyen bir veri çoğaltma işlemi yanlış bilgilerin ortaya çıkmasına sıkı kontrol edilen bir veri sistemi de günümüzün en önemli faktörü olan zaman yönünde maliyetlere neden olacaktır. İş dünyasında

paylaşılan her bir veri depolama aracı tek bir sunucuya bağlıdır ve bu sunucu tarafından yönetilir. Fiziksel ve mantıksal olarak bakıldığında herhangi bir bilgiye ulaşmak isteyen bir kullanıcı bu sunucu üstünden geçerek ulaşmak istediği veri depolama birimine varabilir.

Çağımız koşullarında işletmelerin iş süreçleri içerisinde kritik öneme sahip uygulamaların sayısı ve yoğunluğu her geçen gün daha da artmaktadır. Genel olarak bakıldığında, işletmeler için 3 farklı kategoride kritik uygulamaların önem kazandığı düşünülmektedir¹³¹:

- Kurumsal Kaynak Planlamasına yönelik uygulamalar (ERP)
- Müşteri İlişkileri Yönetimine yönelik uygulamalar (CRM)
- Tedarik Zinciri Yönetimine yönelik uygulamalar (SCM)

Bu uygulamaların ortak özelliği ve en önemli getirilerinin kaynaklandığı nokta, bu uygulamaların İnterneti etkin kullanarak işletmelerin daha verimli çalışmasına zemin hazırlamaları ve böylelikle hem verimlilik hem de getiri anlamında artışlara imkan vermeleridir. Bu tür uygulamalara olan ihtiyaç artıkça veri depolama sistemlerinin de önemi her geçen gün daha da artacaktır.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP-Enterprise Resource Planning) uygulamalarının temel noktası, işletmenin oluşturduğu sistem içerisinde süreçlerde ve girdilerde etkin bir planlama gerçekleştirmek ve endirekt ürünlerin tedarikinde etkin kılmak olarak özetlenebilir. Bu uygulamaların, işletmeler için oldukça önemli getiriler vaat etmesi, pazarın 2000 yılında 21.5 milyar dolarlık bir hacme kavuşmasına neden olmuştur. Her ne kadar günümüzde ERP sistemlerine olan ilgi, ilk aşamalardaki etkinliğini yitirse de yaşanan realizasyon sürecinin, getirileri daha somut ortaya koyması ile birlikte bu pazarın 2005 yılında yaklaşık 46 milyar dolarlık bir hacme kavuşması beklenmektedir. Kurumsal Kaynak Planlama ile ilgili ayrıntılı bilgiler çalışmanın Sanal Planlama bölümünde yer almaktadır.

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM-Customer Relations Management) uygulamaları, müşteri ile temas kurulan her noktadan gelen bilgilerin toplanması, analizi, yorumlanması ve hizmetlerin şekillendirilmesinde kullanılmasına yönelik bir uygulamalar bütünüdür. Bu uygulamaların arasında Satış Gücü Otomasyonu, Müşteri Destek Uygulamaları ve İş Ortağı İlişkileri Yönetimi gibi birçok farklı uygulama bulunmaktadır. Tanımından da anlaşılacağı üzere CRM uygulamalarında veri, son derece önemli bir bileşendir.

Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM-Supply Chain Management) uygulamalarının odaklandığı nokta, işletmeler ile tedarikçileri arasında yüksek seviyede bir iletişim ve işbirliği sağlayabilmektir. Bu uygulamalar yardımı ile işletmeler ve tedarikçileri, stoktan üretim hacmine birçok parametreyi birlikte kontrol ederek daha hızlı ve daha etkili işbirliği gerçekleştirme şansına kavuşabilmektedir. Bu uygulamaların temel bileşenleri arasında işletmeler arası ve işletmelerin kendi içlerinde oluşan verilerin etkin kullanımı yatmaktadır.

Veri Ambarları: Farklı veri tabanlarını tek bir veri tabanında birleştirmeye yönelik uygulamalar olan veri ambarı uygulamaları, işletmelerdeki birçok uygulamanın çok daha etkin ve hızlı çalışmasına zemin hazırlamaktadır. Bu uygulamaların temelinde de, diğerlerine benzer olarak, verinin etkili kullanımı ve depolanması yatmaktadır. Veri ambarları sayesinde işletmeler, çok farklı kanallardan gelen verilerin yaratacağı depolanma kaosunu ortadan kaldırma şansına kavuşmaktadır. 2000 yılında 6.8 milyar dolarlık bir pazar oluşturan veri ambarı sistemlerinin, 2004 yılında yaklaşık 17 milyar dolarlık bir hacme kavuşacakları öngörülmektedir.

Sanal ortamda bir günlük veri transferinin 19. yüzyılın bütününde sağlanan bilgi birikiminden daha yoğun olduğu günümüzde mevcut verilerin depolanması ve karşılıklı yoğun iletişimde veri güvenliğinin sağlanması konularında her geçen gün yeni çözümler üretilmektedir.

¹³¹ Infomag, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi, “Veri paylaşımında Ağ Çözümleri” Mart 2002, sf.27-30

5.3.2.5 Internet

Internet, birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır. Internet, insanların her geçen gün gittikçe artan "üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşma" istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir. İnterneti bu haliyle bir bilgi denizine, ya da büyükçe bir kütüphaneye benzetmek mümkündür. Internet, önümüzdeki yıllarda üretilecek bilgilerin dolaşım sistemidir. Ticari boyutunun da ortaya çıkmasıyla yaşamla daha çok iç içe geçmeye başlamıştır. Internet klasik yaşama biçimlerini, değer yargılarını değiştiren; hayatımıza yeni kavramlar, yeni uğraşlar getiren bir yapılanmadır.

Yapılan araştırmalara göre 1998 yılında 200 milyon olan internet kullanıcı sayısı 2000 yılı sonunda 400 Milyona ulaşmıştır. Tüm dünyada internet kullanıcılarının sayısının **2002 yılı sonunda 673 Milyon, 2005 yılında 1 Milyar, 2007 sonunda ise yaklaşık 1,5 milyar kişiye** ulaşması beklenmektedir. Internet kullanıcı sayısının yıllara göre dağılımı bölgeler itibariyle aşağıdaki gibidir;

Tablo 32 Internet Kullanıcı Sayısının Yıllara Göre Dağılımı

Bölge (X1000 kişi)	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2004 (T)	2007 (T)
Tüm Dünya	44.324	99.960	181.789	259.000	413.700	533.000	945.000	1.460.000
ABD	30.771	54.675	93.650	110.825	134.000	149.000	193.000	236.000
Asya-Pasifik	3.547		33.656			115.000	357.000	612.000
B Avrupa(*)	8.713	21.961	46.000		73.700	126.000	208.000	290.000

(T) =Tahmin,

(*) 1997 ve 1998 yıllarında toplam Avrupa rakamıdır,
1997,1999 ve 2000 yıllarında A.Pasifik ve B.Avrupa için rakam verilmemiştir.

Computer Industry Almanac Inc., Basın Bültenleri (21 Mart 2002, 24 Nisan 2001, 4 Kasım 1999, 18 Ağustos 1999, 12 Ocak 1998) Ayrıntılı bilgi için www.c-i-a.com

2002 yılı için internete bağlı olma durumuna ilişkin güncel rakamlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 33 İnternet Kullanan Kişilerin Toplam Nüfusa Oranı (2002 Yılı)

Ülke	Toplam Nüfus	Online Nüfus	Oran (%)
Hong Kong	7,2	3,9	54,2
ABD	278	143	51,4
Norveç	4,5	2,2	48,9
İsviçre	7,3	3,4	46,6
Hollanda	16	6,8	42,5
Finlandiya	5,2	2	38,5
Avusturya	8,2	2,7	32,9
Almanya	83	26	31,3
Tayvan	22,3	6,4	28,7
Belçika	10,3	2,7	26,2
Avustralya	19,4	5	25,8
İsrail	6	1,2	20,0
İtalya	57,7	11	19,1
Fransa	60	11	18,3
Yunanistan	10,6	1,3	12,3
Lübnan	3,6	0,42	11,7
Bulgaristan	7,7	0,585	7,6
Türkiye	66,5	3,7	5,6
Arjantin	37,4	2	5,3
Brezilya	174,5	6,4	3,7
S.Arabistan	22,8	0,3	1,3
Mısır	70	0,455	0,7
Hindistan	1000	5	0,5
Vietnam	80	0,022	0,0

Radikal Gazetesi, 25 Mart 2002, Sayı:1990, Sanal Alem, sf.14

On-line Nüfus kavramı interneti kullanan nüfus anlamına gelmektedir. Nielsen Raitings firmasının yaptığı araştırma ve derlemelere göre nüfusa oranla internet kullanımının yaygınlığı açısından en yüksek oran Kuzey Amerika ve Kuzey Avrupa ülkelerinde, en düşük oranlarsa Ortadoğu Bölgesi Ülkelerinde gözlenmiştir. Kuşkusuz bu tablo ile birlikte on-line nüfusun verimliliğini ve ekonomiye katkısını da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Örneğin Hindistan yaygınlıkta son sıralarda yer almasına karşın tüm dünyaya başta yazılım sektörü olmak üzere bilgi teknolojisi ihraç eder durumdadır. Ülkemizle birlikte birçok Avrupa ülkesinde, özellikle telekom ve bilişim sektörlerinde yazılımcıların önemli bir kısmını Hintliler oluşturmaktadır. Benzer durum Amerika Birleşik Devletleri için de geçerlidir.

İnternet, henüz kullanmayanlar için ucu bucağı belirsiz, karmaşık bir yapı olarak algılanabilmektedir, oysa internetin kullanımı oldukça basittir. Bir İnternet dokümanına ulaştığımızda her şey dört ana aşamada gerçekleşmektedir:

- (1) Bağlantı
- (2) Ne istediğimizin web servisine iletilmesi
- (3) Cevap
- (4) ilgili sayfaya yapılan bağlantının kesilmesi.

Bu çalışma prensibi sanal uygulamaların gelişimine olanak tanımaktadır. Sanal yönetimde dahil olmak üzere birçok konu bu mantık dahilinde internet uygulamaları haline getirilmektedir.

5.3.2.6 Intranet

Intranet en kısa tanımıyla işletme içindeki internettir. Bir işletmenin varsa şubeleri de dahil olmak üzere kendi içinde oluşturduğu internet yapısı olarak tanımlanabilir. Sadece işletmenin kendi elemanları veya izin verilen kişiler intranet'i kullanabilmektedir bu nedenle yetkili olmayan kişiler buradaki bilgilere ulaşmamaktadırlar. Intranet dışarıdan erişime açık bir yapı değildir. Bilginin şirket içinde paylaşılması, istenildiği an erişilmesi açısından büyük faydalar sağlamaktadır. Bu nedenle sanal yönetim açısından intranet çok önemlidir. Örneğin satış personeli sahada faaliyet gösterirken ürün ile ilgili bilgilere bulunduğu herhangi bir noktadan intranete bağlanarak ulaşabilmektedir. Görevin getirdiği gerekliliklere göre işgörenler intranete bağlanma konusunda yetkilendirilmektedirler.

Intranet, internetin kuruluşun gereksinimleri karşılayacak biçimde düzenlenmiş, verimli olarak yönetilip denetlenebilen hale getirilmiş biçimi olarak düşünebilir. Bir Intranet, orijinaliyle aynı teknolojiyi ve yapıyı temel alan özel bir İnternet gibi çalışmaktadır ancak yapısının tümü tek bir organizasyona aittir. Intranetin temelini sunucu bilgisayar oluşturmaktadır. Sunucu bilgisayar örgüte ait verilerini saklayan, kullanıcı sorgulamalarını kabul eden, onları işleyip

yanıtlandırır kapasitesi yüksek, hızlı diğer kullanıcıların bağlandığı ana bilgisayar olarak tanımlanabilir. Intranet sunucusunu standart bir ağ sunucusundan farklılaştıran özellik, taşıdığı ek yazılımlardır. Genel iletişim stratejisinin bir parçası olarak Intranet, gelecek için büyük bir potansiyel vaat etmektedir. Intranet içeriğinin düzenlenmesiyle, kurumsal verilerin niteliği ve kullanılabilirliğinde büyük gelişimler yaşabilmektedir; aynı zamanda hassas verilerin yönetimi ve takip edilmesi de kolaylaşmaktadır. Sunucuda saklanan sayısal verilere erişimin sayısının artması, gereksiz evrak trafiğinin azalması ve birbirlerini tanıması gereken kişiler arasındaki etkileşimin dolaysızlaşması ve veriminin artması anlamına gelecektir.

İnternette farklı olarak, bir Intranet kurumsal hedeflere yararı belirgin olan alanlarda doğrudan yatırım yapmak için bir gereç olarak kullanılabilir.

İntranetin yapısında barındırdığı özellikler örgütsel ve bireysel, temelde bilgi yönetimi için güçlü bir araç haline getirmektedir. Örneğin Intranet bir yayım kaynağı olarak ele alındığında, işgörenlere kendi içeriklerini yaratmaları için önemli bir olanak sunmaktadır. Daha da önemlisi, işgörenlere bu içeriği yönetme ve yönlendirme sorumluluğunu da kazandırmaktadır. Intranet, grup oluşumu ve takım çalışması kültürlerinin benimsenmesini sağlarken, bu takımlara kendi sayfa bilgilerini yaratarak kendilerini tanımlama olanağı sağlamaktadır.

Genel kapsamlı bir stratejinin parçası olarak kullanıldığında, Intranet güçlü bir kaynaktır. Bunun temel uygulamaları arasında, kurumsal bilgiler ve çalışanlara ait el kitaplarının sanal ortamda yayınlanması gelmektedir. Bu örnekte, çok sayıdaki eskimiş basılı kopyalar, çok kısa bir süre içinde birçok kişinin aynı anda inceleyebileceği tek, kolayca erişilebilen, elektronik bir sürüm ile değiştirilir. Daha geniş kuruluşlardaysa form doldurma benzeri bürokratik işlemler (malzeme istemleri, davetiyeler, masraf bildirimleri) otomatikleştirebilir. Bu sayede gereksiz kağıt trafiği ortadan kaldırılırken, veriler de doğrudan sayısal yapıya dönüştürülebilir. Zaten bu adım sonrasında, ne kadar geniş kapsamlı kurumsal verilerin bir Intranet üzerinde barınıp ondan destek alabileceği kolayca

görülebilecektir. İçsel iletişimin tamamı, rutin çalışmalar, sunum ve raporların hepsi bu kapsam içinde yer almaktadır.

Intranetin işletmeye sağlayacağı avantajlar iki başlıkta özetlenebilir¹³²;

1. Faaliyetlerin etkinlik ve verimliliklerinin sürekli güncellenen bilgilere erişim, maliyet ve zaman kazanımları, müşteri ihtiyaç ve isteklerine daha ileri düzeyde tepki verebilme, yetkilendirilmiş çalışanlar, artan beyin gücü, yeni iş fırsatları ve artan müşteri hizmetleri sebebiyle rekabet üstünlüğüne yol açması.
2. Artan iletişim, bilginin paylaşımı ve işbirliği artışı, daha yetkili çalışanlar, kolaylaştırılmış örgütsel öğrenme, iş hayatının artan kalitesi nedeniyle geleneksel duvarların yıkılması ve paylaşım ve işbirliği kültürünün oluşturulması

5.3.2.7 Intranet ile Internetin farklılıkları ve Extranet

Internet, herkesin erişimine açık olması ve denetimden yoksun olması nedeniyle halen bilişim teknolojisi yöneticileri açısından zorluklara neden olmaktadır. Bir Intranet, Internetin en iyi özelliklerinden faydalanma ve dezavantajlarını dışarıda bırakma eğilimindedir. Yani Intranetler güvenli, yönetim altında ve amaçlı olmaları açısından Internetten ayrılmaktadırlar.

Intranet, en basit fiziksel seviyede, herhangi bir ağda olduğu gibi dosya dizinlerini depolar ve kaynak paylaşımını sağlamaktadır. Bir seviye yukarı çıkıldığında, mesajlar, haritalar ve detaylı bilgilerin kullanımını sağlayan ve bunları gereksinimi olan kişilere dağıtıp gösteren bir yayım kaynağına dönüşmektedir. Internet teknolojileri üzerine kurulduğundan, çoklu platformlar arasında geniş bir bağlanılabilirlik vardır ve bu karmaşık mesaj sistemlerinin yürütülebilmesini mümkün kılar. Bir Intranet, kurumsal bilgilerin yönetimi için kullanılan yerleşik araçlara doğrudan erişimin yanı sıra, harici bilgilerle başa çıkmak için geniş bir güvenlik yelpazesi sunar. Aslında bir Intranet'in çalışma

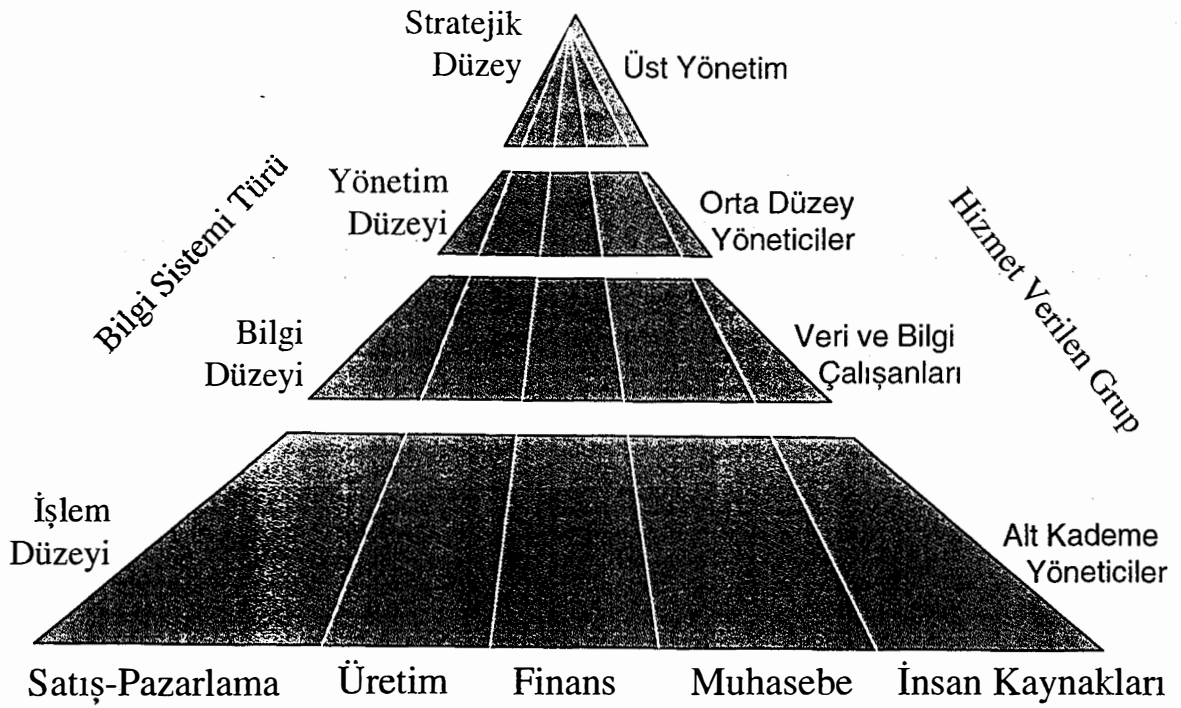
¹³² Mellaine Hills, **How Intranets Are Changing You and Your Organization**, "The Web is open for business, and business will never be the same". Intranet Business Strategies, <http://www.intranetjournal.com/features/idm0597-mhills.shtml>

alanı, stratejik bilgilerin katılımıyla başarılarının gelecek yıllarda artacağını fark eden birleşik kuruluşların ifade edecekleri hatlarla sınırlıdır.

Extranet, şirket dışından izin verilen kullanıcılara açık intranet anlamını taşımaktadır. Örneğin işletmenin satış kanalında yer alan bir yetkili satıcı, kendine verilen kullanıcı ismi ve şifre ile ana firmanın intranetine bağlanıp bir malın stok durumu ve fiyatına bakabildiği yapıya extranet denmektedir. Böylece şirket dışında olan ancak şirketle ilgili kişilerin gereksinimlerine göre tanımlanmış yetkilerle bilgilere ulaşması mümkün olmaktadır. Özetle; Intranetin dışarıya, İnternete açılan bir kapısı bulunduğunda, oluşan yapıya Extranet denmektedir. Çalışma prensipleri intranet ile aynıdır, yalnızca kullanıcı sayısı ve kullanıcıların konumları farklılık göstermektedir.

5.3.3 Bilgi Sistemi Türleri

İşletme içindeki bilgi gereksinimini karşılamak üzere farklı özelliklerde bilgi sistemleri kullanılmaktadır. Bilgi sistemleri arasındaki farklılaşma bilgi sistemlerinin hizmet verdiği kullanıcı personelin niteliği, (üst yöneticiler, orta kademe yöneticiler, veri derleyen işgörenler vb.) üstlenilen görev ve görevin yer aldığı örgütsel kademedен kaynaklanmaktadır.



Şekil 23 Bilgi Sistemleri Piramidi

Laudon, a.g.e. sf.37

İşlem Düzeyi Bilgi Sistemleri; özellikle alt kademe yöneticilerin sorumlulukları altında bulunan faaliyetlere ilişkin kayıtların tutulmasında, sürecin izlenmesinde katkıda bulunmaktadır. Satış rakamları, alacak ve borçlar, malzeme hareketlerine ilişkin kayıtlar işlem düzeyinde yer alan bilgi sistemlerinin içeriğinde bulunan bilgilere örnek oluşturmaktadır.

Bilgi Düzeyindeki Bilgi Sistemleri; örgüt içinde bilgi ve veri üretimiyle ilgili olarak görev yapan ya da görevinin bir parçasını oluşturan işgörenlerin yararlandıkları sistemlerdir. Bilgi düzeyindeki sistemlerin amacı yeni kazanılan bilginin iş süreçleriyle bütünleştirilmesini sağlamak ve evrak akışını kontrol altında tutmaktır.

Yönetim Düzeyindeki Bilgi Sistemleri; orta kademe yöneticilerinin karar alma, denetleme gibi yönetsel aktivitelerine hizmet etmek amacıyla tasarlanmıştır. Temel amacı örgütsel birimlerin verimli çalışıp çalışmadığını sorgulamaktır.

Yönetim düzeyindeki sistemler anlık olaylara ilişkin bilgi sunmaktan çok, belirli zaman aralıklarında raporlar hazırlamak üzere tasarlanmıştır.

Stratejik Düzeydeki Bilgi Sistemleri ise; üst yöneticilerin stratejik kararlarını oluşturmaları için işletme içi veya dışı kaynaklardan derlenen bilgileri içermektedir. Gelecekteki beş yıllık istihdam planı, satış tahminleri, bütçeleme bu grup içinde yer almaktadır. Çağdaş işletmecilikte altı tip bilgi sistemi kullanılmaktadır. Bunlar sırasıyla; İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi (İSBS), Ofis Otomasyon Sistemi(OOS), Bilgi Çalışanları Sistemi(BÇS), Yönetim Bilgi Sistemi(YBS), Karar Destek Sistemi (KDS) ve Üst Yönetim Bilgi Sisteminden (ÜYBS) oluşmaktadır. Bu bilgi sistemleri örgüt içinde dört örgütsel kademeden gereksinimlerini gidermek üzere kullanılmaktadır. Bu kademeler; stratejik düzey, yönetim düzeyi, bilgi düzeyi ve işlem düzeyinden oluşmaktadır. Örgüt düzeyleri ve bilgi sistemi tipleri arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Tablo 34 Örgütsel Kademelere Göre Kullanılan Bilgi Sistemleri

Stratejik Düzey					
ÜYBS	5 yıllık satış eğilimleri tahmini	5 yıllık İşletme planı	5 yıllık bütçe tahmini	Karlılık düzeyinin planlanması	İşgücü Planlaması
Yönetim Düzeyi Sistemleri					
YBS	Satış Yönetimi	Stok Kontrol	Yıllık Bütçeleme	Serm. Yatırım Analizi	Konumlama Analizi
KDS	Saha Analizi	Üretim Planlama	Maliyet Analizi	Fiyatlandırma/ Kar Analizi	Sözleşme Maliyet Analiz
Bilgi Düzeyi Sistemler					
BÇS	Üretim Birimi	Grafik işleri		Yönetsel İşler	
OOS	Sözcük süreçleme	Görüntü depolama		Elektronik Takvimler	
Operasyonel Düzey Sistemler					
İSBS	Sipariş alma	Makine Kontrolü	Tahvil ve Senetler	Bordrolar	Ücretlendirme
	Siparişi hazır etme	Tesis planlama	Nakit Yönetimi	Alacak Hesapları	Eğitim ve Geliştirme
		Malzeme Akışının Kontrolü		Borç Hesapları	Personel veri tabanı
Birimler	Satış- Pazarlama	Üretim	Finans	Muhasebe	İnsan Kaynakları

Laudon. a.g.e. sf.39

Bilgi İşleme Süreçlerinin özellikleri ve hitap ettikleri kullanıcı grubu ise şöyledir

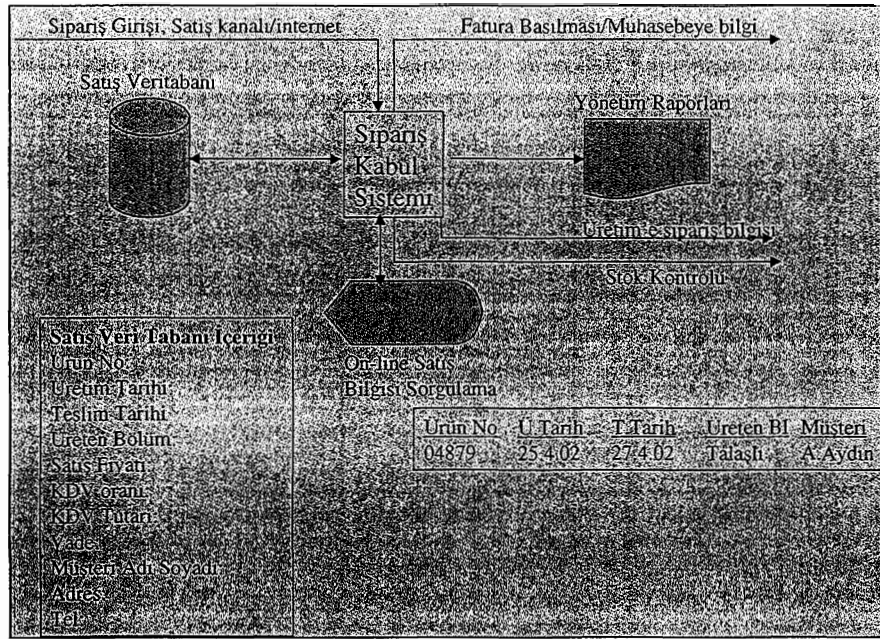
Tablo 35 Bilgi Süreçleme Sistemlerinin Özellikleri

Sistem	Bilgi Girişi	Süreç	Bilgi Çıkışı	Kullanıcı Grubu
Üst yönetim Bilgi Sistemi (ÜBS)	İç ya da dış kaynaklı konsolide veriler	Etkileşimli grafikler, simülasyonlar	İzdüşüm (projeksiyon), sorulara yanıt	Üst Yönetim
Karar Destek Sistemi (KDS)	Analitik modeller veri analizi düşük hacimli veri	Etkileşimli simülasyon ve analiz	Özel raporlar, karar analizleri, sorulara yanıtlar	Uzmanlar, alt kademe yöneticiler
Yönetim Bilgi Sistemi (YBS)	Özet işlem verileri, basit modeller, yüksek hacimli veri	Rutin raporlama, basit modeller, düşük düzey analizler	Özet Raporlar, İstisnai raporlar	Orta kademe Yöneticiler
Bilgi Çalışanları Sistemi (BÇS)	Tasarım özellikleri; bilgi bazında	Modelleme; Simülasyon	Modeller Grafikler	Uzmanlar, Teknik Görevliler
Ofis Otomasyon Sistemi(OOS)	Dokümanlar, Çizelgeler	Belge Yönetimi; zaman planlama, iletişim kurma	Belgeler; zaman çizelgeleri	Büro Çalışanları
İşlem Süreçleme Sistemi (İSS)	İşlemler	Sıralama Listeleme Güncelleme	Ayrıntılı raporlar, listeler ve özetler	İşgörenler, Alt Kademe Yöneticiler

a.g.e. sf.39-40

5.3.3.1 İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi

Örgütte operasyonel seviyede görev alan işgörenlerce kullanılmaktadır. Operasyonel düzeydeki işgörenler günlük işleri yapan, üretimde görev alan, şef kademesine kadar olan kişileri kapsamaktadır. İşlem Süreçleme Bilgi Sistemi yapılan işin sürdürülebilmesi için gerekli olan kayıtların tutulduğu, işlemlerin izlendiği sistemdir. İşlem süreçleme sistemine örnek olarak Sipariş Kabul Sistemi verilebilir.



Şekil 24 İşlem Süreçleme Bilgi Sistemine Örnek: Sipariş Kabul Sistemi

5.3.3.2 Bilgi Çalışanları ve Ofis Otomasyon Sistemleri

Gerek bilgi çalışanları için geliştirilen sistemler ve gerekse ofis otomasyon sistemleri, işletmelerin bilgi üretim birimlerinde çalışanların çeşitli gereksinimlerini karşılayacak biçimde tasarlanıp uygulamaya konulmuştur. Bilgi düzeyinde çalışanlar, veri çalışanları ve bilgi çalışanları olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar. Veri çalışanları, bilgi çalışanlarına destek hizmeti sunan teknisyen, muhasebeci, anketör, sekreter, uzman yardımcısı, stajyer gibi ara elemanlardır. Bu elemanlar, bilgi çalışanlarının gözetiminde bilgi üretimine yardımcı hizmet sağlamaktadırlar. Veri elemanlarının eğitim, bilgi ve uzmanlık düzeyleri, bilimsel hipotezler kurmaya, hipotezleri test etmeye ve bilimsel sonuçlar çıkarmaya yeterli olmayabilir. Oysa, bilgi çalışanları bitirdikleri lisans, yüksek lisans ve çeşitli deneyimlerine göre bilimsel sonuçlara ulaşabilen, girişimcilere ve işletme yönetimine danışmanlık hizmeti sunabilen konusunda uzman kimselerdir¹³³.

¹³³ Şahin, a.g.e, sf. 38

Veri ve bilgi çalışanları, işlerini yaparken ofis otomasyon sistemleriyle desteklenir. Ofis otomasyon sistemleri çağdaş anlamda bir ofiste bulunması gereken tüm donanım ve yazılımları içinde bulunduran teknoloji bütünleşik çalışma ortamlarıdır.

Sözcük işlem, dijital dosyalama, masaüstü basım, elektronik takvim, elektronik zamanlama, elektronik posta, faks, hareketli görüntü, ses postası, söyleşi, videokonferans gibi uygulamalar ofis otomasyon sistemini oluşturan öğelerdir. Ofis otomasyon sistemlerinin genel amacı kağıt kullanılmayan bir ofis yaratmaktır. Oldukça iddialı olan bu hedef ofis işlerinin tümünün kağıda yazmaya gereksinim duyulmaksızın sanal ortamda yapılmasını öngörmektedir. 11 Eylül 2001 tarihinde terörist saldırılarla çöken New York'taki Dünya Ticaret Merkezi Binasının enkazından çıkan tonlarca kağıt herkesin dikkatini çekmiştir. İnternetin beşiği A.B.D'de modern dünyanın simgesi olan bu binalarda bile kağıt kullanımının bu kadar fazla olması, ofis otomasyonunun nihai amacına ulaşabilmesi için kat edilmesi gereken yolun oldukça uzun olduğunu göstermektedir.

Sanallığın sağlanabilmesi için çağdaş bir ofiste bulunması gereken ofis araçları şunlardır.

- Masaüstü bilgisayarları
- Dizüstü Bilgisayarları
- Cep Bilgisayarları/Mobil telefonlar
- Sunucu (server) Bilgisayarlar
- İnternet Bağlantısı
- Kelime işlem sistemleri
- Yazım kontrolü programı
- Elektronik çalışma sayfaları (örn. Excel)
- Zaman Planlayıcı Yazılım ve takvimler
- Tarayıcı

- Fotokopi makineleri
- Faks makineleri
- Ses kayıt Cihazları
- Videokonferans gereçleri

5.3.3.3 Yönetim Bilgi Sistemi

Yönetim bilgi sistemi Bir örgütün yönetim kademelerine, planlama, denetim ve karar alma işlevlerinin doğru çalışabilmesi için günlük ve istisnai raporlarla hizmet eden bilgi sistemlerinden oluşmaktadır¹³⁴. Bir başka tanıma göre Yönetim Bilgi Sistemi; bilimsel işlevlerin yerine getirilmesi, analiz ve planlama yapılabilmesi, ofis otomasyonunun sağlanabilmesi için bilişim teknolojileri desteği sağlayan bilgi sistemleridir¹³⁵.

Çalışma kapsamında üst yönetim bilgi sistemleri için ayrıca bir başlık açılmamıştır. Bunun nedeni **üst yönetim bilgi sistemi** ile yönetim bilgi sistemleri arasındaki farkın belge ve bilgilerin düzenleniş biçiminden kaynaklanmasıdır. Üst yöneticiler, yönetim raporlarında ve kendilerine ulaşan belgelerde sorunu bir anda görebilecekleri kolay fark edilen özet bilgiler almak istemektedirler. Tüm sistemi yönetsel denetim altında bulundurabilmek için üst yönetim bilgi sistemleri yönetim bilgi sisteminde yer alan bilgilerden türetilmiş ya da ayıklanmış daha geniş bakış açılı bilgilerden oluşmaktadır. Yönetim bilgi sisteminin özellikleri aşağıdaki gibidir.

- YBS, yapılandırılmış ya da yarı yapılandırılmış operasyonel kararları destekler. Aynı zamanda üst yönetimin planlama çalışmalarında da kullanılmaktadır.
- Genellikle raporlama ve denetim odaklıdır. Mevcut operasyonlar hakkında raporlama yapıldığında, günlük rutin işlerin takibinde yöneticilere yardımcı olmaktadır.

¹³⁴ Laudon a.g.e. sf.43

¹³⁵ Wolstenholm. a.g.e. sf.3

- Mevcut verilere dayanmaktadır
- Kısıtlı bir çözümleme (analiz) yetisine sahiptir.
- Geçmiş ve günlük verileri kullanarak karar almaya yardımcı olur.
- YBS çok esnek bir yapıda değildir, biçimi genellikle önceden tanımlanmıştır¹³⁶
- Şirket içine dönük bir sistemdir
- Bilgi gereksinimi sabittir ve tahmin edilebilir özelliktedir.
- Genellikle uzun bir analiz ve tasarım süreci sonucu ortaya çıkmaktadır

Yönetim bilgi sistemi içinde dört tür rapor hazırlanmaktadır¹³⁷

1. Rutin, günlük raporlar
2. İstisnai raporlar
3. Talep üzerine hazırlanan raporlar
4. Özel raporlar

Rutin raporlar düzenli zaman aralıklarında belirli konular için hazırlanan raporlardır. Haftalık satış raporları, aylık harcamalar, aylık abone sayıları, hattını iptal ettiren abone sayısı ve müşteri hizmetleri aranma sıklığı bu tür raporlara örnektir.

İstisnai raporlar ise planlanan ya da öngörülenin dışında bir gelişme olduğunda yolunda gitmeyen durumu incelemek için hazırlanan raporlardır. Örneğin bir GSM şirketinde faturalama sürecindeki bir aksaklıktan ötürü müşteri hizmetlerinin normalden birkaç kat daha fazla aranması istisnai rapor düzenlenmesini gerektirecek bir durumdur.

Talep üzerine hazırlanan yönetim bilgi sistemi raporları yöneticilerin karar vermek ya da önlem almak üzere belirli bir konu hakkında istedikleri ayrıntıda bilginin bir araya getirilmesinden oluşmaktadır. Abonelikten vazgeçen müşterilerin belirli bir zaman içindeki sayısı, ayrılma nedenleri, şikayetleri ve

¹³⁶ Laudon, a.g.e sf.46

¹³⁷ Frances Bee Roland, a.g.e., sf.12

tercih ettikleri rakip şirkete ait ayrıntılı bilgiler talep üzerine hazırlanan YBS raporlarına örnek oluşturmaktadır. Belirli bir dönem sonunu beklemeksizin gerçek durumu görmek amacıyla dönem içinde talep edilen raporlar da bu guruba girmektedir. Altı aylık bilançodan önce ikinci ayda alınan raporlar bu duruma bir örnektir. Son zamanlarda önemini hızla arttıran müşteri ilişkileri yönetiminde de (Customer Relationship Management-**CRM**) talep üzerine hazırlanan raporlara şiddetle gereksinim duyulmaktadır. Müşteri bağlılığının yaratılması için müşterinin isteklerinin, memnuniyetsizliklerinin bilinmesi, ona özel çözümler hazırlanması gerekmektedir. Özellikle anketler ve geri bildirim sağlayan sistemlerle bilgi alam konusunda sanal ortamların önemi gün geçtikçe artmaktadır.

Özel raporlar genellikle günlük işlerin dışında işletmenin geleceğine ilişkin kararlar alınacağı zaman gündeme gelmektedir. Özel raporlar sektörel durum, işletmenin pazar payı, rakiplerine göre konumu, geçmiş dönem satışların geleceğe ilişkin yansımaları gibi konularda ayrıntılı bilgiler içermektedir. Bu tür raporlar oldukça yüksek maliyetle, zaman zaman bir danışmanlık şirketinden profesyonel destek alınarak uzun zamanda hazırlanmaktadır. Adından da anlaşılacağı üzere özel durumlar için hazırlanan özel raporların yayınlanma sıklığı belirsizdir.

Üst yöneticilerin yönetim bilgi sisteminden beklentileri ise şöyledir¹³⁸:

- Bilgisayar klavyesini eline almaksızın fare ile ya da ekrana dokunarak bilgilere ulaşmak
- İçeriden ve dışarıdan gelen bilginin kullanıcıya özel hale getirilmesi, kullanıcının tanımladığı biçimde düzenlenmesi
- Aşağıdaki konulara erişim olanağı
 - Toplam finansal bilgi
 - Müşteri memnuniyeti ve personel değerlendirme gibi kayıtlarda yer almayan kritik veriler

¹³⁸ Paul Gary, *Decision Support and Executive Information Systems*, Prentice Hall Pub. New Jersey, sf. 310-311

- Ekonomik göstergeler, rekabet ve pazar analizini içeren dış kaynaklı bilgi
- Sistemin elektronik iletişime olanak tanınması
- İstisnai raporlama
- Pazardaki eğilimleri gözlemleyebilmek için zaman bazlı bilgi
- Şirket içinden elde edilen bilgi ile dış kaynaklı bilginin aynı ekranda görülebilmesi
- Ayrıntılı bilginin zaman ve önceliğe duyarlı olarak yeniden gözden geçirilmesi
- Analiz yapabilmeye olanak tanınması

5.3.3.4 Karar Destek Sistemleri

Karar destek sistemi bir bilgi sistemidir. Adından da anlaşılacağı üzere yöneticilere, karar alma fonksiyonunu gerçekleştirme sırasında bilgi sunarak destek olmayı amaçlamaktadır. Daha önceden de belirttiğimiz üzere değişen dünya koşulları yöneticilerin hızlı ve isabetli kararlar almasını zorunlu kılmaktadır. Karar almak için;

- Sorunun tanımlanması
- Soruna ilişkin bilgilerin derlenmesi
- Çözüm alternatiflerinin geliştirilmesi
- Çözüm alternatiflerinin birbiriyle karşılaştırılması
- Tecrübe ve sezilerden de yararlanılarak çözüm alternatiflerinden birinin tercih edilmesi, yani karar verilmesi aşamalarından geçilmektedir.

Karar destek sistemi işletme içinde bulunan bilgi sistemlerinden etkin biçimde yararlanılmasıyla birlikte, özellikle soruna ilişkin bilgilerin derlenmesi ve çözüm alternatiflerinin geliştirilmesi konusunda yöneticiye çok büyük yararlar sağlamaktadır. Çağımızda “güç” olarak kabul edilen bilgi ne kadar çok karar alma sürecinin içinde yer alırsa, alınan kararın isabetli olma olasılığı o kadar artacaktır.

Karar alıcı olarak da tanımlanan yöneticiler kararlarını dört ana konuda almaktadırlar¹³⁹:

- Stratejik kararlar; örgütün uzun erimli hedef, politika ve kaynaklarının belirlenmesi amacıyla alınan kararlardır
- Yönetimsel denetim kararları; kaynakların verimli kullanımını ve birimlerin çalışma verimliliğini arttırmak üzere alınan kararlardır
- Bilgi düzeyinde karar alma; yeni ürün ve hizmet fikirlerinin değerlendirildiği, yeni bilginin paylaşımı ve örgüt katmanlarına dağıtımını amaçlayan kararlardır
- Operasyonel denetim kararları ise; orta ve üst yönetim tarafından belirlenen özel görevlerin yerine getirilebilmesi için kaynak ayrılması konusunu ilgilendiren kararlardır.

Karar destek sistemleri, karar alma durumundaki yöneticilere model desteği, bilgi desteği, yazılım desteği, açılım (analiz) desteği ve diğer benzeri destekleri sağlamak amacıyla geliştirilen bir yönetim bilgi sistemi türüdür. Karar Destek Sistemi, işletme yönetimi kararlarını desteklemek için işletme içi ve işletme dışı kaynaklardan model tabanı, bilgi tabanı ve veri tabanı sağlayan bilgisayar etkileşimli ve internet erişimli bilgi sistemidir¹⁴⁰. Karar alma aşamalarına göre bilgi gereksinimi ve destekleyici bilgi sisteminin ne olması gerektiğini gösteren tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 36 Örgütlerde Karar Alma Aşamasına Göre Bilgi Gereksinimi ve Örnek Bilgi Sistemi

Karar Alma Aşaması	Bilgi Gereksinimi	Örnek Bilgi sistemi
Fikir oluşturma	İstisnai Raporlama	Yönetim Bilgi Sistemi
Tasarım	Simulasyon Prototipi	Karar Destek Sistemi, Bilgi İş Sistemi
Tercih	"ne olursa ne olur"(what if) benzetimi	Karar Destek Sistemi; büyük modeller
Uygulama	Grafikler Tablolar	Kişisel bilgisayar ve ağ yapılı yardımcı sistemler

Laudon, a.g.e. sf.131

¹³⁹ Laudon, a.g.e. sf.129

¹⁴⁰ Sahin, a.g.e sf.172

Kararların yapısı üç grupta incelenmektedir; yapılanmış kararlar (structured), yarı yapılanmış kararlar (semi-structured) ve yapılanmamış kararlar

Yapılanmış Kararlar; belirli bir prosedür dahilinde ortaya çıkan rutin ve belirli zaman aralıklarında tekrarlanan kararlardır. Belirli zaman aralıklarında rutin olarak verilecek kararlar için kısıtlar ve koşullar aynıdır, değişken değeri değiştirildiğinde karar vermeyi sağlayacak bilgi de değişmektedir, yönetici kararını ortaya çıkan yeni duruma göre vermektedir. Bu nedenle bu tür kararlara programlanabilir kararlar da denmektedir. Kararlar belirli bir kurallar dizini (algoritma) takip edilerek verilmektedir. Örneğin; yönetici ürünün satış fiyatını her ay başında döviz kuruna göre belirliyorsa diğer maliyet birimleri aynı kalmak üzere her ay başında döviz kuruna ilişkin değeri her ay başında değiştirerek ürünün satış bedelini saptayabilir. Alınan karar vergi oranları, kar marjı, maliyet kalemleri gibi değerleri içeren kurallar dizinine (algoritmaya) bağlı ve rutin hale gelmiştir, bu nedenle yapılanmış karar olarak kabul edilmektedir. Ancak aynı yönetici dünyanın çeşitli yerlerine aynı ürünü satmak için satış fiyatının ne olacağına karar vermeye çalışıyorsa durum farklılık göstermektedir. Çeşitli ülkelerde vergi oranları, kar marjı, işçilik vb. gibi kalemler farklılık göstermesinin yanı sıra yöneticinin sezgisini ve pazara özel yaklaşımlar gerektiren durumlar ortaya çıkmaktadır ve kararlar yarı yapılanmış hale dönüşmektedir. Yarı yapılanmış karar durumlarında sorunun bazı yönlerine belirli işlem dizileri (algoritma) uygulanabilir. Ancak yalnızca bu kadarı karar için yeterli değildir. Sorunun diğer bazı yönleri, rastlantısal nedenlere ve diğer dış etkenlere bağlı olduğu için devreye yöneticinin girmesi gerekmektedir.

Yapılanmamış kararlar genel olarak programlanamayan kararlar olarak tanımlanmaktadır. Yeni ürünün pazara sunumu gibi rutin olmayan kararlar ürün hakkında deneyimin olmaması, talebin kestirilememesi, ürünün imajının algılanıp algılanamayacağına bilinmemesi gibi nedenlerle yapılanmamış kararlar grubuna girmektedir. Ancak yapılanmamış kararların bu özellikleri bilgi sistemlerinden yararlanılmayacağı anlamını taşımamaktadır. Bu tür belirsizlik durumlarında iyimser ve kötümser senaryoları üretilerek pazarda

karşılaşılabilecek durumların olasılıklarının tahmin edilmesi mümkün olabilmektedir.

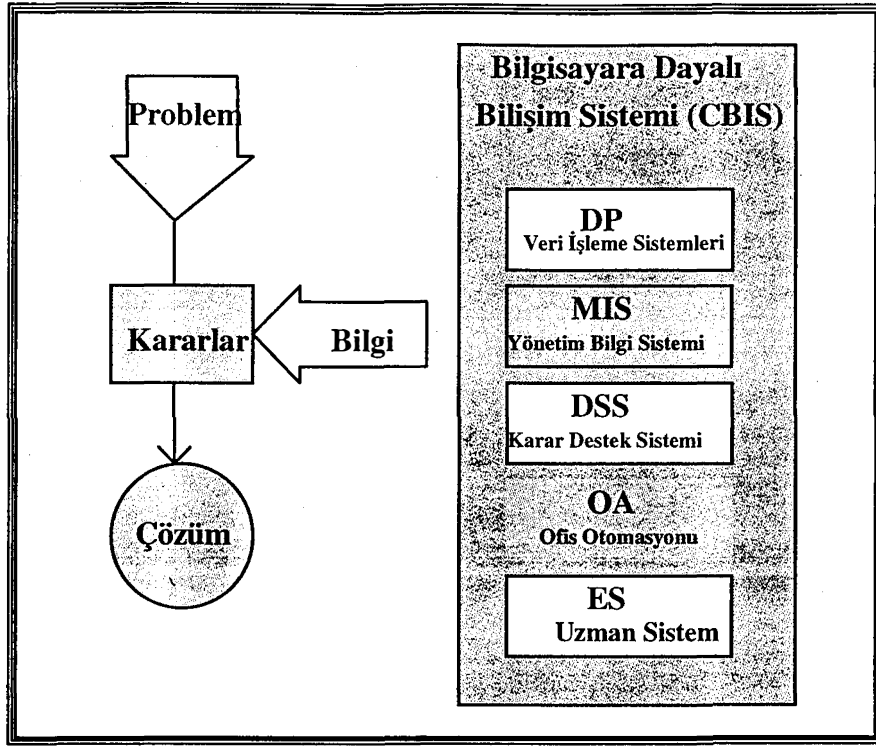
Karar destek sistemleri, genellikle, yarı yapılanmış ve yapılanmış kararlar için geliştirilmektedir. Ancak karar destek sistemlerinin amacı yarı yapılanmış ve yapılanmış kararlar için bir yapı kurup, karar sürecini otomatik hale getirmek değildir. Karar destek sistemlerinin temel amacı, farklı biçimlerde yarı yapılanmış ve yapılanmış kararların alınmasına destek sağlamaktır. Bu saptama, karar destek sistemlerinin tasarımı ve kullanımı için bazı önemli noktaların göz önünde tutulmasını gerektirmektedir¹⁴¹:

- Karar destek sistemi tasarımcıları, teknik bilgilerin yanında, işletme yöneticilerinin bilgi, görgü ve sezgilerine de saygılı olmalıdırlar
- Karar destek sistemlerinden beklenen, karmaşık modeller sunmak değil, tam tersine, kolay, anlaşılır ve uygulanabilir veri ve bilgi ağırlıklı seçenekler geliştirmek ve seçenekleri karşılaştırmaktır.
- 2000'li yılların koşullarında, hem karar destek sistemleri geliştirirken hem de uygulanacak kararı verirken, uç kullanıcılar dahil geniş bir katılım sağlanmalıdır
- karar destek sistemleri, işletme içi bütünleşik veri tabanına ve işletme dışı veri, bilgi ve model tabanlarına hızlı erişim sağlayabilmelidir.
- Karar destek sistemleri, dolaylı veri, bilgi ve model değil, doğrudan veri, bilgi ve model sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Karar verme durumundaki kişi veya grup, çalıştığı yerde, salonda ya da toplantı odasında etkileşimli bir karar desteğini hazır bulmalıdır.
- Etkileşimli karar desteği için, donanım, yazılım, bütünleşik veri tabanı, model veri tabanı, uzmanlar ve diğer katılımcılar, gerçek veya sanal ortamda doğrudan iletişimde bulunabilmelidirler.

İşletme yönetiminde verilecek kararın tipi ne olursa olsun, aynı konuda karar verme çok sık tekrarlanıyorsa, bu durumlarda, karar destek sistemlerinden elde

¹⁴¹ Şahin , a.g.e. sf.183

edilecek yararın artacağı açıktır. Kararların altyapısını oluşturan bilgi sistemleri aşağıdaki gibidir.



Şekil 25 Problem Çözümünde Bilgisayara Dayalı Bilişim Sistemlerinin Rolü

5.3.3.5 Uzman Sistemler Ve Yapay Zeka

5.3.5.1 Uzman sistemler: Uzman sistemler en basit tanımıyla, insanların bilgi ve becerilerinin sayısallaştırılması anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, belirli bir alanda uzmanlaşmış kişinin getirebileceği çözümleri düşünebilen bilgisayar programlarıdır. İyi tasarlanmış uzman sistemler belli problemlerin çözüm aşamalarında insanların düşünme işlemlerini taklit etmektedirler. Uzman sistemler bir veya daha fazla uzmanın bilgilerini edinerek; onların düşünme, tahminlerde bulunma ve problemlere çözüm getirme yeteneklerinin taklit edildiği sistemlerdir. Bir fabrikada kalite kontrol konusunda uzman birkaç kişinin, karşılaşılan çeşitli problemlere getireceği çözümlerin algoritmalarının tek bir uzman sistemde toplanması bu konuya bir örnektir. Uzman sistemler, tıpkı

insan uzmanlarda olduğu gibi, bilginin (knowledge) veri haline getirilerek soruna uygulandığı bilgisayar bütünleşik sistemleridir.

Uzman sistemler geliştirmenin amacı, soruna insan uzmanlardan daha hızlı, daha yansız, daha doğru tanı ve çözüm getirebilecek bilgisayar sistemleri oluşturmaktadır. Örneğin özellikle bazı tıp alanlarında, insan hastalıklarına konularında uzman doktorlardan daha hızlı ve daha isabetli tanı koyan uzman bilgisayar sistemleri geliştirilmiştir. Aynı şekilde, ana rahmindeki çocuğun bütün özelliklerini tek tek sıralayan, bu arada da cinsiyetini söyleyen uzman sistemler, uzunca bir süredir kadın doğum uzmanları tarafından kullanılmaktadır. Uzman sisteme sahip olmak kişiye uzman yapmaz. Ancak uzman sistemler, uzman bir kimsenin yapacağı işlevlerin büyük bir kısmını, bazı alanlarda da tamamını yaparlar. İşletme yönetiminde, uzman sistemlerin en çok bu özelliğinden yararlanılır. Uzağı gören çağdaş işletme yöneticileri; kur değişikliklerinin izlenmesinde ve öngörüsünde, yatırım danışmanlığında, kredi yönetiminde ve müşteri değerlendirmede, faizle ilgili kararlarda, sigorta risklerini değerlendirmede, yatırım fırsatlarını değerlendirmede ve benzer konularda uzman sistemler kullanılmaktadırlar¹⁴².

Sağduyulu Programlama: Bir diğer yapay zeka alanı olan sağduyulu programlama, problem çözmede tecrübeden ileri gelen sağduyuyu kullanma ilkesine dayanır. Bu alan, matematiksel olarak kanıtlanmış süreçleri içeren algoritmik programlamanın tam tersidir. Sağduyulu programlama kendi kendine öğrenen programlarla ifade edilir. Bugün çoğu uzman sistemler sağduyulu programlamayı kullanmaktadır.

Genetik Algoritmalar: Genetik algoritmalar, biyolojik evrimlerinde bulunan doğal seleksiyonu yakalamaya çalışan programlardır. Genetik programlamanın ardındaki hedef, bir takım fonksiyonlarla başlayıp, bu fonksiyonları bir program olarak bir araya getirmek; daha sonra da programları aktive edip hangisi en iyi

¹⁴² şahin, a.g.e., sf.197

sonuç veriyor onu bulmaktır. Doğal seleksiyona yakın en iyi sonuçları saklayıp bir diğer nesli test etmek ve bu işlemi en iyi program ortaya çıkana kadar sürdürmektir.

5.3.3.5.2 Yapay Zeka

Yapay zeka insanın düşünce yapısını analiz edip bu yapının bir benzerini ortaya çıkarmak ve bilgisayar işlemlerini kullanarak gerçekleştirme sürecidir. Başka bir deyişle, akıllı makineler ve özellikle akıllı bilgisayar programları oluşturma bilimidir.

Yapay zeka terimi ilk olarak 1956'da Massachusetts Teknoloji Enstitüsündeki Dartmouth konferansında John Mc Carthy tarafından kullanılmıştır. Ancak yapay zeka felsefesini ilk ortaya çıkaran kişi, ünlü İngiliz matematikçisi Alan Turing'dir. 1950 yılında Mind adlı felsefe dergisinin Ağustos sayısında Turing "makinelere düşünebilir mi?" sorusunu tartışmaya açmış ve makineler düşünebilir iddiasına karşı olan itirazları reddetmiştir. Bilgisayarların ilk keşfedildiği zamandan bu yana insanlar bilgisayarların insan gibi düşünebildiği bir dünyanın nasıl olacağını hayal etmişlerdir. Bilgisayarların, düşünce süreçlerini taklit etmedeki varsayımsal yeteneğine "yapay zeka" denilmiş ve bu terim bilgisayarla ilgili herkesin sloganı haline gelmiştir. Yapay zekanın tarihsel gelişimi aşağıdaki gibidir.

Tablo 37 Yapay Zekanın Tarihi

Yıl	Gelişme, olay
1956	Yapay Zeka konusunda düzenlenmiş ilk konferans olan Dartmouth konferansında John Mc Carthy “yapay zeka” terimini ilk kez kullanmıştır
1957	Newell, Shaw ve Simon “general Problem Solver” programını yazdılar
1958	John Mc Carthy LISP dilini yarattı
1961	James Slagle, LISP’i kullanarak matematik problemlerini çözebilen “saint”i yazdı
1962	İlk endüstriyel robot şirketi Unimation kuruldu
1963	Thomas Evans, IQ testlerindeki soruları çözebilen “Analogy” isimli programı yazdı. Edward A. Feigenbaum ve Julian Feldman yapay zeka konusunda makalelerin ilki olan “Bilgisayar ve Düşünce”yi yayınladı
1964	Dany Bobrow’un araştırma sonuçları bilgisayarların basit matematik problemlerini çözebilecek şekilde “anlayabildiklerini” gösterdi
1965	Joseph Weisenbaum, İngilizce herhangi bir konu ile ilgili sohbet edebilen etkileşimli program “Eliza”yı geliştirdi
1968	Marvin Minsky ve Seymour Pappert, sinir ağlarının sınırları konusunda bir makale yayınladı
1969	Yapay zeka konusunda ilk uluslar arası konferans düzenlendi
1971	Terry Winograd’ın geliştirdiği robot kol, İngilizce söylenen komutları yerine getirebildi
1975	Meta-Dendral isimli öğrenme yeteneğine sahip programın bulduğu kütle spektrumu sonuçları, bir bilgisayar tarafından bulunan sonuçların bilimsel dergilerde yayınlanmasının ilk örneği oldu.
1978	Herb Simon, yapay zeka alanındaki önemli adımlardan biri olan “sınırlı rasyonalite” teorisiyle Nobel Ödülü kazandı
1980	Uzman sistemler ticari anlamda kullanılmaya başlandı. Amerika Yapay Zeka Derneği, ilk ulusal zeka konferansını gerçekleştirdi
1984	Yapay sinir ağları yaklaşımı ortaya çıktı
1985	Harold Cohen, bilgisayarda çizim yapmayı sağlayan “Aaron” isimli programı geliştirdi
1987	Marvin Minsky, zihnin teorik tanımlamasını yapan “Toplumun Zihni” isimli kitabı yayımlandı
1989	Uzman sistemlerin endüstrideki kullanımı yaygınlaştı
1990’lar	Yüz tanıma sistemleri, bilgiye erişimde yardımcı yazılımlar, e-posta filtreleri gibi çözümler ön plana çıktı
1994	World Wide Web (www) oluştu
1995	Alice isimli robot internet üzerinden sohbete başladı
1997	“Deep Blue” isimli satranç programı oldukça geniş bir kitlenin izlediği maçta dünya satranç şampiyonu Gary Kasparov’u yendi
1998	İnternetin yaygınlaşmasıyla yapay zeka tabanlı bir çok program geniş kitlelere yayıldı
2000-2002	Oyuncak robotlar piyasaya sürüldü. Microsoft Office XP’deki konuşma tanıma sistemi kullanıma sunuldu.

Günümüzde yapay zeka, basit olmayan algoritmaları içeren belirli karmaşık görevleri yerine getiren ve insan gibi düşünebilme yeteneğinin birinci kural olduğu teknolojiler anlamına gelmektedir. Yapay zekanın çıkış noktası tıpkı insan gibi öğrenip düşünebilen robotlar üretmektir. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında teknolojiye yaşanan gelişmeler doğrultusunda insanlar hayatlarını kolaylaştırmak için robot üretmeye başladılar. Bu üretim sürecinin belirli aşamalarında robotların bir takım işlerde insanlardan daha başarılı oldukları görüldü. Robotlar yorulmuyor, hastalanmıyor ve belki de en önemlisi yaptıkları işlerin monotonluğu başarımlarını (performanslarını) etkilemiyordu. Robotların endüstride kullanımı yalnızca daha fazla kar elde etmek ve insanı devre dışı bırakmak amacını taşımadı, insan sağlığını tehlikeye atan uygulamalarda robotların kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Örneğin ülkemizde de beyaz eşya ve otomotiv endüstrilerinde ürünün boyanması robotlar tarafından gerçekleştirilerek insanın zarar görebileceği bu kimyevi ortamdan uzak durması sağlanmıştır. Robot üretmekteki temel amaç insanın hayatını kolaylaştırmaktır. Robotlar algılamalarına sunulan verileri değerlendirebilen ve bu verilerden sonuçlar çıkarabilen, karar mekanizmasına sahip ve kendi kendilerine öğrenebilecek şekilde tasarlanmaktadır.

Yapay zeka; bilgisayarın satranç gibi oyunları oynamalarının programlanmasını, bilgisayarların gerçek yaşam durumlarında karar vermelerini sağlayacak uzman sistemlerin geliştirilmesini, bilgisayarların doğal dilleri¹⁴³ anlamalarının programlanmasını, insan ve hayvan beyinlerinde meydana gelen fiziksel bağlantı türlerinin simüle edilmesi yoluyla zekayı taklit eden yapay sinir ağlarının geliştirilmesini, bilgisayarların görme, duyma, değerlendirme ve tepki verme işlevlerinin (robotik¹⁴⁴) programlanmasını kapsamaktadır. Günümüzde tam bir zekaya sahip bilgisayar bulunmamaktadır. Bu alanda sağlanan en büyük

¹⁴³ Doğal dil programları insanların bilgisayarlarla özel bir dile gerek kalmadan anlaşabilecekleri bir ortam sunmaktadır. Böylelikle bilgisayarlarla konuşarak anlaşmak mümkün olabilecektir.

¹⁴⁴ Mühendislik, mantık, matematik, dilbilim ve psikoloji bilimlerinin de katkılarıyla yapay zeka çalışmalarının bir dalı da robotik çalışmalardır. Robotik teknolojisi, tıpkı insanın fizik kapasitesine sahip, bilgisayar denetiminde çalışan robotların üretilmesini başarmıştır. Bu alandaki ileri yazılımlar robotlara, fiziki hareketliliğin yanında, yol bulabilme zekası, görme yeteneği, görsel algılama yeteneği, dokunsal algılama yeteneği, yönetim becerisi ve benzer beceriler kazandırmaktadır. Bkz. Şahin. a.g.e sf. 208

gelişmeler oyunlarda ortaya çıkmaktadır. Bilgisayardaki satranç programları artık insanları yenebilecek kapasiteye ulaşmıştır. 1997 mayıs ayında bir satranç müsabakasında D  p Blue isimli bilgisayar dünya satranç şampiyonu Gary Kasparov'u yenmiştir. Bu gelişmelere rağmen robotik alanında ise, bilgisayarların nesnelerin dokularını tanımakta ve hareket ettirmede yetersiz kaldıkları bilinmektedir.

Günümüzün en iyi yapay zeka örneklerinden biri Dr. Robert S.Wallace'ın geliştirdiği CHATBOT adlı robotik sistemdir. 1995 yılında geliştirilen ve kendi kendine bilgilerini yenileme ve yeni bilgi öğrenme   zelliliğine sahip olan Chatbot hemen hemen her konuda bilgisayar başındaki kullanıcıyla sohbet edebilmektedir. Hatta bir kısım şakaları dahi daha önceki tecrübelerine göre anlayabilmekte ve karşılık verebilmektedir. Sohbet ederken bir insan gibi verdiği makul ve mantıklı cevaplar Chatbot'u geliştiren teknoloji ve insan beyninin yeteneklerine hayranlık duyulmasına neden olmaktadır. Tartışma konusu yapay zekaya sahip robotların insanın yerini alıp alamayacağından çok insana ne kadar faydalı olabileceği üzerinde olmalıdır. Görünen odur ki, yakın bir gelecekte "Güzin Abla"nın yerini robotlar alabilir. "Güzin Abla" genel adıyla   nlenen gazete köşeleri kendilerine mektup yazan sıkıntılı insanların sorunlarına çözüm aramaktadırlar. Bu köşeleri yazan gazeteciler eğitimleri, toplumsal kurallar, yasalar, yaşam deneyimleri ve sosyal   vrelerinde gözlemledikleri olayları göz önünde bulundurarak, kendisine mektup yazan okuyucuların sorunlarına çözümler önermektedirler. Yapay zekaya sahip robotlara da her gün yüzlerce kişi bağlanıp sorunlarını iletsele, daha önceki deneyimlerinden örnekler verseler ve sorun edildikleri konunun sonradan nasıl çözümlendiğini robota bildirsele, oluşacak bilgi tabanı robota duruma göre muhakeme yapma, daha doğrusu en yüksek olasılığı önerme yetisi kazandırabilir. Tıpkı borsa yorumcularının geçmiş eğilim ve tecrübelerden yararlanarak, borsanın seyri hakkında fikir yürütebildikleri gibi.

Kuşkusuz bu medyatik öngörü yapay zekanın sanal yönetimde çok verimli olarak kullanılabileceğine de işaret etmektedir. Yöneticilerin karar verme sıklığı

ve verilen karar sayısı işletmeler faaliyet alanı genişledikçe artmaktadır. Verilen kararların önemli bir kısmı rutin, günlük kararlardan oluşmaktadır. Yapay zeka ile günlük kararlar ve bu kararların oluşmasına yardımcı olan veriler yöneticinin önüne otomatik olarak getirilirse yönetici daha kısa zamanda daha isabetli kararlar alabilecektir. Böylelikle yönetici rutin kararlar için harcadığı zamanı daha geniş ufuklu çalışmalara ayırabilecektir.

5.3.3.5.3 Yapay Zeka ve Sanal Yönetimde Kullanımı

Günümüzde çoğu işletme bilgi akışını bilgisayar ortamında gerçekleştirerek verimliliğini arttırmaktadır. Bilgi teknolojilerinin gelişimi ve internetin daha yaygın hale gelmesi bilgi akışını olanaklı kılan gelişmelerdir. İnternet üzerinden yapılan işlem hacmi gitgide arttığı ve artan bu işlem hacminin büyük bir kısmını elektronik ticaret işlemlerinin oluşturduğu bilinmektedir. Maliyetlerdeki azalma ve internetin yaygınlaşması gibi unsurlar, şirketleri, iş ortaklarıyla olan işlemlerinde e-iş'e yönlendirmiştir. Bilişim teknolojileri ortamlarından yararlanarak bilginin üreticiler, satıcılar ve tedarikçiler arasında elektronik olarak dolaşması işletmelere verimliliği arttırmak için olanak sağlamaktadır.

Günümüz elektronik iş ortamı teknolojik gelişmelere paralel olarak son derece hızlı bir biçimde değişime uğramaktadır. Söz konusu değişim, e-iş uygulamalarının hemen her alanında kendini göstermektedir. E-iş süreçlerine bakıldığında, son dönemde önem kazanan teknolojilerden biri yapay zeka ağı tabanlı teknolojilerdir. Bu akıllı teknolojileri sistemlerine entegre eden işletmeler müşterilerine hem daha etkin bir şekilde hizmet verebilmekte, hem de kişiselleşmiş çözümler sunabilmektedirler. Yapay zeka ağı tabanlı teknolojileri bünyesinde barındıran e-iş çözümleri; düşünebilen, öğrenebilen, farklı kanallardan topladığı verilerden sonuç çıkarabilen, hatalı verileri anlamlı hale getirebilen, elde ettiği verilerle geleceğe yönelik tahminlerde bulunabilen ve işletmelerin hangi alanlarda, hangi zaman diliminde hangi adımları atarak kar elde edebileceklerini belirleyen stratejiler geliştirebilen sistemlerdir. İşletmelerin karar verme süreçlerinde alternatifleri en aza indirme ve yönetimlerin en

doğru kararları almalarına olanak tanıyan bu çözümler gelecekte neler olacağını önceki deneyimler ışığında görüp neden-sonuç ilişkisi kurabilmektedir.

Yapay zeka ağı tabanlı teknolojiler tedarik zinciri yönetiminde; işletmelerin üretim süreçlerinde örneğin, hangi hammaddeye ne kadar gereksinim duyulduğunun saptanması aşamalarında tahminlerde ve önerilerde bulunmaktadır. Aynı zamanda üretim aşamasında ürünün kalitesi konusunda geçmişte elde edilen verilerden yola çıkarak öngörülerde bulunup hata riskini azaltmakta ve kalite kontrole destek vermektedir. Bu akıllı teknolojiler tedarik zincir yönetiminin her halkasında; tedarikçilerden nakliyecilere, distribütörlerden müşterilere kadar gelen bir çok veriyi toplamakta, bu halkalarda önceden deneyim kazanılmış iş ilişkilerini analiz etmekte ve sonuca varmaktadır.

İnternetin iş hayatıyla bütünleşmesiyle birlikte işletmeler gerek birbirleriyle gerekse tedarikçileri ile çok daha fazla iletişim içinde olmak durumunda kalmışlardır. İnternet ortamında gerçekleşen bu iletişim, işletmelerin tedarik zincirlerinden satış gücü otomasyonuna, basit süreçlerden karmaşık iş süreçlerine kadar bir çok konuda yeni hizmetlere kavuşmasına ve yeni uygulamalar gerçekleştirilmesine neden olmuştur.

Bu bölümde sanal yönetimin alt yapısı incelenmiştir. Geleneksel yönetim ile sanal yönetim fonksiyonlarının karşılaştırması dördüncü bölümde yapılmıştır.

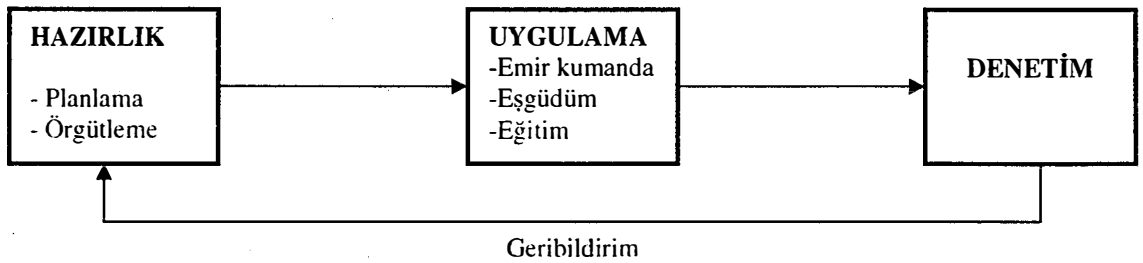
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

GELENEKSEL YÖNETİM VE SANAL YÖNETİM FONKSİYONLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

1. YÖNETİM FONKSİYONLARI (İŞLEVLERİ)

İşletmede görev yapan tüm elemanların belirlenen amaçlar doğrultusunda uyumlu, planlı ve düzenli çalışmasını sağlanması yönetim işlevini oluşturmaktadır ve bu görevi yöneticiler yerine getirmektedir. Yöneticinin görevi işletmeyi çalışanlar aracılığıyla en etkin ve en kısa zamanda amaçlarına ulaştırmaktır.

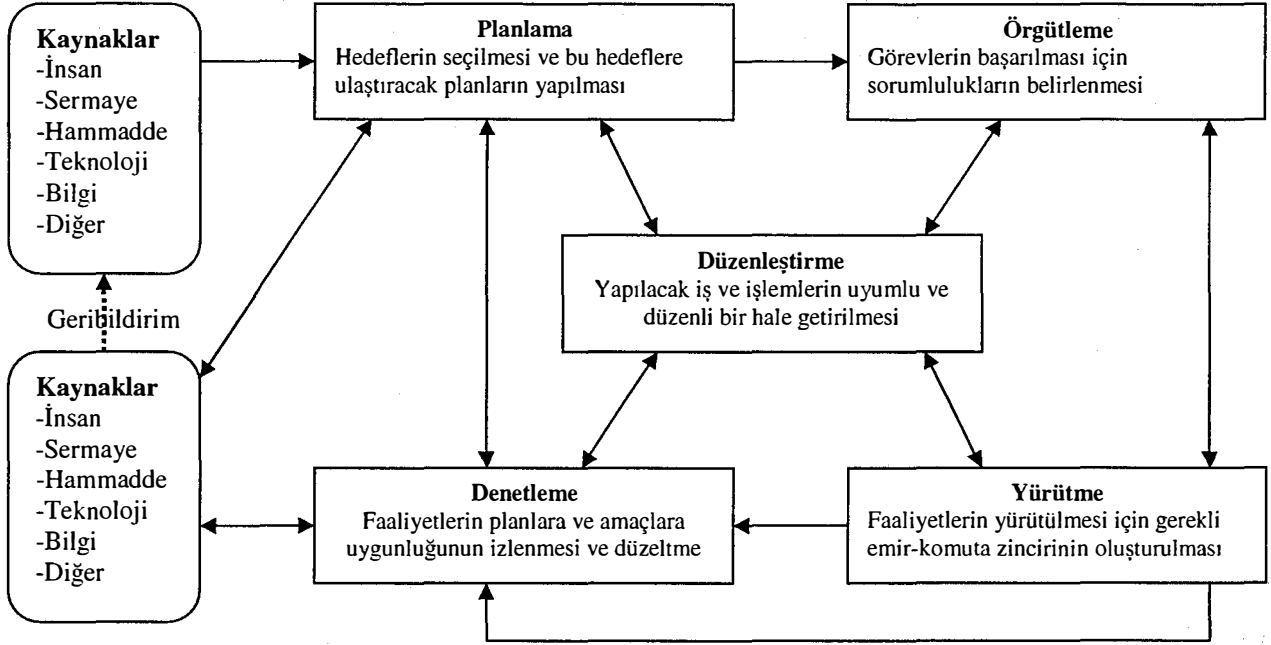
Yönetim işlevi üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada işlerin planlanmasına gidilmektedir. Bu plan doğrultusunda ikinci adım olarak örgütlenme çalışması yapılmaktadır. Böylelikle yönetimin hazırlık aşaması tamamlanmaktadır. Yönetimin ikinci aşamasında planlar doğrultusunda emirler verilmekte, elemanlar eğitilmekte ve işbirliğinin gerçekleşmesi sağlanmaktadır. Sonuncu aşamada hazırlanan planlar ve alınan kararlarla, uygulama sonuçları karşılaştırılır ve sapmalar varsa geribildirim süreciyle sapmalar giderilmeye çalışılmaktadır¹⁴⁵.



Şekil 26 Yönetimin Aşamaları

Yönetim fonksiyonları; genel olarak Henri Fayol'un öne sürmüş olduğu ileriye görmek, örgütlemek, kumanda etmek, düzenleştirmek ve denetlemek kavramlarına dayanmaktadır. Zaman içerisinde bu fonksiyonlarla ilgili kavram ve kapsam fazla değişmemiştir. Günümüzde de hemen hemen aynı şekilde

kullanılan bu fonksiyonları; planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve kontrol olarak belirlemek mümkündür. Örgütlerde Yönetim Süreci Şekildeki gibidir.



Şekil 27 Örgütlerde Yönetim Süreci

Dinçer, a.g.e., s. 152-153.

1.1 Planlama İşlevi

1.1.1 Geleneksel Planlama Yaklaşım

Planlama önceden belirlenmiş bir amacı gerçekleştirmek için en iyi hareket şeklini seçme ve geliştirme niteliği taşıyan bilinçli bir süreçtir. Yönetim sürecinin planlama adı verilen ilk evresinde nereye, niçin, nasıl, hangi araç ve usullerle, kimlerin işbirliği ile ne zaman ve nerede ulaşılabileceği belirlenir.

Planlamaya ihtiyaç duyulmasının en önemli nedeni eldeki kaynakların sınırlı, buna karşın ihtiyaçların sınırsız oluşudur: Planlama ihtiyacı kaynakların ihtiyaçları karşılamaya yeterli olmamasından doğmuştur. Sınırlı kaynaklarla, bu

¹⁴⁵ Zeyyat Sabuncuoğlu ve Tuncer Tokol *İşletme I-II* (Bursa: Türkmen Kitabevi, 1997) s. 71

kaynakların yeterli olmayacağı birçok ileri yapma isteği, işlerin önceliklerinin saptanması, sıraya, plana, programa bağlanması zorunluluğunu doğurmuştur¹⁴⁶.

Planlama üç aşamada gerçekleşen bir süreçtir. Birinci aşama tepe yönetimi tarafından gerçekleştirilir. Bu aşamada politikalar, amaçlar, işletmenin ürettiği mal veya hizmete ilişkin kararlar verilir. İkinci aşama planlar orta kademe yöneticileri tarafından yapılır. Bu aşamada önceden geniş bir biçimde verilmiş olan kararlar sonucunda bu planlara kaynak tahsisi yapılır. Üçüncü aşamada bu kaynak ve insan gücü tahsisinin nasıl yapılacağı sorusu cevaplanmaya çalışılır. Bu düzeydeki bir planlama sırasında programlanmış karar verme, yöneylem araştırması ve bilgisayar olanaklarından yararlanmak mümkündür.

Birinci planlama aşamasını, çevreden ve rekabet alanından gelen dış bilgiler ve işletmeden gelen geri besleme mesajı gibi, çeşitli girdileri olan bir sistem şeklinde ele almak mümkündür. Bundan sonraki her planlama aşamasını benzer şekilde ele almak mümkündür. Çünkü her planlama aşamasında bir önceki aşamadan ulaşan bilgiler sonucunda gerçekleştirilen bir işlem ve çıktı söz konusudur¹⁴⁷.

Planlama, önceden ne yapılacağına, nasıl yapılacağına, ne zaman yapılacağına ve bunları kimin yapacağına karar vermektir. Daha açık bir deyimle planlama, bulunduğumuz yer ile varmayı tasarladığımız yer arasında bir köprü kurmaktır. Plansızlık ise, işletme açısından gelecekte meydana gelecek olayları ve olayların yönelimlerini şansa bırakmak anlamına gelir. Planlama entelektüel bir hizmettir. Gerekli rotaların bilinçli bir biçimde kararlaştırılması, bilimsel ve deneyimsel tahminlere dayanarak kararsızlık ve belirsizlik hallerinin en aza indirilmesidir. Böylece girişimin risk alanından uzaklaştırılması gerçekleştirilmiş olmaktadır. O halde etkili bir planlama; geçmiş bilgilerin analizini, mevcut durum içinde karar verilmesini ve geleceğe dönük değerlendirmeyi gerektirir. Planlama

¹⁴⁶ Nuri Tortop, Eyüp G. İşbir, Burhan Aykaç, **Yönetim Bilimi** (3. Baskı Ankara: Yargı Yayınevi No.19, 1999)s. 54.

¹⁴⁷ Esen, a.g.e. s. 62

sürecinin; mevcut durumun değerlendirilmesi, zaman etmeni, verilerin toplanması ve değerlendirilmesi olmak üzere üç temel ögesi bulunmaktadır.

- a. Mevcut durumun değerlendirilmesi: Etkili planlamanın temeli, mevcut durumun belirlenip değerlendirilmesine bağlıdır. Yöneticiler işletmenin güçlü ve güçsüz yönlerini analiz ederken, örgütsel amaçlara ulaşmak için materyal, işgücü, para, teçhizat vb. gibi kaynakların durumuna da bakmaktadır. Böylece rasyonel planların yapılması söz konusu olabilmektedir.
- b. Zaman etmeni: Planlamanın ne kadar bir süreyi kapsayacağı önemlidir. Planlar kısa, orta ve uzun vadeli olabilir. Planların süresi örgütün yaptığı işe göre değişebilir. Örneğin kozmetik endüstrisinde plan 5-10 yıla sınırlı olabilirken, orman ürünleri endüstrisinde 50 yıla kadar çıkabilir. Uzun ve kısa vadeli planlar birbirini bütünler. Yönetici kısa vadeli planları, uzun vadeli planların sınırı içinde yürütürse başarılı olur.
- c. Verilerin toplanması ve değerlendirilmesi: Planların etkinliği büyük ölçüde, gerekli nitelik ve niceliklere uygun zamanda elde edilebilmesine bağlıdır. Planlama süresinde içi ve dış kaynaklardan elde edilen veriler kullanılmaktadır. İç kaynaklardan elde edilen bilgiler; masraf, üretim, satış, işgücü gereksinimleri ve diğer temel konulardaki kayıtlardan oluşur. Dış kaynaklardan elde edilen bilgiler ise endüstri, toplum, genel ekonomik koşullarla ilgilidir.

Örgütsel amaçlara bağlı kalınarak, kullanılma sıklığına göre planlar ikiye ayrılmaktadır;

- a. Sabit Planlar (sürekli planlar): İşletme amaçları için tekrar tekrar kullanılan ve süreklilik gösteren planlardır. Bu tür planlar çoğu zaman, her faaliyet dönemi sonunda gözden geçirilerek yeniden uygulama süresi uzatılan ve sürekliliğe kavuşturulmuş planlardır. Sabit planlar içinde politikalar, prosedürler ve kurallar yer alır.
- b. Tek kullanımlı planlar (Tek amaçlı planlar): tek amaçlı ya da belirli amaçların gerçekleştirilmesi için kullanılan planlardır. Genellikle kısa dönemler için düzenlenir. Tek amaçlı planlar içinde programlar, projeler ve bütçeler yer

alır. Bu planlar bir kez yapılması söz konusu olan işlerle ilgili olarak düzenlenir.

Niteliklerine göre planlar stratejik ve taktik (yönetmel) planlar olmak üzere ikiye ayrılır;

- a. Stratejik Planlar: Örgütün zaman içindeki büyüme ve gelişimini etkileyen büyük sorunlarla ilgili olan planlardır. Stratejik planlama, örgütün kontrolü dışında sayılan dış çevrenin yarattığı öğeleri göz önünde tutmaktadır. Bu tür planlamada, örgütün dış çevresinde yer alan öğelerin gelecekteki yönünün tahminine ve beklenen olayların ortaya çıkarabileceği seçenek davranışların şekillendirilmesine önem verilir. Stratejik karar, örgütsel gelişimi etkileyen bir karardır: bu tür stratejik bir karar verilmeden önce, yöneticilerin bir çok tahminlerde bulunmaları ve ona göre karar vermeleri gerekir.
- b. Taktik (yönetmel) Planlar: Stratejik planlarda saptanmış olan işletme amaçlarına ulaşmada nasıl davranılması gerektiğini belirleyen planlardır. Stratejik planlama örgütün ne yapması gerektiğine eğilirken, taktik planlama, amaçlara nasıl ulaşılacağını belirler. Taktik planlar genellikle örgütün kontrolü altında bulunan öğelerle ilgilenir. Taktik planlamaya yardımcı olan pek çok teknik söz konusudur. Bunların en yaygın olanı PERT (Program Değerlendirme ve Yeniden İnceleme Tekniğı-Program Evaluation and Review Technique) tekniğıdir¹⁴⁸.

Stratejik planlama konusunda ayrıntılı bir tanım şu şekilde yapılabilir; "Stratejik planlama; bir örgütün değişen çevre koşulları içinde, örgüt kaynaklarının genişletilmesi ve ortaya çıkan fırsatlar ile örgütün kaynakları arasında optimal bir uyumun sağlanması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi ile ilgili bir yönetim ve karar sürecidir". Stratejik planlama ile ilgili iki temel kavram etkinlik ve verimlilikler. Bu iki temel kavram arasındaki fark; olaylara ve gelişmelere daha uzun vadeli bir bakış açısından kaynaklanır. Peter Drucker'a göre verimlilik; mevcut olarak yapılan işi geliştirmeyi ve o işten en yüksek verimi almayı

¹⁴⁸ İler Akat, Gönül Budak, Gülay Budak, **İşletme Yönetimi** (İzmir: Barış Yayınları, 1999) s. 118-147

amaçlar, etkinlik ise işletmenin kaynaklarını daha etkin duruma getirebilmek ve uzun dönemde daha karlı çalışabilme fırsatı yaratmak için stratejik bir bakış açısı gerektirir. Sanal Yönetim için stratejik planlama büyük önem taşımaktadır.

Taktikler stratejilerin uygulanması için kullanılan planlar ve yöntemlerdir. Strateji ile taktik arasındaki fark uygulama alanında ortaya çıkmaktadır. Taktiksel bir kararın tersine, stratejik bir karar değişim için daha fazla maliyetli kaynak kullanımını gerektirmekte ve zaman almaktadır. Ayrıca stratejiler doğal olarak süreklilik gösterirken, taktikler nispeten daha kısa vadeli ve esnektir. Her strateji içinde birden fazla taktik olabilir¹⁴⁹.

Planlama faaliyetleri, birbirini izleyen aşamalardan oluşan bir süreç olarak ele alınabilir. Doğal olarak yapılacak işleri ifade eden bu aşamalar farklı şekillerde gruplandırılabilir. Bu gruplar; amaçların belirlenmesi, temel varsayımların (dayanak noktalarının) belirlenmesi, alternatiflerin belirlenmesi ve karşılaştırılması, en uygun alternatifin seçilmesi ve planın yapılmasından oluşmaktadır.

- a. Amaçların belirlenmesi: Bu ilk aşamada işletmenin bütünü ve bölümleri için nelere öncelik verileceği, politikalar, bütçeler, programlar ve stratejiler ile nelerin başarılacağı belirlenir. İşletmenin veya yöneticinin başında bulunduğu birimin, belirli bir zaman diliminde neyi, ne kadar, nerede gerçekleştirmek istediği gibi konularda başlıca amaçlar olarak, gelecek yıl içinde ulaşılabilecek “satış hasılatı” veya “satış hacmi”, “üretim miktarı”, “pazar payı” vb. örnekler verilebilir. Günümüzde bu klasik amaçlara ek olarak şirketin yarattığı katma değer artırılması, hisselerinin borsadaki değerlerinin yükseltilmesi, teknoloji üreten ve satan bilginin alınıp satılır bir sermaye haline gelmesi gibi amaçlar belirlenmektedir.
- b. Temel varsayımların belirlenmesi: temel varsayımlar, planın dayanak noktalarını oluşturacak olan gelecekte karşılaştırılması muhtemel olaylar, geleceğe yönelik tahmini verileri, uygulanması muhtemel temel politikalar ve

¹⁴⁹ Ömer AKAT. Uygulamaya Yönelik İşletme Politikası ve Stratejik Pazarlama (2. Baskı Bursa:Ekin Kitabevi, 2000) s. 107-111.

mevcut işletme planları vb. dir. Böylece işletmenin içindeki ve dışındaki koşullar, -kısaca planın çerçevesi- belirlenir. Koşulların bir kısmı yöneticinin kontrolü dışındadır (özellikle dış koşullar); fiyat politikası, işgücü devri, piyasa payı gibi bazıları kısmen, üretim, satış vb. politikalar gibi bazıları ise tamamen kontrolü altındadır. Bu aşamada çeşitli tahminlerin yapılması önemlidir. Tahmin edilemeyen ya da kontrol edilemeyen dış koşullar için sanal ortamda benzetim (simulasyon) yapmak geçerli bir yoldur. Her zaman işletmenin karşılaşacağı durumları önceden kestirmek mümkün olmayabilir ancak o ortamların benzeri yaratılarak karşılaşılabilecek durumlar hakkında senaryolu eylem planları hazırlamak, bir başka deyişle planlar yapmak mümkün olacaktır.

- c. Alternatiflerin belirlenmesi ve karşılaştırılması. Kuvvetli ve zayıf yönleriyle eldeki amaca ulaşmayı sağlayacak imkan, yol ve araçlar nelerdir? Amaca yönelik bütün alternatifler belirlenir ve ayrı ayrı değerlendirilir. Alternatiflerin olumlu ya da olumsuz yanları incelenip, amaçların ve temel varsayımların ışığında çeşitli faktörleri de tartarak karşılaştırılması yapılır. En kazançlı ama çok sermaye gerektiren seçenek; çok karlı ama çok riskli seçenek vb. söz konusu olur. Her seçeneğin yapılabilirliği, maliyeti, gerçekleştirilebileceği zaman vb. göz önünde tutulur. Bunun için günümüzde modeller kurulmaktadır. Kurulan modeller kaynaklar ve kısıtların belirlenmesiyle birlikte alternatiflerin karlılık ve verimliliklerini ortaya koymakta, karar verici kişinin seçenekler arasından tercih yapabilmesini sağlamaktadır.
- d. En uygun alternatifin seçimi ve planın yapılması: Bu aşamada yönetici veya uzman plancı eldeki olanaklara göre amaca ulaşmak için en uygun hareket tarzını seçerek karara ulaşır. Bu karar belirli bir davranış biçiminin seçilmesi yolunda olumlu olabileceği gibi, plandan vazgeçme veya erteleme şeklinde de olabilir. Aynı şekilde yönetici tek seçenek yerine birden çok yolu da seçebilir. Böylece plan şekillenmekle birlikte, bunun uygulanması için bazı ek plan ve karar niteliğinde önlemlerin alınması gerekir. Çoğu zaman alt (ikincil) planların yapılması olarak ayrı bir aşama şeklinde ele alınan bu çalışmalarla, bütçeler, örgütlenme, yürütme ve denetimle ilgili alt planlar ve hesaplar oluşur.

Planlama çoğunlukla yüksek düzeydeki işletme yöneticilerinin görevi gibi görünmektedir. Halbuki gerçekte işletmenin alt basamaklarında dahi planlamaya ihtiyaç vardır. Üst basamaklarda planlamaya daha fazla vakit ve emek harcanmaktadır. Zira karar vermek yetkisi çoklukla yüksek seviyedeki yöneticilerin elinde bulunmaktadır. Aşağı seviyede işler daha çok rutin olduğundan karar vermek pek söz konusu olmamaktadır. Bununla beraber, bir ustabaşının dahi karar vereceği işler bulunacağından, işletmelerin alt düzeylerinde bile bir dereceye kadar planlama faaliyetine rastlamak mümkün olabilecektir¹⁵⁰.

Tablo 38 Örgütsel Kademelere Göre Planlama Faaliyetleri

Örgüt Kademeleri	Planlama Tipleri
Üst Yönetim	Amaçlar, politikalar; uzun dönemli planlar
Orta Kademe Yönetim	Kotalar, programlar, tamamlayıcı amaçlar ve politikalar
İlk Kademe Yönetim	Projeler, tarifeler, kısa dönem amaçlar tamamlayıcı politikalar ve çalışmaya ilişkin planlar
İşçiler Düzeyi	Rutin işler ve çok küçük usuller

Halil Can, Doğan Tuncer, Doğan Yaşar Ayhan, **Genel İşletmecilik Bilgileri** (11. Baskı Ankara: Siyasal Kitabevi, 2000) s. 147

1.1.2 Sanal Planlama Yaklaşımı

Sanal planlama yaklaşımının geleneksel planlama yaklaşımından ayrılan yönleri aşağıdaki gibi tanımlanabilir;

- Planlama sadece sınırlı kaynakların tüm işleri yapmaya yeterli olmamasından ötürü değil, yapılan işlerin daha verimli ve etkili hale getirilebilmesi için planlama yapılmaktadır. Bu nedenle geleceği görebilmek, kestirimde bulunmak, çıkarımlar yapabilmek amacıyla sanal modeller kurulmakta ve benzetimler (simulasyon) yapılmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde yönetsel modeller kurma ve benzetim (simulasyon) yapma gereksinimi üzerinde durulmuştur.
- Sanal yönetimde planlama sadece yöneticilerin değil, herkesin işidir: Tüm örgüt çalışanları kendi ilerini daha verimli ve etkin yapabilmek için planlamak

¹⁵⁰ Zeyyat Hatipoğlu, **İşletme Yönetimine Giriş** (İstanbul: Beta Yay. No: 445. 1994) s. 473-475.

ve sıraya koymak durumundadır. Bunun için de günümüzde elektronik, bilgisayar destekli ajandalar, zaman çizelgeleri ve cep bilgisayarları kullanılmaktadır. Çağdaş işletmelerden genel müdürden temizlikçiye kadar herkesin geleceğe ilişkin planlar yapması gerekmektedir, temizlikçi bile önümüzdeki yıl ne kadar temizlik malzemesine ihtiyaç duyacağını, daha az enerji ve malzemeyle nasıl daha hijyenik bir ortam yaratabileceğini hesaplamak ve planlamak durumundadır. Abartılı gibi görünen bu örnek kar marjlarının gittikçe düştüğü, işin bir kerede hatasız ve tam olarak yapılması gerektiği günümüzde gerçekten büyük öneme sahiptir. İşgücü ve malzemedan sağlanan tasarruflar rakip işletmelere karşı önemli bir rekabet avantajı oluşturmaktadır.

- Çağımızda bilişim teknolojilerinin gelişimiyle birlikte planlar, yaşanan gelişmelere koşut olarak, hızlı biçimde revize edilir, güncelleştirilir hale gelmiştir. Planların gözden geçirme aralıkları gittikçe kısalarak neredeyse günlük hale gelmiştir. Tek kullanımlık planlar giderek önemini yitirmektedir, proje ve süreli çalışmalar daha büyük bir diğer projenin temelini oluşturmaktadır.
- Amaçların, temel varsayımların, alternatiflerin belirlenmesinde girdi oluşturan veriler sanal ortamda işlenerek en uygun planın alternatifleriyle birlikte sunulmasına olanak tanımaktadır.

Geleneksel planlama yaklaşımında planlar durağandır. Genellikle dönem başında bazı niceliksel değerlerin dönem sonunda hangi rakamlara ulaşacağını belirlediği çalışmaları anımsatmaktadır. Geleneksel yaklaşımda yöneticiler yıl sonunda satış gelirlerinin ne olacağını, enflasyon tahminini, döviz kuru değerini, istihdamın ulaşacağı boyutu belirlemeye ve tüm diğer alt fonksiyonları bu tahmin değerleri ışığında organize etmeye çalışırlardı. Bu durağan yaklaşım günümüz koşullarında pek işe yaramamaktadır. Yapılan yıllık ya da altı aylık planlar piyasada yaşanan olumlu ya da olumsuz gelişmelerle her an çökme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Beklenmedik gelişmenin mutlaka olumsuz yönde olması da gerekmemektedir.

Örneğin 2001 yılına damgasını vuran halk arasında ekonomik kriz olarak betimlenen yönetsel krizin bir sonucu olarak IMF'nin desteğiyle uygulanan "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının" gereğince 2002 yılı hedeflenen enflasyon oranı yıllık %35 olarak belirlenmiştir. Türkiye'nin önemli sanayi Grupları 2001'in son aylarındaki karamsar tablo içinde yıllık enflasyon tahminlerini %45-50 arasında belirleyerek tüm yatırım, tasarruf, borçlanma ve insan kaynağına ilişkin planlarını bu oran üzerinden yapmışlardır. Ancak 2002'nin ilk üç ayında yaşanan gelişmeler enflasyonun hükümet tarafından öngörülen oranın dahi altında gerçekleşebileceğini göstermiştir. Böylece %45-50 oranına göre tahmin yapan Gruplar enflasyon oranı tahminlerini 15-20 puan düzeyinde oldukça yüksek sapmalar içeren oranda aşağıya çekerek %30'a indirerek revize etmek zorunda kalmışlardır. Bu durumda senaryolu plan yapmayan tüm şirketlerin yıllık planları çökmüştür. Daha da önemlisi hatalı plan yapma nedeniyle daha az yatırım, daha az istihdam ve daha kötü borçlanma sonucu şirketlerin ve dolayısıyla genel ekonominin durgunluktan çıkması mümkün olmamaktadır.

Bu nedenle günümüzde geleneksel planlama yaklaşımlarının ömrünü doldurduğu, hızlı sonuçlar veren etkileşimli (interaktif) dinamik programlama yaklaşımlarına duyulan gereksinimin giderek arttığı gözlemlenmektedir. Sanal planlama tüm bu özellikleriyle çağdaş işletmelerin gereksinimlerini karşılayacak yeterliliktedir. Sanal planlama ile oluşturulan modeller, karar destek sistemleri ve yönetim bilgi sistemlerini de içine alan bilgi sistemleri grubunun yardımıyla değişen koşullara kolayca uyum sağlamak ve bu koşullara uygun planlama yapmak mümkün olacaktır.

Sanal planlama yaklaşımı geleneksel planlama yaklaşımının aksine yönetsel (taktiksel) plarlardan çok, stratejik planlara ağırlık vermektedir. Stratejilerle işletmenin gideceği yön belirlenmekte, bu yön doğrultusunda yönetsel kararlar Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resources Planning-ERP) sistemleri sayesinde kolayca oluşmaktadır. Kurumsal Kaynak Planlama çalışmalarıyla örgütün satış, stok yönetimi, muhasebe, lojistik gibi faaliyet alanları

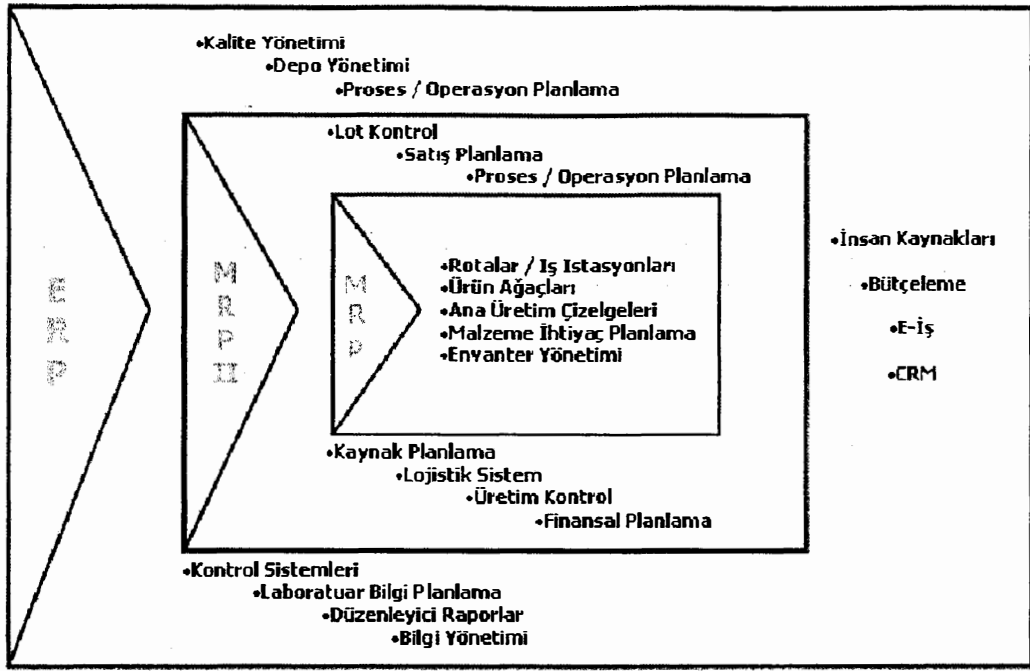
otomatikleştirilmekte, çoğunlukla bu birimlerin her biri ayrı bir kar merkezi olarak düşünülerek gereksinimleri hızla belirlenerek karşılanabilmektedir. Böylelikle hızlı bir planlama süreci gerçekleştirilebilmektedir.

Çalışma kapsamında, işletmelerin sanal yönetimi için geleneksel planlama işlevinin yerine ERP-Kurumsal Kaynak Planlama önerilmektedir.

1.1.2.1 Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)

ERP işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi firmalarının ve dağıtım merkezlerinin (depo) kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasıdır. Bu çerçevede, hangi müşteriye ait siparişin, hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının karşılanmasının uygun olacağı, fabrikaların elinde bulunan makine, malzeme, işgücü, enerji, bilgi ve diğer üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa kullanılabileceği tanımlanmaktadır.

APICS (Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu) sözlüğünde ERP su şekilde tanımlanmaktadır; *“Müşteri siparişlerini karşılamak için işletme genelindeki kaynakları almak, üretmek, sevk etmek ve hesaplama yapmak üzere gereksinimleri belirleyen ve planlayan muhasebe odaklı bir bilişim sistemidir”*.



Şekil 28 Kurumsal Kaynak Planlama ve Malzeme İhtiyaç Planlamanın ilgi Alanındaki Konular

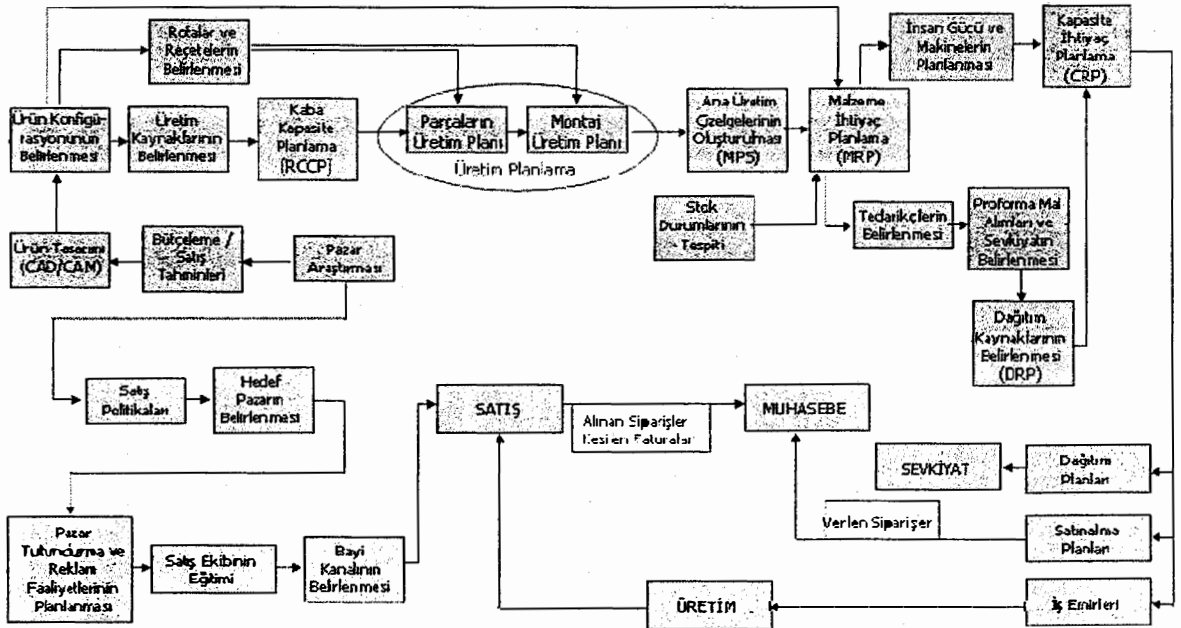
ERP Sistemlerine, işletmenin tüm fonksiyonlarını kapsayan modüllerin entegrasyonu mümkün olmakla birlikte, temel olarak bulunması gereken modülleri aşağıdaki şekilde belirtebiliriz:

- Satış tahminlerinin yapılması,
- Satış siparişlerinin açılması ve takibi,
- Ürün veri yönetimi (parça tanımlamaları, ürün ağaçları)
- Endüstri mühendisliği (iş merkezleri, operasyon planları-rotalar)
- Ana üretim programı oluşturulması
- Malzeme ihtiyaç planlama
- Kapasite ihtiyaç planlama
- Dağıtım Kaynakları Planlaması
- Atölye üretim programı
- Satın alma ve fason takibi
- Envanter yönetimi (stok kontrol)
- Atölye veri takip sistemini (Üretim ve ıskarta takibi)
- Verimlilik hesaplamaları

- n) Maliyetlendirme ve maliyet kontrol
- o) Sevkiyat planlama
- p) Kalite Güvenirliği

Söz konusu modüllere, Finansal Planlama ve Bütçeleme, Bakım ve Kalite Kontrol gibi işletme fonksiyonlarını içeren modüller de ilave edilebilir. Bunlar:

- a) Alacak hesapları
 - b) Borçlu hesapları
 - c) Genel muhasebe
 - d) Vergi sistemi
 - e) Nakit yönetimi
 - f) Bordro hazırlama
 - g) Maliyet simülasyonu
 - h) Faaliyet bazlı maliyetlendirme (Activity Based Costing)
- olarak özetlenebilir.



Şekil 29 Kurumsal Kaynak Planlamanın Alt Sistemleri

ERP işletme yönetimini tüm unsurlarıyla bir arada ele almaktadır. Böylelikle sistem yaklaşımı içinde yönetsel gereksinimlerin saptanması olanaklı hale gelmektedir.

1.1.2.2 Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP-Materials Requirement Planning)

Bir ERP sistemi tipik bir MRP II sisteminden grafik kullanıcı ara yüzü, ilişkisel veri tabanı, dördüncü kuşak programlama dilinin kullanımı, geliştirmede bilgisayar destekli yazılım mühendisliği, istemci/sunucu mimarisi ve açık sistem uyumluluğu gibi teknik gereksinimlerle ayrılır. MRP felsefesi ABD'de 1960'li yılların sonuna doğru imalatın hızla geliştiği bir dönemde ortaya çıkmıştı. Büyüyen ekonominin getirdiği yoğun talep, üreticileri yüksek hacimli seri üretime yöneltmiş olduğundan ana sorun hedeflenen üretim miktarlarını gerçekleştirmeye yetecek hammadde ve malzemenin tedarikiydi. Bu sorunu çözmek amacıyla işletme yöneticileri parçalara ilişkin statik bilgileri, ürün ağaçlarını, ürünleri satış tahminlerini bilgisayara girmeye başladılar. Verileri eşleştiren bilgisayarlar önce gereken hammadde miktarını belirleyip sonra da mevcut stoklara ve verilmiş siparişlere eğilimlerinde ortaya çıkan sonraki gelişmeler pazarın daha ağırlıklı biçimde müşteri tarafından belirlenir olması sonucu bakarak ısmarlanması gereken doğru miktarları verince sorun çözülmüş oldu. Bu yöntem **Malzeme İhtiyaç Planlaması**, MRP olarak anılmaktadır.

Malzeme İhtiyaç Planlama sistemi, envanter yatırımlarını minimize etmek, üretimi ve etkenliği arttırmak ve alıcıya yapılan hizmeti geliştirmek amacıyla kullanılan bir yönetim çizelgeleme ve kontrol tekniğidir. MRP sistemi bilgisayar destekli bir sistem olarak eksiksiz bir planlamayı, etkili bir malzeme kontrolünü ve beklenmedik değişikliklerde planların yeniden düzenlenmesini garanti etmektedir.

Ekonomide ve tüketim eğilimlerinde ortaya çıkan sonraki gelişmeler pazarın daha ağırlıklı biçimde müşteri tarafından belirlenir olması sonucunu doğurdu. Bunun sonrasında da imalat firmalarında stoka yönelik üretimden, siparişe

yönelik üretim biçimine doğru bir kayma oldu. Bu şekilde karmaşıklaşan üretim yönetimi disiplini MRP yetersiz kaldı. MRP sistemine ana üretim programı ile malzeme ihtiyaç planlaması arasına kaynak yeterliliklerinin test edilmesi boyutunun eklenerek bir kapalı devre niteliği verilmesi, finansal planlama fonksiyonunun eklenmesi, simulasyon olanağının kazandırılması ile ortak veri tabanının genişletilmesi sonucu MRP II felsefesi doğmuş oldu.

MRP II, bir imalat firmasının tüm kaynaklarının etkin olarak planlanması yöntemidir. Gerçek bir firmayı, her faaliyetin etkisini test etmek için simule edebilen standart mantıklı formel bir sistemdir. Bazen firma işletim sistemi, bazen de işletmenin bilgisayar modeli olarak adlandırılmaktadır. Ortak bir veri tabanındaki bilgilerden yararlanarak iş planı, satın alma raporu, yükleme bütçesi, envanter planları gibi para birimi ile ifade edilen raporlar üreterek üst yönetime alternatifler arasında daha doğru karar vermeyi sağlayan bir araçtır. MRP sistemine finans, kapasite planlaması gibi modüllerin eklenmesiyle MRP II sistemi oluşmuştur. MRP II uygulamaları, dar kapsamlı bir bilgisayar uygulaması değildir. İşletmelerin yönetim etkinliğinin hızla arttırılmasına izin verecek şekilde işletmenin yönetim biçiminin değiştirilmesidir. MRP II sistemlerinin özelliklerini şu şekilde özetleyebiliriz; MRP II felsefesi yukarıdan aşağıya doğru bir yaklaşım sergiler. Başlangıç noktası üst yönetimin geliştirdiği iş planıdır. Bu noktadan hareketle organizasyonun daha alt kademelerine doğru işlem ve fonksiyonlar tanımlanır. MRP II yaklaşımı departmanlar arası işbölümü ve işbirliği esası üzerine kurulmuştur. Takım oyunu anlayışını gerektirir. Bölümlerin birbirlerinden şikayet yerine birbirlerine destek olmaları başarıyı getirir. Ayrıca daha yüksek başarı için MRP II modüllerinin **Dağıtım Kaynakları Planlanması** (Distribution Resource Planning - DRP), **Bilgisayar Destekli Tasarım** (Computer Aided Design - CAD), **Bilgisayar Destekli Mühendislik** (Computer Aided Engineering - CAE), **Bilgisayar Destekli İmalat** (Computer Aided Manufacturing - CAM) ve **Atölye Veri Toplama Sistemleri** (Shop Floor Control - SFC) ile mutlaka oluşturulması (aralarında veri iletişiminin olması) gerekmektedir.

Görüldüğü üzere özellikle endüstriyel üretim yapılan işletmeler için ERP yaşamsal önem taşımaktadır. ERP konusunda verilen ayrıntılı bilgilerden sonra geleneksel planlama yaklaşımıyla sanal planlama yaklaşımı arasındaki temel farklılıkları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

Tablo 39 Geleneksel ve Sanal Planlama Yaklaşımları Arasındaki Farklılıklar

Geleneksel Planlama Yaklaşımı	Sanal Planlama Yaklaşımı
Dönemsel	Sürekli
Uzun-orta erimli	Kısa erimli
Sadece yöneticilerin işi	Herkesin işi
Planların gerçekleşme düzeyine ilişkin sonuçları sadece üst yöneticiler değerlendirir	Sonuçlar çalışanlarla paylaşılır
“Yapılması gereken” bir iştir	“Olmazsa olmaz” bir iştir
Planlar Genellikle dönem sonunda hatırlanır	Planlar işgörenlere sık sık hatırlatılır.
Her zaman bilgisayar destekli olmayabilir	Her zaman bilgisayar desteklidir.

1.2 Örgütlenme İşlevi

Örgüt kavramını teknik ve davranışsal boyutta tanımlayacak olursak; teknik anlamda örgüt; çevreden kaynakları alan, işleyen ve çıktıya dönüştüren sanal yapıdır, davranışsal anlamda örgüt; kişiye ait hakların, kazanımların, zorunlulukların ve sorumlulukların karmaşaya meydan vermeyecek biçimde bir araya getirilmesidir. Daha genel bir tanımla belirli amaçlara ulaşmak için insanların bilinçli olarak bir araya geldiği yapılara örgüt denmektedir. Örgütün üç karakteristik özelliğini; açıkça belirlenmiş amaçların varlığı, bu amaçlara ulaşacak olan insan kaynağı ve insan kaynağına bu olanağı tanıyacak olan yapılanma oluşturmaktadır.

Örgütlenme; yerine getirilmesi gereken görevlerin neler olduğu, kimin kime karşı sorumlu olacağı, görevleri kimin yerine getireceği ve kararların kimler tarafından alınacağına ilişkindir. Aynı zamanda örgütlenme; planda belirlenen amaçlara ve bunlara ulaşmak üzere belirlenen yollara uygun bir örgüt yapısı kurmayı ifade

eder. Örgütteki belli bir amacı gerçekleştirmek için önceden belirlenen iş ve mevkilere görevli seçimi işgören ve görevler arası çalışma düzeninin belirlenmesi örgütleme çalışmalarını oluşturmaktadır.

Örgütleme eylemi (organizasyonu oluşturma) belirli bir amacı gerçekleştirebilmek için yapılması gereken görev ve faaliyetleri tespit etmek, bu faaliyet ve görevleri yerine getirecek insanları temin etmek ve yerleştirmek ve nihayet bu insanların görevlerini yaparken kullanacakları araçları, teknik ve yöntemleri belirlemek demektir. Bu açıdan örgütleme “maddi ve beşeri unsurların bir amaç doğrultusunda düzenlenmesi” şeklinde tanımlanabilir¹⁵¹.

1.2.1 Geleneksel Örgütlenme Yaklaşımı

Örgütlenme gerçekleştirilirken, önce işler teker teker belirlenir ve ayrıntılı bir biçimde tanımlanır. Örgütlenmenin ikinci safhasında tanımlanmış, bölümlendirilmiş ve basamaklandırılmış işlere uygun elemanlar temin edilir ve yerleştirilir. Bu işleme, kadrolama adı da verilir. Üçüncü ve son safhada ise, işlerin görüleceği yer, araç ve yöntemlerin tespit edilmesiyle örgütlenme (organizasyon) tamamlanmış olur.

Henri Fayol’a göre örgütlenme “Bir kuruluşa çalışması için gerekli olan her şeyi sağlamaktır”. Planların verimli ve ekonomik bir biçimde uygulanması için gerekli koşullar sağlama ve devam ettirme yolundaki çalışmalara örgütlenme denir. Bu koşullar, özellikle moral, örgütlenmiş yapı ve davranış ilkelerini kapsamına alır. Örgütlenme, görev ve yetkilerin personel arasında dağıtılmasını ve personelin çalışma çerçevesinin kurulması işlemlerini de kapsar. Örgütlenmenin değişmeyen (statik) ve değişen (dinamik) yönü bulunmaktadır. Statik yön örgütün yapısının, örgütün asıl amacına uygun biçimde ayarlanmasıdır. Dinamik yönü ise, sosyal, ekonomik ve siyasal koşullar, malzeme, insan gücü ve yöntemler karşısında örgüte yeni bir yön verme aşamasıdır. Bu aşamada örgüt,

¹⁵¹ Dinçer, a.g.e. s.154

sürekli bir değişiklik karşısı karşıyadır. Yeni gelişmelere paralel olarak örgüte gerekli olan malzeme ve insan gücünün sağlanması gerekmektedir. Yöntemlerde, teknolojiye, siyasal koşullarda, ekonomik durumda ve inan ilişkilerinde herhangi bir değişiklik örgütün yapısında da değişiklik yapmayı zorunlu kılabilir. Değişikliklere ayak uydurmayan örgütler çok geçmeden çalışamaz duruma gelirler ve değişiklikler dolayısıyla, örgütlerin değişikliklere uyması doğaldır¹⁵².

Zaman içinde örgütler değişime uğramaktadırlar. Onları değişmeye zorlayan etken örgütü çevreleyen dünyanın da değişiyor olmasıdır. Sosyal, ekonomik, küresel ve teknolojik değişimler hedeflerini yakalayabilmiş başarılı şirketler için yeni ve olumlu bir ortam yaratmıştır. Bu ortamın bileşenlerini küreselleşme, bilgi patlaması ve mekandan bağımsız hale gelen çalışma yeri kavramı oluşturmaktadır. Öte yandan, dünyanın hızlı değişimine rağmen yönetim ve yönetici kavramları önemini korumaktadır. Organizasyon yapısının etkinliği iç ve dış çevre koşullarına ve bunların uygun bileşimine bağlıdır. İç koşullar, "yapılacak işin niteliği"; "kullanılacak teknoloji"; "personelin niteliği"; "amaçlar" vb. dir. Dış koşulları oluşturan faktörler ise, "müşteriler"; "Pazar koşulları"; "rekabet"; "devlet müdahaleleri" gibi konulardır. Farklı durum ve koşullar için farklı yapılar gereklidir. Örgütler gün geçtikçe daha hızlı hareket etmeye ve iletişim kanallarını artırmaya önem veren az bürokratik ve hiyerarşik matris örgütlenme biçimlerini, yatay organizasyonları tercih etmektedirler.

Bilginin ön plana çıktığı şirket yönetimi modellerinde, başarıya ulaşmak için ön koşul, yaratılan bu bilginin sahiplerinin ve standartlarının bütün şirket çalışanlarının anlayabileceği ve kabul ettikleri tarzda belirlenmesi, ardından, geniş bir kitleyle paylaşımıdır. Bilgiye her düzeyde ve hızlıca erişebilen organizasyonlar, çalışanlara yeterli sorumluluklar verirse, karar almada çok daha hızlı ve etkili olurlar. Bu yönetim modeli, şirket içi gereksiz hiyerarşiyi engelleyerek, çalışanlara şirketin ticari başarısında sorumlulukları

¹⁵² Tortop, İsbir, Aykaç. a.g.e., s.71-73

doğrultusunda daha etkin bir rol oynama olanağı verir ve yalın organizasyon modelinin uygulanmasını kolaylaştırır. Her çalışanın kendini şirketin başarısından sorumlu hissetmesi, gerekli elektronik tartışma forumlarının yaratılması ile bireylerin yaratıcılık ve etkileşimli sorun çözme yeteneklerinin ön plana çıkması, organizasyon verimliliğini en üst düzeye çıkarır. Sanal ortama taşınmış toplam kalite uygulamaları, bu konudaki olumlu örneklerdir¹⁵³.

1.2.2 Sanal Örgüt Yapısına Doğru Gidiş

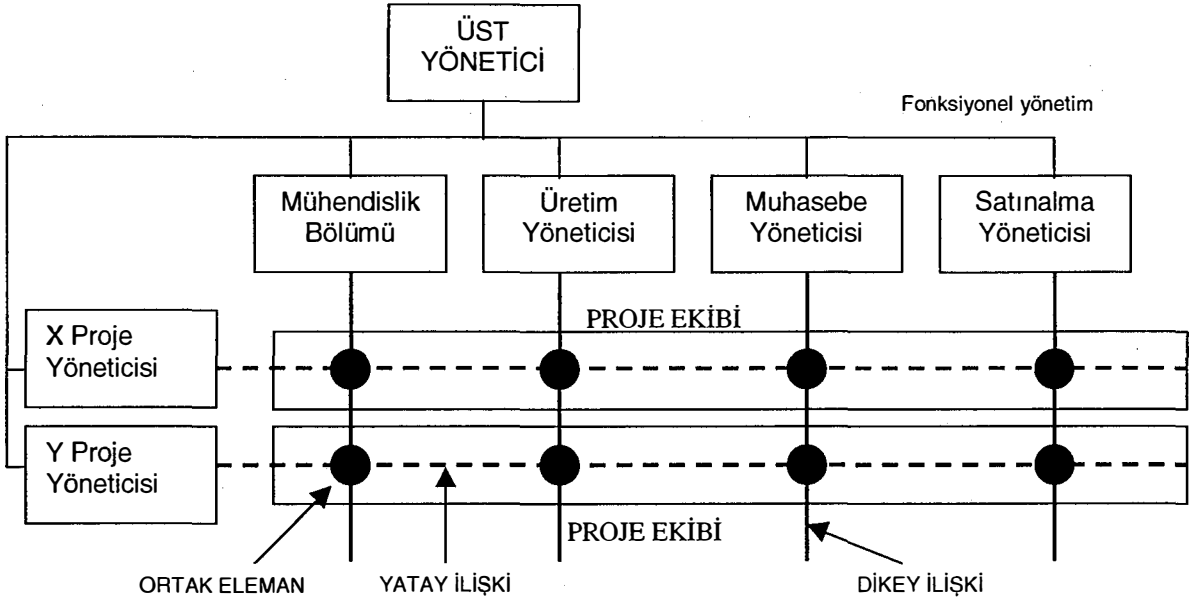
1.2.2.1 Matris Örgüt (Organizasyon)

Matris organizasyon modern örgüt teorileri ve özellikle durumsallık yaklaşımı çerçevesinde geliştirilmiştir. Durumsallık yaklaşımına göre, ne klasik yaklaşımın ilkeleri ne de sistem yaklaşımının ilkeleri örgütlerin karşılaştığı çeşitli durumlarda sorunları çözmeye yeterlidir. Özellikle her zaman her yerde geçerli”evrensel” genel yönetim ilkelerine göre örgüt yapısını oluşturmak yerine, içinde bulunulan çeşitli zaman, durum ve koşullarda farklı yapılar ve farklı yönetim uygulamaları gereklidir. Organizasyon yapısı çeşitli iç ve dış koşullara, bunların ilişkilerine göre değişmelidir; yapı, bir bağımlı değişken, koşullar onu belirlemesi gereken bağımsız değişkenlerdir.

Matris organizasyon yapısı, tarifi gereği iki ayrı tür ilişki üzerine kurulmuş bulunmaktadır: Dikey ve yatay ilişkiler. Diğer organizasyon yapılarında dikey ilişkiler, (emir-komuta ilişkileri) esastır, yatay ilişkiler istisnadır ve uygulaması özel şekilde tarif edilmiştir. Buna karşılık matris yapıda, hem dikey hem yatay ilişkiler aynı derecede öneme sahiptir ve biri diğerine üstün değildir. Matris yapıların proje türü işlere uygun olmasının en önemli nedeni, bir projenin çok çeşitli dallara mensup kişilerin bilgi ve birlikte çalışmasına ihtiyaç göstermesidir. Ancak bu birlikte çalışma bir düzen içinde ve geçici nitelikte olacaktır. Yani hem uzmanlık dallarının proje ile ilgili işlere uygulanması (dikey ilişkiler), hem bu uygulamanın belli bir düzenleştirmeye ve zamanlama içinde (yatay ilişkiler)

¹⁵³ Tusiad Rapor sf. 32

gerçekleşmesi gerekecektir. Matris Organizasyon yapısı içindeki yatay ve dikey ilişkiler şekildeki gibi tanımlanmıştır¹⁵⁴.



Şekil 30 Matris Organizasyon Yapısı İçindeki Yatay ve Dikey İlişkiler

Matris yapının başlıca özellikleri şöyle özetlenebilir:

- Projeyi oluşturan işlerin gerçekleştirilmesi sorumluluğunu fonksiyonel yöneticiler ve proje yöneticisi müştereken taşımaktadır
- Proje yöneticisi ile fonksiyonel yönetici arasında hiyerarşik bağ yoktur. Dolayısıyla biri diğerine emir veremez
- Proje ekibi içinde yer alan elemanlar, iki ayrı amire bağlıdırlar. Bunlardan birisi proje yöneticisi, diğeri uzmanlık birimi yöneticisidir. Dolayısıyla bu elemanlar her iki amiri de tatmin etmek durumundadırlar
- Matris organizasyonda yetkinin kaynağı mevki veya pozisyon değil, fakat bilgi ve yetenektir.
- Organizasyon içi haberleşme çok yönlüdür.
- Projenin gerçekleşmesi için planlama ve koordinasyon son derece önemli hale gelmiştir.

¹⁵⁴ Eren a.g.e., s. 229-231

- g. Projenin gerçekleşmesinden sonra, proje ekibi içinde yer alan uzman elemanlar, eğer devreye giren başka bir proje ekibine tayin edilmemişlerse, kendi uzmanlık bölümüne dönerler.

Günümüz çağdaş işletmelerinde Matris örgüt yapısı sıkça rastlanır hale gelmiştir. Özellikle hizmet sektöründe proje bazlı işlerle yaşmalarını sürdüren işletmeler etkin ve hızlı yönetime olanak tanıyan dinamik matris organizasyonlar kurmaya gayret etmektedirler. Yatay ve dikey ilişkilerin aynı anda kuruluyor olması hiyerarşik yapı bakımından belirli karmaşalara neden olmakla birlikte, çalışanlar karşılaştıkları sorunların çözümünde çeşitli ilgi alanlarından gelen çalışma arkadaşlarının deneyimlerinden faydalanarak, bir başka deyişle, disiplinlerarası yaklaşım metodunu kullanarak sorunlarına kalıcı çözümler getirebilmektedirler. Matris organizasyon içindeki ilişkilerin anlatıldığı şekilde ortak elemanların yalnızca yatay ve dikey ilişkileri gösterilmektedir, oysa günümüzde matris organizasyonlarda proje ekibi elemanlar ve yöneticileri arasında projeden projeye çapraz ilişki de gözlemlenmektedir.

1.2.2.2 Şebeke Örgütü (Network Organizasyonu)

Günümüzde yaşanan hızlı değişme ve gelişmeler, gerek iç gerek dış rekabetteki durumlar, işletmelerin organizasyon yapılarıyla ilgili bir takım yeniliklere de yol açmaktadırlar. Ülke içinde rekabet yanında, gitgide dünyayı bir bakıma tek Pazar haline getiren globalleşme doğrultusunda, uluslararası pazarlardaki rekabet, işletmeler –hatta dünyaca ünlü dev rakip işletmeler- arasında yakın ilişkileri, “stratejik işbirliği”ni gündeme getirmiştir. İşte bu yöndeki gelişmelerden biri, piyasada yakın işbirliğini temel alan “şebeke organizasyonları”dır. Üretilen bir malın giderek bir ülkeye ait olmaktan çıkıp, adeta “dünya markası” niteliğine büründüğü bir dönem yaşanmaktadır.

Şebeke organizasyonları, bir mal veya hizmeti üretmek için iki veya daha fazla kuruluşun aralarında işbölümüne giderek uzun süreli işbirliğine yönelmelerinden oluşan yapıdır; veya daha geniş bir bakış açısıyla : “birbirinden bağımsız

karşılıklı ilişkilerde bulunan, aralarında hiyerarşik üstünlük olmayan, ancak belirli anlaşmalarla kendi aralarında işbölümüne giderek mal ve hizmet üretimi ve satışı konusunda işbirliği yapan işletmeler topluluğudur. Matris örgütlerden farkı içsel değil dışsal yapıda olmasıdır, birden fazla örgüt arasında işbirliği söz konusudur.

Şebeke organizasyonunun başta gelen özelliği, bir mal veya hizmeti üretebilmek için yapılması gereken faaliyetleri ve bunları destekleyecek kaynakları tek bir işletme bünyesinde toplama yerine, farklı işletmelere dağıtıldığı bir yapı olmasıdır. Diğer bir ifadeyle, aynı amaca hizmet eden kaynaklar farklı işletmelerde bulunmakta ve işler bu farklı işletmelerde yürütülmektedir. Bunlar büyük bir işletmenin bünyesinde (holding yapı gibi) şeklinde yer alabilmektedir. Organizasyon yapısı, klasik yapılardan farklı olarak, komuta ve kontrol açısından hiyerarşik kademelerden oldukça uzak, yatay ilişkilere dayalı birimlerden oluşmaktadır¹⁵⁵.

Klasik organizasyon yapılarında, gerekli iş ve faaliyetler aynı yönetim altında çeşitli kriterlere göre oluşturulmuş departmanlarda toplanmaktadır. Dolayısıyla gerekli kaynaklar organizasyonun kontrolündedir. Oysa şebeke organizasyonunda, temel faaliyetlerin her biri ayrı bir organizasyon konusu olur. Örneğin satın alma konusu burada uzmanlaşan bir işletme tarafından , üretim ayrı, pazarlama ayrı ve araştırma ayrı bir organizasyon tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu durum ilk bakışta bizim işletmelerimizde karşılaştığımız üretim şirketi ile satış şirketi ayırımına benzemektedir. Ancak bilindiği üzere bizdeki bu farklılaşma, organizasyon endişelerinden çok finansal nedenlere dayanmaktadır. Oysa şebeke organizasyonlarının ortaya çıkışının temel nedeni, işletmenin çevresel değişimlere hemen yanıt verebilmesi, etkinliğinin artırılması ve işletmenin uzman olduğu esas işi yapması, gerekli

¹⁵⁵ Mucuk. a.g.e .s.175

diğer işleri bir piyasa disiplini çerçevesinde başka organizasyonlara devretmesidir¹⁵⁶.

Holding yapısı içinde yer alan büyük kuruluşların dış ticaret, pazarlama, araştırma- geliştirme gibi faaliyetlerini kendi içlerinde yer alan başka şirketlere devretmesi Ülkemizde de özellikle 1980'li yıllarda moda haline gelmiştir. Örneğin çok çeşitli alanlarda faaliyet gösteren yaklaşık 120 şirketi bünyesinde barındıran Koç Topluluğu, pazarlama dış ticaret ve ar-ge faaliyetlerini yürütmek üzere ayrı şirketler kurmuş ve belirli bir dönem kısmi başarılar elde etmiştir. Günümüzde artan rekabet hızlı hareket etme zorunluluğunu beraberinde getirmiş, dolayısıyla tüm Grubun farklı özelliklerdeki mal ve hizmetlerinin tek elden pazarlanmasını, araştırma geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesini neredeyse olanaksız hale getirmiştir Bu nedenle birçok şirketler grubunda faaliyet alanlarının ve şirketlerin birleştirilerek azaltılması ve daha kolay örgütlenir ve etkin kontrol alanı sağlanır biçimde birleştirilmesi yoluna gidilmiştir.

Günümüzde şirketlerin esas faaliyet alanları, temel yetenekleri (**core competence**) arasında yer almayan işler için dışardan hizmet satın alma (**outsourcing**) yöntemi benimsenmektedir. Böylece ayrıca bir şirket kurmaya, örgütlenmeye, işletim masraflarına katlanmaya gerek kalmaksızın yan faaliyetler bir anlamda taşeronla verilerek ürün veya hizmetler dışarıdan satın alınmaktadır.

Şebeke organizasyonu gibi yeni yapılar, organizasyondaki basamak sayısının azaltılmasını öngören “yalın örgüt (lean organization)”; “küçülme (downsizing)” inisiyatif tanımayı öngören “güçlendirme (empowerment)” daha da önemlisi pazar koşullarına hızla ve kolaylıkla uyum sağlayabilen esnek bir organizasyon yapısı anlayışının sonucudur.

¹⁵⁶ “C. Snow, R.Miles, H. Coleman., Managing 21st Century Network Organizations Organizational Dynamics 1992) s.5” Koçel a.g.e., s.259’ dan alıntı

1.2.2.3 Yalın Örgüt (Yatay Organizasyonlar)

Son yıllarda yeni iletişim ve üretim tekniklerinin , küresel rekabetin, kısalan ürün ömürlerinin ve giderek daha az işgücüne ihtiyaç duyulmasının şirketlerin örgütsel yapıları üzerine etkileri konusunda bir çok çalışma yapılmıştır. Peter Drucker durumu şöyle özetlemektedir; İkinci dünya savaşının bitişinden 1980'lerin başına kadar eğilim daha çok yönetim kademesine ve daha çok personele sahip olmak yönünde idi. Şimdilerde bu eğilim tersi yöne doğru gidiyor.

Örgüt yapılarının enformasyon (bilgi) çevresinde yeniden yapılandırılması-ki bu tüm büyük işletmelerin yapması gereken bir zorunluluk haline gelmektedir-yönetim kademelerinin sayısında kesin ve şiddetli bir düşüş yaratırken “genel” yönetsel görevlerin de azalmasına yol açmıştır.

Geldiğimiz aşamada ise; yeni yatay örgütsel yapılar on line olarak bilginin yönetsel birimler arasında anlık hızlarda akmasına olanak tanımakta, örgütler sıkı biçimde merkezi kontrol veya ademi merkeziyetçi (yerinden yönetim) örgüt yapıları arasında karar vermek zorunda kalmamaktadırlar. On line teknoloji merkezi kontrol mekanizmalarıyla yerinden yönetim uygulamalarına ilişkin karar mekanizmalarını bir arada sunabilmektedir. Bu noktada yönetim bilgi sistemleri (MIS) özellikle büyük işletmeler için önem kazanmaktadır. Yatay organizasyonun sağlanabilmesi için etkin çalışan yönetim bilgi sistemlerine gereksinim duyulmaktadır.

Peter Drucker bilgi şirketinden (information corporation) söz ederken; geleceğin şirketlerinin spesifik ürünler ve yeni bilgi çevresinde yapılacağına üzerinde durmaktadır. Ancak bu bilgi eğer yanlış bilgi ise ya da yanlış derlenmiş ise ve üstelik yanlış kişiler ile paylaşılmışsa bu durumda şirketin durumunun bilgi sistemleri kurmadan önceki halinden bile daha kötü olacağı Drucker tarafından belirtilmiştir

Bilgisayar çağından önce kullanılan geniş, çok basamaklı, bürokratik organizasyonlar; genellikle, verimsiz, değişime kapalı, yarışma gücü zayıf, hantal bir yapıya sahiptirler. Bu organizasyonlardan bazıları, son yıllarda, küçültme, çalışan sayısını ve örgütsel basamak sayısını azaltma sürecine sokulmuştur. Ancak yeryüzünde dikey organizasyon sayısı yine de oldukça fazladır.

Bilgi sistemleri, organizasyondaki basamak sayısını azaltır; yöneticilere, her alanda danışman edinme fırsatı verir; az sayıda işgörene, bol yetki verir. Yatay organizasyonların bir başka özelliği de ağı bağlı bilgisayarlarla, işgörenleri, bir takım olarak birlikte çalıştırabilmesidir. Küresel internet, çok değişik uzaklıklardaki takım üyelerinin, sanki yüz yüzeymiş gibi tartışmalara ve kararlara katılımını sağlamaktadır. Bu çağdaş olanak, geleneksel "yönetim alanı (span of control)" kavramını olağanüstü genişletmiştir¹⁵⁷.

1.2.3 Sanal Örgütlenme Yaklaşımı

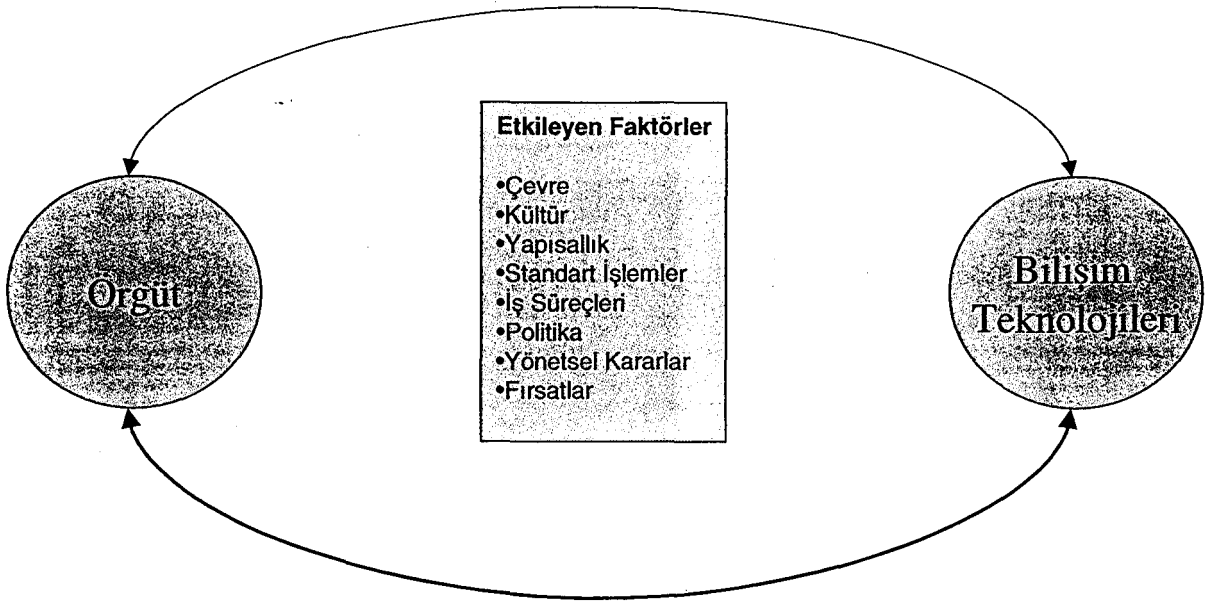
Teknolojik yapıda olan değişimler işin doğasını ve yapılış biçimini değiştirmektedir. Teknolojideki değişimler örgütün kendi kendine yeterli olmasını hızlandırmaktadır. Özellikle bilgi teknolojilerinin değişmesi, bilginin örgüt içinde daha çabuk yaygınlaşmasını ve gelişmesini sağlamaktadır. Bu şekilde çalışanlar örgüt içinde olan sorunlara daha çabuk ulaşmakta, diğer örgütlerin kendilerinden olan taleplerini daha çabuk yerine getirmekte, müşteriler ve rakip firmalarla olan ilişkiler daha iyi düzenlenebilmektedir. Yeni teknolojiler tahmin edemeyeceğimiz ölçüde örgütleri etkileyeceklerdir. Bilgisayar ve bilişim sistemlerinin gelişimi teknoloji buzdağının sadece satıhta görünen küçük bir kısmını oluşturmaktadır ve yukarıda belirtildiği gibi örgütler üzerinde çok etkilidir. En azından örgüt içinde çalışanların yetenek düzeylerinde, yöneticilerin günlük faaliyetlerinde, müşterilerin talep değişimlerinin örgüt tarafından kısa sürede karşılanmalarında bilgisayarlar önemli fayda sağlarlar.

¹⁵⁷ Şahin a.g.e., s. 17-18

Çalışanlar rutin ve yeteneksiz işlerden kurtularak, yeteneklerini geliştirici daha çeşitli işlerde çalışabilmektedirler. Çalışanların yetenek düzeylerinin artırılması zorunluluğu, örgütün insan geliştirmeye ve eğitime olan yatırımlarını da hızlandırmaktadır. Doğrudan çalışanları kontrol etmenin yerini bilgisayarların alması yöneticilere daha geniş bir çalışma alanı, daha iyi bir organize etme olanağı sağlamaktadır. Geliştirilmiş bilgi teknolojileri örgütleri talepler karşısında anında cevap vermeye yetenekli kılmaktadır. İnsanların tek başına ürettikleri, ihtisaslaşmış oldukları işlerin yerini çalışma grupları almakta ve grup çalışması teknikleri giderek önem kazanmaktadır. Böylece de insanların karar mekanizmalarına katılım oranları artmaktadır¹⁵⁸.

Dünya genelinde şu günlerde bilgi teknolojilerinin örgüt içindeki yönetim kademelerini azaltarak, örgüt yapısını basık hale getirip getiremeyeceği, daha az çalışan ile daha verimli işler yapılmasını sağlayıp sağlayamayacağı ve hatta internetin fiziksel örgüt yapısının yerini sanal biçimde alıp alamayacağı tartışılmaktadır. Ancak üzerinde tartışma olmayan konu bilişimin örgütsel verimlilik ve etkinliğin artışına katkıda bulunduğuudur. Bilişim teknoloji ve örgüt yapısı birbirini karşılıklı olarak etkilemektedir. Örgüt yapısı ile bilişim teknolojileri arasındaki karşılıklı etkileşim aşağıdaki gibidir.

¹⁵⁸ Özkalp ve Kirel a.g.e sf. 260-261



Şekil 31 : Örgüt ve Bilişim Teknolojileri Arasındaki Karşılıklı Etkileşim

Laudon a.g.e sf.75

Kuşkusuz bilişim teknolojilerinin örgüt yapısını etkilediği kadar örgütlerinde bilişim teknolojilerini etkilemektedir. Bu karşılıklı etkileşim bilişim teknolojileri tarafında örgüt ihtiyaçlarına uygun ve hatta sadece o örgütün özel koşulları için teknolojik yapıda değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişiklikler örgütün kullanıldığı teknolojinin düzeyin belirlemektedir. Örneğin iki binden fazla çalışanı olan, geniş bir coğrafi alana yayılmış, genç insan kaynağına sahip teknolojiye dayalı bir sektörde faaliyet gösteren bir şirketin teknolojisiyle yerel ölçekte geleneksel anlayıştaki bir şirketin örgüt yapıları aynı olmayacağı gibi, teknolojik düzeyleri de birbirini tutmayacaktır. Farklı yapıdaki her iki örgüt de kullandıkları bilişim teknolojilerini ve onlara ait ürünleri farklı düzeyde etkileyerek kendi ihtiyaçlarını gidermeye yönelik değişiklikler yapılmasını zorunlu kılacaktır.

Bilgisayar ve haberleşme teknolojisinde meydana gelen değişim örgütlerin yapısını ve yönetim uygulamalarını kökten etkilemiş, sanallık son yılların en tartışmalı kavramlarından biri haline gelmiştir. Sanallığın tanımı ve özelliklerine ilişkin ayrıntılı inceleme çalışmanın ilgili bölümlerinde verilmiştir. Bu bölümde,

sanallığın “fiilen mevcut olmayan ancak sanki varmış gibi görülen, hissedilen” anlamına geldiğini hatırlatılarak sanal örgüt yapısı örnekleriyle kavram somutlanmaya çalışılacaktır.

Sanallığa kadar uzanan teknolojik gelişmeler örgüt yapılarında üç önemli değişiklik ortaya çıkarmıştır¹⁵⁹.

1. Örgüt yapısının basık, yatay hale gelmesi, yönetim kademelerinin azalması
2. Örgüt yapısında esnekliğin artması. Bilişim teknolojileri esnekliğin artmasına katkıda bulunmaktadır.
3. Çalışma yerinin mekandan bağımsız hale gelmesi. Bu durum sanal örgütlemenin doğuşuna neden olmuştur. Sanal Örgüt; geleneksel örgütsel sınırlar ve fiziksel kısıtlamalar olmaksızın ürün ve hizmetlerin üretilerek tüketiciye ulaştırılması amacıyla işgörenlerin, fikirlerin ve işletmenin sahip olduğu maddi varlıkların bilgisayar ağları kullanılarak bir araya getirilmesidir.

Sanal örgüt varlığı kısmen ya da tamamen, haberleşme teknolojileri ile birlikte ortaya çıkmış olan internete, kablolu sistemlere, telefon sistemlerine vb. bağlı olan bir işletme, klüp topluluk, enstitü, veya benzeri kuruluşlardır¹⁶⁰. Sanal örgütün başka bir tanımı da şu şekilde yapılmıştır;

“Aynı amaca yönelen ancak birbirinden bağımsız görevlerle yükümlü ve uzay, zaman ve fiziki sınırları aşarak iletişim teknolojilerinin ağlarıyla güçlendirilmiş bağlarla birbirine bağlanan insan topluluğu “ Ya da ;” üyeleri uzun vadeli bir amaç veya hedef için bir araya gelmiş , iletişimlerini ve işlerini koordinasyonunu bilgi iletişim teknolojileri yoluyla gerçekleştiren, coğrafi olarak geniş alana yayılmış olan organizasyondur¹⁶¹.

¹⁵⁹ a.g.e, sf.20

¹⁶⁰ David A DeCenzo ve Stephen Robbins, **Human Resources Management** (6th Ed. John Wiley and Sons, Inc, 1999), s.232

¹⁶¹ Ataman a.g.e. s.399

Sanal örgütler firmaların küresel ölçekte faaliyet göstermelerine, uluslar arası anlaşmalara uygun pazarlara girmelerine, müşteri taleplerine cevap verebilme, geribesleme sistemi kurabilmelerine imkan verecek yapıya sahiptir. Sanal iş ortamı örgütlere çevresel baskıları azaltma, çalışanları işlerinde tutabilme, üretimi arttırma, harcamaları azaltma gibi olanaklar sunmaktadır. Aynı zamanda örgütler için daha fazla küreselleşmeyi başarmayı kolaylaştıracak ve mümkün kılacak, ticaretin daha liberal ve uyumlu olmasına imkan verecek fırsatlar tanımaktadır. Yöneticiler de sanal örgüt sayesinde hazırda bulunan bağlantılarını, müşterilerden gelen ihtiyaç ve talepler doğrultusunda geribesleme sistemini geliştirebilmektedirler.

İşletmeler, artık, mal ve hizmet sağlarken, fiziksel yerleşim engelleriyle veya kendi örgütsel engelleriyle sınırlı olmaktan kurtulmuşlardır. Ağsal bilgi sistemleri, işletmelere, kendi yeteneklerini diğer işletmelerle, sanal işbirlikleri ya da sanal örgütlenmeler biçiminde koordine etme olanağı vermiştir. Bu yeni olguya “sanal organizasyonlar” denildiği gibi; “ağsal organizasyonlar (networked organizations)” adı da verilmektedir. Ağsal ya da sanal organizasyonlar, insanları, varlıkları ve düşünceleri birbirine bağlar; girdi sunanları, tüketicileri, işletmeleri ve yarışmacıları birleştirir. Böylece sanal organizasyonlar, geleneksel örgüt ve fiziki konum engellerini ortadan kaldırarak, tüm kürenin yararına, yeni mal ve hizmetler üretip dağıtımını yapma olanağı sağlamış olurlar. Herhangi bir işletme, gerçek fiziksel bir bağ kurmaksızın, diğer bir işletmenin üstünlük ve yeteneklerinden yararlanabilir. Tek tek her işletme, en iyiye ya da kusursuza ulaşmak için, kendi özel uzmanlığını, özel yeteneklerini ve özel olanaklarını, sanal sisteme sunmuş olur. Örneğin bir işletme üründen sorumlu olurken, diğer bir işletme üretim ve montajdan, bir başkası ise, yönetim ve pazarlamadan sorumlu olabilir. Söz konusu sanal organizasyonlar, ortak çıkarlar devam ettiği sürece devam eder gider¹⁶².

¹⁶² Şahin a.g.e., s.19

Sanal Örgütlerin şebeke örgütleriyle büyük ölçüde benzerlik taşıyan başlıca özellikleri aşağıdaki gibidir;

- Farklı kişiler ve kuruluşlar ortak bir amaç için sahip oldukları bilgi ve uzmanlık temelinde haberleşme teknolojileri ile birbirine bağlanmıştır. Haberleşme teknolojilerinin yoğun kullanımı sanal örgütlerin aynı zamanda zayıf yönünü oluşturur.
- Biçimsel olmayan haberleşme çok yoğundur. Resmi kuralların, prosedürlerin, açık raporlama ilişkilerinin olmamasından dolayı, informal ilişkilere kapsamlı olarak ihtiyaç duyulmaktadır. Biçimsel olmayan ilişkiler kişiseldir, aynı seviyeler arasında yoğunlaşmıştır ve yüz yüze toplantı e-posta'da olduğu gibi interaktiftir.
- Başarısı, şebeke içinde yer alan birimler arasında yüksek düzeyde güven olmasına bağlıdır. Kişiler arası ilişki ve iletişim, birbirini anlama önem kazanmaktadır.
- Hiyerarşik kademeyi belirten örgütsel unvanlar önemini kaybetmekte, yerini işin niteliğini belli eden unvanlara bırakmaktadır. Dolayısıyla kişilerin statüleri değil, uzmanlıkları önem kazanmaktadır. Kişiler aynı anda pek çok projede, yani örgütlerde çalışabilmektedirler. Geleneksel yetki ilişkileri bozulmaktadır.
- Uyum yeteneği yüksektir. Bilgi ve uzmanlık temeline bağlı değişik mekanlardaki kişi ve örgütleri birleştiren sanal gruplar, müşteri ihtiyaçlarına son derece hızlı cevap verme yeteneğine sahiptirler.
- İnsan/makine ilişkisi yerine makine aracılığıyla insan/insan ilişkisi ön plana çıkmıştır. Sanal örgütlerde insanların yüz yüze ilişkileri azalmaktadır. Bir çok çalışan vaktinin önemli bir bölümünü bilgisayar başında geçirmektedir, ancak bu insanların tek başına çalıştıkları anlamına gelmemektedir, bilgisayar daha çok, bir iletişim aracı olarak kullanılmaktadır¹⁶³.

Günümüzde çalışma gruplarının, takımların iş yaşamındaki önemi büyüktür. Kuşkusuz takımlar halinde çalışma sanal yönetimle ortaya çıkmış bir kavram değildir. Geleneksel örgüt yapısındaki takımların özellikleriyle, sanal örgüt yapısındaki örgütlerin özellikleri aşağıdaki gibidir;

¹⁶³ Ataman a.g.e., s.401

Tablo 40 Geleneksel ve Sanal Takımların Özelliklerine İlişkin Karşılaştırma

Geleneksel Takımlar	Sanal Takımlar
Üyeleri aynı örgütten, aynı şirkettendir	Üyeleri farklı örgüt veya şirketlerdendir
Üyeler belirlenmiş standartlara göre eğitilir, belirli bir seviyeye gelenler sertifikalandırılır	Üyeler gözle görülür üstünlüklerine göre seçilir
Rol ve role ilişkin beklentiler görev unvanına göredir	Duruma ve koşullara uygun Performans beklentisi vardır
Karşılıklı güven beklentisi vardır	Karşılıklı güven şarttır
İş süreçleri kesin ve tanımlanmıştır	İş süreçleri uyarlanabilir ve esnektir
Unvana, pozisyona dayalı otorite	Bilgiye dayalı otorite
Yetkisel güç kullanarak ikna etme	Etkileyerek ikna etme
Astlar üzerinde baskı kurma	Astlarla müzakere etme
Sabit çevre ve çalışma koşulları	Koşullar ve çevre her an değişir
Üyeler birlikte çalışırlar-aynı mekanda	Üyeler birlikte çalışırlar- farklı mekanda
Hiyerarşik	Hiyerarşik ve network'e bağlı

Grenier ve Metes a.g.e.,s. 218

Buraya kadar sanal örgüt yapılarını da ele alan Klasik ve Çağdaş örgüt yapılarının karşılaştırmaları yapılmış oldu. Özetleyecek olursak; Geleneksel örgüt yapısı ile günümüzün sanal örgüt yapısını da içine alan sanal örgüt yapısı arasındaki farklılıklar ise aşağıdaki gibidir.

Tablo 41 Geleneksel-Sanal Örgüt Yapısı Karşılaştırması

Geleneksel Örgüt Yapısı	Sanal Örgüt Yapısı
Durağan	Dinamik
Esnek olmayan	Esnek
İşe odaklı	Becerilere odaklı
İş, unvanlarla tanımlanmıştır	İş yerine getirilmesi gereken görevlere göre tanımlanmıştır.
Birey odaklıdır	Takım odaklıdır
Sürekli iş	Sürekli iş
Emir-komutaya dayalı	İşe yoğunlaşmaya dayalı
Kararlar her zaman yönetici tarafından verilir	Çalışanlar karar alma sürecinde yer alırlar
Kurallara dayalıdır	Müşteri odaklıdır
Homojen işgücü yapısı	Karma işgücü yapısı
Çalışma zamanı 9-5 saatleri arasındır	Çalışma zamanı esnektir
Hiyerarşik ilişkiler	Yatay ve dikey ilişkiler
Belirli saat ve yerlerde çalışma, örgütsel etkinlik	Zaman ve mekandan bağımsız çalışma

1.3 Yürütme İşlevi

Yönetimde yürütme işlevinin günlük hayatta en sık karşılaşılan işlev olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Yürütme işlevi bünyesinde barındırdığı “işin yapılabilmesi için gerekli talimatları verme, işi sonuçlandırmak için astları yönlendirme” görevlerinden ötürü zaman zaman yönetim kavramının yerine dahi kullanılmaktadır. Çok sağlıklı olmayan bu yaklaşım yürütme işlevinin yönetimin diğer işlevleri olan planlama ve örgütlemekten daha sık aralıklarla yerine getiriliyor olmasından kaynaklanmaktadır. İşgören planlama ve örgütleme işlevinin etkisini yılda birkaç kez hissederken, yürütme işleviyle her an karşılaşmaktadır.

Günümüzde yürütme işlevi emir-kumandadan çok yöneltme faaliyetleriyle anılmaktadır. Yapılan işin verimli bir biçimde tamamlanması için çoğu kez sadece talimat vermek yetmemekte, çalışanlara önderlik yaparak astları doğru biçimde yönlendirmek gerekmektedir. İzleyen bölümlerde Geleneksel yürütme işlevi ile sanal yürütme işlevi arasındaki farklılıklar ortaya konmaya çalışılmıştır.

1.3.1 Geleneksel Yürütme İşlevi Yaklaşımı

Yürütme işlevi, yöneltme, emir-komuta ve kumanda olarak da anılmaktadır. Planlar yapılıp, organizasyonlar kurulup, çeşitli görevlere personeller yerleştirildikten sonra işletmeler yürümeye hazırdır. Yalnız hareketi başlatmak için talimata ihtiyaç vardır. Fakat bu yeterli değildir. Amirin emrindekilere işin nasıl yapılacağını söylemesi ve bu konuda talimat hazırlamasından sonra personele bu işleri istekle yaptırmak gerekir¹⁶⁴. Yönetimin ilk aşamasında yapılan çalışmalarla ortaya çıkan plan, tahminlere dayanmakta ve olması arzu edilenleri göstermekte; örgütleme, plan hedefleri yönünde iyi işleyen bir yapı ve süreç oluşturmayı hedef almakta ve nihayet yürütme, organizasyonu plan hedeflerine göre yürüten bir yönetsel faaliyet olarak örgütlemeyi izlemektedir.

¹⁶⁴ Hatipoğlu a.g.e., s.497

Yürütme, yöneticinin astların faaliyetlerini etkilemesi ve onlara ne yapmaları gerektiğini bildirmesiyle ilgili bir yönetsel faaliyettir¹⁶⁵. Yürütme çalışanları motive etmeyi, yönetmeyi, en etkin iletişim yöntemini seçmeyi ve çatışmaları önlemeyi içermektedir¹⁶⁶. Başarılı bir yürütme, çalışanların işlerini yöneticiden ilham alarak, onun vizyonunu takip ederek yetkiyle güçlendirilmiş biçimde çalışmalarından oluşmaktadır. Örgütte uygulanan yönetim felsefesi ne olursa olsun, önem taşıyan nokta, verilen emir ve yönergelerin (talimat) astlar tarafından en iyi biçimde anlaşılmasıdır. Bunu sağlamak içinse örgütteki iletişim düzeninin iyi işliyor olmasından başka verilen emirlerin niteliği üzerinde de durulması gerekir.

Yönetici aldığı kararları işgörenlere iletmekle belli bir amaç gütmektedir. Bu amaç, işgörenler tarafından yapılacak işlerin verimli ve etkin olmasının sağlanmasıdır. Burada işgörenler eyleme geçer, işin gereklerini yapar, tüm bilgi, yetenek ve uzmanlıklarını kullanır. İşgörenlerin işe yönelmeleri yöneticilerin yardım ve katkısıyla sağlanır. Yönetici uygulama aşamasında, işgörenlere yol gösterir, onları eğitir, örnek tutum ve davranışlarda bulunur. Hepsinden önemlisi çalışma grubu içinde iyi bir havanın oluşmasına yardımcı olur. İşgörenler arası ilişki ve işbirliğinin sağlanmasına katkıda bulunur, hatta grubu yönlendirir.

İyi bir emir denince akla ilk gelen nokta, astların aldığı emir sonucunda ne yapması ya da ne yapmaması gerektiğini tam anlamıyla anlamış olmasıdır. Bunun sağlanması içinse verilen emir ve yönergelerin açık, eksiksiz, akla uygun ve amacın yanlış anlaşılmasına yol açmayacak biçimde düzenlenmiş olması gerekir. Amaç iyi anlaşılırsa, ast verilen emri yerine getirmek için yapması gerekenleri kararlaştırır ve sıraya koyar. Amacı belirlenmiş emirler astın kavrama yeteneğine, deneyimine ve eğitim derecesine bağlı olarak asta inisiyatifini kullanma olanağı da sağlayacaktır. Emir ve yönergeler yerine göre sözlü ya da yazılı olabilir. Örgütlerin yönetiminde etkili ve sonuç alıcı bir emir-

¹⁶⁵ Mucuk a.g.e., s.178

¹⁶⁶ Robbins ve Coulter a.g.e., s.12

komuta (yürütme) düzeninin kurulup sürdürülmesi için şu koşulların yerine getirilmesi gerekmektedir.

- Örgütte takım ruhu gerçekleştirilmelidir
- İşgörenleri iyi tanımak gerekir
- Örgütte huzursuzluk yaratan ve görev sorumluluğu olmayan kişiler örgütten uzaklaştırılmalıdır
- Verilen emirlerin izlenip, sonuçlandırılması sağlanmalıdır
- Yönetmede danışmalı bir düzen kurulmalıdır.
- Örgütte iyi bir iletişim düzeni kurulmalıdır¹⁶⁷.

1.3.2 Sanal Yürütme Yaklaşımı

Geleneksel yönetim kitaplarında yürütme (yönlendirme) işlevi genellikle “emir-komuta” başlığı altında incelenmektedir. Daha askeri kavramları çağrıştıran bu yaklaşım günümüzde İngilizce’de “leading” kelimesiyle anlamlandırılan yönetim işlevini tam anlamıyla kapsamamaktadır. Yönetim kitaplarına başvurmadan önce, İngilizce-Türkçe sözlükler¹⁶⁸ dahi incelendiğinde leading kelimesinin Türkçe karşılığı araştırıldığında; “yol göstermek, rehberlik etmek, götürmek, ... ; idare etmek, başına geçip yol göstermek” gibi anlamların bu kelimeye yüklendiği görülmektedir. Öyleyse bu yönetimin işlevinin içeriği sadece emir vermekten ibaret olmayıp ağırlıklı biçimde liderliği, işgörenleri belirli bir amaç doğrultusunda yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Emir komuta döngüsünün kurulması yürütme işlevinin bir kısmını oluşturmaktadır.

Sanal Yürütme yaklaşımını önermeden önce konuyu emir komuta zincirinin kurulması bakımından ele alırsak sanallığın etkili bir akış sağladığını görmekteyiz. Şöyle ki; emirler yazılı veya sözlü olarak verilmektedirler, geleneksel yaklaşımda genel olarak sözlü emirlerin motivasyonu arttıracığı, yazılı emirlerin ise kolay kolay unutulmayacağı kabul edilmektedir. İyi bir emrin nasıl olması gerektiği konusunda ise;

¹⁶⁷ Onal G. 2000, a.g.e., s. 171-172

¹⁶⁸ İngilizce Türkçe Redhouse Sözlüğü, Redhouse Yayınevi, İstanbul

- Yerine getirilebilir olması
- İşgörenin görev alanıyla ilgili olması
- Emri yerine getirecek kişinin yetenek ve uzmanlık alanıyla ilişkili olması
- Doğru zamanda verilmesi ve tartışmaya yol açmayacak biçimde kesin olması
- Hiyerarşik yapıya mutlaka uyması
- Açık ve anlaşılır olması
- Emir alacak kişinin psikolojisini göz önünde bulunduracak şekilde uygun ifade edilmesi
- İçinde bulunulan durumun elverdiği ölçüde verilen emrin nedenlerinin açıklanması

Görüşleri geleneksel yaklaşımda önem kazanmaktadır. E-posta gibi internet temelli iletişim teknolojilerinin kullanımıyla tüm bu özellikler şeffaf biçimde sağlanmaktadır. İşin yürütülmesi amacıyla yönetici, işin yürütülmesiyle ilgili kişilere paylaşımcı ve etkileşimli bir yaklaşımla e-posta göndererek gerekli emirleri vererek yönlendirme yapmaktadır. Emir genellikle üretim grubu gibi intranet sistemi üzerinde tanımlanmış bir gruba tek bir tuşla gönderildiği için yalnızca işe nezaret eden şef düzeyindeki yöneticiler değil, grubun tüm elemanları emri içeren e-postayı alarak gereğini yerine getirmek için harekete geçeceklerdir. Böylelikle emrin bir kademedен diğerine aktarılması sırasındaki anlam kayıpları ve zaman maliyetinin önüne geçilmiş olacaktır. Yapılacak işe ilişkin verilecek talimatların ilgili tüm çalışanlarla paylaşılması işgörenlerin yönetime katılmalarına, sürecin bir parçası olduklarını hissetmelerine işlerine daha çok sahip çıkarak verimliliklerini arttırmalarına neden olacaktır. Böylelikle, verilen emrin açıklanması, işi yapması gereken kişinin yetenek ve ilgi alanının bu emre uygun olup olmadığı gibi göreceli konular sanallığın sağladığı şeffaflıkla aşılmış olacaktır. Yönlendirmenin yapılacağı kişi ya da grup daha önceden sanal ortamda tanımlanmış olduğu için emrin işgörenin ilgi alanında olup olmaması gibi konu gündemde olmayacaktır.

Benzer biçimde bir emri uygulatmak veya belirli bir konuda yönlendirici rol oynamak için geleneksel anlayışta yöneticinin genellikle çalışanlarıyla aynı fiziki ortamı paylaşması gerekmektedir. Sanal ortamlarla yerine getirilen yürütme işlevi bu sorunu ortadan kaldırmaktadır. Geniş bir coğrafyaya yayılmış olan aynı Gruba bağlı şirketler, bu şirketlerin bölge müdürlükleri, üretim tesisleri sanal ortamlar sayesinde sanki yan yana faaliyet gösteriyormuşçasına mekandan bağımsız olarak bir raya getirilebilmektedir. Böylelikle tek bir merkezden üst yöneticilerin işlerin yürütülmesine katkıda bulunacak direktifleri vermeleri ve ilerleyen bölümlerde üzerinde duracağımız üzere denetim sağlamaları mümkün olabilmektedir. Farklı coğrafi merkezlerden bulunan çalışanların yöneticileri tarafından sanal olanaklarla etkin bir biçimde yönlendirilmeleri maliyetleri azaltmakta ve zaman tasarrufu sağlamaktadır. Kuşkusuz tüm yönlendirmenin insan ilişkisine olanak tanımayacak biçimde sanal ortamlarda yapılması önerilmemektedir. İnsanlar arası ilişkiler belirli bir sosyalleşme düzeyinin tutturulması geçmişte olduğu gibi bugün de önemini korumaktadır. İnsan ilişkilerinin başarılı bir biçimde kurulmasına gelecekte de gereksinim duyulacaktır. Önemli olan gelişen teknolojiyle birlikte verimliliği artırırken işgörenlerin sosyal gereksinimlerinin bir kenara bırakılmamasıdır.

Çağdaş bir organizasyon yapısı birbirine bağlı bileşenlerden oluşan karmaşık bir ağ (network) yapısı olarak tanımlanmaktadır. Çekirdek örgüt yapısına ilave olarak, müşteriler, tedarikçiler, ortaklar ekonomik fayda sağlamak amacıyla hep birlikte çalışmaktadırlar.

Sanal şirketlerde yönetim tarafından belirlenen süreçler, süreç lideri başta olmak üzere, süreçte çalışanlar tarafından yerine getirilmektedir. Bu bakış açısıyla çalışan herkes yönetimin içindedir. Bir başka bakış açısıyla da süreçler kendini yöneten takımlar tarafından yönetildiği için çok az sayıda kişi yönetim işiyle uğraşmaktadır, az sayıda yöneticiye ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin yöneticinin kontrol alanı kavramı artık gerçekliğini yitirmiştir. Yöneticiler kendilerini diğer insanları yöneten kişiler olarak değil, sürecin bir parçası olarak görmektedirler. Üst yönetim süreçlerin yönetimiyle değil, yeni süreçler yaratmak

ve var olanların iyileştirilmesiyle ilgilenmektedir. Benzer biçimde artık yönetim piramidi kavramı da ortadan kalkmıştır. Yönetim kurulu başkanından kapıdaki en alttaki çalışana kadar örgüt kademelerinin sayısı dördü geçmemektedir. Böylelikle sanal örgütlerde yönlendirme tedarikçileri, müşterileri ve ortakları da içine alacak biçimde tüm örgüte yayılmış olacaktır.

Yönetimin temel bileşenlerinden olan karar alma süreci de tüm örgüte yayılmış durumda olmalıdır. Karar alma, aşağıdan yukarıya ve yatay olarak bilginin paylaşımıyla birkaç tepe yöneticisinin tekeline çıkmış, onlara ulaşana kadar alt kademelerde olgunlaşarak son kararı vermek üzere üst yönetimin onayına sunulması biçimine dönüşmüştür.

Yürütme işlevine ilişkin farklılıklar genellikle kullanılan yöntemlerle ilgilidir. Örneğin emir komuta zincirinin kurulmasında eskiden sözlü iletişim ve durağan yazışmalar tercih edilirken günümüzde bu tür uygulamalar yerini elektronik posta ile emir ve talimatları iletmeye bırakmıştır. Elektronik posta (e mail) ile haberleşmenin başlıca üç belirgin avantajı bulunmaktadır;

- Emir veya talimatın ilgili kişiye ulaşmasındaki hız avantajı
- “Söz uçar yazı kalır” ifadesiyle imgelenen somut delil niteliği, kayıt altına alınabilme, arşivleme
- Emri veren ve alan tarafından kayıt altına alınan iletiye istenildiği anda tekrar tekrar ulaşma kolaylığı

Yürütme işlevinin sanal biçimde yerine getirilmesi yöneticilerin liderlik özelliklerinin de artmasına neden olabilecektir. Lider konumundaki yönetici her türlü bilgiye sanal ortamlar sayesinde daha açık hale geleceği için yönetim alanında bulunan işgörenleri daha etkin biçimde yönlendirebilecektir, çünkü bilgi “güç”tür. Sanal ortamlar yöneticilerle birlikte işgörelere de şeffaflık, bilgiye ve paylaşımına açık olma zaman ve mekandan bağımsız çalışma gibi olanaklar sağladığı için yürütme işlevi daha demokratik ve katılımcı bir ortamda gerçekleşecektir. İşletmeler yavaş yavaş işgörelere de yöneticilerle eşit

haklara sahip olduğunu kavramak zorundadırlar. Aksi taktirde etkin bir yönetim, verimli bir çalışma ortamı sağlamak gün geçtikçe zorlaşacaktır.

Geleneksel yönetim ve sanal yönetim anlayışındaki yürütme işlevine ilişkin farklılaşmalar aşağıdaki gibidir;

Tablo 42 Geleneksel Yönetim ve Sanal Yönetim Anlayışındaki Yürütme İşlevine İlişkin Farklılaşmalar

Geleneksel Yönetim’de Yürütme İşlevi	Sanal Yönetim’de Yürütme İşlevi
Ast-üst arasındaki ilişkilere bağlı	Takım oyununa bağlı
Genellikle sözlü yönlendirme, talimat	Genellikle elektronik ortamda (e-mail) yazılı yönlendirme, talimat
Talimatın sadece astla paylaşılması	Talimatın tüm takımla tartışılması
Ortaya çıkan durumlara göre yönlendirme	Belirli aralıklarla vizyonu paylaşmak amacıyla yönlendirme
Belirli bir mekanda bir araya gelerek yürütme	Mekandan bağımsız olarak, telekonferans vb. yöntemlerle yönlendirme
İşi sonuçlandırmak için yönlendirme	İşi geliştirerek sonuçlandırmak için yönlendirme

Sanal Yürütme işlevini yerine getirebilmek için;

- Ofis otomasyonuna gidilmeli, kağıtsız ofis düzenine geçiş hedeflenmelidir. Böylelikle bürokrasi azalacak, her türlü bilgi “kağıt”tan “kayıt”a dönüşecektir.
- Bilgi, talimat ve yönlendirme e-posta, mesaj, telekonferans benzeri sanal yollardan görsel olarak yapılmalı, yönlendirme ve güdüleme için kişisel ilişkiler, yüz yüze görüşmelerle yürütme süreci desteklenmelidir.
- İşgörenin kendini değerli hissetmesi ve sürecin bir parçası olarak görmesi sağlanmalı, güdüleme bu yönde yapılmalıdır.
- Sanal yönetim ve dolayısıyla sanal yürütmeye oluşacak direnç doğal kabul edilmeli, sanal yürütmenin işletme verimliliği üzerine olumlu etkisi somut değerlerle işgörenlerle paylaşılmalıdır.
- Tek başına bilgisayar sanal yürütme için yeterli değildir, bilişim teknolojilerine ait ürünler bütünleşik ve etkileşimli biçimde kullanılmalıdır.

1.4 Düzenleştirme (Koordinasyon) İşlevi

Düzenleştirme işlevi işletme yönetiminin can damarını oluşturmaktadır. İşletme yönetimde, yönetimin diğer işlevlerinin katkısıyla pek çok değer ortaya çıkarılmış olabilir. Ancak ortaya konan değerlerin işletmeyi amaçlarına ulaştıracak olumlu sonuçlara dönüştürülebilmesi için bu değerlerin sıraya konmasına, biri diğerinin eksikliğini giderecek biçimde düzenlenmesine ve zaman planlamasına gereksinim duyulmaktadır. Örneğin, işletmenin son derece sağlıklı planları, stratejik hedefleri, bunları gerçekleştirmek için yetkin bir örgüt yapısı, insan gücü, iyi çalışan denetim mekanizmaları ve daha da önemlisi mal ve hizmet üretecek üretim ve pazarlama yetenekleri olabilir. Ancak tüm bunların en yüksek verimi sağlayacak, bir başka deyişle en az girdi ile en çok çıktıyı yaratacak biçimde düzenleştirilmesi gerekmektedir. Sanal yönetime ilişkin uygulamalar düzenleştirme işlevinin kolaylaşmasını sağlamaktadır. İzleyen bölümlerde geleneksel düzenleştirme işlevi ile sanal düzenleştirme işlevi arasındaki farklılıklar ortaya konmuştur.

1.4.1 Geleneksel Düzenleştirme İşlevi Yaklaşımı

Düzenleştirme; koordinasyon, eşgüdümleme ve uyumlaştırma olarak da adlandırılmaktadır. Koordinasyon Fayol'un tanımıyla, "çalışmayı kolaylaştırmak ve başarıyı sağlamak için bir organizasyonun bütün faaliyetlerinin ahenkleştirilmesidir". Koordinasyon ile, yönetici, çeşitli işletme faaliyetlerini ve bu faaliyetleri yerine getiren çeşitli kademedeki insanları birbiriyle uyumlu hale getirmek, grup çabalarını ortak amaç doğrultusunda tutmak zorundadır. Aksi takdirde, çabalar, ne kadar yoğun olursa olsun, istenilen ölçüde etkinlik sağlanamaz.

Koordinasyonun etkili olabilmesi için de, iyi işleyen bir haberleşme sisteminin varlığı gerekir. Çünkü iyi bir iletişim sistemi, grup üyelerini birbirlerinin çalışmalarından haberdar kılmayı sağlar. İşletmeyi oluşturan çeşitli bölümler, birbirlerinin yaptıklarından haberdar olmazlarsa, kararsız ve kendi kendilerine rakip bir niteliğe bürünürler. Koordinasyon, teknik, ticari, finansal ve benzeri

nitelikteki işletme faaliyetlerinin birbirleri ve işletmenin diğer kısımları üzerinde yapacağı etkileri hesaba katmayı gerektirir. Böylece, en önemlisi daha az önemliden üstün tutmak, her işi veya üretimi satışlara uydurmaktır¹⁶⁹. Üretim faktörlerinin iyi bir uyum içinde bulunmaları gerekir: burada işletme bir düzenleştirme aracı rolünü oynar. Bu uyumlaştırmanın başarısı ya da başarısızlığı işletmeyi de güçlü ya da güçsüz kılar. Düzenleştirme işletmede karışıklıkları önler, planda gösterilen politika, ilke ve kuralların sapmadan uygulanmasını sağlar, kişiler arası ilişkileri geliştirir, anlaşma ve uzlaşmayı kolaylaştırır, yeni düşünce ve görüşlerin çıkmasına yardımcı olur, sorunların çözümünü hızlandırır. Eşgüdümleme (koordinasyon, düzenleştirme) türleri olarak dikey, yatay ve çapraz eşgüdümleme türleri söz konusudur.

- a. Dikey eşgüdümleme: Örgütün farklı kademeleri arasında yapılan uyumlaştırmadır. Gözetim ve denetim araçları ile birlikte yetki devri yoluyla sağlanabilir
- b. Yatay eşgüdümleme: Örgüt hiyerarşisinin aynı düzeyinde bulunan bölümler arasında yapılan eşgüdümlemedir. Bu tür eşgüdümlemelerde her yönetici kendi bölümünden sorumludur ve dikey eşgüdümlemedeki gibi diğerleri üzerinde yetki kullanma hakkı yoktur.
- c. Çapraz eşgüdümleme: Küçük işletmelerde eşgüdümleme yapmak kolay iken, örgüt büyüdükçe eşgüdümleme büyük bir sorun haline alır. Matris örgütlerde çapraz eşgüdümlemeye gitmek bir zorunluluktur. Çapraz eşgüdümlemede, örgütsel yapıdaki komuta zincirinin yerini projeler için kullanılan özel bölümler alır¹⁷⁰.

Çağımızda gittikçe büyüyen ve karmaşık hale gelen işletmelerde çok sayıda bölümün yaptığı işler ve yüzlerce çeşitli eylemin peşi peşine ve uyumlu biçimde yürütülmesi gittikçe daha da zorlaşmaktadır. Bununla birlikte düzenleştirme tekniklerinin giderek yenileştirilmesi ve düzenleştirme çabalarına giderek daha fazla önem verilmesiyle bu zorlukların üstesinden gelmek olanağı

¹⁶⁹ "Kemal Tosun, İşletme Yönetimi (1978) s.270" Mucuk a.g.e. s.186'dan alıntı

¹⁷⁰ Akat ve Budak a.g.e., s.245-246

bulunabilmektedir. Kuşkusuz bu konunun en büyük destekçisi gelişen teknoloji ve çalışma yaşamını kolaylaştıran buluşlardır.

Giderek daha da güçleşen düzenleştirme görevinin yerine getirilebilmesi için aşağıdaki noktalara dikkat edilmesi gerekir¹⁷¹;

- İyi ve yalın bir örgüt yapısının kurulması: Örgütlenme çalışmaları yürütülürken düzenleştirme gerekleri de ele alınmalıdır. Birbiri ile ilişkili ve birbirini tamamlayan bölüm ve çabaların olanaklar içinde aynı bölümde toplanmaları örgütlemeye karışıklığı önleyip yalın bir örgüt yapısı kurulmasını sağlayacağı gibi, bu yalınlık düzenleştirme çalışmalarının da kolay ve karışıklığa meydan verilmeden yürütülmesini sağlar.
- Plan ve programların uyumlu hale getirilmesi: Plan ve programların yapılmasının bir yararı da başlangıçta bunlarla ilgili eylemlerin birbirleriyle ilgisini, birbirlerine uygunluğunu görüp belirlemek, aynı amaca erişmeyi sağlayacak planlardan her birini, ötekilerle karşılaştırarak, bunların birbirini bütünlemelerini sağlamaktır.
- İyi bir iletişim düzeninin kurulması: Düzenleştirme çalışmalarında iletişimin büyük önemi vardır: iletişimi iletmenin çeşitli bölümleri arasında ve çevreye ilişkin olarak birbirine bağlı eylemlerin oluşu hakkında bilgi veren ve düzenleştirme yapılmasına geniş ölçüde olanak sağlayan bir tekniktir
- Örgütte işbirliği anlayışının geliştirilmesi: İyi bir düzenleştirmenin sağlanması ve işbirliği anlayışını yaratmak için, yöneticilerin örgüt üyelerine işletmenin amaçlarını benimsetmeleri gerekir.

Geleneksel anlayışta düzenleştirme genellikle üst düzey yetkilinin astlarının işlerini kontrol etmesi yanlış giden bir şey olduğunda da müdahale etmesi gibi anlaşılmaktaydı. Özellikle büyük sanayi grupları yönetimlerinde tüm işleri düzene sokacak, bir taraftan da astlara karşı patronu temsil edecek Genel Koordinatör'lük görev unvanına önem vermekteydiler. Gruba bağlı şirket sayısının ve faaliyet alanının artması genel koordinatörlük görev unvanının

¹⁷¹ Onal G. 2000, a.g.e., s.174

daha küçük bölümlere ayrılmasına, grup başkanlıklarına dönüşmesine neden olmuştur. Genel koordinatörlerin yerini ise daha çok son günlerdeki moda değimle “CEO” lar yani “murahhas aza”lar almıştır. Şirketlerin tepe yönetimlerinde meydana gelen düzenleştirmeye ilişkin bu değişim alt kademelere de yansımıştır.

1.4.2 Sanal Düzenleştirme İşlevi

Yönetim işlevlerinin sanallaşmasından söz ederken sık sık bilgisayar kullanımından sözlü iletilim yerine yazılı ve elektronik iletişimin kullanılmasından söz etmekteyiz. Sanallığın temelini bilgisayarlaşma, elektronik hız ve bilgisayar ekranından olayları izleyebilme oluşturduğu için düzenleştirme işlevinde de bu konuların üzerinde durulması gerekmektedir. Örneğin değerli maden işleyen bir fabrikada sanallık öncesi dönemde her türlü üretim faaliyeti manuel olarak gözle ya da sözlü bilgiye dayalı olarak izlenirken bilgisayarlar ve teknolojik iletişim olanakları sayesinde sanal ortamda üretim etmenleri bilgisayar üzerinden izlenebilmekte ve düzenleştirme koordinasyon) sağlanabilmektedir. Örneğin bir çimento fabrikasında ya da manyezit işletmesinde ısıl işlem yapan döner fırınların boş mu dolu mu olduğu dolu ise ne tür madenin işlendiği yüzlerce derecelik sıcaklıktaki döner fırının yanına gitmeksizin ofislerde bulunan bilgisayarlardan anında, on line olarak görülebilir ve bundan sonraki tüm üretim faaliyetleri buna göre düzenleştirebilir. İlgili kişilere işe ilişkin talimat ve bilgiler aynı anda gönderilip hızlı bir iş akışı sağlanabilir. Benzer biçimde bilgisayar ortamında zaman çizelgeleri ve iş akış diyagramları hazırlamak yoluyla da etkin bir koordinasyon sağlanabilir. Böylelikle aynı diyagram üzerinde herkesin hem fikir olması ve çalışmalarını belirli bir düzen içerisinde sıraya koyması ve görevlerini etkin bir biçimde yerine getirmesi mümkün olabilir.

Koordinasyon işbirliğini de içine alan geniş bir kavramdır. Gerek işbirliğinden gerekse koordinasyonda bir amaç doğrultusunda ortak hareket edilmesi esastır. Ancak koordinasyonda işbirliğinden farklı olarak bu hareketin yön verici olması gerekmektedir. İşbirliği içinde hareket eden insanların çabalarının

yönlendirilmesi, işbirliğinin uygun ortam, zaman, eleman ve malzeme ile gerçekleştirilmeye çalışılması koordinasyonla ilgilidir. Buradan da anlaşılabacağı gibi koordinasyon için işbirliği gerekli ancak tek başına yeterli değildir¹⁷². Sanal ortamlar işbirliğine sonsuz olanak tanıyan ortamlardır. Öyle ki çalışanların işbirliği içinde bulunmak için bir arada olmalarına dahi gerek yoktur. Dünyanın farklı yerlerinde bulunan insanlar on-line olarak anında iletişim ve işbirliği içerisinde bulunabilmektedirler.

Düzenleştirme işletmenin bütünlüğünü ve sürekliliğini sağlama konusunda önemli bir araç niteliği taşır. Koordinasyon işletmede karışıklık ve tekrarları önleyerek hem çalışanlar hem de örgüt açısından olumlu sonuçlar doğurur. Bu şekilde çalışanların motivasyonları artarken, örgüt daha etkin ve verimli bir biçimde çalışır.

Düzenleştirmeye duyulan ihtiyaç, örgütün büyüklüğüne ve karmaşıklığına bağlı olarak artış gösterir. Örgütün büyüklüğü ve karmaşıklığı arttıkça bölümler ve bireyler arasındaki haberleşme ve koordinasyonun sağlanması önem kazanır. İnsanlığın varoluşundan beri iki birbirine zıt faaliyetin aynı anda gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır; farklılaşma ve bütünleşme. Farklılaşma arttıkça, bütünleşmeye duyulan ihtiyaç da artar ve bütünleşmeyi sağlamak zorlaşır.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan dış kaynaklardan yararlanma tekniği ve bunun sonunda ortaya çıkan şebeke ve sanal örgütler de koordinasyon konusunu ön plana çıkarmaktadır. Müşteriye sunulan mal ve hizmete çok farklı katkılarda bulunan çeşitli işletmelerin yer aldığı bu yeni örgüt yapılarında koordinasyonun kavramı farklılaşmıştır. Temel başarısı birbirine bağlı olan farklı örgütler bu şebekeler içinde birbirleriyle etkin biçimde haberleşerek uyumlu biçimde çalışmalıdır. Bu bağlamda her bir işletmenin kendi içinde dikey, yatay ve çapraz koordinasyonu sağlamasının yanı sıra şebeke içinde yer alan diğer

¹⁷² İsmail Efil, *İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon*, 6. Baskı Alfa yayınları, İstanbul, 1999, sf.136

işletmelerle koordinasyonu sağlaması da gerekmektedir. Diğer taraftan şebeke örgütleri içinde yer alan işletmelerin daha az sayıda personelle çalışmasının işletme içindeki kolaylaştırdığı söylenebilir¹⁷³.

Düzenleştirme örgütsel verimliliğin artmasında yaşamsal önem taşımaktadır. Verimlilik artışı için daha az girdi ile daha çok çıktıyı elde etmek gerekmektedir. İşletme yönetiminde, malzeme, para, insan kaynağı ile birlikte son günlerde iyice öne çıkan iki girdi kalemi daha bulunmaktadır, bunlar **bilgi ve zamandır**. Bilginin, daha da önemlisi entelektüel sermayenin günümüz işletmeleri için önemini daha önce ayrıntılı bir biçimde belirtmiştik. Çağdaş işletmelerin bilgi kadar zamanı da çok verimli kullanması gerekmektedir, kaybı halinde hatta yerine konamayacak tek kaynak zamandır. Zamanın verimli kullanılabilmesi doğrudan koordinasyonun sağlanmasıyla ilgilidir. Bir başka deyişle zamanın verimli kullanılabilmesi için yapılması gereken işlerin önem sırasına göre sıralanması, çıkabilecek problemlerin önceden kestirilerek çözüm alternatiflerinin geliştirilmesi, işin yapılışı sırasındaki boşlukların saptanarak koordinasyonun sağlanması gerekmektedir.

Düzenleştirme (Koordinasyon) en sade tanımıyla işlerin düzene sokulmasıdır. Ancak bu işlev bilinçli biçimde yerine getirildiğinde amacına ulaşmaktadır. Bu konuda sanal ortamlar yöneticilerin imdadına yetişmektedir. Elektronik zaman yönetim sistemleri, elektronik takvimler, iş atama programları yöneticilerin etkin bir koordinasyon gerçekleştirebilmesi için önemli roller üstlenmektedirler.

Düzenleştirmenin temelini hızlı bir iletişim ortamının yaratılması oluşturmaktadır. Hızlı iletişimle yönetimde koordinasyonda hızlanmakta dolayısıyla işler daha hızlı yürü hale gelmektedir. İşlerin daha hızlı yürür hale gelmesi en azından daha az zaman girdisi gerektireceği için daha az girdi ile daha çok çıktı elde etmek bir başka deyişle verimliliği arttırmak mümkün olabilecektir.

¹⁷³ Ataman, a.g.e sf.494-495

Tablo 43 Geleneksel Düzenleştirme ve Sanal Düzenleştirme Arasındaki Farklar

Geleneksel Düzenleştirme	Sanal Düzenleştirme
"İş" odaklı	Süreç odaklı
Kişi odaklı	Grup odaklı
Koordinatör işin içindedir	Koordinatör delege eder
Koordinatörlük bir mevkidir	Koordinatörlük işin önemli bir parçasıdır
Birbirini izleyen aktivitelerden oluşan durağan bir yapıdadır	Günün gereksinimlerine göre çeşitlenen dinamik bir yapıdadır
İletişim belirli kademelerledir	İletişim tüm çalışanlarladır
Koordinatörün sadece yöneticileri yönlendirmesi yeterlidir	Koordinatör herkesi yönlendirebilir

Sanal düzenleştirmenin sağlanması konusunda teknoloji geniş olanaklar sunmaktadır. Özellikle iş atama ve işlerin sıraya konması konusunda hazırlanmış ticari yazılımlar düzenleştirme işlevini kolaylaştırmaktadır. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerden (KOBİ) başlamak üzere bu tür yazılımlar özellikle üretim ile ilgili konularda sıklıkla kullanılmaktadır. Kaynakların doğru tahsisi, finansal destek ve insan kaynağı gibi günlük işlerin dışında kalan daha üst düzeydeki düzenleştirme gerekleri için bilgi sistemlerinin kullanımının yararlı olacağı düşünülmektedir. Sanal düzenleştirmenin uygulanabilmesi için;

- Düzenleştirilecek konunun ölçeği makro ya da mikro düzey olarak belirlenmelidir.
- İşletmenin genel işleyişini ilgilendiren, kaynakların bir araya getirilmesi gibi makro düzeydeki konularda üst yönetim bilgi sistemi, yönetim bilgi sistemi ve karar destek sistemleri yoğun olarak kullanılmalıdır.
- İşletmenin işleyişiyle ilgili, üretim planlama ve benzeri gibi daha özel konularda işlem düzeyi bilgi sistemi ve ticari yazılımlar kullanılmalıdır.
- Zaman yönetimin düzenleştirme ile yakından ilişkisi bulunmaktadır. Yöneticiler etkili düzenleştirme için zamanı en verimli kullanmak zorundadırlar. Bunun için gelişmiş bilgisayar yazılımları mevcuttur.
- Yürütme işlevi ile koordinasyon işlevi eşgüdümlü çalışmak zorundadır. Eşgüdümün sağlanması için bilgi teknolojilerinin sunduğu olanaklardan yararlanılmalıdır.

1.5 Denetim (Kontrol) İşlevi

Denetim işlevi, yönetim süreci içinde yerine getirilen planlama, örgütleme, yürütme ve düzenleştirme işlevlerinin amaca uygunluğu ve başarısını ölçen bir görev üstlenmektedir. Amaca uygunluk, işletmenin kar elde etmeyi, büyümeyi ve topluma yarar sağlamayı ne ölçüde başarabildiği ile ilgilidir. Denetim işlevi bu gözden geçirme ile ortaya çıkan hata veya eksikliklerin giderilmesinde, iş süreçlerinin yeniden düzenlenerek verimli hale getirilmesinde etkin rol oynamaktadır. İzleyen bölümlerde geleneksel denetim işlevi ile sanal denetim işlevi karşılaştırmalı olarak tanıtılmıştır.

1.5.1 Geleneksel Denetim İşlevi Yaklaşımı

Denetim, örgütün yönetim süreci boyunca yürütülen faaliyetleri sonucu edindiği kazanımların, geldiği noktanın planlanan hedeflerle ne kadar uyumlu olduğunun saptanması işlevidir.

Yönetim işlevlerinin sonuncusu olan kontrol (denetim), diğer işlevlerin neyi, nasıl ve hangi ölçüde başardığını araştırır ve saptar; çalışmaların sonucu ancak etkili bir kontrol sistemi sonunda belli olabilir. Yönetici, kuruluşu amacına ulaştıracak çalışmalara giriştikten ve böylece üretimin sonuçları adım adım elde edildikten sonra, bunları, gereği gibi yapıp yapılmadığı, amaca ulaşp ulaşılmadığı, hangi ölçüde ulaşıldığı, hangi ölçüde ulaşılmadığı gibi önemli konuların saptanması gereklidir. Bu konuları inceleme ve soruşturma süreci kontrolü oluşturmaktadır¹⁷⁴ Kontrolün nasıl gerçekleşmesi gerektiğine dair farklı yaklaşımlar ve görüşler ortaya atılmıştır: bu farklı yaklaşım ve görüşleri genel anlamda iki bölüme ayırarak incelemek mümkündür; geleneksel yaklaşım ve davranışsal yaklaşım. Geleneksel yaklaşımda, denetimde; yönetici veya denetçi kavramı önem kazanmaktadır.

Buna göre işletmenin amaçlarına ulaşması, yöneticinin personeli ve faaliyetleri yakından kontrol etmesine bağlıdır. Kontrol alanı ne kadar dar tutulur ve kontrol

¹⁷⁴ Kemal Tosun a.g.e., s.279

ne kadar sıkı gerçekleştirilirse kaynaklar o kadar etkin ve verimli biçimde kullanılacaktır. Denetimde davranışsal yaklaşıma göre ise bu şekilde bir kontrol çalışanları kısıtlamakta, motivasyonu olumsuz yönde etkilemektedir. Davranışsal yaklaşım çalışanların oto-kontrolünü ve yönetim yerine ayrı seviyede bulunan çalışma arkadaşlarından kaynaklanan kontrolü ön plana çıkarır. Çalışanların amaç belirleme sürecine katılması, çalışanlar arasında sosyal ilişkilerin geliştirilmesi, işin yapan tarafından anlamlı ve önemli görülmesi, çalışanların güçlendirilmesi vb. Önlemler davranışsal yaklaşım tarafından etkin kontrol için gerekli görülmektedir. Bu yaklaşımda temel mantık çalışanların yaptıkları işle bütünleşmelerini ve faaliyetlerini bir üstün doğrudan gözetimine ihtiyaç duymaksızın gerçekleştirmelerini sağlamaktır¹⁷⁵.Buraya kadar yapılan açıklamalardan anlaşılacağı gibi geleneksel yaklaşım bürokratik kontrolü, davranışsal yaklaşım ise organik kontrolü benimsemektedir. Bürokratik ve organik kontrolün ön plana çıkardığı yöntemler aşağıda bir tablo üzerinde karşılaştırılmalı olarak belirtilmektedir¹⁷⁶.

Tablo 44 Bürokratik Kontrol ve Organik Kontrol Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Bürokratik Kontrol Yöntemleri	Organik Kontrol Yöntemleri
Katı kural ve prosedürler	Esnek kural ve prosedürler
Ayrıntılı iş tanımları (faaliyet odaklı)	Anahtarları belirlenmiş iş tanımları (sonuç odaklı)
Hiyerarşik kontrol	Oto-kontrol
Pozisyona (mevkiye) dayalı otorite	Uzmanlığa dayalı otorite
Maddi ödüllerle arzulanan performansa ulaşma çabası	Maddi ve manevi ödüllerle arzulanan performansa ulaşma çabası
Biçimsel kontrol	Biçimsel olmayan kontrol
Örgüt kültürünün bir kontrol aracı olduğunu kabullenme	Örgüt kültürünün bir kontrol aracı olarak kullanılması

¹⁷⁵ "Mümin Ertürk. İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon (İstanbul: Beta yay. 1995)s.181-183" Ataman a.g.e., s554'den alıntı

¹⁷⁶ "Don Hellriegel, Susan E. Jackson, ve John W. Slocum. Management. (6th ed.Ohio: South Western College Pub. 1999) s.663" Ataman a.g.e. s.554'den alıntı

1.5.2 Sanal Denetim İşlevi Yaklaşımı

Yukarıdaki tabloda yer alan organik kontrol yöntemleri sanal denetleme işlevinin özelliklerini de bünyesinde barındırmaktadır. Anahtarları belirlenmiş iş tanımları sonuç odaklım olduğu için sanal denetleme ile işin yerine getirilip getirilmediği otomatik olarak kontrol edilebilmektedir. Örneğin işlerin tamamlanıp tamamlanmadığını anlamak için şöyle bir yöntem geliştirilebilir; iş bitiminde işi yapan kişi ya da operatör tarafından işin bitişine ilişkin bilgiler (zaman, tamamlayan uzman, çıkan sorunlar vb.) elektronik ortama girilir. Bu bilgiler elektronik posta ya da veri tabanına erişmek yoluyla ilgili kişiler tarafından paylaşılabılır, bilgi dağıtılabılır. Bitmemiş işler neden bitmediklerine ilişkin bilgiyle birlikte ilgili kişilere ulaşır ve çözüm aranır. Kişiler ilgi alanlarına göre soruna çözüm yaratabilmek için gerekli kaynak ve kişileri bir araya getirirler böylece işbölümü sağlanmış ve bu işbölümü sonrasında eyleme geçilmiş olur.

İşlerin tamamlanması kadar, yapılan işin verimliliği de önemlidir. Yapılan işlerin işletmeye sağladığı yararın, yarattığı katma değerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi gerekir. Bu noktada devreye bilgisayar destekli uygulamalar girmektedir. Tamamlanan işlere ilişkin verimlilik hesapları, alternatiflere göre karşılaştırmalar elektronik ortamda hazırlanıp üst yönetimin bilgi ve onayına sunulmaktadır.

XXX A.Ş Sanal Denetim Sistemi, Üretim Denetim Modülü

Bölüm	Ekip	Sorumlu	Yapılacak İş	Başlama	Bitiş	Sonuç	Açıklama
011	Ekip3	N. Başak	Talaşlı İmalat	25.02.2002	26.02.2002	OK	Kalıplar çatlak. Acil durum
009	Ekip1	İ.Timur	Makineli Kalıplama	24.02.2002	24.02.2002	Hata	
005	Ekip7	C.Mutlu	Sfero Döküm	25.02.2002	25.02.2002	OK	
003	Ekip5	R.Babaoğlu	Kalıp Hazırlama	21.02.2002	24.02.2000	Hata	
011	Ekip2	M.Alper	CNC Tezgah Bakım	17.02.2002	24.02.2002	OK	Program yedeklendi
009	Ekip 2	D.Rizeli	Çapak Alma	24.02.2002	24.02.2002	OK	
006	Ekip1	C.Nezih	Maça Hazırlama	19.02.2002	21.02.2002	OK	Stok kontrole bilgi girildi
003	Ekip3	İ.Saylan	Malzeme Yükleme	25.02.2002	25.02.2002	OK	
006	Ekip3	B.Arslan	Savurma Döküm	24.02.2002	24.02.2002	OK	

Şekil 32 Sanal Denetim Modülü Örneği

İşletme ve kuruluşlarda yönetim faaliyetlerinin etkili ve verimli bir biçimde sürdürülebilmesi için temel yönetim kontrol sistemi oluşturulmalıdır. Bu sistem örgütsel faaliyetlere rehberlik etmek onlara yol göstermek ve arzu edilene yöneltmek amacıyla kurulmuş entegre bir sistemdir. Kontrol sistemi elemanları aşağıdaki gibidir.

Stratejik plan: Genel Stratejik amaçları, üretilen ürün veya hizmetleri, rekabeti, ekonomik gelişmeleri ve yeni iş imkanlarını içerir.

Finansal Plan: Stratejik planlara dayanarak 1 ila 5 yıl içerisinde gerçekleştirilecek satış ve gelirlerin projeksiyonu ile ilgilidir.

Faaliyet Bütçesi: Gelecek yıl için öngörülen ve bir yıllık giderler, gelirler, varlıklar ve diğer finansal rakamları içerir. Bütçe programlarını tüm bölümler için geliştirir.

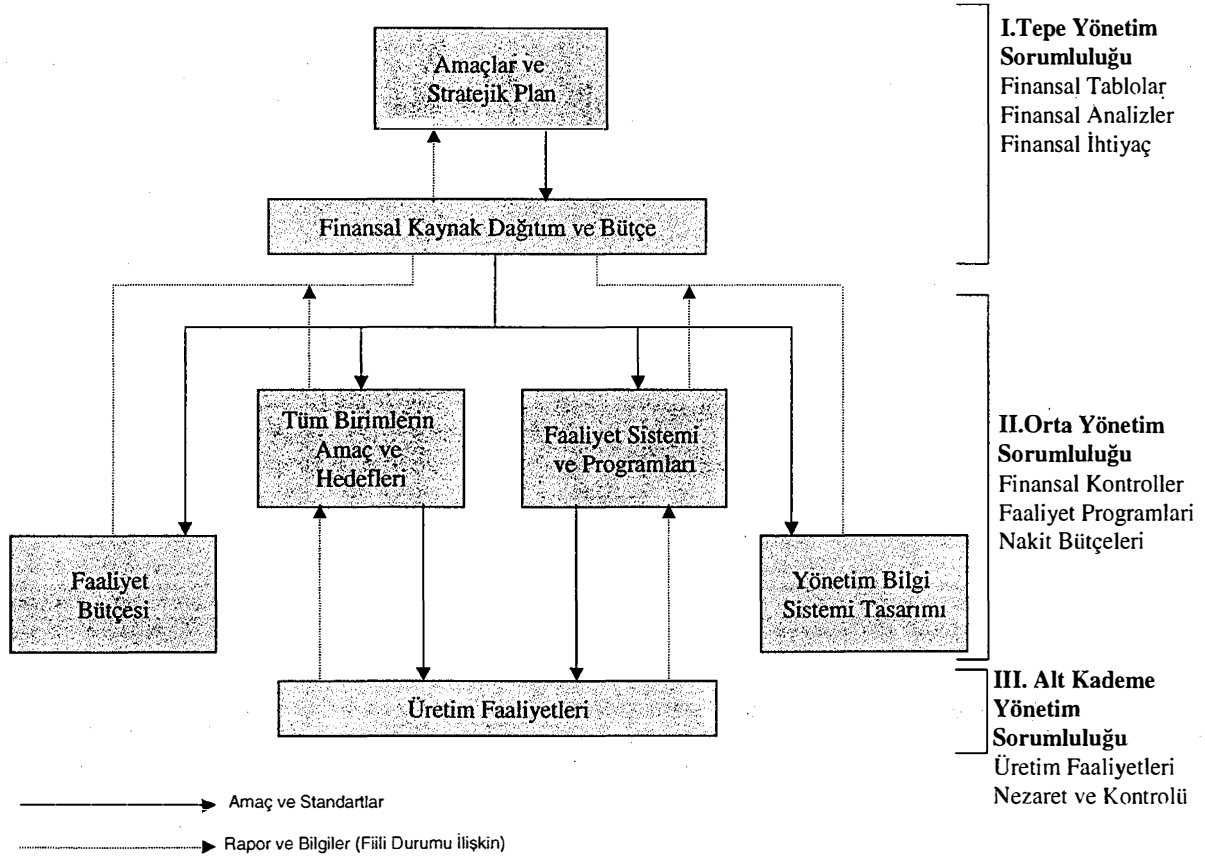
Amaçlara Göre Yönetim: Yönetici ve diğer çalışanların başarıları için standart geliştirme ve faaliyet sonuçların ya da fiili başarılarını resmen değerlendirme ve sicillere kaydetme yönetimidir.

Yönetim Bilgi Sistemi Raporları: Bir organizasyonun tüm birim ve bölümlerinin başarıyla ilgili istatistiksel verilerinin zaman içinde düzenli bir şekilde akışıyla ilgilidir. YBS normal olarak finansal olmayan verileri kapsamaktadır.

Faaliyetler Yönetimi sistemleri ve Raporları: Bir kuruluşun envanter planlama ve kontrol sistemi, satın alma ve stoklama sistemi, dağıtım sistemleri ve proje yönetimiyle ilgili geliştirilen sistemler ve raporlarla ilgilidir.

Denetim (kontrol) işlevinin sanal hale gelmesi kontrol sistemi elemanlarının bilgisayar ortamına taşınmasıyla doğrudan ilgilidir. Geleneksel yaklaşımda çoğunlukla yazılı belgelerle izlenen bu sistemler sanal denetlemeyle elektronik olarak yöneticilerin önüne gelmektedir.

Sanal hale getirilen denetleme işlevi sonucunda yönetim düzeylerine göre kontrol sitem ve sorumluluğu aşağıdaki gibi gerçekleşmektedir¹⁷⁷.



Şekil 33 Yönetim Düzeylerine Göre Kontrol Sistem ve Sorumluluğu

Yönetici, denetim işlevi ile örgüt amaçlarının ve planlarının ne derece gerçekleştirildiğini ortaya koyar ve ortaya çıkan sapmaları düzeltici eylemlerde bulunur. Denetim süreci, standartların tespit edilmesi, bunlara göre başarının ölçülmesi ve gerekli düzeltmelerin yapılması aşamalarından oluşmaktadır.

Planlama bilgilerinden farklı niteliğe sahip olan kontrol işlevinin bilgileri oldukça ayrıntılıdır; kısa vadelidir ve geçmişe aittir. Bu niteliklere sahip denetim bilgisi sağlamada, verilerin işlenerek bilgiye dönüştürülmesinde ve bunları uygun ortamlarda saklayarak gereksinim duyulduğu anda kolay erişim sağlayan **veri işleme sistemi**; bu bilgileri amaca göre düzenleyip raporlara dönüştüren

¹⁷⁷ Koçel, a.g.e. sf.194

yönetim bilgi sistemleri ve kontrol standartlarının etkin olarak belirlenmesinde ve ortaya çıkan sonuçlarla standart değerleri karşılaştırmak suretiyle sapmaları belirleyerek gerekli düzenlemelerin zamanında ve etkili yapılmasını sağlayan **karar destek sistemleri** önemli avantajlar sağlar¹⁷⁸.

Sanal denetim işlevinin gerçekleştirilebilmesi için;

- Denetlenecek olan iş süreci, iş birimi ya da niceliksel sonuca ait veriler on-line olarak gözlenebilmelidir.
- Sonuçlara ilişkin denetimin matematiksel modeller yardımıyla bilgisayar ortamında yapılması ortaya çıkan sapmaları belirgin biçimde göstermesi bakımından önemlidir.
- Denetleme işlevine ilişkin sonuçlar sapma nedenleriyle birlikte ilgili tüm çalışanlarla on-line ve şeffaf olarak paylaşılmalıdır. Bu paylaşım katılımcı yönetimi de beraberinde getirecektir.
- İşletmenin intranet yapılanması sonuçların ilanı, işgörenlerle paylaşımı ve onlardan gelen geribildirim için aynı ortamda buluşturulması bakımından oldukça kullanışlıdır. İtranet yapısının oluşturulması gerekmektedir.
- Intranet ortamında çalışanlarla paylaşılan denetim sonuçlarının takipçisi olarak, bir sonraki dönem sonuçlarıyla karşılaştırılması, olumlu ya da olumsuz gelişmeler için değerlendirme yapılması gereklidir.

¹⁷⁸ Türksel Kaya Bensghir, *Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim*, Ankara: TODAİE yay. No: 274 1996, sf. 129

BEŞİNCİ BÖLÜM

SANAL YÖNETİMİN VERİMLİLİKLE İLİŞKİSİ

Çalışmanın buraya kadar olan bölümlerinde yeni bir kavram olan sanal yönetimin alt yapısı, gereksinim duyulma nedenleri, etkileşim içinde bulunduğu bilgi toplumunun özellikleri ve yönetim olgusunun tarihsel gelişimi incelenmiştir. İşletme yönetiminde, bilgisayar ve türevlerinden oluşan sanal ortamların yardımıyla geleneksel yönetim işlevlerinin yürütülmesini sanal yönetim olarak tanımlamaktayız. Bu bölümde sanal yönetimin verimlilikle ilişkisi üzerinde durulacaktır.

1. VERİMLİLİĞİN TANIMI

En genel ifade ile verimlilik bir üretim ya da hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile, bu çıktıyı yaratmak için kullanılan girdi arasındaki orandır. Teknik anlamda verimlilik ise, üretilen mal ve hizmet miktarı ile bu mal ve hizmet miktarının üretilmesinde kullanılan girdiler arasındaki oran olarak tanımlanır ve genellikle bu ölçü, çıktı/girdi olarak ifade edilir. Ancak, sosyo ekonomik alanın giderek daha çok önem kazanmaya başlaması ve ülke gündeminin ön sıralarında yer almaya başlaması sonucu, verimlilik tanımında da değişiklik gözlenmeye başlamıştır. Verimlilik denilince artık, elde edilen ürün ve hizmetlerin kalitesini yükseltme çevreyi ve doğal yapıyı koruma, çalışanlara en iyi yaşam ve çalışma koşullarını sağlama ve bu arada birim girdi başına üretim miktarlarını artırma çabaları birlikte düşünülmektedir. Toplam verimlilik anlayışı içinde ise verimliliği, çeşitli üretim ve çevre faktörleriyle teknolojik, ekonomik ve örgütsel yeteneklerinin bir bileşimi olarak tanımlamak mümkündür¹⁷⁹. Verimlilik birim başına girdiden elde edilen çıktı miktarıyla ilgilidir. Verimlilik artışı ise daha küçük birimlerdeki girdi miktarı ile daha çok çıktı elde etmeye ilişkindir. Verimlilik kavramı genel olarak işletmelerin diğer kaynaklarla birlikte insan kaynağından

¹⁷⁹ Coşkun Atayer, Birdoğan Baki, “İşletmelerde Bir Verimlilik Ölçme Aracı Olarak kullanılan Sumanth Modeli Uygulamasının Avantaj ve Dezavantajları”3. Verimlilik Kongresi –Bildiriler- 14-16 Mayıs 1997, Ankara sf. 71

oluşan girdilerini ne ölçüde ürün veya hizmet üretimine dönüştürebildiklerini ifade etmektedir. Verimlilik bir çok girdiyi ele aldığı için tek bir ölçü ya da kıyaslama ile örgütün verimliliğini ifade etmek oldukça zordur. Bu nedenle verimlilik sıklıkla iki birim arasındaki değer farkının ortaya konması biçiminde ifade edilmektedir. Değişik ülkelerdeki çeşitli endüstri dallarının verimliliklerinin birbiri ile karşılaştırılması bu duruma örnek teşkil edebilir. Sermaye, enerji, teknoloji, insan kaynağı, bilgi, itibar ve deneyim gibi kaynaklardan oluşan işletmenin sahip olduğu girdilerin ticari değer yaratacak biçimde en yüksek miktarda çıktı elde etme yeteneğinin bir ölçüsü olarak tanımlanabilmektedir¹⁸⁰.

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 tanımlanır. Verimlilik aynı zamanda sonuçlarla, bu sonucu elde etmek için harcanan zaman arasındaki ilişki olarak da tanımlanabilir. Zaman çoğu kez, evrensel bir ölçü olduğu ve insan denetimi dışında kaldığından, iyi bir paydadır. İstenen sonucu sağlamak için harcanan zaman azaldıkça, sistemin verimliliği artar. Üretim tipi, politik ya da ekonomik sistem ne olursa olsun, verimlilik tanımı değişmez. 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 kalır. Verimlilik, yöneticiler, endüstri mühendisleri, iktisatçı ve politikacılar için bir karşılaştırma aracıdır.

Bazen verimlilik emek ve makine gibi kaynakların daha yoğun kullanımı olarak görülür. Oysa, doğru biçimde ölçülebilmesi durumunda bunlar performans veya verimi göstermektedir. Ayrıca emek verimliliği, emeğin yararlı sonuçlarını yansıttığı; yoğunluğu ise , işin hızlandırılmasına dayanan aşırı çaba olduğu için verimliliği emek yoğunluğundan ayırmak gerekmektedir. Verimlilik artışının temeli daha çok çalışmak değil, daha akılcı çalışmaktır. Gerçek verimlilik artışı

¹⁸⁰ Carl Pegels. **Handbook of Strategies and Tools For The Learning Company**, Productivity Press, portland A.B.D. 1998, Chapter 21

daha çok çalışarak sağlanamaz. İnsanın fiziki kısıtları nedeniyle, daha çok çalışmak ancak sınırlı ölçüde bir verimlilik artışı sağlamaktadır. ILO yıllardır, emeğe ek olarak tüm kaynakların; sermaye, arazi, malzeme, enerji ve bilginin etkili ve verimli kullanılmasına dayanan bir verimlilik anlayışının benimsetilmesine çalışmaktadır¹⁸¹. Günümüzde özellikle bilginin etkin kullanımı verimliliği önemli ölçüde arttırmaktadır.

İşletmeler verimliliklerini daha kolay rekabet edebilir hale gelmek için arttırmak istemektedirler. Bir başka deyişle işletmeler rekabet güçlerini arttırmak için verimliliklerini arttırmaya gereksinim duymaktadırlar, daha az enerji, daha az sermaye, daha az işgücü ve daha az zamanda daha çok ürün veya hizmet üretmek özellikle rekabetin yoğun olduğu pazarlarda önemli bir avantaj olarak ortaya çıkmaktadır, hatta günümüzde iş dünyası öyle bir hale gelmiştir ki rekabet gücünü koruyamayan, verimliliklerini arttıramayan işletmeler pazardan çekilmek zorunda kalmaktadırlar. Rekabet gücünü anahtar faktör haline sokan, kuşkusuz küresel dünyada dışa açık ihraç ekonomileridir. Gerçekten, “küresel ve bölgesel serbest ticaret girişimleri tüm ülkeler, endüstriler ve firmalar için bir kavramı tartışmasız biçimde gündeme getirmiştir ki, o da rekabet, daha doğrusu rekabet gücü kavramıdır. Rekabet gücünü çok kaba bir biçimde, dünya kalitesinde mal üretip, dünya için geçerli fiyatlar üzerinden, dünya pazarlarında satabilme yeteneği şeklinde tanımlayabiliriz. Bu tanım hem ülkeler hem de endüstriyel ve tekil firmalar için geçerlidir. Rekabet gücü, bir ekonomide büyüme istihdam artışı sağlamanın, yaşam düzeylerini yükseltmenin ön koşulu haline gelmiştir¹⁸². Ülkelerin rekabet güçlerinin karşılaştırılması üzerinde ikinci bölümde ayrıntılı olarak durulmuştur.

¹⁸¹ Joseph Prokopenko, **Verimlilik Yönetimi**, (çev. Olcay baykal, Nevda Atalay, Erdemir Fidan), MPM Yayınları No:475, Ankara 1992. sf.13

¹⁸² N. Töre, “Verimlilik Açısından AB Ülkeleri ve Türkiye” verimlilik Dergisi.

1.1 Verimlilik ile ilgili Kavramlar

Verimlilik ile ilgili birbirine yakın bir çok kavram bir arada kullanılmaktadır. Bu nedenle verimliliğe ilişkin kavramların tanıtılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Verimlilik ile ilgili kavramlar aşağıdaki gibi tanımlanabilir^{183,184}:

- **Karlılık:** Belirli bir döneme ait karın o dönemde kullanılan sermayeye oranıdır (kar/sermaye) Kar, satışlarla maliyet arasındaki olumlu fark olarak tanımlanabilir. Eğer fark olumsuzsa buna zarar denilmektedir. Bu iki yönlülük üzerine karı girişimcinin üretim faktörlerini bir araya getirerek işletmesindeki "riski ve belirsizlikleri karşılama payı" olarak da tanımlamak olanaklıdır.
- **Ekonomiklik:** Parasal bir karşılaştırma olup satış gelirleri ile tüm işletme giderleri arasındaki ilişkiyi gösterir. $(\text{Gelirler}/\text{Giderler}) = (1 + \text{Kar}/\text{Giderler})$ Ekonomikliğin verimlilik kavramı ile küçük bir farkı olarak, verimliliğin daha çok fiziksel, olmazsa standart fiyatlarla parasal hesaplanması istenirken, ekonomikliğin cari fiyatlarla hesaplanmasının istenmesidir. Ekonomiklik bir oran olmanın ötesinde bir ilke olarak belirli bir yaklaşımı ifade eder. Ekonomiklik işletmenin elindeki kaynaklarla müşterilerin istemlerini, hedef çıktıyı en az kaynakla veya mevcut kaynaklarla en çok çıktıyı üretecek biçimde çalışarak karşılmasını ifade eder.
- **Randıman (verim):** gerçekleştirilen miktarın teorik olarak gerçekleştirilmesi gereken miktara oranıdır (fiili üretim/teorik üretim)
- **Etkenlik (efficiency) :** Ürünleri (çıktıları) üretmek için kaynakların (girdilerin) ne kadar etkin kullanıldığını gösterir. Kaynak kullanımı ilgili olarak saptanan standart değerin, fiili olarak gerçekleşen değere oranıdır. (Standart miktar/Fiili miktar) Bir başka tanıma göre etkenlik yararlı çıktıların üretilmesi için kullanılan işçilik, hammadde ve malzeme, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler gibi kavramların nedenli etken (efficient) kullanıldığını anlatan bir kavramdır. Bu tanımdaki yararlı kavramı, sağlanan mal ve hizmetlerin gerçekten gereksinilen mal ve hizmetler olduğunu anlatmaktadır. Kaynakların etken kullanımıyla kastedilen şey ise şudur: fiili değer, standart

¹⁸³ Mehmet Tanyaş, **Endüstri Mühendisliğine Giriş**, Cilt I, İrfan Yayıncılık, İstanbul, 1995 sf.32

¹⁸⁴ İ. Melih Baş, Ayhan Artar, **İşletme Verimlilik Denetimi Ölçme Değerlendirme Modelleri**, Ankara: MPM Yayınları No: 435, 1991, sf.33

değer ile karşılaştırıldığında kaynak kullanımında gerçekleşen performans nedir? Etkenlik analizinde yanıtı aranan soru budur.

- **Etkililik (effectiveness):** Fiili olarak gerçekleştirilen üretim miktarı ile hedeflenen veya planlanan ürün miktarı arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Etkenlik kaynak (girdi) kullanımı, etkililik ise üretim performansı ile ilgili orandır. (fiili miktar/planlanan miktar) Etkenlik ve etkililik birbiriyle karıştırılan kavramlardır. Etkenlik mevcut kaynakların kullanımıyla ve araçlarla ilgili bir kavram olmasına karşın, etkililik amaçlarla, daha doğrusu çıktılarla ilgili bir kavramdır. Bir teşebbüs etkili olmakla birlikte etkili çalışmayabilir ya da tem tersi olarak etkili çalışmakla birlikte etken çalışmayabilir. Etkililik kavramı ulaşılabilecek bir çıktı hedefi, yeni bir performans standardının başarılmaması veya bütün kısıtlamalar kaldırıldığında olanaklı olan ideal potansiyeli içermektedir. Bundan dolayı örgütsel etkililiğin iki yüzeyi bulunmaktadır:

1. Daha iyi örgütlenme ve yönetim tekniklerinin kullanılması aracılığıyla daha yüksek performans standartlarına ulaşılması
2. Eğer hem içsel hem de dışsal kısıtlamalar ortadan kaldırılsa, ideal performansın hedef olarak alınması.

Birinci yüzey daha çok “nasıl daha iyi olabiliriz?” sorusuyla ilintilidir. Örgütsel etkililiğin artması için sanal yönetimin önemli rol oynayacağı düşünülmektedir.

- **Performans:** Birey, grup, bölüm veya bir işletmenin kendisine verilen hedeflere nicel ve/veya nitel açıdan ulaşma derecesinin bir ölçüsüdür. (sonuç/hedef)
- **Üretkenlik (productivity):** üretilen çıktı miktarını ifade eder. (adet/yıl, ton/ay vb.)
- **Katma değer:** Net satış geliri ile hammadde, malzeme ve dışarıdan sağlanan hizmetler arasındaki farktır

1.2 Büyüme ve Verimlilik

Ekonomik büyüme, bir ekonomide zaman içerisinde milli gelir hesapları ile ölçülen toplam üretim düzeyindeki “sürekli” artışları tanımlamaktadır. Zaman kavramı, üretim artışlarının gerçekleştiği süreç içinde, ekonomik yapı ve faktörlerdeki değişim hakkında varsayımlar içermekte olup, geleneksel yaklaşımda kısa, orta ve uzun dönem ayrımı ile sunulmaktadır. Büyüme orta ve uzun dönemde, ekonomideki üretim potansiyeli ve bu potansiyele denk düşen gelir düzeyindeki artışlar anlamına gelir.

Verimlilik değişimleri ekonomideki çok sayıda dinamik faktörün -teknolojik gelişme, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi, girişimcilik, kurumsal düzenlemeler, vb.- hem sonucu, hem de nedenidir. Başka bir deyişle, verimlilik ekonomideki birçok değişimden etkilenen ama aynı zamanda bu değişimlerin kaynağı da olabilen “sentez” bir değişkendir.

Gelir düzeyinin zaman içerisinde artması (büyüme) doğal bir gelişmedir. Değişim gösteren, gelirin artış (büyüme) oranıdır. Dünya ekonomisindeki büyüme süreci düzgün, kesintisiz bir süreç olmayıp dalgalanmalar göstermekte, çevrimsel bir gelişim izlemektedir. Dahası, kısa dönemli gelişim ritmi gibi gözlemlenen bu süreç, kendini orta ve uzun dönemde sistemin yapısal özelliklerindeki değişimlerle tekrarlamaktadır.

Ekonomik dalgalanma, bir ekonomik değişkenin (üretim, istihdam, verimlilik vb.) belirli bir düzey etrafında salınım göstermesidir. Bu düzey bir ortalama, salınım ise ortalamadan sapmadır. Salınım, ekonomik ölçütlerle birbirinden ayrıştırılabilir devrelerle (phases) gerçekleşir: çıkış, genişleme (upsizing), iniş ise daralma (downsizing) devresi olup birlikte bir çevrimi oluştururlar. Çoğu kez birçok değişkenin dalgalanması, diğer bir çok değişkenin dalgalanmasıyla aynı veya ters yönlüdür, çakışık olabilmektedir veya çevrim süresine oranla önemsiz bir gecikmeli izleme veya önde gitme ilişkisi gözlemlenmektedir. Büyüme ve verimlilik aynı yönde değişim gösteren değişkenlerdir: genişleme devresinde

gözlemlenen büyüme ve verimlilik oranındaki artışların yerini, daralma devresinde bu oranlardaki düşüşler alır¹⁸⁵.

Verimlilik ve büyüme arasında yakın bir ilişki olmasına karşın, en hızlı büyüyen firmanın her zaman en verimli firma olduğunu söylemek olanaklı değildir. Benzer biçimde en hızlı büyüyen ekonomiye sahip ülkeler verimlilik düzeyi en yüksek ülkeler arasında olmayabilmektedir. Ekonomik yapı içinde verimlilik düzeylerini koruyamayan işletmelerin yerine pazara yeni girmiş ancak kabul edilebilir bir verimlilik düzeyini yakalamış firmalar yerleşmektedir. Verimlilik artışının temelde iki kaynağı bulunmaktadır. Birincisi teknolojik yenilik (innovation) ve bu yeniliklere uyum sağlama yeteneği, ikincisi insan kaynağının gelişimi¹⁸⁶. Yenilik kavramı ürünleri ve üretim süreçlerini de kapsamaktadır.

Verimlilik artışının en önemli sonucu toplumsal refah artışını beraberinde getirmesidir¹⁸⁷. Yaşam standardının yükselmesi verimlilik artışının bir sonucudur. Daha az zaman da daha çok ve kaliteli iş yapılabilmesi işgörenlerin daha fazla kazanç elde etmelerine neden olacaktır. Oldukça basit olan bu yaklaşımın diğer bir boyutu da verimlilik artışı ile sağlanan refah düzeyinin sürekli gelişim döngüsü bozulmadığı sürece kalıcı olmasıdır. Bu durum istikrarlı bir ekonomi ve iş yaşamını beraberinde getirmektedir.

2. İŞLETME VERİMLİLİĞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Verimlilik faktörleri iki temel gruba ayrılmaktadır;

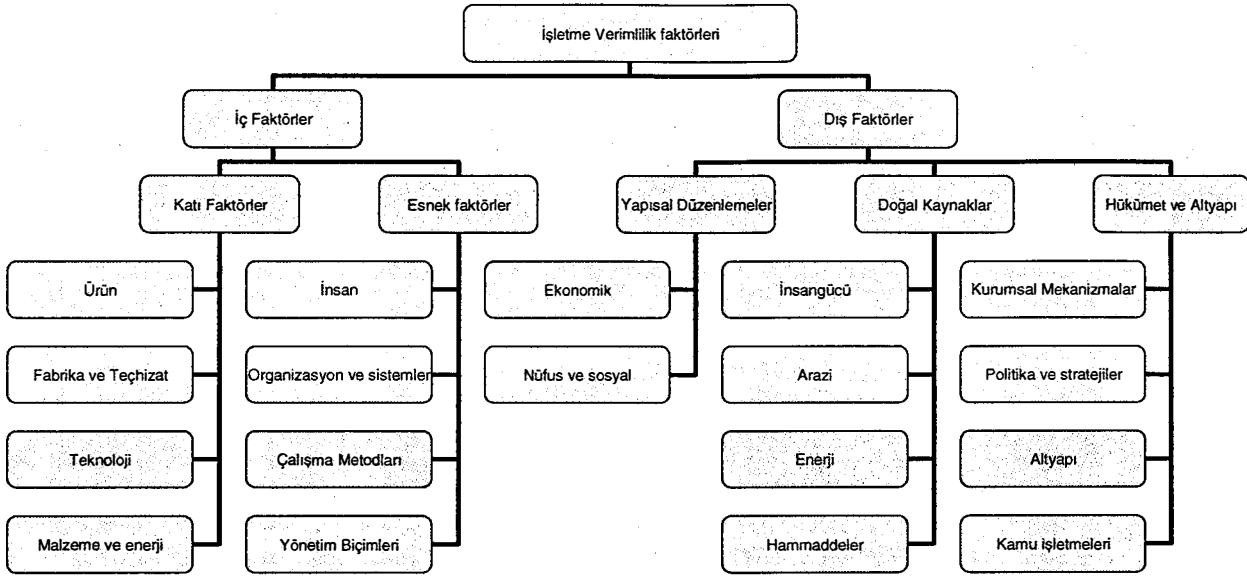
- Dış (denetlenemeyen) faktörler
- İç (denetlenebilen) faktörler

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

¹⁸⁵ Ahmet Haşim Köse, Büyüme ve Verimlilik, Ankara: MPM Yayınları No: 471 1992. sf.4-9

¹⁸⁶ David G. Meyes. **Sources of Productivity Growth**, Cambridge University Press, 1996 sf.13-14

¹⁸⁷ William J. Baumol, S.A.B: Blackman, E.N. Wolf, **Productivity and American Leadership-The Long View**. Londra: The MIT Press. 1994. sf.10



Şekil 34 İşletme Verimlilik Faktörlerinin Bütünleşmiş Modeli

Çalışma kapsamında yer alan sanal yönetim ve uygulamaları iç faktörler arasında yer almaktadır. Sanal yönetim esnek boyutuyla yönetim biçimleri, çalışma metotları ve örgüt yapısını doğrudan etkilerken fiziksel boyutuyla da katı faktörler arasında teknoloji ve ürün boyutunu doğrudan etkilemektedir. Daha önceki bölümlerde ülkelerin birbirine oranla rekabet güçlerinin karşılaştırıldığı ölçütler arasında hükümet ve altyapı yer almaktaydı. İşletmeler için de dış faktörler arasında hükümet ve altyapı faktörlerinin bulunması kayda değerdir.

2.1 İşletme Verimliliğini Etkileyen İç Faktörler

İç faktörler katı ve esnek faktörler olarak iki başlık altında incelenebilir. Kolay değiştirilemeyen katı faktörler ürünleri, teknolojiyi, teçhizatı ve hammaddeyi kapsamaktadır. Esnek faktörler olarak da emek gücü, örgütsel sistemler ve prosedürler, yönetim biçimleri ve iş metotları sayılabilmektedir.

2.1.1 Katı Faktörler

Katı faktörler arasında yer alan ürün faktör verimliliği, ürünün çıktı için gerekli özellikler uygunluk derecesidir. Kullanım değeri ise müşterinin belli kalitede ürüne ödemeye hazır olduğu tutarı ifade etmektedir. Kullanım değeri ürüne daha üstün özellikler katarak ya da albenisini arttıracak bir tasarımla yükseltilebilir.

Fabrika ve teçhizat verimliliği, kullanma, yaş, modernizasyon, maliyet, yatırım, fabrikada üretilen teçhizat, kapasiteyi sürdürme ve arttırma, stok kontrolü ve benzeri konulara özen gösterilerek arttırılabilir.

Teknolojik yenilik, yüksek verimliliğin çok önemli bir kaynağıdır. Mal ve hizmet miktarındaki artış, kalite geliştirme, yeni pazarlama yöntemleri, artan otomasyon ve bilgi sistemleriyle elde edilebilmektedir.

Malzeme ve enerji faktörüyle verimlilik artışı sağlaması iki ana başlıkta incelenebilir. Bunlardan birincisi malzeme ve enerjinin daha ekonomik kullanımı ile verimlilik artışı sağlanması ikincisi ise kullanılan malzeme veya enerjinin hammadde olarak kalitesinin arttırılmasıyla verimliliğin arttırılmasıdır.

2.1.2 Esnek Faktörler

Esnek faktörlerin en başında insan kaynağı gelmektedir. Son yıllarda personel işleriyle ilgilenen departmanların "insan kaynakları" adı altında birleşmeleri ve işgörenlere ilişkin rutin işlerin dışında stratejik konularla ilgilenmeleri işletmelerde insan kaynağına verilen önemin bir göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. İşletmeler açısından insan kaynağının yeteneklerini eğitim ve geliştirme faaliyetleriyle arttırmak kadar doğru işte doğru kişinin istihdam edilmesi de önem taşımaktadır.

Örgütlerin çoğunda görülen düşük verimliliğin nedeni, örgütlenmenin katılığıdır. Bu tür örgütler pazardaki değişimleri anlayıp yanıt veremez ve emek gücündeki yeni kapasitelerin, teknolojiye yeni değişikliklerin ve diğer dış çevresel

faktörlerin farkına varamamaktadırlar¹⁸⁸. işletmenin çevresinde yer alan dış dünyadaki değişme hızını işletme içindeki değişim hızı yakalayamadığı zaman işletmeler mevcudiyetlerine devam ettiremedikleri düşünülmektedir. Özellikle sermayenin az, ara teknoloji ve emek yoğun yöntemlerin baskın olduğu gelişmekte olan ekonomilerde, geliştirilmiş iş metotları verimlilik artışı için en uygun alanı oluşturmaktadır. Var olan metotların sistematik olarak analizi, gereksiz işlemlerin ortadan kaldırılması ve yapılması gereken işlerin daha az çaba, zaman ve maliyetle yapılması sağlanarak iş metotları geliştirilebilmektedir.

Yönetim biçiminin doğru belirlenmesi de verimliliği artırıcı önemli faktörlerin başında gelmektedir. Yönetim yapısı gereği, planlama, örgütleme, eşgüdüm, yürütme ve denetim fonksiyonlarını bünyesinde barındırdığı için tüm bu fonksiyonların başarılı biçimde yerine getirilmesi için doğru yönetim modelinin seçilmesi işletmenin tümünü doğrudan etkilemektedir. Günümüzün ağır rekabet ortamında geçen iş yaşamı göz önüne alındığında sanal yönetim biçiminin çok değer kazanacağı, insan ve makineden oluşan bütünsel sistemlerin çok daha verimli çalışarak refah düzeyini arttıracığı düşünülmektedir.

2.2 İşletme Verimliliğini Etkileyen Dış Faktörler

Dış faktörler, hükümet politikalarını ve kurumsal mekanizmaları; siyasi, ekonomik ve sosyal koşulları; iş ortamı, finansman, enerji, su, taşıma, iletişim ve hammadde olanaklarını kapsamaktadır. Bu faktörler işletmenin verimliliğini etkilemekte; ancak, işletme bunları denetleyememektedir.

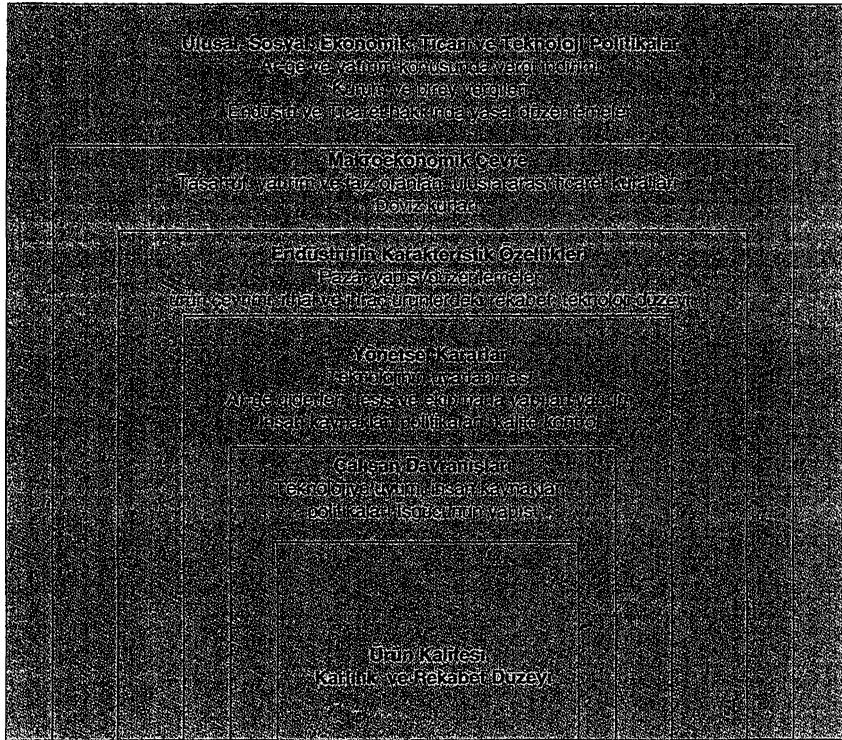
Bu faktörler bilinmeli ve yönetim, verimlilik programlarının planlanması ve uygulanması sırasında bunları dikkate almalıdır. Örneğin komşu ülkelerden birinde çıkan bir savaşın ekonomi üzerinde yaratacağı olumsuz etki işletmeleri de doğrudan ilgilendirmektedir. Savaşın çıkmasını engellemek mümkün olmasa bile, savaş koşullarının gerektirdiği biçimde önlemler almak, plan ve programları bu olasılığa göre sanal ortamlarda anında değiştirebilmek yaşamsal önem

¹⁸⁸ Prokopenko, a.g.e 18

taşımaktadır. Benzer biçimde örgüt yapısının da benzer esnekliğe sahip olmasının sayısız yararları bulunmaktadır.

Bir toplumdaki yapısal değişimler, genellikle işletme yönetiminden bağımsız olarak ulusal verimlilik düzeyini ve işletme verimliliğini etkilemektedir. Ancak uzun dönemde bu etkileşim iki yönlü hale gelmektedir. Yapısal değişimler verimliliği etkilediği gibi, verimlilikteki değişimler de yapıyı değiştirmektedir. Bu değişimlerin anlaşılması, hükümet politikalarının geliştirilmesinde, işletme planlamasının daha gerçekçi ve amaca yönelik yapılmasında, sosyal ve ekonomik altyapının geliştirilmesine yardım eder.

En önemli ekonomik değişimler, istihdam kalıplarında, sermayenin bileşiminde, teknolojiye, ölçekte ve rekabet edebilme olanakları alanında söz konusudur. Emek gücündeki yapısal değişimler, hem demografik hem de sosyaldır. Özet olarak, işletme verimliliğini etkileyen iç ve dış faktörler şekildeki gibidir.



Şekil 35 :Teknolojinin Uyarlanma Sınırları ve Verimlilik Üzerine Etkisi

J.R Norsworthy ve S.L. Jang, Empirical Measurement and Analysis of Productivity and Technological Change, Applications in High Technology and Service Industries, North Holland Publications, 1992,

3. VERİMLİLİK ANALİZİ, VERİMLİLİK İLE SANAL YÖNETİM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Makro düzeyde verimlilik değeri, mutlak verimlilik düzeyinin ve bir dizi indeksle ifade edilen geçmişteki eğiliminin ölçümü demektir. Böyle bir ölçüm olmadan, gayri safi yurt içi hasıla (GSYH), gayri safi milli hasıla (GSMH), milli gelir ya da katma değer, ulusal ya da sektörel ekonomik refahı tam olarak yansıtmayabilir. Örneğin, gayri safi yurt içi hasıla yıldan yıla arttığı halde, girdi maliyetlerinin çıktıdan daha hızlı artması durumunda gerçekte verimlilik düşüyor olabilir. Verimlilik ölçümü için, ekonominin tüm düzeylerinde, iki oran kullanılmaktadır.

$$\text{Toplam Verimlilik} = \frac{\text{Toplam çıktı}}{\text{Toplam girdi}}$$

$$\text{Kısmi Verimlilik} = \frac{\text{Toplam çıktı}}{\text{Kısmi girdi}}$$

Toplam verimlilik aşağıdaki formülle ölçülebilir¹⁸⁹:

$$P_t = \frac{O_t}{L+C+R+Q}$$

Burada P_t : toplam verimlilik, O_t toplam çıktı, L: emek girdi faktörü, C: sermaye girdi faktörü, R: Hammadde, Q: Diğer çeşitli mal ve hizmet girdi faktörüdür.

İş gücü verimliliğini belirleyen temel etmenler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır¹⁹⁰:

- İşteki tutumlar: Dönüşümlü çalışma isteği, işi genişletmeyi kabul etme ve ekip çalışmasına yatkınlık gibi tutumlar.

¹⁸⁹ Prohemko, a.g.e 18

¹⁹⁰ Deniz Büyükkılıç, **Kağıt, Kağıt Ürünleri ve Basım Sanayi Yapısı ve Verimlilik Göstergeleri** MPM Yay: No:611 sf. 14 içinde Wainai K, Principles and Applications of Value Added Productivity Analysis", national Productivity Board Press, Singapore.

- Yetenek düzeyi: İşletme ve yönetim eğitimi, öğretim ve endüstriyel mühendislik becerileriyle belirlenir
- İşgücü-Yönetim İlişkileri: Kalite kontrol çemberleri ve işi iyileştirme grupları gibi projelerle verimliliği arttırmak için işgücü ve yönetimin ortak çaba harcamaları bu ilişkileri betimler.
- Verimlilik yönetimi: Verimlilik artışını sağlamak için çalışma sistemlerinin ve kaynaklarının etkin yönetimi demektir.
- İşgücünün etkinliği: İşgücü planlama ve işi geliştirme gibi.
- Girişimcilik: Riske girme, işte yaratıcılık ve kararlarda doğru yolda olma.

Bir işletmenin verimliliğinden ya da performansından söz ederken sadece fiili verimlilik oranlarına değil, yukarıda tanımlanan fiili oranlara da bakılması gerekir. Bir işletmenin karlı olması o işletmenin verimli olduğunu göstermeyeceği gibi, verimli olması da etkili olduğunu (planlara uygun çalışmasını) göstermez. Özellikle verimlilik ve ekonomiklik arasındaki ilişki incelendiğinde aşağıdaki formül yazılabilir¹⁹¹:

$$\begin{aligned} \text{Ekonomiklik} &= \frac{\text{Gelirler (çıktı fiyatı * çıktı miktarı)}}{\text{Giderler (girdi fiyatı * girdi miktarı)}} \\ &= \frac{\text{Çıktı fiyatı}}{\text{Girdi fiyatı}} \times \frac{\text{Çıktı Miktarı}}{\text{Girdi Miktarı}} \end{aligned}$$

Makro düzeyde verimlilik artışına katkıda bulunan veya bu artışı engelleyen çok sayıda faktör söz konusu olmakla birlikte, bilindiği gibi verimlilik artışının gerçekleştiği yer , işyeri ve işletmelerdir. İşyerindeki bütün üretim faktörlerinin etkinliği, verimlilik artışını belirleyecektir. Verimliliği arttırmak için, hızla değişen dünya koşulları dikkate alınmalı ve örgütün kapasitesi değişimlere ayak uyduracak biçimde geliştirilmelidir. Bazı yazarların da belirttiği gibi, günümüzde verimlilik kavramı klasik tanımından çıkarak, sadece bir üretim fonksiyonu

¹⁹¹ Tanyaş a.g.e. sf.33

olmaktan uzaklaşmış, üretimin değerli ve emsallerinden daha kaliteli oluşuna dönüşmüştür: işletmelerin rekabette güçlü duruma gelebilmeleri , yaşam ve gelişme güçlerini arttırabilmeleri, ancak bu anlamda kaliteli mal üreten verimli işletmelerle mümkündür. Böylece sistem, verimlilik, kalite ve rekabet gücü üçgenine dönüşmektedir¹⁹². Verimlilik analizinde aşağıdaki formüller kullanılabilir¹⁹³; son yılların gözde kavramı “katma değer” bu formüllerde öne çıkmaktadır.

1	İşyeri Başına Katma Değer	=	$\frac{\text{Katma Değer}}{\text{İşyeri sayısı}}$	
2	İşyeri Başına Katma Değer (indeks sayısı)	=	$\frac{\text{İşyeri başına Katma Değer (yıl)}}{\text{İşyeri başına Katma Değer (temel yıl)}} \times 100$	
3	Çalışan Başına Katma Değer	=	$\frac{\text{Katma Değer}}{\text{Çalışan Sayısı}}$	
4	Çalışan Başına Katma Değer (indeks sayısı)	=	$\frac{\text{Çalışan başına Katma Değer (yıl)}}{\text{Çalışan başına Katma Değer (temel yıl)}} \times 100$	
5	İşyeri Başına İstihdam	=	$\frac{\text{Çalışan Sayısı}}{\text{İşyeri sayısı}}$	
6	İşyeri Başına İstihdam (indeks sayısı)	=	$\frac{\text{İşyeri başına istihdam (yıl)}}{\text{İşyeri başına istihdam (temel yıl)}} \times 100$	
7	Çalışan Başına Yıllık Ücretler	=	$\frac{\text{Çalışanlara Yapılan Yıllık Ödemeler}}{\text{Çalışan Sayısı}}$	
8	Çalışan Başına Yıllık Ücretler (indeks sayısı)	=	$\frac{\text{Çalışan Başına Yıllık Ücretler (yıl)}}{\text{Çalışan Başına Yıllık Ücretler (temel yıl)}} \times 100$	
9	Çalışılan Saat Başına Katma Değer	=	$\frac{\text{Katma Değer}}{\text{Çalışan Saatler}}$	
10	Çalışılan Saat Başına Katma Değer (indeks s.)	=	$\frac{\text{Çalışılan Saat Başına Katma Değer (yıl)}}{\text{Çalışılan Saat Başına Katma Değer (temel yıl)}} \times 100$	
11	Çalışılan Saat Başına Ücretler	=	$\frac{\text{Çalışanlara Yapılan Yıllık Ödemeler}}{\text{Çalışan Saatler}}$	
12	Çalışılan Saat Başına Ücretler (indeks sayısı)	=	$\frac{\text{Çalışılan Saat Başına Ücretler (yıl)}}{\text{Çalışılan Saat Başına Ücretler (temel yıl)}} \times 100$	
13	Çalışan Başına Yıllık Çalışma Zamanı	=	$\frac{\text{Çalışılan Saatler}}{\text{Çalışan Sayısı}}$	
14	Çalışan Başına Yıllık Çalışma Zamanı (indeks)	=	$\frac{\text{Çalışan Başına Yıllık Çalışma Zamanı}}{\text{Çalışan Başına Yıllık Çalışma Zamanı (temel yıl)}} \times 100$	
15	Sabit Sermaye İlavelerinin Katma Değere Oranı	=	$\frac{\text{Sabit Sermayeye Gayri Safi İlaveler}}{\text{Katma Değer}}$	
16	Stok Değişimlerinin Katma Değere Oranı	=	$\frac{\text{Stok Değişimleri}}{\text{Katma Değer}}$	

¹⁹² Ekin, a.g.e sf.

¹⁹³ Adil Korkmaz, Diğer İmalat Sanayiinde Verimlilik Göstergeleri, Ankara: MPM Yay. No: 532, 1994, sf.13

Vurgulanması gereken diğerk bir unsur da, günümüzün veya çağımızın bir bilgi çağı olduğı ve verimliliğın de bilgi teknolojisiyle sıkı sıkıya ilişkili olduğıdur. Çünkü, üretilen mal ve hizmetlerin değerkendirilmesi veya değerkinin yükseltilmesi, sadece sınırlı bir bölge içinde bağı kalmamakta, yurt çağında hatta küreselleşen dünya koşulları içerisinde tüm evrensel ülke ve uluslar müşteri addedilerek , mal ve hizmetlerin cins, miktar ve kaliteleri buna göre belirlenmektedir. Verimlilik kavramı bu son açıklamalar ışığında, tüm insanlığın yaşam düzeyi ve kalitesinin artırılmasında önemli bir unsur olmaktadır¹⁹⁴.

Yönetisel faaliyetlerin hızını ve etkinliğini arttırmayı amaçlayan sanal yönetimin verimlilikle doğrudan ilişkisi bulunmaktadır. Sanal yönetim verimlilik ilişkisinde verimlilik bağı değişken, sanal yönetim ise bağımsız değişkendir. Bir başka deyişle verimlilik, uygulanan yönetim yaklaşımına göre artış ya da azalış göstermektedir. Bilindiğı üzere verimlilik çıktının girdiye oranıdır. Daha az girdi ile daha çok üretmek verimliliğı arttırmaktadır. Bir başka deyişle girdilerde sağlanan tasarruf verimliliğı arttırmaktadır. Sanal yönetim bilişim teknolojilerinin kullanımına dayanan bir yapıya sahip olduğı için daha az zamanda daha az yatırım ile daha az enerji ve işgücü harcayarak daha fazla mal veya hizmet üretimine olanak tanımaktadır. Bu açıdan bakıldığında sanal yönetim;

- Zamandan tasarruf
- Paradan tasarruf
- Enerjiden tasarruf
- Atıl insan gücünden tasarruf
- Gereksiz bilgiden tasarruf sağlamaktadır.

Sanal yönetimde zamandan tasarruf iş akışının sanal ortamlara taşınması sonucu işi gerçekleştirmek için gerekli olan standart zamanın azaltılmasıyla ortaya çıkmaktadır. Özellikle rutin işlerin gerçekleştirilmesinde sanal ortamlar önemli tasarruflar sağlamaktadır. Bu tasarruf kalemlerini ölçümlenmiş bir örnekle açıklamakta yarar bulunmaktadır. Örneğın, işletme içinde çok fazla

¹⁹⁴ Erol Eren, "Verimliliğın İşletmeler Üzerine Etkileri", **Verimlilik Toplantısı**, Ankara, 1996 sf. 22

önemsenmeyen izne ayrılma sürecinden söz edecek olursak geleneksel yöntemle süreç aşağıdaki gibidir¹⁹⁵;

1. Çalışanın izin formunu doldurması : 5dk.
2. Çalışanın izin formunu yöneticisine iletmesi: 30dk. (masasından kalkması, yolda sohbet etmesi gibi faktörlerde minimum düzeyde düşünülmüştür)
3. Yöneticinin onayının takip edilmesi : 30dk. (yöneticinin ilk seferde yerinde bulunamaması ya da o anda onaylamaması ile çalışanın takibi)
4. İzin formunun insan kaynakları bölümüne iletilmesi : 30dk. (formun yöneticiden alınıp diğer departmana götürülmesi için harcanan süre)

Geleneksel yöntemle süreç 95 dakikada tamamlanmaktadır. Aynı süreç sanal ortamda;

1. İşgörenin intranet ortamında bulunan izin formunu doldurması 5dk.
2. İşgörenin izin formunu yöneticisine iletmesi (1sn.) (intranet ile iletilmektedir)
3. Yöneticinin onayının takip edilmesi (5dk). (yöneticinin zamanı uygunsa hemen onaylar, değilse bilgisayar onaylanacak elektronik belgeleri sıraya koyar, gecikme olursa yöneticiyi bilgisayarına ya da cep telefonuna gönderdiği mesaj ile uyarır)
4. Onaylanan formun insan kaynakları bölümüne iletilmesi (1sn.) (form yönetici tarafından onaylandığında on line olarak insan kaynakları bölümüne iletilmektedir)

Sanal ortamda takip edilen izin alma süreci yaklaşık olarak 10 dakikada gerçekleşmektedir, geleneksel yöntemle göre her bir çalışan için 85 dakika tasarruf edilmektedir. 1000 kişinin çalıştığı bir şirkette her bir çalışanın yılda ortalama iki kez izin alacağını düşünürsek tasarruf edilen süre 170.000 dakikaya (118 gün) çıkmaktadır. Ortalama saatlik çalışma ücretiyle tasarruf edilen süreyi çarptığımızda ortaya oldukça yüksek bir rakam çıkmaktadır, tasarruf edilen sürenin araştırma geliştirme gibi daha faydalı bir faaliyete aktarılması işletme için ayrı bir katma değer yaratacaktır.

¹⁹⁵ Capital Dergisi Mart 2002. "Yöneticinin e-iş Rehberi" IV. Bölüm E-çalışan ve Verimlilik Verimlilikte "E" Faktörü sf.7

Benzer tasarruflar satın alma-tedarik, kredi verme, performans değerlendirme gibi çok çeşitli iş süreçlerinde de sağlanabilmektedir. Mümkün olan tüm iş süreçlerinin sanal ortamlara taşınması toplamda verimliliği önemli ölçüde arttıracaktır. Tasarruf yoluyla verimin artırılmasının yanı sıra olayın bir de “fırsat maliyeti” boyutu bulunmaktadır. Yukarıdaki örnekte geleneksel izin isteme sürecinde işletmenin kaybettiği 85 dakikalık atıl sürenin başka bir işe yönlendirilmemesi işletmenin genel rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyerek, kullanılmayan fırsat maliyeti yaratmaktadır. Benzer biçimde işgörenin aynı süreci sanal ortamlar yerine geleneksel yöntemlerle yerine getirmesi fazla enerji kullanımına ve insan kaynağının verimsiz kullanımına yol açmaktadır. Örneğin süreçlerin yalınlaşması yoluyla elde edilen sanallık çağdaş işletmeler de büro görevlisi (officeboy) uygulamasını ortadan kaldırmıştır, artık evrak taşıyan kırtasiye işlerini yapan görevlilere gereksinim duyulmadığı için insan kaynağından tasarruf sağlanmıştır.

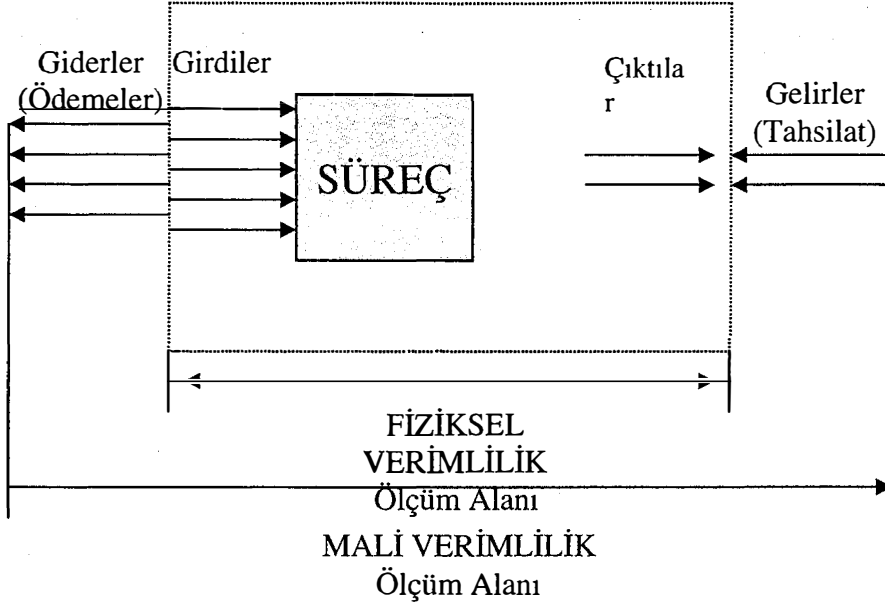
İşletmeler başarılı olabilmek ve ayakta kalabilmek için verimliliklerini arttırmaya ya da en azından verimlilik düzeylerini korumaya gereksinim duymaktadırlar. Bu nedenle verimlilik ölçümü işletmeler için önemli bir araçtır. Verimlilik çıktıların girdiye oranı olarak tanımlandığından , iş akışlarının kritik noktalarında çıktı ve girdi miktarlarının doğru bir biçimde belirlenmesi verimliliğin ölçülmesini sağlayacaktır. Ancak çıktı ve girdilerin belirlenmesinde aşağıdaki noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir¹⁹⁶;

- Elde edilebilirlik: Verinin elde edilmesine yönelik veri toplama sisteminin oluşturulması
- Doğruluk: Verinin güvenilirliğinin tespiti
- Anlaşılabilirlik: Ele alınan girdi veya çıktı ile ilgili olarak toplanan verinin, verimliliğin doğru bir biçimde ölçülmesine yönelik anlaşılabilirliği
- Zamanlılık: Verinin zamanında işlenebilir şekilde toplanma hızı

¹⁹⁶ Tanyaş, a.g.e. sf. 34

- Ekonomiklik: Veriyi toplamak ve işlemek için katlanılan maliyetlerin sonunda elde edilen faydaya değmesi

Bir işletmede fiziksel ve mali verimlilik ölçüm alanları aşağıdaki gibidir.



Şekil 36 İşletmelerde Fiziksel ve Mali Verimlilik Ölçüm Alanları

İ.M.Baş ve A. Artar, *İşletmelerde verimlilik Denetimi: Ölçme ve Değerlendirme Modelleri*, MPM Yayını, NO.435, Ankara.1991

Çağdaş işletmelerin en önemli üretim girdilerinden birini de bilgi oluşturmaktadır. Her üretim girdisinde olduğu gibi bilginin de fazlası maliyet yaratmaktadır. Nasıl gereksinimden fazla alınan hammadde stokta tutma maliyeti yaratıyorsa, üretim süreçleri için gerekli olmayan bilgi de özellikle karar alma sürecini zorlaştırmaktadır. Çoğu zaman yöneticiler gereksinimlerinden daha fazla bilginin içinde boğulup kalmaktadırlar. Gerekli olan bilgiye kolay ulaşılabilmesi, gereksiz olan bilginin ayrıştırılabilmesi için bilgi sistemleri önemli bir işlev yerine getirmektedir. Verimliliği sağlayan sanal ortamların başında işletme içi internet olarak daha önceki bölümlerde tanımlanan intranet ortamı gelmektedir. Intranet ortamında, çalışanların bilgiyi paylaşmaları, iş süreçleri hakkında tartışmalara katılarak fikir alışverişinde bulunmaları ve bilginin bir

işgörenden diğerine saniyelerle ifade edilen zaman diliminde ulaşması işletme verimliliğini arttırmaktadır. Belge yönetimiyle kağıt kullanılan ortamlardan mümkün olduğunca vazgeçilerek, sanal ortamlarda belgelerin düzenlenmesi ve saklanması maliyeti önemli ölçüde azaltmaktadır.

Proje yönetiminde sanal yönetim uygulamalarının kullanılması önemli ölçüde başarıyı arttırmaktadır. Proje yönetimi her kurumda farklı şekillerde ele alınan, bütçesi, hedefi ve bitiş zamanı belirli işlerin planlanması, uygulanması ve izlenmesiyle ilgilidir. Standish Grubu'nun yaptığı bir araştırmaya göre Amerika'da şirketlerde yapılan projelerin yalnızca yüzde 26'sı başarılı olabilmekte, geri kalan yüzde 74'ünde ise ya proje iptal edilmekte ya da zamanını ya da bütçesini aşmaktadır. İptal edilen ya da süresini aşan projelerin şirketlere maliyeti ise yaklaşık 100 milyar dolardır. Gartner Grubu'nun yaptığı bir araştırmaya göre ise bilgi teknolojilerinde proje yönetimi çözümüne sahip firmaların maliyet avantajı %50'lere varmaktadır¹⁹⁷.

Küresel rekabet ortamında dünya pazarlarında ticari faaliyet gösteren Türk işletmeleri özellikle Uzakdoğu ülkeleriyle rekabet edebilmenin en etkili yolunun Türk lirasının dolar karşısındaki düşük düzeyinden ve ucuz işçilikten geçtiğini düşünmektedirler. Bu nedenle Türk Lirasının döviz karşısındaki değeri düşük tutulmaya çalışılırken mümkün olduğunca ucuz işgücü istihdam edilmeye çalışılmaktadır. Bu durum istikrarsız bir ortam ve düşük ücretli, refah düzeyi düşük bir ülke yaratmaktadır. Oysa sorun başka yerdedir, sorun işletmelerin verimsiz çalışmaları nedeniyle rekabet avantajı yaratamamaları, dolayısıyla küresel pazarlarda yeterince başarılı olamamalarından kaynaklanmaktadır. Küreselleşmeyi ve bilgi teknolojilerinin önemini anlamayan veya benimsemeyen işletmeler geleneksel yönetim yaklaşımlarıyla istenilen verimlilik düzeyini yakalayamamaktadırlar. Bu nedenle yeni dünya düzeninin dışında kalmak istemeyen, küresel pazarın aktif oyuncularından bir olmak isteyen işletmelerin sanal yönetime geçmeleri gerekmektedir. Planlamayı dinamik modellerle sanal

¹⁹⁷ Capital Dergisi Mart 2002, a.g.e sf. 7

ortamda yapmayan işletmeler büyük sapmalarla karşılaşmakta, sanal örgütlerle esnekliği sağlayamamakta, sanal yürütme ile etkin bir yönlendirme yapamamakta, sanal düzenleştirmeye faaliyetleri sıraya koyup, birbiriyle etkileşimli hale getirememek ve sanal denetimden yoksun olmak nedeniyle de yapılması gereken görevleri on line olarak izleyememekte ve tüm bunların ortak sonucu olarak işletme verimliliğini arttıramamaktadırlar.

Teknolojik değişimin verimlilik üzerine etkisini matematiksel anlamda ifade edecek olursak aşağıdaki formülle karşılaşmaktayız¹⁹⁸;

$$Q = A(t) f(K, L)$$

Bu formülde Q çıktı miktarını, K ve L sermaye ve işgücünü, f fonksiyonel ilişkiyi, A(t) ise t zamanında teknoloji endeksini ifade etmektedir. Robert Solow bu formüle W_k ile ifade edilen sermayenin gelir payı ve K^1 ve L^1 ile ifade edilen sermaye ve işgücünün büyüme oranlarını ekleyince aşağıdaki eşitliğe ulaşmıştır.

$$Q^1 - L^1 = A^1 + W_k(K^1 - L^1)$$

Teknolojik değişim oranının belirlenmesi için formül;

$$A^1 = (Q^1 - L^1) - W_k(K^1 - L^1)$$

$$A^1 = Q^1 - W_k K^1 - (1 - W_k) L^1$$

şekline dönüşmektedir. Böylelikle teknolojik gelişim ve değişimin verimlilik artışında önemli bir etken olduğu ispatlanmış olmaktadır.

¹⁹⁸ James H. Gapinski, *Economic Growth in the Asia Paisfic Region*, St. Martin's Press, A.B.D 1999 sf.131 içinde; Robert Solow *Technical Change and the Aggregate Production Function*, *Rewiew of Economics and Statistics* 39 August: 312-320

ALTINCI BÖLÜM

SANAL YÖNETİMİN İŞLETME VERİMLİLİĞİNE ETKİSİNE İLİŞKİN DIGITURK'TE BİR UYGULAMA

Amaç: Sanallığı kullanan, teknolojik gelişmeleri izleyen, yeni fikirleri benimseyen ve örgüt kültüründe şeffaflığı barındıran bir işletmede uygulama çalışması yaparak sanal yönetimin işletme verimliliğine etkisi olup olmadığını araştırmak.

Yöntem: Gözlem, anket uygulama, ölçme ve değerlendirme sürecinde ortaya çıkan sonuçların sayılarla ifade edilerek somutlaştırılması, ortaya çıkan matematiksel değerlerin birbiriyle karşılaştırılması ve ilişkilendirilmesi yöntem olarak benimsenmiştir.

Yapılan ön araştırma sonucunda yukarıda betimlenen amaca uygun işletmelerin çok sayıda olmadığı anlaşılmıştır. Telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin kullandıkları teknoloji, hitap ettikleri hedef kitle ve ürettikleri sanal hizmet nedeniyle çalışmanın amacına daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle uygulama DIGITURK (Digital Platform İletişim Hizmetleri A.Ş) Şirketinde yapılmıştır.

1. DIGITURK HAKKINDA GENEL BİLGİ

1.1 İşletme olarak DIGITURK

Digital Platform İletişim Hizmetleri A.Ş (kamuoyunda bilinen adıyla DIGITURK) Çukurova Holding bünyesinde 1999 yılında kurulmuş bir teknoloji şirkettir. Ana faaliyet alanı yayıncılık olmasına karşın DIGITURK bir televizyon kanalı (istasyonu) değildir. Yapısı itibarıyla DIGITURK çeşitli televizyon kanallarının yayınlarını taşıyan, yayınların sayısal (digital) olarak izlenmesine olanak veren, bu arada internet teknolojisini ve etkileşimliliği (interaktivite) bünyesinde barındıran taşıyıcı bir omurgadır. Bir başka deyişle internet ve yayıncılığa ilişkin

tüm ürünleri kullanıcıya ulaştırabilen, uydu teknolojisinden yararlanan bir alt yapıya sahiptir.

Bölge Müdürlükleriyle birlikte DIGITURK yaklaşık 300 çalışana sahiptir. Şirketin 2001 yılı cirosu 107.895.000 \$'dır ¹⁹⁹. Yaklaşık 108 Milyon \$'lık satış geliri ile DIGITURK Türkiye'nin en büyük 15 bilişim şirketi arasındadır. Abone sayısı yaklaşık 600.000 adettir. Oldukça genç olan şirket, abone sayısı bakımından kurulduğundan bu yana her yıl %150 büyümüştür. Sayısal yayıncılık alanında DIGITURK'ün pazarda rakibi bulunmamaktadır ancak sayısal yayın olmamasına karşın özellikle içerik ve fiyat avantajı nedeniyle Türk Telekom'un Kablo TV hizmeti önemli bir rakiptir. Son yıllarda yaşadığı sıkıntılar nedeniyle etkinliklerini daraltan CINE 5 ve Star Digital isimli şirketler de potansiyel rakiplerdir.

1.2 Ürün olarak DIGITURK

"Yeni ekonomi" şirketlerinden biri olarak tanımlayabileceğimiz DIGITURK telekomünikasyon sektörünün temsilcilerinden biridir, en çok bilinen özelliği 60 adet televizyon, 30 adet radyo ve müzik kanalını izleyiciye sayısal (dijital) olarak ulaştırabilmesidir. Toplumsal gelişime koşut olarak DIGIAKTIF Kanallar adıyla tanıtılan interaktif kanallar gün geçtikçe daha sık kullanılmaya başlamıştır. Sanallığa örnek teşkil eden bu kanallardan banka hesaplarına erişmek, bankacılık işlemleri yapmak, döviz, fon gibi yatırım araçlarını alıp satmak, DIGIALIŞVERİŞ ile çeşitli malları televizyon ekranından satın almak, cep telefona kontör yüklemek, hava durumunu izlemek, oyun oynamak mümkündür.

Tablo 45 Ürün olarak DIGITURK'ün yayın İçeriği

İÇERİK	ADET
TV kanalları	60
RADYO Kanalları	5
Dijital (sayısal) Müzik Kanalları	25
INTERAKTİF (Etkileşimli) Kanallar	25
İzle ve Öde Film Salonları	7
TOPLAM	122

¹⁹⁹ Interpro, 2001 Yılı Türkiye'nin İlk 500 Bilişim Şirketi Sıralaması

Teknolojik gelişim hızının bu şekilde devam etmesi halinde sayısal (dijital) yayıncılığın gelecekte internetin yerini alması beklenmektedir. Bu beklentinin temel dayanağını; cihaz olarak televizyonun bilgisayarın özelliklerini yavaş yavaş taşımaya başlaması, ürün olarak televizyon yayıncılığının da giderek internet ile bütünleşerek internet erişimini kolaylaştırması ve her evde bulunur hale gelmesi oluşturmaktadır. Çalışmanın daha önceki bölümlerinde de belirtildiği üzere, Türkiye'nin "dijital uçurum" yaşamaması için bir başka deyişle teknolojik bakımdan gelişmiş ülkelerle arasındaki farkın kapatılamayacak biçimde açılmaması için sayısal yayıncılığın gelişmesi yaşamsal önem taşımaktadır. Sayısal Uçurum²⁰⁰ (Digital Gap) olarak da ifade edilebilen sayısal bölünme kavramı; değişik coğrafi alanlarda sosyo-ekonomik koşullar bakımından farklılık gösteren ticari işletmeler ve bireylerin, bilgi ve haberleşme teknolojilerine (ICT – Information and Communication Technologies) erişim imkanı ile internet kullanım amacına yönelik geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Sayısal bölünme, ülkeler arasında ve içerisinde değişkenlik göstermektedir.

Ülkemiz Avrupa'da yaşanan endüstri devrimini yaşamadığı için tarım toplumundan endüstri toplumuna geçişte önemli sorunlarla karşılaşmıştır. Ülkemizin yapısal sorunlarının bir çoğunun endüstrileşme hamlesinin eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapısal sorunların aşılması için bilgi toplumuna geçiş sürecinin önemli ölçüde etkili olacağı düşünülmektedir. Yapılan araştırmalara göre²⁰¹ Türk toplumunda hemen her evde televizyon bulunmaktadır, televizyon sahipliği oranı radyo sahipliği oranından bile daha yüksektir. Televizyon sahiplik oranı %99'dur. Televizyon sahipliği oranı bilgisayar sahipliği oranından karşılaştırılamayacak düzeyde yüksektir. 2002 yılının Ekim ayında yayınlanan bir araştırmaya göre 1993 yılında evinde bilgisayar olanların oranı %4,4 iken, bu oran 1997'de %3,7'ye gerilemiş, 2001 yılında ise %9,9'a yükselmiştir. Araştırmaya göre Türk halkının %90,1'inin evinde henüz bilgisayar yoktur. Bu nedenle televizyonla sayısal yayıncılığa ve

²⁰⁰ Sayısal Uçurum (Digital Divide) Telekomünikasyon Kurumu Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı Mart 2002 sf.3

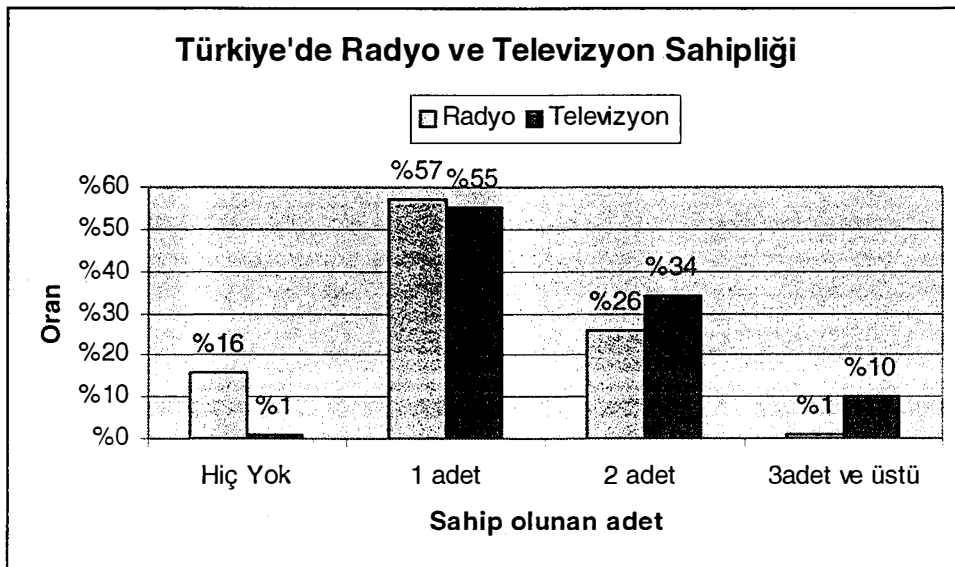
²⁰¹ NFO World Group Infratest "Türkiye Araştırmaları" Şubat 2002

dolayısıyla internete erişimin Türkiye'nin önünde önemli bir fırsat olduğu düşünülmektedir.

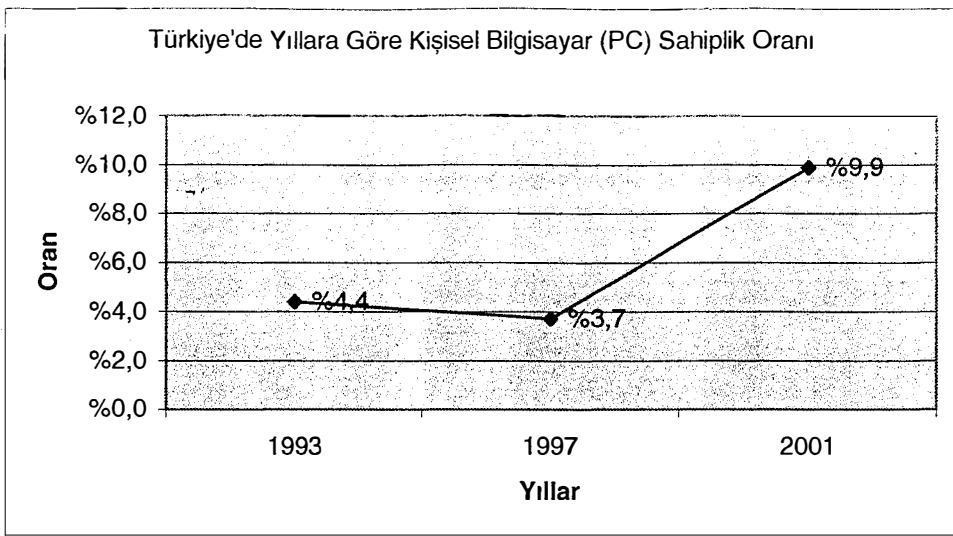
Tablo 46 Türkiye’de Radyo Televizyon Sahipliği Araştırması Sonuçları

Sahip olunan adet	Radyo	Televizyon
Hiç yok	%16	%1
1 adet	%57	%55
2 adet	%26	%34
3 adet ve üstü	%1	%10
Toplam	%100	%100

Taylor Nelson Sofres Piar, “Türkiye Profili 2 Araştırması” Ekim 2002, Efes Pilsen tarafından 20 ilde yaptırılmıştır.



Şekil 37 Türkiye’de Radyo ve Televizyon Sahiplik Oranları



Şekil 38 Türkiye’de Hanelerde Yıllara Göre Kişisel Bilgisayar (PC) Sahiplik Oranı

OECD ülkelerinde, yaygın ve gelişmekte olan Kablo TV ve uydu transmisyon alanları, internet erişimi için etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkabilecektir²⁰². OECD ülkelerinde, hane halkı olarak incelendiğinde Kablo TV ‘ye bağlantı oranının %40 civarında olduğu görülmektedir. Belçika, Lüksemburg, Hollanda ve İsviçre gibi yüzölçümü bakımından küçük Avrupa ülkelerinde söz konusu oran %90 ‘ı aşmış; Kanada, Danimarka, Almanya, İsveç ve Amerika ‘da ise bu oran %50 ‘yi geçmiştir. Kablo TV şebekesi için ulaşılan büyüklük son derece makul olmakla birlikte, daha düşük penetrasyona sahip ülkelerdeki hızlı büyüme eğilimi dikkat çekmektedir.

OECD ülkelerinde, uydu platformu abonelerinin sayısı Kablo TV ‘ye oranla henüz ¼ oranında bulunmaktaysa da, büyüme hızı Kablo TV ‘ye göre oldukça yüksektir. Birçok ülkede, uydu platformu abonelerinin sayısı 1997-1999 dönemi arasında ikiye katlanmış olup, Japonya abone sayısı bakımından dünyanın en büyük uydu pazarı haline gelmiştir. Sayısal karasal televizyon (DTTV, Digital Terrestrial Television) sistemi, havadan alınabilecek çoklu kanal paketleme özelliğini sağlamaktadır. İspanya ve İngiltere ‘deki operatörler abonelerine, söz konusu sistem üzerinden internete erişim hizmetini sunmaktadırlar.

²⁰² a.g.e sf.16

Ürün olarak DIGITURK iki ana üyelik sistemine sahiptir; ev kullanıcıları için bireysel üyelik, otel, restoran gibi topluma açık yerler için ticari üyelik sistemi mevcuttur. Her iki türdeki üyelik de uyduda bulunan yayının çanak antenler yardımıyla yere indirilmesi ve televizyon ekranına yansıtılması prensibiyle sağlanmaktadır. DIGITURK'e üyelik Aylık ve yıllık olarak gerçekleşmektedir. Bireysel üyelik Standart, Sinema, Spor ve Süper Paket'lerinden birine aylık üyelik bedelini ödemek koşulu ile gerçekleşmektedir. Tüm üyelik paketlerinde interaktif kanallardan oluşan elektronik posta gönderme, bankacılık işlemleri yapma, bilgi alma, vizyon salonlarındaki filmleri bedelini ödeyerek izleme hizmetlerinden yararlanmak mümkündür. Ticari üyeliklerde ise üye olacak işletmenin yapısı, izleme adedi ve iş koluna göre 5 adet sınıflandırma bulunmaktadır.

Özetle DIGITURK üyelik yoluyla içerik (content) pazarlayan bir firmadır. İçerik pazarlarken, üyeliğin gerçekleşmesini sağlayan teknik ekipmanın üyenin evi ya da işyerine kurulumu konusunda da destek sağlamaktadır. Bu destek, alıcı (receiver) bedeli için düşük bedelden kiralama yaparak sübvansiyon sağlanmasıyla birlikte kurulumu gerçekleştirecek yetkili teknik servislerin oluşumu ve hazır bulundurulmasıyla ilgilidir. Yetkili teknik servisler bordrosu DIGITURK'te olan işgörenler olmamakla birlikte pazarda DIGITURK'ü temsil eden kişilerdir. Her biri birer tüzel kişilik olan yetkili teknik servisler (YTS kısaltmasıyla anılmaktadırlar) aynı zamanda DIGITURK'un bayii ağını, bir başka deyişle satış kanalını oluşturmaktadır.

2. DIGITURK'TE YÖNETİM İŞLEVLERİNİN SANALLAŞMASI

DIGITURK bir yeni ekonomi şirketi olarak sanallığa geçiş tarihi olarak bir milada sahip değildir. DIGITURK içinde bulunduğu sektör ve şirketin teknoloji ağırlıklı olması nedeniyle sanallığa yatkın bir yapıdadır. Bir başka deyişle uydu teknolojisi ile sayısal (digital) yayınları taşıyan yapısıyla "yeni ekonomiye" dayalı şirketlerden biri olan DIGITURK geleneksel yapıdaki bir imalat şirketine göre sanallığı daha kolay kabul edebilecek, hızla uygulayabilecek özelliklere sahiptir. Bu nedenle DIGITURK için belirli bir tarihten sonra sanallığın benimsenmesi gibi bir durum söz konusu değildir. Yönetimsel uygulamaların giderek sanallaşmasıyla

birlikte bilişim teknolojilerinin sadece yardımcı fonksiyon olarak değil işin bir parçası olarak kullanılması benimsenmiştir. Henüz emekleme dönemini yaşayan 3 yaşındaki Şirket, izleyen bölümlerde ayrıntılı olarak tanıtılan IRIS projesi ile sanallaşma yolunda önemli bir adım atmıştır. Tez çalışması kapsamında da bu önemli adımın ortaya çıkardığı somut sonuçlar ile bu adımlardan önceki geleneksel yapının getirdiği sonuçlar karşılaştırılacaktır. Böylelikle sanal yönetimin DIGITURK'ün verimliliği üzerine bir etkisinin olup olmadığı araştırılmış olacaktır. Sanal yönetime geçiş aşamasında insan kaynağının niteliği büyük önem taşımaktadır. İnsan kaynağı olarak DIGITURK oldukça genç ve eğitilmiş bir çalışan potansiyeline sahiptir. Şirketin yaş ortalaması 29'dur. İş yaşamındaki ortalama deneyimleri 5,4 yıl, sektörel deneyimleri 1,7 yıldır. Şirket çalışanlarının % 8'i yüksek lisans, %58'i üniversite, %11'i meslek lisesi, %20'si lise, %3'ü ilkokul mezunudur. Çalışanların %93'ü en az bir yabancı dil bildiğini belirtmektedir. Kuşkusuz, insan kaynağının alt yapısını oluşturan bu özellikler sanallığa geçişi yeni fikirlerle kolay uyum sağlayabilme ve teknolojinin getirdiği avantajlardan yararlanabilme bağlamında kolaylaştırmaktadır.

DIGITURK'te yönetimin sanallaşması geleneksel yönetim işlevlerinin bilgisayar temelli sanal ortamlara taşınarak daha hızlı ve daha verimli yerine getirilebilmesidir. Bir başka deyişle, planlama, örgütlenme, düzenleme, yürütme ve denetimden oluşan yönetim işlevlerinin sanal ortamlar yardımıyla yerine getirilmesidir. Bir çok teknoloji şirketinin olduğu gibi DIGITURK de sanal ortamların getirdiği olanaklardan faydalanmaktadır ancak çalışma kapsamında ölçülebilir olması bakımından yönetim işlevlerinin sanallaşması konusunda IRIS projesi örnek olarak incelenmiştir.

Uygulama çalışmasının ana konusu DIGITURK'ün Pazarlama İşlevine ilişkin sanal yönetim uygulamalarının işletme verimliliği üzerine etkisidir. İlerleyen bölümlerde ayrıntılı olarak tanımlanan IRIS Projesi DIGITURK Pazarlama Örgütünün sanal olarak yönetilmesi konusunda önemli bir basamağı oluşturmaktadır. DIGITURK'ün Pazarlama Departmanı örgüt yapısı merkez-

çevre modeline göre oluşturulmuştur. Merkezde yer alan kurmay birimler çevrede yer alan operasyonel birimlerle etkileşimli olarak çalışmaktadırlar. Bir başka deyişle çevrede yer alan yetkili teknik servisler kurulum, bakım-onarım gibi son kullanıcıya teknik hizmetlerle birlikte satış hizmeti verirken merkezde bulunan ekip de stratejilerin belirlenmesi, satış kampanyaların oluşturulması ve satış kanalının denetlenmesiyle ilgilenmektedir. Benzer şirketlere bakıldığında DIGITURK'ün bölgesel ve yerel satış kanallarının daha zayıf olduğu gözlemlenmektedir. Bölge Müdürlükleri, büyük bayiler ve güçlü bir satış kanalı yaratma ekseninden çok kampanya ve özel fırsatlarla tüketicinin satın alma kararını etkileyerek talep yaratma ve böylece tüketicinin doğrudan DIGITURK Müşteri Hizmetleri'ne başvurarak üye olması sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu yaklaşım satış kanalının verimliliğinin artırılması gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. IRIS projesinin bu alanda önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

2.1 DIGITURK'te Planlama İşlevinin Sanallaşması

Tüm işletmeler gibi DIGITURK'te kaynaklarının doğru kullanımı konusunda planlama yapmak zorundadır. Bu kaynaklar arasında maddi kaynaklar, fiziksel kaynaklar ve insan kaynağı yer almaktadır. Araştırma sonucunda DIGITURK'te insan kaynağının etkin kullanımına ilişkin bir planlamanın puantaj uygulaması adı altında sanal olarak yapıldığı görülmüştür. Bu uygulamaya ilişkin ayrıntılı bilgi ve sağladığı tasarrufa ilişkin hesaplamalar izleyen sayfalarda yer almaktadır. Şirketin etkin olarak planlaması gereken bir diğer konu da tedarik etmek durumunda olduğu, yayının izlenmesini sağlayan teknik ekipmanın adedi ve bunların tüketiciye ulaşma zamanıdır. Bu konu da Şirket izleyen bölümlerde tanıtılan IRIS projesini hayata geçirmiştir.

Sanal Planlama gerektiren üçüncü bir konuda finansal kaynakların kullanımıdır. Bütçelemenin sanal ortamlarda yapılmasıyla başlayan finansal kaynakların planlanması bütçenin uygulanması sırasında bilgisayar yardımıyla elde edilen

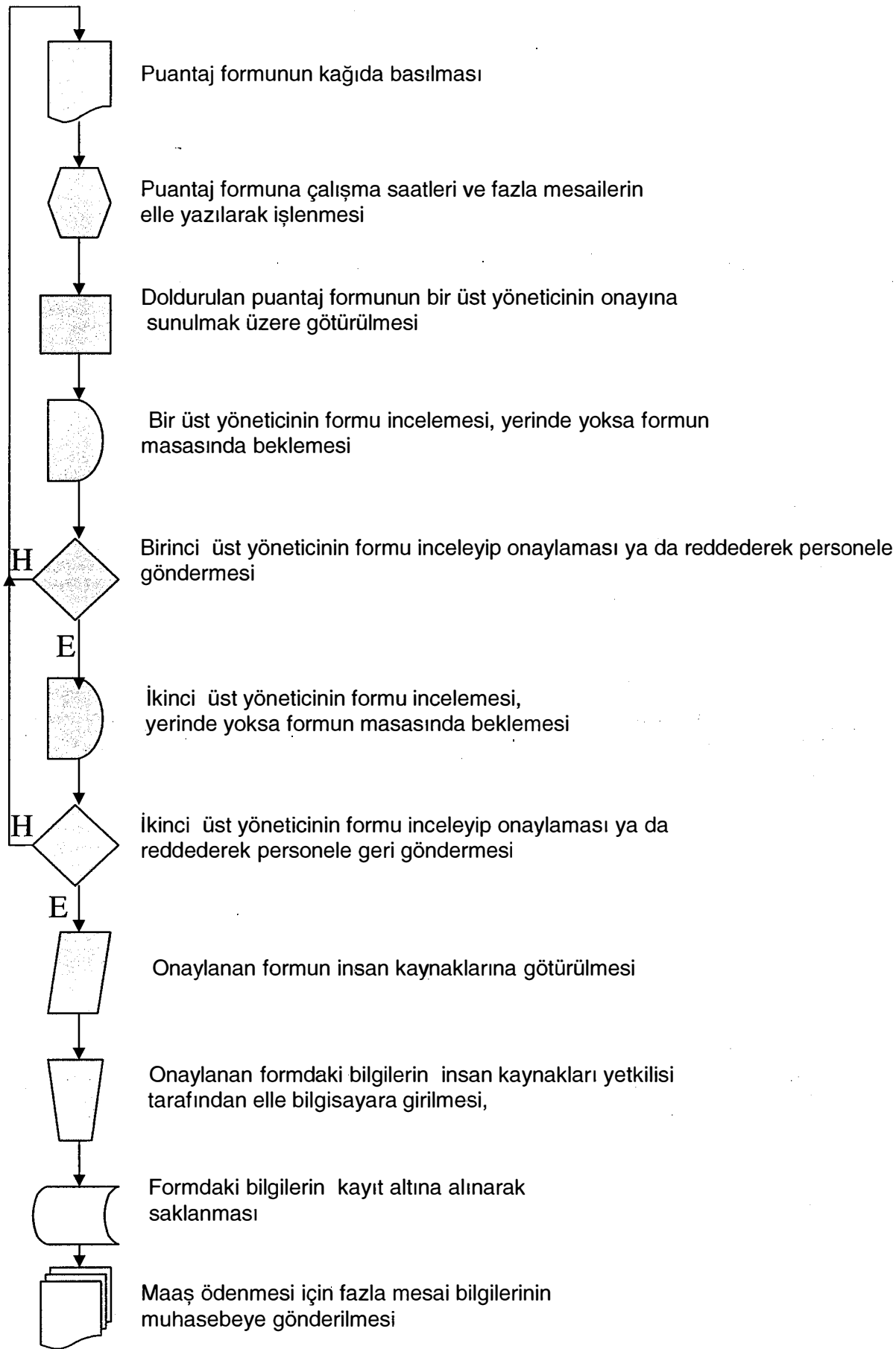
günlük nakit akış tabloları ve ay sonu yansımalarının (projeksiyon) kestirimiyle devam etmektedir.

Çalışma kapsamında verimliliğe katkı sağlayan örneklerler olmaları bakımından puantaj uygulaması ve IRIS Projesi yer almaktadır.

2.1.1 İnsan Kaynağının Planlanması ve Etkin Kullanımı Amacıyla Yapılan Puantaj Uygulaması

Puantaj formu çalışanların devam ve devamsızlık durumlarını inceleyen aylık olarak doldurulması gereken bir formdur. Bu form içinde yer alan günlere ilişkin bilgilerin; işe geline gün, hafta tatili, resmi tatil ya da izin günü oluşuna göre her ay sonunda doldurulması gerekmektedir. Böylelikle çalışanların fazla mesailer, seyahatte oldukları günler belirlenip maaşları ödenmekte ve bilgiler özlük haklarına işlenmektedir. Geleneksel yöntemdeki işleyiş aşağıdaki gibidir;

- Puantaj formu insan kaynakları birimi tarafından ilgili personele ulaştırılır
- Personel o aya ait işe gelip gelmeme ve çalışma saatlerine ilişkin durumunu forma işler. Bu form birkaç sayfadan oluşmaktadır.
- Çalışan formu, bir üst yöneticisinin onayına sunar.
- Bir üst yönetici formu inceler eksik ya da hata varsa formun çalışan tarafından yeniden düzenlenmesini ister yoksa onaylayarak bir üst yöneticisine gönderir
- Form bir üst yönetici tarafından da onaylanırsa insan kaynaklarına gönderilir.
- İnsan kaynakları formdaki bilgileri kayıtlarına almak üzere çalışma başlatır.
- Bir insan kaynakları uzmanı çalışana ilişkin bilgileri inceleyerek bilgisayara girişini yapar.
- Girilen bilgiler çalışanın bir sonraki maaş bordrosuna yansır.

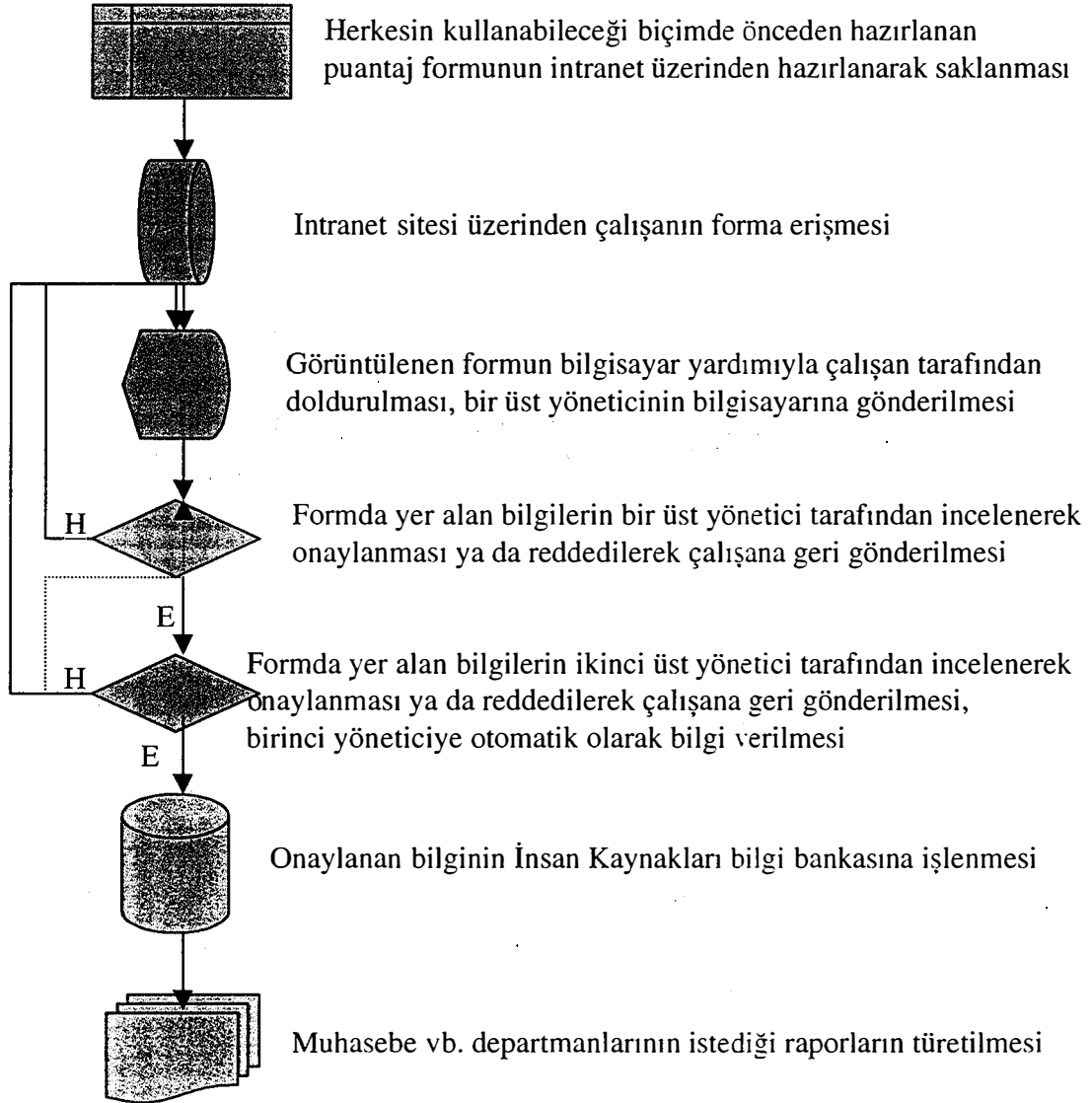


Şekil 39 Geleneksel Puantaj Uygulamasının İş Akışı

Yeni uygulama ile:

- Herkes için tek tip bir puantaj formu sanal olarak tasarlanmıştır.
- Bu forma tüm çalışanlar DIGITURK intranet sitesi üzerinden ulaşabilirler.
- Form intranet üzerinden bağlanan kişinin ad, soyad sicil no, çalıştığı bölüm ile ilgili bilgilerini otomatik olarak getirmektedir.
- Form iki bölümden oluşmaktadır birinci bölümde işgörenin çalışma zamanlarının belirlendiği takvim yer almaktadır. İşgören takvim üzerinde hafta tatili, yıllık izin, ve diğer yasal izin haklarını işaretleyerek çalışmadığı günleri belirlemektedir. Çalışma günleri içinde işgörenin yaptığı fazla mesai saat cinsinden bu takvime işlenmektedir. İkinci bölümde ise yapılan telefon görüşmelerinin kaydı tutulmaktadır. İşgörenin o ay içinde yaptığı telefon görüşmeleri görüşme yapılan telefon numaralarıyla birlikte liste halinde ekrana yansımaktadır. İşgören telefon görüşmeleri listesine göre konuşmalarını iş amaçlı veya özel olmak üzere belirlemektedir. İş görüşmeleri ve özel görüşmelerin toplamı ayrı ayrı kalemler halinde formun sonunda yer almaktadır.
- İşgören puantaj formunu doldurduktan sonra, verdiği bilgilerin doğruluğunu da beyan ederek bir üst yöneticisinin onayına sunmaktadır. Bu işlem sanal ortamda otomatik olarak birkaç saniye içinde gerçekleşirken form tüm bilgileriyle birlikte bir üst yöneticinin bilgisayar ekranına yansımaktadır. Böylelikle geleneksel yöntemde formun kağıda basılması, kalemle doldurulması ve fiziken bir üst yöneticinin onayına sunulması işlemi ortadan kalkmaktadır.
- Bir üst yönetici kağıt ve kalem kullanmadan bilgisayar ekranından formu inceleyebilmekte duruma göre onay ya da ret edebilmektedir.
- Reddedilen form gerekli düzenlemeler için birkaç saniye içinde ilgili personele geri gönderilirken onaylanan form bir üst yöneticinin onayına sunulmaktadır.
- Departman yöneticisi tarafından onaylanan form doğrudan insan kaynakları biriminin kayıtlarına giderken sanal olarak bir kopyası personele bir diğer kopyası birinci yöneticiye gönderilmektedir.

- Uygulamanın önemli bir özelliği ise tüm bu birkaç dakikalık işlemin sonunda personelin günlük çalışma, fazla mesai ve telefon görüşmeleri gibi masraflarına ilişkin istatistiksel bilgiler birkaç dakika içinde hazırlanabilmektedir. İstatistiksel bilgiler özellikle örgütsel verimliliğin ölçümünde etkin olarak kullanılmaktadır. Örneğin yüksek oranda fazla mesai yapılan bir departmanda verimlilikle ilgili ya da işgücü eksikliğiyle ilgili bir sorun olabileceği bu uygulama sonunda ortaya çıkabilmektedir.



Şekil 40 Sanal Puantaj Uygulamasının İş Akışı

İş akış diyagramlarında da görüldüğü gibi her şirkette uygulanan ve rutin bir işlem olan puantaj uygulaması sanal ortama aktarılınca oldukça basitleşmiştir. Geleneksel yöntemle on bir adımda biten akış sanal yöntemle yedi adımda tamamlanmaktadır. Sanal yönteme geçişle birlikte puantaj uygulaması sadece basitleşmemiş aynı zamanda daha az sürede tamamlanır hale gelmiştir. Böylelikle zamandan ve paradan tasarruf etmek mümkün olmuştur. Aşağıdaki tabloda geleneksel puantaj yöntemiyle sanal puantaj yönteminin dakika ve para birimi cinsinden farklılıkları ortaya konmaya çalışılmıştır. Sonuçlar her iki yöntemde uygulanması sırasında ölçümleme yapılarak elde edilmiştir. Ölçümleme sonucu ortaya çıkan verilerin parasal değerlerine ilişkin bilgi şirketin İnsan Kaynakları Biriminden alınmıştır. Zaman içinde meydana gelebilecek değişiklikler ve enflasyon etkisinden arındırmak amacıyla tüm parasal değerler Amerikan Doları cinsinden hesaplanmıştır.

Tablo 47 Geleneksel Yöntemle Puantaj Uygulamasının İş Akışı ve Maliyetler Tablosu

Geleneksel Yöntemle Puantaj Formu Uygulaması	Dakika	İşgücü Maliyeti	Kişi/işlem sayısı	Toplam İşgücü maliyeti
Formun kağıda basılması	5	\$0,6	293	\$175,9
Formun doldurulması	20	\$2,4	293	\$703,7
Formun bir üst amire götürülmesi	5	\$0,6	293	\$175,9
Amir yerinde ise formu incelemesi, onaylaması	15	\$3,6	30	\$108,1
Formun çalışana geri verilmesi	5	\$0,6	293	\$175,9
Formun ikinci amire götürülmesi	5	\$0,6	263	\$157,9
İkinci amir yerindeyse formu incelemesi, onaylaması	10	\$3,6	15	\$54,0
Formun insan kaynaklarına götürülmesi	5	\$0,6	293	\$175,9
İK uzmanının formu incelemesi	10	\$1,2	293	\$351,9
İK uzmanının formdaki bilgileri bilgisayara girmesi	15	\$1,8	293	\$527,8
İK uzmanının formdaki bilgileri dosyalayarak saklaması	5	\$0,6	293	\$175,9
Toplam	100	\$16,2		\$2.783
Yıllık Toplam	1200			\$33.396

Personel Sayısı	293
Aylık Toplam Personel Ücreti (Brüt) (USD)	\$380.000
Personel Başına Ortalama Brüt Ücret (USD)	\$1.297
Aylık Çalışma/Personel Saati (ortalama)	180
1 saatlik ortalama çalışma ücreti (USD-brüt)	\$7,21
1 dakikalık ortalama çalışma ücreti (USD-brüt)	\$0,12

Eski uygulamada her çalışan puantajını insan kaynaklarına teslim edebilmek için en az iki dosya kağıdı harcamaktadır. Her bir dosya kağıdının basım ve

malzeme bedeli 0.063 \$ olarak tespit edilmiştir. Her çalışanın puantaj uygulaması için aylık kağıt sarfiyatı 0.12 \$ yıllık 1,5\$'dır. Tüm çalışanların (293 kişi) aynı işlemi yaptığı düşünülürse puantaj uygulamasının sadece kağıt masrafı yılda 443\$'dır. Kağıt bedeli de işgücü maliyetine eklendiğinde toplam tutar 33.839 \$'a ulaşmaktadır.

$$\text{Çalışan Başına Yıllık Ücretler} = \frac{\text{Çalışanlara Yapılan Yıllık Ödemeler}}{\text{Çalışanların Sayısı}}$$

$$\text{Çalışan Başına Katma Değer} = \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Çalışan Sayısı}}$$

		Yıllık	Aylık
Çalışan Başına Yıllık Ücretler =	<u>\$4.560.000</u>	15.563	\$1.297
	293		

Puantaj işleminin sanallaşmasıyla birlikte 33.859 \$'lık ek kaynak elde edilmiştir. Çalışan başına yılda 33.839\$/293kişi = 115 \$'lık ek kaynak yaratılmaktadır, tasarruf sağlanmaktadır.

Sanal ve geleneksel puantaj uygulamalarını işgücü verimliliği açısından değerlendirdiğimizde geleneksel uygulamayı (1), sanal uygulamayı (2) indisiyle tanımladığımızda işgücü verimliliği aşağıdaki gibi ortaya çıkmaktadır :

$$\text{İşgücü Verimliliği} = \frac{\text{İşgücü ne ödenen ($)}}{\text{Çalışılan süre (adam-saat)}}$$

$$\text{İşgücü Verimliliği}_1 = \frac{\$380.000}{[(8 \text{ saat} \times 21 \text{ gün}) + (6,34 \text{ saat} \times 1 \text{ gün})] \times 293 \text{ kişi}} = 7,44 \text{ \$/adam-saat}$$

$$\text{İşgücü Verimliliği}_2 = \frac{\$380.000}{[(8 \text{ saat} \times 22 \text{ gün})] \times 293 \text{ kişi}} = 7,37 \text{ \$/adam-saat}$$

Böylelikle DIGITURK her bir çalışanı için \$ cinsinden adam-saat işgücü maliyetini 7 Cent \$ düşürmüştür.

Kuşkusuz sanal yönetim bu tür uygulamalarla sınırlı değildir ancak örgütün bir anlamda çeki düzene girmesine olanak tanıyan bu tür uygulamalar çalışanların verimliliğinin artmasına önemli katkıda bulunmaktadır. Çalışanlar bu tür kolaylaştırıcı yöntemlerle sadece zamandan tasarruf etmemekte aynı zamanda zamanlarını daha iyi kullanarak bu tür rutin işler yerine farklı konular üzerinde düşünme ve araştırma yapma gibi daha yararlı faaliyetlerde bulunabilmektedirler. Bu yolla işletmeler önemli bir fırsat maliyetinden kurtulmaktadırlar.

2.1.2 IRIS Projesi ile Kaynakların Planlaması

IRIS (Instant Response Information System- Anında Yanıt Veren Bilgi Sistemi) DIGITURK'e özel koşullar göz önüne alınarak DIGITURK personeli tarafından hazırlanmış bir extranet yapısıdır. Bu yapı ile birlikte şirket dışındaki yetkili teknik servis, bayi gibi gruplarla birlikte şirket personeli olup uzaktaki bir mekanda konuşlanmış olan kişilere hizmet verilmesi amaçlanmaktadır. Bir başka deyişle; şirket merkezi dışında bulunan her türlü kullanıcı kendisine verilen şifre ile şirketin dahili internetine (intranet) bağlanarak gerekli hizmeti kendisine özel olarak tanımlanan yetki kapsamında alabilmektedir. Aynı zamanda bir iletişim kanalı olarak da kullanılan IRIS yapısı altında aşağıdaki konularda hizmet verilmektedir.

- Teknik servis işlemleri
- Malzeme siparişi
- Belgelere erişim
- Anketler

Yavaş yavaş şirketin iş yapma yeteneğini temsil eder hale gelen IRIS'in çalışma kapsamında detaylı olarak tanıtılması gerektiği düşünülmektedir. IRIS'in görüntü itibarıyla her hangi bir hazır paket programdan farkı yoktur. Microsoft Windows tabanlı bir uygulama olan IRIS, sanki bir yazı ya da hesaplama dosyası kullanılıncasına bilgisayar üzerinde basit işlemlerle sonuca gidebilmektedir.

Fiziki ürün olarak DIGITURK sisteminin ev, iş yerlerine satışı, kurulumu ve satış sonrası desteğini sağlayan Yetkili Teknik Servislere hizmet vermeyi amaçlayan Teknik Servis İşlemleri menüsü altında

- Günlük kurulum bildirimi
- Ekipman düşürme
- Ekipman sorgulama
- Malzeme siparişi
- Sorunlu ekipmanların takibi
- Randevuların takibi fonksiyonları bulunmaktadır.

Temel amaç yetkili teknik servislerin DIGITURK üyelerine verdikleri hizmet kalitesinin artırılması için yapılan işlerin hızlı ve etkin biçimde takibidir. Yetkili teknik servisler satış yaparak oluşturdukları ya da DIGITURK çağrı merkezinden yönlendirilen talebi değerlendirerek potansiyel üyeden randevu almak suretiyle DIGITURK yayınlarını izlemeye yönelik ekipmanların ev ya da işyerine kurulumu ve satış sonrası servis desteğinin verilmesinden sorumludurlar. Bu sorumlulukları gereği hak ettikleri primi almak üzere günlük olarak gerçekleştirdikleri kurulum sayısını ve kurulum özelliklerini merkeze bildirmek durumundadırlar. Böylelikle etkin bir planlama yapılması mümkün olmaktadır. Toplam 150 adet YTS olduğu düşünüldüğünde bu işlemin geleneksel yöntemlerle yapılmasının oldukça uzun zaman aldığı görülmektedir. Günlük Kurulum Bildirimi modülü ile YTS'ler o gün yaptıkları kurulum sayısını ve kurulum özelliklerini (daire içi kurulum, bireysel ünitenin balkona kurulumu ya da merkezi dağıtım ünitesinin çatıya kurulumu) on line olarak bildirebilmektedirler. Böylelikle bildirdikleri kurulumlar sanal ortamda saklanarak istenildiğinde ulaşılabilir hale de gelmektedir.

Geleneksel yöntemle günlük kurulumların bildirilmesi için merkeze faks gönderilmesi gerekmekteydi. Faks gönderim maliyetinin yanı sıra, gönderilen faksın saklanması, bir başka operatör tarafından kayda girilerek her YTS'ye ilişkin bilgilerin raporlanması da önemli maliyet kalemlerinden birini oluşturmaktaydı. Her gün, kurulum bildiriminin YTS tarafında hazırlanmasının ½

saat aynı kurulumun sisteme girilmesi için merkezde ½ saat harcadığı düşünülürse her bir YTS için ayda 20 saat sadece bilginin hazırlanması ve gönderilmesi için harcanmaktadır. 150 YTS olduğu göz önüne alındığında kayıp zaman ayda 3.000 saate ulaşmaktadır. Geleneksel yöntemle kurulum bilgisi göndermenin maliyeti yılda 100.000\$'a ulaşmaktadır. Sanal yöntemle gerçekleştirilen işlemin maliyeti yok denecek kadar azdır. Birkaç saniye içerisinde bilgi sanal ortamdan merkeze ulaşmaktadır. İzleyen bölümde IRIS'in kullanımıyla ilgili olarak yetkili teknik servislere uygulanan anket sonuçları değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda çalışmanın bu bölümünde hesaplamalarda kullanılan harcanan zaman maliyetinin anket sonuçları tarafından doğrulandığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 48 Kurulum Bildirme İşleminin Sanal Yöntemle Gerçekleştirilmesinin Sağlayacağı Tasarruf Tutarı

		MALİYETLER					
		Günlük		Aylık		Yıllık	
		YTS	Merkez	YTS	Merkez	YTS	Merkez
Faks maliyeti	Faks gönderim	118.000	-	2.360.000	-	28.320.000	-
	Kağıt/Toner	6.000	6.000	120.000	120.000	1.440.000	1.440.000
İşgücü maliyeti	Bilgi hazırlama	1.388.889	-	27.777.778	-	333.333.333	-
	Bilgi girişi	-	2.777.778	-	55.555.556	-	666.666.667
Kaynak kullanımı	Elektrik vb.	121.410	121.410	2.428.200	2.428.200	29.138.400	29.138.400
	TOPLAM	1.634.299	2.905.188	32.685.978	58.103.756	392.231.733	697.245.067
Genel Toplam		4.539.487 TL		90.789.733 TL		1.089.476.800 TL	
Tüm YTS'ler TL		680.923.000 TL		13.618.460.000 TL		163.421.520.000 TL	
Tüm YTS'ler \$		\$419		\$8.381		\$100.567	

1 USD	1.625.000 TL
YTS çalışanı brüt ücret	Aylık 500.000.000 TL
	Saatlik 2.777.778 TL
Merkez çalışanı aylık brüt ücret	Aylık 1.000.000.000 TL
	Saatlik 5.555.556 TL

100.000\$'lık tasarruf rakamı gerçekten çok çarpıcıdır. Bu tasarrufu sağlamanın en önemli dayanağı insan aklıdır, bu tasarrufun gerçekleştirilebilmesi için ortaya konması gereken yatırım (zaten hemen her ofiste bilgisayar olduğunu düşünürsek) ancak tasarruf miktarının %2-3'ü seviyelerindedir. Örnekte de görüldüğü gibi bir kaç bin dolarlık yatırımla yüz bin dolarlık tasarruf sağlanabilmektedir. Üstelik bu tasarruf IRIS projesinin sadece bir modülünü içermektedir, diğer modüllerle birlikte ortaya çıkan zaman ve para tasarrufu izleyen bölümlerde incelenmiştir.

2.2 DIGITURK'te Örgütlenme İşlevinin Sanallaşması

Bu başlık altında DIGITURK'un merkezde çalışan personelinin örgütlenmesinden çok sahada iş yapan yetkili teknik servislerin örgütlenmesine ilişkin örnekler üzerinde durulacaktır. Daha önceki bölümlerde Tablo 41'de verilen sanal örgüt özelliklerinden olan dinamik esnek ve becerilere, takım çalışmasına ve karma işgücüne dayanan müşteri odaklı yapının kısmen kurulabildiği söylenebilmekle birlikte merkez ekibin sanal biçimde örgütlenmesi henüz tamamlanmamıştır. Genel olarak ele alacak olursak işin daha etkin yapılabilmesi için örgütlenme konusunda IRIS sistemi kolaylıklar sağlamaktadır.

Bir önceki bölümde teknik ekipman kurulumların merkeze on line iletilmesiyle ortaya çıkan tasarrufu incelerken akla şu soru gelmektedir; YTS'ye kurulum talebi nasıl iletilmektedir? Maliyetleri azaltan bir diğer konu ise potansiyel üyelere gelen DIGITURK'e üye olma taleplerinin elektronik olarak YTS'lere aktarılmasıdır. Potansiyel üyeler DIGITURK müşteri hizmetlerine telefon ederek üye olmak istediklerini belirttiklerinde çağrı merkezi yetkilisi tarafından sanal ortamda potansiyel üyenin evine/işyerine en yakın YTS atanmakta ve elektronik olarak YTS adına müşteriden randevu alınmaktadır. Alınan randevuyu YTS aynı anda ekranında görmekte ve bu talep bir iş emrine dönüşmektedir. Kurulum gerçekleştirilerek iş emri yerine getirildiğinde daha önce Müşteri hizmetleri tarafından gönderilen kurulum talep listesi doldurularak birkaç saniye içinde "kurulum bildirim formu" olarak yukarıda anılan yöntem kullanılarak DIGITURK merkeze aktarılmaktadır. Böylelikle tek bir veri tabanı (potansiyel üye kurulum talepleri) üzerinden işlemler yürütülebilmektedir.

DIGITURK'ün ana işlevinin üye olarak kazandığı müşterilerine en uygun koşullarda ve özelliklerde yayın sağlamak olduğu düşünülürse sanal bir örgüt yapısıyla hızlı bir biçimde görevlerini yerine getirmesi sağladığı hizmetin anlık oluşu bakımından önemlidir. Bir başka deyişle DIGITURK hafta sonu futbol maçı izlemek isteyen müşterisinin teknik kurulumunun yapılmasını birkaç saat içine sağlamak durumundadır. Bu da ancak üyelik talebinde bulunan müşteriye

en yakın yetkili teknik servisin müşterinin taleplerini karşılayacak donanım ile birlikte evine sevk edilmesiyle gerçekleştirilecektir.

DIGITURK üyeliği talebinin %70'i şirketin müşteri hizmetlerine gelmektedir. Telefonda talebi alan görevli potansiyel üyeye ilişkin ad adres ve diğer bilgileri bilgisayar ekranında yer alan listeden seçtiği en yakın yetkili teknik servise aktarmaktadır. Böylelikle sanal ortamda uygun biçimde örgütlenme sağlanarak teknik ekipman kurulum ve üyelik başlatma işi çok kısa sürede sonuçlanabilmektedir. Üyelik iptalinden sonra teknik ekipmanların eski üyeden alınarak yeni üyeye verilmesi konusunda da sanal örgütlenmeye gereksinim duyulmaktadır. IRIS üzerinde bu amaçla Ekipman Düşürme Modülü hazırlanmıştır.

DIGITURK yayınlarının izlenmesini sağlayan çanak anten ve alıcı cihazın (receiver) mülkiyeti DIGITURK'e aittir. Üyeler üyelikleri boyunca bu ekipmanın kullanım hakkına sahiptirler, üyeliklerinin kendi istekleriyle ya da ödenmemiş borç vb. nedenlerle sona ermesi durumunda ekipman DIGITURK yetkili teknik servisleri tarafından geri alınmaktadır. Bu noktada hangi üyede hangi ekipmanın bulunduğu, hangi ekipmanın boşta olduğu bilgisinin izlenmesi stok kontrolü ve lojistik maliyetleri bakımından önem kazanmaktadır. Böylelikle Türkiye'nin herhangi bir yerinde üyeliğini iptal eden bir tüketicinin elinde bulunan ekipman o bölgenin gereksinim ve koşullarına göre şekillenen sanal bir örgüt yapısıyla bulunduğu noktadan alınarak başka bir noktadaki tüketiciye ulaştırılmaktadır.

YTS'ler ekipmanı sökme işine gittikleri zaman bu bilgiyi merkeze de göndermek durumundadırlar, böylelikle ilave maliyet yaratmadan yeni gelen müşterilere ekipman kurulumunu yapmaları ve dolayısıyla kazanç elde etmeleri mümkün olmaktadır.

Aylık olarak yaklaşık 8.000 DIGITURK üyesi üyelikten ayrılmaktadır. Ayrılma nedenlerinin başında üyelikten vazgeçme, borçlu olma, taşınma gibi nedenler yer almaktadır. Üyelikten ayrılanların alıcı (receiver) çanak anten gibi teknik ekipmanlarının sökülerek yeni müşterilerin üyeliklerinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Üyelikten ayrılan kişilerin yerine yeni üyelerin getirilmesi yeni

ekipman maliyetinin oluşmaması bakımından son derece önemlidir. Bu nedenle ekipman düşürme ve yeni üyeye düşürülen ekipmanın verilmesi denetiminin sağlanması maliyetlerin kontrol altında tutulması bakımından yaşamsal önem taşımaktadır.

Bu yöntemle yurtdışından satın alınacak receiver ve çanak anten maliyetinden tasarruf sağlanmasının yanı sıra yeni üyelik için başvuruda bulunan potansiyel üyelerin bir an önce sisteme kazandırılması da her yeni üye için en azından 10\$'lık şirket lehine fayda yaratmaktadır.

Kurulum Bildirme Modülündeki mantık ile bir hesaplama yaparsak, ekipman düşürme modülünün yılda 29.500 USD'lik bir tasarruf sağladığını görmekteyiz. Bu hesapta geleneksel yöntemdeki faks gönderme, toner, kağıt vb. gibi masraflar dahil edilmemiştir. Bunun nedeni geleneksel yöntemle de olsa kurulum ve ekipman düşürmeyi de içeren bütün bilgilerin aynı faksla gönderileceğinin öngörülmesidir. Bu nedenle ilave bir maliyet yaratılmamıştır ancak bu bilgilerin YTS tarafında hazırlanması ve merkezde girişinin yapılması için her iki tarafta 10'ar dakikaya gereksinim olduğu düşünülmüştür. Sağlanan tasarruf tutarının kalemlere göre dağılımı tablodaki gibidir.

Tablo 49 Ekipman Düşürme İşleminin Sanal Yöntemle Gerçekleştirilmesinin Sağlayacağı Tasarruf Tutarı

		MALİYETLER					
		Günlük		Aylık		Yıllık	
		YTS	Merkez	YTS	Merkez	YTS	Merkez
Faks maliyeti	Faks gönderim						
	Kağıt/Toner						
İşgücü maliyeti	Bilgi hazırlama	444.444	-	8.888.889	-	106.666.667	-
	Bilgi girişi	-	888.889	-	17.777.778	-	213.333.333
Kaynak kullanımı	Elektrik vb.						
TOPLAM		444.444	888.889	8.888.889	17.777.778	106.666.667	213.333.333
Genel Toplam		1.333.333 TL		26.666.667 TL		320.000.000 TL	
Tüm YTS'ler TL		200.000.000 TL		4.000.000.000 TL		48.000.000.000 TL	
Tüm YTS'ler \$		\$123		\$2.462		\$29.538	

1 USD	1.625.000 TL	
YTS çalışanı brüt ücret	Aylık	500.000.000 TL
	Saatlik	2.777.778 TL
Merkez çalışanı aylık brüt ücret	Aylık	1.000.000.000 TL
	Saatlik	5.555.556 TL

Daha önceden de belirtildiği üzere üyeliğin sona ermesi durumunda üyenin evinde bulunan ekipmanın sökülerek talepte bulunmuş olan potansiyel üyenin evine takılarak bir an önce abone yapılması da DIGITURK için önem arz etmektedir. Aylık Ekipman düşürülen adedi 8.000 kabul edersek form doldurma, faks çekme ve benzeri geleneksel yöntemlerle eski müşterinin ekipmanlarının yeni müşteriye tahsis edilmesi işlemi uzayacaktır. 8.000 kişilik kapasitenin gecikme nedeniyle %10'unun kullanılmadığını, bir başka deyişle o ay talepte bulunan potansiyel üyelerin %10'unun vazgeçtiğini ve ortalama üyelik süresinin 1 yıl olduğunu düşünürsek; IRIS sayesinde DIGITURK yılda 182.050 USD'lik kaybın önüne geçmektedir.

Tablo 50 Sanal Yöntemle Ekipman Düşürme İşleminin Sağlayacağı Yıllık Ek Kazanç

Aylık Üyelik paketleri Fiyat ortalaması	Üye yapılamayan kişi sayısı/ay	Aylık Kayıp	Ortalama Üyelik süresi (ay)	Toplam Kayıp
30.875.000 TL	800	24.700.000.000 TL	12	296.400.000.000 TL
\$19		\$15.200		\$182.400

Sanal ortamlar kullanılarak etkili bir örgütlenme ile Şirketin yılda 182.000 \$'lık fırsat maliyetinden kurtulması esnek ve dinamik bir örgüt yapısının kurulmasının önemine de işaret etmektedir.

2.3 DIGITURK'te Yürütme İşlevinin Sanallaşması

Bir teknoloji şirketi olarak DIGITURK'te faaliyetlerin yürütülebilmesi için yoğun olarak sanal olanaklardan yararlanılmaktadır. Bir çok şirkette olduğu gibi DIGITURK'te de yürütme işlevinin önemli bir kısmı elektronik posta gönderme ve alma ile yerine getirilmektedir. Yönetim kademeleri arasında talimatlar elektronik posta ile iletilmekte, gerekli yönlendirmeler konu ile ilgili kişilerin de bilgisi sağlanarak sanal ortamda yapılmaktadır. Şirket içi haberleşmenin hızlanması ve işlerin elektronik posta ile takip edilir hale gelmesinin kuşkusuz DIGITURK'ün kısmi verimliliği üzerine etkisi bulunmaktadır. Ancak bu etkinin rakamsal boyutta ifade edilmesi ve ölçümlenmesi konusunda görecelilikten kaynaklanan sorunlar bulunmaktadır. Bu nedenle Şirketin sanal yapısının omurgasını oluşturan IRIS Sisteminin de içinde yer aldığı sahadan bir uygulama

ele alınarak, elde edilen kazanç ve yaratılan katma değer rakamsal boyutta ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu bölümde IRIS sisteminin Malzeme Siparişi Bölümü örnek olarak incelenmiştir. DIGITURK'ün ekipman kurulumu kapasitesi günde 3000 adettir. Bu rakamdan da anlaşılacağı üzere sektör üye kazanımı bakımından oldukça hareketlidir. Bu nedenle etkin bir malzeme sipariş sisteminin kurulması talepte bulunan müşterilere hızlı servis verebilmek bakımından önem taşımaktadır. YTS'ler haftalık olarak malzeme sipariş etmektedirler. Sipariş edilen malzemeler içinde receiver, çanak anten LNB, çanak anten ayağı ve kablolama yer aldığı gibi, YTS'nin ihtiyaçlarını karşılamak üzere tulum, baret, emniyet kemeri gibi yan gereksinimler de bulunmaktadır. Bu malzemelerin siparişi YTS'nin şifresini girerek DIGITURK IRIS extranet sistemine ulaşmasıyla birkaç dakika içinde gerçekleşmektedir. Kullanıcı dostu olarak hazırlanan ve gayet basit nitelikte olan ekranlar sayesinde istenilen malzeme var olanlar arasından seçilmektedir. Bu noktada sisteme bağlanan YTS'nin daha önceden aldığı malzemeleri görmesinin yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Benzer biçimde siparişi geçilen malzemenin bir an önce sevkıyatının sağlanması için şirketin Gebze'de bulunan ana deposuna bilginin eş anlı biçimde ulaştırılmasının son derece önemli olduğu düşünülmektedir.

Böylelikle özellikle yüksek adetli satışların gerçekleştiği kampanya dönemlerinde tüketiciye daha hızlı ve kaliteli hizmet vermek mümkün olabilecektir. Örneğin derbi maçları öncesinde yaşanan yoğunluk nedeniyle YTS'lerin elinde yeterli malzeme bulunmaması sonucu "yok satma" durumunun ortaya çıkmaması için malzeme sipariş sisteminin düzenli çalışması gerekmektedir.

IRIS projesinin DIGITURK'ün sanal yönetime geçişinde önemli bir basamağı oluşturduğu düşünülmektedir. Yetkili teknik servislerin yaptıkları işleri bilgisayar yardımıyla merkeze iletmeleri gibi dar kapsamlı bir tanımlama IRIS'in önemini vurgulamaktan uzaktır. IRIS YTS'lere kolaylıklar sağlamakla birlikte yönetimin

temel işlevleri olan planlama, örgütleme, koordinasyon, yönlendirme ve denetim konularında da önemli değişiklikler getirmektedir. Böylelikle DIGITURK elindeki malzeme ve işgücüne ilişkin daha iyi planlama yapabilmekte, kaynaklarını daha verimli kullanarak daha etkin çalışıp ortaya çıkan sonuçları daha hassas ölçülerde denetleyip değerlendirebilmektedir. Bu nedenle IRIS sadece operasyonel bir işlem olmaktan çok DIGITURK için sanal yönetimin önemli parçalarından biridir. Kuşkusuz IRIS gibi modüllerin DIGITURK'un tüm fonksiyonlarını içerdiği söylenemez ancak çalışma kapsamında yer alan pazarlama fonksiyonunun sanal yönetimi için önemli bir örnek teşkil etmektedir.

IRIS üzerinde Yetkili teknik servislerin dikkatine sunulan duyuruların toplu halde yer aldığı duyurular bölümü bulunmaktadır. Bu bölüm yardımıyla işlerin yürütülmesi kolaylaşmakta, yerine getirilmesi istenen işlemler hızlı biçimde örgüt kademeleri arasında dağılarak yönetim erkinin gerçekleşmesi sağlanmaktadır.

Yıl içinde Satış ve Pazarlama Departmanı tarafından yapılan yaklaşık 200 duyuru gönderim sırasına göre ana belleğe kaydedilmektedir. YTS'ler kendi bilgisayarlarından IRIS içindeki duyurular modülüne girerek bilgi almak istedikleri duyuruya kolayca erişebilmekte, yazıcı üzerinden kağıda basarak duyuruları yazılı hale getirebilmek ve elektronik posta olarak gönderebilmektedirler. Duyurular yapısı itibariyle merkezden YTS'lere doğru tek yönlü bir iletişim sağlamaktadır. Çift yönlü iletişim olanağının sağlanması için IRIS üzerinde mesajlaşma seçeneği de bulunmaktadır. Daha önceki bölümlerde de söz edildiği gibi sanal uygulamaların başarıya ulaşması için çok yönlü iletişim kanallarının ve bilginin kolay paylaşımının önemi oldukça büyüktür.

Yürütme işlevinin yerine getirilmesinde verilen talimatların uygulanması kadar talimatın içeriğini oluşturan konular hakkında geribildirim elde edilmesi, bir başka deyişle işi yapan kişilerin görüşünün alınması önem taşımaktadır. Satış ve Pazarlama Departmanı tarafından ortaya konan ürün, kampanya, fiyatlandırma, promosyon ve tutundurma faaliyetlerinin etkinliğinin ölçülmesi ve bir sonraki aksiyonların bu ölçülere göre yapılmasında fayda bulunmaktadır.

Tüketicilerle yüz yüze gelen yetkili teknik servislerden alınacak geri bildirim, ürünün tüketicilerin gereksinimlerini tam olarak karşılayabilmesi bakımından önemlidir. Bu nedenle anketler modülü kullanılarak yetkili teknik servislerin ürün ve hizmetleri değerlendirecekleri anketler zaman zaman hazırlanmaktadır. Hazırlanan anketler IRIS üzerindeki anketle modülüne konularak yetkili teknik servislerin kâğıt kalem kullanmaksızın ekran üzerinde anketleri doldurmaları ve bilgisayarlarının bir tuşuna basarak merkeze göndermeleri mümkün olmaktadır. Böylelikle merkeze ulaşan anket sonuçları bir havuzda toplanarak kolayca değerlendirilebilmekte, pazarlama faaliyetleri açısından ortaya çıkan sonuçlara ilişkin tedbirler kolayca alınabilmektedir.

Tez çalışması kapsamında IRIS'in verimliliğe katkısının ölçülmesi için de bir anket çalışması yapılmıştır. İzleyen bölümlerde tanıtılan çalışma kapsamında anket formu sanal ortamda IRIS üzerine konarak ankete katılacak YTS'lerin bilgisayarları yardımıyla ankete katılımları sağlanmıştır.

2.4 DIGITURK'te Düzenleştirme (Koordinasyon) İşlevinin Sanallaşması

Çalışmanın ilgili bölümlerinde de ayrıntılı bir biçimde tanıtıldığı üzere düzenleştirme; diğer yönetim işlevlerinin katkısıyla ortaya çıkan değerlerin eşgüdüm içerisinde yerine getirilmesi amacıyla yürütülen faaliyetlerinin tümünden oluşmaktadır. Düzenleştirme şirketin yönetim kademelerini daha çok ilgilendiren bir kavram olarak görünmekle birlikte günümüzün çağdaş işletmelerinde yavaş yavaş herkes tarafından yerine getirilen bir faaliyet haline almıştır. Eskiden işgörenler sadece kendilerine verilen ve dolayısıyla önceden düzenleştirilmiş (koordine edilmiş) işleri yapmakla yükümlü iken günümüzde işgörenlerin işin tamamına sahip, inisiyatif kullanabilen değerler olarak kabul edilmesiyle birlikte hemen tüm çalışanlar düzenleştirme işleviyle yüz yüzedirler. Günümüz koşullarında kendi çalışma programı içinde yer alan konuları ve yapılması gereken görevleri sıraya koymayan, birbiri ile ilişkilendirmeyen ve zaman planlamasını yapmayan işgörenin başarılı olması bir hayli zordur. Bu

nedenle süreçler ve takımlara odaklı yönetim anlayışı günümüzde çalışanların yardımcısıdır.

Yönetim anlayışındaki değişimlere paralel olarak, teknolojik imkanlarla üretilen sanal ortamlar da düzenleştirme işlevinin yerine getirilmesi konusunda işgöreni desteklemektedir. Çalışma kapsamında uygulama yapılan şirketteki IRIS projesi geneli itibariyle iyi bir örnektir. Bu proje ile şirketin elinde bulundurduğu kaynakların eşgüdüm içerisinde kullanılması, işlerin etkin bir biçimde yerine getirilebilmesi için insan gücünün etkin planlanması ve sanal olarak örgütlenmesi, faaliyetlerin yürütülmesi ve denetlenmesi mümkün olmaktadır. Bu bölümde düzenleştirmenin sağlanması bakımından IRIS projesine destek olan diğer sanal uygulamalar incelenmiştir. Bu uygulamalardan biri DIGITURK Intranet sitesidir.

Duyuruların uzun süre saklandığı, şirket ile ilgili bilgilerin verildiği, yeni uygulamaya konan projelerin tanıtıldığı, reklam kampanyalarından önce medya planlarının görülebildiği DIGINET, DIGITURK'ün intranet sitesidir. DIGINET iş ile ilgili bilgi ve duyuruların yanı sıra, hava durumu, günün sözü, fal gibi bölümlerle birlikte yazılı ve görsel basından derlenen güncel haberleri de bünyesinde barındırır.

DIGINET'te yeni duyurulan konular herkese atılan bir e-posta ile duyurulur ancak ayrıntı verilmez, duyurumun ayrıntılarına erişmek için e-posta ile gelen bağlantıyı (link) tıklamak gerekir. DIGINET şirket içi iletişimi ve düzenleştirmeyi sağlayan önemli bir araçtır. Genel duyuruların hızlı yayılması, iş ile ilgili bilgilerin kolaylıkla güncellenebilmesi daha önceki örneklerde olduğu gibi kolayca ölçülebilecek somut tasarruf kalemleri oluşturmada dahi şirketin faaliyetlerinin daha verimli yürütülebilmesi için önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Bu kolaylıkların başında bilgiye hızlı erişim gelmektedir.

Benzer bir yaklaşım uzaktan çalışma (teleworking) içinde geçerlidir. Şirket çalışanlarının önemli bir kısmı iş yerine gelmeden evden çalışma olanağına

sahiptirler. Bu iki türlü olmaktadır; birinci yöntemde her çalışan evindeki bilgisayardan elektronik postalarını okuyabilmektedir. Görevlerinden önemli bir bölümünü e-posta haberleşmesiyle yerine getiren personel için bu yöntem oldukça kullanışlıdır. Bir çok iş e-posta gönderme ve gelen e-postaları okuma yoluyla uzaktan koordine edilebilir. Yoğun çalışma gerektiren günlerde fazla mesai yerine personelin evinden ya da uzaktaki bir başka yerden posta kutusuna (mail box) erişerek iletişim içinde olması tercih edilmektedir. Günümüzde elektronik yazışma bir haberleşme türü olmaktan çok bir iş yapma yöntemi olarak algılandığından bu konu gün geçtikçe önem kazanmaktadır.

Diğer bir yöntem ise, özellikle bilişim teknolojileri (IT) bölümünde çalışan personelin işyerindeki bilgisayarlarına uzaktan erişebilmeleridir. Böylelikle yüz yüze görüşülmesi gereken konular ve toplantılar dışında personelin aslında fiziken işe gelmesine gerek yoktur. Kuşkusuz işe gelmeden evden işleri halledilmesi durumu henüz yaygın değildir, çalışanların çok büyük bir çoğunluğu geleneksel yöntemlerle mesai yapmaktadır.

2.5 DIGITURK'te Denetim (Kontrol) İşlevinin Sanallaşması

Çalışmanın ilgili bölümlerinde tanıtıldığı üzere denetim işlevi, yönetim süreci içinde yerine getirilen planlama, örgütleme, yürütme ve düzenleme işlevlerinin amaca uygunluğunu ve başarısını ölçen bir görev üstlenmektedir.

Bu görevin yerine getirilebilmesi için DIGITURK'te zaman zaman sanal ortamlar kullanılmaktadır. Departmanların verimliliğinin ölçülmesi için çeşitli matematiksel modeller geliştirilmiştir. Bu modeller daha çok belirlenen hedefler ve bu hedeflere ulaşılma oranları üzerine kuruludur. 2003 yılı için uygulamaya konulan bir diğer başarımlar ölçüm yöntemini de EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization- Faiz, vergiler, küçültmeler ve amortismanlardan önceki kazançlar) cinsinden hedef-gerçekleştirme karşılaştırmaları oluşturmaktadır.

Hedeflenen EBITDA ile gerçekleştirilen EBITDA karşılaştırmaları için sanal ortamlar kullanılmaktadır. Bilgisayar ortamında hazırlanan aylık nakit akışını gösteren nakit akış planları (Cash plan) haftada bir ya da iki kez düzenlenerek ilgili bölümlerle sanal ortamda paylaşılmaktadır. Böylelikle şirket içindeki bölümler gelecek ayın başı itibarıyla mevcut eğilim üzerinden toplam gelirlerinin kestirimine ulaşabilmekte, mevcut durumlarını hedeflenen durumla karşılaştırarak gerekli tedbirleri alabilmektedirler. Sanal ortamlarda yapılan bu uygulama özellikle Şirketin stratejilerini belirleyen üst yönetim için önemli bir kontrol aracı haline gelmiştir. Bu kontrol aracı kuşkusuz makro düzeyde bir kontrol fonksiyonunu yerine getirmektedir, daha dar ölçekte işletmenin yerine getirdiği faaliyetlerin ilgili orta ve alt kademe yöneticileri tarafından kontrol edilmesi de önem taşımaktadır. Bu konuda daha önce de özelliklerini üzerinde durduğumuz IRIS sistemi bazı olanaklar tanımaktadır. Bu olanakların başında raporlama modülü gelmektedir. Şirket genelinde hazırlanan raporlardan satış pazarlama faaliyetleriyle ilgili olanları IRIS üzerinde saklanmaktadır. YTS'ler gerekli bilgileri almak amacıyla raporlara kolaylıkla ulaşmaktadırlar. Raporlar modülüyle IRIS'in iletişim gücünün yanı sıra bilgi kaynağı olma özelliğinin de ortaya çıkması hedeflenmektedir. Raporlar modülünün iki temel yararı bulunmaktadır; bunlardan birincisi raporların kağıt olarak dosyalanmasına gerek kalmamaktadır ikincisi sanal ortamda bilgisayarda tutulan raporlara her istenildiği halde ve hatta ofis dışından dahi ulaşmak mümkündür.

Raporlar yetkili teknik servislerin yerine getirdikleri faaliyetlerin adetsel toplamını göstermekle birlikte onlar için ayrıca bir denetim mekanizması olma özelliğini de taşımaktadır. Hizmet sektöründe yer alınması nedeniyle DIGITURK için yetkili teknik servislerin yaptığı işler kadar, zamanında yerine getirilemeyen işlerin de raporlanmasının büyük önemi vardır. Böylelikle zamanında yapılmayan ya da hiç başarılamayan işler için yaptırımlar uygulanması ve ortaya çıkan zararın karşılanması mümkün olabilmektedir.

IRIS üzerinde yer alan ve denetim işlevinin yerine getirilmesine yardımcı olan diğer bir uygulama ise “açık bekleyen talep” modülüdür. Potansiyel üye tarafından müşteri hizmetlerinin aranması sonucu bırakılan üyelik talebi telefon başındaki görevliler tarafından talebin yapıldığı en yakındaki yetkili teknik servisin bilgisayarına sistem üzerinden aktarılarak “bekleyen talep” haline getirilmektedir. En geç 48 saat içinde yerine getirilmeyen talepler müşteri şikayeti olarak geri döneceği için etkili çalışan bir denetim mekanizmasına gereksinim bulunmaktadır. Bu nedenle bekleyen taleplerin tamamlanması önem taşımaktadır. Bu amaçla günlük olarak bekleyen talepler raporlanmakta, geciken talep varsa nedenleri araştırılmakta, eksik malzeme bulunması gibi durumlarda yine bilgisayar ortamında malzeme gönderimi sağlanmakta ve ilgili yetkili teknik servis uyarılmaktadır.

Benzer biçimde randevu takibi modülü ile talebi aktarılan üyelerden yetkili teknik servislerin randevu talep edip etmediği, talep tarihinden ne kadar sonraya randevu verildiği denetlenebilmektedir. Tüm bu denetlemeler sonucunda müşteri memnuniyeti sağlayacak biçimde yetkili teknik servis prim sisteminin oluşturulması da mümkün olabilecektir.

Buraya kadar IRIS sisteminin işleyişine ilişkin uygulamaların teorik boyutu uygulamayı hazırlayan kişilerden alınan bilgiler ve gözlemler doğrultusunda irdelenmeye çalışılmıştır. Ancak IRIS projesinin bir de yetkili teknik servislerden oluşan “kullanıcılar” tarafı bulunmaktadır. Sistemi her gün kullanan yetkili teknik servislerin kendi açılarından sistemi değerlendirilmelerinin yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle izleyen bölümde yetkili teknik servislere IRIS’in kullanımına ilişkin anket uygulanmış ve sonuçları değerlendirilmiştir.

3. DIGITURK BAYİ VE YETKİLİ TEKNİK SERVİSLERİNE IRIS'İN KULLANIMINA İLİŞKİN ANKET UYGULAMASI

Çalışma kapsamında IRIS modülünün DIGITURK'ün verimliliğini arttırıp arttırmadığı konusunda yetkili teknik servislere bir anket uygulanarak sonuçları değerlendirilmiştir.

Amaç: Anket yapılmasının amacı IRIS'in yetkili teknik servisler tarafından ne düzeyde kullanıldığını belirlemek, beğenilen veya eksik bulunan yönlerini ortaya çıkarmak ve günlük iş yaşamı içinde ne tür kolaylıklar sağladığını ve dolayısıyla verimliliği arttırıp arttırmadığını araştırmaktır.

Yöntem : Anket soruları IRIS sistemi üzerinde yer almak suretiyle internet üzerinden kolayca erişilebilir hale getirilmiştir. Böylelikle yetkili teknik servislere anketlerin gönderilerek doldurulan anketlerin tekrar toplanması işlemine gerek kalmamıştır. Ankete verilen yanıtların gerçekten üzerinde düşünülmesini ve samimiyetle yanıt verilmesini sağlamak için ankete katılımcıların kimlikleri teknik olanaklarla gizlenmiştir. Bir başka deyişle katılımcılar ankete ad adres vb. bilgileri olmadan sanal olarak katılmışlardır. Anket katılımcılarına ilişkin demografik ve sosyal özellikler de benzer gerekçelerle ayrı bir oturumda toplanmıştır. Genel duyurular içinde anket hakkında bilgi verilmiş, IRIS üzerinden doldurularak elektronik ortamda merkeze gönderilmesi istenmiştir.

3.1 Anket Katılımcılarının Demografik ve Sosyal Özellikleri

Ankete 150 YTS'den 119'u katılmıştır, katılım oranı %79 olarak gerçekleşmiştir. Ankete katılan yetkili teknik servis sahipleri kendi işyerlerinde çalışmakta olan girişimcilerdir. Yetkili teknik servislerin yaklaşık %30'u DIGITURK ile birlikte diğer bir Grup şirketi olan TURKCELL'in de bayiliğine yapmaktadırlar. Anketin yetkili teknik servislerin sahipleriyle yapılmasının nedeni bu kişilerin sermayedar kimliklerinin dışında bizzat işyerlerinde çalışıyor olmalarının yanı sıra işyerlerinde oluşturdukları örgüt kültürünün onlarla birlikte çalışanlar üzerinde son derece önemli etkisi olduğunun gözlemlenmesidir. İzleyen bölümde

tanıtılacağı üzere, interneti sıklıkla kullanan yetkili teknik servislerin internet üzerinden işlem yapan IRIS modülünü de etkin olarak kullandıkları saptanmıştır.

Ankete katılan yetkili teknik servislerin sahiplerinin yaş ortalaması 39'dur. DIGITURK personelinin yaş ortalaması olan 29 ile karşılaştırıldığında YTS'lerin yaş ortalaması yüksektir. Bu durum ülkemiz koşullarında girişimciliğin istenilen düzeyde desteklenmemesi nedeniyle gerekli sermaye birikiminin ancak orta yaş döneminde oluşturulabildiğini düşündürmektedir.

Ankete katılanların %54'ü lise, %37'si üniversite mezunudur. Ankete katılan yetkili teknik servislerin eğitim düzeyine ilişkin sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Tablo 51 Ankete Katılanların Eğitim Düzeyi

Eğitim Düzeyi	Oran (%)	Adet
Ortaokul	%4	5
Lise	%54	64
M. Yük Okul	%5	6
Üniversite	%37	44
Toplam	%100	119

Ankete katılanların yarısından fazlası lise mezunu olmasına karşılık üniversite ve yüksek okul bitirmiş olanların oranı da %41'dir. İlk ve orta okul mezunlarının sayısının yok denecek kadar az çıkmasının yapılan işin teknolojiye dayalı bir iş kolu olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yetkili teknik servis ve bayiler çeşitli meslek gruplarının temsilcileridirler, önemli bir çoğunluk kendini serbest meslek grubuna dahil etmektedir. Kendini "elektronikçi" olarak tanımlayanların oranı da %17 düzeyindedir. Esnaf, tekniker, mühendis ve işletmecilerin yanı sıra avukat, bankacı, mimar ve öğretmenlerden de temsilcilerin bulunması ilginçtir. Ankete katılanların mesleklere göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 52 Ankete Katılanların Mesleklere Göre Dağılımı

Meslek	Oran (%)	Adet
Serbest	%39	46
Esnaf	%18	21
Elk/Elektronik	%17	21
Tekniker	%5	6
Mühendis	%6	7
İşletmeci	%7	8
Diğer	%8	10
Toplam	%100	119

DIGITURK'te sanal yönetim uygulamalarının işletmenin verimliliğine katkısı olup olmadığını araştırırken gerçek anlamda sahada işi yapan yetkili teknik servislerin gündelik yaşamlarında internet kullanım alışkanlığına sahip olup olmadığı önem kazanmaktadır. Böylelikle zaten kullanıcı olan yetkili teknik servislerin sanal işlemlere daha yatkın olacağı ve kolaylıkla katkı koyabilecekleri düşünülmektedir. Yetkili teknik servislerin internet kullanım sıklığı aşağıdaki gibidir. İzleyen bölümde de irdeleneceği üzere hiç internet kullanmayanların oranının %21'ile yaklaşık beşte biri temsil etmesi oldukça düşündürücüdür.

Tablo 53 Ankete Katılanların İnternet Kullanım Sıklığı

İnternet Kullanımı	Oran (%)	Adet
Hiç Kullanmayan	%21	25
Seyrek kullanan	%5	6
Orta sıklıkta kullanan	%39	46
Sık sık kullanan	%30	36
Çok sık kullanan	%5	6
Toplam	%100	119

Yetkili teknik servis sahiplerinin eğitim düzeyleri ve ait oldukları meslek grubunun yanı sıra yabancı dil bilme düzeyleri de sorgulanmıştır. Yabancı dil bilenlerle bilmeyenlerin oranı birbirine yakındır. Yetkili teknik servislerin %48'i

yabancı dil bilmezken, %52 en az az/orta derecede İngilizce bildiğini ifade etmiştir. Teknolojik gelişmelere izleme ve uyum sağlama gerekliliği nedeniyle İngilizce'nin bu iş kolunda önem taşıdığı düşünülmektedir.

Tablo 54 Ankete Katılanların Yabancı Dil Bilme Düzeyi

Yabancı Dil	Oran (%)	Adet
Yok	%48	57
Az/orta İngilizce biliyor	%5	6
İngilizce biliyor	%43	51
2 Dil biliyor	%4	5
Toplam	%100	119

Önemli bir saptama ise İngilizce bilmeyenlerin yaklaşık yarısının internet de kullanmıyor olmasıdır. Bu oran genel toplam içinde %19'u temsil etmektedir. Benzer biçimde internet kullanmayanların hiçbirisi İngilizce bilmemektedir. Ankete toplam katılım sayısı göz önüne alındığında ise aşağıdaki matris oluşmaktadır, bu matriste yer almayan %5 düzeyindeki katılımcı İngilizce dışında bir dil bilmektedir.

Tablo 55 Ankete Katılanlar Arasında İngilizce Bilme Düzeyi ile Internet Kullanma Düzeyi Arasındaki ilişki

		İngilizce	
		Biliyor	Bilmiyor
İnternet	Kullanıyor	%48	%28
	Kullanmıyor	%0	%19

Yetkili teknik servislerin ticari olarak büyüklüklerinin saptanmasıyla çalıştırdıkları eleman sayısı değerlendirmeye alınmıştır. Küçük işletmeler şeklinde oluşan yetkili teknik servisler yapı itibarıyla daha çok 10 kişiden az çalışana sahip küçük ancak büyüme potansiyeli olan aile işletmeleri olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 56 Ankete katılan YTS'lerde Çalışan Eleman Sayısının Oransal Dağılımı

Çalıştırılan Eleman Sayısı	Oran (%)	Adet
5'ten az	%39	46
5-10 arası	%30	36
10-15 arası	%12	14
15-20 arası	%15	18
20'den fazla	%4	5
Toplam	%100	%100

Yetkili teknik servislerin bulundukları iş kolunda ki deneyimlerini araştırmak amacıyla bayilik ve yetkili teknik servis olma süreleri araştırılmıştır. İşletme olarak DIGITURK'ün tanıtıldığı bölümlerde de söz edildiği üzere merkez personelin sektörel deneyimi 1,7 yıldır, yetkili teknik servislerin ise ortalama bayilik süresi 2,51 yıl olup, şirket kurulduğundan beri yetkili teknik servis olanların oranı %62'dir. %30 düzeyindeki YTS'nin aynı zamanda Turkcell bayisi olduğu düşünülürse, yetkili teknik servislerin telekomünikasyon sektörüne çok da uzak olmadıkları gözlemlenmektedir.

Tablo 57 Ankete Katılanların Sektörel Deneyimi

Bayilik Süresi	Oran (%)	Adet
1 yıldan az	%5	6
1-2 yıl arası	%33	39
2-3 yıl arası	%62	74
Toplam	%100	119

3.2 Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Ankete verilen cevaplar değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

1. IRIS'i günlük ortalama kullanım süreniz ne kadardır?

a) Hiç kullanmıyorum	a) 0-15dk	b) 16-30 dk	c) 31-45dk	d) 46-60dk	e) 61dk ve üstü
%1	%34	%0	%21	%17	%27

IRIS'in kullanım süresi YTS'lerin büyüklüğüne ve kullanım alışkanlığına bağlı olarak farklılık göstermektedir. IRIS'in günde 30 dakikadan fazla kullananların oranı %65 iken 30 dakikanın altında kullananların oranı %35'tir.

Tablo 58 IRIS'i Günlük Ortalama Kullanım Süresi Sıklık Dağılımı

Günlük Ort. Kul. süresi	Değer	Sıklık	Oran
Hiç kullanmıyorum	1	1	%1
0-15dk	2	40	%34
16-30dk	3	0	%0
31-45dk	4	25	%21
46-60dk	5	20	%17
61dk ve üstü	6	33	%28
Toplam		119	%100

Ortalama (mean) değeri bulmak için $X_i = X$ değişkeninin gözlemlenen değerleri toplamı ve n =örnek büyüklüğü olarak kabul ettiğimizde²⁰³

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X} = (1*1+40*2+0*3+25*4+20*5+33*6)/119 = 479/119 = 4.03 \text{ 'tür.}$$

Buradan yola çıkarak varyans ve standart sapma hesaplandığında

$$\text{Varyans } S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{(1*(1-4.03)^2 + 40*(2-4.03)^2 + 25*(4-4.03)^2 + 20*(5-4.03)^2 + 33*(6-4.03)^2)}{119-1} = 2.7196$$

$$\text{Standart sapma } S_x = 1.649$$

$$\text{Değişim katsayısı} = S_x / \bar{X} = 1,649 / 4.03 = 0.41 = \%41 \text{ olarak karşımıza çıkmaktadır.}$$

²⁰³ Naresh K. Malhotra, **Marketing Research An Applied Orientation**, Third Ed. Prentice Hall, 1999, sf. 451

Çapraz sorgulama yaptığımızda; IRIS'i 60 dakika ve üzeri kullanıyorum diyenlerin

- yaş ortalaması 39 olup, genel ortalamadan farklı değildir
- %81'i Üniversite ya da yüksek okul mezunudur
- %67'si Yabancı dil bilmektedir
- %85'i düzenli olarak internet kullanmaktadır. Internet kullanmayan %15'lik kesim sistem üzerinde ileride yapılacak geliştirmeler açısından kazanılması gereken bir kesimdir.
- 2.74 yıldır DIGITURK yetkili teknik servisidir. DIGITURK'ün 3 yıllık bir şirket olduğu düşünülürse IRIS'i günlük olarak daha çok kullanan YTS'lerin kıdemli YTS'ler oldukları görülmektedir.
- IRIS'i günde 60 dakikadan fazla kullanan YTS'ler ortalama 13 personel çalıştıran büyük YTS'lerdir.

IRIS'i 60 dakikadan fazla kullanan YTS'lerin 4. sorudaki "IRIS her zaman işimi daha verimli yapmamı sağlar" seçeneğini tercih etme oranları %71'dir, kalan %27 "bazen veya sıklıkla işimi daha verimli yapmamı sağlar, %3 ise "etkisi yoktur" seçeneğinden oluşmaktadır. Buna karşın 1. Soruda 0-15 dakika seçeneğini tercih edenlerin de tamamı "IRIS'in her zaman işimi daha verimli yapmamı sağlar" görüşündedir. Buradan çıkan sonuç IRIS'i daha az süreyle ancak daha etkin kullanan YTS'ler olduğunu da düşündürmektedir.

2. IRIS'te en çok kullandığınız modülleri (1 den 7 'ye kadar) sıralar mısınız?

S.2	Kullanım Sıklığı Sıralaması						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Kurulum Bildirme	%50	%11	%8	%8	%4	%4	%15
Ekipman Düşürme Modülü	%20	%29	%13	%10	%9	%3	%16
Ekipman Sorgulama Modülü	%12	%11	%15	%13	%23	%14	%12
Randevu Modülü	%24	%16	%21	%17	%8	%4	%10
Malzeme Siparişi Modülü	%20	%3	%9	%3	%11	%12	%41
Raporlar Modülü	%9	%8	%13	%16	%11	%28	%16
Dokümanlar Modülü	%13	%8	%12	%18	%16	%13	%19

IRIS üzerinde YTS'lerin en sık kullandığı modül %50 oranla kurulum bildirme modülüdür. Randevu, malzeme sipariş ve ekipman düşürme işlevini yerine getiren

modüller kullanım sıklığında kurulum bildirme modülünü izlemektedir. Günlük işlerin başında anten ve diğer cihazların evlere kurulması geldiği için IRIS üzerinden de en sık yapılan işlemin kurulum bildirme olması doğaldır, nitekim bir sonraki soruya verilen yanıtlar da bu savı güçlendirmektedir.

3. IRIS'te en yararlı bulduğunuz/işinizi en çok kolaylaştıran modülleri (1 den 7 'ye kadar) sıralar mısınız?

S.3	Kullanım Sıklığı Sıralaması						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Kurulum Bildirme	%31	%8	%10	%13	%8	%10	%20
Ekipman Düşürme Modülü	%38	%25	%3	%3	%7	%3	%20
Ekipman Sorgulama Modülü	%9	%18	%24	%12	%14	%7	%16
Randevu Modülü	%21	%9	%18	%15	%13	%7	%17
Malzeme Siparişi Modülü	%20	%8	%6	%8	%10	%13	%34
Raporlar Modülü	%10	%5	%10	%18	%16	%24	%18
Dokümanlar Modülü	%15	%9	%16	%13	%13	%12	%21

İkinci soruda kurulum bildirme en çok kullanılan modül olarak ortaya çıkarken, işi en çok kolaylaştıran/en çok yararlanılan modülün ekipman düşürme modülü olarak belirtilmesi dikkate değerdir. YTS'ler kurulum kadar ekipmanın üyenin evinden sökülmesinde de IRIS'ten yararlanmaktadırlar.

4. IRIS..... (lütfen boşluğu doldurunuz)

a. her zaman işimi daha verimli yapmamı sağlar	%62
b. Sıklıkla işimi daha verimli yapmamı sağlar	%12
c. Bazen işimi daha verimli yapmamı sağlar	%24
d. Etkisi yoktur	%1
e. Fikrim yok	%1

%62 gibi büyük bir çoğunluk IRIS'in işlerini daha verimli yapmasını sağladığına inanmasına karşın kalan %38'in IRIS'in geliştirilmesi gereken yönleri olduğunu işaret ettiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

5. IRIS üzerindeki **kurulum bildirme** modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?

a. Tasarruf sağlamamaktadır	%25
b. 0-15dk	%34
c. 16-30dk	%17
d. 31-60 dk	%13
e. 61 ve üstü	%11

En sık kullanılan modül olan kurulum bildirme modülünün zaman tasarrufu sağlamadığına inananların oranının %25 düzeyinde olması dikkat çekicidir. 0-30 dakika arasında zaman tasarrufu sağladığını belirtenlerin oranı %51'dir, 30 dakikanın üzerinde tasarruf sağladığına inananların oranı %24'tür. Bu durum kurulum bildirme işlevinin IRIS üzerinden bilgisayarla gönderilmesinin faksla göndermeye göre sağladığı zaman tasarrufunun yeterince anlaşılmadığı ya da yeni uygulama zamanla kanıksandığı için artık önemsenmez hale gelmiş olabileceğini düşündürmektedir.

6. IRIS üzerindeki ekipman düşürme modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?

a. Tasarruf sağlamamaktadır	%7
b. 0-15dk	%25
c. 16-30dk	%25
d. 31-60 dk	%20
e. 61 ve üstü	%23

Daha önceki sorularda işi en çok kolaylaştıran modül olarak ortaya çıkan ekipman düşürme modülü için YTS'lerin yarısı 0-30 dakika tasarruf sağladığını belirtmiştir. 30 dakikadan fazla tasarruf sağladığını belirtenlerin oranı ise %43'tür. Bu modül için dikkat çekici özellik "tasarruf sağlamıyor" diyenlerin oranının %7 düzeyinde kalmasıdır.

7. IRIS üzerindeki **ekipman sorgulama** modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?

a. Tasarruf sağlamamaktadır	%14
b. 0-15dk	%29
c. 16-30dk	%20
d. 31-60 dk	%15
e. 61 ve üstü	%22

Benzer durum ekipman sorgulama modülü için de geçerlidir, ekipman sorgulama modülünün de ağırlıklı olarak 0-30 dakika arasında tasarruf sağladığı belirtilmiştir.

8. IRIS üzerindeki randevu modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?

a. Tasarruf sağlamamaktadır	%24
b. 0-15dk	%22
c. 16-30dk	%26
d. 31-60 dk	%14
e. 61 ve üstü	%14

Randevu modülünün tasarruf sağlamadığı yolundaki görüşlerin %24'e ulaşmasının bu modülle ilgili geliştirme beklentilerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. YTS'lerin alınan randevuları görebilecekleri ve ziyaret gerçekleştirildikten sonra randevuyu kapatabilecekleri bir sistem üzerinde çalışmalar sürmektedir.

9. IRIS üzerindeki malzeme siparişi modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?

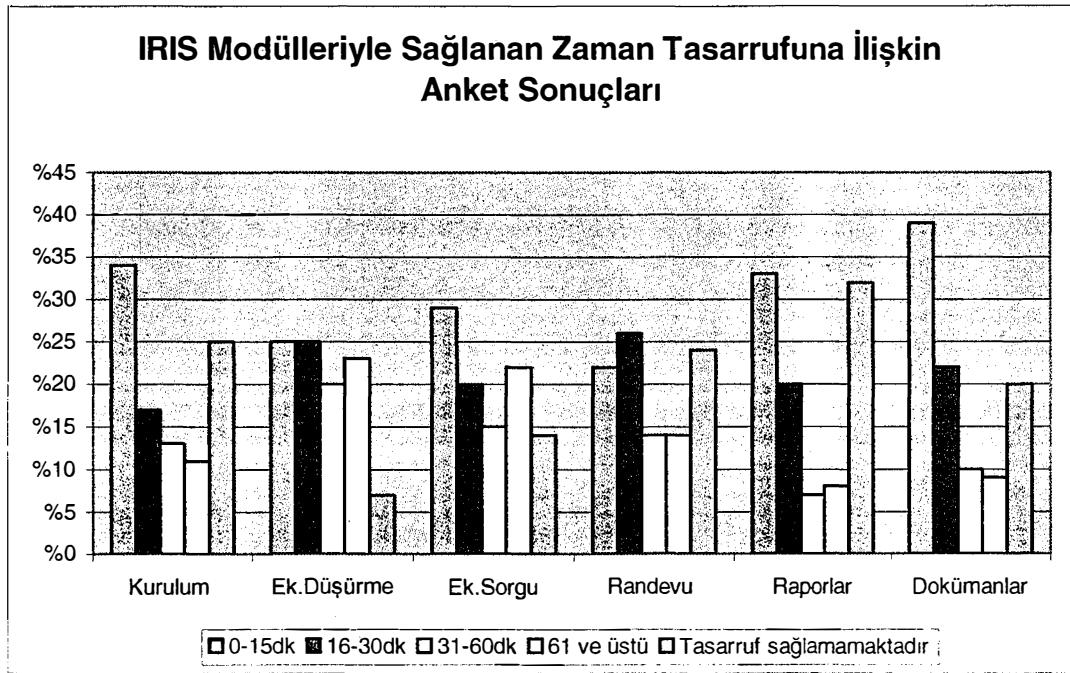
a. Tasarruf sağlamamaktadır	%33
b. 0-15dk	%33
c. 16-30dk	%20
d. 31-60 dk	%7
e. 61 ve üstü	%8

YTS'lerin üçte biri malzeme sipariş modülünün tasarruf sağlamadığını belirtmeleri dikkat çekicidir. Teknik özellikleri DIGITURK tarafından belirlenen kurulum malzemelerinin piyasadan temin edilmesi sonucu malzeme siparişinin merkezden yapılması zorunluluğunun ortadan kalkması bu modüle gereksinimi azaltmış olması mümkündür.

10. IRIS üzerindeki raporlar modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?

a. Tasarruf sağlamamaktadır	%19
b. 0-15dk	%39
c. 16-30dk	%22
d. 31-60 dk	%10
e. 61 ve üstü	%9

Genel olarak yetkili teknik servisler IRIS üzerindeki her bir modülün günde 0-15 dakika arasında zaman tasarrufu sağladığına inanmaktadırlar.



Şekil 41 IRIS Modülleriyle Sağlanan Zaman Tasarrufuna İlişkin Anket Sonuçları

11. IRIS benim için..... (lütfen boşluğu doldurunuz)

a. İşimi kolaylaştıran bir araçtır	%34
b. DIGITURK ile iletişimimi sağlayan araçtır	%64
c. Malzeme vb eksikimi giderir	%2
d. Çok da gerekli değildir	%0

IRIS YTS'lerin büyük çoğunluğu tarafından bir iletişim aracı olarak görülmektedir. YTS'lerin IRIS'in işlerini kolaylaştıran bir araç olarak kabul etme oranı (%34) oldukça tatminkardır ancak YTS'ler IRIS'i öncelikle bir iletişim aracı olarak algılamaktadırlar.

12. IRIS'in kullanımı (lütfen boşluğu doldurunuz)

a. Kolaydır, kullanıcı dostudur	%88
b. Zordur, kullanıcı dostu olduğu söylenemez	%0
c. Ne kolay, ne de zordur	%9
d. Fikrim yok	%3

YTS'lerin %88'i IRIS'in kullanımının kolay olduğunu belirtmektedir. IRIS'in Microsoft Windows uyumlu olmasının, diğer hesaplama yazım programlarına benzemesi nedeniyle, kullanım kolaylığı yarattığı düşünülmektedir.

13. IRIS iş ile ilgili bilgilere ulaşma/bilgi sağlama konusunda..... (lütfen boşluğu doldurunuz)

a. Yeterlidir	%32
b. Yeterli değildir	%13
c. Yeterli sayılabilir ancak eksikleri vardır	%51
d. Fikrim yok	%3

Bu soruya verilen yanıtlar IRIS'in gerekli bilgileri YTS'lere ulaştırması konusunda daha fazla yol alması gerektiğini düşündürmektedir. Ulaşılması gereken bilgilerin ne olduğu konusunda anketin görüş, dilek ve öneriler bölümünde önemli ipuçları bulunmaktadır. Çalışmanın daha önceki bölümlerde tanıtılan extranet yapısının en önemli özelliklerinden biri merkez dışında yer alan ancak merkez ile sürekli iletişim içinde bulunması gereken uç kullanıcılara bilgi sağlamasıdır. Bu nedenle IRIS extranet yapısının yeterli bilgiyi sağladığını düşünenlerin oranının %32'de kalması dikkat çekicidir.

Öte yandan çapraz sorgulama yapıldığında bu soruya "yeterli sayılabilir ancak eksikleri vardır" cevabı verenlerin %33'ü birinci soruda günlük olarak IRIS'i en az 60 dakika kullandıklarını belirtmişlerdir, buradan yola çıkarak IRIS'i bilgi sağlama özelliğini yeterli bulmayanların oranının kullanım süresinin uzunluğuyla ilişkili olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bir başka deyişle konuya ilgi duyan ve IRIS ile daha çok vakit geçiren

YTS'ler kendilerini geliştirdikleri için zaman içinde IRIS'i yetersiz bulmaya başlamaktadırlar.

14. IRIS üzerinde bulunan “Duyurular” bölümünü..... (lütfen boşluğu doldurunuz)

a. Etkin olarak kullanıyoruz	%66
b. Çok sayıda duyuru olduğu için etkin olarak kullanamıyoruz	%11
c. Faydalı bulmuyoruz	%3
d. Eksiklikleri olan ve geliştirilmesi gerek bir bölümü olarak değerlendiriyoruz	%21

Duyurular bölümünün etkin olarak kullanıldığının belirtilmesi, bir önceki sorudaki bilgi gereksiniminin duyurulardan kaynaklanmadığını göstermektedir.

15. IRIS üzerinden işiniz ile ilgili anket yapılmasını yararlı buluyor musunuz?

a. Yararlı buluyorum	%81
b. Yararlı bulmuyorum	%2
c. Zaman zaman yararlı buluyorum	%14
d. Fikrim yok	%3

İş ile ilgili anketlerin yapılması YTS'ler ile DIGITURK merkez arasında yeni bir iletişim ortamı yarattığı için tercih edilmektedir, anketlerin uygulanışının kolay olması, postalama yapılmaması, bilgisayar üzerinden gönderilmesi nedeniyle yapılan anket çalışmaları zahmetsizliği nedeniyle olumlu karşılanmaktadır.

16. Genel olarak değerlendirdiğinizde IRIS DIGITURK ve YTS'lerin verimliliğini ne yönde etkilemektedir?

a. Verimliliği arttırmaktadır	%93
b. Gereksiz zaman harcatmaktadır bu nedenle verimliliği olumsuz etkilemektedir	%2
c. Verimliliğe olumlu ya da olumsuz herhangi bir katkısı yoktur	%3
d. Fikrim yok	%2

YTS'lerin çok büyük bir çoğunluğu IRIS'in verimliliklerini arttırdığını düşünmektedirler. Bu durum tez çalışması kapsamında yapılan sanal yönetimin geleneksel yönetim uygulamalarına kıyaslandığında verimliliği arttırdığını saptayan hesaplamaları desteklemektedir.

17. Lütfen IRIS ile ilgili öneri, istek ve eleştirilerinizi yazınız.

Anketin son sorusuna yanıt olarak yetkili teknik servisler IRIS ile ilgili düşünce, istek, öneri ve şikayetlerini dile getirmişlerdir. Anket sonuçlarına göre beklentiler aşağıdaki başlıklarda özetlenebilir:

- IRIS üzerinde üye bilgilerinin görünmesi, en azından her YTS'nin kazandırdığı üyeliklerin bilgilerine sadece o YTS tarafından ulaşılabilmesi. Böylelikle sorunlara daha acil müdahale edilebilmesi ve müşteri memnuniyetinin artırılması hedeflenmektedir.
- Üyelerin borçlarının görüntülenmesi, üyelik durumları, paket bilgileri ve değişimleri, ekipman durumları, ekipmanların hangi üye üzerine kayıtlı olduğu bilgisi ve üyelik iptali gibi işlemlerin iris üzerinden yapılması
- Üyelik aktivasyonlarının IRIS üzerinden yapılması
- Randevu modülünde daha fazla cevap alternatifi sağlanması gerektiğini
- Randevu modülünde iade bildirimlerinin de açık olması gerektiği ve genelde eski adresin bildirilmesi nedeniyle nakillerde üyenin nakil adresinin yazılması
- Ekipman sorgulama bölümünde yazıcı çıktısı haricinde excel dosyasına çıktı alınması
- YTS'lerin birbirlerine görüşlerini iletebilecekleri bir sayfa oluşturulması, bu sayfada teknik bilgi paylaşımı ve sorulara yanıt bulunabilmesi
- IRIS'e teknik ekibin direkt temas edebilmesi için cep telefonlarına yönelik wap-gprs ile bir uygulama yapılması
- YTS'lerin yaşadığı komik, ilginç, tehlikeli olaylar gibi değişik sayfalar da eklenmesiyle daha yakınlaşılması ve ortak noktaların bulunması
- Digikutu ve digikart değişimleri için bir bölüm açılması
- Depodan YTS'lere malzeme gönderildiğinde bilgisinin e-posta olarak atılması sonucu telefon masrafından ve zamandan tasarruf edilmesi
- Yeni bir doküman yayınlandığında ana sayfa altında kayan yazı olarak bunun duyurusunun yapılması

Şikayetler ise aşağıdaki başlıklar altında toplanmaktadır:

- Zaman zaman bağlantı kurulamaması, bilgilerin okunması için beklenmesi
- Şikayetlerin çabuk kapatılamaması
- Ücretsiz malzeme talebi gibi bazı konularda seçenekler kısıtlı olduğu için sağlıklı bilgi aktarılamaması
- Malzeme sipariş modülünden verilen siparişlerin zamanında gelmemesi
- Kurulum bildirimlerinin IRIS yerine zaman zaman satış temsilcileri tarafından telefonla alınması
- Telefonla aktivasyon konusunda sorunlar yaşanması

Sonuç olarak; yetkili teknik servislerin IRIS'in daha da geliştirilmesiyle birlikte daha etkili olacağına inandıkları, sistemi benimsedikleri, yararına inandıkları ancak daha fazla somut sonuç görmeyi arzuladıkları gözlemlenmektedir. Öte yandan anket uygulanan yetkili teknik servislerin sistemin üstünlükleri ve verimliliğe katkısı konusunda bilgili oldukları düşünülmektedir. Telekomünikasyon sektörü dahi olsa YTS'lerin içinde bulundukları sektörün yapısal sorunları ve eğitilmiş eleman açığı göz önüne alındığında IRIS'in yüksek derecede kabul gördüğünü ve belirli bir kullanıcı kitlesi için vazgeçilmez önem ulaştığını söylemek yanlış olmayacaktır.

4. IRIS'İN GELİŞTİRİLMESİ İÇİN ÖNERİLER

Henüz geliştirme evresinde bulunan IRIS projesi DIGITURK gibi hızlı değişimlerin yaşandığı bir sektörde bulunan, sanal yönetime geçmeyi arzulayan bir şirket için büyük önem taşımaktadır. IRIS'e yeni modüller eklenmesinin Şirketin genel verimliliğini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Tez çalışması kapsamında DIGITURK'te yapılan araştırma, hesaplama ve anket sonuçlarından yola çıkarak verimliliği arttıracakları düşünülen öneriler izleyen bölümlerde tanıtılmıştır.

4.1.1 Üyelik Sözleşmelerinin Sisteme IRIS Üzerinden Girişi

IRIS Projesinin DIGITURK'ün verimliliğine daha çok katkıda bulunabilmesi için on line aktivasyon modülünün hazırlanması gerektiği düşünülmektedir. Bu modül YTS'lere kurulumu tamamlayıp üyelik sözleşmesini tüketiciye imzalattıktan sonra aynı gün içinde yayın verilmesi ve üyelik bedelinin tahsil edilmeye başlanması için gereklidir. Mevcut durumda kurulumdan hemen sonra yayın verilmesi sağlanabilmektedir ancak faturaya yansıyacak bedel imzalanan sözleşmenin DIGITURK'te bilgisayar sistemine girilmesini takiben oluşmaya başlamaktadır. Mevcut sistemde kurulumu gerçekleştiren YTS merkezi arayarak telefonla aktivasyon yapabilmektedir. Böylelikle YTS'nin abonenin aboneliğinin gerçekleştiğini merkeze bildirmesiyle birlikte bekleme olmaksızın yayın verilebilmektedir. Ancak YTS'nin merkezi aramasının maliyeti vardır. 0800'li bir numara aranıp telefonla aktivasyon yapıldığı için bu bedel DIGITURK tarafından karşılanmaktadır. Abonelik maliyetleri içinde telefonla aktivasyonun yanı sıra sözleşmenin sisteme girişi de önemli yer tutmaktadır. Her bir sözleşmenin sisteme tanımlanması için taşeron bir şirkete 2.867.400TL ödenmektedir. Telefonla aktivasyonun müşteri memnuniyeti sağlayan hızlı ve teknolojik bir çözüm olduğu kabul edilmekle birlikte sözleşmelerin elle sisteme girilmesinin ve bunun için sözleşme başına yaklaşık 3 milyon TL ödenmesinin gereksiz olduğu düşünülmektedir. Aynı durum arıza bildirimi, üyenin yer değiştirmesi, taşınması gibi bilgileri içeren teknik servis hizmet formlarının sisteme girilmesi için de geçerlidir. Masrafı azaltmak için IRIS modülünün kullanılması gerekmektedir. DIGITURK yönetimine IRIS modülünün kullanılması konusunda önerme yapılmıştır, sağlanacak olan tasarruf aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 59 Sözleşme Girişinin Sanallaşmasıyla Elde Edilecek Tasarruf Tutarı

Yıllık Yeni Üye Adedi	Sözleşme Giriş Bedeli/adet	Toplam TL	Toplam \$
175.000	2.867.400	501.795.000.000	308.797
Yıllık TS Formu Adedi	Sözleşme Giriş Bedeli/adet	Toplam TL	Toplam \$
35.000	1.000.000	35.000.000.000 TL	\$21.538
Toplam		536.795.000.000 TL	\$330.335

Üyelik sözleşmelerinin mevcut yöntemde olduğu üzere elle bilgisayara girilmesi yerine üyeliği gerçekleştiren yetkili teknik servisler tarafından internet üzerinden IRIS'le girişle yapılması DIGITURK'e yılda **330.335 USD** kazandıracaktır. Aksi takdirde DIGITURK her yeni üye için 2.867.400 TL ödemektedir. Formun merkeze gelişi, görevliler tarafından sisteme girilmesi yaklaşık bir gün sürmektedir. Yeni üye için faturalama süreci birinci günden sonra başlamaktadır, başka bir deyişle DIGITURK her yeni üyesi için yaklaşık bir günlük gelir kaybına uğramaktadır. Bu gelir kaybı yıllık 111.000 \$ düzeyindedir. Hesaplama üyelik paketlerinin yüzde dağılımına göre ortalama aylık üyelik bedeli hesaplanarak, her bir üyenin günlük üyelik bedeli ortalaması (0,64\$) bulunmuştur. Ortalama günlük üyelik bedelinin yıllık yeni üye sayısı ile çarpılmasıyla da 1 gün önce aktivasyon yapılmasıyla elde edilecek kazanç 111.261 \$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 60 Sanal Yöntemle Faturalama Sürecinin 1 Gün Önce Başlamasıyla Elde Edilecek Tasarruf Tutarı

Ort. Aylık Üyelik Bedeli	\$19
Ort. Günlük Üyelik Bedeli	\$0,64
Toplam Yıllık Yeni Üye adedi	\$175.000
1 gün önce aktivasyon yapılmasıyla elde edilecek kazanç	\$111.261

Yeni üyelere ilişkin üyelik sözleşmelerinin IRIS ile internet üzerinden sisteme tanımlanması sadece faturalama sürecinin bir gün öne alınması ya da sözleşme sisteme giriş bedelinden tasarruf sağlamamakta, ayrıca yetkili teknik servislerin kargo ile sözleşme gönderme maliyetlerinde de önemli ölçüde azaltmaktadır. Her bir YTS için kargo gönderim sıklığı ayda 25 adetten 2 adete, yılda 300 adetten 24 adete düşmektedir. Kargo gönderim masrafı her YTS için %92 oranında azalmaktadır, bu azalmanın ortaya çıkardığı yıllık tasarruf bedeli yaklaşık 50.000 \$'dır.

Tablo 61 Sanal Yöntemle Sözleşme Girişi Sayesinde Yetkili Teknik Servislerin Gönderim Ve Postalama Masraflarından Sağlanacak Tasarruf Tutarı

Kargo gönderimi	Aylık adet	Yıllık adet	Bedel/gönderi	Toplam Yıllık Bedel TL	YTS Sayısı	Toplam Bedel TL	Toplam Bedel \$	Tasarruf edilen \$
Mevcut Durum	25	300	2.000.000 TL	600.000.000 TL	150	90.000.000.000 TL	\$55.385	
Sanal Durum	2	24	2.000.000 TL	48.000.000 TL	150	7.200.000.000 TL	\$4.431	\$50.954

4.1.2 DIGITURK internet Sitesi Yoluyla Pazarlama

DIGITURK'ün www.digiturk.tv adresinden ulaşılabilen internet sitesi, ürünün tamamını kapsayan bilgileri tüketiciye sunmanın yanı sıra üyelik için talep toplama işlevini de yerine getirmektedir. Tüketici internet sitesine bağlanıp ilgili bölüme girdiğinde ad, adres ve iletişim bilgilerini bıraktığında internet sitesine gelen üyelik başvuruları derlenerek operasyonel birimler tarafından yetkili teknik servis ataması yapılmaktadır. Böylelikle tüketici başvuruda bulunmak için YTS'lerin mağazalarına gitmek zahmetinden kurtulmakta, bilgisayar başında başvurusunu tamamlamaktadır. Mevcut yöntemle DIGITURK Bayi ve yetkili teknik servislerine DIGIPAKET aktivasyon paketlerini tanesi 42.500.000TL'den satmaktadır. Son kullanıcı bu paketi 55.000.000TL'den satın almaktadır. Böylelikle arada 12.500.000TL'lik bir bayi kar marjı oluşmaktadır. İnternet ile satış yapılmasıyla son kullanıcıya aracısız ulaşılacağını düşünürsek DIGITURK bu yöntemle 250 Milyar TL ek kazanç elde edebilecektir.

Tablo 62 İnternet üzerinden üyelik yapılmasıyla elde edilebilecek ek kazanç tutarı

İnternette kazanılan Üye Adedi	Tasarruf Edilen Kar Marjı TL	Tasarruf Edilen Toplam Tutar TL	Tasarruf Edilen Toplam Tutar \$
20.000	12.500.000	250.000.000.000 TL	\$153.846

Bu hesaplama yapılırken yıllık 175.000 adet yeni üyeliğin 20.000 adedinin kredi kartı ile internet üzerinden DIGIPAKET (üyeliğin başlamasını sağlayan, içinde form ve diğer bilgileri içeren aktivasyon paketi) satın alınarak gerçekleşeceği öngörülmüştür. DIGIPAKET 12.500.000TL'lik yetkili teknik servis kariyla tüketiciye ulaşmaktadır. DIGITURK prensip kararı olarak yetkili teknik servislerini mali açıdan desteklemek amacıyla internet üzerinden doğrudan DIGIPAKET satışı yapmamaktadır. Şirketin pazarlama stratejisindeki

değişikliklere göre bu prensipten vazgeçilmesi söz konusu olursa DIGITURK yılda yaklaşık 154.000 \$ DIGIPAKET gelirlerini arttırabilecektir.

5. SANAL YÖNETİMİN DIGITURK'ÜN VERİMLİLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ

Geleneksel Yönetim Uygulamalarıyla Sanal Yönetim Uygulamaları arasındaki verimlilik farklılığı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Sanal Yönetime geçilmeden önceki duruma göre verimlilik;

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} = \frac{\text{Ürün X Fiyat}}{\text{Üretim Faktörü Değeri}} = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}}$$

Denklem 1 Verimlilik Oranı

DIGITURK'ün 2001 yılı Geliri 107.895.000 USD olarak açıklanmıştır. Aynı yıl için gider bilgisi alınamamıştır. Ancak sanal yönetimden önce ve sonraki durumda verimlilik değişimini gösterebilmek amacıyla yıllık giderleri 100.000.000 \$ olarak kabul edilmiştir. Bu durumda verimlilik:

$$\text{Verimlilik}_1 = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} = \frac{\$107.895.000}{\$100.000.000} = 1,079$$

Denklem 2 Sanal Yönetimden Önceki Verimlilik Oranı

DIGITURK için sanal yönetime geçiş tarihi IRIS'in de devreye girmesiyle 2001 yılının Haziran ayı olarak kabul edilebilir. Bu tarihten itibaren daha önceki bölümlerde tanıtıldığı üzere sanallıktan yararlanılarak önemli tasarruflar elde edilmiştir. Tasarruf sağlayan kalemleri bir araya getirecek olursak aşağıdaki tablo ortaya çıkacaktır.

Tablo 63 Sanal yönetim ile birlikte sağlanan tasarruf tutarı

No	Tasarruf Kalemi	Sağlanan Tasarruf/İyileştirme Tutarı
1	Sanal Puantaj Uygulaması	33.396\$
2	IRIS üzerinde sanal kurulum bildirme modülü ile	100.567\$
3	IRIS üzerinde sanal ekipman düşürme modülü ile	29.538\$
4	Sanal ekipman düşürme işlemi sonucunda yeni müşteri kazanımından elde edilecek ek kazanç	182.400\$
	TOPLAM	345.901\$

DIGITURK'ün 2001 yılı giderleri sanal yönetim uygulamaları sayesinde 345.901\$ azalmıştır. Bu durum giderlerin azalması nedeniyle verimliliği olumlu yönde etkileyecektir.

$$\text{Verimlilik}_2 = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} = \frac{\$107.895.000}{\$100.000.000 - \$345.901} = 1,083$$

Denklem 3 Sanal yönetimden sonraki verimlilik oranı

Verimlilik farkı;

$$\begin{array}{rclcl} \text{Verimlilik}_2 & - & \text{Verimlilik}_1 & = & \Delta \text{Verimlilik} \\ 1,083 & - & 1,079 & = & 0,004 \quad \Delta \text{Verimlilik} \end{array}$$

Denklem 4 Sanal yönetimden önceki ve sonraki verimlilik oranları arasındaki fark

Sanal yönetim uygulamalarının yürürlüğe girmesiyle birlikte DIGITURK'ün verimlilik oranı %0,4 (binde dört) oranında artmıştır. Başka bir deyişle sanal yönetim uygulamalarının DIGITURK'ün verimliliğine binde dört oranında katkısı olmuştur.

Binde dört oranı az bir fark gibi görünmekle birlikte Şirket için çok önemlidir, birkaç somut örnek verilecek olursa 345.901\$ ile şirkete sağlanabilecek katkılar aşağıdaki gibidir.

345.901\$ ile;

- Tüm çalışanların bilgisayarları yenisi ile değiştirilebilir, ayrıca 25 adet dizüstü bilgisayar satın alınabilir.
- Yılda 1 ay personel maaşları ek kaynak ayırmadan ödenebilir
- Satış kanalının güçlendirilmesi amacıyla 35 adet otomobil satın alabilir, kiralamış olduğu mevcut araçlarının kirasını 3 yıl daha uzatabilir.

Tez çalışması kapsamında özellikle IRIS'in geliştirilmesi için yapılan önerilerin gerçekleşmesi durumunda ise sağlanacak ek kaynak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 64 Sanal Yönetim Uygulamalarının Geliştirilmesiyle Sağlanacak Toplam Tasarruf Tutarı

No	Tasarruf Kalemi (önerilen, henüz uygulanmayan)	Sağlanacak Tasarruf/İyileştirme Tutarı
5	Form ve sözleşme girişinde IRIS'in kullanımı	330.335\$
6	IRIS üzerinden aktivasyon ile faturalama sürecinin bir gün erken başlatılmasıyla sağlanacak ek kazanç	111.261\$
7	DIGIPAKET'in (üyelik sağlayan aktivasyon paketi) internet üzerinden kredi kartı ile satın alınmasıyla sağlanacak ek kazanç. (bayi karından tasarruf edilecektir)	153.846\$
	Öneriler TOPLAMI	595.442\$
	Gerçekleşen tasarruf TOPLAMI	345.901\$
	GENEL TOPLAM	941.343\$

941.343\$'lık tasarrufun DIGITURK'ün verimliliğine katkısı ise aşağıdaki gibi olacaktır;

$$\text{Verimlilik}_3 = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} = \frac{\$107.895.000}{\$100.000.000 - \$941.343} = 1,089$$

Denklem 5 Önerilen uygulamaların gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkacak olan verimlilik oranı

Sanal yönetime geçilmeden önceki duruma göre verimlilik oranı;

$$\text{Verimlilik}_1 = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} = \frac{\$107.895.000}{\$100.000.000} = 1,079$$

ise aradaki fark

$$\begin{aligned} \text{Verimlilik}_3 - \text{Verimlilik}_1 &= \Delta \text{Verimlilik} \\ 1,089 - 1,079 &= \mathbf{0,010} \quad \Delta \text{Verimlilik} \end{aligned}$$

Denklem 6 Sanal yönetim uygulamalarının DIGITURK'ün verimliliğine katkısı

Bu sonuca göre mevcut sanal yönetim uygulamalarının yanı sıra önerilen uygulamaların da yürürlüğe girmesiyle birlikte DIGITURK'ün verimliliği %1 oranında artacaktır. Daha öncede belirtildiği üzere yoğun rekabet ortamının yaşandığı şu günlerde %1'lik verim artışı çok şey ifade etmektedir. Sanal yönetime dayanan akılcı düzenlemelerle sağlanan verimlilik artışı ile birlikte şirket daha sağlıklı bir yapıya kavuşacaktır.

SONUÇ

İşletmelerin amacı kar elde etmek, varlıklarını devam ettirebilmek ve topluma yarar sağlamaktır. Günümüz koşullarında yoğun bir rekabet ortamının içinde faaliyetlerini sürdürmeye çalışan işletmeler varlıklarının devamını sağlamak için rekabet güçlerini arttırmak zorundadırlar. Rekabet gücünü koruyamayanlar giderek pazar payı yitirmekte, faaliyetlerini yerine getirmekte zorlanmakta, örgütsel ve finansal bakımdan gün geçtikçe zayıflayarak zaman içinde pazardan çekilmek zorunda kalmaktadırlar. İşletmelerin rekabet güçlerini yitirerek yok olmaları, günümüz dünya ekonomisinin koşullarının bir sonucu olarak yalnızca işletmenin kendisini etkilememekte adeta bir domino taşı etkisi yaparak yan iş kollarındaki kuruluşların da yaşamlarını tehlikeye sokmaktadır. Hatta bir ülkenin ekonomik bunalıma girmesiyle dünyanın öbür ucundaki borsalar etkilenmekte başka ülkelerde de sıkıntılar yaşanmaktadır.

Milli ekonominin ülkede bulunan kar amacı güden veya gütmeyen kurum ve işletmelerin varlıklarının toplamlarından oluştuğunu düşünürsek işletmelerin faaliyetlerini başarıyla sürdürmesi, kar elde etmeleri ve en sonunda da ait oldukları topluma yarar sağlamaları toplumların ilerlemesi bakımından yaşamsal önem taşımaktadır.

İşletmelerin yukarıda anılan amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için iyi yönetiliyor olmaları gerekmektedir. İyi yönetilmenin yolu kaynakların en verimli kullanımıyla amaçlara en kısa sürede ulaşmak ve en az girdi ile en çok çıktıyı elde etmekten geçmektedir. Aksi halde karsız, hantal, kaynaklarını boşa harcayan işletmeler ve dolayısıyla verimsiz bir ekonomik yapı ortaya çıkmaktadır.

İşletmelerin nasıl daha iyi yönetilebileceği konusunda insanlık tarihi boyunca araştırma ve çalışmalar yapılmıştır. Yapılan bu araştırma ve çalışmaların ortak amacı örgütsel verimliliği arttırarak işletmelerin daha başarılı sonuçlara ulaşmasını sağlamak olarak ortaya çıkmıştır. Tez çalışmasının kapsamında

klasik, neoklasik, modern ve postmodern yönetim dönemlerinden sonra sanal yönetim döneminin yaşanacağını öngörülmektedir. Temel öngörü ise sanal yönetimin işletme verimliliğine olumlu katkı sağlayacağıdır. Bu nedenle tez çalışması kapsamında yönetimin geçirdiği evreler klasik, neo klasik, modern ve postmodern dönem olmak üzere ayrıntılı olarak incelenmiş her bir dönem diğer dönemler ve günümüz koşullarıyla karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Bu bölümün temel hedefi sanal yönetime ginceye kadar yaşanan süreçlerin incelenmesi ve bu gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan sonuçların irdelenmesidir. Sanallık ve sanal yönetim birden bire ortaya çıkan, içi boş moda kavramlar değildir. Bu kavramlar yeni ekonomi dönemi olarak da tanımlanan günümüzün gereksinmelerine yanıt arayan, işletmelerin daha etkin ve daha verimli çalışmalarına olanak tanıyan, teknoloji amaç olmaktan çıkarıp araç haline gelmesini hedefleyen kavramlardır.

Sanallığa duyulan gereksinim “yeni ekonomi” olarak da adlandırılan yeni dünya düzeninin gereksinimlerine paralellik göstermektedir. Yeni dünya düzeyinin beraberinde getirdiği olumsuzlukları ve ideolojik boyutu tartışma konusudur. Konunun ideolojik boyutunu bir kenara bırakarak günümüz koşullarını şekillendiren bir gerçek olarak değerlendirirsek yeni ekonomiye ilişkin 12 eğilim (trend) olduğunu görmekteyiz. Bu eğilimler aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir²⁰⁴:

1. Yeni ekonomi bir bilgi ekonomisidir
2. Yeni ekonomi dijital (sayısal) bir ekonomidir
3. Bilginin niteliği analogdan dijitale doğru değişim gösterdikçe, fiziksel nesneler sanal bir boyut kazanmaktadır. Bu da ekonominin metabolizmasını değiştirmekte; kurumsal yapılanmayı ve ilişkileri, ayrıca ekonomik faaliyetlerin doğasını etkilemektedir.
4. Yeni ekonomi, moleküler bir ekonomidir. Eski şirket yapısı parçalanıp, yerini bireysel gruplar ile dinamik moleküllere ve ekonomik faaliyetin temelini oluşturan birimlere bırakmıştır. Bu durumda organizasyon yapısı

²⁰⁴ Don Tapscott, **Dijital Ekonomi-Ağ Üzerindeki Akıl Çağında Umut ve Tehlike**. (Çev.Ece Koç). İstanbul: Koç Sistem Yayınları No: 5, 1998, sf. 40-63

ortadan kalkmak zorunda değildir, ama kendisini yeni yapıya uygun bir biçimde dönüştürmelidir. Kısacası “kitlesele” yaklaşım, ekonomik ve sosyal hayatın her noktasında “moleküler” bir nitelik kazanmaktadır.

5. Yeni ekonomi, bir iletişim ağı ekonomisidir ve molekülleri, refahın yaratılması için başkalarıyla ağ iletişimini kuran kümeleri entegre eder.
6. Üreticiler ve tüketiciler arasındaki aracı nitelikteki fonksiyonlar, dijital iletişim ağları sayesinde ortadan kalkmaktadır. Aracı işletmeler, yeni değer yaratmak için değer zincirinin üst basamaklarına doğru ilerlemek zorundadırlar. Aksi taktirde, aracılık işlevlerinin ortadan kaldırılmasıyla yüzleşeceklerdir.
7. Yeni ekonomide, hakim sektör, birbirine yakınlaşan, üç endüstriden oluşmaktadır. Bu endüstriler de, karşılığında, tüm sektörler tarafından yaratılan zenginliğin alt yapısını kurmaktadır.
8. Yeni ekonomi yenilikçilik temelinde şekillenen bir ekonomidir.
9. Yeni ekonomide tüketiciler ve üreticiler arasındaki mesafe bulanıklaşır
10. Bilginin acil bir ihtiyaç halini alması, “bit”lere dayalı ekonomide, ekonomik bir aktivite ya da şirket başarısında anahtar öneme sahip belirleyici faktör ve değişken niteliğini alır.
11. Yeni ekonomi küresel bir ekonomidir
12. Büyük çaplı travma ve çatışmalar doğurma ihtimali yüksek olan ve bugüne kadar karşımıza çıkmamış sosyal kavramlar, tartışma konusu haline gelmeye başlamıştır.

Günümüzün gerçeği olan bu kavramlar, endüstri devrimini yaşamamış, yapısal sorunlarıyla kıyasıya mücadele etmek zorunda kalan ülkemiz için ayrı bir önem taşımaktadır. Endüstri toplumuna geçiş aşamasında geç kalan ülkemizin bilgi toplumuna geçiş şansını çok iyi kullanması gerekmektedir. Bilgi çağı olarak anılan çağımızın nimetlerinden yeterince faydalanabilmek için toplum genelinde ve kurumlar özelinde teknolojinin çok etkin kullanımı gerekmektedir. Bu gereklilik, daha kısa zamanda daha az girdi ile daha çok çıktı elde etmeyi, bir başka deyişle verimliliği arttırmayı hedeflemesi nedeniyle sanallığı ve sanal yönetimi beraberinde getirmektedir.

Sanal yönetim genel olarak yönetim işlevlerinin bilgisayar ve bilgisayara dayalı sistemlerle yerine getirilmesini hedeflemektedir. Böylelikle daha dinamik bir planlama yapmak daha yetkin ve yeterli sayıda işgörenle çalışmak ve işleri daha hızlı yürüterek anında denetim yapabilmek mümkün olacaktır.

Uygulama aşamasında da görüldüğü üzere sanal yönetim öncesi ve sonrası dönem arasında verimlilik farkı binde dördtür (%0,4). Bu sonucun elde edilebilmesi için gözlem, ölçümleme ve anket uygulama yöntemleri kullanılmıştır. DIGITURK'te sanal yönetim uygulamalarının geliştirilmesine yönelik yapılan önerilerin hayata geçirilmesi durumunda sanal yönetim dönemi öncesi ile sonrası arasındaki verimlilik oranı farkının %1 düzeyinde olması beklenmektedir. Bir başka deyişle sanal yönetim sonrasında verimlilik %1 düzeyinde artmıştır. Bu artış sadece telekomünikasyon sektöründe değil, diğer bir çok sektörde benzer düzenlemelerle sanal yönetime geçilmesi durumunda verimlilik artışı sağlanabileceğine işaret etmektedir. Temel konu; sanal yönetim felsefesinin benimsenmesi sonucu öncelikle bilgisayar ve ona dayalı sistemlerin etkileşimli çalışmasıyla sanal ortamlar yaratılarak, bu ortamların amaçlar doğrultusunda mümkün olan en yaygın kullanıma olanak verecek biçimde tasarlanmasıdır.

Hem ülkelerin hem de işletmelerin gelişim ve refahının sağlanması teknolojik olanakların etkin kullanımından geçmektedir. Bu olanakların etkin kullanımı bizi sanallığa taşımaktadır. Sanallıkla birlikte sağlanan verimlilik artışı işletmelerin ve makro düzeyde ülke ekonomilerinin gelişiminde temel etkenlerden birini oluşturmaktadır.

Tez çalışması kapsamında yapılan araştırmalar ve örnek işletme üzerinde uygulamalardan sonra sanal yönetimin işletme üzerinde yaratacağı etkiler ve değişikliklerin aşağıdaki başlıklar altında sıralanabileceği düşünülmektedir .

Sanal Yönetim:

- İşletmeyi fiziki mekandan bağımsız hale getirmektedir
- Bilgi akışını hızlandırmakta, bilgiye sınırsız erişim sağlamaktadır
- Elde edilen bilginin işletme amaçları doğrultusunda daha hızlı kullanımına ve üretilen senaryolar üzerinde deneylerin yapılmasına olanak tanımaktadır.
- Karar mekanizmalarını daha hızlı çalıştırır. Doğru zamanda doğru bilginin sağlanmasıyla karar destek sistemleri daha yüksek verimli sonuçlar elde eder.
- Sinerji ortamının yaratılmasına katkıda bulunmaktadır.
- Belgelerin oluşturulması ve yeniden düzenlenmesindeki kolaylıklarla birlikte bürokrasiyi azaltıcı etki yaratır.
- Yetki devri ve inisiyatif kullanabilme özelliğini geliştirmektedir.
- Yönetim kademelerinin azalmasında etkili rol oynamaktadır
- Zaman ve enerjiden tasarruf sağlayarak kaynakların optimum kullanımını sağlamaktadır.
- Takım çalışmasını teşvik etmektedir.

Yukarıda sayılan özelliklerin bir arada bulunmasını sağlayan sanal yönetim özellikle rekabet avantajı yaratma ve büyüme konusunda günümüzün çağdaş işletmeleri için yaşamsal önem taşımaktadır.

Konunun bir başka önemli boyutunu ise değişimin kaçınılmazlığı oluşturmaktadır. Çalışmanın ilk bölümlerinde ayrıntılı olarak tanıtılmaya çalışılan klasik, neoklasik, modern ve post modern dönemler birbirinden kesin çizgilerle ayrılmış, biri diğerinin sona ermesiyle birlikte ortaya çıkan akımlar değildir. Yönetim biliminin gelişme sürecini içeren bu dönemler birbirine geçmiş olarak yaşanmıştır. Bu geçişken zaman dilimlerinde her zaman yeni çıkan yaklaşım ve tekniklere karşı bir önyargı oluşmuş, kolay benimsenmeme sorunu yaşanmıştır. Ancak her seferinde değişime direnenler kaybetmişlerdir. Toplumların da kaderinin belirlenmesinde değişime uyum sağlama yetenekleri önemli rol oynamaktadır. Değişimi zamanında algılayabilen ve kolay uyum sağlayabilen

lkeler özellikle endüstrileşme yolunda hızlı adımlar atarak toplumlarının refah düzeyini ykseltebilmilerdir. Ülkelerin sosyo ekonomik yapılarında önemli yer tutan işletmelerde de benzer süreçler yaşanmıştır. Yeni yönetim yaklaşımlarına, ihtiyatla yaklaşmalarına karşın, sorgulayarak kabul eden ve çağın gereklerine uygun biçimde bu yönetim yaklaşımlarından kendilerine pay çıkaran işletmeler pazardaki varlıklarını güçlendirerek sürdürebilmişlerdir.

ağın değişimini yakalayamayan, daha teknik bir söylemle, işletme içindeki değişim hızı dış dünyanın değişme hızından düşük olan kuruluşlar uzun dönemde varlıklarını srdrememektedirler. Iletme genelindeki değişim sürecinin eş zamanlı yaşanmaması, başka bir deyişle değişimin belirli konularla sınırlı kalması, sinerji etkisini ortadan kaldırarak işletmelerin başarı şansını azaltmaktadır. Çağımızda değişim süreci sanal ortamların yaratılmasından balamaktadır. Sanal ortamların oluşturulması konusunda yaşanan gecikmeler günümüzde sayısal bir uçurum oluşturarak (digital gap) işletme ya da makro ölçekte toplumların birbirinden çok farklı noktalarda bulunmasını sağlamaktadır. Bu aığın yaşanmaması için rneğin A.B.D’de ve Avrupa Birliği lkeleri arasında bilişim teknolojilerine yapılan yatırım bakımından amansız bir rekabet yaşanmaktadır. Çalışmanın ilgili bölümünde de üzerinde durulduğu üzere araştırma geliştirme harcamalarının içinde bilişim teknolojilerine ayrılan pay oranı Finlandiya’da %51 iken A.B.D’de %38’dir. Özellikle Finlandiya ve İsveç’in GSM teknolojisinin gelişmesine katkılarından sonra Avrupa lkelerinin bilişim teknolojilerine gösterdiği yakın ilgi dikkate değerdir. Bunun karşılığını gelişmiş ülkeler kat be kat almaktadır. İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından yayımlanan bir araştırmaya göre, ye ülkelerdeki bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) sektörünün yarattığı katma değer yılda 1,191 Milyar ABD Doları’na ykselmitir²⁰⁵. Bu miktarın 582 milyar doları sadece ABD’nin yarattığı katma değerdir.

²⁰⁵ TÜBİTAK BTYKA 2000 içinde: OECD, *Measuring the BIT Sector: Information Society*. (OECD:Paris), 2000. s.16

Türkiye özellikle GSM ve internet teknolojilerinde özel sektörün yoğun çabalarıyla zamanında yatırımlar yaparak çağın gereklerini yerine getirmiştir. Şimdi sıra bilgi toplumuna dönüşme yolunda somut adımların atılmasına gelmiştir. Bu adımlar atılırken mevcut altyapının üzerine geliştirmeler yapılmasının yanı sıra, bilgiye dayalı zihinsel altyapının da oluşturulması kaçınılmaz görülmektedir. Bu noktada entelektüel sermayenin önemli bir bölümünü oluşturan insan kaynağının da çok etkin kullanımı gerekmektedir. Bu nedenle yönetim dahil tüm kavramların çağın gereklerine göre yeniden gözden geçirilmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Sanal yönetimin bilgiye dayalı, paylaşımcı şeffaf yapısının henüz tüm ağırlığınca gündeme gelmeyen ve üzerinde çok fazla tartışılmayan verimlilik artışına neden olacağı ve Türkiye'yi gelişmiş ülkeler düzeyine taşıyacak kaldıraçlardan biri olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

AC Nielsen Araştırı.yorum, “**Ne kadar Avrupalıyız?**” Yıl :4, Sayı:12, Ekim 2002.

Akat, İlter, Gönül Budak, Gülay Budak, **İşletme Yönetimi** İzmir: Barış Yayınları, 1999.

_____. **İşletme Yönetimi**. İzmir: Üçel Yay. 1984.

Akat, Ömer **Uygulamaya Yönelik İşletme Politikası ve Stratejik Pazarlama** 2. Baskı
Bursa:Ekin Kitabevi, 2000.

Allen, Louis. **Management and Organizations** Tokyo: Kogakusha Comp.1958.

Alpugan ve diğerleri s.127'deki alıntı

Alpugan, Oktay, M.Hulusi demir, Mete Oktav, Nurel Üner. **İşletme Ekonomisi ve Yönetimi**. İstanbul: Beta Yayınları, 1997

Ataman, Göksel. **İşletme Yönetimi, Temel Kavramlar ve Yeni Yaklaşımlar**. İstanbul :
Türkmen Kitabevi 2001

Atayer, Coşkun ve Birdoğan Baki, “İşletmelerde Bir Verimlilik Ölçme Aracı Olarak kullanılan Sumanth Modeli Uygulamasının Avantaj ve Dezavantajları” Ankara: **3. Verimlilik Kongresi –Bildiriler-** 14-16 Mayıs 1997.

Bahrami, Homa “The Emerging Flexible Organization”, **California Management Review**, Summer 1992

Baker & MCKenzie, **Doing E-Commerce in Europe**, 2001

Baransel, Atilla. **Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi**. İstanbul: İstanbul Univ. Yay. No.2684, 1979

Baş, İ.M. ve A. Artar. **İşletmelerde verimlilik Denetimi: Ölçme ve Değerlendirme Modelleri**. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayını, No.435, 1991.

Baumol, William J. S.A.B: Blackman VE E.N. Wolf. **Productivity and American Leadership-The Long View**, Londra: The MIT Press. 1994,

Bensghir, Türksel Kaya. **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, Ankara: TODAİE yayın No: 274 1996

Benjamin, Robert ve Rolf Wigand, "Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway" **Sloan Management Review**. 1995.

"Buchholz, Steve and Thomas Roth, Creating High Performance Team, edited by Karen Hess, John Wiley and Sons, 1987". Enver Özkalp. Takım Çalışmalarının Günümüz Yönetim Sistemlerindeki Yeri ve Takım Yönetimi Tekerleği, **Anadolu Üniv. İİBF Dergisi** C.XIII, S.1-2, 1997 sf. 439'daki alıntı.

BusinessWeek, **"Is your Company Too Big?"** March 27, 1989.

Can, Halil. Doğan Tuncer, Doğan Yaşar Ayhan, **Genel İşletmecilik Bilgileri** 11. Baskı Ankara: Siyasal Kitabevi, 2000.

Canpolat, Önder. **E Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler**, T.C Endüstri ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği, Ankara Mart 2001.

Capital Dergisi **"Yöneticinin e-iş Rehberi"** IV. Bölüm E-çalışan ve Verimlilik Verimlilikte "E" Faktörü Mart 2002.

Carr, Karen **Simulated and Virtual Realities**, London: The Johns Hopkins University Press, 1996.

"Chesbrough, Henry ve David Teece. When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation, Harvard Business Review, Jan-Feb 1996" (Koçel, 1998, s.321'deki alıntı)

"Coffey, Robert E. Curtis W. Cook and P.L Hunsaker, Management and Organizational Behaviour, Austen Press, Irwin, 1994" Enver Özkalp. Takım Çalışmalarının Günümüz

Yönetim Sistemlerindeki Yeri ve Takım Yönetimi Tekerleği, **Anadolu Üniv. İİBF Dergisi** C.XIII, S.1-2, 1997 sf. 434'deki alıntı.

Computer Industry Almanac Inc. Press Release [Basın Bülteni] 11 Mart 2002

Çılga E. Bilgi toplumu: **Mess İşveren Gazetesi** S:690, Mayıs 1997.

Davidow, William H. ve Michael S Malone. **The Virtual Corporation Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century**. New York: Harper Business Review Pub.1992.

DeCenzo, David A ve Stephen Robbins, **Human Resources Management** 6th Ed. John Wiley and Sons, Inc, 1999.

Dessler, Gary **Management Fundamentals:A Framework**, 2nd Ed. Reston Pub. Co., 1979

Devlet Planlama Teşkilatı(DPT), **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara, 2001.

Dinçer, Ömer. Yahya Fidan. **İşletme Yönetimine Giriş**. 5. Baskı İstanbul: Beta Yay., (1. Baskı 1995), 2000.

Drake, Keith **Industrial Competitiveness In The Knowledge-Based Economy, The Role of Governments.**, OECD Proceedings, 2001.

Drucker, Peter F. "The New Society of Organizations" **Harvard Business Review**, Sep-Oct,1992.

Efil, İsmail **İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon**, 6. Baskı Alfa yayınları, İstanbul, 1999

Ekin, Nusret **Küresel Bilgi Çağında Eğitim Verimlilik İstihdam**, İTO yayınları 1997.

Eren, Erol "Verimliliğin İşletmeler Üzerine Etkileri", **Verimlilik Toplantısı**, Ankara, 1996

_____. **Yönetim ve Organizasyon**. 2. Basım, İstanbul: Beta Yay. 1993

"Ertürk, Mümin İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon İstanbul: Beta yay. 1995"
(Ataman, 2001, s554'den alıntı)

Esen, Öner. **İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı**. 3. Basım İstanbul: Alfa Basım Yay. Dağ., 1998.

Esmen, Ebru Hürriyet Gazetesi, 15.07.2001

Gary, Paul. **Decision Support and Executive Information Systems**. Prentice Hall Pub. New Jersey, 1999

Gates, Bill. **Dijital Sinir Sistemleriyle Düşünce Hızında Çalışmak**, (Çev. Ali Cevat Akkoyunlu), Doğan Kitap, 2000

Gephart. Robert P., **Management Social Issue and the Postmodern era, Postmodern Management and Organization Theory**, Boje, Gephart, Thatchenkery, 1996.

Gephart R.P., Thatchenkery T.J., Boje D.M., **Reconstructing Organizations For Future Survival**, 1996.

Gibson, William. **Neuromancer**, Ace Books, New York, 1984

Grenier, Ray ve George Metes, **Going Virtual Moving Your Organization Into 21st Century** New Jersey: Prentice Hall 1995.

"Handy, Charles. Trust and the Virtual Organization Harvard Business Review May-June 1995" (Koçel, 1998, s.321'deki alıntı)

Hassard, John. **Exploring the terrain of modernism and postmodernism in Organization Theory**. Postmodern Management and Theory, Boje ve diğerleri, 1996.

Hassard, John ve Martin Parker, **Postmodernism and Organizations**, Sage Publications, 1997

Hatch, Mary Jo, **Organization Theory, Modern Symbolic and Postmodern Perspectives**, Oxford University Press, 1997.

Hatipoğlu, Zeyyat. **İşletme Yönetimine Giriş** İstanbul: Beta Yay. No: 445. 1994.

"Hellriegel, Don Susan E. Jackson, ve John W. Slocum, Management, 6th ed.Ohio; South Western College Pub. 1999" (Ataman, 2001, s.554'den alıntı)

Hicks, Herbert ve Ray C. Gullett, **Management**, 4. Baskı, Mc GrawHill Pub. 1981.

Miles, R. and C. SNOW, **Organizational Strategy, Structure and Process**. Mc Graw Hill,1978.

Hürriyet İK, "**Nerede bu e-devlet**" 7 Nisan 2002, Sayı:339

IBS Marketing Research Services Kurumunun **Türkiye'de Internet Kullanımı Araştırması**, Haziran 2000

IBS Marketing Research Services. **Telecommunications Business in Turkey 2001**, isimli araştırması. Nisan 2001

IDC. Internet Commerce Market Model Araştırması. Press Release, 7 Ocak 2002.

IMD, **The World Competitiveness Yearbook 2001**, Lausanne Switzerland. 2002.

İnce, N. Murat **Elektronik Devlet, Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar**, DPT Yayınları, 2001.

Infomag, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi, “**Veri paylaşımında Ağ Çözümleri**”
Mart 2002, sf.27-30

Infomag Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi, “**Yapay Ama Zeki**” Sayı:18, Nisan 2002.

Joynt, Pat “Contingency Analysis for Effective Administration” **The International Journal of Management of Science**, Vol:5 No:4, 1977

Kelly, Joe **Organizational Behavior: It's data, first principles and Applications**. R.D Irwin, Homewood, Ill., 1980

Kimball, Lisa **The Nature of Virtual Teams**. Toronto: Team Strategic Conference, Federated Press, Kanada, 1997.

Kızılcelik, Sezgin. **Kureselleşme ve Sosyal Bilimler**. Anı Yayıncılık, Eylül 2001.

Koçel, Tamer. **İşletme Yöneticiliği** Yönetim ve Organizasyon Organizasyonlarda Davranış Klasik Modern-Çağdaş Yaklaşımlar. 6. Bası İstanbul:Beta Yay. No.405, 1998.

Kotler, Philip (Çev. Ayşe Özyağcılar), **Kotler ve Pazarlama-** Pazar Yaratmak, Pazar Kazanmak ve Pazara Egemen Olmak, Sistem Yayıncılık, Yay. No:258, 1999.

Köksal, Aydın. **Bilişim Terimleri Sözlüğü**, Ankara: TDK Yayınları: 476, 1981.

Köse, Ahmet Haşim. **Büyüme ve Verimlilik**, Ankara: MPM Yayınları No: 471 1992

Larrain, Jorge. **İdeoloji ve Kültürel Kimlik**, (Çev. N.N Domaniç) Sarmal yayınları İstanbul, 1995

Laudon, Keneth C. ve Jane P. Laudon. **Management Information Systems New Approaches to Organization&Technology**. 5th Ed. Prenhall, 2000

Lipnack, J. ve J. Stamps, **Virtual Teams, People Working Accross Boundaries**. 2nd Ed. John Wiley and Sons, 2000.

Malhotra, Naresh K. **Marketing Research An Applied Orientation**, Third Ed. Prentice Hall, 1999

Massie and Douglas, **Managing: A Contemporary Introduction**. 2ndEd., Prentice – Hall, 1977

Meyes, David G. **Sources of Productivity Growth**, Cambridge University Press, 1996

McLoughin, Ian **Creative technological Change, The Shaping of Technology and Organisations**. New York: Routledge Books, 1997.

Mucuk, İsmet. **Modern İşletmecilik** . 12.Basım, İstanbul: Türkmen Kitabevi, (1. Basım 1983), 2000.

Neilsen, Eric H. **Modernism, Postmodernism and Manageral Competencies**, A multidiscourse reading,, Postmodern Man and Org Theory, Boje ve diğerleri 1996

Norton, Bob ve Cathy Smith, **Understanding the Virtual Organization**, New York: Barron's Educational Series, 1997

OECD, **Measuring the BIT Sector:Information Society**, OECD:Paris, 2000

Önal,Güngör. **Temel İşletmecilik Bilgisi**. 3. Baskı İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2000
_____. İşletme Organizasyonu ve Yönetimi Bursa: Akademi Kitabevi Yay. No.4, 1983.

Özkalp, Enver. .Esnek Üretim Sistemleri ve Post-Fordist Yaklaşımlar. **Anadolu Univ. İİBF Dergisi**. C.XIII, S.1-2, 1997.

_____. Türkiye’de Yönetim ve Gelişen Kültür Boyutu, **Anadolu Üniv. İİBF Dergisi**, C.XVII, S.1,2, 2000.

Özkalp, Enver ve Çiğdem Kirel. **Örgütsel Davranış**. 5. Baskı. Eskişehir: T.C Anadolu Univ Yay. No: 923, Açıköğretim Fakültesi Yay. No: 496, 2000.

Pegels, Carl. **Handbook of Strategies and Tools For The Learning Company**, Portland A.B.D: Productivity Press, 1998.

Pine Joseph,B., Gilmore James H., **İş Hayatı Bir Tiyatro (Ve de Her Şirket Bir Sahne)**, (Çev. Levent Cinemre), İstanbul: Boyner Holding Yay. 1999

Radikal Gazetesi , **"İnternet İş yerinde 'in' 8.8.2000**

Radikal Gazetesi, **"Gençler Mutasyon Geçirdi"**, 25 Mart 2002, Sayı:1990, sf. 24, Haberin orijinali için; The Independent, **"Dextrous thumbs a Darwinian advantage, study says"** (by Jeremy Laurance)

Radikal Gazetesi, Sayı:1990, 25 Mart 2002.

Redhouse Yayınevi,**İngilizce Türkçe Redhouse Sözlüğü**, İstanbul

Robbins, Stephen P. ve Mary Coulter. **Management . 6th Edition**, New Jersey : Prentice Hall Int. Inc.,1999

Sabuncuoğlu, Zeyyat ve Tuncer Tokol **İşletme I-II** Bursa: Türkmen Kitabevi,1997

Sarıkaya, Muharrem "Sanal Kabine" **Hürriyet Gazetesi**, 21 Nisan 2002

Schulze, Corina ve Jeffrey Baumgartner, **Don't panic! Do E-Commerce**. EC, Electronic Commerce Team 2001.

"Snow, C. R.Miles, H. Coleman., Managing 21st Century Network Organizations Organizational Dynamics 1992" (Koçel, 1998, s.259'dan alıntı)

"Solow, Robert Technical Change and the Aggregate Production Function, Rewiew of Economics and Statisitics 39 August: 312-320" James H. Gapinski, **Economic Growth in the Asia Paisfic Region**, St. Martin's Press, A.B.D 1999 sf.131'deki alıntı.

Şahin, Mehmet. **Yönetim Bilgi Sistemleri**. Eskişehir: Anadolu Üniv. İ.İ.B.F Yay., 2000.

Şengonca, Halil Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, **İstemci/Sunucu I Ders Notları** Bölüm 1.

Tanyaş, Mehmet. **Endüstri Mühendisliğine Giriş**, Cilt I, İstanbul: İrfan Yayıncılık, 1995

Tapscott, Don. **Dijital Ekonomi-Ağ Üzerindeki Akıl Çağında Umut ve Tehlike**. (Çev.Ece Koç), İstanbul: Koç Sistem Yayınları No: 5, 1998

Taylor Nelson Sofres Araştırması, Kasım 2001

Taylor Nelson Sofres Piar, "Türkiye Profili 2 Araştırması", Ekim 2002

Toffler, Alvin. **The Third Wave**. Toronto ; New York : Bantam Books, 1990.

Tortop, Nuri ve Eyüp G. İsbir, Burhan Aykaç, **Yönetim Bilimi**. 3. Baskı Ankara: Yargı Yayınevi No.19, 1999.

Tosun, Kemal. **İşletme Yönetimi** 6.Baskı, Ankara: Savaş Yayınları, 1992.

Töre, N. "Verimlilik Açısından AB Ülkeleri ve Türkiye" Verimlilik Dergisi.

Turban, Efraim ve Jack Meredith, **Fundamentals of Management Science** 5th. Edition Boston:, Irwin Pub., 1991.

Tübitak-Bilten. **Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması-2000**. Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü, ANKARA, Ocak 2001.

Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği , **Avrupa Birliği Yolunda Bilgi Toplumu ve eTürkiye Rapor**, Yayın No: (tusiad-T/2001-6/301) Haziran 2001.

Tümer, Melih. **Yönetim ve Yönetici**. İstanbul ,Üçler Matbaası, 1974

Ukandi G.Damachi, **Theories of management and The Executive in the Developing World**, The Macmillan Press, Ltd.1978

Vince, John **Virtual Reality Systems**, Addison-Wesley Publishing Comp, 1995

Wolfstenholme, Henderson ve Gavine, **The Evaluation of Management Information Systems** A Dynamic and Holistic Approach. John Wiley and Sons, 1993.

Woolfson, M.M ve G.J Pert, **An Introduction to Computer Simulation** London: Oxford University Press, 1999.

World Economic Forum, **The Global Competitiveness Report 2002-2003**, edited by Peter Cornelius-Klaus Schwab, Oxford University Press, 2003.

Wright, P.M. ve R.A. Noe, **Management of Organizations**. Chicago: Irwin Publications, 1996

Yenal, Merve **Hürriyet İK**, sayı: 334, 7 Nisan 2002.

EKLER

DIGITURK Yetkili Teknik Servislerine Uygulanan Anket Soruları

1. IRIS'i günlük ortalama kullanım süreniz ne kadardır?
a) 15-30dk b) 31-45 dk c) 46-60dk. d) 60dk ve üstü e) Hiç kullanmıyorum
2. IRIS'te en çok kullandığınız modülleri (1 den 7 'ye kadar) sıralar mısınız?
Kurulum bildirme ()
Ekipman düşürme ()
Ekipman sorgulama ()
Randevu ()
Malzeme Sipariş ()
Raporlar ()
Dokümanlar ()
3. IRIS'te en yararlı bulduğunuz/işinizi en çok kolaylaştıran modülleri (1 den 7 'ye kadar) sıralar mısınız?
Kurulum bildirme ()
Ekipman düşürme ()
Ekipman sorgulama ()
Randevu ()
Malzeme Sipariş ()
Raporlar ()
Dokümanlar ()
4. IRIS..... (lütfen boşluğu doldurunuz)
a. her zaman işimi daha verimli yapmamı sağlar
b. Sıklıkla işimi daha verimli yapmamı sağlar
c. Bazen işimi daha verimli yapmamı sağlar
d. Etkisi yoktur
e. Fikrim yok
5. IRIS üzerindeki kurulum bildirme modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?
a. Tasarruf sağlamamaktadır
b. 0-15dk
c. 16-30dk
d. 31-60 dk
e. 61dk ve üstü
6. IRIS üzerindeki ekipman düşürme modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?
a. Tasarruf sağlamamaktadır
b. 0-15dk
c. 16-30dk
d. 31-60 dk
e. 61 ve üstü
7. IRIS üzerindeki ekipman sorgulama modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?
a. Tasarruf sağlamamaktadır
b. 0-15dk

- c. 16-30dk
- d. 31-60 dk
- e. 61 ve üstü

8. IRIS üzerindeki randevu modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?
- a. Tasarruf sağlamamaktadır
 - b. 0-15dk
 - c. 16-30dk
 - d. 31-60 dk
 - e. 61 ve üstü
9. IRIS üzerindeki malzeme siparişi modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?
- a. Tasarruf sağlamamaktadır
 - b. 0-15dk
 - c. 16-30dk
 - d. 31-60 dk
 - e. 61dk. ve üstü
10. IRIS üzerindeki raporlar modülü şirketinize günde ortalama ne kadar zaman kazandırmaktadır?
- a. Tasarruf sağlamamaktadır
 - b. 0-15dk
 - c. 16-30dk
 - d. 31-60 dk
 - e. 61 ve üstü
11. IRIS benim için..... (lütfen boşluğu doldurunuz)
- a. İşimi kolaylaştıran bir araçtır
 - b. DIGITURK ile iletişimi sağlayan araçtır
 - c. Malzeme vb eksikliği giderir
 - d. Çok da gerekli değildir
12. IRIS'in kullanımı..... (lütfen boşluğu doldurunuz)
- a. Kolaydır, kullanıcı dostudur
 - b. Zordur, kullanıcı dostu olduğu söylenemez
 - c. Ne kolay ne de zordur
 - d. Fikrim yok
 - e. Diğer
13. IRIS iş ile ilgili bilgilere ulaşma/bilgi sağlama konusunda
- a. Yeterlidir
 - b. Yeterli değildir
 - c. Yeterli sayılabilir ancak eksikleri vardır
 - d. Fikrim yok
14. IRIS üzerinde bulunan "Duyurular" bölümünü
- a. Etkin olarak kullanıyoruz
 - b. Çok sayıda duyuru olduğu için etkin olarak kullanamıyoruz
 - c. Faydalı bulmuyoruz
 - d. Eksiklikleri olan ve geliştirilmesi gereken bir bölüm olarak değerlendiriyoruz.
15. IRIS üzerinden işiniz ile ilgili anket yapılmasını yararlı buluyor musunuz?
- a. Yararlı buluyorum
 - b. Yararlı bulmuyorum
 - c. Zaman zaman yararlı buluyorum

d. Fikrim yok

16. Genel olarak değerlendirdiğinizde IRIS DIGITURK ve YTS'lerin verimliliğini ne yönde etkilemektedir?

- a. Verimliliği arttırmaktadır
- b. Gereksiz zaman harcatmaktadır bu nedenle verimliliği olumsuz etkilemektedir
- c. Verimliliğe olumlu ya da olumsuz herhangi bir katkısı yoktur
- d. Fikrim yok.

17. Lütfen dilek, Şikayet ve önerilerinizi yazınız