

**T.C.**  
**GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**  
**YATIRIMLARININ ŞİRKET**  
**PERFORMANSINA ETKİSİ**

**ALİ CELEP**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**GEBZE**  
**2008**

**T.C.**  
**GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**  
**YATIRIMLARININ ŞİRKET**  
**PERFORMANSINA ETKİSİ**

**ALİ CELEP**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. CEMAL ZEHİR**

**GEBZE**  
**2008**

## ÖZET

### TEZİN BAŞLIĞI : BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YATIRIMLARININ ŞİRKET PERFORMANSINA ETKİSİ

**YAZAR ADI** : ALİ CELEP

Bilişim teknolojileri bilgisayar tabanlı bilgi sistemlerini geliştirmek, uygulamak, desteklemek ve yönetmek süreçlerine yöneliktir. Bilişim teknolojileri bilgisayar ve yazılımlar yardımıyla bilgilerin dönüştürülmesini, saklanması, biriktirilmesini, korunmasını, işlenmesini, iletilmesini ve güvenli bir şekilde erişilmesini sağlar.

Günümüzde bilişim teknolojileri, bilgisayar ve teknolojiye dair birçok alanı kapsayacak kadar gelişmiştir, ve bu gelişim süreci daha önceki dönemlere nazaran daha kolay gözlemlenebilmektedir. Bilişim teknoloji çalışanları, uygulamaların kurulmasının yanı sıra daha kompleks veritabanları ve bilgisayar ağları geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bilişim teknolojileri çalışanları, veritabanı yönetimi, ağ oluşturma, bilgisayar donanımı geliştirme, veritabanı ve yazılım geliştirme gibi işlerin yanı sıra sistemin bir bütün olarak yönetiminden de sorumludur. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin bir uyum içerisinde çalışması bilişim teknolojilerinin var olabilme durumunu açıklar.

Bilgi teknolojilerinin hayatımızdaki yeri gün geçtikçe daha da çok artmaktadır. Organizasyonlar pazar içerisindeki yerlerini sağlamlaştırmak, maliyetlerini düşürmek ve süreçlerini iyileştirmek bakımından bilgi teknolojilerine yönelmektedir. Birçok organizasyon bu yöneliş sonrası zamanla bilgi teknolojilerine bağımlı hale gelmektedir. Bu bakımdan bu tez çalışmasında bilgi teknolojilerinin organizasyon perspektifinden ele alınacaktır ve bilgi teknolojileri yatırımlarının organizasyon performansına etkileri araştırılacaktır.

## **SUMMARY**

**TITLE OF THESIS:** THE EFFECT OF IT INVESTMENTS ON FIRM PERFORMANCE

**NAME OF THE AUTHOR:** ALİ CELEP

Information technology (IT), is "the study, design, development, implementation, support or management of computer-based information systems, particularly software applications and computer hardware." IT deals with the use of electronic computers and computer software to convert, store, protect, process, transmit, and securely retrieve information.

Today, the term information technology has ballooned to encompass many aspects of computing and technology, and the term is more recognizable than ever before. IT professionals perform a variety of duties that range from installing applications to designing complex computer networks and information databases. A few of the duties that IT professionals perform may include data management, networking, engineering computer hardware, database and software design, as well as the management and administration of entire systems. When computer and communications technologies are combined, the result is information technology, or "infotech".

The impact of information technologies to our lives has been growing continuously. Especially, the organization tends to improve their information technologies for strengthening their market places, decreasing costs and enhancing business processes. As a result of this trend, the organizations become more dependent on the information technologies. In this thesis, the organizations will be investigated from information technologies perspective and the effects of information technology investments on the organizations will be emphasized.

## TEŞEKKÜR

Çalışmam boyunca bilimsel katkı ve desteğini esirmeyen, daha verimli çalışmam için gerekli imkanları sağlayan sayın hocam Doç. Dr. Cemal ZEHİR'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam boyunca fikir alışverişinde bulunduğum, benden yardımlarını, desteklerini ve hoşgörülerini esirmeyen çalışma arkadaşlarıma teşekkürü borç bilirim. Yoğun ve stresli geçen çalışma sürem boyunca benden desteğini ve ilgisini esirgemeyen sevgili aileme ve arkadaşlarım Eda Bilaloğlu, Bahar Eyüboğlu ve Güray Gülpınar'a teşekkür ederim.

Ali CELEP

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ</b> .....	<b>2</b>
2.1. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KAVRAMI .....	2
2.1.1 <i>Bilgi Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi</i> .....	4
2.1.2 <i>Bilgi Teknolojilerinin Fonksiyonları</i> .....	6
2.1.3 <i>Organizasyon Bakış Açısı ile Bilgi Teknolojileri</i> .....	8
2.2 BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ORGANİZASYON İÇERİSİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ.....	9
2.2.1 <i>Bilgi Teknolojileri Sistemlerinin Çeşitleri</i> .....	10
2.2.2 <i>Bilgi Teknolojilerinin Etkileri</i> .....	11
2.3 ORGANİZASYON, YÖNETİM VE STRATEJİ.....	14
2.3.1 <i>Organizasyon Kavramı</i> .....	14
2.3.2 <i>Yönetim Kavramı</i> .....	16
2.3.3 <i>Strateji Kavramı</i> .....	17
<b>3. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROJELERİ</b> .....	<b>19</b>
3.1 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROJE YÖNETİMİ.....	19
3.1.1 <i>Bilgi Teknolojilerinde Proje Yönetimi Kavramı</i> .....	19
3.2 <i>Bilgi Teknolojilerinde Değişimin Gerekliliği</i> .....	23
3.3 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNDE KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ .....	25
3.4 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNDEKİ RİSKLER .....	26
3.5 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNİN BAŞARISIZLIK NEDENLERİ .....	29
<b>4. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ YATIRIMLARININ ŞİRKET PERFORMANSINA ETKİLERİ</b> .....	<b>32</b>
4.1 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE ORGANİZASYONUN PERFORMANSI ARASINDAKİ İLİŞKİLER .....	32
4.2 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ YATIRIM YÖNETİMİ .....	34
4.3 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ YATIRIMLARININ YARARLARI VE MALİYETLERİ.....	38
4.4. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROJELERİNDE YATIRIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	40
4.4.1 <i>Yatırımın Geri Dönüşü Hesaplamaları</i> .....	41
4.4.2 <i>Net Şimdiki Değer Analizi (NPV)</i> .....	43
4.4.3 <i>Risk Değerlendirmesi</i> .....	44
4.4.4 <i>Maliyet Fayda Analizi</i> .....	46
4.4.5 <i>Diğer Bilgi Teknolojileri Yatırım Değerlendirmeleri</i> .....	47
<b>5. KONU ÜZERİNDE DAHA ÖNCE YAPILAN ÇALIŞMALAR</b> .....	<b>48</b>
<b>6. BT YATIRIMLARININ ŞİRKET PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİNİ İNCELEMeye YÖNELİK BİR UYGULAMA</b> .....	<b>51</b>
6.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ .....	51
6.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER .....	52
6.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ VE MODELİ.....	55
6.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEME YÖNTEMİ .....	58
6.5. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE KULLANILAN ÖLÇEKLER .....	58
6.6. ANALİZLER.....	60
6.6.1. <i>Örneklemin Özellikleri</i> .....	60
6.6.2. <i>Faktör Analizleri</i> .....	63
6.6.3. <i>Güvenirlilik Analizleri</i> .....	66
6.6.4. <i>Korelasyon Analizi</i> .....	67

6.6.5. Regresyon Analizleri ve Hipotez Testleri.....	71
<b>7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>83</b>
7.1. ÇALIŞMANIN KISITLARI.....	84
7.2. GELECEK ÇALIŞMALAR İÇİN ÖNERİLER .....	85
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>86</b>
<b>EK.1 ANKET SORULARI.....</b>	<b>98</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b><u>ŞEKİL</u></b>	<b><u>SAYFA</u></b>
Şekil 2.1: Bilgi Teknolojisi.....	3
Şekil 2.2: Bilgi Teknolojileri Gelişim Aşamaları.....	6
Şekil 2.3: Bilgi Değer Zinciri.....	9
Şekil 2.4: Organizasyon Kademeleri ve Bilgi Sistemleri.....	10
Şekil 2.5: Strateji Kavramı.....	18
Şekil 3.1: Bilgi Teknolojileri Proje Aşamaları.....	20
Şekil 3.2: Eşdeğer Teknoloji Etkisi İçin Zaman Aralıklarında Gözlenen Daralma.....	24
Şekil 3.3: Bilgi Teknolojileri Başarısızlık Nedenleri.....	30
Şekil 4.1: BT Yatırım Elemanları.....	33
Şekil 4.2: Bilgi Teknolojileri Yatırım Yönetimi Döngüsü.....	34
Şekil 4.3: Bilgi Teknolojileri Yatırım Yönetimi Aşamaları.....	35
Şekil 4.4: Başarılı BT Yönetimi Bakış Açılıarı.....	37
Şekil 4.5: Somut – Soyut Fayda Araştırması.....	42
Şekil 4.6: Tehdit, olay ve Kontrollerin İlişkisi.....	45
Şekil 6.1: Araştırmanın Teorik Modeli.....	57
Şekil 6.2: Bağımsız Değişkenlerin Ara Değişkenler Üzerindeki Etkisine Yönelik Araştırma Bulguları.....	77
Şekil 6.3. Ara Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerindeki Etkisine Yönelik Araştırma Bulguları.....	77



## TABLOLAR DİZİNİ

<b><u>TABLO</u></b>	<b><u>SAYFA</u></b>
Tablo 6.1. Örneklem Kütlesinin Örgütsel ve Demografik Özellikleri.....	61
Tablo 6.2. Bağımsız Değişkenlere Ait Faktör Analizi.....	64
Tablo 6.3. Bağımlı Değişkenlere İlişkin Faktör Analizi.....	65
Tablo 6.4. Güvenirlilik Analizleri Sonuçları.....	67
Tablo 6.5. Korelasyon Analizi Sonuçlarına Göre Araştırma Hipotezlerinin Sonuç Listesi.....	69
Tablo 6.6. Korelasyon Analizi, Ortalama ve Standart Sapma ve Alpha( ) Değerleri.....	70
Tablo 6.7. Gelecek Odaklılık Ara Değişkenini Etkileyen Bağımsız Değişkenler.....	74
Tablo 6.8. Teknoloji Odaklılık Ara Değişkenini Etkileyen Bağımsız Değişkenler.....	75
Tablo 6.9. Ara Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerine Etkisi.....	76
Tablo 6.10. Bağımsız Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerine Etkisi.....	78
Tablo 6.11. Teknoloji Odaklılık Ara Değişken Etkisi.....	79
Tablo 6.12. Gelecek Odaklılık Ara Değişken Etkisi.....	80
Tablo 6.13. Tüm Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerine Etkisi.....	81
Tablo 6.14. Regresyon Analizine Göre Araştırma Hipotezlerinin Sonuç Listesi.....	82

## **SİMGELER VE KISALTMALAR**

### **KISALTMALAR**

### **AÇIKLAMALAR**

BT

Bilişim Teknolojileri

İMKB

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

CEO

Chief Executive Officer (İcra Kurulu Başkanı)

## 1.GİRİŞ

Bilgi Teknolojileri yatırımları, özellikle organizasyonun çağın gereklerini yakalaması, rekabette yerini koruması veya rekabet avantajı elde etmesi bakımından hayati öneme sahiptir. Birçok işin bilgi teknolojilerine bağımlı hale geldiği günümüzde yatırımlarını planlı yapan ve stratejik faydaları önceden görebilen organizasyonlar ön plana çıkmaktadır. Yatırımın, hem maddi hem de manevi yönden organizasyona önemli maliyeti vardır. Bu sebeple bilgi teknolojilerinin organizasyondaki yerini anlamak ve ondan alınabilecek maksimum faydayı en optimum kaynak ihtiyacı ile çözümlmek hem organizasyonun performansı açısından hem de başarıya ulaşmak açısından önemlidir.

Bu çalışmada ilk olarak bilgi teknolojilerinin organizasyon içerisindeki yeri belirtilecektir. Bilgi teknolojileri kavramsal olarak açıklanacak ve tarihsel gelişimine bakılacaktır. Organizasyon içerisinde bilgi teknolojilerinin yeri incelenecektir ve belli başlı bilgi teknolojilerinin üzerinde durulacaktır. Bilgi teknolojilerinin organizasyona etkileri genel, organizasyonel ve toplumsal açıdan ele alınacaktır. Bu bölümde bilgi teknolojilerine ek olarak, organizasyon, yönetim ve strateji konularına da bilgi teknolojileri perspektifinde bakılacaktır.

İkinci bölümde bilgi teknolojileri projelerinden bahsedilecektir. Bilgi teknolojileri projeleri kavramsal olarak açıklanacak ve temel özellikleri vurgulanacaktır. Bilgi Teknolojilerinde değişimin gerekliliğinden söz edildikten sonra bu projeler için gereken kritik başarı faktörleri, temel başarısızlık nedenleri ve riskler açıklanacaktır.

Üçüncü bölümde, Bilgi Teknolojileri ile organizasyonun performansı arasındaki ilişkiler araştırılacaktır. Bu bölümde bilgi teknolojileri yatırımlarının nasıl yönetilebileceği ve bu yatırımların yararları ve maliyetlerinin nasıl kontrol altında tutulabileceği konuşulacaktır. Bilgi teknolojileri yatırımlarının değerlendirilebilmesi için belli başlı önemli yöntemler açıklanarak uygulama bölümüne geçilecektir.

## 2. Bilgi Teknolojileri

### 2.1. Bilgi Teknolojileri Kavramı

Globalleşen dünyamızda hızla artan ve neredeyse günümüzde her yerde yaygın olarak kullanılmaya başlanan bilgisayarlar her nevi organizasyonda başarılı görevler üstlenmiştir. Bilgisayarlarda bulunan sayılamayacak kadar çok özellik ile birlikte organizasyonda iletişimin etkinlik kazanmasında oldukça önemli bir duruma gelmiştir. Organizasyonlar, özellikle etkin ve hızlı karar almak amacıyla bilgisayarları organizasyonel iletişim süreçlerinin her kademesinde kullanmaya başlamışlardır. Bu sayede bilgisayarlar organizasyonların önemli bir parçası haline gelmiştir. (Ada, 2007, s.553)

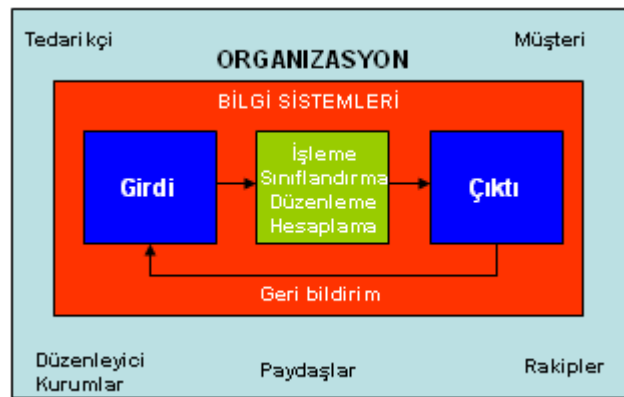
1980 yıllarında büyük bir ivme kazanan ve 1990'larda altın çağını yaşayan bilgisayarlaşma çağı, bilim çağı veya bilgi toplumu gibi adlarla tanımladığımız küresel süreç, sadece iletişim ve bilgi alışverişi süreçlerini hızlandırmakla kalmamış, iletişim temeline dayanan her türlü ilişkinin sürdürülmesinde değişim yaratmıştır. (Ada, 2007, s.553)

Genel anlamı ile bilgi teknolojileri, “bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan teknolojiler” olarak tanımlanabilir. Bir diğer şekilde ise “bilginin toplanması, saklanması, işlenmesi, erişilmesi ve dağıtılmasına hizmet eden teknolojiler, uygulama ve hizmetlerin bütünü ve sistem üzerindeki bilgilerin tümü” olarak da açıklanabilir (Ada, 2007, s.554). Bilgi teknolojileri günümüz gelişmelerine paralel olarak sürekli bir gelişme göstermektedir (Hasgöl & Koparal, 2004, s.1).

Powell T.C.; Dent-Micallef A. (1997), bilgi teknolojilerini “anabilgisayar ve mikrobilgisayar uygulamaları içeren her türlü bilgisayar tabanlı bilgi sistemleri” olarak tanımlamıştır. İş uygulamalarında bu tip sistemlerin etkileri oldukça geniş olabilmektedir.

- İlaç dağıtımında McKerson, eczacılarına bilgisayar terminalleri sağlamıştır ve onlara siparişlerini direkt olarak girebilme, müşteri servislerini eş zamanlı geliştirme ve geçiş maliyetlerini düşürme gibi konularda yardımcı olmuştur.
- Federal Express şoförlerine el bilgisayarları vermiştir ve sofistike veri yönetim sistemi ile birlikte hizmetlerinde artış sağlamış ve maliyetleri düşürmüştür.
- Merrill Lynch, bilgi sistemlerine dayanan Nakit Yönetimi Hesabını devreye sokmuştur. Bu sistem, müşterilerin çeklerini, birikimlerini, kredi kartlarını toplamıştır ve müşteriye bağlamıştır.
- Xerox, ana üretim çizelgelerini tedarikçilerine çevrim içi olarak sunmuş ve tam zamanında üretim ilkesince ürünlerin teslimatlarını sağlamalarını sağlamıştır. Böylece envanter maliyetlerini azaltmış ve gelişmiş tedarikçi ilişkileri sağlamıştır.
- Toys R Us, Wal-Mart gibi büyük perakende şirketleri sofistike envanter yönetim teknolojileri kurmuş ve tedarikçilerle elektronik veri değişimi sayesinde operasyonel etkinlik konusunda oldukça kendilerini geliştirmiştir (Powell & Dent-Micallef, 1997, s.2).

Bilgi Teknolojileri kavramını Laudon K & Laudon J.P. (2004) şu aşağıdaki şekil 1'deki gibi göstermiştir.



**Şekil 2.1: Bilgi Teknolojisi**  
(Kaynak: Laudon, 2004, s.9)

### 2.1.1 Bilgi Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi

Bilgi teknolojileri 50 yıldan uzun süredir bir değişim geçirmektedir Bilgisayarların ticari hayata girişi üç döneme ayrılmaktadır (Laudon, 2007, s.1). Bu dönemler yaklaşık olarak 15-20 yıl kadar sürmüştür. Bilgi teknolojilerinin tarihsel gelişimi ile ilgili üç dönem aşağıda açıklanmıştır.

- Bilgi İşlem Dönemi:

Bilgi İşlem Dönemi, 1960 ile 1980 yılları arasında yaklaşık 20 yıl devam etmiştir. Dönem boyunca piyasada hakim olan unsur anabilgisayarlar ve buna bağlı donanım ve yazılım sistemleridir. Daha sonra geliştirilen minibilgisayarlar bir takım yenilikler getirmiştir ve anabilgisayarlar gibi kullanılmaya devam etmişlerdir. Organizasyonda anabilgisayardan kurulu sistemlerden beklenen alt düzey muhasebe ve fabrika işlerinin otomasyonudur. Bu dönemdeki en önemli uygulama değeri, otomasyon olarak isimlendirilen mevcut organizasyonun daha verimli çalışmasını sağlamak üzere bilgisayar kullanımınıdır. (Akın,1998, s.240)

Otomasyon, sonuçlarını 1970'lerin başlarından itibaren mavi yakalı işçilerin sayısında önemli azalmalarla göstermeye başlanmış ve bu süreç 1980'li yıllar boyunca da devam etmiştir. Anabilgisayar sistemlerine zamanla talebin azalma eğilimine girmesi ve orta kademedeki müdürlerin de bilgisayar uygulamalarından yararlanmak istemeleri, bilgisayar endüstrisinde yeni arayışlar oluşturmuştur. Çünkü orta kademedeki profesyonel çalışanlar (bilgi işçileri) ile alt kademe arasındaki bilgisayar kullanma ihtiyaçları temelden farklı düzeydedir. Bilgi işlem döneminde orta kademenin otomasyona geçme yönündeki gayretleri, donanım ve yazılım yetersizliği nedeniyle büyük ölçüde başarısız olmuştur. (Topkarcı, 2005, s.7)

- Mikro Dönemi:

Orta kademe yöneticilerin ihtiyaçları, otomasyon yerine “informate” kelimesiyle ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu dönemin bilgi işlem devresinden en önemli farkı, bilgisayarların profesyonellere yardım etmek amacıyla kullanılmaya başlanmasıdır.

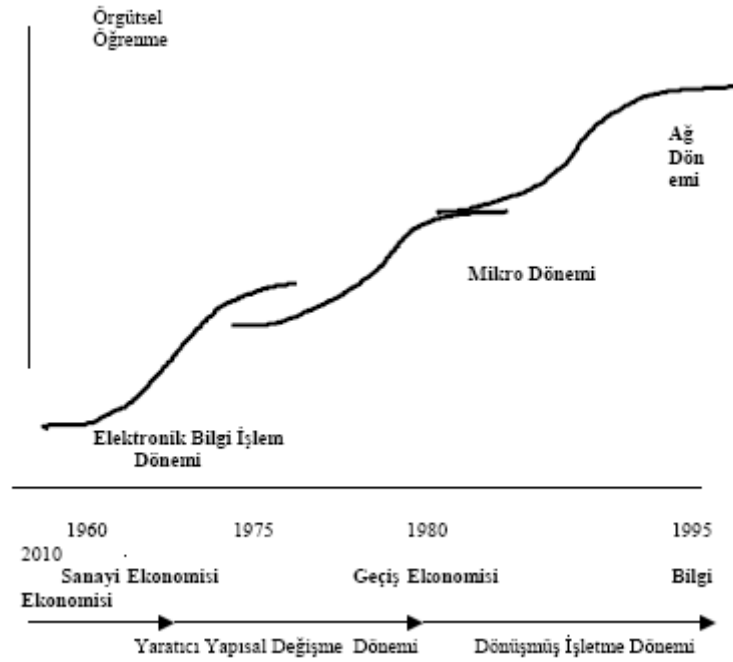
Mikro döneminin gelişmesi, mikrobilgisayarlar ile sağlanmıştır. Bu bilgisayarlar, programlama bilmeksizin program kullanabilmeye olanak veren ve grafik arayüzüne sahip bilgisayarlardır. Bu dönemde, tablolama programları, kelime işlemciler, bilgisayar destekli tasarım vb. yazılımlar bireysel kullanıcılar arasında yayılmıştır. Mikro dönemin başlangıcı 1970'lerin sonu ve 1980'lerin başı olarak kabul edilmektedir. (Topkarcı, 2005, s.7)

Günümüzde kişisel bilgisayarlar son derece yaygın hale gelmiştir. Mikro teknolojilerin gelişmesi, çeşitli ürünlerde de mikrobilgisayarın etkisini ortaya çıkarmıştır ve tüketici elektroniğinden otomobillere ve kredi kartlarına kadar hemen her üründe mikro işlemciler önem kazanmıştır. (Akın,1998, s.240)

- Ağ Dönemi:

Yukarıda bahsedilen dönemlerde bilgi işçilerinin desteklenmesi ve zeki ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi alanlarında yapılan yatırımlar, bilgisayarlar arasındaki ağların kurulup yayılmasına temel oluşturmuştur. Günümüzde, hem yerel hem de geniş alan ağlarının kökten dönüştürücü tesirleri bir çok farklı alanda kendisini hissettirmektedir. Organizasyon içerisinde tüm kademelerden çalışanların hızlı ve etkili iletişim kurmaları, güçlü veritabanlarına erişim olanakları ile birlikte organizasyonun dışındaki rakipler, yan sanayi ve müşterilerle ağ üzerinden etkileşimli bilgi alışverişi organizasyonel ve sektörel bir çok değişimleri beraberinde getirmiştir. (Laudon, 2007, s.5).

Yukarıda açıklanan dönemler Şekil 2'deki gibi gösterilebilmektedir (Akın,1998, s.242):



**Şekil 2.2: Bilgi Teknolojileri Gelişim Aşamaları**  
(Akın, 1998, s.242)

## 2.1.2 Bilgi Teknolojilerinin Fonksiyonları

Günümüzün rekabet koşullarında, organizasyon içerisinde kullanılan bilgi teknolojilerinin kapsamı aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- **İnternet Kullanımı:** İnternet; dünya üzerindeki milyonlarca bilgisayar ağının birbirleriyle ortak bir protokol çerçevesinde iletişim kurmasını ve bilgi kaynaklarını paylaşmasını sağlayan bilgisayar ağlarıdır. Bir diğer tanıma göre İnternet; TCP/IP (Transmission Control Protocol/ İnternet Protocol – İletişim Kontrol Protokolü / İnternet Protokolü)'yi tanıyan ağların meydana getirdiği büyük bir ağıdır (Elibol, 2005, s.158).

İnternet, birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır. İnternet, 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 ulaşabilir (Güneş, 2005, s7).

- **Intranet ve Ekstranet Kullanımı:** Intranet, firma çalışanları ve bölümlerini İnternet yazılımlarını ve standartlarını kullanarak birbirine bağlayan özel bir



bilgisayar iletişim ağıdır. Intranet web sitelerininin diğer web sitelerinden temel farklılığı, bir koruma sistemi aracılığı ile istenmeyen kişilerin veya kullanıcıların siteye erişimine izin verilmemesidir. Intranet belirli şirket topluluklarına bağlı firmalar arasında iletişim kurarken, Ekstranet ise firma haricindeki başka kişilerin de kısmi kullanımına açıktır. Intranet bilişim ağlarıyla şirketler arasında insan kaynakları, muhasebe, üretim, otomasyon yazılımları çalıştırmak mümkün olduğu gibi, çeşitli veri tabanları tutmak ve belge dağıtımını gibi işlemleri de gerçekleştirmek mümkündür (Elibol, 2005, s.158).

- Ofis Otomasyon Sistemleri: Ofis otomasyonu, bir ofis içerisinde yapılan günlük işlemleri ve işlevleri otomatik hale getirmek amacıyla bilgisayar teknolojilerinin kullanılmasıdır. Ofis otomasyon sistemleri, bireyler, gruplar ve örgütler arasında elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının toplanmasını, işlenmesini, kayıt edilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilgisayar temelli bilişim sistemleridir (Elibol, 2005, s.158).
- Fonksiyonel Bilişim Sistemleri: Organizasyonun amaçlarını yerine getirebilmesi için bir takım işletme fonksiyonlarının uygun bir şekilde yerine getirilmesi gereklidir. Bu fonksiyonların efektif ve verimli bir şekilde yerine getirilmesinde bilişim sistemlerinin birçok katkıları olmaktadır. Organizasyon içerisinde kullanılan pazarlama bilişim sistemleri, üretim bilişim sistemleri, muhasebe bilişim sistemleri gibi sistemler fonksiyonel bilişim sistemleri içerisine girmektedir (Elibol, 2005, s.158).
- Yönetim Bilişim Sistemleri: Yönetim bilişim sistemleri (YBS), yönetim destek sistemleri olup, organizasyonun mevcut faaliyetlerinin planlanması ve kontrolü ile organizasyonun gelecekteki performansının tahmin edilmesine olanak veren rutin, özet raporların hazırlanmasını ve sunulmasını sağlar (Elibol, 2005, s.158).YBS'nin amacı, zamanı çok değerli olan yöneticilerin, karar verme sürecini etkin kılmak amacıyla özel hazırlanmış, kolay anlaşılabilir, gerekli, yeterli, doğru ve yönlendirici bilgileri zamanında sunmaktır. YBS'nin odak noktasında etkin kararlara (doğru ve zamanlı kararlara) ulaşma vardır (Çetinyokuş & Hatipoğlu, 2003, s.37).
- Uzman Sistemler: Uzman sistemin kendisi uzman değil, insan bilgisini depolayıp işlemde geçirmeye yarayan bir araçtır. Bu nedenle bilgi tabanlı

sistem olarak da adlandırılır. Uzman sistemler, akıl tarafından yönlendirilen davranışların nedeni olan düşünce yapısını keşfetmek ve insan zekasının gösterdiği fonksiyonları bilgisayara yaptırabilmek için programlanabilmesini sağlayan yöntemlerin bulunmasıdır. Uzman sistem, herhangi bir bilgi problemi için, bir uzman gibi ustaca problem çözümü yapan özel bir bilgisayar programıdır. Bir başka ifade ile uzman sistemler, belirli bir alanda sadece o alan ile ilgili bilgilerle donatılmış ve problemlere o alanda uzman bir kişinin getirdiği şekilde çözümler getirebilen bilgisayar programlarıdır. (Kaya & Gözen, s.356)

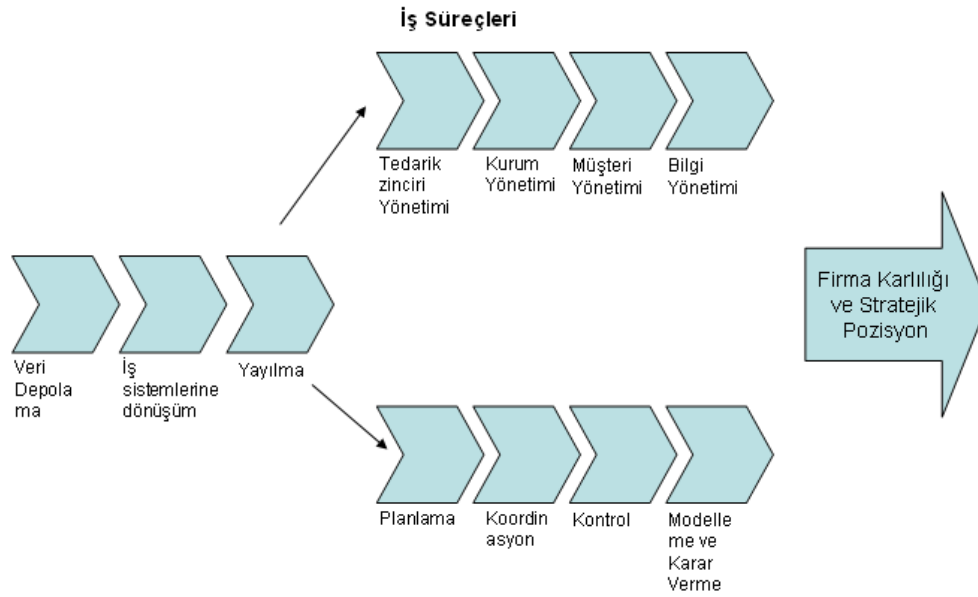
- Karar Destek Sistemleri: Organizasyondaki yöneticilere yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış kararlarında destek olmak amacıyla kullanılan bilgi sistemleridir. (Elibol, 2005, s.158). Temel olarak işletme içinde alınacak üst düzey kararların sağlıklı ve gerekçeli alınmasını sağlayan yazılımlara KDS adı verilmektedir. Söz konusu sistemler gerek taktik gerekse stratejik düzeyde yapılan karar verme fonksiyonunu hem kolaylaştırır hem de hız kazandırır (Topcu, 1995,s.4)
- Elektronik Veri Değişim Sistemleri: Elektronik veri değişimi, bilgisayar ve iletişim ağları kullanılarak fatura, nakliye, fiyat listeleri, satın alma, ithalat ve ihracat belgeleri ve bunlarla benzerlik gösteren çeşitli işlemlerin iki ayrı işletme arasında elektronik değişimini sağlayan bir sistemdir. Günümüzde, bankacılık hizmetlerinde elektronik veri değişimi yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Elibol, 2005, s.159).

### **2.1.3 Organizasyon Bakış Açısı ile Bilgi Teknolojileri**

İşler, sadece kendileri için değil organizasyon performansını ve karlılığı arttırmak için bilgiyi işlerler. İş perspektifinden bakıldığında bilgi sistemleri organizasyona değer yaratmak için önemlidirler. Bilgi sistemlerinin organizasyona değer yaratabileceği birçok yol bulunmaktadır. Bu yollara örnek olarak yatırımlardaki geri dönüş oranını arttırmak, firmanın stratejik pozisyonunu yükseltmek ve firmanın pazar payını arttırmak verilebilir. Bilgi teknolojileri, organizasyon içerisinde karar

almayı geliştirir, iş süreçlerinin performansını artırır ve bunun sonucu olarak da işte yaratılan değeri yükseltir. (Laudon, 2004,s.11).

Her iş, kendi bilgi değer zincirine sahiptir. Aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi ham bilgi sistematik olarak gelir ve bir çok aşamadan geçerek değişime uğrar ve değer yaratma işlemine dahil olur (Laudon, 2004, s.12).



**Şekil 2.3: Bilgi Değer Zinciri**

(Laudon, 2004, s.11)

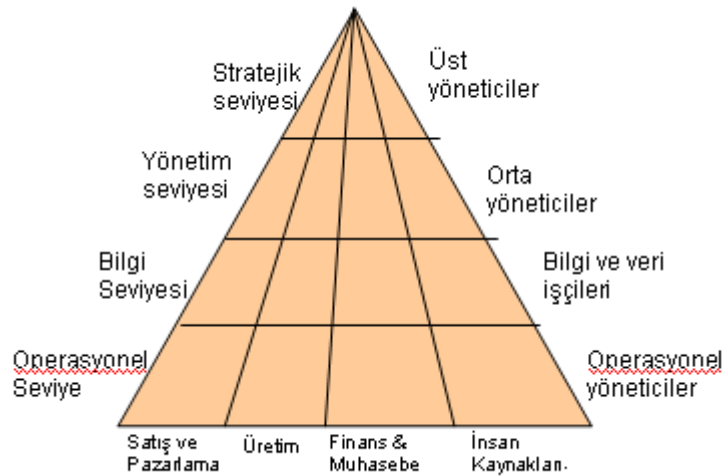
## 2.2 Bilgi Teknolojilerinin Organizasyon İçerisindeki Yeri ve Önemi

Bilgi Teknolojilerinin organizasyona etkileri konusunda literatüre birçok çalışma bulunmaktadır. Organizasyon içerisinde bilgi teknolojilerinin değerini ölçmeye yönelik ortaklaşa kabul edilen bir metot bulunmamaktadır (McKeen, & Parent 1999). Bilgi teknolojileri, işletme yapısı ve iş süreçlerinin yeniden tasarlanmasına önemli bir etki yapar. Söz konusu süreçler, ürün ve hizmet üretilmesine yönelik operasyonlar, pazarlama ve satış, siparişlerin işlenmesi ve mal ve hizmetlerin tüketiciye ulaştırılması, satış sonrası tüketici hizmetleri ve müşterilerle ilişkilidir. Bilgi sistemleri ile genel olarak, sistem verimliliğinin artırılması, müşterilere mal ve hizmet kalitelerinin artırılması, maliyetlerin en aza indirilmesi, bilgi kaynaklı yeni

ürünlerin yaratılması ve rekabet gücünün artırılması gibi avantajların kazanılması mümkün olabilir. Ek olarak, organizasyonların rekabet avantajı elde edebilmeleri için, tüm yönetim ile ilgili süreçlerde bilgi teknolojilerinden yararlanmaları kaçınılmaz hale gelmiştir. Yönetim kademelerindeki etkinliğin arttırabilmesi, temelde doğru bilginin elde edilmesine ve kullanılmasına bağlı olmaktadır. Örneğin planlama fonksiyonunda, gelecek hakkında doğru bilgiye ulaşmak hayati bir önem taşır. Kontrol fonksiyonunda etkinlik ise, gerçekleşen durum hakkında doğru bilginin kullanılmasıyla artar. Yöneticinin en önemli görevlerinde karar vermenin de doğru bilgi ile etkin hale geldiği bilinmektedir. Bunlarla birlikte, çalışanların motivasyonu gibi tüm yönetim süreçlerinde bilgi en önemli girdi niteliğindedir. Bilgi sistemleri, yönetim sürecinde kullanılması ile birlikte etkinliği artırdığı gibi, yönetim faaliyetlerinde bütünü ile de köklü değişiklikler sağlayabilmektedir (Elibol, 2005, s.159).

### 2.2.1 Bilgi Teknolojileri Sistemlerinin Çeşitleri

Bilgi sistemleri, organizasyonun farklı katmanlarının ihtiyaçlarına göre çeşitlenmektedir. Bir organizasyondaki katmanlar ve bu katmanlardaki çalışanlar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.



**Şekil 2.4: Organizasyon Kademeleri ve Bilgi Sistemleri**

(Laudon, 2004, s.39)

Operasyonel seviye sistemler, organizasyondaki işlemleri izlenmesini ve kaydedilmesini sağlar. Operasyonel seviye sistemlere örnek olarak satış, fatura girişi, bordro kaydı, malzeme akışı verilebilir. Bu sistemlerin temel fonksiyonu organizasyon içerisindeki rutin sorulara yanıt vermektir. Bilgi seviyesi sistemleri, organizasyondaki bilgi ve veri işçilerine yardımcı olur. Bilgi işçilerine örnek olarak mühendisler, mimarlar ve bir yenilik yaratan çalışanlar verilebilir. Veri işçileri ise veri girişi sağlayan sekreter, resepsiyonist gibi çalışanlardır. Bu sistemler, organizasyondaki kağıt akışını otomatik hale getirir. Yönetim seviyesi sistemleri, orta seviye yöneticilerin izleme, kontrol, karar verme ve idari işlemlerine yardımcı olur. Stratejik seviye sistemler ise üst yönetimin stratejik sorularına ve uzun dönemli kararlarına yardımcı olur. En başta, dış çevrede olan değişimleri göz önüne alması ve mevcut organizasyonun becerileri ile birleştirmesi organizasyona katma değer sağlar (Laudon, 2004,s.40).

## **2.2.2 Bilgi Teknolojilerinin Etkileri**

### **2.2.2.1 Bilgi Teknolojilerinin Genel Etkileri**

Bilgi teknolojilerinin organizasyonlarda yarattığı bazı genel etkiler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Maliyetlerin azalması ve verimlilikteki artışlar, bilgi teknolojilerinin stratejik olarak etkiledikleri alanlar olmaktadır (İraz, R., 2008, s.412).
- Bilgi teknolojilerinin kullanılması ile ürün kalite standartları düzenli olarak artmaya devam etmektedir. Bilgisayar destekli tasarım modelleri, makine ve ürünlerin performansını ileri simülasyon yöntemleriyle arttırmaktadır. Etkin kurulmuş geri besleme mekanizmaları sayesinde de üretim sürecinde tolerans düzeyleri azaltılabilmektedir(İraz, R., 2008, s.412).
- Uzman sistemlerin yaygınlaşması, insani yargıların gelişmesine ve güçlenmesine sebep olmuştur. Bunların yanında veri tabanı yönetim sistemlerindeki gelişmeler de yöneticilerin kararlarını önemli ölçüde etkilemeye devam etmektedir. Özellikle günümüzde karşılaşılan yoğun veri birikimi, yöneticilerin veri dağları ile karşı karşıya kalmalarına sebep olmaktadır. Yöneticiler, bu veri dağının içinden gerekli bilgileri alıp birbirleri arasındaki korelasyonları incelemek durumundadır. Veri madenciliği olarak

da adlandırılan bu süreç, son zamanlarda oldukça önem kazanmış ve bu alanda yazılımlar geliştirilmeye başlanmıştır(İraz, R., 2008, s.413).

- İlerleyen teknoloji, maliyetleri arttırmaksızın daha kısa üretim süresine olanak sağlamaktadır. Tüketicilerin öneminin arttığı bir dönemde, bilgi teknolojileri maliyetlerinin mümkün olduğunca sabit tutularak karmaşık ürünlerin uygun fiyatlarla piyasaya sürülmesine olanak tanımaktadır(İraz, R., 2008, s.413).
- Pazarlama teknikleri transformasyon geçirmeye devam etmektedir. Organizasyon içi ve organizasyon dışı veri tabanları kullanılarak özel müşteri zevklerine ve satın alma önceliklerine uygun detaylı mikro pazarlama stratejileri geliştirilmektedir(İraz, R., 2008, s.413).
- Bilgi teknolojilerinin yaygınlığını arttırması sonucu dağıtım kanalları büyük ölçüde elektronik hale gelmeye ve bu da aracı kuruluşların büyük ölçüde farklılaşmasına ve ya tamamen ortadan kalkmasına sebep olmaya başlamıştır(İraz, R., 2008, s.413).
- Bilişim teknolojileri işletmeler arasında stratejik birleşmeleri yaygınlaştırarak, farklı endüstri dallarında faaliyet gösteren organizasyonların birleşik pazarlama şirketleri haline dönüşmesini sağlar (İraz, R., 2008, s.413).
- Bilgi teknolojileri yatırımları, ekonomik büyümeye etki etmektedir. Sürekli yeniliğin ve teknoloji kullanımının sonucu olarak yeni ürünler, yeni süreçler geliştirilebilmekte ve üretim çıktılarını arttırabilmektedir (Atzeni & Carboni, 2001, s.34).
- Bilgi Teknolojilerinin kişilerin düşüncelerini özgür bir şekilde ifade etmelerine önemli etkisi bulunmaktadır. (İraz, R., 2008, s.413).
- Bilgi teknolojileri, kişileri birbirlerine bağlayarak dünya üzerinde bir iletişim platformu kurar. World Wide Web aracılığı ile doğru bilgiye çabuk erişim sağlar (Kraut, 1998, s.43).

### 2.2.2.2 Bilgi Teknolojilerinin Organizasyona ve Topluma Etkileri

- Bilginin Ortaya Çıkması ve Yayılmasına Etkisi: Bilgi teknolojileri, bireylere yeni fiziksel ve sosyal alanlarını görebilme ve anlama olanağı sağlayarak ufuklarının genişlemesine yardımcı olur. Bilgi teknolojileri konusunda kişilerin bilgilerinin artması, onlara kariyerleri konusunda daha faydalı kararlar alması konusunda yardımcı olarak bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri önceden sezmelerine yardımcı olur(İraz, R., 2008, s.413).
- Kariyer / Meslekler Üzerindeki Etkisi: Bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, işletmeler için yüksek düzeyde yeteneğe sahip çalışanları gerekli kılmıştır. Bu eğilim ileriki yıllarda da işletmelerde görülecek olan iş yapma süreçleriyle beraber işin niteliğini ve iş için gerekli yetenek türlerini değiştirmeye devam edecektir. Bununla birlikte, bilgi teknolojilerine ilişkin yeteneklerin zaman geçtikçe daha önce çalışma hayatında var olan yeteneklerden daha fazla öneme sahip olması kaçınılmazdır(İraz, R., 2008, s.413).
- Organizasyonlar Üzerindeki Etkisi: Bilgi teknolojileri üretilen mal ve hizmetlerin türünü, bireylerin örgütsel davranışlara olan beklentilerini, örgütte yerine getirilen işleri ve hatta örgüt yapılarını değiştirebilecektir. Bilgi teknolojilerinin bu alandaki genel etkileri şu şekilde sıralanabilir(İraz, R., 2008, s.413):
  - Bilgi teknolojileri organizasyonların işlem süreçlerini değiştirmiş ve değiştirmeye de devam etmektedir. Bununla birlikte, Bilgi teknolojileri, organizasyonel performansa ilişkin kültürel beklentileri de değiştirmeye başlamıştır (İraz, R., 2008, s.413).
  - Beyin gücü kas gücünden çok daha önemli duruma gelmiştir. Günümüzde ürün ve hizmetlerin çoğunluğu bilgi teknolojileri ve yeni bilgilerle donatılmış organizasyonlar tarafından üretilmeye başlamıştır. Günümüzde organizasyonların çoğunluğunda çalışanların performansı kas güçlerinden daha çok beyin güçlerine göre değerlendirilmeye başlanmıştır(İraz, R., 2008, s.413).
  - Organizasyonlar hiyerarşik yapıdan daha yalın bir yapıya sahip olmaya başlamıştır. Organizasyon üyeleri bireysel olmaktan çok grup çalışmalarına yönelmişlerdir. Öte yandan, bilgi teknolojilerinin

yaygınlaşmasıyla mavi yakalı işçilerin yerini alan, profesyonel ve teknik sınıftan oluşan “bilgi işçileri”ne uygulanan denetim daha zayıf bir hale gelmiştir(İraz, R., 2008, s.413).

- Organizasyonların üretkenliğini etkilemektedir. Bilgi teknolojileri yatırımları pozitif ve değişimi destekleyen bir yapı gösterir ve böylece ülkenin ekonomik büyümesine de katkıda bulunur (Dumagan & Gill 2002, s.34).
- Bilgi teknolojileri ile birlikte organizasyon yapıları değişmekte ve daha yatay duruma gelmektedir. Organizasyondaki güç, paylaşılr duruma gelmektedir (Mills, 2002, s.7).
- Toplum ve Kültür Üzerindeki Etkisi: Bilgi teknolojileri toplumları, uluslar arası ilişkileri de etkilemektedir. Bilgi teknolojilerinin kullanılmaya başlanmasıyla yepyeni ahlaki, politik, sosyal ve kültürel değerler ortaya çıkmaya başlamıştır (İraz, R., 2008, s.413).

## **2.3 Organizasyon, Yönetim ve Strateji**

### **2.3.1 Organizasyon Kavramı**

İnsanlar yaratıldıklarından beri bir takım aktiviteleri yapabilmek için sosyal olarak bir araya gelmektedir çünkü bir çok aktivite insanların tek başlarına yapabilecekleri gibi değildir. Hayatta kalabilmek için insanlar, bir takım nesillerin bir parçası olarak yaşarlar. İnsanlar, gündelik ihtiyaçlarını karşılayabilmek için birbirlerine bağımlı olarak yaşarlar ve bir takım organizasyonlar olmasa yemek, barınma, sağlık, eğitim, ulaşım gibi ihtiyaçlarını karşılayamazlar. Bu ihtiyaçlar, organizasyon kavramının temelini oluşturmaktadır (McAuley ve diğ, 2007, s.5).

İşletmenin,amaçlarına erişebilmesi için hangi işlevleri yapması gerektiğine ve bu işlevleri yapacak kısımların birbiriyle ahenkli çalışılacak şekilde oluşturulmasına,bu organlarda çalıştırılmak üzere gerekli olan beşeri ve maddi sermaye unsurlarının tedariki ve uyumlu hale getirilmesine ilişkin süreçlerden oluşmaktadır( Eren E., Zehir C., 2008, s.1)



Organizasyon kavramı, Latince organum (Uzuv-organ-örge) kelimesinden gelmektedir. Organizasyon için verilen değişik tanımlamalar aşağıdaki gibidir(Ulgen, 1996, s.1):

- İki veya daha fazla bireyin ortak bir gaye için çalışmaları halinde aralarındaki iliőkilerde yaratılmıő olan bağlardır.
- İőletmeyi, iőlemesi için gerekli olan malzeme, tesisat, sermaye ve personel gibi maddi ve sosyal unsurlarla donatmak.
- Bir işletmenin faaliyetlerinde gerekli araçların tümünün, en az maliyetle, en iyi verim ve en fazla tatmini sağlayacak şekilde, ahenkli olarak düzenlenmesidir.
- İőletmede mevcut gücün etkili, sistemli, olumlu ve koordine bir biçimde kullanılabilmesi için, işletmedeki bireylerin veya grupların görevlerini en iyi şekilde yapmak üzere düzenlenmesi ve gereken olanaklarla donatılmasıdır.
- Bir iőletmede yapılacak işin belirlenmiş görevlere bölünmesi ve bu görevlerin en elveriőli şekilde yerine getirilebilmesi için uygun nitelikteki kiőilere verilmesidir.

Organizasyonun hem statik hem de dinamik yönü olduğunu söylemek mümkündür. Organizasyonun dinamik yönü, “organize etme”den “örgütlenme”ye geçiőtir. Dinamik yönünü vurgulayan organizasyon tanımları(Ulgen, 1996, s.1);

- Maddi ve beşeri unsurların ya da üretim faktörlerinin işletmeye yerleőtirme eylemi
- İşletmenin çeşitli organlarının yaratılması ve düzenlenmesi, görevlerinin tanımlanması ve her organa görevini gerçekleőtirmede yardımcı olacak yöntemlerin belirtilmesi, aynı zamanda bu organların kendi aralarındaki dıőarıyla olan ilişkilerinde uyulacak davranışların belirtilmesi faaliyeti (Altuntaş, s.2). Bir organizasyonun modelinin çıkartılabilmesi için organizasyondaki kişilerin birbirleri ile olan ilişkileri çok önemlidir. Bir organizasyonun iyi çalıőabilmesi için rol ve sorumlulukların açıkça belirtilmesi hayati önem taşır (Altman, 2008, s.4).
- Planda belirlenmiş olan gaye, araç ve yöntemlerin maddi ve beşeri anlamlarda düzenlenmesi, üretim faktörlerinin en verimli biçimde

yerleştirilmesi ve grup faaliyetlerinde etkin bir düzen sağlanması(Ulgen, 1996, s.1)

Organizasyonun statik yönü ise örgütlenme sonucunda olmaktadır. Statik yönünü vurgulayan organizasyon tanımı ise;

- Ortak çaba harcayarak bir işi başarmak üzere bir araya gelen ve belirli görev ve yetkileri bulunan kişiler arasındaki ilişkiler"dir (Altuntaş, s.2).

### 2.3.2 Yönetim Kavramı

Belli bir amacın gerçekleştirilmesi için personel, maddi kaynaklar, zaman ve mekan unsurlarının en verimli şekilde kullanılması anlamına gelir. İnsanların, insan tarafından, insanca, insan için sevk ve idare etme faaliyeti ya da sürecidir. (Zehir, 2008, s.2)

Yönetim uluslararası bir kavramdır. Önceden ne yapacağı tam olarak bilinmesi oldukça zor olan insanla uğraşır. İnsanın toplumsal yaşama gereği olan diğer kişilerle ilişkilerini, onların çeşitli etmenler altındaki davranışlarını inceler. Bu anlamda herkes birer yönetici sayılabilir. Ustalığını, zamanını ve faaliyetini planlayıp, organizasyonların onları yönlendirmesi ve kontrolü sağlanır. (Güçlü, 2003, s.63).

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 uygulatma süreçlerinin toplamıdır.Yönetim; başka insanlar vasıtasıyla iş görme ve belirlenen hedeflere ulaşma süreçleridir. (Zehir, 2008, s.3)

Birçok yönetici kavramı bulunmaktadır. Teksas Üniversitesi, bu kavramları şu şekilde sıralamıştır (*What Can I Do With A Major In... Management*, 2008, s.3-7):

- Takım Yöneticisi
- Proje Yöneticisi
- Orta Seviye Yönetici

- Uluslar arası yönetici
- Üst yönetici
- Tepe Yönetici (CEO)

Yönetim, en küçüğünden (aile, işletme gibi), en büyüğüne (devlet, uluslar arası örgütler gibi) kadar tüm organizasyonlarda geçerli ve gerekli bir işlemdir. Yönetim, organizasyonların amaçlarına etkin ve verimli ulaşabilmeleri bakımından zorunlu bir işlemdir. Diğer bir deyişle yönetim, organizasyonlar için yaşamsal önemdedir. Bir toplumun organizasyonlarındaki yönetim anlayışı ve uygulamaları ile o toplumun gelişmişlik düzeyi arasında doğrusal bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür. Yönetimdeki kalite, tüm toplumu etkiler(Güçlü, 2003, s.65).

İki yada daha çok insan bir amaç doğrultusunda bir araya gelip bir grup oluşturduklarında, bu grubun belirlenen amaçlarının gerçekleştirilmesi için üyelerinin birlikte çalışmaları gerekecektir. Bir grubun ya da bir biçimsel örgütün amaçlarını gerçekleştirirken başarı veya başarısızlık yönetim ile yakından ilişkilidir (Güçlü, 2003, s.65).

### 2.3.3 Strateji Kavramı

Literatürde stratejinin kelime kökeni bakımından iki kaynağa dayandığı ifade edilmektedir. Bunlardan biri; Latince yol, çizgi veya yatak anlamına gelen stratum kavramıyla, ikincisi ise, eski Yunanlı General Strategos'un adıyla ilgilidir. Bu generalin sanatını ve bilgisini belirtmek için kullanılmıştır. Türkçede strateji, süreme, gönderme, götürme ve gütme anlamlarında kullanılmaktadır. Strateji bilimsel bir disiplin olarak gelişmesini askeri alanda taşıdığı öneme borçludur. Savunma ve hücum yönünden askeri amaçları etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilebilme tarih boyunca orduların stratejik gücünün göztergesi olmuştur.(Eren, 1997, s.1)

Strateji kavramı aşağıdaki şekildeki gibi vizyon, hedef, aksiyon ve izleme kavramlarıyla yakından ilişkilidir. Vizyon, organizasyonun var olma amacını, hedef amacını, aksiyon ne yapılacağını ve izleme sonuçların incelenmesini içerir (Ulrich, 2007, s.75).



**Şekil 2.5: Strateji Kavramı**

Strateji kelimesinin en çok kullanıldığı alanlardan biri askeri terminolojidir. Savunma anlamında strateji, savunma alanındaki bilgi ve taktikleri ifade etmektedir (Aktan, 1999, s.1).

İşletmecilik literatüründe ve özellikle yönetim ve karar teorilerinde strateji kavramı, oldukça önemli bir yere sahip olmaya başlamıştır (Eren, 1997, s1). Strateji kavramı, savunma alanında geniş olarak kullanılmasının yanı sıra zaman içerisinde yönetim konularında da kullanılmaya başlanmıştır. Yönetim bilimlerinde strateji, “bir organizasyonun amacına ulaşmak için izleyeceği yollar” olarak kullanılmaktadır. Yönetim biliminde, genel olarak organizasyonların rakiplerine karşı uygulayacağı stratejiler, önce Stratejik Planlama sonra da Stratejik Yönetim adı verilen disiplinlerin oluşmasını sağlamıştır (Aktan, 1999, s.1).

Strateji kelimesi, dış çevredeki olaylara bağımlı olarak organizasyonun yönünü belirlemek olarak tanımlanmaktadır. Bu bilgi ile birlikte değişen ortama şirketin ayak uydurması daha kolay olabilmektedir. Stratejinin önemli noktaları şu şekilde özetlenebilir(Olsen, 2007, s.10):

- Rakiplere karşın şirkete ait değer ortaya koyar.
- Müşterilere değer yaratan operasyonların sonucunda oluşturulur.
- İşlemleri tanımlayarak ne yapılmaması gerektiğini ortaya koyar.
- Birbirleri ile uyumlu aktivitelere odaklanır.
- Sürekli gelişim sağlamaya yardımcı olur ve bunu vizyona dönüştürür.

## 3. Bilgi Teknolojileri Projeleri

### 3.1 Bilgi Teknolojileri Proje Yönetimi

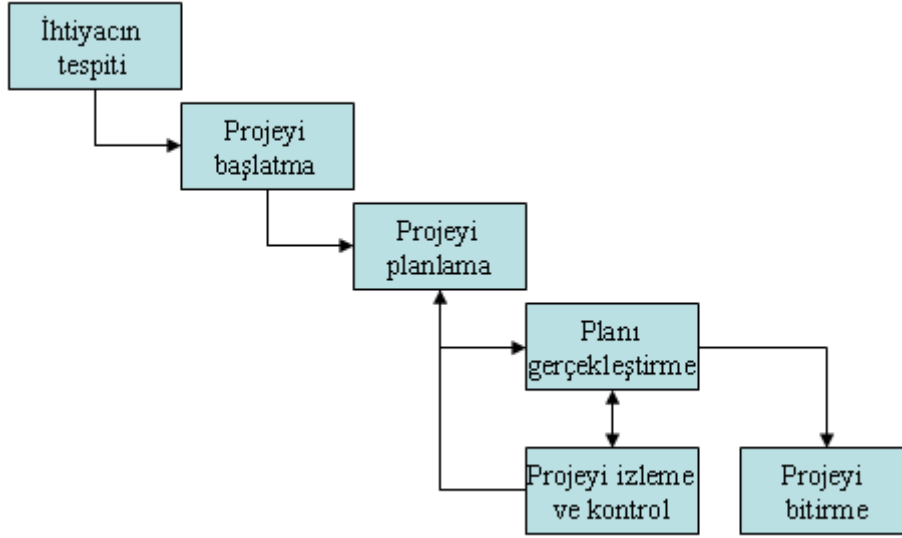
#### 3.1.1 Bilgi Teknolojilerinde Proje Yönetimi Kavramı

Proje yönetimi kavramını proje gereksinimlerini karşılamak için proje aktiviteleri ile bilgi, yetenek, alet ve tekniklerin entegre edilmesi olarak açıklanmıştır. Bilgi Teknolojilerinde proje yönetimi, proje yönetimi süreçlerini ve araçlarını etkin olarak kullanarak bilgi teknolojileri ile ilgili projeleri planlamak, uygulamak ve kontrol etmektir. Projeden projeye ve proje liderinden proje liderine süreklilik gerektirir. Bu sebeple projeler dokümente edilmeli ve ortaklaşa kullandıkları süreçler için bir “araç kutusu” oluşturulmalıdır (Basoglu, 2007, s.11). İkinci olarak, bilgi teknolojileri proje yönetimi, teknoloji projelerinin analiz ve planlamasının oldukça detaylanmış süreci olarak ifade edilebilir. Müşterinin (şirket içerisinde iç müşteri de olabilir) ne istediği ile başlar ve bu isteğin değerlendirilmesi ile devam eder. Bu değerlendirme aşamasında teknik analizler yürütülür ve detayların kaçırılmamasına dikkat edilir. Bu işlem projenin temelini oluşturur ve sonraki aşamalarda proje aşamalara indirgenerek aşamalara bitiş zamanları ve ilgili sorumlular atanır. Programın geliştirme maliyetleri hesaplanır ve iş başlamadan önce herkes projenin maliyetine degeceği konusunda hemfikir olur. Eğer ek veri gerekliliği ortaya çıkarsa plan değişikliklere göre revize edilerek değişikliklerin projenin bitiş zamanı ve proje maliyeti üzerindeki etkileri göz önüne alınır. İletişim sürecin önemli bir kısmını oluşturur ve insanların problemleri hızlı bir şekilde belirtmesine yardımcı olur (Leyl, 2003, s.3).

Bilgi Teknolojileri projelerinin belli başlı çeşitleri aşağıdaki gibidir:

- Donanım veya yazılım kurulumu
- Mevcut bir sisteme yeni bir bileşen eklenmesi
- Mevcut sistemin yeniden tasarlanması
- Mevcut ortama entegre olacak yeni bir uygulama geliştirilmesi
- Tek başına faaliyet gösterecek yeni bir uygulama geliştirilmesi (Flymen, 2000, s.4-5).

Bilgi teknolojileri projeleri tek seferlik, belirli bir başlangıç ve bitiş zamanı olan projelerdir. Bitiş zamanı, önceden belirlenen hedeflere ulaşabilmek ile gerçekleşir. Sürekli ve tekrarlı operasyonlar proje olarak tanımlanmaz. Bilgi teknolojilerinin yaşam döngüsü aşağıdaki şekilde verilmiştir (Warner, 2005, s.4).



**Şekil 3.1: Bilgi Teknolojileri Proje Aşamaları**

### 3.1.2 Bilgi Teknolojileri Projelerinin özellikleri

Bilgi teknolojilerinin özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Kısıtların yetersizliği

Bilgi teknolojileri projeleri, diğer somut projelerde olduğu gibi bir takım kısıtlara sahiptir. Özellikle yazılım projeleri sadece birçok kısıta sahip olmakla kalmaz ayrıca bu kısıtlar çok boyutlu özellik gösterirler. Bu sebeple de anlaşılması ve anlatılması kolay değildir. Projenin sahiplerinin ve müşterilerin şüpheli yaklaşımları gerçekçi olmayan beklentilere ve gereğinden fazla çaba harcanmasına yol açabilir (BCS, 2004, s.14).

- Görüntüleme

Bilgi teknolojileri projelerinin birçoğu görünür nitelikte değildir. Bu görüntüleme problemi birçok bilgi teknolojisi projesinde hatalar yapılmasına yol açmaktadır. Bazı kıdemli yöneticiler, projelerin kompleksliğini algılayamayıp bilgi teknolojiler projelerinden karşılayamayacağı beklentiler içine girebilirler. Bilgi teknolojileri projeleri UML (Unified Modelling Language) gibi yazılım özelliklerini gösteren araçlar kullansalar bile birçok mühendislik ya da bina projesinde olduğu gibi projenin fiziksel bir sunumunu yakalayamamaktadır. Bu araçlar, sistemin ancak bir takım bakış açılarını ve özelliklerini yansıtabilir. Bunlara ek olarak, somut bir ürünün bulunmaması problemlerin ortaya çıkmasından önce fark edilebilme olasılığını düşürmektedir(BCS, 2004, s.14).

- Esneklik

Bilgi Teknolojilerinin elle tutulamayan doğasından kaynaklı olarak bilgi teknolojilerinden beklenen esnekliğin kötü kullanımı BT projelerinde yaşanan bir diğer problemdir. Neyin mümkün olduğunun sınırlarının tam olarak görünememesi kişilerin fikirlerini diğer somut proje yönetenlere oranla daha sık değiştirmesine yol açar. Yeni özellikler için aşırı istekli olunması veya fonksiyonların değiştirilmesi projelerin gereksiz ve istenmeyen bir karmaşıklığa girmesine sebep olur. Bilişim teknolojisi projelerinde diğer somut projelere göre çözümün daha fazla yolla sağlanabiliyor olması da esnekliği sağlayan bir durumdur. (BCS, 2004, s.15).

- Karmaşıklık

Karmaşık, BT Projelerinin başarılı bir şekilde tasarlanması ve bitirilmesi yolunda en önemli engel olabilir. Karmaşıklık, kavramı için bir çok değişken bulunmaktadır. Bir proje diğer projeden daha çok kaynak veya makina kullanıyorsa, daha fazla aşamaya sahipse, daha farklı operasyonları varsa, çalışanların daha çok niteliğe sahip olması gerekiyorsa, organizasyonel çaba daha fazlaysa karmaşıklık kavramından söz edilebilir (Ivan ve diğ., 2007, s.304).

- Belirsizlik

Birçok karmaşık bilişim sistemi, insanlar tarafından yapılan bütünleşik işlemlerin sorumluluğunu üzerine alır. Bu tarz sistemlerin gereksinimlerinin açık olarak ifade

edilmesi oldukça zorlaşabilir. Belirsizlik, talep edilen sistemin geliştirilmesi aşamasında zorluk çıkartabilir ve günümüzün sağlayabileceği en fazla kapasiteyi aşmış olabilir. Belirsizliği engellemek için fonksiyonel olmayan güvenlik, ölçeklendirilebilirlik ve tepki süresi gibi özelliklerin belirlenmesi gerekmektedir (BCS, 2004, s.16). Belirsizlik kavramı bilgi teknolojileri projelerinde özellikle danışman seçimi konusunda organizasyonların işini zorlaştırmaktadır (Snir & Hitt, 2001, s.22).

- Yazılım ve hata

Yazılım genel olarak mantık ilkelerini kullanmasından dolayı fiziksel olarak bozulmasına yol açan bir mekanizma yoktur. Prensip olarak bu özellik bilgi teknolojileri projelerini çekici hale getirtir ve ilk seferde doğru kurgulamak başarıya ulaştırabilir. Gerçek hayatta kompleks bilgi teknolojileri projelerinin başarısızlık eğilimleri bulunmaktadır. Başarısız olacağı konusunda şüphecilik, genel olarak bilgi teknolojileri projelerinde bir çok varsayım bulundurmaktan kaynaklanmaktadır. Varsayımların çoğu bilinçli olarak alınmış kararlardan değil, geliştirme sürecinde ortaya çıkan noktalardan kaynaklanır. Varsayımların sayısının tam olarak bilinmemesi bilgi teknolojileri projelerinin başarısız olmasına yol açabilir. Geliştirme aşamasında doğru olan varsayımlar bile çevresel değişiklikler sonucu geçersiz hale gelebilir. Ayrıca, projede ufak değişikliklerin etkisi bile tahmin edilemeyebilir. Bu özellik, bu projelerin nasıl ele alınması gerektiğini belirlemektedir. Ek olarak, proje içerisinde bir takım unsurlar başarısız olsa bile genel proje içerisinde fark edilebilir bir hataya yol açmayacak şekilde tasarlanabilir. Proje çalışması sırasında, ortaya çıkabilecek hataların etkileri belirlemeye çalışılmalıdır(BCS, 2004, s.16).

- Değişimi desteklemek

Bilgi teknolojileri projelerinin birçoğu belli bir tür işi ya da süreci yönetmek üzere kurgulanır. Bazı durumlarda bilgi teknolojileri sistemleri büyük bir iş değişimi gerektirebilirken bazı durumlarda ise mevcut bir süreci otomatik hale getirmeye yardımcı olabilir. Amaç otomasyon olarak tanımlanmasına rağmen büyük bir iş değişimi ile sonuçlanabilmektedir. Bunun sonucu olarak bilgi teknolojileri projelerinde işi iyi bilen ve süreçleri iyi anlayan insanlar olması oldukça önemlidir. Bu noktada problemler genellikle iş isteklerinin iyi bir şekilde anlatılmamasından



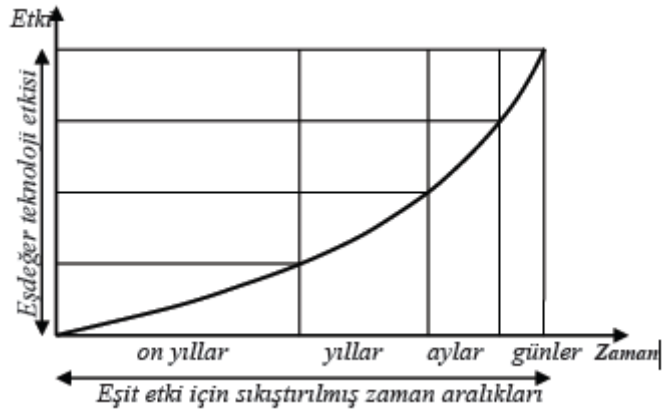
kaynaklanmaktadır. Otomasyonda, manüel süreçler otomatik süreçlerle değiştirildiği için iyi bir planlama önemlidir (BCS, 2004, s.17).

### **3.2 Bilgi Teknolojilerinde Değişimin Gerekliliği**

1950'lerden beri teknoloji, organizasyonların iş yapış şekillerini sürekli olarak değiştirmektedir. Bu sebeple yeni teknoloji yönetimleri organizasyon içerisinde teknolojiyi kullanma, değerlendirme ve uygulama süreçlerine yeni yollar geliştirmelidir (Browdy, 1999, s.73). Değişen ve gelişen teknolojiye bağlı olarak her geçen gün donanım seçenekleri artmakta ve hali hazırda kullanılmakta olan pek çok yazılımın da güncel sürümleri çıkmaktadır. İşte böyle bir ortamda işletmenin sağlıklı bir karara varması gerekmektedir. Bilgisayar donanım ve yazılımlarına olan talep her geçen gün artmasına karşın kurumlar bilgi teknolojileri bütçelerini bu artan talebe göre düzenleyememektedir (Hasgül & Koaparal, 2004, s.2).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte firmalar yeni bilgi teknolojisi araçlarını kullanarak rekabet avantajı yakalama hedefine daha etkin bir biçimde ulaşabilmekte. Ancak, gelişmelere paralel olarak giderlerdeki ve bilgi teknolojilerine olan yatırımlardaki maliyetler de artmaktadır. Bu da pek çok firmanın artan ekonomik baskılar altında bilgi teknolojileri yatırımlarını gerçekleştirme kararı vermelerini zora sokmaktadır (Hasgül & Koaparal, 2004, s.2)..

Örgütleri bilgi teknolojileri yönünde değişikliğe zorlayan bir diğer unsur da değişimler arasındaki zamanın daralmasıdır. Zaman daralması ya da zaman sıkışıklığı kavramı ile anlatılmak istenen; bilgi teknolojilerindeki değişimlerin ne kadarlık zaman dilimlerinde gerçekleştiğidir. Aşağıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere 1970'lerde ve öncesinde teknoloji yenilenmesi süreci neredeyse on yılda bir gerçekleşen bir durumdu. Ancak daha sonra bu durum yıllara kadar azaldı. Günümüzde ise bilgi teknoloji değişiklik zamanı aylarla ifade ediliyor ve gelecekte günlere kadar da azalabilir (Hasgül & Koaparal, 2004, s.3).



**Şekil 3.2: Eşdeğer Teknoloji Etkisi İçin Zaman Aralıklarında Gözlenen Daralma**

Bilgi teknolojilerindeki değişimin insan hayatını pek çok yönden değiştirdiği bir gerçektir. Hemen hemen bütün sektörlerde değişim yaşanmıştır (Yılmaz, 2007, s.8). Bilgi teknolojisi ve sistemlerinin seçiminde işletme yöneticileri, stratejik hedefler yerine işlemlerin etkinliği üzerinde durmakta ve bu türden ölçütleri kullanarak karar almaktadırlar. Bununla birlikte bilgi teknolojisinin değerlendirilmesi çalışmalarına katılan yöneticilerin düzeyi ne kadar yüksekse stratejik ölçütler de o oranda daha çok kullanılmaktadır. Yapılan araştırmalar; yüksek performans gösteren işletmelerin, bilgi teknolojisi için yaptıkları harcamaların rakiplerine göre iki katı fazla olduğunu göstermektedir. Ancak işletme yöneticileri, bilgi teknolojisi ve sistemleri için büyük harcamalar yapmakla beraber aldıkları kararların doğruluğu ve güvenilirliği hakkında emin olamamaktadırlar. Bilgi teknolojilerinin sürekli değişim göstermesi bunda etkili olan etmenlerden bir tanesidir. Diğer yandan bilgi teknolojisinin uygulamaya konulması ile ilgili kapsamlı bir değerlendirme yöntemi veya modeli de henüz geliştirilememiştir (Hasgül & Koaparal, 2004, s.6).

Bilişim teknolojisi stratejisinin oluşturulması ve geliştirilmesi, karmaşık ve birbiriyle çelişen etmenlerin tümleştirilmesi çalışmalarını kapsamaktadır. Değişik sorunların irdelenmesi yanında teknolojilerin ve sistemlerin tanımlanarak ayrıntılarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu sorunlar arasında değişen görev sorumluluğu ve eğitim gibi insan öğelerinin bütün boyutları ile ele alınması, örgütsel hedeflerin ve yönetimin araçlarının göz önünde bulundurulması gibi konuları saymak mümkündür. Oluşturulacak stratejinin, kurulması düşürülen sistemlerin ve teknolojilerin

değerlendirilebilmesini sağlayan araçları da kapsamı çok önemli bir husustur. Bu amaçla belirlenecek rehberlerin, standartların ve yöntemlerin, teknolojiler ve uygulamalar arasında uyum sağlaması yanında iş örgütünün geniş amaçlarını da desteklemesi istenmektedir (Lee, 1998, s.11).

### **3.3 Bilgi Teknolojileri Projelerinde Kritik Başarı Faktörleri**

Bilginin teknolojiye dönüşümüyle oluşan bilgi teknolojileri, işletmelerin temel faaliyetlerinin derinliklerine yerleşerek bir çok yeni uygulamalar ve sistemler getirmektedir (Ekinci, 2004, s.26). Bilgi teknolojileri, projenin bitişini takiben üç tür durumda bulunabilir:

- Başarıyla bitirildi
- Zorlandı
- Başarısızlıkla sonuçlandı (Lechtman, 2005, s.25)

.Birçok organizasyonda Bilgi Teknolojileri, kendi stratejik ve operasyonel planları için kritik bir unsur olarak tanımlanmaktadır. Bilgi Teknolojileri bilincinin hızla artması, organizasyonun bunu rekabet avantajına dönüştürmeyi amaçlamasını sağlamaktadır ve böylece iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması gündeme gelmektedir. Bilgi Teknolojilerinin organizasyonun her yerinde göze çarpması da rekabet açısından önemli hale gelmektedir. Fakat genellikle bilgi teknolojileri projelerinin performansından genel bir memnuniyetsizlik bulunmaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre, tüm yazılım projelerinin %15'i hiçbir çıktı elde edememektedir ve planlanan bütçenin %100-%200 fazlasıyla sonuçlanmaktadır. Bunun nedenleri plansız gecikmeler, bütçe aşmaları, kurulum sonrası testler, kullanıcı memnuniyetsizliği, yeterli güvenilirliğin sağlamaması, bakım problemleri, vs sayılabilir.

Projelerin kritik başarı faktörleri konusunda tam bir oybirliğine varılamamıştır. Bilgi Teknolojileri projelerinin teorik başarı faktörleri geleneksel olarak projenin zaman / maliyet / kalite boyutlarını vurgulamaktadır. Eğer proje, zamanında, belirlenen bütçede ve önceden kararlaştırılan kalite fonksiyonelliğinde gerçekleştirilmişse

başarı olarak değerlendirilir. Yeni yaklaşımlar, bu boyutlara yeni bakış açıları getirmektedir. Bu bakış açıları; kurulum süreci (bütçe, plan, vb), projenin algılanan değeri ve müşteri memnuniyetidir. Bu bakış açıları da dikkate alındığında ortaya aşağıdaki kritik başarı faktörleri çıkmaktadır:

- Açıkça belirlenmiş hedefler
- Kalifiye proje yöneticisi
- Üst yönetim desteği
- Kalifiye proje takımı üyeleri
- Yeterli kaynak planlaması
- Yeterli iletişim kanalları
- Kontrol mekanizması
- Geri bildirim
- Müşteri isteklerini karşılama (Thite, 1999, s.299)

### **3.4 Bilgi Teknolojileri projelerindeki riskler**

Yapılan işin karmaşıklığı ve geleceğin neler getirdiğinin belirsizliği bir projenin başarı ile sona erdirilmesini engelleyen faktörlerin başında gelmektedir. Proje hayat döngüsü boyunca neredeyse her adımın ilk defa gerçekleştiriliyor olması veya yeni bir şeyler ekleniyor olması karmaşıklığı ve belirsizliği doğurmaktadır. Karmaşıklık, yenilik ve belirsizlik riski de beraberinde getirmektedir (Balaban, 2007, s.61). Risk kavramı kişiden kişiye değişen bir kavramdır. Bilgi teknolojilerinde risk, önemli sorunların çözümlenmemesi veya gerçekleştirilen işin aleyhine çözümlenmesi olarak tanımlanabilir. sorunlar, organizasyonu negatif yönde etkileyecek problemler olabileceği gibi pozitif fırsatların elde edilememesi de olabilir (Lientz & Larssen 2006, s.72).

Proje yönetimi kapsamında risk, proje riski olarak adlandırılır ve proje riski ile projenin başarılı bir biçimde sona erdirilmesini engelleyen problemler belirtilmektedir. Proje hayat döngüsü boyunca risklerin tanımlanması ve elimine edilmeye çalışılması kapsam, zaman ve maliyet kısıtlarının gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır. Birçok durumda risk yönetimi proje için bir sigorta görevini görmektedir. Risk yönetimi proje içerisindeki pozitif olayların sonuçlarını maksimize

ederken, karşıt durumların ortaya çıkışını minimum düzeyde tutmaya çalışmaktadır(Balaban, 2007, s.61).

Organizasyonun riske karşı tutumu da proje yönetimi içerisinde proje risk yönetimine gösterilecek hassasiyetin derecesini etkilemektedir. Riske karşı tutumları açısından organizasyonlar üç kısımda incelenebilir. Para ve sağladığı fayda açısından incelendiğinde organizasyonlar *risk arayan*, *riskten kaçınan* ve *risk nötr* olarak gruplandırılabilir. Risk arayan organizasyonların risk toleransları daha yüksektir ve geri ödeme miktarı arttıkça paranın sağladığı marjinal fayda arttığından belirsiz koşulları seveceklerdir. Riskten kaçınan organizasyonların risk toleransı düşüktür ve geri ödeme miktarı arttıkça paranın sağladığı marjinal fayda azalığından belirsizlikten kaçınmaktadırlar. Risk nötr organizasyonlar ise risk ile geri ödeme arasında bir denge sağlanmışır, bu nedenle paranın sağladığı marjinal fayda sabittir(Balaban, 2007, s.62).

Proje risk yönetimi birbirleri ve proje yönetimi içerisindeki diğer süreçler ile ilişkili dört ana süreçten oluşmaktadır:

- Risk Tanımlama, proje hayat döngüsü boyunca ortaya çıkabilecek risklerin tanımlanması ve karakteristiklerinin dokümantasyonunun gerçekleştirilmesi sürecidir.
- Risk Ölçümü, mümkün proje çıktılarının atanabilmesi amacıyla riskin ve risk etkileşimlerinin değerlendirilmesi sürecidir.
- Risk Karşılık Geliştirme, tehditlere karşı karşılıkların ve fayda artırıcı faaliyetlerin tanımlandığı süreçtir.
- Risk Karşılık Kontrol, proje hayat döngüsü boyunca riskteki değişimlere karşılık verildiği süreçtir (Balaban, 2007, s.63).

En temel Bilgi teknolojileri proje riskleri tarafından şu şekilde sıralanmışır:

- Kapsamın tam belirlenmemesi
- Değişim gereksinimleri
- Bilgi teknolojilerinden çok fazla beklenti olması
- Kullanıcı katılımının azlığı (Lientz & Larssen 2006, s.73).

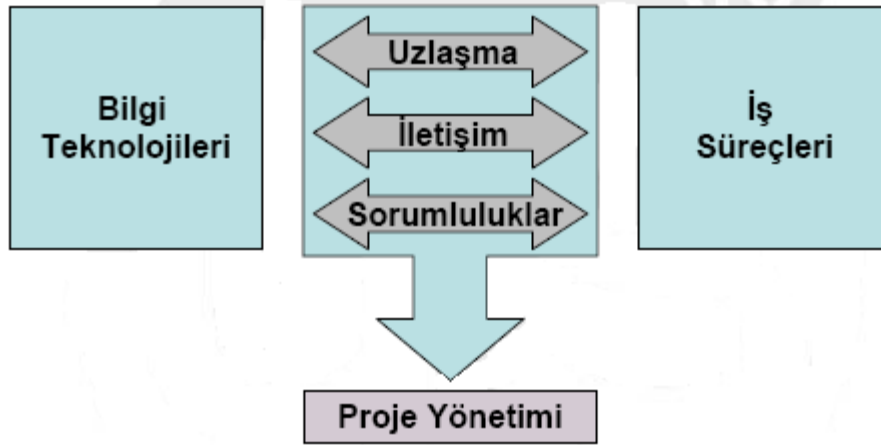
Bilgi teknolojileri projelerindeki risk faktörleri ne kadar sıklıkla karşılaşıldığına göre aşağıda sıralanmış ve tanımlanmıştır (Ayağ & Danacı, 2008, s.4-5).

- Seçilen yazılıma uyumu sağlamak için iş süreçlerinin yeniden tasarımında hata yapılması
- Yönetim desteğinin eksik olması: Şüphesiz üst yönetim desteği proje başarısı için çok kritiktir. Üst yönetim desteğini almak projenin amaçlarına ulaşmasında ve bu amaçların işletmenin stratejik hedefleriyle birleştirilmesinde çok önem taşımaktadır.
- Yetersiz eğitim ve işgücünü kalifiyeleştirme: BT’de çalışan işgücüne yapılan eğitim yatırımı bir çok firmada ortaya konan beklentilerin üstüne çıkmıştır. Bu işgücü kalitesini artırma beraberinde işgücünü başka firmalara kaptırma riskini de getirmiş ancak bunu önlemek için yatırımları kesmek bilgi teknolojileri projelerinde başarısızlığı getirmiştir.
- Kalifiye sistem geliştiricileriyle anlaşma ve çalışma imkanı eksikliği: Bir çok firma iyi yetişmiş uzmanları işe almanın çok pahalı olmasından dolayı bunun zor olduğunu düşünmektedir. Ancak firma yöneticileri, bilgi teknolojileri projeleri başarısı için işgücü yatırımının yapılması gerektiğini bilmelidir.
- Kullanıcıların yetersiz eğitimi: Bir çok firma sistem kullanıcılarını eğitme konusunda çok titiz davranmaktadır. Buna karşın bazı firmalar kullanıcıları yalnızca basit bir kaç raporlama konusunda eğitmektedir ki bu durum bilgi teknolojileri kullanımının etkinliğini azaltmaktadır.
- Proje yönetimine bağlılığı sağlama yetersizliği: Bazı proje yöneticileri için proje sonunda asli işlerine geri döndüklerinde pozisyonları konusunda kendilerini bekleyen belirsizliklerden dolayı proje süresince yaptıkları işlere bağlılık sağlamaları zor olmaktadır.
- Bütünleşme yetersizliği: Projenin başarısızlığına sebep olan en önemli faktörlerden biri bütünleştirme eksikliğidir.
- Uygun yönetim yapısının eksikliği: Merkezi liderlik eksikliği yaşanıyorsa harcanan çabanın sürekli gereksiz yere tekrarlanması gerekebilmektedir. Bu da maliyet ve zaman kaybı demektir. Bunu önlemek için bir kişi yetkilendirilir ve merkeziyetçi bir yönetim anlayışıyla herkes ona bağlanır bu şekilde işlerin ve çabanın tekrarının önüne geçilmesi sağlanır.

- İçerideki uzmanlık yetersizliği: Eğer firmaların ihtiyaç duyduğu uzmanlar ellerinde yoksa o zaman bu eksiği dışarıdan danışmanlık desteği alarak gidermek zorunda kalırlar.
- Şampiyon eksikliği: Projenin firma içinde kabulünün ve devamlılığının sağlanması için proje liderinin mutlaka bir şampiyon olması gerekmektedir.
- İş analisti eksikliği: bilgi teknolojileri projelerinin gerektirdiği en önemli iş gücü tiplerinden biri iş analistleridir. Bu analistlerin hem işletme hem de teknoloji alanında var olması ERP proje başarısı için çok önemlidir.
- Dışarıdan gelen işgücü ile içerdekileri karıştırmada hata yapmak: Karma işgücü kullanmak içerideki işgücünün niteliklerinin ve bilgi düzeyinin artmasına yardımcı olacaktır.
- Raporlama konusuna önem vermede hata: Raporlama olanaklarının kullanımı ve kullanıcıların raporlama uygulamalarında eğitimi proje başarısı için önemlidir.
- Yetersiz standardizasyon: Diğer önemli bir risk faktörü doğrudan alınacak yazılımın kendisiyle ilişkilidir, yazılımın içindeki bazı standart özelliklerin yetersiz olması projenin uygulama aşamasındaki başarısını azaltmaktadır.
- Etkin olmayan haberleşme: Proje boyunca neler olduğuyla ilgili olarak firma içerisinde bilgi ve haber akışının sağlanması herkesi projenin bir parçası yapmasından önem taşımaktadır.
- Teknolojik darboğazlardan kaçınma: Kullanıcı-servis sağlayıcı uygulamasını destekleyen bütünleştirme teknolojisi eksikliği proje başarısında darboğazlar oluşturacak yeni risklerin oluşmasına sebep olacaktır.

### **3.5 Bilgi Teknolojileri Projelerinin Başarısızlık Nedenleri**

Yapılan bir araştırmaya göre (Aykol, 2008, S.2) BT projelerinin %74'ünün başarısız olduğunu ya da maliyet/zaman hedeflerini aştığını belirtmiştir. Bilgi Teknolojileri projelerinin bir çoğu, bütçesini %200 oranında aşıyor ve hedeflenen özelliklerin %75'ini karşılayabiliyor. Temel olarak bilgi teknolojilerinin başarısızlık sebepleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



**Şekil 3.3: Bilgi Teknolojileri Başarısızlık Nedenleri**

Bilgi teknolojilerindeki hatalar (Erkan, 2008, s.3) şu şekilde gruplanmıştır:

- Stratejik plan eksikliği
- Proje planlaması
- Projeye elemanlarının seçimi
- Proje uygulaması
- Proje kontrolü

Bilgi teknolojileri projeleri genellikle hedeflenen tarihlerde tamamlanamaz, bütçesini aşar, istenen nitelikte değildir ve hedeflerine ulaşamaz. Bunun en önemli nedeni bütçe ve insan kaynağı kısıtlarından çok, başarılı bir proje yönetiminin yapılmamış olmasıdır. Projelerde başarısızlık genellikle birbirini etkileyen birçok nedenden ortaya çıkmaktadır. Bu nedenler arasında aşağıdaki maddeler sayılabilir:

- Deneyimsiz proje yöneticisi
- Yetersiz eğitimler,
- Beklentileri belirleme ve yönetmedeki başarısızlıklar,
- Zayıf liderlik,
- Gereksinimleri gerektiği şekilde belirlemek ve yönetmekten kaçınmak,
- Planlama sürecinin ve yapılan planların zayıf/yetersiz olması,
- Kaynak tahminlerinin zayıflığı,
- Kültürel ve ahlaki zaafılar,
- Proje ekibinin alan bilgisi eksikliği,



- Alanın gerekleri konusunda fikir sahibi olmaması,
- Hatalı yöntemler kullanılmaması,
- İletişim eksikliği/sorunları ve
- Proje gelişiminin paylaşım ve raporlanmasındaki eksikler (Yıldız ve diğ., 2006, s.13)

## **4. Bilgi Teknolojileri Yatırımlarının Şirket Performansına Etkileri**

### **4.1 Bilgi Teknolojileri ve Organizasyonun Performansı Arasındaki İlişkiler**

Bilgi teknolojisi yatırımlarının yapısı son birkaç yılda oldukça değişiklik göstermiştir. Bu değişiklik genel olarak üç etkene bağlıdır. En başta, bilgi teknolojilerine artık arka plan operasyonları olarak bakılmamaktadır. Wal-Mart'ın CEO'su Bob Martin, teknolojinin iş süreçlerinin tümüne entegre olduğunu belirtmiştir. İkinci olarak CIO'nun rolü de arka ofisten yönetim kuruluna taşınmıştır ve şirketler CIO'nun rolünün bilgi teknolojilerini aştığını vurgulamaktadır. Üçüncü olarak da bilgi teknolojilerinin kullanımı ve suistimali rekabet avantajı anlamında fırsatlar yakalamakla ya da mevcut rekabet pozisyonunu kaybetmesiyle sonuçlanmaktadır. Bu gelişmelerin ışığında, bili teknolojileri yatırımlarının karar pozisyonundaki yöneticiler bu yatırımların kompleks yapısını, etkilerini ve kurulması gereken dengeyi iyi belirlemelidir (Dehninga ve diğ, 2004, 998).

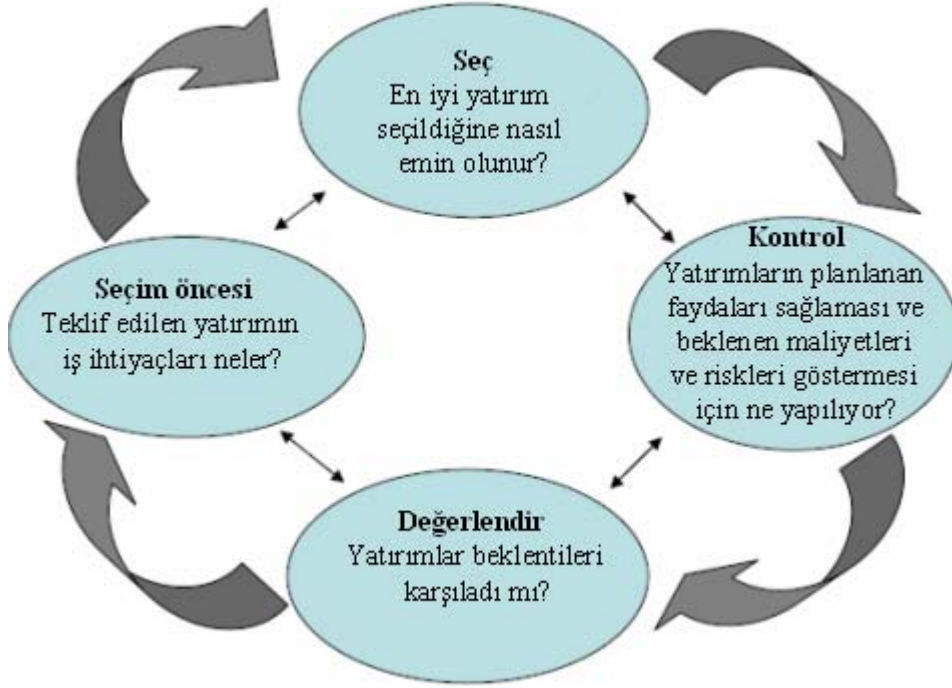
Bilgi teknolojiler, son yıllarda organizasyonların hayatta kalabilmeleri için en önemli sıraya yerleşen faktör olmuştur. Bunun sonucunda gerek üretim, gerekse de diğer hizmet organizasyonları bu trendi takip etmektedir. Bu trend genel olarak bilgisayar donanım ve yazılımlarına yapılan önemli yatırımlar ve bilgi teknolojileri ağ yapılarının globalleştirilmesi şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Wen & Sylia, 1999, s.183).

Bilgi teknolojisine ekonomik bakış açısında bilgi teknolojileri, bir organizasyonun üretim fonksiyonuna bir girdi olarak kabul edilmektedir ve bilgi teknolojileri ile diğer üretim faktörleri arasında etkileşim bulunmaktadır. Böylece bilgi teknolojileri sermaye ve işçilikten daha fazla yarar elde edilmesini sağlayarak organizasyona değer yaratırlar. Bu görüşe göre bilgi teknolojileri yatırımları ekonomik üretim fonksiyonu ile değerlendirilebilir. Bilgi teknolojileri yatırımlarının geri dönüşleri hem organizasyon, hem endüstri hem de ülke seviyesinde değerlendirilebilir (Hu & Quan, 2004, s.13). Organizasyonların, daha iyi bir performansa sahip olabilmek



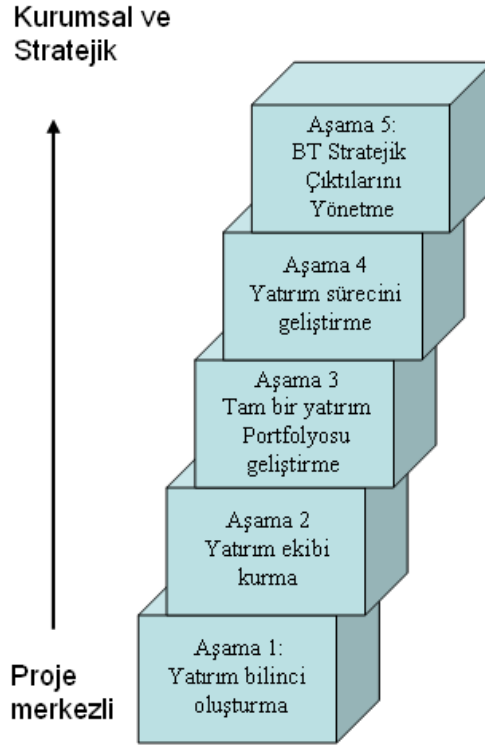
## 4.2 Bilgi Teknolojileri Yatırım Yönetimi

CMS (2007)'ye göre Bilgi Teknolojileri yatırımları için aşağıdaki döngüden yararlanmak şirketlere en iyi uygulamalara yakın başarılar sağlayabilir (CMS, 2007, s.4).



**Şekil 4.2: Bilgi Teknolojileri Yatırım Yönetimi Döngüsü**

Bilgi Teknolojileri Yatırım Yönetimi beş aşamadan oluşur. Her aşama, kendi alt aşamalarından meydana gelir ve organizasyonun bilgi teknolojileri yatırımlarını yönetmekte yardımcı olur. Aşağıdaki şekilde beş aşama açıklanmıştır (GAO, 2000, s.13).



**Şekil 4.3: Bilgi Teknolojileri Yatırım Yönetimi Aşamaları**

- Aşama 1: Yatırım bilinci oluşturma

Birinci aşamanın en önemli özellikleri; değerlendirmenin en başında belirlenmesi, yapılandırılmamış süreçlerden oluşması ve sürekli olmayan çıktılar oluşturmasıdır (Diamond & Ramirez, 2004). Bu aşamada, genel olarak bilgi teknolojisi yatırımının başarısının projede yer alan takım üyelerinin bilinçlendirilmesine bağlı olduğu vurgulanmaktadır. Bilgi teknolojileri yatırımlarının başarıya ulaşacağı tahmin edilse bile bu takım içerisinde ve takım içerisindeki bilgi paylaşılmadığı sürece başarının tekrarlanması zorlaşabilir. (GAO, 2000, s.13).

Bu projelerdeki çıktıların sürekli olmayan bir özellik göstermesi, projenin sorun yaşadığı durumlarda problemlerin çözümüne ilişkin organizasyonun çok kısıtlı bir becerisi bulunmasından kaynaklanır. Ek olarak, bu aşamada genel olarak işe yararları bakımından proje sonuçları değerlendirilmemektedir ve bu problemlere yol açabilmektedir. (GAO, 2000, s.13).

- Aşama 2: Yatırım ekibi kurma

Aşama 2’de genel olarak tekrar edilebilir ve başarılı bir bilgi teknolojileri yatırımına ulaşmak için gerekli kontrol süreçleri ve basit seçim süreçlerine odaklanılır. Başarılı bir teknolojileri yatırımı için öncelikle yatırım kontrol altına alınabilmeli ve böylece tahmin edilen zaman planlamasında ve bütçesinde projeler tamamlanabilir. Gerekli yatırım kontrolleri süreci bulunmadığı durumlarda, tekrarlanabilir ve ciddi analizler içeren bilgi teknolojileri projelerine nazaran bu projelerin başarısızlıkla sonuçlanması riski oldukça büyüktür. Ayrıca, gerekli kontrol süreçlerinin bulunmaması değerlendirme süreçlerinin de etkinliğini düşürür(GAO, 2000, s.14).

- Aşama 3: Tam bir yatırım portfolyosu geliştirme

Bu aşamadaki temel odak noktası iyi tanımlanmış, düzenli bir bilgi teknolojileri yatırımı portfolyosu kurmaktır. Aşama 2’de yeni bilgi teknolojileri teklifleri seçim zaman planlamasına ve bütçesine göre yönetilirken aşama 3’te de bilgi teknolojileri portfolyosunun nasıl hazırlanacağı dikkate alınmalıdır. Bilgi teknolojileri portfolyosu sadece bilgi teknolojileri projeleri topluluğu olarak düşünülmemelidir. Organizasyonun kaynaklarını bu projelere nasıl dağıtacağı, bu yatırımların organizasyona nasıl faydalar getireceği ve organizasyonun misyonuna uygun sürekli yatırım arayışı da bu portfolyoya dahildir(GAO, 2000, s.15).

- Aşama 4: Yatırım sürecini geliştirme

Aşama 4’teki organizasyon, bilgi teknolojileri süreçlerini ve portfolyosunu geliştirmek için değerlendirme kriterlerine odaklanır. Başarılı bir değerlendirme için kullanılan metotlardan biri kurulum sonrası gözden geçirmedir. Kurulum sonrası gözden geçirme, yatırım tamamlandıktan sonra başlatılır ve yatırımın çıktılarını baştaki planlara ve beklentilere göre değerlendirir. Bu inceleme, yatırımdan çıkarılan dersleri vurgulayarak organizasyonel öğrenmeye katkıda bulunur(GAO, 2000, s.15).

- Aşama 5: BT Stratejik çıktıları yönetme

Organizasyon, seçim, kontrol ve değerlendirme süreçlerini tamamladıktan sonra diğer organizasyonlardan öğrenerek ve iş çıktıları sürekli olarak geliştirmeye

yönelik yaklaşımı ile stratejik çıktılarını şekillendirir. Aşama 5'teki bir organizasyon, bilgi teknolojileri yatırımlarını diğer organizasyonlarla ya da en iyi uygulamalarla kıyaslama yoluna giderek bilgi teknolojilerindeki başarılarını izleme fırsatı edinir (GAO, 2000, s.16).

Bu süreçlere ek olarak, IBM'de başarılı bir bilgi teknolojileri yatırım yönetimi için aşağıdaki bakış açılarını sıralamıştır (IBM, 2004, s.8).



**Şekil 4.4: Başarılı BT Yönetimi Bakış Açıları**

- Portfolyo Yönetimi: Stratejik hedeflere ulaşmak ve proje bağılıklarını yönetmek konusunda açık bir portfolyo kurulması gereklidir.
- Hizalama: İş ve bilgi teknolojilerini aynı hizaya getirerek önemli girişimlerin etkin yönetimi sağlanabilir.
- Sorumluluk: Performans tabanlı ödüllere kavuşabilmek için açık rol ve sorumlulukların bulunması gereklidir.
- Program kontrolü: Stratejik girişimlere bağlı program başarılarını tespit etmek, paylaşmak ve yönetmek gereklidir.
- Proje yönetimi: Entegre ve sürekli bir risk yönetimini içerecek şekilde profesyonel proje yönetim becerilerini ayarlar.
- Değer gerçekleşmesi: Kriterlerin önceliklendirilebilmesi ve değerlendirilebilmesi için proje sınıflandırılması kullanılmalıdır ve iş yöneticileri açısından riskler ve değerler açıkça tanımlanmalıdır (IBM, 2004, s.9).

### 4.3 Bilgi Teknolojileri Yatırımlarının Yararları ve Maliyetleri

Bilgi teknolojileri yatırımlarının toplam etkilerini anlayabilmek için bilgi teknolojilerinin her yönü değerlendirilmelidir. Temel olarak iki çeşit Bilgi teknolojileri yararları bulunmaktadır. Bunlardan birinde bilgi teknolojileri iş aktiviteleri içerisinde değer yaratması vurgulanırken diğerinde maliyetlerin düşürülmesinden bahsedilmiştir. İki fayda da özellikle bilgi teknolojilerine bağımlı karmaşık ve büyük organizasyonlarda oldukça önemlidir. (Bengtsson & Wredenberg, 2008, s.10).

Bilgi teknolojileri yatırımlarının yararları genel olarak “soyut” ve “somut” yararlar olarak değerlendirilmektedir. Somut yararlar, kurulum ile birlikte kazanılan etkinlikteki iyileşmeler olarak tanımlanabilir ve çoğu durumda ölçümlenmesi kolaydır. Diğer taraftan, soyut faydaların ölçümlenmesi zordur. Bu sebeple organizasyonların çoğu bilgi teknolojileri yatırımlarının gerçek faydalarını parasal olarak ölçemedikleri için değerlendirememektedirler. Soyut faydaların, çoğu zaman en önemli faydalar olduğu da belirtilmelidir(Bengtsson & Wredenberg, 2008, s.10).

Bilgi teknolojileri yatırımlarının etkilerini görebilmek için dört yol olduğu vurgulanmıştır:

- Maliyetlerin düşmesi: Bilgi teknolojileri yatırımı yapılmadan önceki maliyetin kurulum sonrası ile birlikte düşüş göstermesi.
- Gelirin artması: Bilgi teknolojileri yatırımları sonrasındaki gelirin önceki gelire göre artış göstermesi.
- Nitel faydalar: İş süreçlerinde kullanılan müşteri tatmini, çalışan işten çıkış oranı, güvende hissetme gibi nitel göstergelerin iyileşme göstermesi
- Bilgi teknolojileri faydaları: Değişim öncesindeki bilgi teknolojileri maliyetlerinin sonradan düşmesi (Bengtsson & Wredenberg, 2008).

Bilgi teknolojileri yatırımlarından beklenen faydaları şu şekilde sıralamıştır:

- Somut yararlar
  - Verimliliğin artması
  - İşlem maliyetlerinin azalması



- İşgücünün azalması
- Tesis maliyetlerinin azalması
- Bilgisayar harcamalarının azalması
- Sekreteryaya maliyetlerinin azalması
- Soyut yararlar
  - Kaynak kontrolünün gelişmesi
  - Örgüt esnekliğinin artması
  - Bilgiye zamanında ulaşılması
  - İş tasarımının artması
  - Müşteri memnuniyetinin artması
  - Çalışanların motivasyonunun artması (Şahin, 2008, s.9)

PINK (2005) ise bilgi teknolojilerinin yararlarından şu şekilde bahsetmiştir:

- Kaynak paylaşımını arttırması
- Rekabet avantajı yaratması
- Tekrar şekillendirme işlemlerini azaltması
- Gereksiz işleri elimine etmesi
- Proje çıktıları ve zamanlamayı iyileştirmesi
- Önemli bilgi teknolojisi işlemlerinin güvenilirliğini ve güvenliğini sağlaması
- Hizmet kalitesi maliyetlerini düzenlemesi
- İş, müşteri ve kullanıcı taleplerini karşılayacak hizmetler sağlaması
- Merkezi süreçleri birleştirmesi
- Geçmiş deneyimlerin öğrenilmesini sağlaması (PINK, 2005, s.3)

Bengtsson, M. & Wredenberg, D.(2008)'e göre maliyetlerin ve faydaların uzun dönemli kontrolü için yönetim süreçlerinde değişiklikler yapılmalı ve değerlendirme, izleme prosedürleri oluşturulmalıdır. Bu aşamada, maliyetlerin ve faydaların açıkça tanımlanması, maliyet ve faydaların nasıl ölçümleneceğinin yollarının belirlenmesi ve değerlendirme kriterlerinin tespiti oldukça önemlidir. Bu görüşe göre değerlendirme modeli, bilgi teknolojileri yatırımlarının maliyet ve faydalarının tanımlanması, ölçümlenmesi ve onlara kıymet biçilmesi ile ilgili bir model teklifinde bulunur. Birçok araştırma belirtmektedir ki organizasyonlar, konu bilgi teknolojilerine geldiğinde maliyet ve faydaları anlamakta

zorlanmaktadır. Ciddi bir değerlendirme için bu faktörlerin tam olarak anlaşılması oldukça önemlidir. Bu aşamada bilgi teknolojileri yatırımlarını değerlendirirken aşağıdaki prensipler ön plana çıkmaktadır:

- Bilgi teknolojilerinin tek başına kattığı bir değer yoktur: sadece teknolojiye sahip olmak fayda getirmez ve organizasyona değer yaratmaz. Bir çok diğer organizasyon varlığının tersine teknoloji tek başına değil, organizasyon içerisinde bir değere kavuşur.
- Bilgi teknolojileri yararları insanlara işlerini farklı şekilde yaptırdığında ortaya çıkar: Faydaların ortaya çıkması sadece organizasyon içerisindeki bireylerin, grupların veya müşterilerin ya da tedarikçilerin işlerini daha etkin bir şekilde yaptıklarında ortaya çıkar.
- İş faydalarını sadece işteki müdürler ve kullanıcılar fark edebilir: Faydaların, işlerin farklı şekilde yapılmasını sağlayan değişikliklerden ve icatlardan kaynaklanmasından dolayı işteki müdürlerin ve kullanıcıların (müşteriler ve tedarikçiler dahil olmak üzere) fark etmesi gereklidir.
- Tüm bilgi teknolojileri projelerinin çıktıları vardır fakat her çıktı bir fayda değildir: bilgi teknolojiler projelerinin çıktısı organizasyona negatif bir etkide de bulunabilir. Yönetim için bu aşamadaki zorluk negatif çıktıları önleyerek pozitif çıktıların gerekli iş faydalarını sağlamasını sağlamaktır.
- Faydalar aktif olarak yönetilmelidir: faydalar, otomatik olarak ortaya çıkan proje çıktıları değildir. Hatta çoğu zaman, faydaların anlaşılması yatırımdan bir süre sonra olur. Bu nedenle faydaların yönetimi, teknik olarak kurulum tamamladıktan sonra da devam etmelidir (Pepard ve diğ, 2007, s.10).

#### **4.4. Bilgi Teknolojileri Projelerinde Yatırımın Değerlendirilmesi**

Yeni yapılacak bilgi teknolojisi yatırımlarının değerlendirilmesi, üst düzey yöneticiler için çok önemlidir, çünkü BT'ye ayrılan maddi kaynaklar tüm kaynaklar içinde büyük bir yüzdeye sahiptir ve bu yüzde gün geçtikçe daha da büyümektedir. Ayrıca bu yatırımların işletme performansı üzerindeki stratejik etkisi de önemini artırmaktadır. İşletmeler bilgi teknolojisinden elde edebilecekleri en yüksek performansa ulaşmak istiyorlarsa, hangi uygulamanın işletme performansına en fazla

katkayı yapacağıının değerlendirmesini muhakkak yapmak zorundadırlar(Beşkese & Tanyaş, 2006, s.218).

Bir yandan artan BT yatırımları ve bu yatırımların başarısız olduğu konusunda ortaya çıkan kanıtlar, diğer yandan kazanılan rekabet avantajına dair iddialar, BT yatırımlarının faydalarının ne düzeye kadar gerçekleşeceği konusunda şüpheler uyandırmaktadır. Dolayısıyla, BT ile ilgilenen bir çok profesyonel ve araştırmacı, bilgi teknolojileri değerlendirmesinin temel yönetim konularından biri haline geldiğini düşünmektedir (Beşkese & Tanyaş, 2006, s.219) .

Bilgi teknolojileri yatırımları genel olarak maliyet ve faydaların karşılaştırılmasıyla bulunmaktadır. Çoğu Bilgi teknolojileri projesinde somut faydaların azlığı yatırımın geri dönüşünün ölçümlenmesini zorlaştırmaktadır (Kemikçi, 2007, s.4).

İlerleyen bölümlerde yatırımın değerlendirilmesi ile ilgili belli başlı önemli tekniklere yer verilecektir.

#### **4.4.1 Yatırımın Geri Dönüşü Hesaplamaları**

Yapılan bir çok bilgi teknolojileri yatırımları araştırmasında yatırımın geri dönüş hesaplamalarının en çok tercih edilen yöntem olduğu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmalarda geleneksel maliyet fayda analizlerinin yatırımın geri dönüşü hesaplamalarıyla kıyaslandığında bilgi teknolojilerinden kazanılan değerleri yeterince ortaya koyamamaktadır. Yatırımın geri dönüşü hesaplamalarına bakıldığında ise bu tekniğin genel olarak parasal olarak ölçümlenebilen faydalara odaklandığı göze çarpmaktadır. Bu metot, yatırımların potansiyel stratejik etkilerini göze alamamaktadır. Bilgi teknolojileri yatırımlarının çoğunlukla değişimi yönetmek gibi stratejik nedenleri olduğu göze alınırca birçok çıktının nicel olarak ölçümlenmesinin zor olduğu söylenebilir. Bir çok bilgi teknolojisi projesi de yasal düzenlemelere uygunluk için yürütülmektedir ve yatırımın geri dönüşünün negatif olması olasıdır (Pisello, 2001, s.13).

Yatırımın geri dönüşü hesaplamaları Bilgi teknolojileri projelerindeki soyut faydaları ölçümlemek konusunda başarısız kalmaktadır. Yatırımın geri dönüşü, projelerdeki nicel faydaları ölçümlemek için geliştirilmiştir fakat bilgi teknolojileri projeleri çok büyük anlamda somut faydalar çemrektedir (Wen & sylvia, 1999, s.183) Bilgi teknolojileri projelerinin sıralandığı bir araştırmada katılımcıların yaklaşık %70'i soyut faydaları daha önemli ya da somut faydalarla aynı öneme sahip olarak vurgulamıştır (Pisello, 2001, s.27) .



**Şekil 4.5: Somut – Soyut Fayda Araştırması**

Yatırımın geri dönüşünün bilgi teknolojileri yatırımlarına uygulanabilmesi için aşağıdakileri içermesi gereklidir:

- Net somut faydalar: Net somut faydalar, projenin maliyetini (bilgi teknolojileri yatırım maliyetleri ve saklı kalan iş maliyetlerini de içerecek şekilde) somut (çoğu zaman parasal) faydalarla karşılaştırır. Bu faydalar, bilgi teknolojileri maliyet düşüşlerini, iş operasyonlarının etkinliği ile kazanılanları ve stratejik avantajları içerir. Maliyet ve faydaların nakit akışları standart zaman bazlı ölçümler kullanılarak karşılaştırılabilir
- Risk: Bilgi teknolojileri projelerinin %66'sı başarılı kriterlerini karşılamak konusunda başarısız olduğu için riskli özellik gösterirler. Bu sebeple, projeler değerlendirilirken riskler de göz önüne alınmalı ve yönetilmelidir. Maliyetlerin ve faydaların karşılaştırıldığı nakit akışlarında riske göre ayarlama yapılması daha net sonuçlar getirebilir.
- Soyut faydalar: Soyut faydalar, projenin stratejik kazanımlarıdır ve çoğu zaman parasal olarak ölçümlemek mümkün değildir. Soyut faydalar, önceden tahmin etme yoluyla ve anahtar performans göstergeleri aracılığı ile ölçülenebilir (Pisello, 2001, s.28).

#### 4.4.2 Net Şimdiki Değer Analizi (NPV)

Bu yöntem, önceden belirlenmiş bir iskonto değeri üzerinden, yatırım harcamalarını ve yatırımın sağlayacağı nakit girişlerini aynı zaman noktasına indirgeyerek aralarındaki farkın hesaplanması olarak tanımlanabilir.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+i)^t} - C_t \quad \begin{array}{l} NPV \geq 0 \rightarrow \text{Kabul.} \\ NPV < 0 \rightarrow \text{Red.} \end{array}$$

Tek proje varsa NPV'nin artı (pozitif) olması kabul için zorunludur. Ancak değerlendirilen proje sayısı birden fazla ise, bu durumda NPV'si en büyük olan proje tercih edilir. Diğer farklılık yaratan bir durum da, yapılması zorunlu olan fakat NPV < 0 olan projeler varsa bu durumda projelerden NPV'si sifira en yakın olan proje tercih edilmelidir.

Bu yöntemin kullanılmasında en önemli ve zor konu iskonto oranının belirlenmesidir. Genel olarak iskonto oranının kullanımında sermaye maliyeti kullanılmaktadır. Sermaye maliyeti, yatırımın finansmanında kullanılan ağırlıklı ortalama maliyeti şeklinde ifade edilebilir. Bunun dışında sermaye maliyeti olarak kullanılabilecek oranlar aşağıda belirtilmiştir.

- Beklenti oranı.
- Tam rekabette cari faiz oranı.
- Firmaya özel faiz oranı.
- Benzer mali yapıya sahip firmaların ortalama karlılığı.

Ayrıca iskonto oranı belirlenirken ülkedeki enflasyon oranı, cari faiz haddi ve beklenen riskler de hesaba katılmalıdır (Cesur, 2006, s.18).

### 4.4.3 Risk Değerlendirmesi

Risk beklenmeyen bir durumun ortaya çıkma olasılığıdır. Risk kavramı, teknolojik, ekonomik, finansal veya sosyal tehditlerden dolayı ortaya çıkabilir (Kemikçi,2007, s.8) . Tüm kişisel yatırımlarda bireyler risk faktörü ile baş başadır. Yatırımdaki kazanım oranı ne kadar artarsa risk faktörü de çoğu zaman aynı oranda artar. Her bireyin riske farklı bir tolerans düzeyi bulunur. Amaç, kazanımları maksimum, riskleri minimum yapacak uygun bir risk – kazanım oranı bularak bireylerin kendilerini rahat hissetmelerini sağlamaktır.

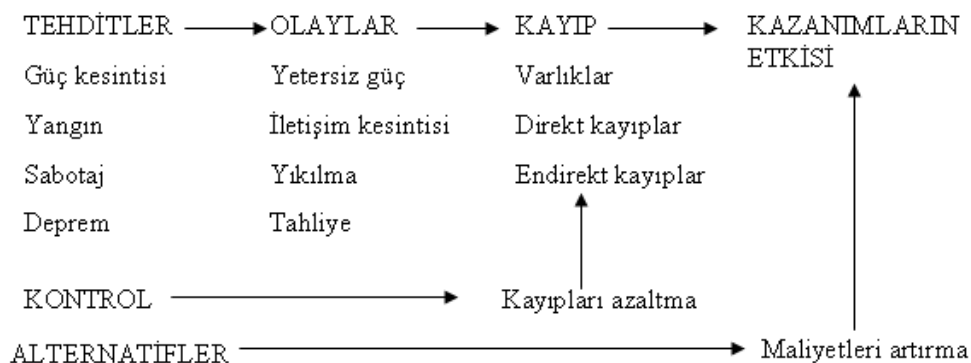
Bilgi teknolojileri yatırımlarında da durum maliyet gereksinimi, beklenen kazanımlar ve risk profili açısından benzerlik göstermektedir. Ayrıca her organizasyonun ya da departmanın işe, pazara, kültüre, zaman planlamasına, hedeflere ve mevcut duruma göre bir risk / ödül profili bulunmaktadır. Fakat bir çok yatırımcı, karar alma ve yatırımın değerlendirilmesi süreçlerinde risk faktörünü göze almamaktadır. Risk değerlendirilmesi, projenin potansiyel problemlerine dikkat çekmesi ve projenin maliyet, fayda ve stratejik hedeflerini etkilemesi açısından önemlidir. Riskler aşağıdaki elemanları içermektedir:

- *İşçi kaynakları:* bu kategorideki riskler yönetilmesi en zor risklerdir ve en çok ortaya çıkma olasılığı bulunanlardır. Maliyet ve faydalara önemli etkileri bulunur:
  - Projeye atanmış kaynaklar başka projelere de atanmış olabilir ve proje zamanında bitirilemeyebilir.
  - Proje için gerekli olan beceriler organizasyon içerisinde bulunmayabilir ve bu da eğitim gerekliliğini ortaya çıkartır.
  - Projeyi gerçekleştirmek için gerekli olan bilgi bir kişide ya da ufak bir grupta toplanmış olabilir.
- *Kullanıcı kabulü:* kullanıcılar, sonucu kabul etmeyebilir ve gereken değişikliklere adapte olmayı reddedebilir.
- *Uyumluluk:* proje ile gelen çözüm mevcut ya da gelecekteki işletim sistemi platformlarıyla uyumlu olmayabilir.
- *Satıcı:* Satıcı, projeyi önceden kararlaştırılan zaman planında ve gerekli özelliklerde gerçekleştirmeyebilir.

- *Yönetimin bağlılığı ve bütçeleme*: Üst yönetim ve proje katılımcıları projeye kendilerini adamayabilir ve gerekli bütçeyi sağlamayabilir.
- *Pazar veya Strateji*: Pazar değişebilir ve rakipler stratejilerini değiştirebilir. Buna bağlı olarak organizasyon da stratejisini değiştirebilir ve bu proje gereksinimlerinin değiştirilmesi zorunluluğunu ortaya çıkartabilir.
- *Zaman Planı*: Proje gereksinimleri gerçekçi olmayan bir zaman planlaması ortaya çıkartabilir.
- *Yasal ve devlet*: Proje içerisinde yasal riskler bulunabilir ve bu projelerin yasal zorunlulukları yerine getirmek için zamanında bitirilememesi ile sonuçlanabilir.
- *Organizasyon*: Dış risklerin yanı sıra organizasyon içerisinde de çalışanların moral durumundan veya organizasyon dinamiklerinden kaynaklanan riskler bulunabilir.
- *Bağımlılıklar*: Birbirine bağlı projelerden kaynaklanan gecikme, kaynak paylaşımı gibi riskler ortaya çıkabilir (Pisello, 2001, s.41).

BT yatırımlarındaki riskler Engemann, K.J.& Miller, H.E. (1999) tarafından güvenlik ve acil eylem problemleri açısından ele alınmıştır. Acil eylem planları ve güvenlik problemleri organizasyonun bilgi teknolojileri hedeflerine ulaşmasında donanımı, yazılımı ve telekomünikasyonu etkileyebilir. Bu bağlamda BT yatırımlarındaki riskler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

:



**Şekil 4.6: Tehdit, olay ve Kontrollerin İlişkisi**

#### 4.4.4 Maliyet Fayda Analizi

Maliyet-fayda analizi işletmelerde verimlilik ölçmek için uzun yıllardır kullanılan bir yöntemdir. Bir projenin yatırım dönemi ve ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı faydalar ile ortaya çıkacak maliyetlerin ölçülmesi ve belli bir referans yıla indirgenerek karşılaştırılması işlemidir (Cowen, s.1). Bir projenin net ekonomik değerini hesaplamamızı sağlayan analitik işlemlerdir. Maliyet ve faydanın parasal olarak hesaplanıp değerlendirildiği bir analiz şeklidir. Hangi yatırım kararı daha çok fayda sağlıyor sorusuna cevap aranmaktadır. Temel mikro-ekonomik modeller (birey-firma tabanlı) üzerine kurulu rasyonel kararlar geliştirebilmemiz için prosedür oluşturmamızı sağlayan bir yöntemdir. Bu analizle geliştirilen yatırımların maliyetlerini ve faydalarını maddi olarak hesaplarız. Amacımız her hangi bir maliyetle sağlık getirisini maksimize etmek, maliyeti minimize etmek ya da mevcut kaynaklarla en fazla getiriye sağlamaktır.

Analiz genellikle bir bilgi sistemi tam olarak uygulanmaya başlamadan önce yapılır ve tahmini maliyet ve fayda değerlerini içerir. Böylelikle sistemlerin gerçek maliyetlerini ve faydaları değerlendirilebilir ve deneysel yöntemlerle sistem kurulmadan önce ve kurulduktan sonraki durum karşılaştırılabilir. Deneme sürecindeki etkileri de gözlemlenebilir.

Doğru bir maliyet fayda analizi için;

- Analizde hangi alternatifler göz önünde bulunduruluyor?
- Analizimizdeki maliyet bileşenleri nelerdir?
- Potansiyel faydalar nelerdir? Eğer faydalar parasal olarak hesaplanamıyorsa hangi ölçütlere bakarak yatırımlara karar verilmelidir?
- Sürecin maliyetler ve faydalar üzerindeki etkisi nelerdir?
- Deneysel bir kurulumda maliyetler ve faydalar gerçeklikle nasıl kıyaslanabilir ve bunun kontrolü nasıl yapılabilir?

Gibi sorular cevaplandırılmalı ve daha sonra analize başlanmalıdır. Maliyet- fayda analizi için adımlar ise şu şekilde sıralanabilir;

- Maliyet ve faydaları belirleme
- Maliyet ve faydaların değerlerini bulma



- Nakit akışını gösterme
- Net bugünkü değer
- Yatırımın getirisi
- Başabaş (break-event point) noktası
- Başabaş noktası grafiği (Oğuz ve diğ, 2007, s.3-4)

#### **4.4.5 Diğer Bilgi Teknolojileri Yatırım Değerlendirmeleri**

Şimdiye kadar konuşlan yatırım değerlendirme tekniklerine ek olarak farklı yöntemler önerilmiştir(Devaraj, & Kohli , 2002, s.8). Bunlar, kalite, etkinlik ve müşteri değeridir.

Kalite, üretkenliği etkilemesi bakımından ve ürün ve hizmetlerin tekrar yapılma sürecini ortaya kaldırması bakımından oldukça önemli bir göstergedir.

Etkinlik, operasyonun ürettiği çıktılarla gereken kaynakları karşılaştırarak hesaplama yapar. Eğer bilgisayar destekli tasarım sistemi bir parçanın dizaynı için gereken süreyi birkaç saat azaltırken ek bir kaynak istemezse etkin bir sistemden bahsedilebilir.

Müşteri değeri de teknoloji yatırımının önemli faydalarından biridir. Eğer müşteri tatmini sağlanırsa, organizasyon müşterinin sadakatini sağlayabilir ve uzun dönemli planlama yapabilir.

## 5. Konu Üzerinde Daha Önce Yapılan Çalışmalar

BT yatırımlarının şirket performansı üzerinde etkisi konusu üzerinde daha önce yapılan çalışmaları 3 ana grupta toparlayabiliriz. Bunlar BT yatırımlarının ile şirket performansı arasında pozitif ilişki bulunduğunu, ilişki olmadığını ve negatif ilişki olduğunu tespit eden araştırmalar.

### Negatif İlişki

Hizmet sektöründe yapılan birçok araştırma BT yatırımlarının şirket üzerine negatif sonuçlar doğurduğunu tespit etmiştir. Örneğin, Roach(1988)un yaptığı araştırmada büyük BT yatırımlarının ulusal verimlilik artışına katkıda bulunamadığını tespit etmiştir. Roach'un verilerine göre 1970'lerin ortalarından 1986 yılına kadar üretim işçilerinin verimliliğinin %16.9 oranında arttığı fakat bilgi işçilerinin verimliliğinin %6.6 arttığı gözlemlenmiştir.

Berndt ve Morrison(1994)'un Amerikan İmalat Endüstri'sinde yaptıkları araştırmada BT sektörüne yapılan harcamaların %80 oranında artmış olmasına rağmen, bu artışın verimliliğe nispi yansımalarının daha az olduğunu bulmuşlardır.

### İlişki Yok

Turner(1985) 58 Banka üzerinde yaptığı araştırmada Banka performansı ve BT yatırımları arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır. Benzer şekilde Strassmann(1990) Hizmet sektörü üzerinde bulunan 38 firma üzerinde yaptığı araştırmada BT ve yatırım geri dönüşümleri arasında bir ilişki bulamamıştır. Bilgisayarlar üzerine yapılan harcamalar ile karlılık ve üretim arasında da bir ilişki bulamamıştır.

Bir başka araştırmada Loveman (1994) BT üzerine yapılan yatırımların toplam çıktıya net bir katkı sağlamadığını tespit etmiştir. Yine Strassmann (1997) 66 Amerika Şirketinin finansal verileri üzerinde yaptığı araştırmada 10 yıllık bilgisayarlaşma sürecine karşın üretim gelişimine dair çok ufak bir kanıt bulmuştur.

### Pozitif (veya karışık) İlişki

Birçok çalışmada BT yatırımlarının şirket performansına etkisi konusunda karışık sonuçlar ortaya çıksa da kesin olarak BT yatırımlarının şirket performansına pozitif bir etki yarattığını gözlemleyen çalışmalar da mevcuttur. Bu bölümde bu çalışmalardan bahsedeceğiz.

Bender (1986) Sigrotacılık Endüstrisinde yaptığı çalışmada bütün bilgi süreci harcamalarının ciddi bir şekilde toplam işletim harcamalarındaki azalma ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Northrop, Kraemer, Dunkle ve King (1990) devlet organizasyonlarında bilgisayarlı otomasyona geçiş sürecinde yapılan ödemeler üzerine yaptıkları araştırmada, en çok ödemenin Bilginin Kullanılabilirliği ve Operasyonel Performans Etkinliği üzerine yapıldığını görmüşlerdir. Aynı şekilde Harris ve Katz (1991)'in yaptığı araştırmada firma performansı ve BT yatırımlarının yoğunluk seviyeleri arasında bir bağ olduğu saptanmıştır.

Weill (1992) ise yaptığı çalışmada BT yatırımlarını 3'e ayırmıştır : Transactional, maliyet kısma amaçlı, Strategic, rekabet avantajı amaçlı ve Informational, bilgi erişimi ve iletişim amaçlı. Yaptığı çalışmanın sonucunda Transactional BT yatırımlarının şirket performansı üzerinde belirli ve sürekli olarak etkisi olduğu, Strategic BT yatırımlarının etkisinin uzun dönemde nötr kısa dönemde ise göreceli olarak düşük seviyede olduğunu ve Informational BT yatırımlarının şirket performansı üzerinde belirli bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Mahmood ve Mann (1993)'in Computerworld'ün 'ilk 100' listesinde olan 85 şirket üzerinde yaptıkları araştırmada BT yatırımlarının organizasyon performansı üzerinde pozitif ve kayda değer bir etkisi olduğunu ölçmüşlerdir. Benzer şekilde Bharadwaj, Bharadwaj ve Konsynski (1999) BT yatırımlarının Tobin'in  $q$  değeri (firma performansının market bazlı finansal ölçümü) ile pozitif bir ilişkide olduğunu tespit etmişlerdir. Hitt ve Brynjolfsson (1996) çalışmalarında BT yatırımlarının verimliliği arttırdığını ve tüketiciler için firma değerini ve buna bağlı olarak karlılığı arttırdığını göstermiştir. Dewan ve Kraemer (1998)'in 17 gelişmiş ülkede yaptıkları çalışmada gelişmiş ülkelerin BT yatırımlarından pozitif ve kayda değer geri dönüş aldıklarını tespit etmişlerdir.

Tüm bunlarla birlikte Prapatti ve Mensah(1997) aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Referans	Analiz Yapılan Üniteler	Sonuç
Alpar and Kim (1990)	759 banka şubesi	%10 BT harcaması artışına karşılık genel maliyette %1.9 düşüş saptanmıştır.
Qing Hu (2005)	128 Firma	BT yatırımları endüstriyel verimliliği etkilememektedir.
Banker and Kauffman (1988)	508 banka şubesi	ATM'ler şubelerin Pazar payını korumasını sağlamış fakat arttıramamıştır.
Bender (1986)	132 sigortacılık şirketi	BT harcamaları işlem maliyetinin etkinliği ile ilişkilidir.
Brynjolfsson and Hitt (1993)	380 büyük firma (1987-1991)	Bilgisayarlar için yatırım geri dönüşüm (ROI) değeri %68'dir
Harris and Katz (1991)	40 hayat sigortası şirketi	Üstün performans sergileyenler, düşük performanslılara göre daha yüksek bir BT büyümesine ve daha düşük bir harcamaya sahiptir.
Loveman (1988)	60 küçük imalat firması	BT sermayesindeki artış verimliliğe etki etmemektedir.
Prattipati (1995)	Uzay endüstrisi firmaları	BT yatırımları genel giderleri düşürmekte ve karlılığı arttırmaktadır.
Quinn and Baily (1994)	Hizmet firmaları	BT yatırımları endüstriyel verimliliği etkilememektedir.
Ersin Topkarcı(2005)	Mersin Serbest Bolgede 46 Firma	KOBI'lerde BT Yatırımlarının yararları görülmektedir.
Rai, Patnayakuni, and Patnayakuni (1996)	210 firma	BT sermayesi firma performansına etki etmemektedir fakat satış performansına pozitif etki etmektedir.
Strassmann (1990)	38 servis şirketi	BT oranları ile performans arasında bir ilişki yoktur.
Steve Esselaar(2006)	14 Afrika Ülkesinde bulunan KOBİ'ler	İyi tasarlanmış Bilgi ve İletişim Teknoloji yatırımları firma performansını olumlu etkilemektedir.
İlida Tanoğlu ve Nuri Başoğlu(2006)	30 üretim firması	ERP Sistemlerinde yüksek yatırım geri dönüşleri oluşmaktadır.
Venkatraman and Zaheer (1990)	Kişisel (78 sigorta acentesi )	Elektronik entegrasyon verimlilik ve etkililiği arttırmamaktadır.

## 6. BT Yatırımlarının Şirket Performansı Üzerine Etkisini İncelemeye Yönelik Bir Uygulama

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru ve yirmi birinci yüzyılda, dünya ekonomisinin giderek globalleşmesi, bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve müşteri duyarlılığında gözlenen hızlı yükselme rekabet düzeyinde artışa dolayısıyla da firmaların kullandığı sistemlerin gelişimine sebep olmuştur. Artık firmalar artan rekabet düzeyinde varlıklarını devam ettirebilmek ve pazardaki güçlerini daha da artırabilmek için bilişim teknolojilerine daha yakın ve uzun dönemli ilişki kurma zorunluluğuyla karşı karşıya kalmışlardır.

Türkiye’de birçok alanda, bilişim teknolojilerine hızla uyum sağlayan kurum ve işletmeler vardır. Ancak bunun yanında, teknik olarak altyapısı olduğu halde elindeki imkanları etkin kullanmayan ve kaynaklarını verimsiz harcayan çok sayıda kurum ve işletmeler de mevcuttur. Bu anlamda, ekonomide ve özellikle istihdamda önemli yeri olan bilişim teknolojileri kullanımının mevcut durumuna bakıldığında, bilişim teknolojilerinin firmalar için artık olmazsa olmaz bir araç haline geldiği ve etkin kullanıldığında işletmelerin büyümesinde çok önemli bir etkiye sahip olduğu açıkça görülmektedir. Firmaların bilişim teknolojilerine yaptıkları yatırım geniş bir şekilde literatür kısmında açıklanmıştır. Bunun yanı sıra teknoloji ve gelecek odaklılık kavramları dikkate alınarak bilişim teknolojilerinin firma performansına etkisini sorgulayan Türkiye’deki firmalar üzerinde yapılmış spesifik bir çalışmaya rastlanmaması, bizi bu konuda araştırma yapmaya yöneltmiştir.

### 6.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Giderek globalleşen dünya ekonomisi içerisinde artan rekabet düzeyiyle birlikte bilgi teknolojilerinde ve müşteri duyarlılığında gözlenen hızlı artışlar, artık firmaların başarılı olabilmeleri için bilgi teknolojilerine dayalı uzun dönemli ilişki içerisinde olmalarını, bilgi teknolojileri yatırımlarını firmalarında en etkin bir şekilde uygulamalarını gerektirmektedir. İşte bu noktadan hareketle, bu araştırma firmalar ile

bilişim teknolojileri arasında uzun dönemli bir ilişki kurulmasına yol açan firma çalışanları ve yöneticilerinin davranışları incelenmektedir.

Bu çalışmanın başlıca amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Firmaların genel olarak bilişim yatırımları seviyelerinin tespit edilmesi.
- Firmaların genel olarak bilişim teknolojileri yatırımlarının ve mevcut altyapısının belirlenmesi.
- Firmalarda bilişim teknolojilerinin kullanım amaçlarının belirlenmesi ve bu amaçları doğrultusunda kullanımının sorgulanması
- Firmalarda etkin kullanılan bilişim teknolojileri yazılımlarının ortaya çıkarılması.
- Firmaların iç ve dış müşterileri ile olan ilişkilerinde bilişim teknolojileri kullanım seviyelerinin belirlenmesi ve bu uygulamaların işletmeye katkılarının tespit edilmesi.
- Bilişim teknolojilerini kullanan firmalarda, bu alanda insan kaynaklarının etkin kullanılıp kullanılmadığının tespit edilmesi ve istihdam edilen personelin kalitesinin belirlenmesi.
- Tüm bu bilişim teknolojileri yatırımlarının firmanın gelecek ve teknoloji odaklılığını ne derecede etkilediğinin ölçülmesi.
- Gelecek ve teknoloji odaklılık kavramları üzerinden bilgi teknolojileri yatırımlarının firma performansını ne ölçüde etkilediğinin bulunması.

Bu amaçlar doğrultusunda, araştırmanın kavramsal modeli ve araştırma soruları oluşturulmuştur.

## **6.2. Araştırmada Kullanılan Değişkenler**

Oluşturulan araştırma modelinde üç ayrı değişken grubu mevcuttur. Bunlar; bağımlı değişkenler, bağımsız değişkenler ve kontrol değişkenleridir.

### ***Bağımsız değişkenler;***

1. BT Durumu

2. BT Kullanımı
3. BT Algılaması
4. Karar Verme Sürecinde BT

***Bağımlı değişkenler;***

1. Teknoloji Odaklılık
2. Gelecek Odaklılık
3. Firma Performansı

***Kontrol Değişkenleri;***

1. Yaş
2. Cinsiyet
3. Eğitim Durumu
4. Firmada Çalışma Süresi
5. Firmanın Toplam Çalışan Sayısı
6. Firmadaki Pozisyonu
7. Firmanın Faaliyet Alanı
8. Firmanın Faaliyet Alanının Sınırları

Bu değişkenlerden kısaca bahsedecek olursak:

*Gelecek Odaklılık* bir firmanın mevcut müşterileri ve rakipleri yanında gelecekteki potansiyel müşterileri ve rakiplerine de önem verdiği bir boyuttur. Böyle bir odak, hem firmanın gelecekteki pazarını oluşturacak potansiyel müşterileri ve rakipleri düşünmeyi, hem de mevcut müşterilerin gelecekteki ihtiyaçlarını ve mevcut rakiplerin gelecekteki faaliyetlerini düşünmeyi kapsamaktadır. (Chandy and Thellis,1998, s.479)

*Teknoloji Odaklılık*, teknoloji bir firmanın mevcut ve gelecekteki yenilik çabalarında kullandığı stratejik kaynakların bir alt seti olarak kavramlaştırılabilir. yüksek firma performansı firmaların teknolojik yeterliliğine bağlıdır. Eğer bir firma teknolojik gelişmeleri tahmin edemiyor ve takip edemiyorsa ve bunları kendi ürün veya süreç yeniliği için veya yeni teknolojilere uyum sağlama kararları için kullanamıyorsa, belki de yüksek firma performansı gerçekleşmeyecektir.(Freeman and Soete, 1997:Meeus and Oerlemans, 100,s.45)

*Karar Verme Sürecinde BT*, Karar verme , bir organizasyon yöneticisinin bu kararların sonuçlarının organizasyonun geleceği üzerindeki derin etkisi nedeniyle muhtemelen en önemli, yaşamsal rolüdür, Tanoglu and Basoglu (2005), örneğin, bir karar yapıcı alternatif çözümler üretmek için gerekli olan bilgileri, kompleks bir ERP sistemi tarafından sağlanan ileri raporlama araçları yolu ile edinebilir, oysa ki basit bir matris tekniği yazılımı gibi farklı analitik araçlar ya da bu alternatifleri değerlendirmek ve bir sonuca ulaşmak için daha komplike iş zeka araçları ve karar destek sistemleri kullanmayı seçebilir.

*BT Algılama*, Teknoloji bağlamında, bireylerin değişik bilgi teknolojisi tipleri göz önünde bulundurma algıları yayılma sürecinin belirleyicisi olarak çalışılmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli (TAM), bireylerin yeni bir teknolojiyi reddetmek veya adapte olmak kararını vermelerini etkileyen en önemli değişkenler olarak kullanım rahatlığı seçimi ve yararlılık seçimi üzerine odaklanır. Kullanım rahatlığı seçimi "bir insanın bir sistemi kullanmanın rahat mı yoksa zahmetli mi olduğuna inanması derecesi" olarak tanımlanır, Davis, F.D.(1986).

*BT Durumu*, Bilişim teknolojileri işletmeler arasında stratejik birleşmeleri yaygınlaştırarak, farklı endüstri dallarında faaliyet gösteren organizasyonların birleşik pazarlama şirketleri haline dönüşmesini sağlar (İraz, R., 2008, s.413). Bilgi teknolojileri yatırımları, ekonomik büyümeye etki etmektedir. Sürekli yeniliğin ve teknoloji kullanımının sonucu olarak yeni ürünler, yeni süreçler geliştirilebilmekte ve üretim çıktılarını arttırabilmektedir (Atzeni & Carboni, 2001, s.34). Bilgi teknolojileri, kişileri birbirlerine bağlayarak dünya üzerinde bir iletişim platformu kurar. World Wide Web aracılığı ile doğru bilgiye çabuk erişim sağlar (Kraut, 1998, s.43).

*BT Kullanımı* firmaların günlük iş aktivitelerinde karşılaştıkları zorlukların tanımlamasını sağlar. Ekonomik büyüme ve gelişmeyi teşvik edecek politikaların formüle edilmesine rehberlik eder. Spesifik sektör gelişimi alanında çalışan kural düzenleyiciler için çok önemli öngörüler sağlar, Steve Esselaar(2006). Bilgi teknolojilerinin kullanılması ile ürün kalite standartları düzenli olarak artmaya devam etmektedir. Bilgisayar destekli tasarım modelleri, makine ve ürünlerin performansını ileri simülasyon yöntemleriyle arttırmaktadır. Etkin kurulmuş geri besleme



mekanizmaları sayesinde de üretim sürecinde tolerans düzeyleri azaltılabilmektedir(İraz, R., 2008, s.412).

*Firma performansı* firma stratejilerinin belli bir dönemin sonunda uygulamalardaki ve çıktılardaki hedeflere ulaşma derecesini yani başarı düzeyini ifade eder. İşletme yönetimi literatüründe faaliyetlerin etkinliğinin ölçülmesi performans kriterleriyle yapılır. Bu çalışmada firma performansı olarak pazar, yenilik ve finansal performans kriterleri ele alınacaktır.

### 6.3. Araştırmanın Hipotezleri ve Modeli

Bu anket çalışmasında firma performansını etkileyen faktörler 4 ana başlık altında incelenecektir. Bu başlıklar; BT durumu, BT kullanımı, BT Algılaması ve karar verme sürecinde BT'dir. Araştırmamın amacı ilk olarak bu 4 faktörün firmanın teknoloji ve gelecek odaklılık üzerindeki etkilerini araştırmak olup ikinci aşama ise firma performansına teknoloji ve gelecek odaklılığın etkisini incelemektir. Aşağıda ilk olarak araştırmanın ilk aşamasına ilişkin hipotezler ortaya konulacak ardından da ikinci aşamaya yönelik oluşturulan hipotezler belirtilecek ve son olarak da araştırmanın teorik modeli gösterilecektir.

**H1** : Karar Verme Sürecinde BT ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H2** : BT Durumu ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H3** : BT Algılaması ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H4** : BT Kullanımı ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H5** : Karar Verme Sürecinde BT ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H6** : BT Durumu ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H7** : BT Algılaması ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H8** : BT Kullanımı ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.

**H9** : Teknoloji Odaklılık ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.

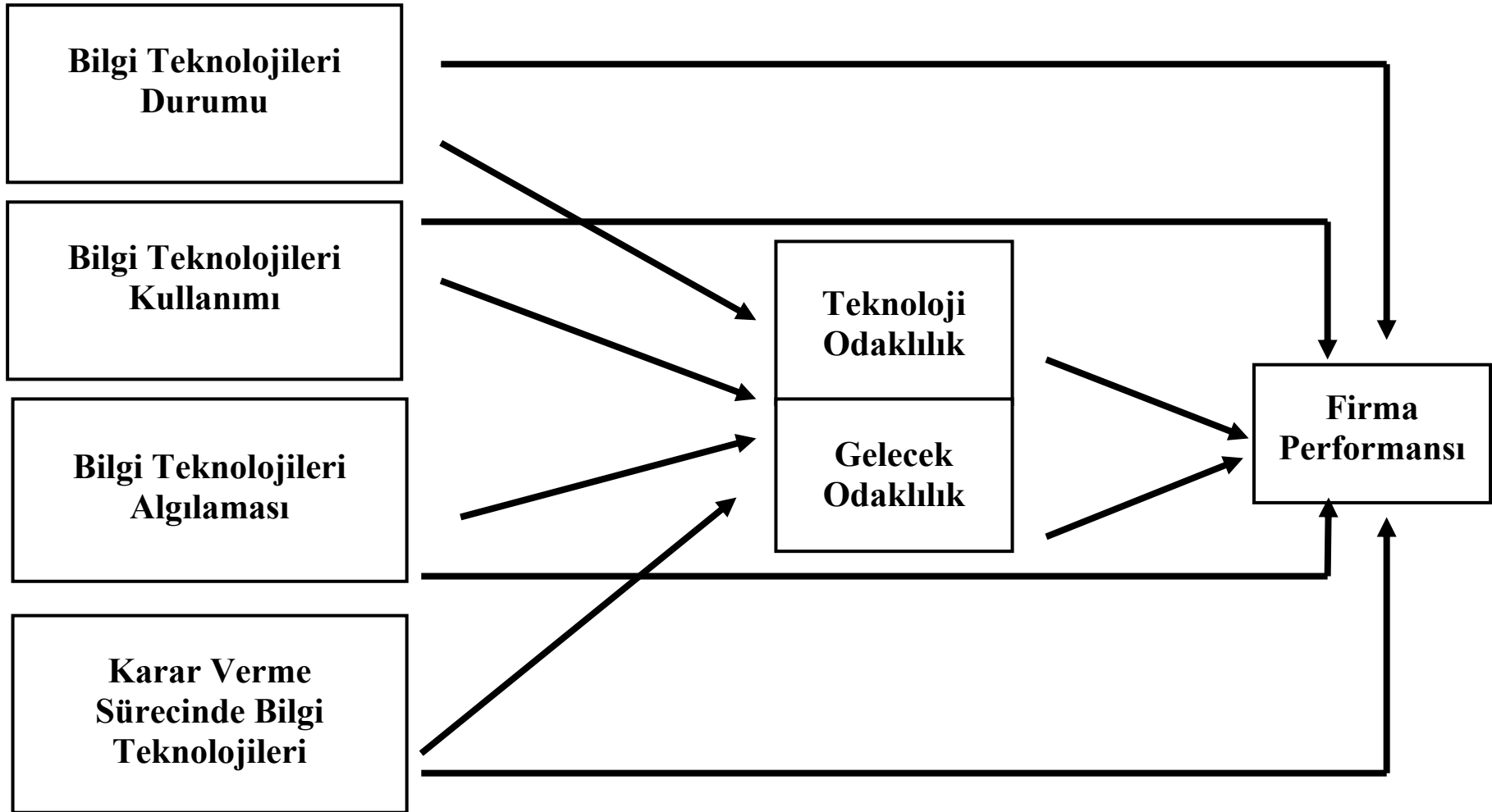
**H10**: Gelecek Odaklılık ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.

**H11:** Karar Verme Sürecinde BT ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.

**H12 :** BT Durumu ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.

**H13 :** BT Algılaması ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.

**H14 :** BT Kullanımı ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.



Şekil 6.1. Araştırmanın Teorik Modeli

## 6.4. Araştırmanın Örneklem Yöntemi

Araştırmanın uygulama kısmı İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören firmalar üzerinde yapılmıştır. Ülkemizde gerçekleşen kurumsallaşma düzeyi gelişmiş piyasalara göre düşük olsa da, genel olarak İMKB'de işlem gören firmalarda daha yüksektir. Bu örneklemin seçilmesinde ki temel dayanak kurumsallaşma düzeyi yüksek olan firmaların BT yatırımlarına verdikleri önemin de yüksek olduğunun düşünülmesidir.

İMKB'de işlem gören firmalarla telefon ile görüşülerek çalışmamız ve literatür yardımıyla hazırlanan anket hakkında bilgi verilmiş ankete katılıp katılmayacakları hususunda onay alınmıştır. Ankete katılacaklarını beyan eden 158 firmaya elektronik posta ve posta yoluyla gönderilen anketlerden 94 tanesi cevaplanmıştır. Bu yöntemle elde edilen 94 anketin incelenmesinde, 13 adet anket eksik ve özensiz doldurulma ve ölçeklerin yanlış anlaşılması gibi sebeplerle elenmiştir.

## 6.5. Veri Toplama Yöntemi ve Kullanılan Ölçekler

Yapılan uygulama çalışmasında veri toplama yöntemi olarak anket çalışması uygulanmıştır. Anketin oluşturulmasında öncelikle, uygulamanın yapılacağı sektör hakkında bilgiler toplanmış ve uzmanlarla görüşmeler yapılmıştır. Bu çalışmalar ışığında anketin hazırlanması için, literatürde ölçülen değişkenler ve bu değişkenlere ait sorular derlenmiş ve kurulan tez modeline uygun olarak, ölçeklerden oluşan bir veri seti oluşturulmuştur. Bu veri seti içerisinde tez danışmanında desteğiyle, sektör özellikleri ve ülke şartları da dikkate alınarak araştırma anketi oluşturulmuştur.

Anket formundaki soruların ölçümünde 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca anket formu hazırlanırken, soru formunun mümkün olduğunca kısa olmasına dikkat edilmiş, uzun cevaplar gerektiren sorulardan kaçınılmıştır. Anket formundaki ölçekler, uygun şekilde tasnif edilerek, değişkenler arası farklılıklar gösterilmiş ve birbirleriyle karıştırılması önlenmiştir. Ayrıca anketin nasıl cevaplanacağı bir örnekle gösterilmiş olup cevaplandırmada bireylerin fazla zamanını almaması için soru sayısının çok olmamasına dikkat edilmiştir.

Anket formunun giriş kısmına anketin amacı, içeriği, bilimsel ve sosyal faydasına ilişkin kısa bir giriş metni ve bu metnin altına da sorumlu kişilerin adı, ünvanı, çalıştığı kurum, iletişim bilgileri ve adresleri eklenmiştir. Bu bilgilerin verilmesindeki amaç, anketin açık ve şeffaf olduğunu göstererek anketin geri dönüşüm oranını artırmaktır. Ölçeklerin oluşturulması için yapılan literatür taramasında, kaynakların güncel ve genel kabul gören uluslararası dergilerden olmasına özel bir önem gösterilmiştir.

***Ankette kullanılan ölçekler ve kaynakları ise şu şekildedir;***

*BT Durumu ölçeği*, bu ölçek Firmada kullanılan bilişim teknolojileri ürün ve hizmetlerinin ne durumda olduğunu belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Bu ölçek için Steve Esselaar'ın (2006) geliştirdiği 6 soruluk bölüm direk tercüme ile kullanılmıştır.

*BT Kullanımı ölçeği*, bu ölçek firmada bulunan mevcut bilişim teknolojilerinin ne ölçüde kullanıldığını ölçmek için oluşturulmuştur ve yine Steve Esselaar'ın (2006) 6 soruluk ölçeği kullanılmıştır.

*BT algılaması ölçeği*, bu ölçekte firma çalışanlarının mevcut ve kullanılan BT ürün ve hizmetlerini ne ölçüde algılayabildiklerini ölçmek amacı ile İlda Tanoğlu ve Nuri Başoğlu(2006)'nun hazırladığı 7 soruluk bölüm birebir kullanılmıştır.

*Karar verme sürecinde BT ölçeği*, bu ölçekte firma çalışanın mevcut iş yaşamında karşılaştığı durumlarda BT teknolojilerinden ne kadar faydalandığını ölçülmek istenmiştir. İlda Tanoğlu ve Nuri Başoğlu(2006)'nun hazırladığı 7 soruluk bölüm birebir kullanılmıştır.

*Teknoloji Odaklılık ölçeğinde*, firmaların ne derecede teknolojiye önem verdikleri, ne derece teknolojiyi takip ettikleri olduklarının ölçülmeye çalışılmıştır. Teknoloji odaklılık Barzcak (1994) tarafından geliştirilen 7 soruluk bir ölçekle ölçülmüştür.

*Gelecek odaklılık ölçeği* ile firmanın geleceğe ne derece önem verdiği yürüttüğü işlerde ne derece gelecek odaklı davrandığı ölçülmeye çalışılmıştır. Teknoloji odaklılık Barzcak (1994) tarafından geliştirilen 3 soruluk bir ölçekle ölçülmüştür.

*Firma Performansı ölçeği*, Lumpkin & Dess (1996) ; Antoncic (2003); Zahra (1993);Alpkan, vd.(2005)performans kriterleri birleştirilerek oluşturulmuştur.

## **6.6. Analizler**

Verilerin analizinde, SPSS 11.5 istatistik programı kullanılmıştır. İlk olarak anketi cevaplayanların demografik ve örgütsel özelliklerine ait frekans tabloları çıkarılmıştır. Daha sonra faktör analizi ile boyutlar tespit edilmiştir. Ardından bu boyutlara ait değişkenlerin güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Son aşamada da bu değişkenlere ait ortalamalar tespit edilerek korelasyon analizi ve regresyon analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

### **6.6.1. Örneklemin Özellikleri**

Araştırmamızda kullanılan veriler, anket yöntemi kullanılarak toplanmış ve SPSS 11.5 for Windows istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anketimizi cevaplandıran 81 firmadan oluşan örneklem kitlesinin örgütsel ve demografik özellikleri Tablo 6.1.'de gösterildiği gibidir.

**Tablo 6.1.** Örneklem Kütlesinin Örgütsel ve Demografik Özellikleri

<b>Yaş</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
(18-24)	18	22,2	22,2	22,2
(25-30)	49	60,5	60,5	82,7
(31-37)	8	9,9	9,9	92,6
(38-45)	5	6,2	6,2	98,8
(45 ve üzeri)	1	1,2	1,2	100,0
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Cinsiyet</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
Erkek	52	64,2	64,2	64,2
Bayan	29	35,8	35,8	100,0
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Eğitim</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
Lise	2	2,5	2,5	2,5
Önlisans	11	13,6	13,6	16,0
Lisans	61	75,3	75,3	91,4
Yüksek Lisans	7	8,6	8,6	100,0
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>İşletmedeki Pozisyonu</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
Orta Kademe Yönetici	27	33,3	33,3	33,3
Üst Düzey Yönetici	4	4,9	4,9	38,3
Genel Müdür	1	1,2	1,2	39,5
Diğer	49	60,5	60,5	100,0
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Çalışan Sayısı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
(150 ve altı)	17	21,0	21,0	21,0
(150-200)	7	8,6	8,6	29,6
(200-250)	7	8,6	8,6	38,3
(250 ve üstü)	50	61,7	61,7	100
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Faaliyet Gösterdiği Sektör</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
İmalat	31	38,3	38,3	38,3
Hizmet	50	61,7	61,7	100
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
<b>Faaliyet Alan Sınırı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
Ulusal	36	44,4	44,4	44,4
Uluslar Arası	26	32,1	32,1	76,5
Global	19	23,5	23,5	100
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>Çalışılan Toplam Yıl</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>	<b>Geçerli Yüzde (%)</b>	<b>Kümülatif Yüzde (%)</b>
(1-5)	76	93,8	93,8	93,8
(6-10)	4	4,9	4,9	98,8
(11-15)	1	1,2	1,2	100
<b>Toplam</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Yukarıdaki tablodan da görülebildiği gibi anketimizi cevaplayanların %92,6'sını genç ve orta yaş grubu oluşturmaktadır. Bu verilerden de anlaşılacağı gibi bilişim teknolojileri kullanan firmalarda genç bir istihdam politikası uygulandığı söylenebilir. Ayrıca cevaplayıcıların %64,2'sinin erkek %35,8'inin bayan olması BT yatırımı yapan firmalarda erkek çalışanların kadın çalışanlara oranla daha fazla sayıda istihdam edildiği fakat yine de hiç de azımsanmayacak kadar kadın çalışan sayısı olduğu görülmektedir. Ankete katılanların büyük (%83,9) bölümünün 4 yıllık lisans mezunu olduğu ve hatta bunların %8,6 sının yüksek lisans mezunu olduğu gözönüne alındığında BT yatırımı yapan firmaların çalışan istihdam etmede üniversite mezunlarına önem verdiği açıkça görülmektedir.

Ankete katılanların firmadaki pozisyonlarına baktığımızda orta ve üst düzey yönetici oranının %39,5 olduğu ve diğer çalışanların ise %60,5 oranında olduğunu göz önüne aldığımızda firmaların sadece orta ve üst kademe yöneticilerde değil diğer çalışanlarda da eğitim durumu yüksek kişileri istihdam ettikleri görülmektedir. Çalışanların firmada çalıştıkları süreye bakıldığında çoğunlukla(%93,8) 1-5 yıl arasında çalıştıkları gözlemlenmiştir. Diğer ölçümleri de gözönüne aldığımızda BT yatırımı yapan firmaların üniversite mezunu yeni çalışan alımına önem verdikleri ve kadrolarını gençleştirdikleri söylenebilir.

Ayrıca firmaların sahip oldukları personel sayılarına bakıldığında, firmaların büyük bir bölümünün (%61,7) 250 ve üzeri çalışan sayısına sahip oldukları görülmektedir. Bu bağlamda personel sayısı fazla olan firmaların BT yatırımlarına daha çok önem verdikleri söylenebilir. Firmanın faaliyet gösterdiği sektör ve faaliyet alanı verilerine bakıldığında değerlerin birbirine yakın olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda üretim ve hizmet sektöründe çalışan, ulusal ve uluslararası alanda hizmet veren firmalarda BT yatırımı düşüncesinin ortak bir şekilde benimsendiği ve uygulandığı söylenebilir.



## 6.6.2. Faktör Analizleri

Faktör analizinde değişkenler faktör boyutunda ele alınmış ve değişkenler bu şekilde analize tabi tutulmuştur. Değişkenler; BT durumu, BT kullanımı, BT algılaması, karar verme sürecinde BT, teknoloji odaklılık, gelecek odaklılık ve firma performansdır. Faktörlerin değişkenlere yüklenmesinde 0,4'ün üzerindeki değerler esas alınmıştır. Araştırmada birden fazla gözlemlenen değişkenle ölçülen faktörlerin tek boyutluluğunu belirlemek amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda, kullanılan ölçeklerin tümünde tek boyutluluğun sağlanmış olduğu görülmekte olup bu da ölçeklerin yapı geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, faktör analizi sonuçları, (KMO) değeri ve toplam açıklanan varyans tablolarında gösterilmiştir.

### A. Bağımsız Değişkenlere Ait Faktör Analizi

Ankette yer alan, bağımsız değişkenlere ilişkin faktörlere ait soruların dağılımı şu şekildedir: (Karar verme sürecinde BT) 6 soru, (BT durumu) 6 soru, (BT algılaması) 7 soru, (BT kullanımı) 6 soru ile ölçülmüştür. Bağımsız değişkenlere ilişkin faktörler ölçeğinin alt boyutlarının tespit etmek için bu sorular, toplu halde faktör analizine tabi tutulmuş ve faktör analizi sonucunda, bu sorulardan bazıları analiz dışı bırakılarak, diğer sorular beklenildiği gibi 4 faktöre ayrılmıştır. Analizde, karar verme sürecinde BT değişkeninin 1. ve 6. sorusu, BT durumu değişkeninin 2., 3. ve 6. soruları, BT algılaması değişkeninin 3., 4., 5., 6. ve 7. soruları, BT kullanımı değişkeninin ise 5. ve 6. soruları farklı faktörlere yüklenmesi veya 0,4'ün altında faktör değerine sahip olması nedeniyle ölçek dışı bırakılmıştır. Analizde kullanılan ölçeklere ait sorular, faktör analizi değerleri, açıklanan toplam varyans ve (KMO) değerleri Tablo 6.2.'de gösterilmektedir.

**Tablo 6.2.**Bağımsız Değişkenlere Ait Faktör Analizi

KMO: ,855 Açıklanan Toplam Varyans: %72,243	Karar Verme Sürecinde BT	BT Durumu	BT Algılaması	BT Kullanımı
Bilgi ve iletişim paylaşımı ile ilgili kişisel iletişim kurma	,759			
Data ve bilgi toplama	,832			
Alternatif çözümler geliştirme	,806			
Alınan kararları uygulama	,610			
Firmamızda ayrı bir Bilişim departmanı bulunmaktadır.		,874		
Firmamızda yeteri kadar hızlı internet bağlantısı bulunmaktadır.		,588		
Firmamızda internet bağlantısı güvenliği yazılım ve donanım destekli sağlanmaktadır.		,646		
Firmamızdaki bilgi teknolojileri sistemlerinin kullanımı kolaydır.			,787	
Firmamızdaki bilgi teknolojileri sistemleri açık ve anlaşılabilir.			,848	
Bilişim departmanımız çalışan/müşteri istek ve gereksinimlerine etkin bir şekilde çözüm bulmaktadır.				,845
Firma içi ve dışı haberleşmede e-mail etkin olarak kullanılmaktadır.				,532
Firmamızda bilgisayar yazılım ve donanımları sürekli güncellenmektedir.				,518
Firmamızda internet bağlantı hızı çalışan/müşteri istek ve gereksinimlerine göre düzenlenmektedir.				,431

Çözüm (Extraction) Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi.

Rotasyon Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Varimax.

Rotasyon 7 iterasyonda sonuçlanmıştır.

Analizde örneklem büyüklüğünün yeterliliğinin test edilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır. KMO değeri 0,855 bulunmuştur. Bu değer KMO ölçütüne göre “mükemmel” olarak değerlendirilebilir (Sipahi vd., 2008, s. 80). Faktör analizi için açıklanan toplam varyans ise %72,243 olarak gerçekleşmiştir.

Diğer bir ifade ile ölçülmek istenen olguyu %72,243 oranında tanımladığı söylenebilir. Analiz sonucunda sorular istenildiği şekilde 4 faktöre yüklenmiştir.

## B. Bağımlı Değişkenlere İlişkin Faktör Analizi

Ankette yer alan, lojistik faktörlere ilişkin soruların dağılımı şu şekildedir: (Teknoloji Odaklılık) 7 soru, (Gelecek Odaklılık) 3 soru, (Firma Performansı) 16 soru ile ölçülmüştür. Analizde kullanılan ölçeklere ait sorular, faktör analizi değerleri, açıklanan toplam varyans ve (KMO) değerleri Tablo 6.3.'de gösterilmektedir.

**Tablo 6.3.** Bağımlı Değişkenlere İlişkin Faktör Analizi

KMO: ,897 Açıklanan Toplam Varyans: %67,656	Teknoloji Odaklılık	Gelecek Odaklılık	Firma Performansı
Firmamızda yeni ürün fikirleri teknoloji kaynaklı olarak ortaya çıkar.	<b>0,638</b>		
Firmamızda geliştirdiğimiz yeni ürünler(yazılımlar) karmaşık teknolojiler ve süreçler içerir.	<b>0,870</b>		
Firmamızda yeni ürünlerin geliştirilmesinde en ileri geliştirme teknolojileri kullanılır.	<b>0,652</b>		
Yeni ürün geliştirme süreci teknik personel tarafından yönlendirilir.	<b>0,713</b>		
Yeni teknolojiler firmamıza hızlı bir şekilde entegre edilir.	<b>0,546</b>		
Firmamız bugünden çok geleceğe odaklanmıştır.		<b>0,767</b>	
Gelecekte bize rekabet üstünlüğü sağlayacak potansiyel ürünler için sürekli olarak araştırma yapmaya önem veririz.		<b>0,767</b>	
Gelecekteki Pazar eğilimlerini önceden tahmin etmeye çalışırız.		<b>0,672</b>	
Satışlardaki karlılığınız.			<b>0,819</b>
Firmanızın pazar payı büyüklüğü.			<b>0,766</b>
Müşteri başına karlılığınız.			<b>0,743</b>
Firmanızın marka bilinirliği yaratması.			<b>0,747</b>
Firmanızın ciro karlılığı.			<b>0,779</b>
Yatırımların karlılığı.			<b>0,736</b>
Firmanızın karlarında büyüme.			<b>0,770</b>
Firmanızın aktif karlılığı.			<b>0,830</b>
Pazara sunulan yeni ürünlerin oranı.			<b>0,706</b>
Yeni ürün ve hizmet projelerinin sayısı.			<b>0,623</b>
Patent alabilecek yada patent alınmış yeniliklerin sayısı.			<b>0,622</b>

Çözüm (Extraction) Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi.  
 Rotasyon Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Varimax.  
 Rotasyon 8 iterasyonda sonuçlanmıştır.

Temel bileşenler yöntemi ve Verimax döndürme yöntemi kullanılarak sorular analiz edilmiştir. Yapılan analizde teknoloji odaklılık değişkeninin 1., ve 7. sorusu,

Firma performansı değişkeninin 1., 6., 11., 14. ve 15. soruları farklı faktörlere yüklenmesi veya 0,5'ün altında faktör değerine sahip olması nedeniyle ölçek dışı bırakılmıştır. Çıkarılan sorulardan sonra, anket sorularının bir bütünlük arz ettiği görülmüş ve istenildiği şekilde 3 faktöre yüklenmiştir.

Analizde örneklem büyüklüğünün test edilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır. KMO değeri 0,897 bulunmuştur ve bu değer KMO ölçütüne göre iyi bir değer olarak kabul edilir. Faktör analizi için açıklanan toplam varyans ise %67,656 olarak gerçekleşmiştir yani ölçülmek istenen olguyu %67,656 oranında tanımladığı görülmüştür.

### 6.6.3. Güvenirlilik Analizleri

Sosyal bilimlerde yapı geçerliliğini test etmek için yapılan faktör analizi sonrasında her bir alt boyutun güvenirliliğinin sayısal olarak bulunması gerekmektedir (Sipahi vd., 2008: 89).

Güvenirlilik bir kavramın, özelliğın ya da nesnenin aynı yöntemi kullanmak suretiyle bağımsız fakat karşılaştırılabilir ölçümlerinin benzerliğı anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, bir değişken içindeki sorular arasındaki ortalama ilişkiyi göz önüne alan ölçümün içsel tutarlılığıdır. Tablo 6.4.'da, ilgili değişkenler ve güvenirlilik katsayıları görülmektedir.

**Tablo 6.4.** Güvenirlilik Analizleri Sonuçları

Değişkenler	Soru Sayısı	Alfa katsayısı
Karar Verme Sürecinde BT	4	,873
BT Durumu	3	,702
BT Algılama	2	,781
BT Kullanımı	4	,780
Teknoloji Odaklılık	5	,824
Gelecek Odaklılık	3	,866
Firma Performansı	11	,945

Değişkenler arası ilişkilerin korelasyon ve regresyon analizleri ortaya konmadan önce, faktör analizine göre gruplanan sorular, ilgili değişkenleri oluşturacak biçimde birleştirilmiş ve bu gruplamaların güvenilirlikleri analiz edilerek, güvenilirliği gösteren Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha sorular arası korelasyona bağlı uyum değeridir. Cronbach's Alpha değeri faktör altındaki soruların toplamdaki güvenilirlik değerini göstermektedir. 0 ile 1 arasında değişen alfa katsayısının 1'e yakın oluşu ölçeğin o ölçüde güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir. Cronbach's Alpha değerinin 0,70 ve üzeri olduğu durumlarda ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilir. (Sipahi vd., 2008: 89).

#### 6.6.4. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi ikili ve çoklu ilişkilerin önemini ve yönünü ortaya koymaya yardımcı olan bir yöntemdir. İkili korelasyon iki değişken arasındaki ilişkinin büyüklüğünü, yönünü ve önemliliğini araştırır (Özdamar, 2001: 388).

Araştırmada, Pearson korelasyon analizinden elde etmiş olduğumuz veriler iki değişken arasında ilişki olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılmıştır. Pearson katsayısı (r) harfiyle sembolize edilmekte olup, r-1 ile r+1 arasında değişmekte ve 1'e yaklaştıkça iki değişken arasındaki ilişkinin gücünün arttığını göstermektedir. Genellikle eğer  $n > 100$  ve  $r > 0.70$  ise, değişkenler arasında "güçlü ilişki" olduğu kabul edilmektedir. Eğer  $0.40 < r < 0.70$  ise, "orta derecede ilişki",

$0.20 < r < 0.40$  ise “zayıf bir ilişki” olduğu söylenir.  $r < 0.20$  ise “ihmal edilecek ilişki” olarak nitelendirilmektedir.

X ve Y gibi iki değişken arasındaki basit doğrusal korelasyon katsayısını şu şekilde tanımlayabiliriz (Sipahi vd., 2008: 144):

$r > 0$  ise x artarken y de artar.

$r = 1$  ise x ile y arasında tam ve pozitif bir ilişki vardır.

$r < 0$  ise x artarken y azalır.

$r = -1$  ise x ile y arasında tam ve negatif bir ilişki vardır.

$r = 0$  ise x ile y arasında doğrusal bir ilişki yoktur.

Tablo 6.6.’da araştırma konusuna ait değişkenlerin Pearson Korelasyon katsayıları, ortalamaları ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Analizden elde edilen verilerden, *bağımsız değişkenler* (BT durumu, BT Kullanımı, BT Algılaması ve Karar Verme Sürecinde BT) ile *bağımlı değişkenler* (Teknoloji Odaklılık, Gelecek Odaklılık ve Firma Performansı) arasındaki birebir ilişkiler şu şekilde çıkmıştır;

1. **Teknoloji Odaklılık** bağımlı değişkeni; BT Kullanımı (**BTKUL**) ve Karar Verme Sürecinde BT (**KARAR**) değişkenleri ile ( $p < 0,01$ ) seviyesinde birebir ve orta düzeyde bir ilişkiye sahiptir. BT Algılaması (**BTALG**) ve BT Durumu (**BTDRM**) değişkenleri ile ( $p < 0,01$ ) seviyesinde birebir ve zayıf bir ilişkiye sahiptir. Mevcut Bilişim Teknoloji Sistemlerinin firma bazında kullanımı çalışanların karar verme sürecinde bu sistemlerden faydalanmalarını teşvik eder ve bu durum organizasyonun teknoloji odaklı bir yaklaşımda bulunmasını sağlar.
2. **Gelecek Odaklılık** bağımlı değişkeni; BT Kullanımı (**BTKUL**) ve Karar Verme Sürecinde BT (**KARAR**), BT Algılaması (**BTALG**) ve BT Durumu (**BTDRM**) değişkenleri ile ( $p < 0,01$ ) seviyesinde birebir ve orta düzeyde bir ilişkiye sahiptir. Görüldüğü gibi tüm bağımsız değişkenlerin %99 güvenilirlik düzeyinde Gelecek Odaklılık ile ilişkidir.
3. **Firma Performansı** bağımlı değişkeni; BT Kullanımı (**BTKUL**) ve Karar Verme Sürecinde BT (**KARAR**), BT Algılaması (**BTALG**) ve BT Durumu

(BTDRM) değişkenleri ile ( $p < 0,01$ ) seviyesinde birebir ve orta düzeyde bir ilişkiye sahiptir. Ayrıca Gelecek Odaklılık ve Teknoloji Odaklılık ile Firma Performansı arasında da %99 güvenilir ilişki saptanmıştır. Ancak Gelecek Odaklılık ile Firma Performansı arasındaki  $r$  değeri 0,523 olarak hesaplanırken Teknoloji Odaklılık ile Firma Performansı arasındaki  $r$  değeri 0,238 olarak hesaplanmıştır. Bu durumu Gelecek Odaklılığın Teknoloji Odaklılığa göre Bağımsız değişkenlerle var olan daha yüksek korelasyonuna bağlayabiliriz. Sonuçlandırılan Korelasyon Analizi ışığında kurduğumuz hipotezler aşağıdaki şekilde onanmıştır:

**Tablo 6.5.** Korelasyon Analizi Sonuçlarına Göre Araştırma Hipotezlerinin Sonuç

<b>HİPOTEZLER</b>	<b>RED/KABUL</b>
<b>H1</b> : Karar Verme Sürecinde BT ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>

Listesi

<b>H2</b> : BT Durumu ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H3</b> : BT Algılaması ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H4</b> : BT Kullanımı ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H5</b> : Karar Verme Sürecinde BT ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H6</b> : BT Durumu ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H7</b> : BT Algılaması ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H8</b> : BT Kullanımı ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H9</b> : Teknoloji Odaklılık ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H10</b> : Gelecek Odaklılık ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H11</b> : Karar Verme Sürecinde BT ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H12</b> : BT Durumu ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H13</b> : BT Algılaması ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H14</b> : BT Kullanımı ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>

**Tablo 6.6.** Korelasyon Analizi, Ortalama ve Standart Sapma ve Alpha( ) Değerleri

ORT	STD.S		1	2	3	4	5	6	7
4,1820	0,6846	1. <b>KARAR</b>	(,873)						
4,2057	0,8002	2. <b>BTDRM</b>	,469(**)	(,702)					
4,0308	0,6192	3. <b>BTALG</b>	,613(**)	,302(**)	(,781)				
4,1975	0,6208	4. <b>BTKUL</b>	,648(**)	,653(**)	,385(**)	(,780)			
3,9629	0,6512	5. <b>TKODK</b>	,520(**)	,365(**)	,350(**)	,520(**)	(,824)		
4,1810	0,7227	6. <b>GLODK</b>	,612(**)	,562(**)	,509(**)	,445(**)	,214(**)	(,860)	
3,8922	0,7792	7. <b>FIRPRF</b>	,463(**)	,644(**)	,499(**)	,459(**)	,238(**)	,523(**)	(,945)

\* Korelasyon,  $p < 0.05$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı.

() alpha değeridir.

**KARAR:** Karar Verme Sürecinde BT; **BTDRM:** BT Durumu; **BTALG:** BT Algılaması; **BTKUL:** BT Kullanımı; **TKODK:** Teknoloji Odaklılık; **GLODK:** Gelecek Odaklılık; **FIRPRF:** Firma Performansı



### 6.6.5. Regresyon Analizleri ve Hipotez Testleri

Regresyon analizi, aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişken olarak ayrımı ile aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecini içeren istatistiksel analiz metodudur. Bağımlı değişkenin bir, bağımsız değişkenin bir olması durumunda, bu regresyon yöntemine basit regresyon analizi denilmektedir. Bağımlı değişken sayısı bir ve bağımsız değişken sayısının birden fazla olması durumunda, bu tür regresyon analiz yöntemine çoklu regresyon analizi denilmektedir.

Araştırmanın modeline ait regresyon analizlerinde; öncelikle bağımsız değişkenlerin ara değişkenler üzerindeki etkisi, ikinci olarak ara değişkenlerin bağımlı değişken üzerine etkisi, üçüncü olarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerine etkisi ve son olarak da ara değişkenler ile bağımsız değişkenlerin birlikte bağımlı değişken üzerine etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir. Modeldeki bağımlı, ara ve bağımsız değişkenler şu şekilde sıralanmıştır.

*Bağımsız değişkenler;* Karar Verme Sürecinde BT (X1), BT Durumu (X2), BT Algılaması (X3), BT Kullanımı (X4).

*Ara değişkenler;* Gelecek Odaklılık (X5, Y1) ve Teknoloji Odaklılık (X6, Y2).

*Bağımlı değişken;* Firma Performansı (Y3)

Regresyon analizinde izlenilecek basamakları şu şekilde ifade edebiliriz:

1. **Aşama:** Bağımsız değişkenlerin ara değişkenler üzerindeki etkisini araştıran bir regresyon analizi yapmak.
2. **Aşama:** Ara değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini araştıran bir regresyon analizi yapmak.
3. **Aşama:** Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini araştıran bir regresyon analizi yapmak.

4. **Aşama:** Son olarak ara değişkenleri de bağımsız değişkenlere eklemek ve hem bağımsız hem de ara değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini araştıran bir regresyon analizi yapmak.

Regresyon analizlerine geçmeden önce, açıklanan regresyon tablolarındaki Beta, F Değeri, R Kare, Düzeltilmiş R kare, Tahmini Standart Hata ve Durbin-Watson değerlerinin ne ifade ettiği ve olması istenilen düzeyin ne olduğu kısaca açıklanacaktır.

**Beta Katsayısı ( $\beta$ ):** Regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon katsayısı, bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkene ne kadar etki ettiğini göstermektedir. Bağımsız değişkenlerdeki her bir birimlik değişme regresyon katsayısı kadar bağımlı değişkene etki etmektedir (Altun, 2007). Beta katsayısının işareti söz konusu bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönünü de göstermektedir. Negatif işaretli bir  $\beta$  katsayısı, sözkonusu değişkenle bağımlı değişken arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu araştırmanın regresyon analizlerine ilişkin açıklanan tablolarda yer alan bilgiler sırasıyla değişkenin adı, değişkene ait  $\beta$  katsayısı (regresyon katsayıları),  $\beta$  değerine ait standart hata, standardize edilmiş regresyon katsayısı Beta değeri, beta değerine ilişkin t değeri ve buna bağlı olarak oluşan her değişkene ait anlamlılık seviyesi yer almaktadır. Beta değerine karşılık gelen t değeri ve buna tekabül eden anlamlılık seviyesinin 0.05'ten küçük olması ( $p < 0,1$ ,  $p < 0,05$  ve  $p < 0,01$ ) durumunda söz konusu değişkenin modelin açıklayıcılığına önemli (istatistiki açıdan anlamlı) bir katkı sağladığını göstermektedir.

**F Değeri:** Regresyon modelinin anlamlı olup olmadığını incelemek için ANOVA (Analysis of Variance) testi uygulanmaktadır. ANOVA testi sonucunda ortaya çıkan F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesi, oluşturulan modelin uygun olup olmadığının kararında yardımcı olmaktadır (Altun, 2007). F testinin sonucunun anlamlı olması (yani 0.05'ten küçük olması) söz konusu modelin bağımlı değişkeni açıklamada önemli katkı sağladığı yorumu yapılmaktadır.

**R Kare:** Çoklu korelasyon katsayısı olarak ifade edilen R değeri, bir bağımlı değişkendeki değişim ile eşzamanlı (aynı anda) olarak ele alınan birden fazla bağımsız değişkendeki değişim arasındaki ilişkinin derecesini göstermektedir (Şahinler, 2000). Daha basit bir ifade ile bağımlı değişken ile birlikte ele alınan bir grup bağımsız değişkendeki değişimin ilişkisinin (korelasyonunun) bir göstergesidir.

**Düzeltilmiş R Kare:** Benzer şekilde  $R^2$  değeri de birlikte ele alınan bir grup bağımsız değişkenlerdeki değişimin bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarını (%) açıkladığının bir ölçüsüdür (Şahinler, 2000). Regresyon modeline ilave edilen her yeni bağımsız değişken, açıklayıcılığı olsun veya olmasın,  $R^2$  değerinin büyümesine neden olmaktadır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için  $R^2$  değerinin değişken sayısına göre yeniden düzenlemesini zorunlu kılmaktadır. Bu yeniden düzenleme neticesinde bağımsız değişkenlerdeki değişimin bağımlı değişkende meydana getirdiği tesadüfi değişimin etkisi ortadan kaldırılmaktadır. Bu düzenleme neticesinde ortaya çıkan  $R^2$  değerine uyarlanmış  $R^2$  değeri denmektedir ve olması istenilen  $R^2$  değeri üzerinden hesaplanan düzeltilmiş  $R^2$  değerinin çok fazla sapma göstermemesidir.

**Durbin- Watson Değeri:** Durbin-Watson istatistiği veride otokorelasyon problemi olup olmadığı test edilir. Otokorelasyonla, aynı değişkenin birbirini takip eden değerleri arasında ilişkinin derecesi araştırılmaktadır ve bu istatistiğin (1,5 ile 2,5) arasında olması istenilmektedir (Koç, 2004).

Bu araştırma içerisinde aşamalı olarak yapılan regresyon analizlerinin her biri için açıklanan sonuç tablolarındaki tüm istatistikî değerler yukarıda ifade edilen özellikleri ve istenilen seviyeleri karşılamıştır ve bu istatistiklerin her biri tablolarda gösterilmiştir.

## 1. Aşama

**Tablo 6.7.** Gelecek Odaklılık Ara Değişkenini Etkileyen Bağımsız Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	,411	,456		-,902	,370
<b>H1 : Karar Verme Sürecinde BT</b>	<b>,320</b>	<b>,124</b>	<b>,303</b>	<b>2,588</b>	<b>0,012**</b>
<b>H2 : BT Durumu</b>	<b>,285</b>	<b>,098</b>	<b>,316</b>	<b>2,912</b>	<b>0,005***</b>
<b>H3 : BT Algılaması</b>	,219	,126	,188	1,744	0,085*
<b>H4 : BT Kullanımı</b>	,083	,152	,071	0,547	0,586
F Değeri	18,988				,000
R Kare	,500				
Düzeltilmiş R kare	,474				
Tahmini Standart Hata	,524				
Durbin- Watson	1,356				

Bağımlı ara değişken: **Gelecek Odaklılık**

\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Tablo 6.7.'de görüldüğü gibi modelin ara değişkeni olan Gelecek Odaklılık, bağımlı değişken olarak alınarak modelin bağımsız değişkenleri ile regresyon analizine sokulmuştur. Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=(18,988), R Kare=(,500), Düzeltilmiş R Kare=(0,474), Tahmini Standart Hata=(0,524), Durbin Watson=(1,356),  $p < 0,01$  ve  $p < 0,05$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda BT Algılaması Gelecek Odaklılık ile  $p < 0,1$  anlamlılık seviyesinde BT Durumu  $p < 0,01$  anlamlılık seviyesinde ve Karar Verme Sürecinde BT ile  $p < 0,05$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde anlamlı bulunmuştur. BT Durumu ve BT Kullanımı firmanın gelecek odaklılığını yönde artırmaktadır. Sonuç olarak, açıklanan regresyon analizi sonuçları gereğince; (**H1**, **H2** ve **H3**) hipotezleri kabul edilecek, (**H4**) hipotezi ise reddedilecektir.

**Tablo 6.8.** Teknoloji Odaklılık Ara Değişkenini Etkileyen Bağımsız Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	1,467	,486		3,018	,003
<b>H5 : Karar Verme Sürecinde BT</b>	<b>,358</b>	<b>,132</b>	<b>,376</b>	<b>2,712</b>	<b>,008***</b>
H6 : BT Durumu	,072	,105	,088	,688	,494
H7 : BT Algılaması	,010	,134	,010	,077	,939
H8 : BT Kullanımı	,156	,162	,149	,965	,337
F Değeri	8,108				,000
R Kare	,299				
Düzeltilmiş R kare	,262				
Tahmini Standart Hata	,559				
Durbin- Watson	1,169				

Bağımlı ara değişken: **Teknoloji Odaklılık**

\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Tablo 6.8.'de görüldüğü gibi modelin ara değişkeni olan teknoloji odaklılık bağımlı değişken olarak alınarak, modelin bağımsız değişkenleri ile regresyon analizine sokulmuştur. Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=( 8,108), R Kare=(,299), Düzeltilmiş R Kare=(0,262), Tahmini Standart Hata=(0,559), Durbin Watson=(1,3169) ve  $p < 0,01$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda teknoloji odaklılık; Karar Verme Sürecinde BT ile  $p < 0.01$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak; açıklanan regresyon analizi sonuçları gereğince; (**H5**) hipotezi kabul edilecek, (**H6, H7 ve H8**) hipotezleri ise reddedilecektir.

## 2. Aşama

**Tablo 6.9.** Ara Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerine Etkisi

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	,542	,428		1,266	,209
H9: Teknoloji Odaklılık	,143	,120	,120	1,189	,238
H10: Gelecek Odaklılık	<b>,666</b>	<b>,108</b>	<b>,617</b>	<b>6,137</b>	<b>,000***</b>
F Değeri	36,285				,000
R Kare	,482				
Düzeltilmiş R kare	,469				
Tahmini Standart Hata	,568				
Durbin- Watson	1,101				

Bağımlı değişken: **Firma Performansı**

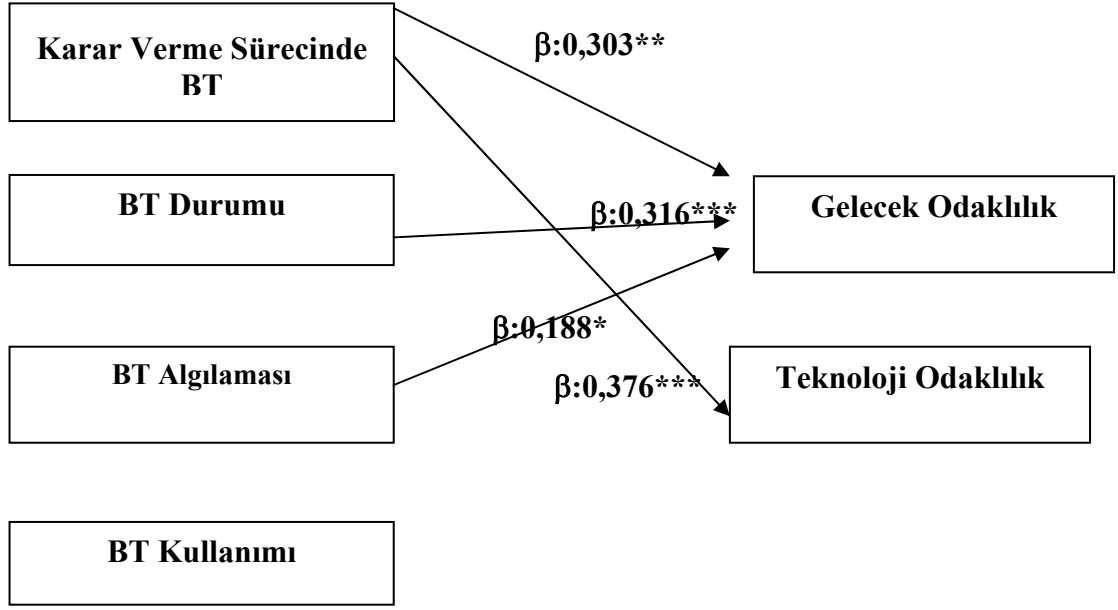
\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

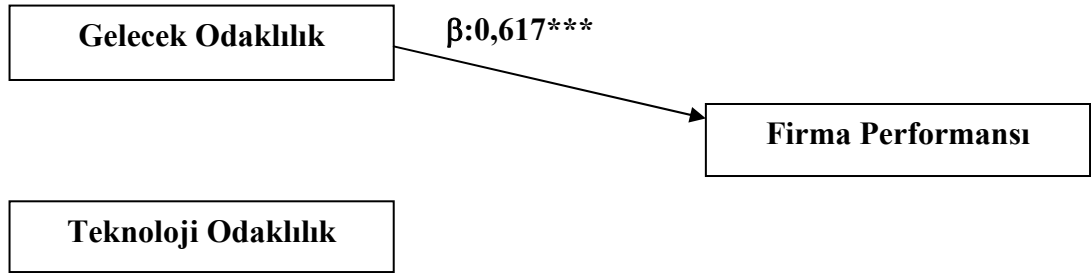
\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=( 36,285), R Kare=(,482), Tahmini Standart Hata=(0,559), Durbin Watson=(1,3169) ve  $p < 0,01$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda, firma performansı ile gelecek odaklılık değişkenleri arasında  $p < 0.01$  seviyesinde anlamlı ve pozitif ilişki bulunmuştur. Bu da bize (H9) hipotezinin anlamlı kurulduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, (H9) hipotezi kabul edilecek ve (H10) hipotezi reddedilecektir. açıklanan regresyon analizi sonuçları gereğince kabul edilecek ve ayrıca bu iki değişkenin ilişkiyi sürdürme niyeti üzerinde sahip oldukları pozitif etki, bu iki değişkenin ilişkiyi sürdürme niyeti üzerinde ara değişken özelliği gösterdikleri yönünde bir işettir. İleride bu iki değişkenin ara değişken özellikleri ayrıntılı olarak incelenecektir.

**Bulguların şematik gösterimi,**



**Şekil 6.2.** Bağımsız Değişkenlerin Ara Değişkenler Üzerindeki Etkisine Yönelik Araştırma Bulguları



**Şekil 6.3.** Ara Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerindeki Etkisine Yönelik Araştırma Bulguları

### 3. Aşama

**Tablo 6.10.** Bağımsız Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerine Etkisi

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	-0,018	0,479		-0,038	0,970
H11 : Karar Verme Sürecinde BT	-0,010	0,130	-0,009	-0,080	0,936
H12 : BT Durumu	<b>0,362</b>	<b>0,103</b>	<b>0,372</b>	<b>3,512</b>	<b>0,001***</b>
H13 : BT Algılaması	0,096	0,132	0,076	0,724	0,471
H14 : BT Kullanımı	<b>0,488</b>	<b>0,160</b>	<b>0,388</b>	<b>3,054</b>	<b>0,003***</b>
F Değeri	20,976		,000		
R Kare	,525				
Düzeltilmiş R kare	,500				
Tahmini Standart Hata	,551				
Durbin- Watson	1,673				

Bağımlı değişken: **Firma Performansı**

\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Tablo 6.10.'da görüldüğü gibi modelin bağımlı değişkeni olan firma performansı değişkeni modelin bağımsız değişkenleri ile regresyon analizine sokulmuştur. Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=( 20,976), R Kare=(,525), Düzeltilmiş R Kare=(0,500), Tahmini Standart Hata=(0,551), Durbin Watson=(1,673) ve  $p < 0,01$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda firma performansı; BT Kullanımı ve BT Durumu değişkenleri ile  $p < 0.01$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde anlamlı bulunmuştur.



#### 4.Aşama

**Tablo 6.11.** Teknoloji Odaklılık Ara Değişken Etkisi

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	-,386	,493		-,783	,436
H9: Karar Verme Sürecinde BT	-,100	,132	-,088	-,756	,452
H11 : BT Durumu	,344	,101	,353	3,417	,001***
H12 : BT Algılaması	,093	,129	,074	,724	,471
H13 : BT Kullanımı	,448	,156	,357	2,867	,005***
H14 : Teknoloji Odaklılık	,251	,110	,210	2,281	,025**
F Değeri	18,749				,000
R Kare	,556				
Düzeltilmiş R kare	,526				
Tahmini Standart Hata	,536				
Durbin- Watson	1,739				

Bağımlı değişken: **Firma Performansı**

\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Tablo 6.11.'da görüldüğü gibi modelin bağımlı değişkeni olan firma performansı değişkeni modelin bağımsız değişkenleri ile regresyon analizine sokulmuştur. Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=( 18,749), R Kare=(,556), Düzeltilmiş R Kare=(0,526), Tahmini Standart Hata=(0,536), Durbin Watson=(1,739) ve  $p < 0,01$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda firma performansı; BT Kullanımı ve BT Durumu değişkenleri ile  $p < 0.01$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde ve Teknoloji Odaklılık ile  $p < 0.05$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde anlamlı bulunmuştur. Burada görüldüğü gibi Teknoloji Odaklılık ara değişken etkisi göstermiş ve BT Kullanımı ve BT Durumunun etkisini üzerine almış ve Beta değerlerini düşürmüştür.

**Tablo 6.12.** Gelecek Odaklılık Ara Değişken Etkisi

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	-,214	,432		-,495	,622
H9: Karar Verme Sürecinde BT	-,163	,122	-,143	-1,339	,185
H11 : BT Durumu	,226	,097	,232	2,317	,023**
H12 : BT Algılaması	-,009	,121	-,007	-,072	,943
H13 : BT Kullanımı	,448	,144	,357	3,121	,003***
H14 : Gelecek Odaklılık	,476	,108	,442	4,403	,000***
F Değeri	18,749				,000
R Kare	,622				
Düzeltilmiş R kare	,597				
Tahmini Standart Hata	,494				
Durbin- Watson	1,556				

Bağımlı değişken: **Firma Performansı**

\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Tablo 6.12.'da görüldüğü gibi modelin bağımlı değişkeni olan firma performansı değişkeni modelin bağımsız değişkenleri ile regresyon analizine sokulmuştur. Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=( 18,749), R Kare=(,622), Düzeltilmiş R Kare=(0,597), Tahmini Standart Hata=(0,494), Durbin Watson=(1,556) ve  $p < 0,01$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda firma performansı; BT Kullanımı ve Gelecek Odaklılık değişkenleri ile  $p < 0.01$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde ve BT Durumu ile  $p < 0.05$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde anlamlı bulunmuştur. Burada görüldüğü gibi Gelecek Odaklılık ara değişken etkisi göstermiş ve BT Kullanımı ve Bt Durumunun etkisini üzerine almış ve Beta değerlerini düşürmüştür.

**Tablo 6.13.** Tüm Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerine Etkisi

Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Beta Katsayısı		Standardize Edilmiş Beta	t	p
(Sabit)	-,348	,455		-,763	,448
H9: Teknoloji Odaklılık	,102	,109	,085	,938	,351
H10: Gelecek Odaklılık	,437	,116	,405	3,758	,000***
H11 : Karar Verme Sürecinde BT	-,187	,124	-,164	-1,501	,137
H12 : BT Durumu	,230	,098	,236	2,354	,021**
H13 : BT Algılaması	-,001	,121	-,001	-,009	,993
H14 : BT Kullanımı	,435	,144	,347	3,016	,004***
F Değeri	20,713				,000
R Kare	,627				
Düzeltilmiş R kare	,597				
Tahmini Standart Hata	,494				
Durbin- Watson	1,566				

Bağımlı değişken: **Firma Performansı**

\* Korelasyon,  $p < 0.1$  seviyesinde anlamlı.

\*\* Korelasyon,  $p < 0,05$  seviyesinde anlamlı.

\*\*\* Korelasyon,  $p < 0,01$  seviyesinde anlamlı

Tablo 6.13.'de görüldüğü gibi modelin bağımlı değişkeni olan firma performansı değişkeni modelin bağımsız değişkenleri ile regresyon analizine sokulmuştur. Analizler neticesinde elde değerler; F Değeri=( 20,713), R Kare=(,627), Düzeltilmiş R Kare=(0,597), Tahmini Standart Hata=(0,494), Durbin Watson=(1,566) ve  $p < 0,01$  seviyesinde değerler tespit edilmiştir. Açıklanan regresyon analizi sonucunda firma performansı; BT Kullanımı ve Gelecek Odaklılık değişkenleri ile  $p < 0.01$  ve BT Durumu değişkeni ile  $p < 0,05$  anlamlılık seviyesinde pozitif yönde anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 6.14.** Regresyon Analizine Göre Araştırma Hipotezlerinin Sonuç Listesi

<b>HİPOTEZLER</b>	<b>RED/KABUL</b>
<b>H1</b> : Karar Verme Sürecinde BT ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H2</b> : BT Durumu ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H3</b> : BT Algılaması ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H4</b> : BT Kullanımı ile Gelecek Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H5</b> : Karar Verme Sürecinde BT ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H6</b> : BT Durumu ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H7</b> : BT Algılaması ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H8</b> : BT Kullanımı ile Teknoloji Odaklılık arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H9</b> : Teknoloji Odaklılık ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H10</b> : Gelecek Odaklılık ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H11</b> : Karar Verme Sürecinde BT ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H12</b> : BT Durumu ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>
<b>H13</b> : BT Algılaması ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	RED
<b>H14</b> : BT Kullanımı ile Firma Performansı arasında bir ilişki vardır.	<b>KABUL</b>

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilgi Teknolojileri yatırımları, özellikle organizasyonun çağın gereklerini yakalaması, rekabette yerini koruması veya rekabet avantajı elde etmesi bakımından hayati öneme sahiptir. Birçok işin bilgi teknolojilerine bağımlı hale geldiği günümüzde yatırımlarını planlı yapan ve stratejik faydaları önceden görebilen organizasyonlar ön plana çıkmaktadır. Yatırımın, hem maddi hem de manevi yönden organizasyona önemli maliyeti vardır. Bu sebeple bilgi teknolojilerinin organizasyondaki yerini anlamak ve ondan alınabilecek maksimum faydayı en optimum kaynak ihtiyacı ile çözümlmek hem organizasyonun performansı açısından hem de başarıya ulaşmak açısından önemlidir.

Bu çalışmada BT Durumu, BT Kullanımı, BT Algılaması, Karar Verme Sürecinde BT kavramlarının Gelecek Odaklılık ve Teknoloji Odaklılık kavramları üzerinden Firma Performansını ne derece etkilediği bulunmak istenmiş ve buna uygun teorik bir model hazırlanmıştır.

Yapılan Anketler sonucunda elde edilen veriler SPSS Programı yardımı ile analiz edilmiştir. İlk olarak Faktör analizi ile anket sorularının istenen amaca uygun anlaşılıp anlaşılmadığı araştırılmış ve uygun sonuç vermeyen sorular elenmiştir. Doğru algılandığı ölçülen sorulardan oluşan yeni veri tablosu güvenilirlik analizine sokulmuş ve tüm değişkenlerin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Faktör analizi ile filtrelenen ve güvenilirlik analizi ile kullanılabilirliği ölçülen veriler ile korelasyon analizi yapılmış ve korelasyon analizi sonucunda öngörülen bütün hipotezlerin kabul edilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Hipotezlerin hepsinde bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında ( $p < 0,01$ ) seviyesinde birebir ve orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir. Güçlü düzeyde ilişki çıkmaması beklenen bir sonuçtur. Literatürde de bahsettiğimiz gibi BT Yatırımlarının Firma Performansına direk ve güçlü bir etkisi yoktur. BT Yatırımları bir araçtır ve doğru yönetildiği takdirde Firma Performansının artmasına yardımcı olabilir.

Modeli oluşturan değişkenlerin regresyon analizi yapıldığında ise bağımlı değişkenlerin ara değişkenlere etkisi incelenirken Gelecek Odaklılık ele alındığında bağımlı değişkenlerden BT Kullanımının etkisinin diğer bağımlı değişkenler tarafından üzerlerine alındığı, Teknoloji Odaklılık ele alındığında ise Karar Verme Sürecinde BT'nin diğer tüm bağımlı değişkenlerin etkisini üzerine aldığı görülmektedir. Ara değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde etkisi ele alındığında ise Gelecek Odaklılık değişkeninin Teknoloji Odaklılık değişkeni etkisini üzerine aldığı görülmektedir.

Modelin ara değişken etkisi incelendiğinde ise bağımlı değişkenler ile Teknoloji Odaklılığın firma performansına birlikte etkileri incelendiğinde Teknoloji Odaklılığın ara değişken etkisi gösterdiği ve BT Kullanımı ve BT Durumunun etkisini üzerine aldığı ve bu iki değişkenin Beta değerlerini düşürdüğü görülmüştür. Bağımlı değişkenler ile Gelecek Odaklılığın Firma Performansına birlikte etkileri incelendiğinde ise benzer bir şekilde Gelecek Odaklılığın da ara değişken etkisi gösterdiği ve BT Kullanımı ve BT Durumunun etkisini üzerine aldığı ve bu iki değişkenin Beta değerlerini düşürdüğü görülmüştür.

Sonuç olarak araştırmada incelenen BT Durumu, BT Kullanımı, BT Algılaması, Karar Verme Sürecinde BT , Gelecek Odaklılık ve Teknoloji Odaklılık değişkenlerinin firma performansını etkilediği tespit edilmiş ve öngörülen bütün hipotezler kabul edilmiştir.

## **7.1. Çalışmanın Kısıtları**

Araştırmanın uygulama kısmı İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören firmalar üzerinde yapılmıştır. Ülkemizde gerçekleşen kurumsallaşma düzeyi gelişmiş piyasalara göre düşük olsa da, genel olarak İMKB'de işlem gören firmalarda daha yüksektir. Bu örneklemin seçilmesinde ki temel dayanak kurumsallaşma düzeyi yüksek olan firmaların BT yatırımlarına verdikleri önemin de yüksek olduğunun düşünülmesidir.

İMKB’de işlem gören firmalarla telefon ile görüşülerek çalışmamız ve literatür yardımıyla hazırlanan anket hakkında bilgi verilmiş ankete katılıp katılmayacakları hususunda onay alınmıştır.

## **7.2. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler**

Bu çalışmayı literatürde farklı kılan en önemli özellik, BT yatırımlarının firma performansına etkisinin gelecek ve teknoloji odaklılık kavramları üzerinden incelenmesi idi. Firma performansının ölçülmesinde firma çalışanları üzerinde uygulanan ankette faydalanıldı. Anket sadece İMKB’de işlem gören firmalar üzerinde yapıldı. İleride yapılan çalışmalarda anketler daha geniş bir çevrede uygulanabilir ve firma performansının ölçümünün şirketlerin bilanço değerleri üzerinden yapılması uygun olabilir. Bu şekilde bir çalışma ile firma performansı gerçek ve nesnel bir şekilde ölçülmüş olur ve bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken olan firma performansı arasındaki ilişki daha açık bir şekilde incelenmiş olur.

## KAYNAKÇA

1. “What Can I Do With A Major In... Management?”, Teksas Üniversitesi <http://www.utexas.edu/student/cec/careers/man.pdf>, 10 Haziran 2008
2. ADA, N.(2007), “Örgütsel İletişim ve Yeni Bilgi Teknolojileri; Örgütsel İletişim Ağları”,Ege Akademik Bakış, 7(2), ss: 551-559
3. AKIN, B.,(1998), “Bilişim Teknolojilerinin Evrimi ve Bilişim Teknolojilerinin Çağdaş İşletmelerde Stratejik Yönetim Üzerindeki Etkileri”, Çukurova Üniversitesi IIBF Dergisi, 8(1), ss.239-253
4. AKTAN, C.C.(1999) “2000’li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri (2)”, Stratejik Yönetim, TÜGİAD Yayını, <http://www.canaktan.org/yonetim/stratejik-yonetim/strateji-kavrami.htm>
5. ALTMAN, R. (2008) “Organization Modeling for the Real World”, Peopleserv, Inc., February / March 2008, s:7
6. ALTUN, Nurullah, (2007), “Bölüm-11 İlişkileri İncelemeye Yönelik Teknikler”, Sakarya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Pazarlama Araştırmaları Ders Notları.
7. ALTUNTAŞ, G.(2008) “Organizasyon Kavramı”, . Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi ve Organizasyon Yüksek Lisans Programı, [http://www.gultekinaltuntas.com/dersnotlari/organizasyon/organizasyon\\_ilkel\\_eri\\_ders\\_notlari.doc](http://www.gultekinaltuntas.com/dersnotlari/organizasyon/organizasyon_ilkel_eri_ders_notlari.doc)
8. ANTONCIC B.; HISRICH, R.D.; (2003), “Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation” Journal of Business Venturing.



9. ATZENİ, G.E. & Carboni, O.A.(2001) “The Economic Effects Of Information Technology: Firm Level Evidence From The Italian Case”,  
<http://www.crenos.it/working/pdf/01-14.pdf>, 10 Mayıs 2008
10. AYAĞ, Z. & Danacı,T.(2008), “Başarılı bir ERP Uygulaması için Etkin Proje ve Risk Yönetimi”, Kadir Has Üniversitesi,  
<http://www.frmpaylas.com/archive/t-141472.html>, 12 Mayıs 2008
11. AYKOL, M.(2008), “Bilişim Projeleri Yönetimi”, Koç Sistem A.Ş.,  
<http://www.ce.yildiz.edu.tr/mygetfile.php?id=639>, 1 Mayıs 2008
12. BALABAN, M.E.(2007), “Proje Yönetimi Ders Notları”, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi
13. BARZCAK, G.(1994), "Gaining superior performance of new products in the telecommunications industry", *Journal of Business&Industrial Marketing*, Vol9,No.4,19-32, 1994
14. BASOGLU, N.(2007), “MIS 522 Project and Change Management” Boğaziçi Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Departmanı Ders Notları
15. BENDER, D. H. (1986), “Financial impact of information processing.”  
*Journal of Management Information Systems*, 3(2), 22}32.
16. BCS (2004) “The Challenges of Complex IT Projects”, British Computer Society, The Royal Academy of Engineering, ss: 13-17
17. BENGTTSSON, M. & Wredenber, D.(2008), “Evaluation of IT investments”, Jönköping International Business School, Jönköping University, ss: 16-18
18. BERNDT, E.R., & MORRISON, C.J. (1994), “Assessing the productivity of information technology equipment in the U.S. manufacturing industries.”  
National Bureau of Economic, Research Working Paper 3582.

19. BEŞKESE, B. & TANYAŞ, M. (2006), “Bilişim Teknolojisi yatırımlarının değerlendirilmesine yönelik uygun yöntemin seçilmesi modeli – ERP yazılımı seçimi uygulaması”, itüdergisi, 5(1), ss: 217-227
20. BHARADWAJ, A. S., BHARADWAJ, S. G., & KONSZYNSKI, B. R. (1999), “Information technology effects on firm performance as measured by Tobin's *q*.” *Management Science*, 45(6), 1008-1024.
21. BRADLEY Stephen P, JERRY A. Hausman, RICHARD L. Nolan, (1993) “Globalization, Technology and Competition”, Harvard Business School Press, Boston
22. BROWDY, T.A. (1999) “Managing the Enterprise Network Demands High Creativity and Sharp Intellectual Acuity” Eds. Lusa J.M., *The Network Manager's Handbook*, CRC Press,  
<http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=zSagKx0OpncC&oi=fnd&pg=PA23&dq=%22Lee%22+%22An+Enterprise+Decision+Framework+for+Information+System+...%22+&ots=HkXgVGA5zF&sig=Yl-ech7afCiOlfqnYPBwHxzNMr0#PPA3,M1>
23. CESUR, A.M. (2006) “Proje Değerlendirme Yöntemleri ve Kullanılan Enstrümanlar”, Ankara  
[http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/baf163c24ed14b5\\_ek.doc?tipi=2&turu=X&sube=14](http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/baf163c24ed14b5_ek.doc?tipi=2&turu=X&sube=14), 22 Nisan 2008
24. ÇETİNYOKUŞ, T., HATİPOĞLU, S., ATAK, Z & GÖKÇEN, H. (2003) “Yönetim Bilgi Sistemi (Ybs) Modelleme: Trafik Kazası Bilgi Sistemi” *Teknoloji*, Yıl 6, (2003), Sayı 1-2, ss: 35-43
25. CMS (2007), “CMS Policy for Information Technology (IT) Investment Management & Governance”, Centers for Medicare & Medicaid Services, CMS-CIO-POL-INV01-02

26. COWEN, T.(2008), “Using Cost-Benefit Analysis to Review Regulation”, George Mason Üniversitesi,,  
[www.gmu.edu/jbc/Tyler/Cowen%20on%20cost%20benefit.doc](http://www.gmu.edu/jbc/Tyler/Cowen%20on%20cost%20benefit.doc)
27. DAVIS, F.D.(1986), "A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results", Doctoral Dissertation; Massachusetts Institute of Technology; 1986.
28. DEHNINGA, B. & Richardsonb, V.J. & Stratopoulos, T.(2004) “Information technology investments and firm value”, *Information & Management* 42, ss: 989–1008
29. DEVARAJ, S & Kohli R.(2002), “The IT Payoff”, Prentice Hall, ABD, ss: 6-8
30. DEWAN, S., & Kraemer, K. L. (1998) “International dimensions of the productivity paradox.” *Communications of the ACM*, 41(8), 56}62.
31. DIAMOND, L & RAMÍREZ, T.(2004), “Overview Information Technology Investment Management (ITIM) Guidance”, GAO Performance Institute August 26, 2004.  
[http://www.performanceweb.org/images/media/itim\\_presentation\\_8-26-04.pdf](http://www.performanceweb.org/images/media/itim_presentation_8-26-04.pdf)
32. DUMAGAN, J. & GILL, G.(2002), “Industry Level Effects of Information Technology Use on Productivity and Inflation”, *Digital Economy* 2002, ss:31-40
33. EKİNCİ, H.(2004), “Yeni Rekabet Aracı Olarak Bilgi Teknolojileri Ve Değişim Yönetimindeki Rolüne İlişkin Görgül Bir Araştırma”, C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi Mayıs 2004, 28(1), ss 23-34

34. ELİBOL, H, (2005), “Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı 13, ss.155-162
35. EMEÇ, Hamdi(2007), “Ekonometri Ders Notları”,  
[http://www.deu.edu.tr/userweb/hamdi.emec/Bölüm\\_10](http://www.deu.edu.tr/userweb/hamdi.emec/Bölüm_10), 10 Mayıs 2008
36. ENGEMANN, K.J.& MILLER, H.E. (1999), “Evaluating Information Technology Investment: A Methodology for Managing Risk”, Measuring Information Technology Payoff, Idea Group Publishing, ABD, ss: 326-332
37. EREN,E.,(1997), “İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası”, Der Yayınları,
38. EREN,E., ZEHİR,C.,(2008), “Organizasyonlarda Amaç Belirleme ve Planlama”, Ders Notları,GYTE,
39. ERKAN, T.M.(2008), “Bilişim Projelerinde Sıkça Yapılan Hatalar”, Akademik Bilişim 2008 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, 30 Ocak - 01 Şubat 2007
40. FLYMEN, D.(2000), “Tips and Techniques for Successful IT Projects”, Eviciti Corp.,  
<http://www.witi.com/center/conferences/archives/dallas/2000/presentations/success.pdf>, 9 Mayıs 2008
41. GAO (2000), “Information Technology Investment Management - A Framework for Assessing and Improving Process Maturity”, United States General Accounting Office, GAO/AIMD-10.1.23
42. GÜÇLÜ, N.(2003), “Stratejik Yönetim”, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 23, Sayı 2, ss: 61-85

43. GUNES, İ.(2005), “Temel Bilgi İşlem Teknikleri II Ders Notları” Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
44. HARRIS, S. E., & KATZ, J. L. (1991), “Organizational performance and information technology investment intensity in the insurance industry.” *Organization Science*, 2(3), 263}295.
45. HASGÜL, F. & KOPARAL C. (2004) “Bilgi Teknolojilerinin Değişim Kararlarında Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanımı” Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği - XXIV Ulusal Kongresi, 15-18 Haziran 2004, Gaziantep
46. HASGÜL, F. & KOPARAL, C. (2004), “Bilgi Teknolojilerinin Değişim Kararlarında Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanımı”, Yöneylem Araştırması Endüstri Mühendisliği 24. Ulusal Kongresi, 15-18 Haziran 2004, Adana
47. HITT, L. M., & BRYNJOLFSSON, E. (1996), “Productivity, business profitability, and consumer surplus: Three different measures of IT value.” *MIS Quarterly*, 20(2), 121}142.
48. HU, Q. & QUAN J.(2004) “Evaluating the impact of IT investments on productivity: a causal analysis at industry level”, *International Journal of Information Management* , Vol 25, No 1, pp: 39-53
49. IBM (2004), “Reaching efficient frontiers in IT investment management”, IBM Consulting Services, [http://www-03.ibm.com/industries/financialservices/doc/content/bin/fss\\_bae\\_IT\\_management.pdf](http://www-03.ibm.com/industries/financialservices/doc/content/bin/fss_bae_IT_management.pdf),
50. İRAZ, R.(2008) “Organizasyonlarda Karar Verme ve İletişim Sürecinin Etkinliği Bakiminden Bilgi Teknolojilerinin Rolü”, Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/makaleler%5CR%C4%B1fat%20%C4%B0RAZ%5CBT%20ve%20Karar%20Verme.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CR%C4%B1fat%20%C4%B0RAZ%5CBT%20ve%20Karar%20Verme.pdf), 10 Mayıs 2008

51. IVAN, I.& VISOIU, A.& PALAGHITA, D.(2007) "IT Project metrics",  
Journal of Applied Quantitative Methods, 2 (3), ss: 302-319
52. Kamu-Bilgi İşlem Yöneticileri Birliği (2005), "Etkin Kamu Yönetiminde ve İşleyişinde Bilişimin Rolü ve Öncelikler", Türkiye Bilişim Derneği,  
<http://tbd.wmv.gen.tr/diger/EKYT-SonucRaporu.doc>, 10 Haziran 2008
53. KAYA, İ. & GÖZEN, Ş. (2008) "Personel seçim sürecinde uzman sistem yaklaşımı ve Konya büyükşehir belediyesinde bir uygulama"  
[http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/makaleler%5C%C5%9Eerife%20G%C3%96ZEN%20%C4%B0hsan%20KAYA%5C355-376.pdf](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5C%C5%9Eerife%20G%C3%96ZEN%20%C4%B0hsan%20KAYA%5C355-376.pdf)
54. KEMİKÇİ, E.(2007), "Lecture 7: Managing Investments", Boğaziçi Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, MIS 524 Ders Notları
55. KRAUT, R. (1998), "Internet Paradox: A Social Technology That Reduces Social Involvement and Psychological Well-Being?", American Psychologist, 53(9), ss: 1017-1031.
56. LAUDON K & LAUDON J.P. (2004), "Management Information Systems", PrenticeHall, s:9
57. LAUDON, E.(2007), "Chapter 4 IT Infrastructure: Hardware and Software", Prenhall, s:1  
[http://wps.prenhall.com/wps/media/objects/3075/3149209/learningtracks/laudon\\_essbus07\\_learningtrack\\_04-1.pdf](http://wps.prenhall.com/wps/media/objects/3075/3149209/learningtracks/laudon_essbus07_learningtrack_04-1.pdf), 28 Nisan 2008
58. LECHTMAN, E.(2005), "A Holistic Framework For Successfully Sponsoring IT Projects From An IT Governance Perspective", Master Of Commerce in Informatics in the Faculty Of Management, University Of Johannesburg, s:27
59. LEE, R.(1998), "An enterprise decision framework for information system selection", Information Systems Management, Sayı: 15 No:4, ss:7-13

60. LEYL, R.(2003), “Project Management Office Brings New Tools to IT”, A publication from the Maryland Judiciary, Vol. 6, No 4, s:3
61. LIENTZ, B.P. & LARSSSEN, L. (2006), “Risk Management for IT projects”, Elsevier Inc., Oxford, s:xv
62. LOVEMAN, G. W. (1994), “An assessment of the productivity impact on information technologies.” In T. J. Allen, & M. S. Morton, *Information technology and the corporation of the 1990s: Research studies*. Cambridge: MIT Press.
63. LUMPKIN, G.T., DESS, G.G. (1996) “Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance”. *Academy of Management Review*, 21(1): 135–172.
64. MAHMOOD, M. A., & MANN, G. J. (1993), “Measuring the organizational impact of information technology investment: An exploratory study.” *Journal of Management Information Systems*, 10(1), 97}122.
65. MCAULEY, J., JOHNSON, P.& DUBERLEY, J. (2007), “Organization Theory: Challenges and Perspectives”, Prentice Hall, s: 4
66. MCKEEN, J.D.& PARENT, M. (1999), “An Integrative Research Approach to Assess the Business Value of Information Technology”, Eds: Mahmood, M.A. & Szewchzak, E.J., *Measuring Information Technology Payoff: Contemporary Approaches*, Idea Group, ss:6-7
67. MILLS, V. (2002), “The Effects of Information Technology on Intra-Human Communication in the Workplace”, DSTO Systems Sciences Laboratory, s:11

68. NG, A.S. (1995), "The impact of information technology on the productivity of financial institutions in Singapore." Academic Exercise, Faculty of Business Administration, National University of Singapore, 1994/1995.
69. NARTHROP, A., KRAEMER, K. L., DUNKLE, D., & KING, J. L. (1990), "Payoffs from computerization: Lessons over time." *Public Administration Review*, 50(5), 505-514.
70. OĞUZ, B. & GÜLKESEN, K.H. & SAKA, O.(2007), "Sağlık Bilgi Sistemlerinde Maliyet-Fayda Analizi", Akademik Bilişim 2007, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya 31 Ocak-2 Şubat 2007, ss:1-7
71. OLSEN, E.(2007), "Strategic Planning for Dummies", Wiley Yayınları, ABD, ss: 10-12
72. ÖZDAMAR, Kazım, (2001), "SPSS ile Biyoistatistik", Kaan Kitapevi, Eskişehir, 4. Baskı.
73. PEPPARD, J & WARD, J & DANIEL, E. (2007), "Managing the Realization of Business Benefits from IT Investments", MIS Quarterly Executive, March 2007, ss:1-22
74. PINK (2005), "The Benefits of ITIL", Pink Elephant Inc.  
[http://www.livetime.com/docs/wp\\_benefits\\_ITIL.pdf](http://www.livetime.com/docs/wp_benefits_ITIL.pdf), 01 Haziran 2008
75. PISELLO, T.(2001), "IT Value Chain Management – Maximizing the ROI from IT Investments", Alinean, LLC, USA, ss:23-38
76. POWELL T.C.; Dent-Micallef A. (1997), "Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources", *Strategic Management Journal*, 18(5), ss: 375–405
77. RMS (2008), "The IT Investment Management Approach", Resource Management Systems, [http://www.rms.net/tut\\_itv.htm](http://www.rms.net/tut_itv.htm), 03 Haziran 2008




78. ROACH, S. S. (1988), "Technology and the services sector: The hidden competitive challenge." *Technological Forecasting and Social Change*, 34(4), 387-403.
79. ŞAHİN, M. (2008.) "Bilgi Sistemi Projelerinin Değeri, Uygulama Süreci ve Yönetimi", Anadolu Üniversitesi, Yönetim Bilgi Sistemi Ders Notları, Eskişehir
80. SİPAHİ, Beril; YURTKORU, Serra E. ve ÇİNKO, Murat, (2008), "Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi", Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2. Baskı.
81. SNIR, E.M. & HITT, L.M. (2001) "Vendor Screening In Information Technology Contracting With A Pilot Project" National Science Foundation, No. IIS-9733877, ss: 1-41
82. STRASSMANN, P. A. (1990), "The business value of computers." New Canaan, CT: Information Economics Press.
83. STRASSMANN, P. A. (1997), "Computers have yet to make companies more productive." *Computerworld*, 31(37), 92.
84. ŞAHİNLER, Suat, (2000), "En Küçük Kareler Yöntemi ile Doğrusal Regresyon Modeli Oluşturmanın Temel Prensipleri", MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5 (1-2): 57-73.
85. TAM, K. Y. (1998), "The impact of information technology investments on firm performance and evaluation: Evidence from newly industrialized economies." *Information Systems Research*, 9(1), 85-98.

86. TANOGLU, I. and BASOGLU, N.(2005), "Exploring the relationship between information technology diffusion and managerial decision making", Proceedings ofPICMET'05 Conference; July 2005
87. THITE, M.(1999) "Leadership: A Critical Success Factor in IT Project Management", Management of Engineering and Technology 1999, ss:298-303
88. THOMPSON S. H. TEO, Poh Kam Wong, Ee Hui Chia(2000) "Information technology (IT)investment and the role of a firm: an exploratory study", International Journal of Information Management 20 (2000) 269}286
89. TOPCU, İ.(2008) "Karar Destek Sstemleri" [www.isl.itu.edu.tr/ya/KDS3.ppt](http://www.isl.itu.edu.tr/ya/KDS3.ppt)
90. TOPKARCI, E. (2005) "Kobilerde bilişim teknolojilerinin altyapısı ve tedarikçi ilişkilerinde etkinliği üzerine mersin serbest bölgesinde bir araştırma"
91. ULGEN, H. (1996) "Organizasyon İlkeleri Ders Notları" [www.isletme.istanbul.edu.tr/ogrelem/hulgen/ders\\_verileri/organizasyon\\_ilkeleri\\_ders\\_notlari.doc](http://www.isletme.istanbul.edu.tr/ogrelem/hulgen/ders_verileri/organizasyon_ilkeleri_ders_notlari.doc)
92. ULRICH, D.(2007) "New competitive realities: How leaders respond", Phoenix Arizona HR Executive Forum, s:13
93. WARNER, (2005) "Project Management Guide" Department of Veterans Affairs, Office of Information and Technology, s:4
94. WEILL, P. (1992), "The relationship between investment in information technology and firm performance: A study of the valve manufacturing sector." *Information Systems Research*, 3(4), 307}333.
95. WEN, H.J.& SYLIA, C.(1999), "A Roak Map fort he Evaluation of Information Technology Investment", ", Eds: Mahmood, M.A. & Szewchzak,

E.J., *Measuring Information Technology Payoff: Contemporary Approaches*, Idea Group, ss:183

96. YILDIZ, M, SULUKOĞLI, Z.& CUMURCU, T.(2006,) “e-Dönüşüm Sürecinde Bilgi İşlem Merkezlerinin Yapması Gerekenler”, TBD Kamu-BİB, Bilişim Platformu VIII, ss.13-14
97. YILMAZ, H.B.(2007), “Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin Bankacılık İşlemleri Üzerine Etkileri”, PARADOKS, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, (e-dergi), 2(2), ss:1-10
98. ZAHRA, S.A. (1993), “Environment, corporate entrepreneurship and financial performance: A taxonomic approach”, *Journal of Business Venturing*, 8(4): 319-340.
99. ZEHİR,C.(2008), “Yönetim ve Yönetici Özellikleri” Ders Notları, GYTE

## EK.1 ANKET SORULARI

	<p>Bu anket formu, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi tarafından yürütülmekte olan "Bilişim Teknolojileri Yatırımlarının Şirket Performansına Etkisi" konulu Araştırma Projesi ile ilgilidir. Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılıma ve açık kalpliliğinize bağlıdır. Araştırma sorularını cevaplayanların kimliği değil, verilen cevaplar önemli olduğundan soru formunda kimlik sorulmamıştır. Elde edilen bilgiler tamamen bilimsel amaçlar için kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Çok değerli katkılarınız için teşekkürlerimizi sunar, işlerinizde başarılar dileriz.</p> <p>Saygılarımızla.</p>
---	--

<p>Doç. Dr. Cemal ZEHİR , Ali CELEP          GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ          İşletme Bölümü          Çayırova Kampüsü No.101 (PK.141) 41400 Gebze- Kocaeli-Türkiye          Fax:0(262) 653 85 21, Tel: 0(262) 653 84 97 (1307)</p>
--

<p>Bu Ölçekte: (1) Kesinlikle Katılmıyorum,          (2) Katılmıyorum          (3) Kararsızım,          (4) Katılıyorum          (5) Kesinlikle Katılıyorum seçeneğini temsil etmektedir</p>
--

<b>TEKNOLOJİ ODAKLILIK</b>	1	2	3	4	5
1. Firmamızda Araştırma ve Geliştirme faaliyetlerine çok önem verilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Firmamızda yeni ürün fikirleri teknoloji kaynaklı olarak ortaya çıkar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Firmamızda geliştirdiğimiz yeni ürünler(yazılımlar) karmaşık teknolojiler ve süreçler içerir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Firmamızda yeni ürünlerin geliştirilmesinde en ileri geliştirme teknolojileri kullanılır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Yeni ürün geliştirme süreci teknik personel tarafından yönlendirilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Yeni teknolojiler firmamıza hızlı bir şekilde entegre edilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Firmamız yeni teknolojilerin ve ürünlerin geliştirilmesine öncülük eder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>GELECEK ODAKLILIK</b>	1	2	3	4	5
1. Firmamız bugünden çok geleceğe odaklanmıştır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Gelecekte bize rekabet üstünlüğü sağlayacak potansiyel ürünler için sürekli olarak araştırma yapmaya önem veririz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gelecekteki Pazar eğilimlerini önceden tahmin etmeye çalışırız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DURUMU</b>	1	2	3	4	5
1.Firmamızda ayrı bir Bilişim departmanı bulunmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.Firmamızda kendi e-mail sunucumuz bulunmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.Firmamızda her personelimizde bilgisayar donanımı ve gerekli yazılımlar mevcuttur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.Firmamızda yeteri kadar hızlı internet bağlantısı bulunmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.Firmamızda internet bağlantısı güvenliği yazılım ve donanım destekli sağlanmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.Firmamızda son teknoloji telefon/fax sistemleri kullanılmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Bilişim departmanımız çalışan/müşteri istek ve gereksinimlerine etkin bir şekilde çözüm bulmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Firma içi ve dışı haberleşmede e-mail etkin olarak kullanılmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Firmamızda bilgisayar yazılım ve donanımları sürekli güncellenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Firmamızda internet bağlantı hızı çalışan/müşteri istek ve gereksinimlerine göre düzenlenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Firmamızın internet bağlantısı güvenliği için kullanılan yazılım ve donanımlar sürekli güncellenmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Firma içi ve dışı haberleşmede telefon/fax cihazları etkin olarak kullanılmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ALGILAMASI</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Firmamızdaki bilgi teknolojileri sistemlerinin kullanımı kolaydır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Firmamızdaki bilgi teknolojileri sistemleri açık ve anlaşılabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bilgi teknolojileri sistemleri işimi yapmamda kolaylık sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Bilgi teknolojileri sistemleri yaptığım işin kalitesini artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Firmamızda kullanılan bilgi teknolojileri sistemleri esneklerdir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Firmamızda kullanılan bilgi teknolojileri sistemleri yaptığım işe, etkin bir şekilde uyarlanabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Yaptığım işlerde çoğunlukla bilgi teknolojileri sistemlerini kullanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>KARAR VERME SÜRECİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Aşağıdaki süreçlerde bilgi teknolojileri sistemlerini etkin ve doğru bir şekilde kullanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Karşılaşılan problemi anlama ve tanımlayabilme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Bilgi ve iletişim paylaşımı ile ilgili kişisel iletişim kurma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Data ve bilgi toplama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Alternatif çözümler geliştirme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Alınan kararları uygulama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Alınan kararın sonuçlarını gözlemleme ve kontrol etme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aşağıdaki soruları, son üç yılı dikkate alarak endüstri ortalamasıyla karşılaştırdığınızda şirket performansınızı 1-5 arasında değerlendiriniz. (1) “Endüstri ortalamasından oldukça düşük”, (3) “Endüstri ortalamasına eşit” (5) “Endüstri ortalamasından oldukça yüksek” olarak belirlenmiştir.

	Endüstri ortalamasından oldukça yüksek	Endüstri ortalamasından yüksek	Endüstri ortalamasına eşit	Endüstri ortalamasından düşük	Endüstri ortalamasından oldukça düşük
	5	4	3	2	1
1. Firmanızın müşteri memnuniyeti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Satışlardaki karlılığınız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Firmanızın pazar payı büyüklüğü.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Müşteri başına karlılığınız.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Firmanızın marka bilinirliği yaratması.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Firmanızın müşteri sadakati.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Firmanızın ciro karlılığı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Yatırımların karlılığı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Firmanızın karlarında büyüme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Firmanızın aktif karlılığı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Yeni ürünleri rakiplerden önce pazara sunabilme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Pazara sunulan yeni ürünlerin oranı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Yeni ürün ve hizmet projelerinin sayısı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. İş süreç ve yöntemlerine dair geliştirilen yenilikler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Yeni ürün geliştirmede ARGE bölümünün harcamaları.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Patent alabilecek yada patent alınmış yeniliklerin sayısı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Aşağıdaki konularda lütfen istenilen kısımları eksiksiz tamamlayınız ve ilgili şıkları işaretleyiniz.**

Formu Dolduran Hakkında Genel Bilgiler	
İşletmenin Adı	
Faaliyet Alanı :	<input type="checkbox"/> Kamu <input type="checkbox"/> Özel
Faaliyet Alanının Sınırları :	<input type="checkbox"/> Bölgesel <input type="checkbox"/> Ulusal <input type="checkbox"/> Uluslararası <input type="checkbox"/> Global
Faaliyet Gösterdiği Sektör :	<input type="checkbox"/> Gıda <input type="checkbox"/> İmalat <input type="checkbox"/> Perakende <input type="checkbox"/> Tekstil
	<input type="checkbox"/> Sağlık <input type="checkbox"/> Hizmet <input type="checkbox"/> Finans <input type="checkbox"/> Bilişim
	<input type="checkbox"/> Medya <input type="checkbox"/> Otomotiv <input type="checkbox"/> Ulaştırma <input type="checkbox"/> Mobilya
	<input type="checkbox"/> Metal/Kimya <input type="checkbox"/> Diğer İmalat
Kaç Yıldır Bu Firmada Çalışıyorsunuz	<input type="checkbox"/> 1-5 yıl <input type="checkbox"/> 6-10 yıl <input type="checkbox"/> 11-15 yıl <input type="checkbox"/> 16 yıl ve üstü
Firmanızda Toplam Çalışan sayısı	<input type="checkbox"/> 150 ve altı <input type="checkbox"/> 150-200 <input type="checkbox"/> 200-250 <input type="checkbox"/> 250 ve üstü
İşletmedeki Pozisyonunuz	<input type="checkbox"/> orta kademe yönetici <input type="checkbox"/> üst düzey yönetici <input type="checkbox"/> genel müdür <input type="checkbox"/> işletmenin sahibi/ortağı <input type="checkbox"/> diğer.....
Eğitim Durumu :	<input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Yüksek Okul <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora
Yaş / Cinsiyet	/ <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Bayan