

BİLGİ TEKNOLOJİSİ TABANLI KARARLAR

ve

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİ UYGULAMASI

Didem PAŞAOĞLU HAMŞIOĞLU
(Doktora Tezi)
Eskişehir, 2009

**BİLGİ TEKNOLOJİSİ TABANLI KARARLAR ve GRUP KARAR
DESTEK SİSTEMLERİ UYGULAMASI**

Didem PAŞAOĞLU HAMŞIOĞLU

DOKTORA TEZİ
İşletme Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ekim 2009

DOKTORA TEZİ ÖZÜ
BİLGİ TEKNOLOJİSİ TABANLI KARARLAR ve GRUP KARAR DESTEK
SİSTEMLERİ UYGULAMASI

Didem PAŞAOĞLU HAMŞIOĞLU

İşletme Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekim 2009

Danışman: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN

Bu tez çalışmasının amacı, grup karar destek sistemlerinin Türkiye’de ki işletmelerde ne derece uygulandığını ve grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini teknoloji kabul modelinden yararlanılarak ortaya konulmaya çalışılmasıdır.

Çalışmada teknoloji kabul modelinde yer alan, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, davranışa yönelik niyet ve gerçekleşen davranış faktörlerine örgüt kültürü faktörü ilave edilerek, Türkiye’de bulunan işletmelerin grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini bulunmaya çalışılmıştır. Ayrıca, teknoloji kabul modelinden yararlanılarak, grup karar destek sistemlerini kullanmayan işletmelerin, grup karar destek sistemleri kullanma niyetlerini ölçmek ve grup karar destek sistemlerini kullanan ve kullanmayan işletmelerin grup karar destek sistemleri kullanımını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla iki model oluşturulmuştur. Teknoloji kabul modelindeki ilişkiler hipotezleştirilmiş ve bunları test etmek için Türkiye’de ki farklı sektörlerde grup karar destek sistemleri kullanan işletmelerden veriler elde edilerek regresyon yöntemiyle çeşitli analizler yapılmıştır. Oluşturulan iki modeldeki, ilişkilerde lojistik regresyon analiziyle ölçülmüştür.

Çalışma üç bölümden ve bir sonuç ve öneriler bölümünden oluşmaktadır. Birinci bölümde, karar verme, değişik boyutlarıyla tanımlandıktan sonra, karar verme sürecinin aşamaları vurgulanmıştır. Ayrıca karar çeşitleri ve özellikleri, karar probleminin yapısına göre karar verme teknikleri ve karar veren organlar açısından karar türleri sınıflandırılmıştır. İkinci bölümde, Grup Karar Destek Sistemleri üzerinde

durulmuştur. Bu kapsamda, grup kararları ve grup sistemleri açıklanmış ve özellikleri belirlenmiştir. İkinci olarak, Grup Karar Destek Sistemlerinin amacı, tasarımı, türleri, üstünlükleri, sakıncaları, özellikleri ve araçları sıralanmıştır. Üçüncü bölümde, grup karar destek sistemlerinin Türkiye’de ki işletmelerde ne derece uygulandığı ve teknoloji kabul modelinden yararlanılarak grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karar, Karar Verme, Karar Destek Sistemleri, Grup Sistemleri, Grup Kararları, Grup Karar Destek Sistemleri ve Teknoloji Kabul Modeli

ABSTRACT**DECISIONS BASED ON INFORMATION TECHNOLOGY and IMPLICATION of
GROUP DECISION SUPPORT SYSTEMS****Didem PAŞAOĞLU HAMŞIOĞLU****Department of Management
Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, October 2009
Adviser: Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN**

The purpose of this thesis, group decision support systems in businesses in Turkey, which has been applied to what extent and group decision support systems tend to use the technology acceptance model draws on the cause to be put forward is attempted.

Study of technology acceptance model, the perceived benefits, perceived ease of use, attitudes toward use, intentions for behavior and conduct of the behavioral factors of organizational culture factor by adding, in Turkey the group of business decision support systems tend to use to locate the cause was tried. In addition, technology acceptance model draws on the group decision support systems that do not use their businesses, group decision support systems use to measure intentions and group decision support systems that use and do not use the group of business decision support systems affect the use of the factors to determine whether the two models were created. Technology adoption model and the relationships and testing hypotheses been in Turkey for group decision support systems used in different sectors of the business data obtained by regression analysis of a variety of methods have been made. The two models were created; in dealing with the logistic regression analysis was measured.

Study has three sections and a section consists of conclusions and recommendations. In the first section, decision making, have been defined with different meanings, stages of decision-making process are emphasized. In addition, decision types and characteristics, according to the structure of decision problems, decision-making techniques and decide which types of decisions are classified. Second section focused on Group Decision Support Systems. In this context, group decisions and group systems have been identified and their properties explained. Secondly, the purpose of Group Decision Support Systems, design, types, advantages, disadvantages, features, and tools are listed. In the third section, group decision support systems in Turkey and technology acceptance model applied in businesses take advantage of to what extent the group decision support systems tend to use the reasons put forward is attempted.

Keywords: Decision, Decision Making, Decision Support Systems, Group Systems, Group Decision and Group Decision Support Systems.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Didem PAŞAOĞLU HAMŞİOĞLU'nun "Bilgi Teknolojisi Tabanlı Kararlar ve Grup Karar Destek Sistemleri Uygulaması" başlıklı tezi 02 Kasım 2009 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme (Yönetim ve Organizasyon) Anabilim Dalında Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Mehmet ŞAHİN

Üye : Prof.Dr.Necat BERBEROĞLU

Üye : Doç.Dr.Senem BESLER

Üye : Doç.Dr.Bariş BARAZ

Üye : Doç.Dr.Nazan YELKİKALAN

İmza

.....
.....
.....
.....
.....

Prof.Dr.Ramazan GEYLAN
Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZGEÇMİŞ

Didem PAŞAOĞLU HAMŞIOĞLU

İşletme Anabilim Dalı
Doktora

Eğitim

Y.Ls. 2004 Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ls. 1998 North Alabama Üniversitesi, A.B.D., İşletme Lisansı, Alabama, A.B.D.

Lise 1993 Eskişehir Cumhuriyet Lisesi

İş

2000- Araştırma Görevlisi. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı: 17 Mayıs 1976

Cinsiyet: Bayan

Yabancı dil: İngilizce

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	vi
ÖZGEÇMİŞ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Örgüt ve Teknoloji İlişkisi	4
2. Örgüt ve Çevre.....	8
3. Karar Verme Kavramı.....	14
4. Karar Verme Sürecinin Aşamaları.....	16
4.1. Sorunun Anlaşılması ve Tanınması	17
4.2. Alternatif Geliştirme	18
4.3. Alternatiflerden Birini Seçme	19
4.4. Kararın Uygulanması ve Sonuçlarının İzlenmesi	19
5. Karar Vermede Rasyonellik.....	20
6. Karar Çeşitleri ve Özellikleri	21
6.1. Hiyerarşi Derecesine Göre Kararlar	21
6.1.1. Stratejik Kararlar.....	21
6.1.2. Yönetmel Kararlar	22
6.1.3. Eylemsel Kararlar	22
6.2. Yapılarına Göre Kararlar	23
6.2.1. Yapılanmış Kararlar.....	23
6.2.2. Yapılanmamış Kararlar	23
6.3. Ortamlarına Göre Kararlar	24
6.3.1. Belirlilik Ortamı.....	24
6.3.2. Risk Ortamı.....	24
6.3.3. Belirsizlik Ortamı.....	25

7. Karar Probleminin Yapısına Göre Karar Verme Teknikleri.....	25
7.1.Yapısal Karar Problemlerinde Karar Verme Teknikleri	25
7.1.1. Kayıt İşleme Sistemleri.....	25
7.1.2. Ofis Otomasyonu Sistemleri	26
7.1.3. Yönetim Bilgi Sistemleri	27
7.1.3.1. Veritabanı.....	28
7.1.3.2. Bilgi tabanı.....	36
7.1.3.3. Veri Modelleme	38
7.1.3.4. Bilişsel Bilişim.....	41
7.2. Yapısal Olmayan Karar Problemlerinde Karar Verme Teknikleri	41
7.2.1. Karar Destek Sistemleri	42
7.2.2. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri.....	48
7.2.3. Uzman Sistemler	51
7.2.4. Yapay Zeka Sistemleri	53
8. Karar Veren Organlar Açısından Karar Türleri	55
8.1. Bireysel Kararlar	55
8.2. Grup Kararları	56

İKİNCİ BÖLÜM

1. Grup Kararları	60
1.1. Grup Kararlarıyla İlgili Görüşler	60
1.2. Grup Kararlarının Türleri.....	62
1.3. Grup Büyüklüğü.....	63
1.4. Grup Karar Süreci	64
1.5. Grup Yapısı.....	65
1.6. Grup Üyelerinin Özellikleri	66
1.7. Fiziksel Düzen	67
2. Grup Destek Sistemleri	64
2.1. Grup Destek Sistemleri	69
2.2. Grup Karar Destek Sistemlerinin Tanımı	70
2.3. Grup Karar Destek Sistemlerinin Öğeleri.....	74
2.3.1. Donanım.....	74
2.3.2. Yazılım.....	75
2.3.3. Katılımcılar	76

2.2.4. Prosedürler	76
2.4. Grup Karar Destek Sistemlerinin Amacı	76
2.5. Grup Karar Destek Sistemlerinin Türleri.....	77
2.5.1. Karar Odası	78
2.5.2. Yerel Karar Şebekesi	79
2.5.3. Telekonferans.....	80
2.5.4. Uzaktan Karar Verme	80
2.7. Grup Karar Destek Sistemlerinin Özellikleri.....	81
2.8. Grup Karar Destek Sistemlerinin Araçları.....	85
2.8.1. Fikir Üretme Teknikleri	85
2.8.2. Beyin Fırtınası.....	85
2.8.3. Beyin Yazması	86
2.8.4. Elektronik Beyin Fırtınası.....	86
2.8.5. Grup Teknikleri ve Süreçleri.....	86
2.8.5.1. Beyin Fırtınası Tekniği	87
2.8.5.2. Delphi Tekniği	88
2.8.5.2.Nominal Grup	90
2.6. Grup Karar Destek Sistemlerinin Yararları ve Sakıncaları.....	91
2.6.1. Grup Karar Destek Sistemlerinin Yararları	92
2.6.1.1. Anonim Olma.....	92
2.6.1.2. Paralel İletişim	92
2.6.1.3. Otomatik Kayıt Tutma	93
2.6.2. Grup Karar Destek Sistemlerinin Sakıncaları.....	94
2.6.2.1. Yavaş İletişim	94
2.6.2.2. Değişime Karşı Direnç.....	94
2.6.2.3. İletişim Azlığı	95

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	96
2. Araştırmanın Yöntemi	96
2.1. Araştırma Modeli	96
2.1.1. Teknoloji Kabul Modeli.....	98
2.1.1.1. Algılanan Fayda	101

2.1.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı.....	102
2.1.1.3. Kullanıma Yönelik Tutum	103
2.1.1.4. Davranışa Dönük Niyet.....	103
2.1.2. Teknoloji Kabul Modeli'nin Kullanıldığı Çalışmalar.....	104
2.1.3 Teknoloji kabul Modelinin Geçerliliği ve Güvenirliliği.....	105
2.1.4. Hipotezler.....	106
2.2. Araştırma Kapsamı	106
2.2.1. Analiz Düzeyi, Evren ve Örneklem	107
2.2.2. Yapılan Ön Araştırma Sonuçları ve Anket Formunun Hazırlanması	107
2.2.3. Verilerin Derlenmesi.....	108
2.2.3.1. Anket Soruları.....	109
2.2.3.1.1. Algılanan Fayda	111
2.2.3.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı.....	112
2.2.3.1.3. Davranışa Dönük Niyet.....	112
2.2.3.1.4. Kullanıma Yönelik Tutum	113
2.2.3.1.5. Gerçekleşen Kullanım.....	114
2.2.3.1.6. Örgüt Kültürü.....	114
2.3. Araştırmanın Bulguları ve Yorum	115
2.3.1. Cevaplayıcıların ve İşletmelerin Özelliklerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları.....	115
2.3.1.1.Tüm Verilerin Analizi.....	115
2.3.1.2.Grup Karar Destek Sistemleri Kullanan İşletmelerin Betimsel Analizi.....	121
2.3.1.3.Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayan İşletmelerin Betimsel Analizi.....	125
2.3.2. Cevaplayıcıların ve İşletmelerin Korelasyon Analizi Sonuçları.....	133
2.3.2.1. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanma Memnuniyetinin Korelasyon Analizi.....	139
2.3.3. İşletmelerin Faktör Analizi Sonuçları	141
2.3.3.1. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan İşletmelerin Faktör Analizi	142
2.3.3.2.Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanmayan İşletmelerin Faktör Analizi	147
2.3.3.3. Araştırmanın Güvenirlilik ve Geçerlilik Analizi	148

2.3.4. Hipotezlerin Test Edilmesi	150
2.3.4.1. Bağımlı Değişken Fayda	151
2.3.4.2. Bağımlı Değişken Kullanım Kolaylığı	152
2.3.4.3. Bağımlı Değişken Kullanıma Yönelik Tutum	153
2.3.4.4. Bağımlı Değişken Davranışa Dönük Niyet.....	154
2.3.4.5 Bağımlı Değişken Gerçek Kullanım	156
2.3.5. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan İşletmelerin Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler	157
2.3.6. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler	160
2.3.7. Kullanmayı Düşünmeyi (Etkileyen Faktörler) Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanmayan İşletmeler için.....	161
SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	165
EKLER.....	171
KAYNAKÇA.....	186

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bileşenleri ve İşlevleri	27
Tablo 2. Karar Destek Sisteminin Karar Verici ile Birleşimi ve Sağladığı Avantajlar	43
Tablo3. Yapısal Karar Problemlerinde Karar Verme Tekniklerinin Özelliklerinin Karşılaştırılması	53
Tablo 4. Delphi Tekniğinin Yarar ve Sakıncaları	90
Tablo 5. Ölçeklerin Geliştirilmesinde Kullanılan Değişkenlerle İlgili Çalışmalar	108
Tablo 6. Tüm 100 İşletmenin Çalışanları	115
Tablo 7. İşletmelerdeki Pozisyonlar	116
Tablo 8. İşletmelerin Bulunduğu Endüstri/İşkolu	116
Tablo 9. Çalışanların Medeni Durumu	117
Tablo 10. Çalışanların Cinsiyeti	117
Tablo 11. Çalışanların Eğitim Durumu	117
Tablo 12. Grup Karar Destek Sistemlerini Yakın Bir Gelecekte Düzenli Olarak Kullanmayı Düşünürüm	118
Tablo 13. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanacağımı Pek Sanmıyorum	118
Tablo 14. Gelecekte Grup Karar Destek Sistemlerinin Kullanımının Artacağını Düşünüyorum	119
Tablo 15. Örgüt kültürünüzde, Çoğu Zaman Çalışanlar Birbirini Destekler	119
Tablo 16. Örgüt Kültürünüzde, Çoğu Zaman Çalışanlar Birbirleriyle İşbirliği İçindendir	120
Tablo 17. Örgüt Kültürünüzde, Çoğu Zaman Çalışanlar Birbirleriyle Bilgiyi Özgürce Paylaşır	120
Tablo 18. Örgüt Kültürünüzde, Çalışanlar Ekip Olarak Çalışır, Bireysel Hedefler Yerine Ekip Hedeflerini Gerçekleştirirler	120
Tablo 19. Çalışanları ile İlgili Bulgular	121
Tablo 20. İşletmenin Bulunduğu Endüstri/İşkolu	121
Tablo 21. Çalışanların Medeni Durumları	122
Tablo 22. Çalışanların Grup Karar Destek Sistemlerindeki Pozisyonu	122
Tablo 23. İşletmelerin Grup Karar Destek Sistemlerini Uygulama Yılı	122
Tablo 24. İşletmelerde ki Grup Karar Destek Sistemleri Çeşidi	123

Tablo 25. Karar Odasında Bulunan Katılımcı Sayısı	123
Tablo 26. Grup Karar Destek Sistemlerinde Tam Zamanlı Çalışan Sayısı	124
Tablo 27. İşletmede Aylık Ortalama Grup Karar Destek Sistemleri Oturumu	124
Tablo 28. İşletmede Grup Karar Destek Sistemlerini En Çok Kullananlar	124
Tablo 29. İşletmede Grup Karar Destek Sistemlerinde En Çok Kullanılan İşlev	125
Tablo 30. İşletmede Grup Karar Destek Sistemleri Kullanıldığı Kararlar	125
Tablo 31. İşletmedeki Çalışanlarla İlgili Bulgular	126
Tablo 32. İşletmedeki Pozisyon	126
Tablo 33. İşletmenin Bulunduğu Endüstri/İşkolu	127
Tablo 34. Çalışanların Medeni Durumu	127
Tablo 35. Çalışanların Cinsiyeti	127
Tablo 36. Çalışanların Eğitim Durumu	128
Tablo 37. İşletmelerin Karakteristiği	128
Tablo 38. Grup Karar Destek Sistemlerini Duyan Çalışanlar	128
Tablo 39. Grup Karar Destek Sistemleri ile İlgili Bilgi Nerden Elde Edildiği	129
Tablo 40. Grup Karar Destek Sistemlerinin İşletmede Çalışanların Kritik Beklentilerini Karşılıyıp Karşılamaması	129
Tablo 41. İşletmede Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayı Düşünme	130
Tablo 42. İşletmede Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayı Düşünmeme	130
Tablo 43. Grup Karar Destek Sistemlerinde Meydana Gelecek Yenilikleri Takip Etmeye Çalışma	131
Tablo 44. Grup Karar Destek Sistemlerinde Meydana Gelecek Değişiklikleri Mesleğe Uygulamaya Çalışma	131
Tablo 45. Örgüt Kültürünüzde, Çoğu Zaman Çalışanlar Birbirini Destekler	132
Tablo 46. Örgüt Kültürünüzde, Çoğu Zaman Çalışanlar Birbirleriyle İşbirliği İçindendir	132
Tablo 47. Örgüt Kültürünüzde, Çoğu Zaman Çalışanlar Birbirleriyle Bilgiyi Özgürce Paylaşır	132
Tablo 48. Örgüt Kültürünüzde, Çalışanlar Ekip Olarak Çalışır, Bireysel Hedefler Yerine Ekip Hedeflerini Gerçekleştirirler	133
Tablo 49. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanan İşletmelerin ve Kullanmayan İşletmelerin Ortak Değişkenlerine Ait Korelasyon Bulguları	136

Tablo 50. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanma Memnuniyetine Ait Korelasyon Sonuçları	140
Tablo 51. Grup Karar Destek Sistemlerinde Algılanan Faydalar.....	142
Tablo 52. Grup Karar Destek Sistemlerinin Algılanan Kullanım Kolaylığı	143
Tablo 53. Grup Karar Destek Sistemlerinde Davranışa Dönük Niyet	144
Tablo 54. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanımına Yönelik Tutum.....	145
Tablo 55. Örgüt Kültürü	146
Tablo 56. Grup Karar Destek Sistemlerinin Gerçekleşen Kullanımı	146
Tablo 57. Grup Karar Destek Sistemlerinde Davranışa Dönük Niyet	147
Tablo 58. Örgüt Kültürü	148
Tablo 59. Faktör Analizi Sonucunda Ortaya Çıkan Faktörlerin Güvenirlikleri.....	149
Tablo 60. Hipotez 1 ve 3'ün Regresyon Analizi- Cinsiyet ve Eğitim Durumu	152
Tablo 61. Hipotez 2 ve 4'ün Regresyon Analizi- Cinsiyet ve Yaş	153
Tablo 62. Hipotez 5 ve 6'nın Regresyon Analizi- Fayda, Kullanım Kolaylığı ve Örgüt Kültürü.....	154
Tablo 63. Hipotez 7, 8 ve 9'un Regresyon Analizi- Fayda, Örgüt Kültürü ve Kullanıma yönelik tutum.....	155
Tablo 64. Hipotez 10'un Regresyon Analizi-Davranışa Dönük Niyet.....	156
Tablo 65. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler ...	159
Tablo 66. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler	161
Tablo 67. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan İşletmeler için Kullanmayı Düşünmeyi (Etkileyen Faktörler)	163

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Karar Verme Sürecini Dört Aşaması	17
Şekil 2. İşletmeler Tarafından Kullanılan Bazı Temel Veritabanı Türleri.....	16
Şekil 3. İşlemsel Veritabanına Örnek Olan Bir İnsan Kaynakları Veritabanı.....	30
Şekil 4. Küçük İşletmelerde Kullanılan Genel Veritabanına Microfost Access Örneği	32
Şekil 5. Web Tarayıcısı, Sunucusu ve Ortam Veritabanlarını İçeren Web Temelli Bilgi Sistemi Bileşenleri.....	34
Şekil 6. Bankalardaki Veritabanı Örneği.....	35
Şekil 7. Veri-Enformasyon-Bilgi İlişkisi (Veri İşlem Süreci-Karar Süreci-İletişim Süreci).....	36
Şekil 8. Satın Alma Sürecindeki İlişkiler	39
Şekil 9. Mantıksal ve Fiziksel Veritabanı Görüntüleri Örnekleri.....	40
Şekil 10. Karar Destek Sistemlerinin Unsurları	46
Şekil 11. Üst Yönetim Bilgi Sistemi Olmayan ve Olan Bir İşletme	49
Şekil 12. Bireysel ve Grup Karar Verme Süreci	58
Şekil 13. Grup Karar Destek Sistemleri Öğeleri	73
Şekil 14. Türkiye’de Bulunan İşletmelerin Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanma Eğilimlerinin Nedenleri	97
Şekil 15. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanma Niyetini Etkileyen Faktörler (Grup Karar Destek Sistemleri kullanmayan işletme örneği için oluşturulan örneklem).....	98
Şekil 16. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanımını Etkileyen Faktörler (Grup Karar Destek Sistemleri kullanan ve kullanmayan tüm örneklem için oluşturulan model).....	98
Şekil 17. Teknoloji kabul modeli	100
Şekil 18. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayan İşletmelerin Kullanma Niyetleri	164

GİRİŞ

Dünya 1990'lı yıllarda büyük değişimler yaşamıştır. Küreselleşme akımları başlamıştır. İşletmeler rekabetin üst düzeyde yaşandığı bir dünyada faaliyet göstermeye başlamıştır. Rekabetin uluslararası boyutlara çıkmasıyla işletmeler müşterilerin istekleri doğrultusunda köklü değişikliklere ve büyük yatırımlara gitmişlerdir. Artık müşterilerin ihtiyaçlarını belirleme ve o ihtiyaçları karşılama ancak bilgi ile mümkündür.

Günümüzde bilgiye olan ihtiyaç, işletmeler açısından artarak devam etmektedir. İşletmeler için bilginin önemi, özellikle karar verme ve planlama ile rekabette bir üstünlük aracı olarak gün geçtikçe artmaktadır. İşletmeler, hızla gelişen rekabet koşullarında, rakipleri ile yarışabilmek için, bu değişimi kabullenmek ve kendilerini sürekli yenilemek zorundadırlar. Aksi takdirde, rakipleri ile yarışmakta güçlük çekmeye ve yok olmaya mahkûmdurlar.

Bilgi akış hızının giderek artması ve bunun sonucu olarak karar verme sürecinin kısalması bilgi toplumunda yaşamının da bir ön koşulu haline gelmiştir. Bu durum bilginin akış hızının artışının neden önemli olduğunu düşündürmektedir. Aynı şekilde bilginin hızlı akışı, gereksinim duyulan bilgilerin isteyenlere anında ve gerektiğinde ulaştırılması, yeni fikirlerin ve buluşların daha hızlı yapılmasına ve yayılmasına olanak sağlar. Yüzyıllar öncesinde Bacon, bilgi güçtür demiştir. Bilgi ancak bu bilgiye ihtiyacı olan kişilere sunulduğu, o kişilerin işlerini görmelerinde, karar almalarında kullanıldığı zaman bir güç halini alır (Tonta, 1999).

Teknolojide son yıllarda ve hatta son günlerde yaşanan hızlı gelişim, kendisini yönetim alanında da göstermektedir. Bu hızlı teknolojik gelişmeye paralel olarak yönetim teknikleri de gelişme göstermektedir. Özellikle bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, bilgisayar tabanlı sistemlerle çalışan kişi ve işletmeleri de etkilemekte ve işletmelere gelişime ayak uydurmayı zorunlu kılmaktadır. Bilginin önemi arttığı oranda o bilgiye ulaşabilmeyi salayan sistemlerin de önemi artmaktadır.

İşletmeler de kendileri için gerekli olan bilgileri temin etmek zorundadırlar. Yaşanılan ortamdaki hızlı değişim ve hareketlilik doğru bilgiye en kısa sürede ulaşmayı zorunlu kılmaktadır. Günümüzde, çevrenin artan karmaşıklığı yüzünden, karar vericinin probleme ait bütün gerekli unsurları detaylı bir şekilde düşünmesi çok zordur. Bu yüzden, birçok işletme karar verme konusunda, bireysel karar vermekten çok grup kararlarına yönelmiştir. Ancak, işletmeler grup kararlarına yönelirken, sadece insan gücüne değil, ayrıca teknolojik gelişmelere de önem vermiştir. Bunlardan biri de, Grup Karar Destek Sistemleridir. Grup Karar Destek Sistemleri, işletme tercih ve fikir sahipleri bilinmeden, karşılıklı etkileşim ve değişim sağlayarak daha iyi ve daha hızlı kararlar konusunda yardım etmektedir (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 39). Konuyla ilgili yapılan araştırmalar, sistemi kullanan grup üyelerinin tartışmaya daha fazla katıldıklarını, daha fazla yorum yaptıklarını ve geleneksel toplantı yöntemlerinden daha fazla tatmin olduklarını ortaya koymuştur (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 41).

Bu çalışmanın amacı, grup karar destek sistemlerinin Türkiye’de ki işletmelerde ne derece uygulandığını ve grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak ortaya konulmaya çalışılmasıdır. Bu modelin kullanılma nedeni, faktörlerden algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, örgüt kültürü, işletmelerin Grup Karar Destek Sistemlerine yönelik tutum ve niyet sonucunda kullanım memnuniyeti ve kullanım niyetinin oluşturulmasında etkili olup olmadığını ortaya koymak ve etkili ise, etki derecelerini belirlemektir.

Çalışma üç temel bölümden ve bir sonuç ve öneriler bölümünden oluşturulmuştur. Birinci bölümde, karar verme, değişik boyutlarıyla tanımlandıktan sonra, karar verme sürecinin aşamaları vurgulanmıştır. Ayrıca karar çeşitleri ve özellikleri, karar probleminin yapısına göre karar verme teknikleri ve karar veren organlar açısından karar türleri sınıflandırılmıştır.

İkinci bölümde, Grup Karar Destek Sistemleri üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda, grup kararları ve grup sistemleri açıklanmış ve özellikleri belirlenmiştir.

İkinci olarak, Grup Karar Destek Sistemlerinin amacı, tasarımı, türleri, üstünlükleri, sakıncaları, özellikleri ve araçları sıralanmıştır.

Üçüncü bölümde, grup karar destek sistemlerinin Türkiye’de ki işletmelerde ne derece uygulandığı ve Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini ortaya konulmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÖRGÜT- TEKNOLOJİ İLİŞKİSİ VE KARAR VERME

1. Örgüt ve Teknoloji İlişkisi

Günümüzde özellikle iletişim ve bilgi işleme teknolojisinde gelişmeler yaşanmaktadır. Bu yaşanan gelişmelerin örgütler üzerinde bazı etkileri vardır. Bir örgütün en önemli yanı başarmayı amaçladığı iş ve bu işi yapmak için kullandığı teknolojisidir (Koçel, 2007, s.207). Ne tür işlerin yapılacağı, bu işleri yapacak kişilerin sahip olması gereken nitelikler, iş tatminin sağlanması, üretim miktar ve kalitesi, kişisel veya grup halinde çalışma gibi durumlarda kullanılan teknolojiden etkilenir (Koçel, 2007, s. 207). Teknoloji örgütte, kişileri, grupları, örgütsel ilişkileri ve yönetim tekniklerini etkiler.

İşletmelerin kullandıkları teknoloji ile örgüt yapıları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların başlangıcı 1950'li yıllara dayanmaktadır. Bu konuyla ilgili çalışmalar günümüzde de halen devam etmektedir. Örgütün kullandığı teknoloji, işletme içindeki pek çok sürecin işleyişini etkileyecektir. Farklı görüşleri ifade eden ve teknoloji ile örgüt yapısı arasındaki ilişkileri inceleme konusu yapan başlıca çalışmalar şunlardır (Koçel, 2007, s. 208):

Woodward Araştırması: Teknoloji ve Örgütla ilgili ilk en önemli ve ciddi çalışma 1953 yılında İngiliz sosyolog Joan Woodward ve ekibi tarafından yapılan araştırmadır(Koçel, 2007, s.207).. Araştırmacılar bu çalışmalarında geleneksel yönetim anlayışını test etmek üzere yola çıkmış ve bu yönetimin başarısızlığını ortaya koymuşlardır.

Woodward ve ekibi araştırma konusu olan işletmelerin kullandıkları üretim yöntem ve süreçlerini, bu süreçlerle çeşitli teçhizat ve donanım arasındaki ilişkilere,

süreçlerde yapılan faaliyetlerin tekrarlanan cinsten olup olmadığına ve birbirleri ile ilişkilerine göre gruplamışlar ve bunun sonucu olarak üç ayrı teknolojik düzey belirlemişlerdir (Koçel, 2007, s.207).

- I. Birim Üretimi (Küçük partiler halinde)
- II. Kitle Üretimi (Büyük partiler halinde)
- III. Süreç Üretimi

Birim Üretimi:

Müşteri siparişlerine göre yapılan, standartlaştırmayı ortadan kaldıran birim üretim söz konusudur. Üretim için profesyonel işgücüne ihtiyaç vardır. Örneğin bir makina üreticisinin imalatçıların istek ve ihtiyaçlarına göre üretim yapması veya bir terzinin müşterisinin ölçülerine ve tercihlerine göre bir giysi hazırlaması.

Kitle Üretimi:

Birbirine benzer ya da ayrı sayılan ürünlerin aynı anda büyük partiler halinde üretilmesi söz konusudur. Faaliyetler ve kullanılan teçhizat arasındaki ilişkiler az çok belirli ve tekrarlanan cinstendir.

Süreç Üretimi:

Üretim süreklidir. Girdi sabittir, üretim mekanikleşmiştir ve direkt işgücüne ihtiyaç çok azdır. Üretimin durması veya üretime yeniden başlanması hem çok maliyetli hem de zaman alıcıdır. Petrol rafinerileri, elektrik enerjisi üretimi bu teknolojiye iyi birer örnektir.

Bulgular ve Yorumu:

İşletmeler kullandıkları teknolojilere göre bu şekilde sınıflanınca, her teknoloji türü için değişik bir örgüt yapısının uygun olduğu ortaya çıkmıştır (Koçel, 2007, s.209). Woodward, birim teknolojide küçük ve samimi grupların mevcudiyetini, katılmanın

yüksek olduğunu, iş ilişkilerinde katılığın olmadığını; kitle üretiminde görevlerin açık-seçik belirlendiğini, emir-komuta-kurmay çalışmasının bulunduğunu; süreç teknolojide ise durumun birim teknolojiye benzediğini belirlemiştir. Ayrıca birim ve süreç üretiminde sözlü haberleşmenin yazılı haberleşmeden daha fazla kullanıldığı kitle üretiminde ise durumun bunun tam tersi olduğu görülmüştür.

Woodward ve ekibi, birim teknoloji kullanan ve en başarılı olan örgütlerin organik, en başarısız olanların da mekanik bir yapıya sahip olduklarını belirlemiştir (Koçel, 2007, s.208). Kitle üretiminde ise durum bunun tamamen tersidir. Süreç teknolojisi kullanan ve başarılı olan işletmelerin ise birim üretim gibi organik yapıya sahip olduklarını belirlemiştir.

Teknolojinin örgütü belirlediği söylene de, gerçekte birebir doğru olamamakta, farklılıklar görünmektedir. Bunun en önemli sebebi, her firmanın kullandığı teknolojiye uygun bir yapı oluşturmamasıdır. Teknolojinin gerektirdiği yapının dışında, farklı oluşumlar söz konusu olabilmektedir. Bu noktada yönetim kademesinin teknolojik dayatmalar ve örgütsel yapı arasındaki tercihleri ve bilgisi etkin olmaktadır. Bütün bu çalışmaların birleştiği nokta şudur: teknoloji örgütleri anlamada çok önemli bir unsurdur.

Aston Çalışmaları: Teknoloji ile örgüt yapısı arasındaki ilişkileri inceleyen en önemli çalışmalardan biri de yine İngiltere'de, Aston Grubu olarak adlandırılan Derek Pugh başkanlığında bir grup bilim adamı tarafından yapılan araştırmadır (Koçel, 2007, s.212).

Aston Grubu esas olarak örgüt yapısının temel boyutlarını araştırmışlardır. Çalışmanın bir parçası olarak örgüt yapısını ve fonksiyonlarını etkilemede önemli olabilecek faktörleri ölçmeye çalışmıştır. Yaklaşımları, teknolojiyle yapı arasında bir ilişki olduğu yönündedir fakat aynı zamanda büyüklük gibi başka etmenleri de dikkate almışlardır.

Aston Grubu'na göre yönetimin temel aktiviteleri ve yapısal çerçevesi, firmanın üretimde kullandığı teknoloji tarafından çok kesin ve birebir şekilde etkilenmemektedir (Koçel, 2007, s.213). Çalışmadan çıkan en temel sonuç, teknolojinin zorunlu bir belirleyici olmamasına rağmen, özellikle küçük üretim firmalarında büyük etkiye sahiptir ve üretim süreçlerine göre sınıflandırmalar yapılabilir.

Perrow Araştırması: Perrow, teknolojiyi salt otomasyon olarak ifade etmenin dar penceresinden genel bir örgüt teorisi inşa etmenin zorluklarını görerek, daha genel bir tanımlama önermiştir (Koçel, 2007, s.217). Ona göre teknoloji şu şekilde düşünülebilir:

Perrow'a göre bir örgütte amaçları gerçekleştirmek için yapılan işler iki ana grupta toplanır: Rutin işler, Rutin olmayan işler. Rutin işler, tam olarak bilinen tekniklerin genellikle aynı tür inputlara uygulandığı, metod ve teknikler konusunda belirsizliğin pek az olduğu işlerdir (Koçel, 2007, s.217). Rutin olmaya işler ise pek az bilinen teknik ve metodun bulunduğu, mevcut teknik ve metodların başarılı olup olmayacağının da belirsiz olduğu, inputların standart olmadığı durumları ifade eder.

Thompson Araştırması: Örgüt yapıları ile teknoloji arasındaki ilişkiler konusunda diğer bir önemli çalışma J. Thompson'ın geliştirdiği ve örgütlerin kullandığı teknolojileri üç temel grupta sınıflayan çalışmadır (Koçel, 2007, s.212). Thompson'a göre kullanılan teknoloji örgüt yapısını belirleyen önemli bir unsurdur. Thompson' göre bir örgütün kullandığı temel teknolojiler üç şekilde olabilir (Koçel, 2007, s.215):

1. **Bağlı Teknolojiler (Long-linked):** Standart ürünlerin üretilmesinde faaliyetlerin birbirini takip eden bir teknolojiyi izlemesidir. Faaliyetler birbirlerine sıralı-karşılıklı bağlıdır. Kitle üretiminde olduğu gibi planlama ve denetleme çok önemlidir. Değişen isteklere fazla uyumlu değildir.
2. **Çözümleyici Teknoloji (mediating):** Bu teknolojiye birbirinden bağımsız birimler birbirlerine çeşitli işlemlerle bağlanmaktadır.

3. **Yoğun Teknoloji (Intensive):** Bu teknolojide yapılan işlemlerde kullanılan teknikler karşılıklı olarak birbirlerine bağılıdır. Burada nesne geri bildirim yoluyla kendisine en uygun tekniğin hangisi olduğunu göstermektedir.

Bu sınıflaması ile örgütün en önemli fonksiyonunun kontrolü ve koordinasyonu sağlamak olarak kabul eden Thompson, kullanılan teknolojinin bu hususları nasıl etkileyeceğini göstermiştir.

Tavistock Enstitüsü Çalışmaları: Bu araştırma İngiltere'de Tavistock Enstitüsü'nden Eric Trist ve K.W. Bamford tarafından yürütülmüştür (Koçel, 2007, s.213). Kömür ocaklarında yapılan bu araştırmayla kömür çıkarmada uygulanan teçhizat ve yöntem değişikliğinin işçiler üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın en önemli yanı, bağımsız ve çevresel bir değişken olan teknoloji ile bağlı bir yönetsel değişken olan örgüt yapısının belirlenmesi arasındaki ilişkileri göstermesidir (Koçel, 2007, s.214). Ayrıca Tavistock Araştırması, teknolojik değişikliklerin, işçilerin sosyal ilişkilerinde nasıl değişikliklere yol açtığı ve biçimsel olmayan örgütün oluşmasını nasıl engelleyebildiğini ortaya koyması açısından oldukça önemli bir yere sahiptir.

2. Örgüt ve Çevre

Yönetim ve örgütlerde durumsallık yaklaşımının üzerinde önemle durduğu diğer bir koşul, örgütlerin içinde faaliyette bulundukları çevre olmuştur. Pek çok araştırmacı çevre koşullarının örgütleri nasıl etkilediğini, çevre koşullarına bağlı olarak örgüt yapılarının, karar mekanizmalarının, önderlik tarzlarının farklılık gösterip göstermediğini araştırmıştır (Koçel, 2007, s.218).

Durumsallık Yaklaşımı örgütü açık sistem olarak ele aldığından asıl sorun çevre koşullarının bu sistemi nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Durumsallık Yaklaşımının

ulaştığı genel sonuç, çevre koşullarının özelliklerine bağlı olarak örgüt yapıları ve örgütte kullanılan çeşitli süreçler farklılık göstermektedir.

Klasik teori ve daha sonra neo klasik teori işletmeyi kapalı bir sistem olarak görmüş ve işletmenin dış çevreden etkilenmediğini, bunun yerine kendi yaptığı faaliyetlerle çevreyi kendisinin etkilediğini öne sürmüştür. Oysa çevrenin işletme hayatı ve yönetimi üzerinde etkisi çok büyüktür. Çevre’yi, örgütün sınırları dışında kalan her şey olarak tanımlamak mümkündür. Örgüt sınırını, örgütün kontrolü altında olan değişkenlerle kontrolü dışında bulunan değişkenleri birbirinden ayıran bir çizgi olarak düşünürsek bu sınırın dışında kalan her türlü fiziksel ve sosyal faktör dış çevreyi oluşturan birer unsurdur (Koçel, 2007, s.217).

Çevre; örgüt yapı ve süreçlerini etkileyen bir koşul olarak ele alındığında, çevresel koşulların yukarıdaki boyutlarla ifade edilen niteliklerine göre “en uygun” sayılacak yapı ve süreçler farklı olacaktır. Bu konuda önemli uygulamalı teorik çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar (Koçel, 2007, s.221):

- Burns – Stalker çalışması
- Lawrence- Lorsch çalışması
- Emery – Trist çalışması
- James Thompson çalışması
- Robert Duncan araştırması olarak sıralanabilir.

Burns – Stalker Çalışması: Örgüt – Çevre ilişkileri konusunda en çok bilinen çalışmaların başında Londra Tavistock Enstitüsünden Tom Burns ile G.M. Stalker’ın 1961 de İngiltere’de 20 endüstri işletmesi üzerinde yaptıkları araştırma gelmektedir. Makine sanayinde ve elektronik sanayinde faaliyette bulunan 20 işletmeyi incelemişler ve araştırma sırasında yönetici ve büro personeline mülakatlar uygulamışlardır.

Çevresel faktörlerin işletme yönetimini nasıl etkilediği araştırılmış; ve farklı çevresel koşullara sahip bu örgütlerden elde edilen bilgiler ışığında yönetim sistemleri iki temel grupta toplanmıştır. Biri Mekanik örgüt yapıları (Koçel, 2007, s.217), diğeri ise Organik örgüt yapılarıdır.

Mekanik Örgüt Yapısı:

Bu yapının özellikleri şunlardır (Koçel, 2007, s.222):

- İşletmenin karşı karşıya olduğu problem ve işler belirli uzmanlık alanlarına bölünmüştür.
- İşletmedeki her personel, bütün işletmeyi ilgilendiren amacı dikkate almak ve ona göre davranmak yerine, kendi departmanının faaliyet alanına giren ve bütünün çok küçük bir parçası olan amaçlara göre davranmaktadır.
- Her uzmanlık ve fonksiyonel kademedeki haklar ve sorumluluklar ayrıntılı olarak belirlenmiş ve buralarda hangi teknik ve metotların kullanılacağı kararlaştırılmıştır.
- Otorite ve emir-komuta ilişkileri açık ve seçik olarak belirlenmiştir.
- Örgüt üyeleri arasındaki ilişkiler, esas itibariyle ast-üst ilişkisi şeklindeki dikey ilişkilerdir.
- Yapılacak işler ve gösterilecek davranış büyük ölçüde üst kademelerdekilerin verdikleri kararlar ve emirler doğrultusundadır.
- Emir – komuta ve kurmay personel arasındaki farklılıklar açık seçik olarak belirlenmiştir.
- Kontrol alanı genellikle dardır ve yakınan nezaret vardır.

Organik örgüt yapısı :

Örgüt yapısının başlıca özellikleri şunlardır (Koçel, 2007, s.223):

- Örgüt üyelerinin yapacakları işler sürekli olarak, örgüt üyelerinin birbirleri ile olan ilişkilerine göre yeniden ayarlanır
- Ayrıntılı ve dar görev tanımları yerine, iş genişletmesine dayanan sistem esastır.

- Pek çok karar alt kademelerde verilir ve azami merkeziyet esastır.
- Emir – komuta zincirine sıkı sıkıya bağlanmak yerine, problemlere çözüm bulabilecek kişilerle temas ve ilişkiye önem ve ağırlık verilmektedir.
- Personelin belirli işlerde ihtisaslaşmasından çok personelin yapacağı işin örgütün genel amaçlarına göre sürekli olarak değişmesi esastır.
- Yatay haberleşme en az dikey haberleşme kadar önemlidir
- Örgüt üyeleri arasındaki haberleşme emir-komuta haberleşmesinden çok, danışma niteliğindedir.
- Örgüt genel olarak çevre faktörlerine karşı daha açıktır.
- Organik yapı, mekanik yapının sahip olduğu ilişki ve görevlerdeki açıklık ve hiyerarşik yapıdan uzaklaşan bir yapıdır.
- Mekanik yapıda personel kendi fonksiyonel alanı içinde kendi işi üzerinde çalışır.

Burns ve Stalker'ın yaptıkları araştırmalar sonucu vardıkları en önemli bulgulardan biri, değişken çevrede faaliyet gösteren ve organik yapıyı benimseyen örgütlerin, mekanik yapıyı benimseyen örgütlere nazaran daha başarılı olduklarıdır.

Lawrence-Lorsch Çalışması

Harvard Üniversitesi profesörlerinden Paul Lawrence ve Jay Lorsch tarafından yapılan bu araştırma da, durumsallık yaklaşımının gelişmesinde önemli katkılarda bulunmuştur. Bu araştırmalarının bulgularına göre örgütlerin yapı biçimleri pazardaki talebin niteliği ile teknolojik çevredeki değişim hızına göre değişmektedir. Lawrence ve Lorsch araştırmalarda üç önemli kavram kullanmışlardır. Bunlar farklılaşma, koordinasyon ve belirsizliktir. (Koçel, 2007, s.225). “Farklılaşma: Örgütlerdeki birimler arasındaki formal yapı farklılıkları ile bu birimlerde çalışanların zihni ve hissel yönelimlerini ifade etmektir. Koordinasyon, örgüt birimleri arasındaki yardımlaşmanın durum ve kalitesi ile bunun nasıl sağlandığı konularını içermektedir. Belirsizlik, bir örgütün veya örgüt içindeki birimlerin ilişkili oldukları çevrenin aşağıdaki üç boyut

itibariyle farklı olabileceği varsayılmıştır. Koşullardaki zaman içinde değişme hızı; belirli zamandaki koşullar hakkında bilgi elde etmedeki belirlilik derecesi; çeşirli kararların sonuçları hakkında geri bildirim elde etmekte geçen süre” (Koçel, 2007, s.225).

Lawrence ve Loresh araştırması, en iyi örgüt yapısının mevcut olmadığını, en iyi çevre koşullarına göre değiştiğini göstermiştir.

Emery-Trist Çalışması

Londra Tavistock Enstitüsünden Fred Emery ile Eric Trist’in yapmış olduğu çalışma, örgüt-çevre ilişkilerinin anlaşılması, kavramlaştırılması ve kullanılması konusunda önemli katkılarda bulunmuştur (Koçel, 2007, s.229).

Emery ve Trist örgüt ile çevresi arasında ilişkileri incelerken dört tür ilişki (içsel karşılıklı bağıllık, girdi alışveriş karşılıklı bağıllık, çıktı alış-veriş karşılıklı bağıllık, çevresel karşılıklı bağıllık ilişkileri) üzerinde durmuş ve en önemli ve güç olanın çevresel karşılıklı bağıllık ilişkileri olan tür olduğunu belirtmişlerdir(Koçel, 2007, s.229). Bu grup esas itibariyle çevresel unsurların kendi aralarında ilişkileri ifade eden (örgüt ile çevreler arasında değil) dolayısıyla örgütün faaliyetlerini indirekt olarak etkileyen ilişkilerdir. Emery ve Trist çalışması hangi çevre koşullarında ne tür bir örgüt yapısının uygun olacağı üzerinde durmamıştır (Koçel, 2007, s.229). Ancak”Çevre” unsurunun kavramsallaştırılması, sınıflandırılması ve örgüt ile ilişkilendirilmesi konusunda, durumsallık yaklaşımının gelişmesine önemli katkılarda bulunmuştur.

James Thompson Çalışması

Örgüt ve çevre koşulları hakkında önemli çalışmalar yapan bilim adamlarından biri de James Thompson’dur. Thompson çalışmalarında iki ana konu üzerinde durmuştur. Bunlardan ilki örgütün çevresini sınıflamak ve özelliklerini belirleyerek

örgüt yapısı ile ilişkilerini belirlemek, ikincisi ise örgütün çevre unsurları ile ilişki kurarken kullanabileceği stratejilerdir (Koçel, 2007, s.232).

Thompson'a göre resmi örgüt yapısı hangi esasa dayanırsa dayansın, her örgütte problemleri, teknikleri, yaklaşımları birbirinden farklı üç ayrı alt sistem görmek mümkündür (Koçel, 2007, s.233). Bunlardan birincisi teknik, ikincisi koordinatif(örgütsel-yönetimsel) ve üçüncüsü ise kurumsal alt sistemdir (Koçel, 2007, s.233). Kurumsal alt sistem işletmenin amaçlarının, strateji ve politikalarının belirlendiği alt sistemdir. Bu sistem ilgili çevre unsurları ile direkt temas halinde olan, onlardaki gelişmeleri izleyen ve gerekli amaç-strateji değişikliklerini gerçekleştiren alt sistemdir. Koordinatif alt sistem ise diğer iki düzey arasında koordinasyonu sağlayan, kurumsal düzeyin uzun vadeli, amaç ve planlarını, kısa vadeli ve uygulanabilir amaç ve planlar haline dönüştüren alt sistemdir. Thompson çevre unsurlarını durgun-değişken ve basit(homojen)-karmaşık(heterojen) kavramları üzerinde incelemiştir (Koçel, 2007, s.233). James Thompson çalışması çevre ile ilgili sınıflama ve bunun örgüt yapı ve işleyişi üzerindeki etkisi, örgütlerin çevreleri ile ilişki kurarken hangi stratejileri izleyebilecekleri üzerinde durmuştur.

Robert Duncan Araştırması

Robert Duncan yaptığı çalışmalarda örgüt çevre ilişkisini, çevrenin özelliklerini, bunların nasıl belirleneceğini ve çevrenin nasıl faal hale getirileceğini araştırmıştır. Duncan çevrenin kavramsallaştırılmasında basit-karmaşık ve statik-dinamik boyutlarını kullanmıştır. Duncan bir de algılanan belirsizlik boyutunu incelemiştir (Koçel, 2007, s.238).

Bu araştırma sonucunda eğer zaman önemli ise, çözülmesi gereken problemler rutin özellikli ise, çevrenin örgütten talepleri belirli ise ve örgüt kapalı sisteme yakın ise formal bir yapı, mekanik örgüt yapısı uygun olacaktır(Koçel, 2007, s.238). Bunların tam tersine belirsizlik derecesi yüksek ortamlarda çalışan örgütlerde ise karar organları daha karmaşık ve informal yapıda olabilir. Duncan'ın araştırmasının ortaya koyduğu nokta,

bir örgütün etkinliğinin amaçların gerçekleştirilebilmesinin, kullandığı karar mekanizmaları ile karar organlarının yapısının ve çevresel faktörlerin özelliklerine uygun olmasına bağlı olduğudur.

Durumsallık yaklaşımının ana fikri, bir örgütün yapı ve süreçlerini belirleyen unsurların, örgütün kullandığı teknoloji ile örgütün ilişkili olduğu çevresel unsurlar olduğudur (Koçel, 2007, s.250). Durumsallık yaklaşımının sonucu olarak, Burns ve Stalker tarafından geliştirilen, mekanik ve organik örgüt yapıları en çok kullanılan sınıflama olmuştur (Koçel, 2007, s.251).

Ancak, durumsallık yaklaşımı ile ilgili olarak yapılan bütün çalışmalara rağmen henüz durumlara ilişkin değişkenlerle örgüt ilişkin değerler arasında neden sonuç ilişkilerini tam olarak açıklayan bir teori geliştirilmiş değildir (Koçel, 2007, s. 252). Bu konuda önemli sorunlar bulunmaktadır.

3. Karar Verme Kavramı

İnsanoğlu, yaşamı boyunca karşılaştığı sorunlar ve ulaşmak istediği amaçlar nedeniyle kararlar almak zorunda kalmıştır. Bu kararlar yalnız insanoğlunu ilgilendiren kararlar olmayıp, içinde yaşadığı çevre yüzünden de almak zorunda olduğu kararlardır. Bu yüzden, karşılaşılan olaya göre, ya birey olarak ya da grup olarak karar alma gerçekleşir. İşletmelerde de karar organı olarak, ya birey ya da gruplar vardır. Bu birey ya da gruplar, işletmenin devamlılığını sağlamak amacıyla gerekli bir takım kararlar almak zorundadır.

Kararın kelime anlamı; bir iş veya sorun hakkında düşünülerek verilen kesin yargı, değişmeyen, düzenli durum, düzenlilik ve yöntemlilik (Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 2009). Yönetim literatürüne göre karar, bir hareket tarzını, bir tür stratejiyi, bir politikayı ve benzerlerini seçmektir (Daft, 2004, s. 231). Buna göre, karar verme birden çok alternatif arasından bir seçim yapmak olarak tanımlanabilir. Bilgi merkezli bakış açısından ise karar, tanımlayıcı bir bilginin parçası anlamına gelir (Holsapple, 2004, s

5). Karar, bir bilginin parçası, var olan bilgiyi kullanarak, daha önce olmayan bilgiler üretilir. Olaya bu açıdan bakıldığında, karar verme, yeni bilgi yaratma süreci anlamına da gelir (Holsapple, 2004, s.6).

Karar verme, üst düzey yönetimin en önemli, en riskli ve en zor görevidir. Bunun nedeni ise, verilecek kararların işletmeyi olumlu ya da olumsuz yönde etkilemesidir. Kararlar yanlış ise işletmeyi büyük zararlara uğratabilir. Yanlış kararlar, bazen alternatiflerin doğru belirlenmemesinden, bazen doğru bilgilerin elde edilmemesinden bazen de kararın işletmeyi nasıl etkileyeceğinin farkında olunmamasından kaynaklanabilir. Ancak bazen yanlış kararlar, karar verenin düşüncesinin bir fonksiyonu olarak ortaya çıkar (Hammond, 2000, s.47). Karar verici, kendi düşünceleri veya deneyimleri yüzünden doğru kararlar veremeyebilir. İnsanlar, işletme içinde bulundukları için bazen doğruları göremez. Olaylara subjektif bakar ve bu nedenle sorunları çözemez.

Karar verme tanımı ilk defa Chester Barnard tarafından “Yönetim Fonksiyonları” adlı eserinde yayınlanmıştır. Chester Barnard karar vermeyi, alternatifleri daraltma tekniği olarak tanımlamıştır (Johns, 1999, s. 379).

Örneğin, bir araba satın alma karar probleminde temel soru ne tür araba almalıyım şeklinde olmalıdır. Sorunun cevabı ise, alternatifler arasından seçim yapmakla mümkün olacaktır. Örnek karar problemindeki alternatifler, lüks, spor, klasik, ucuz, pahalı şeklinde olacaktır. Karar verme sırasında, karar vermeyi güçleştirici belirsizlikler de olacaktır. Bu belirsizliği ortadan kaldıracak ya da azaltacak bilgidir (Şahin,2008, s. 131). Örneğin; satın alınacak olan arabanın çok bakım gerektirip gerektirmeyeceği gibi bir belirsizlik, aracın teknik bilgileri yardımıyla ortadan kaldırılabilir.

4. Karar Verme Sürecinin Aşamaları

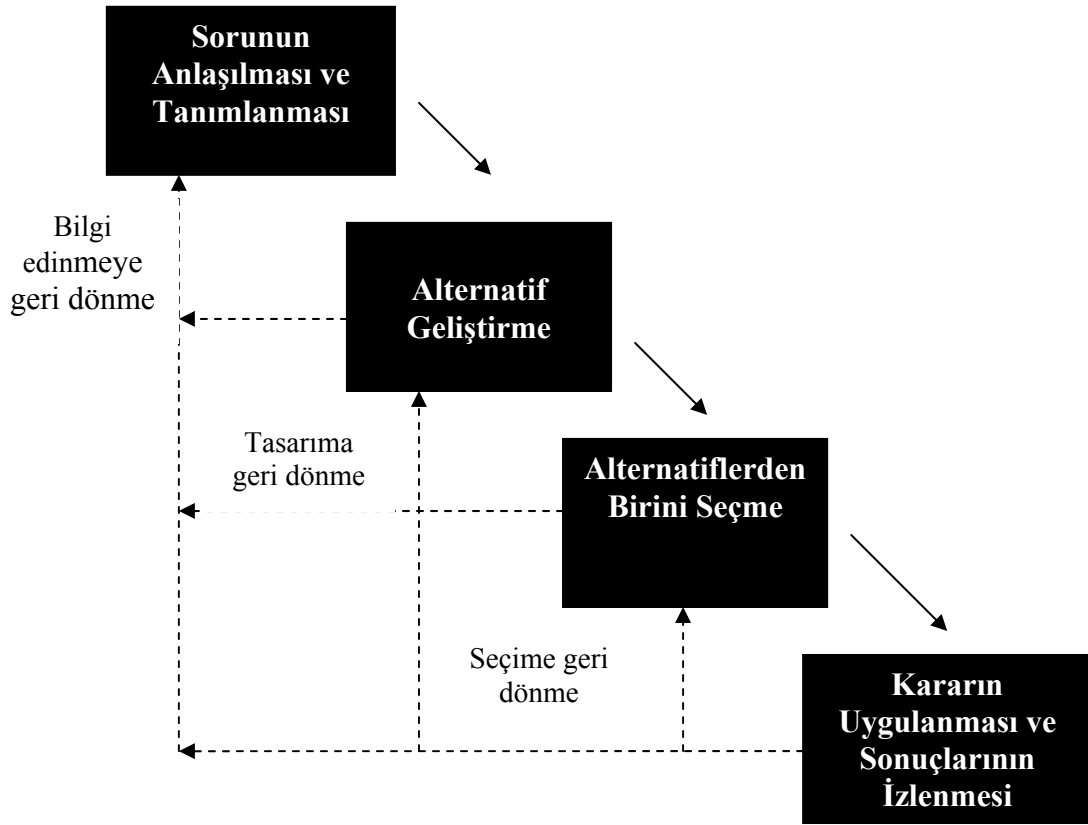
Karar verme süreci, bir sorunun varlığını algılama, sorunu tanımlama, sorunun çözüm seçeneklerini belirleme, seçenekleri birbiri ile karşılaştırma ve işletmenin amacına en uygun seçeneği seçme ve uygulama aşamalarından oluşur.

Kişisel yaşantıda ihtiyaçların nasıl karşılanacağı konusunda verilen kararlar basit kararlardır. Yani hayati bir önem taşımazlar. Ancak karar verme durumları ciddileştikçe karar verme eylemi de giderek zorlaşır. Özellikle işletmecilikte karar verme süreci basit bir eylem değil tam tersine ayrıntılı çalışmalar gerektiren bütünsel bir süreçtir. Örneğin, hastane işletmeciliğinde, doktorun hastayı kontrol etmesi, hastayı kontrol etmesi, hastaya teşhis koyması, hastayı ilaçla mı, ameliyatla mı, hastane de yatırarak mı, ayakta mı tedavi edeceğine karar vermesi uzmanlık gerektiren ayrıntılı bir süreçtir.

Karar, karar verme, karar verme süreci, her biri karar ile ilgili ayrı ayrı dönemleri belirtir (Koçel, 2006, s. 75). Karar, geçmişten geleceğe uzanan önemli bir zaman dilimini kapsar.

Yukarıda tanımlanan karar verme sürecinin aşamaları dört safha içinde incelenecektir (Koçel, 2006, s. 76) ve şekil 1’de de gösterilmiştir. Bu safhalar:

- Sorunun Anlaşılması ve Tanımlanması
- Alternatif Geliştirme
- Alternatiflerden Birini Seçme
- Kararın Uygulanması ve Sonuçlarının İzlenmesi



Şekil 1. Karar Verme Sürecinin Dört Aşaması

Kaynak: Ümit Kurt, Karar Verme Sürecinde Yöneticilerin Kişilik Yapılarının Etkileri, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tez, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2000, s.80

4.1. Sorunun Anlaşılması ve Tanımlanması

Karar sürecinin birinci safhası olan sorunun tanımlanması, karar vericinin, ortadan kaldırılmasını, çözümlenmesini gerekli gördüğü olay ve faaliyetleri ifade eder (Kurt, 2000, s.80).

Sorunun tanımlanması, sorunun çözümünde öncü görev yapmaktadır. Sorunun tanımlanmasında yapılacak yanlışlık, tüm sorun çözme faaliyetini olumsuz etkileyecektir. Bu yüzden, sorunlar tanımlanırken, çözüm etkinliğinin artırılabilmesi için ön yargısız ve mevcut durumun ortaya konulması gerekir. Sorun tanımlaması, karar verme sürecinde önemli bir yere sahiptir. “İyi tanımlanmış bir sorun yarı yarıya çözülmüş bir sorun” haline gelir (Koçel, 2006, s. 79).

Tanımlama safhası, ne, niçin, nerede sorularının sorulduğu ve cevaplandırıldığı aşamadır (Can, 200, s. 170). Tanımlama sürecinde problemle karşılaşma ve problemi tanıma, problemin türüne göre iki şekilde olur. Problemler uzun veya kısa döneme ilişkin olabilir. Örneğin, işletmenin kuruluş yerinin seçimi, işletmenin başka bir işletmeyle birleşmesi gibi durumlar, çözümleri uzun dönemi ilgilendiren yapısal problemlerdir. Buna karşılık, bir işletmede makinelerin yerlerinin değiştirilmesi, aylık veya yıllık üretim miktarlarının belirlenmesi gibi durumların çözümü kısa dönemi ilgilendiren, yapısal olmayan problemlerdir. Yapısal problemlerin çözümüne ilişkin kararların sonuçları, uzun yıllar içinde alınır. Yapısal olmayan problemlerin çözümüne ilişkin kararların sonuçları ise en fazla bir yıl içinde alınır.

Problem belirleme bir algılama olayıdır. Algılama ise karar verene göre değişebilir. Ayrıca, çevrenin de algılama üzerinde etkisi vardır. Bu nedenle olayın, farklı karar vericiler tarafından farklı algılanması doğaldır.

4.2. Alternatif Geliştirme

Sorunu oluşturan neden ve etkenler saptandıktan sonra, karar verme sürecinin ikinci safhasında, karar verici bunları ortadan kaldıracak önlemler geliştirilir (Hammond ve Keeny, 2000, s. 47). Bu önlemler, genellikle birden fazladır ve bu nedenle de aralarından en uygun olanını seçmek gerekir.

Sorun iyi bir biçimde ortaya konduktan sonra, karar verici, uygulama olanağı olan çözüm yolları bulmalıdır (Koçel, 2006, s. 82). Çeşitli alternatiflerden en uygun olanını bulmak zor olabilir. Çünkü özellikle bulunabilecek bütün olası çözüm yollarının bilinmesi gerekir. Sorun için saptanan her alternatif, sorunu çözmede izlenmesi veya uygulanması gereken bir yol olmayabilir. Örneğin, ekonomik kriz yüzünden, 600 kişinin işten çıkarılacağı tahmin edilen bir işletmede, işten çıkarma alternatifler şu şekilde olabilir: A seçeneği seçilirse, 200 kişi işten çıkarılmayacaktır. B seçeneği seçilirse, 1/3 olasılıkla 600 kişi işlerine devam edecek, 2/3 olasılıkla çalışanlar işten çıkarılacaktır. Bu alternatifler söz konusu olduğunda, seçimi yapacak kişiler farklı görüşlerde olduğu için, farklı seçimler yapacaktır. Aslında her iki alternatifte birbirinin

aynısıdır. Birinci alternatifte, risk faktörü göz ardı edilmiştir. İkinci alternatifte de olay olasılıklarıyla ifade edildiğinden risk faktörü devreye girmiştir. Bir başka deyişle, ilk alternatifte referans 600 kişinin işten çıkarılması alındığından, alternatiflerin sonucu neticede birer kazançtır. İkinci alternatifte ise, referans, sıfır işten çıkarma olduğundan alternatiflerin sonucu kayıptır.

4.3. Alternatiflerden Birini Seçme

Alternatifler arasından seçim yapmak, önemli bir safhadır. Seçilen alternatif kararı temsil eder ve böylece işletmenin kaynaklarının nasıl kullanılacağı, hangi işlerin yapılacağı belirlenmiş olur (Koçel, 2006, s. 82).

Karar vericinin, alternatifler arasından birini seçebilmesi için seçim kriterlerine ihtiyacı vardır. Seçim kriterleri, işletmenin üst yönetiminin beklentileri, zaman faktörü, maliyet faktörü, tecrübe ve insan ilişkileri gibi unsurlardır. Örneğin, kriz ortamında, işletme için maliyet bir seçim kriteri olabilir. Karar verici, belirlenen alternatifler arasından birisini seçerken, en düşük maliyetli olan alternatifi seçecektir.

Karar verici, belirlenmiş olan seçim kriterlerine göre alternatiflerden birini seçecektir. Seçilen alternatif karar vericinin kararını temsil edecektir. Bu safhada önemli olan, karar vericinin bir seçim, tercih yapmasıdır. Tercih yapamamak, karar verememek, hem karar vericiyi hem de işletmeyi zora sokacaktır.

4.4. Kararın Uygulanması ve Sonuçlarının İzlenmesi

Karar sürecinin en son safhası, kararın uygulanması ve sonuçlarının izlenmesidir. Bu safhada, karar verici tarafından alternatifler arasından en uygunu seçilmiştir. Bu yüzden, karar vericinin görevi bitmiş, sıra uygulayıcı durumunda olan astlara gelir. Bu aşamada, işletmedeki as-üst ilişkileri çok önemlidir. Kararın uygulanmasındaki en önemli nokta, uygulayıcıların hazırlanmasıdır. Bu noktada, karar verici, uygulayıcılara karar süreciyle ilgili bilgi vermelidir. Böylece, uygulayıcılar,

kararla ilgili pasif bir direnç göstermezler ve kararı tepeden inme bir karar gibi görmezler (Seyitoğlu, 2001, s. 124).

Karar en uygun biçimde uygulanmaya başlandıktan sonra, seçilen çözümün işleyip işlemediği ve beklenen sonuçları verip vermediği izlenmelidir. Karar verici, elde edilen çıktıları ve beklentileri sürekli olarak karşılaştırmalıdır. Gerçekleşen sonuç ile beklentiler arasında farklılıklar çıktığında, karar verici hatalı bir çözümü seçerek, hatalı karar verdiğini anlayacak ve bu kararı düzeltmeye veya değiştirmeye çaba gösterecektir (Seyitoğlu, 2001, s. 124).

5. Karar Vermede Rasyonellik

Karar verme, rasyonel ve bilinçli bir seçim yapmaktır. Ancak gerçek yaşamda, karar vericinin çoğu zaman yetersiz ve kısıtlı bilgi çerçevesinde seçim yapmak zorunda kaldığı bilinmektedir (Koçel, 2007, s. 79). 1978’de Nobel ödülünü kazanan Herbert Simon kısıtlı rasyonellik yaklaşımı ile bu durumu incelemiştir.

Kısıtlı rasyonellik yaklaşımında, karar verici, gerçek yaşamda çeşitli kısıtlayıcı faktörlerin etkisi altındadır. Bu faktörler karar vericiyi rasyonel seçim yapmaktan uzaklaştırır. Bu yüzden, karar verici, içinde bulunduğu koşullarda tatminkar sayılan seçimi yapar (Koçel, 2007, s. 79). Karar vericiyi rasyonellikten uzaklaştıran bazı faktörler şunlardır: insan beyninin kısıtlı hesap yapma kapasitesi; sorunun karmaşıklığı ve belirsizliği, gerekli bilginin tam olarak bulunamaması ve zamanında gelmemesidir. Karar verme süresinde alternatifler arasından en iyi sonuca ulaşma hedefi varken, kısıtlı rasyonellikte alternatifler sonucunda tatminkar bir seçim hedefi vardır.

Herbert Simon’un geliştirdiği kısıtlı rasyonellik yaklaşımının temel konusu, insanlar kısıtlı rasyonelliğe sahipken örgütlerin sonucu kısıtlı değil maksimum olarak nasıl verebilecekleri üzerinedir (Koçel, 2007, s. 79).

6. Karar Çeşitleri ve Özellikleri

Kararları çeşitli özelliklere göre sınıflandırmak mümkündür. Karar verme üç çeşit içinde ele alınacaktır (Hammond ve Keeny, 2000, s. 47). Bu Karar Çeşitleri:

- Hiyerarşi Derecesine Göre Kararlar: Stratejik Kararlar, Yönetmel Kararlar , Eylemsel Kararlar
- Yapılarına Göre Kararlar: Yapılanmış Kararlar ve Yapılanmamış Kararlar
- Ortamlarına Göre Kararlar: Belirlilik Ortamı, Risk Ortamı ve Belirsizlik Ortamı

6.1. Hiyerarşi Derecesine Göre Kararlar

6.1.1 Stratejik Kararlar

Stratejik kararlar, üst kademe yöneticileri tarafından uzun faaliyet dönemleri için alınan kararlardır (Eren, 2000, s.354). Diğer kararlar ise, stratejik kararların gerçekleştirilmesi için alınan yardımcı kararlar niteliğindedir (Eren, 2000, s.354). Stratejik kararlar, örgütü bir bütün olarak ele alır ve örgüte yaşamı boyunca yön verir. Bu tip kararlar, işletme amaçlarının belirlenmesi, faaliyet sahasının seçimi, faaliyetlerin çeşitlendirilmesi, genel ve uluslararası çevre şartları analiz edilmesiyle ilgilidir.

Stratejik kararlar, daha çok örgütün dış çevresi ile ilgili sorunlara ilişkin verilen kararları içerir. Stratejik konuların başında şirketin ve/veya örgütün hangi işi yaptığını tanımlamak ve gelecekte hangi iş kollarına girmesinin uygun olacağını belirlemek gelir (Kurt, 2000, s.80).

Stratejik kararlar alırken, gelecekte ortaya çıkacak olası olayların ve değişimlerin tahmini olarak göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Stratejik kararları etkileyen en önemli faktörler çevrede meydana gelebilecek ekonomik, sosyal vb değişimlerdir. Bu yüzden bu tür kararlar, üst yönetim tarafından alınan kararlardır.

6.1.2. Yönetmel Kararlar

Yönetmel kararlar, işletme kaynaklarından azami sonuç elde etmek için en iyi örgüt yapısının kurulması ve işletme kaynaklarının edinilmesi ve geliştirilmesi ile ilgilidir (Eren,2000, s.80). Eren'in bu ifadesine göre yönetmel kararların iki yönü vardır:

- a) Örgütleme ile İlgili Yönü: Örgüt içinde yetki ve sorumluluk ilişkilerinin belirlenmesi, faaliyetlerin etkin ve verimli olabilmesi için bilgi ve akışının nasıl olması gerektiğine ilişkin kararlardır.
- b) Kaynak Sağlanması ve Geliştirilmesi ile İlgili Yönü: İhtiyaç duyulan hammadde, personel ve finans kaynaklarının geliştirilmesi ve malzeme ihticacı gibi konularla ilgili kararlardır (Kurt, 2000, s.80).

Meyer, işin sosyal yönüne önem vererek yönetmel kararları “socio-administrative” adı altında toplayıp bu kararları “kaynakları elde etme ve aktiflere yatırma ve bunları koruma geliştirme ile ilgili kararlar” olarak nitelendirmektedir (Eren,2000, s.80).

6.1.3. Eylemsel Kararlar

Bu kararlara uygulama kararları da denir (Kurt, 2000, s.80). Bu kararlar, faaliyetin yürütüldüğü yerde alınır. Eylemsel kararların en başta gelen amacı, üretim faktörlerinin mal ve hizmete dönüştürülmesindeki etkinliğin artırılmasıdır (Kurt, 2000, s.80). Bu kararlar, faaliyetlerin yerine getirilmesi ile ilgilidir. Bu yüzden, alınan kararların çoğunlunu bu kararlar oluşturur. Çoğunlukla tekrarlanabilir bir niteliğe sahiptir. Alt kademe yönetimi tarafından alınan bu kararlar, teknik bilgi ve beceri gerektirir (David, 2001, s.80).

Bu tür kararlar kapsamında, pazarlama bölümü için, fiyatlandırma, üretim bölümünde; stok seviyelerinin kontrolü, personel bölümü için; ücret politikasının belirlenmesi, yeni eleman alım ihtiyaç kararları gibi kararlar gösterilebilir.

6.2. Yapılarına Göre Kararlar

Yapılarına göre kararlar, yapılanmış kararlar ve yapılanmamış kararlardır (Şahin, 2007, s.311).

6.2.1.Yapılanmış Kararlar

Yapılanmış kararlara, programlanabilen kararlar da denir (Şahin, 2007, s.131). Yapılanmış kararlar, konunun yapısına göre geliştirilmiş belirli kurallar dizisiyle uygun seçeneğin bulunduğu kararlardır (Şahin, 2007, s.311). Bu tür kararlar, örgütün çeşitli bölümlerindeki uygulamacılar tarafından verilen rutin ve tekrarlayan kararlardır. Bu kararların özelliği, uygulayıcıların, belli bir tepki karşısında nasıl davranacaklarını bilmeleri ve sürekli aynı tepkiyi göstermeleridir. Bu tepkinin tekrarlanmasıyla da, davranışlar rutinleşmiştir.

Yapılanmış kararlar ilk kez verilirken programlanır ve neler yapılacağı belli edilir. Daha sonra aynı tür karar vermek gerektiği zaman, önceden verilmiş karar bu karara da uygulanır. Eylemsel kararlar genellikle bu karar grubuna girmektedir (Şahin, 2007, s.311).

Yapılanmış kararlara örnek olarak, işletmelerin işe personel alma sorunları verilebilir. Birçok işletme sık sık karşılaştıkları bu soruna çözüm sağlamak için, adayların işe uygun olup olmadığını ölçen birtakım formlar hazırlamışlardır. Böylece, işletmenin bu konu ile olarak zaman harcayıp, ölçütler belirlemeye çalışması önlenmiştir.

6.2.2. Yapılanmamış Kararlar

Yapılanmamış kararlara, programlanamayan kararlar da denir (Şahin, 2007, s.316). Karar alınacak duruma etki eden birçok tesadüfi etken ve tesadüfi ilişkiler nedeniyle, yapılanmamış kararlar, belirli bir işlem dizileri uygulanarak çözümlenemez nitelik taşırlar (Şahin, 2007, s.316).

Yapılanmamış karar, doğru cevabı elde etmek için özel bir yöntemin olmadığı ve birkaç “doğru” yanıtın olabileceği durumlardaki karardır (Şahin, 2007, s.316). En iyi çözümü sağlayacak kural ve kriterler yoktur. Yeni ürün hattının tanıtılıp tanıtılmayacağı, yeni bir pazarlama kampanyasının etkin kılınması gibi karar vermeler bu tür karar örneklerdir.

6.3. Ortamlarına Göre Kararlar

Ortamlarına göre kararlar üç farklı karar ortamının göz önünde bulundurulması gerekir (Şahin, 2007, s.130).

- ✓ Belirlilik ortamı
- ✓ Risk ortamı
- ✓ Belirsizlik Ortamı

6.3.1. Belirlilik Ortamı

Karar alırken geçmiş zamandaki olaylara ilişkin tam ve yeterli bilgiler toplanabiliyorsa, şimdiki zamanda ne olup bittiği tam olarak biliniyorsa ve gelecek zamanda da nelerin olacağı yüzde yüz bir olasılıkla (Şahin, 2007, s.132).

Belirlilik halinde alınacak çeşitli kararların her birinin doğuracağı sonuçlar bellidir, kesinlikle önceden bilinir. Belirlilik altında karar vermede karar verici, her seçeneğin sonucunun ne olduğunu bildiğinden kararlarını bu doğrultuda verir. Böylece, kararın ortaya çıkaracağı sonuçtaki hata payı oranı düşecektir.

6.3.2. Risk Ortamı

Karar alırken geçmişte nelerin olduğu, şimdi nelerin olmakta olduğu ve gelecekte de nelerin olacağı, yüzde yüz bir kesinlikle değil de yüzde bir kesinlikle biliniyorsa, risk ortamında karar alma söz konusudur (Şahin, 2007, s.133). Örneğin, kriz ortamında

işletmeler çalışan sayısını azaltarak, mali durumlarını dzelteceklerini dşnrlr. Ancak bu durumun kesinliği bilinmemektedir.

6.3.3. Belirsizlik Ortamı

Karar alırken geçmiş zamana ilişkin, şimdiki zamana ilişkin, gelecek zamana ilişkin hiçbir bilgi yoksa ve bu nedenle geleceğe ilişkin bir tahmin yapılmıyorsa, belirsizlik ortamında karar alma söz konusu olur (şahin, 2007, s.131). Her kararın birçok muhtemel sonuçları vardır. Bu sonuçların gerçekleşme ihtimali hakkında kesin bir şey söylenemez. Belirsizlik durumunda alınan kararları objektif esaslara dayandırmak zordur çünkü karar verici birden fazla olasılıklar karşı karşıyadır.

7. Karar Probleminin Yapısına Göre Karar Verme Teknikleri

Problemin yapısına göre karar verme teknikleri, Yapısal Karar Problemlerinde Karar Verme Teknikleri ve Yapısal Olmayan Karar Problemlerinde Karar Verme Teknikleridir.

7.1.Yapısal Karar Problemlerinde Karar Verme Teknikleri

Yapısal Karar problemlerinde karar verme teknikleri aşağıda listelenmiştir.

- Kayıt İşleme Sistemleri
- Ofis Otomasyonu Sistemleri
- Yönetim Bilgi Sistemleri

7.1.1.Kayıt İşleme Sistemleri

İş kayıtlarının işlenmesi pek çok örgüt için, bilgisayarların ilk kullanım alanıdır (Rue&Byars, 2003, s.204). Bir işletmede, satış, stok ve sipariş gibi olgular ne kadar önemliyse, kayıtlar da o kadar önemlidir. Aslında kayıt, işletmenin bütün geçmişini,

mevcut durumunu ve geleceğini gösterir (Kıvrak, 2001, s.60). O yüzden, örgütün ilk kullanım alanıdır.

Kayıt işlemi sadece, veri ve bilginin kaydını göstermez, ayrıca bu bilgilerin tüm örgütte paylaşılmasını sağlar (Kıvrak, 2001, s.62). Gerekli bilgi ve verileri, örgüt içinde ulaşılmasına olanak sağlayarak, paylaşma ihtiyacına cevap verir.

Kayıt sisteminde, karar vericinin verdiği emirden, ürünün son aşamasına kadar tüm süreç kayıt edilir (Sharda ve McDonnell, 200, s. 139). Böylece, herhangi bir sorun yaşandığında, bu veritabanına geri dönülüp, kayıtlar incelenebilir. Hammaddenin tedarikçiden alınıp, müşteriye sunulana kadar geçen süreç, bu sistemde kayıtlıdır. Bu sistemin üstünlüğü, verilerin işlenebilir ve saklanabilir olmasındandır. Ayrıca sistem, insanların işlere müdahale etmelerini de minimuma indirmiştir. Bu sayede, daha az zamanla daha çok iş yapılmasına yol açmıştır.

7.1.2. Ofis Otomasyonu Sistemleri

Ofis otomasyon sistemleri, bireyler ve gruplar arasında elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının toplanmasını, işlenmesini, kayıt edilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilgisayar temelli bilişim sistemleridir (Sharda ve McDonnell, 2000, s.142). Bu tür sistemler, tüm iletişim formlarının üretilmesi, erişilmesi ve alınması için gerek duyulan zaman ve çabayı, önemli ölçüde azaltan bir sistemdir. Bu sayede, ofis otomasyonu sistemleri, yöneticilerin ve diğer çalışanların verimliliğini artırır. Ofis otomasyon sistemlerinin bileşenleri ve bunların önemli işlevleri, tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bileşenleri ve İşlevleri

Bileşenler	Önemli İşlevleri
Kelime İşlem	Yazılan belgelerin hazırlanmasını kolaylaştırır
Elektronik Posta	Yazılan mesajların elektronik olarak gönderilmesini sağlar
Ses Postası	Mesajların sesli olarak gönderilmesini sağlar
Faks	Belgelerin elektronik olarak gönderilmesini sağlar
Telekonferans	Coğrafi veya bina olarak başka yerlerde bulunan kişilerin birbirleriyle aynı ortamda olmalarını sağlar
Tele-çalışma	Çalışanların evlerinden sisteme ulaşmalarını sağlar

Kaynak: R. Sharda and J.C. McDonnell, Decision Support System Effectiveness: A Review and an Empirical Test. *Management Science*, 2000, 142.

7.1.3. Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim bilgi sistemleri, karar verme, planlama, kontrol ve diğer fonksiyonlar için gerekli bilgilere doğru ve zamanın da ulaşmak için kurulan sistemlerdir (Date, 1999, s.101). Bilgi sistemi, verileri toplar, bilgi haline dönüştürür, bilginin depolanmasını sağlar. Toplanan bu bilgileri de, gerektiğinde yöneticiye rapor olarak sunar(Date, 1999, s.101). Toplanan bu bilgiler, karar durumlarında grupların bilgi gereksinimlerini karşılar. Örneğin, aynı tür ürünü, aynı tür müşteriye satan satış elemanları arasında performans değerlendirmek için, satış tahlil raporlarında yer alan bilgiler büyük önem taşır. Bilgi sisteminde yer alan satış bilgileri sayesinde, satış elemanlarının performansları, daha hızlı ve objektif olarak değerlendirilebilir. Bu rapordaki bilgiler, satış sonuçları hakkında bilgi verir. Böylece, satış elemanlarının performansları objektif olarak değerlendirilir.

Gruplar ve yöneticiler, karar vermede gerekli olan bilgiye ulaşmak için, yönetim bilgi sistemlerini kullanırlar. Yönetim bilgi sistemindeki bilgiler; dönemsel, özel, talep raporlarını ve acil sorguları kapsar. Söz konusu dönemsel veya özel raporların hazırlanması, iyi tasarlanmış bir yönetim bilgi sistemiyle gerçekleştirilir. Yönetim bilgi

sisteminin temeli, bilgi yönetimine dayanır. Yönetim bilgi sisteminin başlıca dört olmazsa olmaz unsuru vardır:

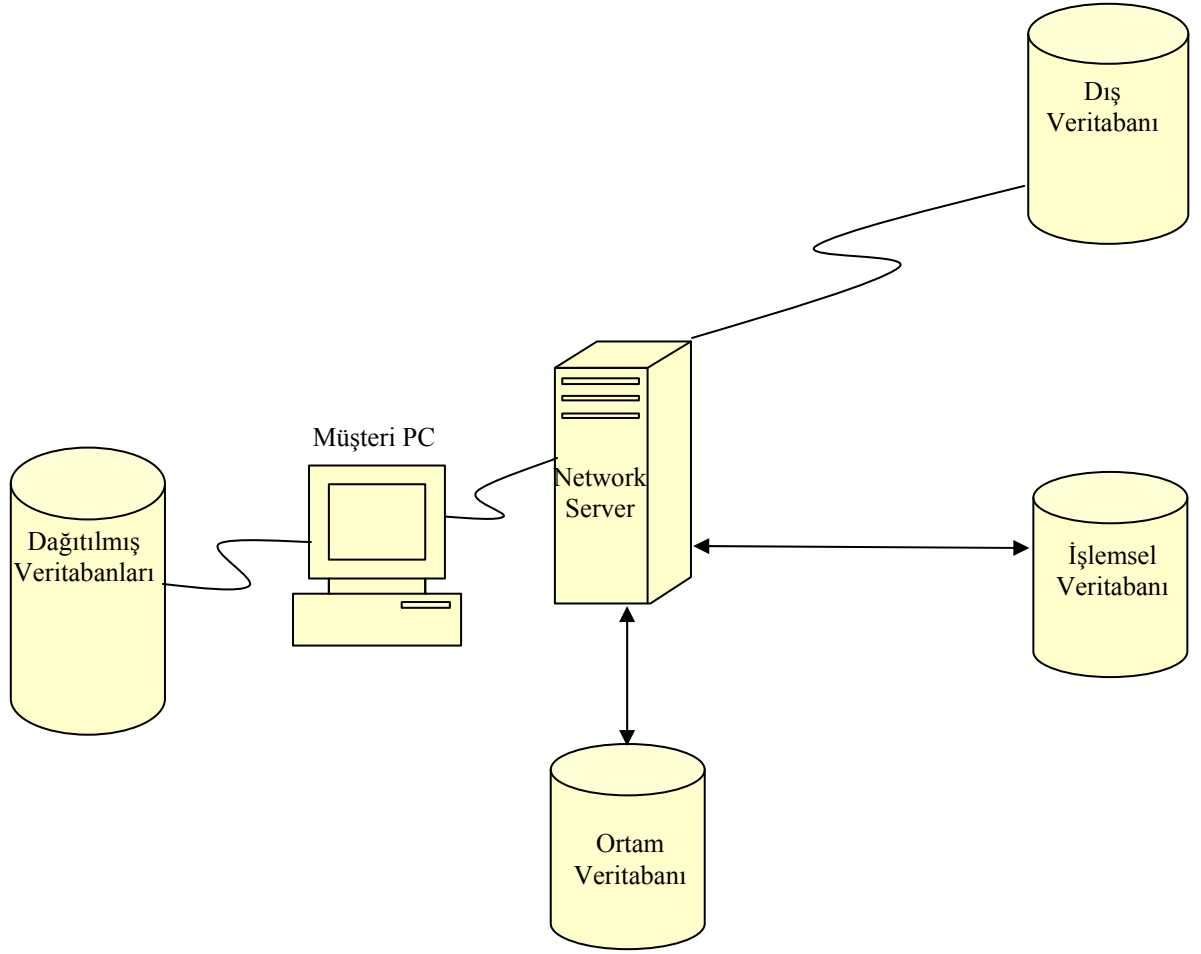
- Veritabanı
- Bilgi tabanı
- Veri Modelleme
- Bilişsel Bilişim

7.1.3.1. Veritabanı

İşletmelerde, etkili, önemli ve stratejik kararların alınabilmesi için, bilgi toplama ve raporlama sistemine ihtiyaç vardır. Bilgi toplama ve raporlama sistemi, işletmenin rekabet avantajı elde etmesi için gereken bilgiye ulaşılmasını sağlayan bir sistemdir. Bu sistemde, veri ve bilginin her ikisine de ihtiyaç vardır. İşletmeler, bu bilgileri ve verileri toplar ve düzenlerler. Daha sonra da, bu toplanan veri ve bilgileri, tanımlamak ve aralarındaki ilişkileri analiz etmek için, bilgi teknolojilerine başvururlar. Bu teknolojiler, veritabanı ve veritabanı yönetim sistemleridir (O.Brien, 2006, s.132). Bu teknolojiler işletmecilere, bilgi toplama ve raporlama sistemi kurmada ve kullanmada yardımcı olurlar.

Veri tabanı düzenli bilgiler topluluğudur (O.Brien, 2006, s.136). Başka bir deyişle, veritabanı erişilebilir, yönetilebilir, güncellenebilir, taşınabilir, birbirleri arasında tanımlı ilişkiler kurulabilir bilgiler kümesidir. Veritabanının, bir başka tanımı da, bilgisayarlara sistematik şekilde yüklenmiş, programlarca işlenebilecek veri yığımıdır.

Bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve işletmelerin uygulamalarındaki farklılıklar, farklı türde veritabanları kullanılmasına yol açmıştır (O.Brien, 2006, s.137). Şekil 2’de işletmede yer alabilecek veritabanları yer almaktadır.



Şekil 2. İşletmeler Tarafından Kullanılan Bazı Temel Veritabanı Türleri

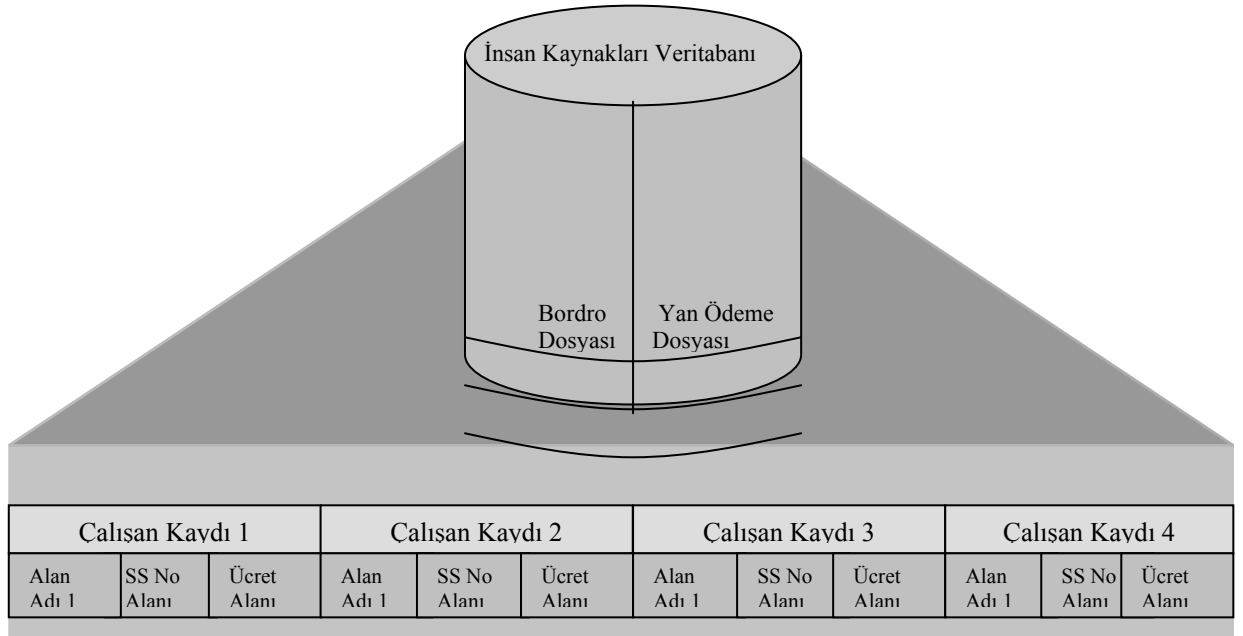
Kaynak: J.C. Date, *An Introduction to Database Systems*, Addison-Wesley, Reading Mass, 1999.

Şekil 4'te de görüldüğü gibi, başlıca dört veri tabanı türü vardır:

- İşlemsel veritabanı
- Dağıtılmış veritabanı
- Dış veritabanı
- Ortam veritabanı

İşlemsel Veritabanı

İşlemsel veritabanı, bir işletmenin işlemlerini ve iş süreçlerini desteklemek için ihtiyaç duyduğu verileri depolayan veritabanıdır (O.Brien, 2006, s.156). İşlemsel veritabanı, hedef bölge veritabanı ve üretim veritabanı olarak da bilinmektedir (Date, 1999, s.111). Bu veritabanına örnek olarak, müşteri veritabanı, insan kaynakları veritabanı ve stok veritabanı gösterilebilir. Şekil 3'te işlemsel veritabanına örnek olarak insan kaynakları veritabanı yer almaktadır.



Şekil 3. İşlemsel Veritabanına Örnek Olan Bir İnsan Kaynakları Veritabanı

Kaynak: James A.O.Brien Geprge M. Marakas, Management Information Sytstems, 7th Edition, Mc Grw Hill, p, 132,2006.

Şekil 3'te, her bir çalışanın kimliğini, çalışma zamanını, maaşını, haklarını, performans değerlendirmelerini, eğitim ve gelişme durumlarını içeren işlemsel veritabanı görülmektedir. İşlemsel veritabanında, alan, kayıt ve dosya gibi öğeler yer alır. Bu öğeler, gruplara ve yöneticilere karar aşamasında büyük kolaylık sağlar. Büyük işletmelerde, aynı eğitime sahip, aynı yaşta, hatta aynı adda olan çalışanlar bulunabilir.

Bunların performansını değerlendirmek ya da maaşına zam yapmak için, işlemsel veritabanlarındaki alan, kayıt ve dosya ögeleri önemli bir yere sahiptir.

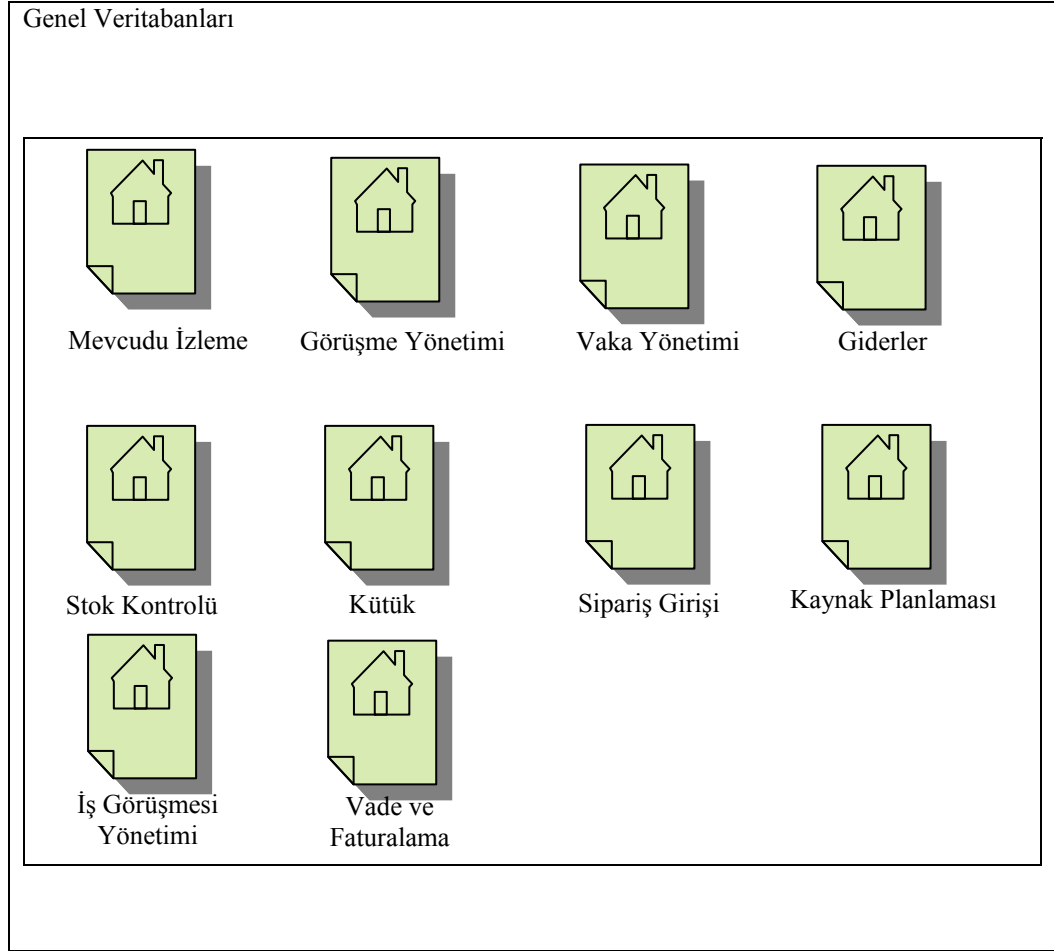
Veritabanında yer alan, alan ögesi, en yüksek öneme sahip verinin bulunduğu kısımdır (Anderson, 2003, s.130). Bir alan, birbirleri ile ilişkili unsurların gruplanmasından meydana gelmektedir. Örneğin, bir kişinin adının ilk ismi, ikinci ismi ve soyadı olarak gruplandırılmasının yapılması, bir isim alanı oluşturur.

İşlemsel veritabanının diğer bir ögesi kayıttır. Kayıt, birbirleriyle ilişkili verilerin kayıt oluşturacak biçimde gruplandırılmasıdır (Anderson, 2003, s.131). Başka bir deyişle, kayıt, bir varlığı tanımlayan özelliklerin toplamıdır. Kişinin ismi, sosyal güvenlik numarası ve maaş ödeme derecesi gibi özelliklerini tanımlayan veri alanları, kayıta bir örnektir.

Dosya ise, birbiri ile ilgili kayıtlar grubudur (Anderson, 2003, s.131). Dosyalar, bir dönemde gerçekleşen tüm işlemlerin kaydını içerebilir.

Bu ögeler sayesinde, işletme istediği veriye istediği zamanda ulaşabilir. Ayrıca dosya ögesi sayesinde, işletme, dönem değerlerini bir önceki dönem değerleriyle karşılaştırma imkanı bulur. Örneğin işletme, çalışanın bir önceki performansı ile, o anda ki performansını karşılaştırabilir. Eğer bir düşüş varsa, bunun sebebini araştırıp, çalışanın performansını yükseltmek için çözüm önerileri geliştirebilir.

Büyük işletmelerin, çok büyük işlemsel veritabanları vardır. Şekil 3'te gösterilen işlemsel veritabanı çok çeşitli örneklerden sadece biridir. Ancak, küçük işletmelerin de kullanabileceği işlemsel veritabanları vardır. Bu veritabanlarından biri, Microsoft Access'dir (Anderson, 2003, s.131). Şekil 4'te küçük işletmeler için Microsoft Access kullanılarak oluşturulmuş veritabanı gösterilmiştir. Küçük işletmeler, büyük işletmelere göre daha az bölüme ve çalışana sahiptir. Bu yüzden, işlemsel veritabanı yerine, genel veritabanı terimi de kullanılabilir. Küçük işletmeler için oluşturulan en yaygın genel veritabanı şekil 4'te yer alan Microsoft Access'dir.



Şekil 4. Küçük İşletmelerde Kullanılan Genel Veritabanına Microfost Access Örneği.

Kaynak: James A.O.Brien George M. Marakas, Management Information Sytstems, 7th Edition, Mc Grw Hill, s, 132,2006.

Dağıtılmış Veritabanları

Günümüzde birçok işletme, veritabanının bir kısmını ya da kopyasını, farklı sitelerdeki network sunucularına kopyalamakta veya dağıtmaktadır. Bu dağıtılmış veritabanı, World Wide Web (www) ağ sunucularında, işletmenin iç ve dış web'inde ya da diğer işletme ağında yer alabilir (McLeod, 2005, s. 123). Veritabanını kullanan çalışanların, her yerden istedikleri bilgiye kolayca ulaşabilmelerini sağlamak için, işletmeler, dağıtılmış veritabanı kılınırlar. Bu veritabanlarına giriş, işletmede çalışanlar için şifre ile yapılmaktadır (O.Brien, 2006, s.136). Ancak işletme dışından girmeye çalışan kişiler için, veritabanında yer alan veriler kısıtlı ve genel verilerdir.

Dağıtılmış veritabanının işletmeler tarafından kullanılmasının sebebi, grup karar vericilerinin işlerini kolaylaştırmak ve zaman kaybını engellemektir. Grupta bulunan karar vericiler, ayrı yerlerde olsa bile, bu veritabanına ulaşarak, gerekli verilere ulaşp karar verme sürecinde katkıda bulunurlar.

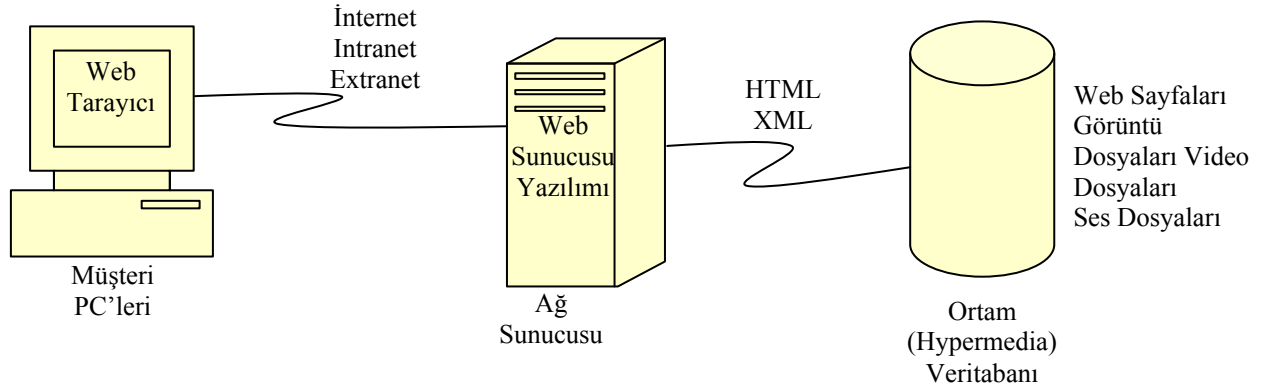
Dış (External) Veritabanları

Dış veritabanı, ticari online servislerine girilerek bir bilgiye erişim için bir ücret karşılığında veya ücret karşılığı olmadan kullanılan veritabanıdır (O.Brien, 2006, s.136). Bu veritabanına örnek, veri bankaları, internette ki gazeteler ve dergilerdir.

Bilindiği gibi işletmeler, hem iç hem de dış etkenlerden etkilenmektedirler. Bu yüzden, dış çevreyle ilgili bilgilere ihtiyaçları vardır. Örneğin, diğer ülkelerde meydana gelen ekonomik krizleri takip etmek için, işletmeler, dış veritabanlarını kullanırlar. Gazetelere ya da veri bankalarına ulaşarak, ekonomi hakkında bilgi sahibi olurlar. Aldıkları bilgi sayesinde, gelecekte nasıl bir ekonomik plan izleyeceklerine karar verirler.

Ortam Veritabanları

İnternetteki web sitelerinin ve işletmenin iç ağ ve dış ağlarının çok hızlı büyümesi sonucunda, ortam veritabanlarının kullanımı artmıştır (McLeod, 2005, s. 146). Ortam veritabanında, webte yer alan resim, metin, grafik gibi bilgiler depolanır. Ortam veritabanının işleyişi, şekil 5’te ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.



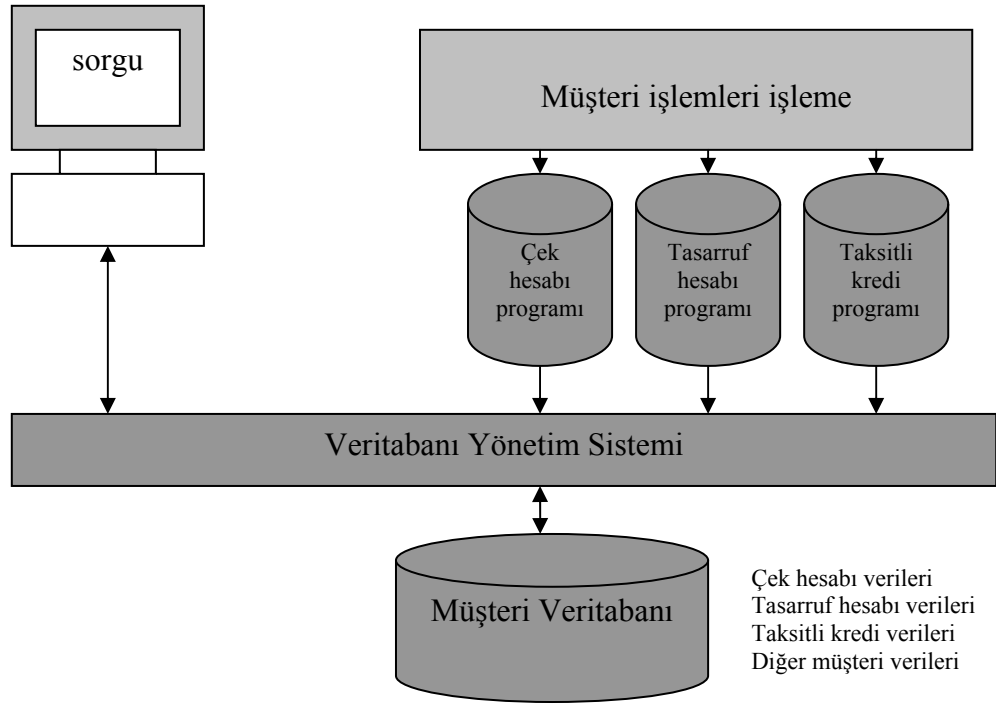
Şekil 5. Web Tarayıcısı, Sunucusu ve Ortam Veritabanlarını İçeren Web Temelli Bilgi Sistemi Bileşenleri

Kaynak: George M. Marakas, *Decision Support Systems In The 21st Century*, Prentice Hall, 2003, s. 135.

Müşterinin işletmedeki veritabanıyla nasıl bağlantı kurduğu, şekil 5'te gösterilmiştir. Müşteri, işletmenin web sayfasına girdiğinde, ortam veritabanında yer alan web sitesi içeriği, görüntü dosyaları, video filmleri ve seslerden oluşan verilere ulaşır. Bu veriler sayesinde, almak istediği hizmet veya servise karar verir.

Veritabanı yönetimi sistemi, farklı uygulama programları tarafından erişilebilen veritabanlarıyla, ayrı dosyalardaki veri kayıtlarının birleştirilmesini sağlar (Marakas, 2003, s.135). Buna ek olarak, bir veritabanı yönetim sistemi, veritabanındaki verilere, kullanıcıların kolaylıkla erişebilmesini sağlar.

Örneğin, bankada, müşteri kayıtları ve diğer sıradan veriler için çeşitli uygulamalar gereklidir. Çek işleme, otomatik vevne sistemleri, banka kredi kartları, tasarruf hesapları ve taksitli kredi hesapları bu uygulamalara örnek verilebilir. Her bir veri, uygulama için ayrı dosyalarda tutulmayıp, bir müşteri veritabanına birleştirilebilir. Şekil 6 bankalardaki veritabanını göstermektedir.



Şekil 6. Bankalardaki Veritabanı Örneği

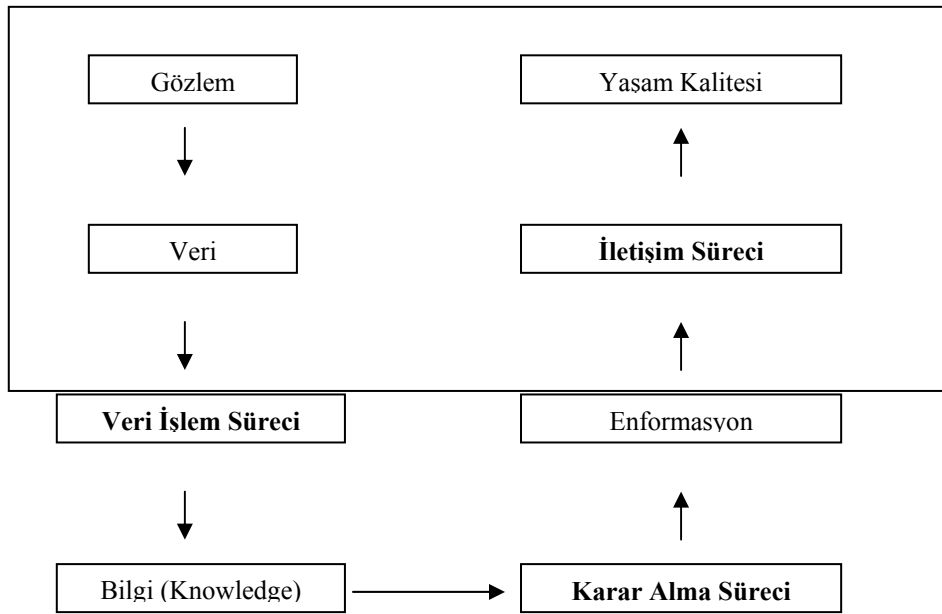
Kaynak: James A.O.Brien George M. Marakas, *Management Information Systems*, 7th Edition, Mc Grw Hill, s, 132,2006.

Şekil 6’da görüldüğü gibi, bankalardaki müşteri veritabanından alınan veriler, veri yönetimi sistemi kullanılarak, uç kullanıcıya aktarılmaktadır. Uç kullanıcılar tarafından ihtiyaç duyulan bilginin sağlanması için, veritabanı yönetimi yazılımının kullanımını gerekir. Eğer veritabanı yönetimi kullanılmazsa, farklı veritabanlarında yer alan verilerin birleştirilmesi, hem zor hem de zaman alacaktır. Şekilde de görüldüğü gibi, istenilen verilere, veritabanı yönetim sistemiyle kolay erişilmektedir.

Bir işletmenin veri kaynaklarını organize etmek ve onlardan yararlanmak için önemli araçlardan biri veritabanıdır. Bu nedenle, veritabanının temel amacı, yöneticilere ve gruplara bazen bilgi keşfi olarak da adlandırılan bir süreç aracılığı ile karar desteği sağlamaktır. Veri yönetimi sistemi, işletme veri deposunda bulunan geçmiş verileri analiz ederek, işletmenin gelecekteki yeri ve sorunları için çözüm yolları sunar. Grup kararlarına, karar vermede yol gösterir.

4.1.3.2. Bilgi Tabanı

“Veri” İngilizcedeki “data” sözcüğünün, “enformasyon” “information” sözcüğünün ve “bilgi” “knowledge” sözcüğünün karşılığıdır (Marakas, 2003, s. 135). Özellikle enformasyon terimi, verilerin derlenmesini, sınıflandırılmasını, iletilmesini, saklanmasını, işlenmesini, paylaşılmasını ve değişik amaçlarla kullanılmasını da içeren önemli bir kavramdır (McLeod, 2005, s. 200). Bunun yanı sıra, veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının, bazı çevrelerde, genellikle aynı anlamda kullanıldığı, çok sık karşılaşılan bir durumdur. Ancak, yönetim bilgi sistemleri açısından bu kavramlar arasında, oldukça önemli farklar vardır (Marakas, 2003, s. 135). Aşağıdaki şekil, veri, bilgi ve enformasyon arasındaki temel farkı göstermektedir.



Şekil 7. Veri-Enformasyon-Bilgi İlişkisi (Veri İşlem Süreci-Karar Süreci-İletişim Süreci)

Kaynak: Şahin, Mehmet, Yönetim Bilgi Yönetimi, s.124, 2007.

Şekil 7’den de görüleceği gibi, önce olaylar gözlemlenmekte, gözlemler kaydedilince veri olmakta, veriler bazı bilimsel işlemlerden geçirilerek çıktıya dönüştürülmekte, söz konusu çıktı bilgi biçiminde karar alma sürecine girmektedir. Karar alırken veri değil, verilerin işlenmesi sonucu elde edilen bilgi kullanılmaktadır.

Veri, bilgiye ulaşmak amacıyla yapılan gözlemlerin metin olarak, sayı olarak, ses olarak, görüntü olarak, hareket olarak ya da başka bir tür olarak nesnelleştirilmiş biçimdir (OBrien, 2006, s. 135). Tanımdan da anlaşılacağı gibi, veri olamazsa bilgi üretilemez. Veriler bir anlamda bilginin ham maddesidir. Dolayısıyla veri, çeşitli gerçeklerin henüz bilgiye dönüştürülmemiş durumudur (McLeod, 2005, s. 136). Veriler, yalnızca sayısal değerlerle değil, ses, simge, kod, renk, ışık ve benzeri sayısal olmayan değerlerle de tanımlanıp bilgiye dönüştürülebilir. Diğer taraftan, hangi biçimde olursa olsun, her türlü veriyi sayıya dönüştürmek mümkündür. Örneğin, bir çalışan tanımlanırken, TC kimlik numarasıyla tanımlanabilir ve bu bir veridir.

Bilgi (knowledge), verilerin belirli veri işleme yöntemleriyle yararlı, anlamlı ve gerçekleri gösterir biçimde işlenmesidir (Marakas, 2003, s. 135). Bilgi (knowledge), aslında öznel (sübjektif) bir özelliğe sahiptir. İnsanların kişisel yapıları farklı olduğu için, bilgi işlem sürecinin çıktılarını da farklı algırlarlar. Başka bir deyişle, çıktı, kendi pencerelerinden bakarak yorumlarlar. Bu farklı çıktı algılamaları ve yorumları, karar alma sürecindeki tartışmalarla nesnel bilgiye, başka bir deyişle, enformasyona dönüştürülür. Bu nedenle, herhangi bir konuda karar alırken ve alınan kararı enformasyona (nesnel bilgiye) dönüştürürken, öznel bilgilerden yararlanılır. Öznel bilgiler, çeşitli bilgi teknolojileriyle karar sürecine iletilir veya ortak kullanıma sunulur.

Karar sürecine aktarılmayan bir öznel bilgi, boşa gitmiş sayılır. Diğer taraftan, öznel bilgi eksikliği ile alınan kararlarda, hata payı çok yüksek olur. Aslında öznel bilginin amacı, karar sürecine ışık tutarak, doğru kararlar alınmasını sağlamaktır (McLeod, 2005, s. 138). Bu nedenle, öznel bilgi, karar sürecinin olmazsa olmaz koşuludur. Yönetim biliminde kararlara katılma öznel bilgilerden nesnel bilgiye ulaşmaktan başka bir uygulama değildir.

Karar sürecine giren çeşitli öznel bilgilerin değerlendirilmesi sonunda, süreçten Enformasyon (information) olarak karar çıkar. Söz konusu bu karar bilgisi, iş emri ya da belirli bir davranışı yapma veya yapmama olarak iletişim sürecine girer (Marakas, 2003, s. 137). İletişim süreci, güncel iletişim teknolojisi ile desteklenmişse; karar sürecinden çıkan enformasyon görüntülerle, seslerle, şekillerle, teknik resimlerle ve benzeri

açıklamalarla ilgililere iletilir (Everest, 2002, s.311). Bilgi iletilmesinde güncel iletişim teknolojisinin kullanılması, iletişim engellerini ortadan kaldırır.

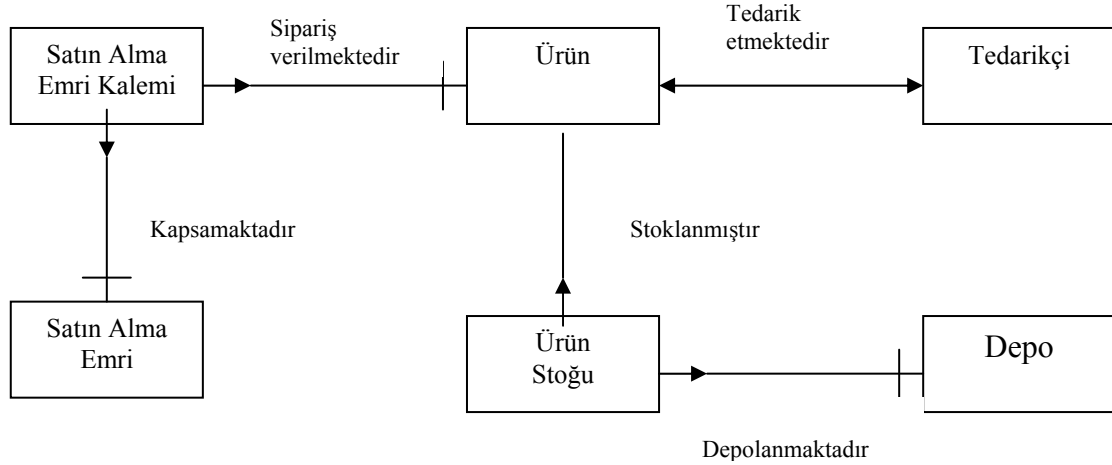
Birçok işletmede veritabanı, verilerin depolanması ve kullanılması için bilgi tabanı haline gelmiştir. İşletmede bulunan bu verilerin paylaşımı, organize edilmesi ve bir araya getirilip bilgi haline dönüştürülmesi bilgi teknolojilerinin kullanımıyla gerçekleşir (Everest, 2002, s.315). İşletmeler, bilgi teknolojilerini, yönetici ve gruplar tarafından verilen işletme kararlarını desteklemede bilgi paylaşmak için kullanırlar.

7.1.3.3. Veri Modelleme

Veri tabanı yöneticileri ve tasarımcıları, işletmenin temel işletme süreçlerini tanımlayan veri modeli geliştirmek için, grup ve uç kullanıcı yöneticileriyle çalışırlar (Everest, 2002, s.315). Uç kullanıcılar, işletmenin sahip olduğu tüm işletme süreçleri içindeki bilgi ihtiyaçlarını tanımlarlar.

Daha sonra, uç kullanıcılar, işletmenin özel eylemlerini yapabilmek için gerekli olan anahtar veri elemanlarını belirlerler. Bu çoğunlukla, işletme süreçleri içindeki varlıkların arasındaki ilişkileri modelleyen varlık ilişki şekillerini kapsar. Örneğin, Şekil 8 bir satın alma sürecindeki bazı ilişkileri göstermektedir. Bir işletme, ilk önce satın alma verir. Satın alma emri verilen ürün sisteme geçirilir ve ürünün siparişi verilir. Verilen sipariş, tedarikçiye ulaşır ve tedarikçi, ürünü ya tedarik eder ya da üretir. Üretilen ürünler fazla olursa, bir depoda stoklanır.

Uç kullanıcılar ve veri tabanı tasarımcıları, veri tabanı yönetimini ya da işletme modeli yazılımını, veri modelleme geliştirmek için kullanırlar. Geliştirilen modellerden biri Kurumsal kaynak planlaması, diğeri de tedarik zincir yönetimidir. Bunlar kullanılarak, işletme süreçlerinde otomatikleştirme sağlanır. Böylece, gerekli olan tedarikçi ve ürün verilerinin belirlenmesine yardımcı olunur.



Şekil 8. Satın Alma Sürecindeki İlişkiler

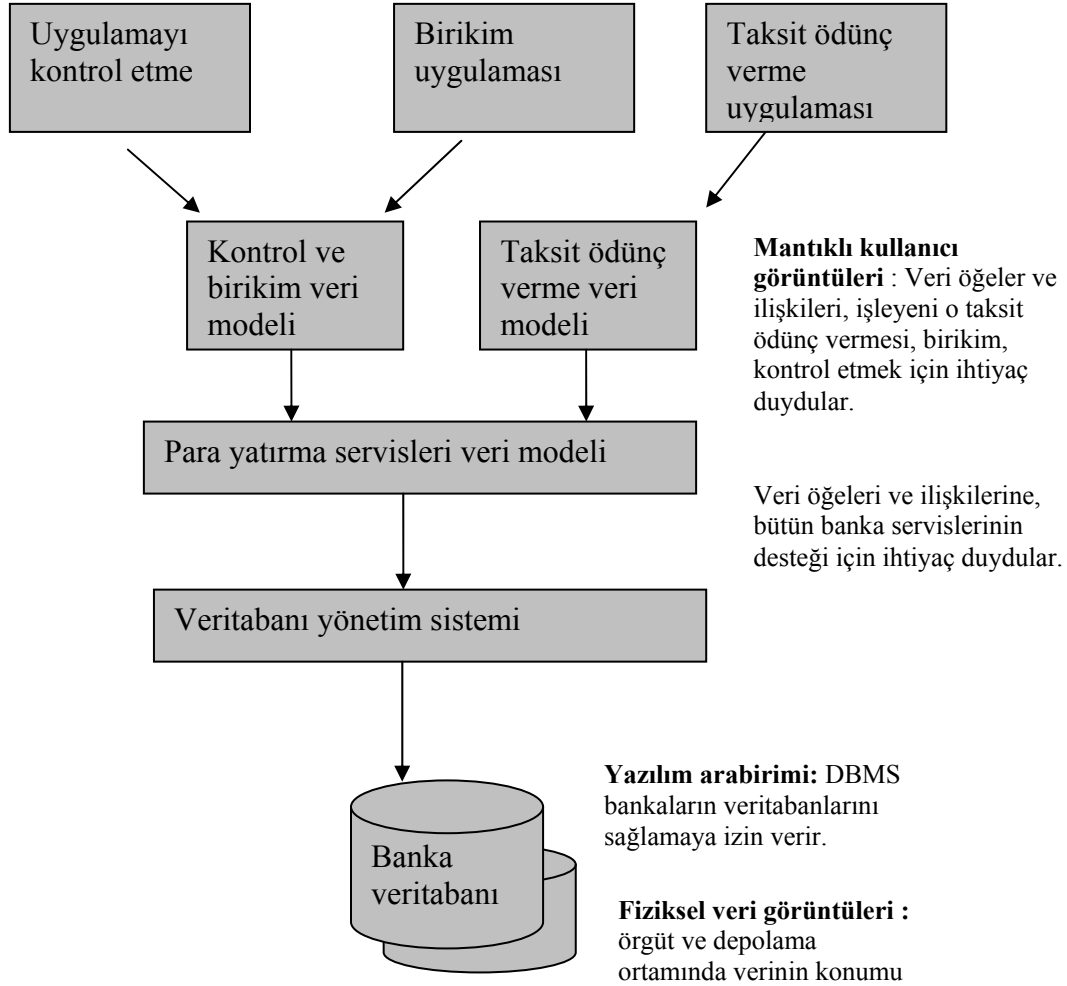
Kaynak: James A.O.Brien George M. Marakas, Management Information Sytstems, 7th Edition, Mc Grw Hill, p, 132,2006.

Veri Modelleme sürecinde önemli olan nokta, uç kullanıcı ve veri elemanları arasındaki ilişkilerin belirlenmesidir (O.Brien, 2006, s.156). Her bir veri modeli, temel işletme süreçlerini desteklemek için gerekli olan veri elemanları arasındaki mantıksal ilişkileri tanımlamaktadır.

Bir işletme sürecini destekleyen veri modelinde, ilk önce veri ilişkileri tanımlanmalıdır. Daha sonra bu veri modelleri, işletme süreçlerini desteklemek için, şema ya da alt şema olarak hizmet vermeye başlarlar. Buna, mantıksal görünüm denir (McLeod, 2005, s. 200). Bir şema, bir veri tabanındaki veri elemanları arasındaki ilişkilerin genel bir görünümüdür. Alt şema ise, veri tabanına ulaşan uç kullanıcıya uygulama programlarını desteklemek için gerekli olan veri ilişkilerinin görünümüdür (McLeod, 2005, s. 200).

Veri modelleri, verinin mantıksal görünümünü ve veri tabanının ilişkilerini gösterir. Fiziksel veri tabanı tasarımı, verinin fiziksel olarak nasıl depolandığını ve bir bilgisayar sistemindeki depolama araçlarında nasıl erişilebildiğini tanımlar (Marakas, 2003, s. 137).Bu, verinin fiziksel görünümüdür (aynı zamanda içsel görünüm adını da alır). Şekil 9, bu farklı veri tabanı görünümlerini ve bir banka veri tabanı yazılımı

örneğidir. Bu örnekte, çek, tasarruflar ve geri ödeme taksitleri, bütün bankacılık hizmetleri gibi hizmetler mantıksal veri çerçevesi olarak yer alır. Bankacılık hizmetleri veri modelinin parçasıdır ve veri modelinin bir işletme sürecidir.



Şekil 9. Mantıksal ve Fiziksel Veritabanı Görüntüleri Örnekleri

Kaynak: J.C. Date, *An Introduction to Database Systems*, Addison-Wesley, Reading Mass, 1999.

Şekil 9’da görüldüğü gibi, ilk önce veriler arasındaki ilişkileri tanımlanmıştır. Örneğin, müşterinin ödünç para alabilmesi için, kontrol ve birikim modeliyle ilişki tanımlanmıştır. Müşterinin ödünç para alabilmesi için, banka veri tabanındaki veri elemanları arasındaki ilişkiler kurulur.

7.1.3.4. Bilişsel Bilim

Bilişsel bilişim, biyoloji, nöroloji, psikoloji, matematik ve benzeri disiplinlerdeki araştırmalara dayanmaktadır (O.Brien, 2006, s. 156). Bilişsel bilimin odağında, insan beyninin nasıl çalıştığı ve nasıl öğrendiğinin araştırılması bulunmaktadır. İnsan bilgisinin işlemesi üzerine yapılan araştırmalar, çeşitli bilgi yönetimi sistemlerinin geliştirilmesine sebep olmuştur. Bilişsel bilim, uyarlamalı öğrenme, sinir ağı ve genetik algoritmayı içermektedir.

Uyarlamalı öğrenme sistemleri, bilgiye bağlı davranışları değiştirebilen sistemlerdir (Date, 1999, s. 161). Uyarlamalı öğrenme sistemi, karar verme sürecinde işletmecilere büyük yarar sağlayan bir sistemdir. Çoğu yönetim bilgi sisteminde, sistemlerde değişim yapmak zor ya da imkânsızdır. Ancak, uyarlamalı öğrenme sistemi sayesinde işletmeci, eksik veya belirsiz verileri işleyebilir. Böylelikle, işletmeler eksik bilgiyle veya yarı yapılandırılmış bilgilerle, insanlar gibi yaklaşık cevaplar veya sonuçlar bularak çözüme ulaşabilirler.

Sinir ağı yazılımı, problem örneklerini hatırlayabilen ve çözümlerini öğrenebilen bir yazılımdır (Date, 1999, s. 161). Sinir ağları, problem örneklerini hatırlamaya başladığında, kendisindeki benzer problemleri çözmek için kendi kendini programlamaya başlar. Bu yazılım da, grup karar vericiler için çok yararlıdır. İşletme içinde meydana gelebilecek benzer problemlere karşı, hemen çözüm bulunup, zamandan tasarruf edilebilir.

Genetik algoritma yazılımı, problemlere gittikçe daha iyi çözümler geliştirebilen bir yazılımdır (O.Brien, 2006, s. 154). Daha çok matematiksel verilerle ilgilidir.

7.2. Yapısal Olmayan Karar Problemlerinde Karar Verme Teknikleri

Yapısal Olmayan Karar problemlerinde karar verme teknikleri aşağıda listelenmiştir.

- Karar Destek Sistemleri

- Üst Yönetim Bilgi Sistemleri
- Uzman Sistemler
- Yapay Zeka Sistemleri

7.2.1. Karar Destek Sistemleri

Örgütün temel fonksiyonlarından biri de karar vermedir. Bu fonksiyon bazen çok zor bir görev haline dönüşmektedir. Bu tür zor kararlarda, karar destek sistemlerinin yardımına ihtiyaç duyulmaktadır. Karar destek sistemleri, yönetimin faaliyetlerinde karar alma işlevine yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir (Hammond and Keeny, 2000, s. 47). Ayrıca, veritabanına ve karar modellerine dayalı etkileşimli bir sistem olarak tanımlanabilir (Hickson, 1999, s.168). Bu sistemler yöneticinin problemi gidermek için uygun kararı vermesini desteklemekle birlikte, yöneticiye karar vermesi için birçok seçenek sunmak amacıyla geliştirilmiş sistemlerdir (Marakas, 2003, s. 135).

Karar destek sistemlerinde, karar vericinin deneyim, sezgi, muhakeme, bilgi sahibi olma gibi katkılarıyla güncel bilgi teknolojisinin üstünlükleri birleşmekte ve işletmeye birçok yararlar sağlamaktadır. Tablo 2’de bu birleşim ve sağladığı avantajlar verilmiştir (Sisk and Clifton, 1999, s.120).

Tablo 2. Karar Destek Sisteminin Karar Verici ile Birleşimi ve Sağladığı Avantajlar

Karar Vericinin	Karar Destek Sistemlerinin Avantajları	Bilgi Teknolojilerinin Getirdikleri
Deneyimi	Verimlilikte artış	Hız
Sezgisi	Anlayışta artış	Bilgi
Muhakemesi	Hızda artış	Süreç kapasitesi
Bilgisi	Esneklikte artış	
	Problem karmaşıklığında azalış	
	Maliyetlerde azalış	

Kaynak: James A.O.Brien, George M. Marakas, Management Information Systems, 7th Edition, Mc Grw Hill, s, 132,2006.

Bilgi teknolojileri, hız, bilgi hacmi ve süreç kapasitesi açısından karar almaya destek sağlayan bilgi tabanlı araçlardır (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 132). Karar vericiler, bilgi, muhakeme, sezgi ve deneyimlerini karara almaya yansıtmak için bilgi teknolojilerine ihtiyaç duyarlar. Bilgi teknolojileri, bu noktada, karar vericilere büyük kolaylık sağlar. Ancak, karar verici olarak bilgiyi elde etmek için ne tür soruları sormak gerektiği ve soruların cevapları için bilgi sürecinin nasıl işleyeceğinin bilinmesi gerekir. Karar destek sistemlerinin başlıca amacı, karar verilecek konuyla ilgili karar vericinin anlayış, kavrayış ve etkinliğini artırmaktadır.

Karar destek sistemleri, karar vericinin deneyim, sezgi, muhakeme ve bilgi birikimleri ile güncel bilgi teknolojisini birleştirerek, işletmenin pazardaki değişimlere daha hızlı cevap verebilmesini sağlar (Martin, Brown ve DeHaysa, 2002, s.100). Ayrıca, daha etkili ve verimli yollarla kaynakların daha iyi yönetimini sağlayan işletme zekalarının oluşturmasına yardım eder.

Karar destek sistemlerinin yıllar içinde değişen tanımlarının bazıları şu şekilde sıralanabilir (Martin, Brown ve DeHaysa, 2002, s.100):

- 1970 yılının başlarında karar destek sistemleri, karar vermeye yardım eden bilgisayar tabanlı sistemler olarak tanımlanmıştır.
- 1970 yılının sonlarına doğru karar destek sistemleri, karar vericilerin veri tabanlarından faydalanabileceği etkileşimli bilgisayar sistemleri olarak tanımlanmıştır.
- 1980 yılının başlarında karar destek sistemleri, yönetsel, örgütsel ve operasyonel faaliyetleri geliştirmede kullanılan teknoloji olarak tanımlanmıştır.
- 1986 yılında karar destek sistemleri, akıllı iş istasyonlarının gelişimi olarak tanımlanmıştır.

Yönetim bilgi sistemlerinin bir dalı olarak düşünülen karar destek sistemleri, yöneticinin, sonuçlara varmada yardım edecek verileri incelemesi için kullandığı sistemdir. İşletmeler, özellikle yapılandırılmış kararların verilmesinde, bir takım sayısal yöntemlerden yararlanırlar. Yönetim bilgi sistemi kapsamına giren karar destek sistemleri, söz konusu sayısal yöntemler için geliştirilir. Karar destek sistemleri başlıca üç unsurdan oluşur (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 132):

- Kullanıcı arabirimi
- Karar modeli
- Veri tabanı

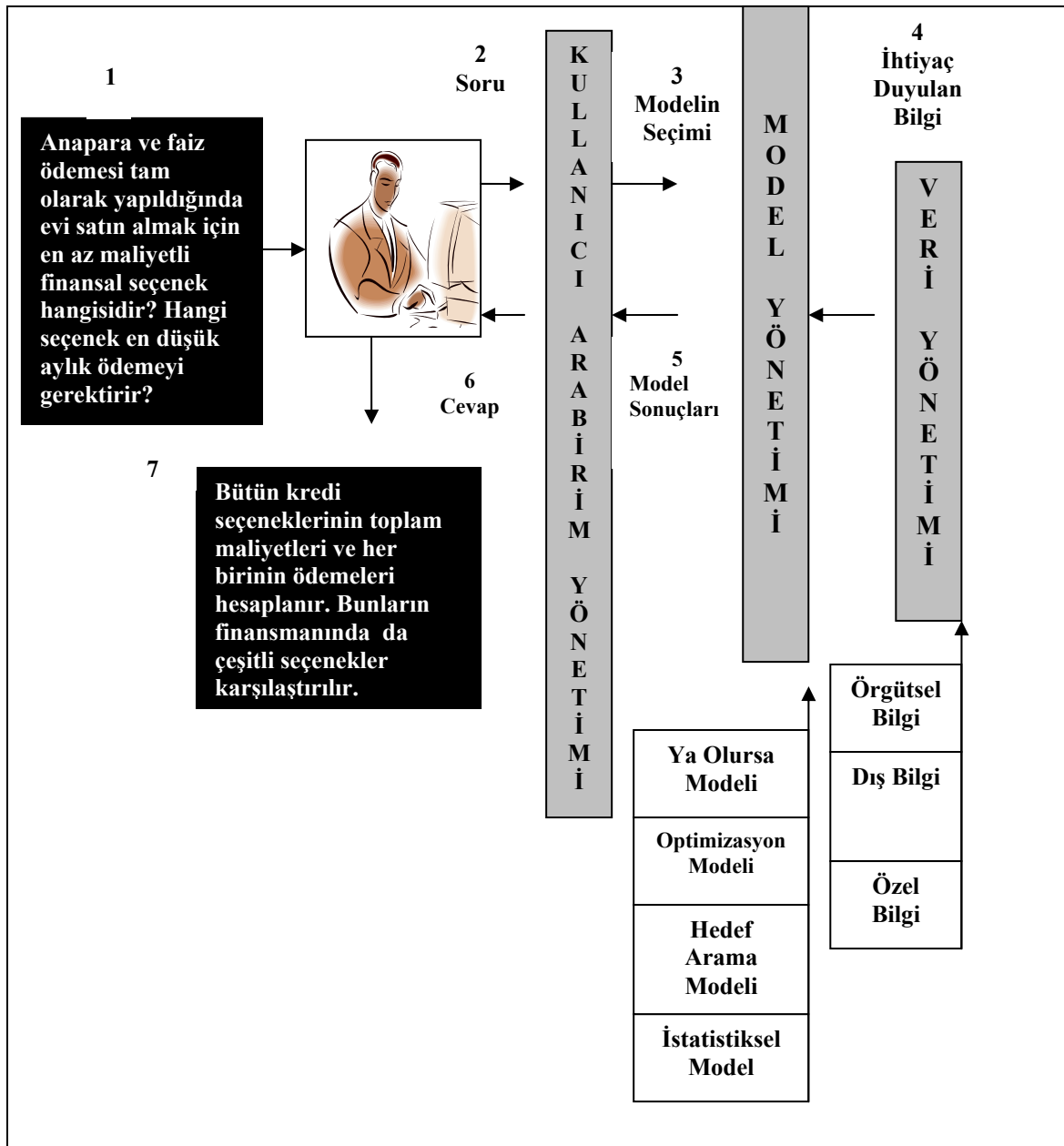
Kullanıcı Arabirimi: İşletme adına sayısal yöntemlerden yararlanmak için görevlendirilen kişinin yararlandığı bilgisayar monitörüdür. Bilgisayarında söz konusu monitörün karşısına geçen kişi, karar destek sistemi modelinin gerektirdiği işlemleri yaparak, model çözümlerini ilgili yerlere iletir.

Karar Modeli: Verilecek kararın gereklerine göre, belirli bir algoritmaya göre geliştirilmiş yazılımdır. Bu yazılımın esasını çeşitli matematiksel tanımlar, formüller ve diğer sabit ve değişkenler oluşturur. Örneğin, doğrusal programlama, proje planlama, stok kontrolü, kuyruk baş analizi, bekleme hattı, üretim planlaması ve diğer sayısal yöntemler için geliştirilmiş çeşitli karar modelleri vardır. Örneğin; çeşitli optimizasyon modelleri, istatistik modeller, hedef arama modelleri bu arada sayılırlar.

Model Yönetimi Unsuru: Model yönetimi unsuru hem karar destek sistem modellerinden hem de karar destek sistemi model yönetimi sisteminden oluşur (Kroeber, 1990, s.166). Model, karar alınmasını gerektiren olayın basit bir temsilcisi olarak düşünülebilir. Bu durumda karar alma olayı, bu model üzerine uygulanarak, modelin davranışı izlenir ve ona göre karar verilir. Böylece, karar verici bilgisayarlar çözümlerinden elde ettiği sonuçlara kendi bilgi ve deneyimlerini de katarak karar alabilir (Kroeber, 1990, s.166). Karar verici, bu modelleri göz önünde tutarak, çeşitli alternatifler üretip olası sonuçlar elde edecektir. Bu da, karar vericinin daha doğru karar vermesine yardım edecektir.

Veri Tabanı: Karar modellerin gerekli kıldığı örgüt içi verilerin, örgüt dışı verilerin ve diğer özel verilerin sınıflandırıldı, kaydedildiği ve buralardan alınarak modele iletildiği elektronik bellektir. Örneğin, işletme dışından sağlanan model eğilimlerini gösteren veriler, endüstriye ilişkin veriler, demografik veriler veya duruma göre özel olarak derlenen veriler veri tabanlarında saklanır ve buradan çekilerek modele yansıtılır. Aynı şekilde, işletmenin iç çevrelerinden derlenen çeşitli ürün verileri, hammadde ve malzeme verileri, makine verileri ve diğer verilerde aynı veri tabanında depolanır ve buradan modele yansıtılır.

Şekil-10'da finansal alana ilişkin bir karar destek sistemi modeli görülmektedir (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 132). Söz konusu örnek finansal örnek finansal karar modelinin temel unsurlarına kısaca değinmekte yarar vardır.



Şekil 10. Karar Destek Sistemlerinin Unsurları

Kaynak: James A.O.Brien, George M. Marakas, Management Information Systems, 7th Edition, Mc Grw Hill, p, 132,2006.

Veri Yönetimi Unsuru: Veri yönetimi, karar destek sisteminde kullanılması istenen bilgiyi depolar ve bilgiyi koruma işlevini gerçekleştirir (Anderson, 2003, s. 311). Veri yönetimi unsuru bu nedenle hem karar destek sistemi bilgisi, hem de karar destek

sistemi veri tabanı yönetiminden oluşur (Moore ve Whinston, 2004, s. 110). Karar destek sistemlerinde kullanılan bilgi, başlıca aşağıdaki üç kaynaktan gelir:

1. *Örgütsel Bilgi*: Bilindiği gibi işletmenin iç çevrelerinden üretilen veri ve bilgiler, elektronik veri tabanlarınsa veya durumuna göre veri ambarlarında depolanır. Daha sonra bu belleklerden gerektiğinde, karar destek sistemi modelleri tarafından çekilir.
2. *Dış Bilgi*: Söz konusu karar destek sistemi, gereksinme duyduğu dış kaynak verilerini, yazılımdaki yönergeye göre, otomatik olarak internetten alır ve modeldeki yerine koyar.
3. *Özel Bilgi*: Yukarıda değinilen iç ve dış kaynaklardan elde edilen yapılandırılmış verilerin yanında, kararın özelliğine göre, bazı özel bilgilere de gereksinme duyulabilir. Örneğin, karar vericiler, karara kendi algılarını veya deneyimlerini de yansıtmak isteyebilirler. Bu durumda, karar vericilerin kendi kişisel bilgileri ile karar destek sistemi bütünleştirilir.

Kullanıcı Arabirimi Yönetimi Unsuru: Kullanıcı arabirimi yönetimi unsuru, karar vericinin karar destek sistemiyle iletişim kurmasına izin verir. Bu unsur, kullanıcı ara birimi ile kullanıcı ara birim yönetim sisteminden oluşur. Bu, bilgisayarın işleme ve depolama kapasitesi ile karar vericinin bilgilerini birleştiren bir unsurdur. Kullanıcı ara birimi; karar vericinin, bilgisini, yorumunu ve kullandığı modelleri girdiği sistemdir.

Karar destek sistemlerinin başlıca özellikleri şöyle sıralanabilir (Moore ve Whinston, 2004, s. 285):

- Bireysel ve grup kararlarına yardımcı olur
- Yarı yapısal ve yapısal olmayan problemleri çözümler
- Yönetim düzeyindeki tüm karar alıcıları destekler
- Bağımsız ve ardışık bağımlı kararlarda destek sağlar
- Karar alma sürecinin bütün aşamalarında kullanılabilir
- Değişen koşullara ve karar durumlarına uyabilecek esnekliktedir
- Kullanımı kolaydır

- Kararlarda verimliliği daha çokta etkinliği amaçlar
- Sistem kullanımında, denetleme yetkisi kullanıcıdadır.

Bu özelliklerle, karar destek sistemleri, karar vericinin analiz kabiliyetlerini arttırıcı bilgi sunarak onları destekler. Ayrıca, fırsatlar konusunda uyarılarda bulunur (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 132).

Karar destek sistemleri, karar vericiye öncelikle, veritabanı ile ulaşılacak sonuçların belirlenmesi, alternatiflerin eksiksiz ortaya konması ve çevresel faktörlerle ilgili bilgiler sunar. Ayrıca, sistem model tabanında yer alan istatistiksel model ile her bir alternatife ulaşılacak sonuçları ortaya koyar. Böylece, en iyi kararın alınmasına olanak sağlar. Ayrıca, işletmenin amaçlarına ulaşması için, alınacak kararlara ışık tutacak olayları, seçenekleri ve bunlara ilişkin sonuçları gösterir.

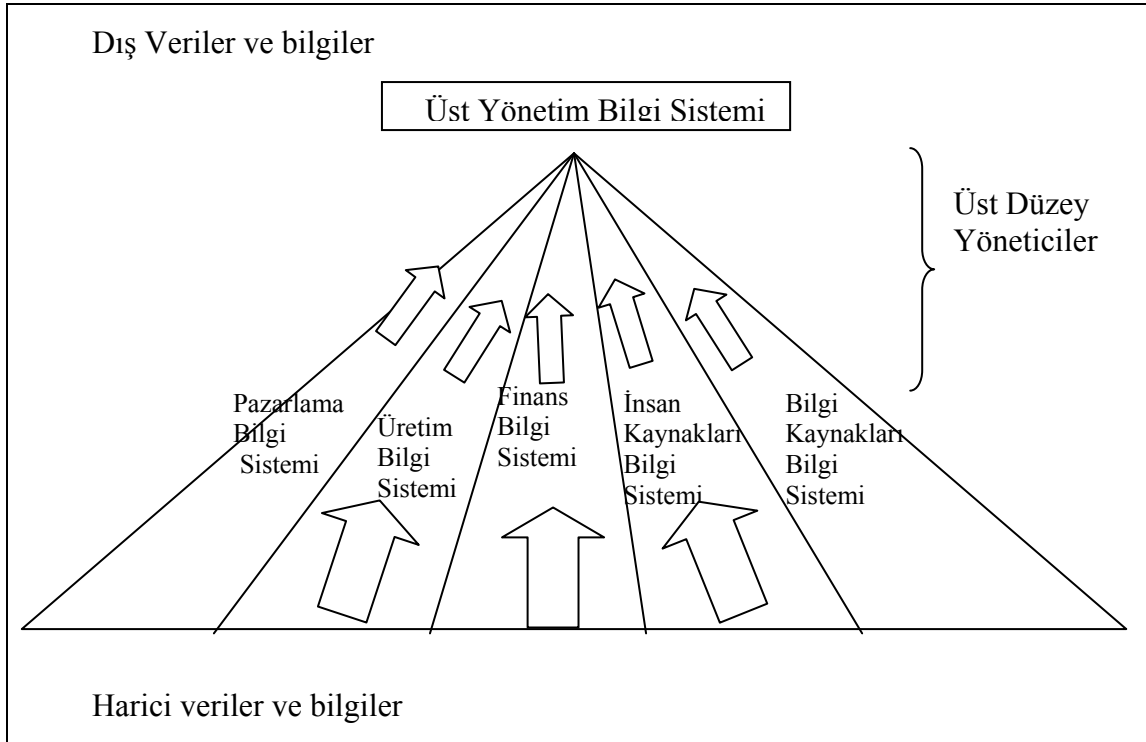
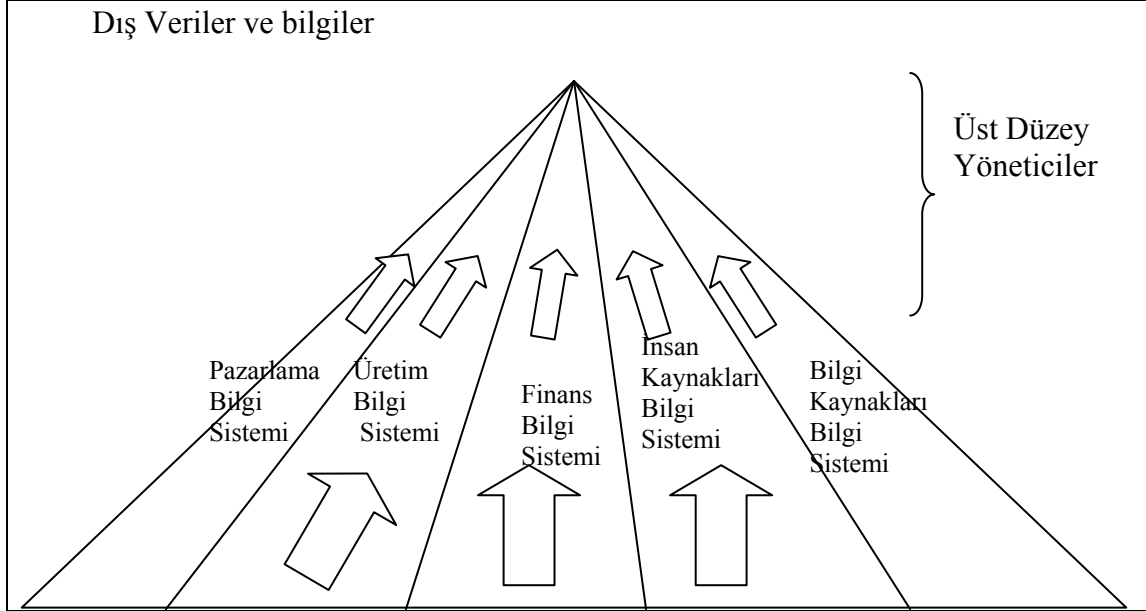
Karar vericilerin ihtiyaç duydukları bilgiler, karar destek sistemi donanım ve yazılımları kullanılarak üretilir. Böylece, daha hızlı, daha rasyonel ve daha nesnel karar desteği sağlanmış olur.

Yönetim süreçlerinden olan karar verme, seçenekler geliştirme ve var olan seçenekler arasından en uygun seçeneği seçme faaliyetidir. Karar verme, karar vericinin temel görevidir. Karar verici, işletme içinde yürütülen faaliyetler için karar verirken, bazı durumlarda bireysel olarak karar verir. Bazı durumlarda da, grup karar alır.

7.2.2. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri

Üst yönetimde yer alan kişilerin, işletmenin ve bireylerin başarısını değerlendirmek için, bilgi ve veriye ihtiyaçları vardır. Daha önce de belirtildiği gibi, bilgi iç, dış ve öznel kaynaklar olmak üzere üç şekilde elde edilir. İç kaynaklar, finans, muhasebe ve insan kaynakları raporlarıdır. Dış kaynaklar, doğrudan erişimli veri tabanları, gazeteler ve kişisel bağlantılardır. Karar vericilerin algılamaları, birikimleri ve deneyimleri ise öznel kaynak olarak nitelendirilir.

1980’li yıllarda geliştirilen üst yönetim bilgi sistemleri, üst yönetimin iç ve dış bilgilere burada da kendi öznel bilgilerine daha kolay erişmesini sağlayan bilgisayar tabanlı sistemleridir (McLeod, 2005, s. 153).



Şekil 11. Üst Yönetim Bilgi Sistemi Olmayan ve Olan Bir İşletme

Kaynak: James A.O.Brien, George M. Marakas, Management Information Sytstems, 7th Edition, Mc Grw Hill, s, 132,2006.

Şekil 11’de yer alan ilk şekilde üst yönetim bilgi sistemi olmayan bir işletme verilmiştir. Bu işletmede bütün harici ve iç bilgiler ayrı ayrı üst düzey yöneticilerine iletilerek, karar vermelerine yardımcı olur. Ancak bu bilgilerin birleştirilmesi işlemi, hem uzun zaman almakta hem de bazı ayrıntıların gözden kaçmasına sebep olur. Ancak ikinci şekilde yer alan üst yönetim bilgi sistemi yardımıyla, bilgiler bir yerde birleşip üst düzey yöneticilere rapor şeklinde sunulmaktadır. Bu, hem işletme hem yöneticiler için zaman kaybını önler. Ayrıca, üst yöneticilere karar vermede kolaylık sağlar, hız kazandırır.

Üst yönetim bilgi kaynakları genellikle, raporlar, toplantılar, telefon görüşmeleri ve çeşitli aktivitelerdir. Üst yönetim bilgi kaynaklarının çoğu, bilgisayarsız ortamlardadır. Bilgiler unutulabilmekte ya da farklı algılanabilmektedir. Bu yüzden, bazen üst yöneticiler, yanlış kararlar verebilmektedirler. Üst yönetim bilgi sisteminin amacı, üst yönetime, stratejik hedeflerle doğrudan alakalı bilgiye kolay erişim olanağı sağlamaktır (McLeod, 2005, s. 156).

Daha önce de denildiği gibi, üst yönetim bilgi sistemi, karar destek sisteminin bir ögesidir (McLeod, 2005, s. 156).

Üst yönetimin karar sürecini desteklemek için geliştirilir. Üst yönetim bilgi sisteminin temel görevi, karar vericiler ve kara değişkenleri arasında iletişimi sağlamaktır. Üst yönetim bilgi sistemleri, yöneticilere ihtiyaçları olan güncel bilgiyi sunar (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 166). Bunun yanında üst yönetim bilgi sistemi, güncel karar verilerini modellerle birleştirerek gerekli analizleri de yapar ve yöneticilere sunar (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 156).

Üst yönetim bilgi sistemlerinin özelliği, finansal ve operasyonel verinin bulunduğu tek bir veri tabanına hızlı erişebilir olmasıdır (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 166). Bu sistemin temel görevi, rakip işletmelerle ilgili bilgileri bulup, işletmenin sistemine getirmektir (O.Brien ve Marakas, 2006, s. 166).

Üst yönetim bilgi sistemlerinin kullanılması, işletme bazı faydalar sağlar. Üst yönetim bilgi sistemi ile planlama, örgütlenme ve denetim işlevlerinde iyileşme meydana gelir. Üst yönetimin dikkatinin önemli olaylara odaklanmasını sağlar. Üst yönetim, sağlanan raporlar sayesinde problemleri daha net görür. İşletmenin diğer rakiplerle rekabet etmesini ve pazarda yerini korumasını sağlamak için, üst yönetim, bu sistemi kullanarak, stratejik kararlar alır. Ayrıca, üst yönetim, rekabet üstünlüğü sağlayacak güncel bilgiye daha kolay ulaşır. İç ve dış bilgilere ulaşmak kolaylaşınca da işletme, değişen koşullara daha çabuk uyum sağlamış olur. İşletme, üst yönetim bilgi sistemini kullanarak, müşteri ihtiyaçlarına daha hızlı cevap verir. Ayrıca, ürün ve hizmet kalitesinde artış sağlar. Son olarak da, üst yönetim bilgi sistemiyle zaman ve kâğıt tasarrufu sağlanır. Kısa özet, öz (görsel, grafik) bilgiler sunar.

Üst yönetim bilgi sisteminin önemli özellikleri şunlardır (McLeod, 2005, s. 156):

- Tepe yöneticilerine hizmet verir
- İşletme içi veri akışını (gelirler, giderler vb.) kullandığı kadar işletme dışı veri akışını da (ekonomi, rakipler, emdütü hakkında bilgi) kullanır
- Kullanışlı ara yüz sağlar
- Veri analizi için kullanışlı yöntemler sunar
- Yönetimsel karar vermeye yardımcı olur ve deatekler
- Hızla değişen, dinamik ve yapılandırılmamış kararların alınmasını sağlar
- Analitik olarak gelişmiştir, modeller vb içerir
- Gelecek yönlüdür
- Esnek, uyarlanabilen ve genişleyebilen bir sistemdir
- Öncelikle son kullanıcılar ile biliim sistemi uzmanlarından bir takım yardımlar alınarak geliştirilmiştir.

7.2.3. Uzman Sistemler

Uzman sistemler, uzman tavsiyesi yaratmak ve bir karar önerisinde bulunmak için, araç, veritabanı ve insanların bir araya gelmesiyle oluşan bilgisayar programlarıdır (Anderson, 2003, s.130).

Uzman sistemler bir veya daha fazla uzmanın bir alandaki bilgisini alan ve bunları bilgisayar ortamında kullanımını sağlayan bilgisayar programıdır (Liaw, 2002 s.152). Bir başka tanıma göre, uzman sistemler, çözümleri için önemli uzmanlık gerektirecek kadar zor olan problemleri çözmek için uzmanın bilgi ve çıkarım yordamlarını kullanan bilgisayar programlarıdır (Kroeber, 1990, s. 200).

Uzman sistemler, uzmanların anlama yeteneklerini ve işletmenin belirli alanındaki çalışmalarını çoğaltmak için çalışırlar. Bu sistemler öncelikle bilgi çalışanlarını desteklemek için tasarlanır (Anderson, 2003, s.130).

Bu sistemlerin önemli özellikleri şunlardır (Martin, Brown ve Daniel, 2002, s, 100):

- Uzman sistemler uzmanların bilgilerini ve problem çözme yeteneklerini tutam bir yazılım programıdır.
- Uzman sistemler herhangi bir yönetim düzeyine odaklı değildir.
- Uzaman sistemler, karar destek sistemleri ve üst yönetim bilgi sistemlerinden farklı olarak karar vericilerin yerini alabilir.
- Uzman sistemler ideal olarak bilgi, sezgi ve yargı gerektiren problemlere uygundur.
- Uzman sistemin üç ana bileşeni; bilgi tabanı, çıkarım mekanizması ve kullanıcı ara yüzüdür (Liaw, 2002 s.282).

Bu üç bileşenden, bilgi tabanı, bilgi ve belirli uygulamalarla ilişkili verileri içerir. Çıkarım mekanizması, bilgi tabanında ve problem çözmede kullanılan anlama yöntemlerini içeren yazılımın bir parçasıdır. Kullanıcı ara yüzü, dış dünya ile uzman sistemler arasındaki ara birimdir (McNurlin ve Sprague, 2005, s.438).

Tablo 3’te sınıflanan farklı türdeki Yapısal Karar Problemlerinde Karar Verme Tekniklerinin özellikleri karşılaştırılmıştır.

Tablo3. Yapısal Karar Problemlerinde Karar Verme Tekniklerinin Özelliklerinin Karşılaştırılması

Anahtar Faktör	Kayıt İşleme Sistemleri	Ofis Otomasyon Sistemleri	YBS	KDS,ÜYBS,US
Sorun	Yapılandırılmamış	Yapılandırılmamış	Yapılandırılmamış	Yarı yapılandırılmamış ve yapılandırılmamış
Kullanıcı	Alt düzey kullanıcı	Büro işleriyle ilgili çalışanlar	Orta düzey yöneticisi	KDS için tüm yönetim seviyeleri Diğerleri için üst yönetim seviyeleri
Amaç	Ne olduğunu bildirmek	Bireysel ve grup halindeki günlük aktiviteleri desteklemek	Ne olmakta olduğunu bildirmek	Ne olabileceğini bildirmek Örgütteki kusurlu çalışmaları tanımlamak
Kullanılan Veri	Dahili	Dahili	Dahili	Dahili ve çoğunlukla harici
Girdi	İşlemlerle ilgili veri	Belgeler ve tarifeler	Kayıt işleme sistemlerinden çıkan ve diğer dahili veriler	Dahili, harici veriler ve modeller Bilgi ve deneyim
İşlem	İzlenen yol ve kuralların kullanımı, tekrarlanan görevler, kontrol	Belge yönetimi; zamanlama, iletişim	Operasyonel performans ölçülmesi ve izlenmesi, taktiksel kararları kolaylaştırma	Etkileşimli, geçici raporlama Alternatifleri üretme
Çıktı	İşlemlerin özetleri	Belgeler, mailler	Özet ve raporlar	Alternatif çözümleme raporları Üstün bilgi sunumu Karar bilgisi

Kaynak: Laudon ve Laudon *Management information systems: Managing the digital firm*, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.(2004:41)

7.2.4. Yapay Zekâ Sistemleri

Yapay zekâ, bilgisayarlara değişik şekillerde insan davranışları özelliği katan yazılımlar ve tekniklerdir (Checkland, 1999, s. 152). Örneğin, hastaneler yapay zekayı, çalışanların iş programlarını düzenlemekte, hastalara yatak tahsis etmekte, hastalıklara

teşhis koymakta ve tedavi etmekte kullanırlar. Kredi kartı şirketleri ise, yapay zekayı, kredi kartı dolandırıcılığını engellemek için, sigorta şirketleri de hileli sigorta taleplerini ortaya çıkarmak için kullanırlar.

Yapay Zekâ, (Artificial Intelligence, AI), insan düşünce davranışlarını taklit edebilen makineleri yapma bilimidir. Örneğin, bilgisayarların mantıklı olarak bir sorunu çözümlendirmelerini sağlar. Karar vericiler, mantığını, bildiği olayları kullanarak, bilmediği olayları anlamakta kullanırlar.

Günümüzde bilgisayarlar, görebiliyor, duyabiliyor, koku alabiliyor ve hepsinden önemlisi işletmeler için düşünebilmektedirler (Davis, 2003, s. 130). Robotlar yapay zekanın iyi bilinen bir çeşididir. Robot, insan hislerinin simülasyonu ile donatılmış, kendi başına hareket edebilen mekanik bir alettir.

Amerika Birleşik Devletleri Ticaret Departmanının yeni yaptığı bir araştırmaya göre en tepedeki 500 şirketin % 70'i yapay zekayı karar destek sisteminin bir parçası olarak kullanmaktadır (Davis, 2003, s. 130). İşletmelerin kullandığı başlıca yapay zeka sistemleri, şu temel sınıflara ayrılabilir (Davis, 2003, s. 133).

- **Uzman sistemler**, problemleri mantıklı bir şekilde inceler ve sonuç ya da öneri şeklinde tavsiyelerde bulunan sistemlerdir.
- **Nöral Ağlar**, örnekleri tanımak için geliştirilmişlerdir. Bulanık mantık ise, belirsiz ve sübjektif bilgileri, bilgisayarda analiz etmeyi sağlayan bir yoldur.
- **Genetik algoritmalar**, problemlere pek çok çözüm üretip, bunların içinden en iyileri seçip, daha iyi çözümler bulmaktır.
- **Zeki ajanların**, bağımsız çalışan, uyarlanabilir, belirli, tekrarlanan ya da tahmin edilebilir görevleri vardır.

8. Karar Veren Organlar Açısından Karar Türleri

Karar veren organlara göre kararlar iki farklı karar organının göz önünde bulundurulması gerekir (Şahin, 2007, s. 130).

- Bireysel Kararlar
- Grup Kararları

8.1. Bireysel Kararlar

Karar verme sürecinin bir özelliği de, kararların hem bireysel hem de grup olarak verilmesi şeklindedir. İşletmelerde tek bir kişi, karar verici, yetkisini kullanarak alternatifler arasından seçimler yapabilir ve kararlar verebilir (Davis, 2003, s. 133). Bu durumda, bireysel karar verme söz konusudur. Bireysel kararda, bütün sorumluluk ve yetki sadece tek bir bireye aittir. Bu tür kararları çoğunlukla, karar verme yetkisi ve yeterliliği olan karar verici alır (Davis, 2003, s. 133).

Bireysel kararlarda, bireyin eğitimi, kültürel yapısı, deneyimleri, değer yargıları gibi çeşitli faktörler, verilen kararlar üzerinde önemli bir etkide bulunmaktadır (Davis, 2003, s. 133).

Bununla birlikte, karar verici, karar ile ilgili bilgileri toplasa bile, her konuyla derinlemesine ilgilenemeyeceği veya değerlendiremeyeceği için, kararların çoğu subjektif olacaktır. Bireysel kararlar, çoğunlukla nesnel olmaktan uzaktır. Ancak, bireysel kararlar grup kararlarıyla kıyasladığında daha hızlıdır.

Karar vericinin tek başına karar vermesi, beraberinde bir takım riskleri de getirmektedir. Karar vericinin bilgisi, deneyimi ve işletme içinden veya çevreden aldığı geribildirim, alacağı kararların yerinde karar vermesini engelleyebilir. Bu durumda tek sorumlu kişi, karar vericidir. Karar vericinin kararlarını isabetli ve zamanında verebilmesini sağlayacak bir haberleşme ağının olması gerekmektedir. Bu haberleşme

ağından alacağı geribildirimler, karar vericinin daha gerçekçi, amaca yönelik ve zamanında kararlar vermesini sağlayacaktır.

8.2. Grup Kararları

Grup kararı, birden fazla kişi tarafından alınmış karardır (Rue ve Byars, 2003, s.204). Grup kararlarında, birlikte düşünme ve karar verme durumu vardır. Grupta bulunan bütün bireylerin ve veya birimlerin, karar ile ilgili düşüncelerini serbestçe ele alma ve açıklama hakları bulunur (Rue ve Byars, 2003, s.205). Bu hak, kendilerine, üst yönetim tarafından verilmiştir veya işletmenin amaçları bunu gerektirmektedir. Özellikle büyük işletmelerde, birimler, bir kararı tek başlarına almazlar. Karar aşamasında, işletme içindeki diğer birimlerle sürekli bilgi alışverişinde bulunmaları gerekir.

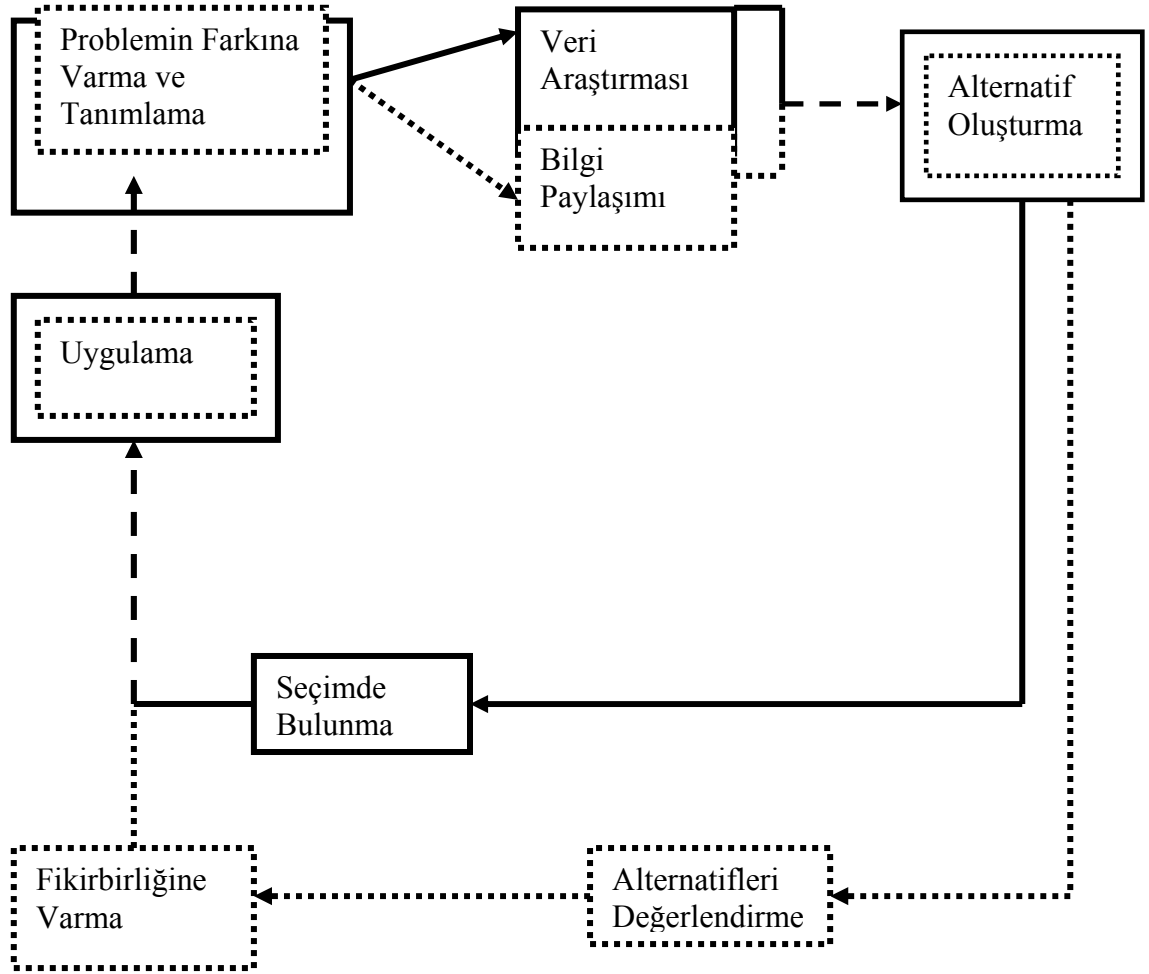
Grup kararlarının işletmeye sağladığı yararlar birkaç nokta etrafında özetlenebilir. (Rue ve Byars, 2003, s.205).

- Grup kararlarında, karar verme sürecinde daha fazla bilgi toplanabilir ve bu konuda daha fazla kişinin tecrübesinden yararlanılır.
- Grup, karar verme sürecinde, problemle ilgili daha fazla çözüm önerisi geliştirilir. Grupta bulunan kişilerin farklı deneyimleri, görüşleri ve eğitimleri, farklı fikirlerin oluşmasına sebep olur. Bu farklı fikirler, kararla ilgili çözümde seçenek sayısını daha fazla arttırır.
- Grup, işletmenin farklı birim ve kademelerinde yer alan kişilerden oluştuğu için, verilen kararlar, bireysel kararlara göre kişiler tarafından daha kolay kabul edilir.
- Grup olarak karar verme, bir yaratıcı düşünme yöntemidir. Üyelerin her birinin ortaya çıkaracağı görüş, diğer üyeleri harekete geçirerek yeni fikirler üretilmesine sebep olur.
- Çalışanların karara katılmasının sağlanması, iş verimliliğini arttırır, iş tatminini yükseltir, ast üst iletişiminin sağlıklı bir şekilde kurulmasını sağlar.

Bütün bu yararların yanı sıra, grup kararlarının bazı sakıncaları da vardır (Rue ve Byars, 2003, s.204). Bu sakıncalar, şu şekilde özetlenebilir:

- Problemin belirlenmesi ve çözüm için geliştirilen fikirler, farklı farklı görüşlerden oluşacağı için, bireysel karar verme sürecine göre karar süreci uzun olur. Problemi tanımlamak ve bu probleme uygun çözüm seçeneğini tek bir seçeneğe getirmek, zaman alan bir süreçtir.
- Grupta ayrı düşüncede olmak bazı bireylerde bir baskı yaratır. Farklı fikirleri olan grup üyeleri, yanlış anlaşılma istemedikleri için fikirlerini söylemeyebilirler.
- Bir birey, tüm gruba hakim olabilir. Bir grupta, baskın bir kişinin ortaya çıkma olasılığı vardır. Bu durumda alınan karar, grup kararı olmayacaktır.
- Grup kararlarının en önemli sakıncalarından biri de, yanlış ve yetersiz kararlar alınması gibi durumlarda, sorumluluğun kime yükleneceğinin bilinmemesidir.

Karar verme, insan yaşamının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bir karar verme süreci, karar verme ile ilişkili bir dizi faaliyeti gerektirir. Bazen tek bir birey, karar verirken çok fazla alternatif üretmediği için, belirlediği alternatifler arasından da en iyi çözüm yolunu seçmediği için, doğru kararlar veremeyebilir. Bu yüzden, çoğu işletmelerde, hatta artık günlük yaşamda çekirdek ailelerde bile, grup kararı verme, yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Karakteristik özellikleri ve amaçları nedeniyle grup karar süreci, bireysel karar sürecinden farklıdır. Bireysel karar verme süreci ile grup karar verme süreci arasındaki farklılıklar şekil 12’de gösterilmiştir.



Şekil 12. Bireysel ve Grup Karar Verme Süreci

Kaynak: Rue&Byars, *Decision Making Skills, Management Skills and Application*, McGraw Hill, s.206,2003

Şekil 12’de, bireysel ve grup karar verme süreçleri adım adım gösterilmiştir. Kalın siyah çizgilerle belirtilen alanlar bireysel karar verme sürecini, kesik çizgilerle belirtilen alanlar grup karar verme sürecini belirtmektedir. Şekilden de görüleceği gibi, bireysel ve grup karar verme süreci, problemin farkına varılması ve tanımlanması ile başlamaktadır. Ancak, bu ilk aşamadan sonra, ikisi arasındaki ilk fark ortaya çıkmaktadır. Bireysel karar verme sürecinde, birey tek başına problemin çözümü için bir veri araştırmasına girer. Problemin nereden kaynaklandığı veya kaynağı belli ise, nasıl çözülebileceğine dair bilgilere ulaşmaya çalışır. Bu veri araştırması bazen, hem uzun bir zaman almakta hem de maliyetli olmaktadır. Grup karar verme sürecinde ise, gruptaki kişilerle bilgi paylaşımı yapılır, problem tanımlanır ve çözümü için bilgilere

kolay ve zamanında ulaşılır. Bu aşamadan sonra, problemin çözümü için alternatifler oluşturulur. Bireysel karar verme sürecinde, grup karar verme sürecine göre daha az alternatif oluşturulmaktadır. Grup karar verme sürecinde yer alan kişiler farklı görüşleri ortaya çıkarmakta ve bu farklılıklar daha çok alternatif oluşmasına neden olmaktadır. Bireysel karar verme sürecinde, alternatifler çok olmadığı ve tartışılacak bir durum olamadığı için, bir sonraki basamak olan seçim aşamasına geçilir. Ancak, grup karar verme sürecinde, alternatifler çok olduğu için, bunlar arasından en iyisini seçmek gerektiği için değerlendirme aşaması öne çıkmaktadır. Bu aşamada, durumu ya da problemi en iyi çözebilecek alternatif seçme çabasına girilir. Alternatifler değerlendirildikten sonra da, aralarından birini uygulamaya geçirebilmek için, grup üyeleri arasında fikir birliği sağlama aşamasına geçilir.

İKİNCİ BÖLÜM

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİ

1. Grup Kararları

Grup, en basit tanımıyla bir insan topluluğudur. Ancak, her insan topluluğu da grup sayılmaz. Bir topluluğun grup sayılabilmesi için, ortak bir amaç için bir araya gelmeleri ve etkileşim içinde olmaları gerekir. Grup kararları, çoğu zaman değişik bilgi ve özelliğe sahip birden fazla kişinin bir araya gelerek ortak karar almaları halidir (Akat, 2002, s. 338).

1.1. Grup Kararlarıyla İlgili Görüşler

Grup Kararları ile ilgili araştırmalar 1900 yıllara dayanmaktadır (Lam ve Schaubroeck, 2000, s. 185). 1900’lü yıllardan günümüze kadar, hala hangi faktörlerin grup karar verme sürecini etkilediği ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu konuda, birçok araştırma yapılmasına rağmen, hala grup karar verme ile ilgili kesin sonuçlara ulaşılamamıştır.

Fisher’a göre, bazı kararların kişisel olarak alınmasından çok grup tarafından alınması daha uygundur (Noorderhaven, 1999, s.20). Fisher, genellikle, grup kararlarının, stratejik, rutin olmayan, tekrar etmeyen, belirsiz olaylar için uygun olduğunu ve orta ve üst kademelerde alınan kararlar olduğunu ileri sürmüştür. Fisher, grup kararları ile işletmelerin karar verme aşamasında daha az zaman harcayarak, çözümüne daha fazla zaman verilebileceğini belirtmiştir.

Harrison’a göre, grup karar vermenin bireysel karar vermeye göre bazı yararları vardır. Başlıca yararları şöyle sıralanabilir (Noorderhaven, 1999, s.20).

1. Grupta bulunan her üye belli bilgiye veya fikre sahiptir. Bu fikir ve bilgiler toplamda, tek kişi de bulunan fikir ve bilgiden daha fazladır.

2. Bir problemin çözümü için bir kişinin ortaya koyacağı çözümden daha fazla çözüm ortaya çıkar.
3. Karar verme sürecine katılan üyelerin, karar ve sonuçları hakkında daha fazla bilgiye sahiptir.

Harrison'da, Fisher gibi, grup kararlarının işletme için daha verimli olacağını yaptığı araştırmalar sonucunda ortaya koymuştur.

1950 yıllarda yapılan araştırmalar, karar verilecek işin özelliklerinin grup karar performansını etkilemede en önemli değişken olduğunu ortaya koymuştur (Noorderhaven,1999, s.20). Gışirimlerde, karar verilecek işin özelliklerine göre gruptaki üyelerden karar verici kişiler oluşturulmaya çalışılır. Örneğin, üretim yapan bir işletmenin, ürettiği mallarda hata oluşmuşsa, bu hatanın neden olduğunu tespit edilebilmesi için, üretilen mal ve üretimde kullanılan makineleri iyi bilen kişilerin karar grubunda yer alması, sorunun çözümünde büyük yarar sağlayacaktır. Karar vericilerin, sundukları çözüm önerileri, üretilen malı iyi bildikleri için anlaşılır olacak ve aralarında farklı görüşler olsa bile, çatışma yaşanmayacaktır. Bu da grup performansının artmasına ve sorunun en kısa zamanda çözümüne yol açacaktır.

Hackman grup karar verme ile ilgili araştırmasında, farklı bir yöntem izlemiştir (Hong, ve diğerleri, 2002, s.92). Hackman, önce, yazılı kararlarla araştırmasını kısıtlamıştır; bu aşamadan sonra karar verilirken ortaya çıkan sonuçları sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırma kısaca şöyle açıklanabilir (Hong, ve diğerleri, 2002, s.92):

1. Üretim Aşaması: Üretim aşamasında daha çok yaratıcı işler bulunmaktadır. Bu tür işler, grubun fikir üretmesi gerektirir. Bu fikirler ortaya konularak, işe ilgili yeni yöntemler ya da çözümler ortaya çıkarılır.

2. Tartışma Aşaması: Grupta anlaşma sağlanabilmesi için bazı değer ve konuların tartışılması gerekir. Üretilen fikrin, neden iyi bir fikir olduğu, nasıl bir yarar sağlanacağı, nasıl uygulanacağını tartışılması ve anlaşmaya varılması gereken aşamadır.

3. Problem Çözme (veya planlama işi) Aşaması: Bu aşamada, problem varsa, çözümü için gerekli yöntemler veya yollar tartışılır. Eğer problem yok ve fikir üretilmişse de, bu fikri nasıl hayata geçirileceği üzerine planlar yapılır.

1.2. Grup Kararlarının Türleri

Guzzo küçük ölçekli bir örgütte yaptığı araştırma sonucunda, grup kararlarını dört türle sınıflandırmıştır (Haag ve Lagunoff ,2003, s. 112).

- Teknik/Gerçekçi Karar Türü
- Politik/Planlama Karar Türü
- Duygusal Karar Türü
- Kriz Karar Türü

Teknik/Gerçekçi Karar Türü

Teknik/gerçekçi karar türünde, karar vericilerin duygusal tepkileri yer almaz (Haag, ve Lagunoff ,2003, s. 112). Karar vericiler, sistem değerleri, ahlaksal uyumsuzluklar veya tercih edilen insanlar için karar verirken, duygularıyla hareket etmezler. Grup, karşılaşılan problem veya fikir üretiminde, elde edilen bilgiler ışığında, problem çözme teknikleriyle işletme için yararlı olan kararı verir. Verilen karar sonucunda ortaya çıkan belirsizlik derecesine ve etkilerine göre, teknik/gerçekçi kararların ne kadar etkin ve verimli olduğu ölçülür. Bu tür karar, grup içindeki üyeleri değil, bütün örgütü ilgilendirir.

Politik/Planlama Karar Türü

Politik/planlama karar türünde, grup , genellikle işletmenin geleceğini etkileyen stratejik kararları alırken, karar sürecini uzun tutar (Haag, ve Lagunoff ,2003, s. 113). Bu uzun süreçte, çözüm uygulamaları ve çözümüm başarılı olması için grup, bilgi elde etmeye daha çok zaman ayırır. Bu bilgiler, işletmenin güncel ve rakiplerinin durumlarıyla

detaylı bilgileri içerir. Bu karar türünün uzun süre sürmesinin başka bir sebebi de, problemle ilgili karar vericiler arasında ve problem çözümünde de amaçlara ulaşmada anlaşmazlıklar yaşanmasıdır. Karar verilecek problem, işletme için önemlidir. Bu yüzden, grup üyelerinin daha planlı ve dikkatli olmaları gerekir.

Duygusal Karar Türü

Duygusal karar türünde, gruplar problemi çözmeye çalışırken, yoğun duygusal yanıtlar sağlanır (Haag, ve Lagunoff ,2003, s. 114). Bu karar türünde, karar vericilerin ilgi tutumlarından daha çok, grup üyelerinin deneyimlerine ve hislerine önem verilir. Bu tür kararlar çok sık kullanılmaz, kullanıldığı yerler seyrekler. Bilgiye dayanmadığı ve karar vericilerin değerleri farklı olduğu için, uyuşmazlıklar ortaya çıkarabilir. Ayrıca, bilgiye dayalı bir sonuca varılmadığı için, kesin bir sonuç elde edilmesi zordur. Bu yüzden, karar vericiler bir veya daha fazla sonuca destek verebilir.

Kriz Karar Türü

Kriz türü kararlar, önceden beklenilmeyen ve sezilmeyen, işletme tarafından çabuk ve acele çözüm verilmesi gereken durumlardır (Kerr ve Tindale, 2004, s. 653).

Bu karar türünde, kişisel sezgiler ve yorumlar ön plana çıkar. Karar verme durumunda, gerginliği azaltmak ve ortak karar verilebilmesi için, grup uygun gördüğü faaliyetlere yönelir. Bu karar türü işletme için önemlidir, çünkü krizi avantaja çevirme şansı vardır. Ancak, verilen karar doğru bir karar olmazsa, işletmenin faaliyeti sona erebilir.

1.3. Grup Büyüklüğü

Grubun sınıflandırılmasında, grup karar vermeyi etkileyen faktörlerle ilgili yapılan araştırmalarda, bazı ortak sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan ilki, grup büyüklüğüdür. Grup büyüklüğü, karar sürecini etkileyen bir etkidir. Ayrıca, iletişim ağlarını, katılımı, memnuniyeti ve güveni etkiler.

Yapılan araştırmalar, 7 veya daha az üyeli küçük karar gruplarının, büyük gruplara göre daha fazla üstünlükleri olduğu ortaya çıkmıştır (Kerr ve Tindale, 2004, s. 654). Büyük gruplardaki üyeler arasında, eşit olmayan katılımlar olduğu görölmüştür. Ayrıca, büyük grupların birbiriyle kaynaşmasının küçük gruplara göre daha zor olduğu, büyük gruplarda, bazı üyeler çok konuşurken, diğerleri fikirlerini açıkça dile getiremedikleri araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu araştırma sonucunda, büyük veya küçük gruplara nispeten, 5-7 kişilik grupların daha etkin ve verimli oldukları görölmüştür.

Hare'e göre, grubun sayısının artması, ortak karara ulaşmada da zorluğa yol açar (Kerr ve Tindale, 2004, s. 655). Grup kararı vermedeki amaç, ortak karara ulaşmaktır. Gruplar, belirli kararları verebilecek yeteneklere sahip kişileri içeren yeterli büyüklükteki gruplar olmalıdır. Bu yeterli büyüklük, işletmein vereceği karara bağlıdır. Önemli karar vermesi gerekiyorsa, işletmede yer alan her bölümden bir kişi karar grubunda yer alır. Ancak bazen, belirli bir bölümün problemi için çözüm gerekir. Bu durumda, o bölümde yer alan kişiler gruba dahil edilir.

Başka bir unsur, grubun çift sayıda veya tek sayıda üyelere sahip olmasıdır. Çift sayıda olması küçük gruplara ayrılma durumunda tercih edilir (Sorkin, Hays ve West, 2001, s. 184). Verilecek kararlarda bazen alt gruplara ayrılma ihtiyacı doğabilir. Gruplar ikiye bölünerek, ortaya çıkan çözümleri, ortak bir karar bağlamaya çalışırlar.

1.4. Grup Karar Süreci

Grup karar süreciyle ilgili yazında, Guzzo'ya göre 2 türlü karar verme süreci vardır. Bu süreçler, girdiye yönelik müdahaleler ve eyleme yönelik müdahaleler (Sorkin, Hays ve West, 2001, s. 184).

Girdiye yönelik müdahaleler, işletmein ihtiyacı olan ve gelişmesini sağlamak için insan ve diğer gereksinimlerinin sağlanmasıdır (Gallegos, 2000, s. 43). Grup karar üyeleri bir araya gelerek, işletmein ihtiyaçlarını belirler. Örneğin, grup üyelerinin

eğitime ihtiyacı olup olmadığı, girdiye yönelik müdahaleye örnektir. Bu süreçte, grup üyelerine, karar aşamasında nasıl bir yol izlemeleri gerektiği, bilgiye nasıl ulaşabilecekleri ve karar sistemlerinin nasıl kullanacakları konusunda eğitim verilir.

Eyleme yönelik müdahaleler, grup üyelerinin karar verirken ne tür karar tekniklerini kullanılması gerektiğine dair planlama yapılmasıdır (Gallegos, 2000, s. 44). Örneğin, işletmelerin kriz döneminde, stratejik kararlar alması gerekir. Alacakları kararda hemen hayata geçirilmesi gerekebilir. Bu tür durumlarda, grup üyeleri karar tekniklerinden birini kullanarak kısa zamanda bir sonuca ulaşmak ister. Bu da, eyleme yönelik müdahale sürecine sebep olur. Grup Karar Destek Sistemleri uygulamasında, grup karar sürecinde genellikle, eyleme yönelik müdahale süreci uygulanmaktadır.

1.5. Grup Yapısı

Grup yapısı, gruptaki bireyler arasındaki ilişkiyi tanımlar (Kwok ve Ma, 2003, s.186). Grup yapısı iki faktöre dayanır: grup üyeleri arasındaki ilişkilere ve ilişkilerin türlerine. Grup yapısı grup üyelerinin bulundukları konumlarından, üyelerin grup içindeki rollerinden ve grubun kurduğu düzenden çok fazla etkilenir.

Grup yapısını en çok etkileyen özellik, kişilerarası fikir birliğidir (Kwok ve Ma, 2003, s.186). Bu fikir birliği, grubun etkililiğinde önemlidir. Fikir birliği, grup üyeleri arasındaki iletişime bağlıdır. Grup, üyeler arasındaki davranışlara yön vermek için, norm veya yapısal olmayan kurallar geliştirir. Bu da fikir birliğine ulaşmada yardım eder.

Grubun algıları, inançları, değerleri ve hedefleri diğer grup üyelerinin davranışlarını etkiler. Bu yüzden, gruptaki üyelerin davranışları, sistemin davranışı gibi görülür. Blau'ya göre bu toplumsal bir bütünleşmedir. Bu teoride, grup tarafından kabulün, üyelerin tutumuna ve çekiciliğine bağlıdır. Tutum, diğer grupta bulunan üyelerin, başka gruptaki üyeler tarafından fark edilmesidir (Lam ve Schaubroeck, 2000, s.565). Çekicilik, grup tarafından çok değerli olan düşüncelerin üyeler içinde önemli olmasıdır.

Grup uyumu da ayrıca grup yapısında en önemli konulardan biridir (Lam ve Schaubroeck, 2000, s.565). Genel olarak, uyum, grup üyelerini birbirine bağlar ve grubu bütünleştirir. Grubun uyum düzeyi, grubun yetenekleri ile doğrudan ilişkilidir. Eğer uyum azsa, üyeler herkesin kabul ettiği veya grup liderini takip ederek karara ulaşmaya yönelirler. Ancak, eğer uyum çoksa, karar grup üyelerinin fikirbirliğini yansıtır.

Uyumun temeli iletişim, etkileşim, grup kontrolü ve grup kültürüne (grup dinamiği) dayanır (Lam ve Schaubroeck, 2000, s.566). Grup dinamiği şu katkıları sağlar:

1. Grup üyesi olmak memnuniyeti artırır.
2. Grup üyeleri arasındaki yakınlığı ve sıcaklığı artırır.
3. Grubun bir parçası olmaktan gurur duyulmasına yol açar.
4. Üyelerin acil durum ve krizlerle başa çıkabilme yeteneklerini geliştirir.
5. Grup üyelerinin, fikir ve duygularını dile getirirken şakacı ve dürüst olma özelliklerini ortaya çıkarır.

Grup uyumunda diğer önemli bir konu, grup normunu geliştirmek ve bu normların uygunluğudur. Grup normu belirli şartlarda uyulması gereken durumlardır. Normlar grubun davranışlarını kontrol etmek amacıyla yapılmıştır. Bu normlar sayesinde, grup amaç ve işlerini ulaşmada başarılı olur.

1.6.Grup Üyelerinin Özellikleri

Grup üyeleri bireyler tarafından oluşmaktadır. Bireylerin özellikleri de grup kararının etkinliğini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır (Lee ve Larsen, 2003, s. 753). Grup kararını etkileyen 3 önemli özellik vardır: yaş, cinsiyet ve yeteneklerdir.

Grup üyelerinin yaşı, risk alma ve bilgisayar kullanımı açısından önemlidir. Yaşlı bireylerin daha az risk aldıkları araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Ayrıca yaşlı bireylerin, grupta karar verme durumunda daha ağır basmak istedikleri ortaya

çıkıştır. Bu bireyler, genç olan üyelere göre, gruba daha az uyum sağlamaktadır. Teknoloji kullanımı da çok sıcak bakmadıkları için, teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmadıkları görülmüştür. Bu nedenlerle, işletmelerde genellikle, yaşlı bireyler deneyimli olmalarına karşı, grup kararlarına katılan üyeler arasında yer almadığı ortaya çıkmıştır.

Cinsiyet ve yaşın grup üyelerinin bulundukları düzeyi etkilediği yapılan araştırmalar sonucunda bulunmuştur (Lee ve Larsen, 2003, s. 755). Genellikle, erkekler daha yüksek kademelerde yer alırken, bayan meslektaşlarına göre grup normlarına daha az uyum sağladıkları görülmüştür. Özellikle yaşlı erkeklerin, yeni teknoloji kullanımına karşı oldukları ve deneyimlerinin teknolojiden daha üstün olduğuna inandıkları belirlenmiştir.

Araştırmalarda, grubun yetenekleri üç yönden ele alınır. Bunlar, beceri, yetenek ve grup üyelerinin zekasıdır (Lee ve Larsen, 2003, s. 756). Beceri, grup üyelerinde karar süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetlerdir. Beceri, bilgi gerektiren ve performans içeren karmaşık eylemlerdir. Hem bilgi hem beceri kısa zamanda kolayca öğretilabilir ve öğrenilebilir. Fakat yetenek daha geç gelişir ve daha karmaşıktır. Bilgi ve becerilerin birleşmesi ile yetenek ortaya çıkar. İşletmede, grup üyelerinin bilgi ve becerilerinin birleşmesi, eğitim yoluyla sağlanır. İşletme, seçtiği üyelere karar süreci ve teknoloji ile ilgili eğitim vererek, işletme önemli katkıda bulunur. Beceri ve yetenekler aslında bir kişide bulunması gereken önemli özellikler olmasına rağmen, zekanın da önemli bir yeri vardır. Grup üyesi her türlü beceri ve yeteneğe sahip olabilir, ancak bazı durumlarda kararın kısa zamanda alınması gerekebilir. Böyle durumlarda da, grup üyesinin zekası önemlidir. Bilgiler arasında ilişki kurabilmek veya pratik çözümler üretebilmek, kişinin zekasıyla ilgilidir. Ayrıca, grup kararının kalitesi, grupta bulunan üyelerin beceri ve zekasına da bağlıdır.

1.7. Fiziksel Düzen

Grup kararında ki iletişimde, genellikle ağlar yer alır. Ağ, birbiriyle bağlı ve birbirleriyle ilişki içinde olan bir grup veya sistem olarak ifade edilmektedir (OBrien,

2006, s. 154). Veri iletişimi, iletişim kanallarında birbirleriyle ilişkili bulunan bilgisayarların ve iletişim araçlarının bir bütünü olarak tanımlanır. Çok farklı sayıdaki ağ türü iletişim altyapısının temellerini oluşturur. Bu ağ türleri:

- Yerel Alan Ağları(LAN-Local Area Networks)
- Geniş Alan Ağları(WAN-Wide Area Networks)
- Sanal Özel Ağlar(VPN-Virtual Private Networks)

Yerel Alan Ağları(LAN-Local Area Networks)

Yerel alan ağları, bina, ofis, şantiye gibi sınırlı fiziksel alan kapsamındaki bilgisayarlar ve bilgi işleme cihazlarını birbirine bağlamaktadır (OBrien, 2006, s. 135). Genellikle 500m çapındaki bir alandaki yapılandırma için kullanılmaktadır. Grup üyeleri, yerel ağ bağlantısını ancak işletme içinde kullanırlar.

Geniş Alan Ağları(WAN-Wide Area Networks)

Geniş alan ağları, geniş çaptaki coğrafi alanlar üzerindeki iletişimi sağlamaktadır. Bir şehirdeki iletişim veya kıtalararası iletişim geniş alan ağları ile sağlanmaktadır (OBrien, 2006, s. 154). Şehir alan ağları(Metropolitan Area Networks) bir şehirde ayrı ayrı bulunan yerel alan ağların birleştirilmesiyle oluşturulmaktadır. Bu ağlar da yaklaşık 50-60km çapındaki bir alanda etkili olmaktadır. Örneğin uluslararası alanda faaliyet gösteren bir işletme şehir içi iletişim için şehir alan ağlarından faydalanmaktayken, çeşitli ülkelerdeki faaliyetleri ile ilgili bilgileri geniş alan ağları aracılığıyla elde etmektedir. Böylece, karar süreci için gerekli olan bilgilere rahatça ulaşabilmektedir.

Sanal Özel Ağlar(VPN-Virtual Private Networks)

Yerel alan ağları sadece o ağa erişim hakkı olanlara erişim sunduğundan dolayı özel ağlar olarak adlandırılır (OBrien, 2006, s. 156). İşletmeler açısından konul ele alındığında ise işletmelerin özel bir ağa sahip olmasının maliyeti çok yüksek

olduğundan işletmeler genellikle Sanal Özel Ağlar oluşturmaktadır. Sanal özel ağlar, yerel alan ağlarındaki bir “geçit” olarak düşünülebilir. Bu ağlar üzerinde sadece yetkileri tanımlanmış olan kişilerin bu “geçitleri” kullanma hakları bulunmaktadır. Bu yapılanma ile işletmeler interneti hem kendi iç iletişimlerinde hem de tedarikçileri ve müşterileri ile olan dış iletişimlerinde kullanmaktadır. Karar için gerekli bilgilere istedikleri zaman ve kolayca ulaşabilme olanağı elde ederler.

2. Destek Sistemleri (Grup Karar Destek Sistemleri)

Grup Karar Destek Sistemleri, Karar Destek Sistemlerinin bir alt türüdür. Grup Karar Destek Sistemleri, karar vermede gruba destek olan, bilgi teknolojisi temelli destek sistemleridir (Agarwal, ve Prasad, 2000, s. 362). Grup Karar Destek Sistemleri’nde bilgisayarlı destekli yardım ve iletişim desteği sağlayan sistemler yer alır. Bu sistemler, işletmelerde karar vermek için kullanılır. Grup Karar Destek Sistemleri, Grup Destek Sistemlerinin içinde yer alan bilgisayar sistemlerinden biridir (Agarwal, ve Prasad, 2000, s. 362).

2.1. Grup Destek Sistemleri

Grup Destek Sistemleri, bir işletmede grupların bir arada çalışmalarını sağlayan bilgisayarlı sistemlerdir (Elbeltagi, McBride ve Hardaker, 2005, s. 45). Grup destek sistemleri, Grup Karar Destek Sistemleri’ni, Elektronik Toplantı Sistemlerini, Bilgisayarlı İletişim Sistemlerini ve şebeke programlarını kapsayan bir bilgisayar sistemidir (Elbeltagi, McBride ve Hardaker, 2005, s. 46). Her ne kadar bu sistemler birbirinden farklı olsalar da, temel amaçları; kurumsal iletişimde koordinasyon ve çalışanlar arasında işbirliği sağlamak için teknoloji kullanımına olanak sağlamaktır. Ayrıca, işletmedeki problemlerle ilgili çözümlere ulaşabilmek için, grup kararı alınmasını desteklemektir (Gallegos, 2000, s. 43).

Grup Destek Sistemleri, grup görüşlerine olanak sağlamada ve yönetmede, fikir üretmede, problem tanımda ve analizinde grupta bulunan karar vericilere yardım eder. Ayrıca, fikir birliğine varmada, grup içinde yazışmalarda, bilgi paylaşımında, veri ve

karar analizinde yardımcı olacak olan araçları ve yöntemleri tedarik eder (Khalifa ve diğerleri, 2002, s. 350).

Grup Destek Sistemlerinin iki önemli özelliği vardır. İlki, işletmede bulunan veya coğrafik olarak farklı yerlerde bulunan gruplar arasında, grup yakınlığı sağlar. Örneğin, Grup Destek Sistemlerinden biri olan, Bilgisayarlı İletişim Sistemlerinde yer alan elektronik yazışma ve bilgisayarlı konferans olanağı ile farklı yerlerde bulunan gruplar birbirleriyle iletişim sağlarlar. Günümüzde artık birçok işletme, farklı ülkelerde faaliyetlerini sürdürmektedir. İşletme, faaliyetlerde yaşanan problemleri, en kısa sürede ve etkin bir şekilde çözmek istediği için, grup destek sistemlerini kullanır. Ayrıca, bilgisayarlı konferans sistemini kullanarak, problemlere anında ve ortak karar vererek çözümler üretebilir (Khalifa ve diğerleri, 2002, s. 353).

İkinci önemli özellik ise, Grup Destek Sistemleri işletmelerin, herhangi bir zamanda karar vermesine olanak sağlar (Khalifa ve diğerleri, 2002, s. 352). Masa başında, toplanılarak yapılacak olan karar verme toplantılarının aksine, gruplar istedikleri zaman ve mekanda, karar verebilirler. Gruptakiler, istedikleri zaman problemle ilgili çözümlerini sunabilir ve bir sonuca ulaşabilirler.

2.2.Grup Karar Destek Sistemleri Tanımı

Günümüzde, sosyo ekonomik çevrenin artan karmaşıklığı yüzünden, karar vericinin probleme ait bütün gerekli unsurları detaylı bir şekilde düşünmesi çok zordur. Bu yüzden, birçok işletme karar verme konusunda, bireysel karar vermekten çok grup kararlarına yönelmiştir. Ancak, işletmeler grup kararlarına yönelirken, sadece insan gücüne değil, ayrıca teknolojik gelişmelere de önem vermiştir. Bu teknolojik gelişmelerden biri de, Grup Karar Destek Sistemleridir. Grup Karar Destek Sistemleri, işletme tercih ve fikir sahipleri bilinmeden, karşılıklı etkileşim ve değişim sağlayarak daha iyi ve daha hızlı kararlar konusunda yardım eder (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 39). Konuyla ilgili yapılan araştırmalar, sistemi kullanan grup üyelerinin tartışmaya daha fazla katıldıklarını, daha fazla yorum yaptıklarını ve geleneksel toplantı yöntemlerinden daha fazla tatmin olduklarını ortaya koymuştur (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 41).

Lewis ve Steiner, Grup Karar Destek Sistemleri'ni, bir grubun, birbirlerini bilmeden eş zamanlı ilişki kurulmasını ve tüm bilgilerin birbirleriyle paylaşılmasını sağlayan yazılım olarak tanımlamıştır (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 43).

Bak-lning ve Reinig'e göre, Grup Karar Destek Sistemleri'leri, gruptakilerin birbirlerini görmeden ve kendi aralarında konuları tartışabildikleri, Elektronik Toplantı Sistemleri olarak tanımlamıştır (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 290). Grup Karar Destek Sistemleri'nde, grupta bulunan her katılımcı, kişisel bilgisayar yardımıyla, yerel ağ örgüsü kullanarak birbirleriyle bağlantı kurar. Katılımcılar sistem sayesinde, kendi kimliklerini açığa vurmada yorum yapabilirler, başkalarının görüşlerini görebilirler ve bu görüşlere cevap verebilirler.

Perdergost ve Hayne göre, Grup Karar Destek Sistemleri, grup halinde çalışan karar vericilerin, yapısal olmayan sorunlarına çözüm sağlayan bilgisayar tabanlı interaktif sistemdir (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 291).

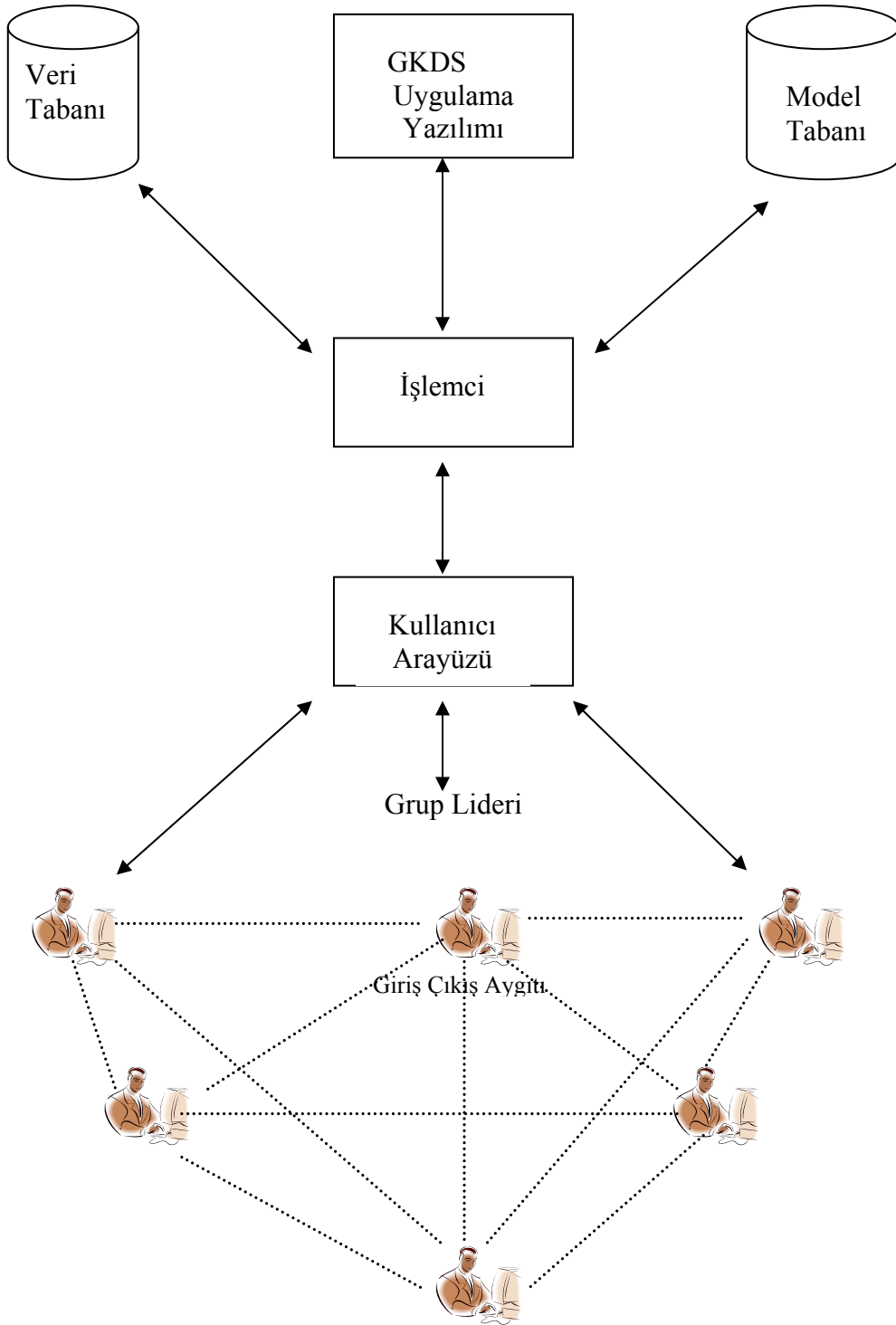
Matsatsinis ve Samora, Grup Karar Destek Sistemleri'ni karar verici grubu destekleyen yazılım ve donanım olarak tanımlamıştır. Bu yazılım ve donanımın da üç büyük işlevi yerine getirdiğini belirtmişlerdir (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 293). Bunlar; bilgiyi elde etme, paylaşma ve kullanmayı desteklemektedir. Grup Karar Destek Sistemleri'ni kullanan gruptaki her katılımcı, işletmede bulunan ya da işletme dışında bulunan her türlü bilgiye ulaşılır. Bu ulaşılan bilgiler katılımcılar tarafından kolayca kullanılır. Bu sistem sayesinde katılımcılar karar vermede zorlanmaz ve en kısa zamanda sonuca ulaşır.

Komite toplantıları, grup projeleri iş dünyasının vazgeçilmez parçalarıdır (Anderson, 2003, s.135). Bütçe planları ve buna benzer görevler grup halinde tartışma ve toplantıları gerekli kılmaktadır. Bunun bir sonucu olarak yöneticiler kendilerini çoğunlukla toplantılarda pek de üretken olmayan faaliyetler içerisinde bulunurlar. Grup Karar Destek Sistemleri, bu noktada geleneksel toplantı ortamına alternatif bir yapı sunar.

Grup Karar Destek Sistemleri, grup performansını geliştirmek yoluyla, takım etkileşim sürecini desteklemek amacıyla tasarlanmış bilgisayar ve iletişim temelli özellikler sergiler (Kim ve Hiltz, 2002, s. 380). Bilişim teknolojileri yaklaşık 28 senedir işletmelerde kullanılmaktadır. Ancak, daha önceleri, en çok finansal analizler için kullanılırken, özellikle son beş yılda insanları destekleyen bilişim teknolojilerinde artış olmuştur (Dennis ve Wixom, 2002, s. 242). Bilişim teknolojileri bu özelliği ile insanların etkinliğini arttırıcı bir etkiye sebep olmuştur.

Grup Karar Destek Sistemleri, karar vermeyi ve karar vermeyeyle ilgili aktiviteleri desteklemek amacıyla iletişim, bilgisayar ve karar teknolojilerinin birleşimidir. Grup Karar Destek Sistemleri’de kullanılan iletişim teknolojileri elektronik mesajlaşma ve telekonferansı içerir. Bilgisayar teknolojileri çok kullanıcılı işletim sistemlerini ve grafik özelliklerini kapsar. Karar destek teknolojileri ise, ajanda, risk analizi gibi karar modelleme metodlarını ve grup tartışmalarını yürütmesi için kuralları kapsar (Kim ve Hiltz, 2002, s. 380).

şekil 13’te işletmelerde kullanılan tipik Grup Karar Destek Sistemleri gösterilmektedir. Bu modelde, grup karar vericilerin kararla ilgili toplantılarda, veritabanına, model tabanına ve Grup Karar Destek Sistemleri uygulamalarına ulaşma izinleri bulunur (Anderson, 2003, s.135). Grup Karar Destek Sistemlerinde en az bir bilgisayar işlemcisi, bir giriş- çıkış aygıtı ve görüntü ekranı yer alır. Grup lideri, grubun kullanacağı teknolojiyi koordine eder. Kullanılan teknolojide, hem grup lideri hem de grupta bulunan her ye için anlaşılır ve esnek kullanıcı arayüzü bulunmaktadır. Temel Grup Karar Destek Sistemleri’in içinde bulunan öğeler, yazılım, donanım, insanlar ve prosedürlerdir (Kim ve Hiltz, 2002, s. 385).



Şekil 13. Grup Karar Destek Sistemleri Öğeleri

Kaynak: Post Anderson, Management Information Systems, McGrawHill,s.135,2003.

2.3. Grup Karar Destek Sistemlerinin Öğeleri

- Donanım
- Yazılım
- Katılımcılar
- Prosedürler

2.3.1. Donanım

Grup Karar Destek Sistemleri’de verilecek karar ne olursa olsun, karar vericilerin her birinin işlemciye ve her türlü bilgiye ulaşma izinleri olmak zorundadır (Anderson, 2003, s.134). Grup Karar Destek Sistemleri’ndeki donanım, giriş ve çıkış aygıtı, işlemci, giriş ve çıkış aygıtı ve işlemci arasında iletişim hattı ve bilgileri görebilmek için grubun ortak veya kendi monitörlerini içerir. Daha karmaşık sistemler, giriş ve çıkış terminalleri veya her gruptaki üyeye ayrı ayrı masaüstü bilgisayarları, birkaç merkezi işlemci, uzun mesafeli iletişim araçları ve büyük görüntü ekranları içerir (Anderson, 2003, s.135). Donanımdaki tasarım, her katılımcının birbirinden bağımsız çalışmasını sağlar. Ayrıca, kişilerin çalışmalarını diğer katılımcıların ve tüm grubun da görmelerine izin verir. Kullanılan görüntü ekranı veya monitörler grafik ve yazıları renkli olarak gösterir. Grafikler, gruptaki bilgileri hatırlatmak veya oylama bilgilerini görüntülemek için kullanılır (Elbeltagi ve diğerleri 2005, s.50). Görüntü ekranı gruptaki kişilerin tartışmalarını gösterirken, ayrıca farklı yerlerde bulunan gruplarla da video konferans olanağı sağlar.

Grup Karar Destek Sistemleri’ndeki grup kararı, kullanılan yazılım, gruptaki üye sayısı ve kullanılan ağ veya telekonferansa bağlıdır (Elbeltagi ve diğerleri 2005, s.50). Grup üyeleri küçük bilgisayarlar veya iş istasyonlarına sahipse, Grup Karar Destek Sistemleri sadece grup arasındaki iletişimi yönetebilmekte ve belli verileri saklayabilmektedir. İşletmelerde ki gruplarda her katılımcı kendine ait bilgisayarlar ve ayrı iş istasyonlarına sahip olduğu için, her türlü iletişimi kullanabilir ve yine istedikleri veritabanına ulaşabilir. Grup Karar Destek Sistemleri’nin donanımında farklı yerlerde bulunan gruplarla iletişim kurabilmek için, yerel ağ, telefon veya uydu iletişim araçları

yer alır (Elbeltagi ve diğerleri 2005, s.52). Ayrıca işletme eğer isterse, Grup Karar Destek Sistemleri'ne elektronik posta, bilgisayar konferansı, işitsel konferans ve video konferans özelliklerini de ekletebilir.

2.3.2. Yazılım

Grup Karar Destek Sistemleri'nin yazılımının bileşenleri, veritabanı, model tabanı, grup tarafından kolay kullanılan özel uygulamalı programlar ve esnek arayüzlerdir (OBrien, 2006, s. 140). Bazı özel Grup Karar Destek Sistemleri'nde veritabanına ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu tür özelliğe sahip Grup Karar Destek Sistemleri, grupta ki üyelerin sadece problemle ilgili düşüncelerini, toplar, düzenler ve birbirleri arasında iletişimi sağlar. Çözüm üretmek için gerekli bilgileri, gruptakiler kendileri araştırıp bulmak zorundadırlar (OBrien, 2006, s. 140). Ancak daha karmaşık Grup Karar Destek Sistemleri'de, veritabanları, model tabanları, program yazma dili ve yönetsel yazılım arayüzleri, örneğin grafikler, istatistiksel paketler gibi yazılımlar vardır. Bu yazılımların seçimi, işletmelerin ihtiyaçlarına göre değişir.

Grup Karar Destek Sistemleri'nin diğer teknolojilerden en büyük farkı, karar verme sürecinde grubu destekleyecek ve yönlendirecek uygulamalara sahip olmasıdır (OBrien, 2006, s. 142). Grup Karar Destek Sistemleri yazılımının özellikleri çeşitlilik göstermektedir fakat temel ve grup özellikleri yazılımlarda aynı olabilmektedir.

Grup Karar Destek Sistemleri yazılımı belirli kararları veya karar türlerini desteklemek için tasarlanmıştır (Barhki ve Jacob, 2004, s. 288). Belirli karar durumlarında, sadece bu karar için yazılım kurulabilir. Günümüzde birkaç Grup Karar Destek Sistemleri yazılımları yer almaktadır. Bu yazılımları üreten firmalardan birkaçı aşağıda belirtilmiştir (Barhki ve Jacob, 2004, s. 288):

- Grouputer - Grouputer Solutions
- GroupSystems (was Ventana)
- AnyZing - [Zing Technologies](#)
- Meetingworks
- Facilitate.com

- MeetingDragon.com

2.3.3.Katılımcılar

Grup Karar Destek Sistemleri'nin diğer öğelerinden biri de insanlardır. İnsanlar ögesi, grup üyeleri ve Grup Karar Destek Sistemleri'nden sorumlu grup liderinden oluşur (Barhki, 2002, s. 680). Grup lideri, bütün grup toplantılarında yer alır ve yol gösterici bir görev üstlenir. Ayrıca, Grup Karar Destek Sistemleri'nin yazılım ve donanımını işleten ve grubun ihtiyacı olan ve istediği bilgiyi sağlayan kişidir. Grup lideri, Grup Karar Destek Sistemleri ilk defa işletme kurulduğu zaman, grubun yapacağı işlemler ve teknoloji ile grup arasında bir arayüz işlevi görür (Barhki, 2002, s. 680). Grup üyeleri Grup Karar Destek Sistemleri'ne uyum sağladıkça ve alıştıkça, grup liderinin sorumlulukları azalır hatta kaldırılır.

2.3.4.Prosedürler

Grup Karar Destek Sistemleri'ndeki en son öge prosedürlerdir. Prosedürler, grup üyelerinin teknolojiyi etkili kullanmalarına ve işlemleri daha kolay yapabilmelerine yardım eder (Barhki, 2002, s. 683). Bu prosedürler, sadece yazılım ve donanımların kullanılması aşamasında uygulanır. Bu prosedürler, kullancılara sistemi kullanmaları için verilen eğitim, erişim hakkı ve pilot çalışmaları içerir.

2.4. Grup Karar Destek Sistemlerinin Amacı

Grup Karar Destek Sistemleri amacı, grup yöneticileri, analistler ve çalışanlardan oluşan bir grup üyenin farklı karar süreçlerini birbirlerine bağlamaktır (Costa ve diğerleri, 2003, s. 290). Grup Karar Destek Sistemleri'nde, her katılımcı bir sunucuya bağlı olan masaüstü bilgisayarlar aracılığıyla birbirlerine bağlanırlar. Katılımcılar bu bilgisayarlara, görüşlerini girebilir, diğer katılımcıların görüşlerini görebilirler ve bunlar hakkında yorum yapabilir. Bütün bu süreç boyunca, katılımcıların kimlikleri belli değildir, görüşler ve yorumlar o anda gerçekleşir (Costa ve diğerleri, 2003, s. 290). Bir katılımcı, bir görüş bildirdiği zaman, yorum Grup Karar Destek Sistemleri tarafından numarandırılır. Katılımcının kimliği belirtilmez. Böylece,

katılımcılar kişilere değil, numaralandırılmış görüşlere yorumda bulunurlar. Bu, katılımcıların tartışmaya yol açan konularda samimi ve açık görüşler bildirmelerine sebep olur. Ayrıca, görüşü bildiren kişilere ve onların kişiliklerine değil, fikirlerine odaklanmalarına imkân sağlar. Bunun yanı sıra, katılımcılar yüzyüze toplantılarda belirttikleri görüşlerinden daha çok görüşleri, bu grup toplantılarında sisteme girebilirler (Costa ve diğerleri, 2003, s. 293). Ayrıca, yüzyüze toplantılarda katılımcılar bazen yorum yapmaktan çekinirler. Ancak Grup Karar Destek Sistemleri sayesinde, katılımcılar fikirlerini açıkça ve daha kolay belirtirler. Grup Karar Destek Sistemleri, katılımcılara fikirlerini ve yorumlarını özgürce ifade edebilme hakkı tanır. Ayrıca, farklı görüşleri bir ortamda toplayarak, daha kısa zamanda, daha etkili sonuçlara varılmasına yardım eder.

Karacapilidis ve Pappis'e göre, Grup Karar Destek Sistemleri'nin amacı, karar gruplarının etkinliğini, grup üyeleri ve bilgisayar arasındaki bilgi paylaşımıyla artırılmasıdır. Yüzyüze toplantılarda, karar verecek kişiler, ya düşüncelerini söylemezler ya da yeterli bilgiye sahip olmadıkları için yorum yapamazlar. Grup Karar Destek Sistemleri sayesinde, karar grupları, gerekli bilgilere teknoloji ve gruptaki üyelerin yardımıyla kolayca ulaşır. Bu sayede, karar grupları fikirlerini özgürce ortaya çıkarırken, alternatiflerin fazlalaşması sorunu çözmede büyük bir kolaylık sağlar.

2.5. Grup Karar Destek Sistemlerinin Türleri

Grup Karar Destek Sistemleri, işletmedeki karar verme süresin ve grup üyeleri arasındaki mesafeye göre farklılık gösterir (Dennis ve Garfield, 2003, s. 292). Grup Karar Destek Sistemleri'nin dört farklı türü vardır.

- Karar Odası
- Yerel Karar Şebekesi
- Telekonferans
- Uzaktan Karar Verme

2.5.1. Karar Odası

Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan ilk tür, karar odasıdır. Karar odası, geleneksel karar toplantılarının yapıldığı toplantı odasıyla eşdeğerdir. Karar odasının geleneksel karar odalarından bazı farklılıkları vardır. Karar odasında, kararın elektronik ortamda verilmesi, klasik toplantı masası yerine at nalı şeklinde bir masa ve masada kâğıt-kalem yerine, bilgisayar monitörü ve klavyenin yer almasıdır. Ayrıca, katılımcıların klavye yardımıyla belirttikleri fikirlerin karar odasında yer alan büyük ekrana aktarılması ve fikirlerin bu ekrandan takip edilmesi farklılıklardır (Haag, ve Lagunoff,2003, s. 112)..

Karar odası Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer en basit türüdür. Karar odasındaki iletişim, hem sözlü hem de bilgisayar yoluyla sağlanır. Katılımcılar, istedikleri zaman fikirlerini, sözlü olarak dile getirebilirler; istedikleri zaman da, bilgisayar yoluyla belirttikleri fikirler, o anda, büyük ekrana sıralanır, özetlenir ve girilen bu fikirler analiz edilir.

Karar odasının yararı, hem yüz yüze sözlü iletişimi hem de elektronik ortamdaki iletişimi aynı anda içermesidir (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 41). Bu sayede, bazen bilgisayar ortamında ifade edilemeyecek durumlar, sözle anlatılarak, yanlış anlaşılmalara engel olunur. Ayrıca, karar toplantılarının daha verimli ve etkin geçmesine sebep olur.

Bu tür karar odaları, genellikle bir sonraki yıl yapılacak işlerin planlanması için kullanılır. Örneğin, bir işletmenin bir sonraki yıl hangi pazarlama stratejisini izlemesi gerektiği gibi. Bu türde kararlar için, Nominal Grup Tekniği kullanılır (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 43). Ayrıca, veritabanlarına erişme kolaylığı olduğu için, grup üyeleri, hem rakiplerinin, hem de kendilerini daha önce ve güncel kullandıkları stratejilere ulaşabilme olanağına sahiptir. Katılımcılar bu sayede, ulaştıkları stratejileri karşılaştırarak, hatta karıştırarak, kendileri için uygun stratejiyi belirler. Bütün bu süreçleri, Grup Karar Destek Sistemleri ile gerçekleştirir.

2.5.2. Yerel Karar Şebekesi

Grup Karar Destek Sistemleri'nin ikinci türü, yerel karar şebekesidir. Yerel karar şebekesinde, birbirine yakın mesafede bulunan sabit grup üyeleri bulunur (Kim ve Hiltz, 2002, s. 383). Aslında, Grup Karar Destek Sistemleri'de grup üyeleri verilecek karar göre değişiklik göstermesine rağmen, yerel karar şebekesinde grup üyeleri sabittir. Bu üyeler, onlara verilen problemlere, belli temellere bağlı kalarak çözüm üretmeye çalışır (Kim ve Hiltz, 2002, s. 383). Grup üyeleri, grup toplantılarını karar odası yerine, yerel karar şebekesi kullanarak gerçekleştirir. Grup üyeleri, kendi çalışma odalarından, yerel ağ yardımıyla, birbirlerine bağlanarak, toplantı gerçekleştirir. Her üye, kendisine ait bir iş istasyonuna sahiptir. Başka bir deyişle, her biri kendilerine ait, yönetsel destek olanağına sahiptir. Merkez işlemcisi, Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan yazılım ve donanımı içerir. Yerel alan şebekesi de, üyeler arası ve üyeyle merkez işlemci arasında iletişimi sağlar. Yerel karar şebekesinde, grup üyeleri, yerel alan şebekesini kullanarak elektronik mesaj yoluyla birbirleriyle iletişim kurar. Grup üyelerinin, genel veya özel veritabanlarına erişim izni vardır. Böylece, istedikleri bilgilere anında ulaşma olanakları vardır. Yerel yarar şebekesinde, grup üyeleri günlük işlerini yaparken, ihtiyaç olursa, grup toplantısı yapar. Karar odasında olduğu gibi, toplantı gün ve saati belirlenmez. Grup üyelerinin inisiyatifine ve kararın acil olmasına bağlıdır. Yerel karar şebekesinde, aynı yerde, aynı zamanda bulunma zorunluluğu yoktur. Tek sakıncası, karar odasındaki gibi yüz yüze iletişim kurma yoktur. Bu da iletişimde bazen aksamalara sebep olur. Ancak, burada da eğer gerekirse, duruma göre, grup üyeleri bir araya gelip, yüz yüze konuyu tartışabilir.

Yerel karar şebekelerinin kullanım alanına örnek olarak, bir sigorta şirketini ele alabiliriz. Sigorta şirketinde yer alan yönetim, şirketin gelecekteki yatırım kararlarını bilmek isteyebilir. Bu durumda, finans yöneticiler, yatırım yöneticileri ve analistler yerel şebeke yardımıyla birbirleriyle bağlantı kurarak, kararlarını etkileşimli olarak verirler. İstedikleri bilgilere, veritabanlarına kolayca ulaşarak elde ederler. Elde ettikleri bilgileri, sisteme girerek, Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan analiz özelliğiyle, yöneticilere istedikleri raporları, aynı yer ve zamanda bulunmayarak, sağlarlar.

2.5.3. Telekonferans

Telekonferans, grupların coğrafik olarak birbirlerinden uzak olduğu ancak karar vermek için aynı zamanda bir araya gelindiği Grup Karar Destek Sistemleri'nin bir türüdür. Bu türde, iki veya daha çok karar odası, görsel veya iletişim araçları yoluyla birbirlerine bağlanır (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 32). Örnek olarak, tüm dünyada ofisleri bulunan büyük bilgisayar satıcısı X şirketinin, önemli birkaç ülkedeki şirketlerinde karar odaları vardır. Telekonferans teknolojisini kullanarak, bütün ofisleriyle beraber karar verme toplantıları gerçekleştirir. Aslında, telekonferans, karar odasındaki bütün özellikleri kapsar ancak aralarındaki tek fark, telekonferansta iletişim araçlarının kullanılmasıdır.

Telekonferansın bazı yararları vardır. İşletmenin seyahat maliyetini azaltır, bunlar zaman, para ve üretim kaybı gibi maliyetler. Ayrıca, toplantıların zaman ve sürekliliğini sağlamada da esneklik sağlar.

2.5.4. Uzaktan Karar Verme

Bu son Grup Karar Destek Sistemleri henüz çok kullanılmamaktadır, ancak gelecek yıllarda, kullanılması beklenmektedir. Uzaktan karar verme, birbirinden coğrafik olarak ayrı yerlerde bulunan işletmelerde, belli grupların, Grup Karar Destek Sistemleri kullanarak kesintisiz iletişim yoluyla ortak karar vermeleridir. Telekonferanstan farkı, telekonferansta toplantı günleri belli olmalı ve o günde toplanılmalıdır. Ancak, uzaktan karar vermede, böyle bir gün belirleme yoktur. Yerel karar şebekesindeki gibi, yer ve zaman unsuru değil, karar vericiler, ihtiyaçlara göre toplantılar yapmaktadır. Tek fark, yerel şebeke yerine, Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan gelişmiş ağ ve iletişim araçları yer alır.

Bir işletme, proje için, beş farklı ülkede bulunan üyeleri bir araya getirebilir. Grup üyelerinden biri, diğerlerine, karar ile ilgili bir not atar. Örneğin, üye, diğer üyelere 10 dakika içinde toplantı olacaktır diye bir mail gönderir. Bu maili alan grup

üyeleri, karar vermeleri gereken bir durum olduğunu bilirler. Bu bildirimden sonra, karar vermek için, bütün üyelere, problemle ilgili detaylar iletilir. Uzaktan karar verme türünde, Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan özel uygulama programları yer alır. Grupta bulunan kişiler, bu uygulamalı programları karar vermek için kullanır. Şehirlerarası iletişim sistemleri, telefon, kısa dalga veya uydu yayını gibi iletişim araçları grup üyelerine bilgiye ulaşmada kolaylık sağlar. Bu türde, karar verme oylama sistemi yoluyla verilir.

2.7. Grup Karar Destek Sistemlerinin Özellikleri

Grup Karar Destek Sistemleri'nin iki önemli özelliği vardır. Bunlar temel ve grup özellikleridir. Temel özellikler (Van Groenendaal, 2003, s. 376):

- Grup üyeleri için, metin ve veri dosyası yaratma, değiştirme ve kaydetme,
- Metin düzeltme ve biçimlendirme için kelime işlemci,
- Tecrübesiz Grup Karar Destek Sistemleri kullanıcıları için öğrenme kolaylığı,
- Çevrimiçi yardım kolaylığı,
- İşlem tabloları, hesap tabloları ve karar ağaçlarının numara ve metin şeklinde grafiğe aktarılması,
- Gruptaki her katılımcıya, kamu veya özel veri tabanlarını kontrol etme imkânı verme,
- Grup üyelerinin fikir ve oylarının numara ve grafik olarak özetlenmesi
- Grup üyeleri tarafından, metin, veri veya oy girişleri için kolay menü
- Özel grup süreçleri için programlar
- Daha önce ki grubun etkilemişim ve yargılarının analiz edilmesi
- Gruplar arasında metin ve veri göndermeye izin verme

-Grup üyeleri için, metin ve veri dosyası yaratma, değiştirme ve kaydetme

Grup Karar Destek Sistemleri'nin temel özellikleri arasında bulunan bu özellik, grup üyelerine tartışma ortamında kolaylık sağlar. Üyeler, yazdıkları fikirleri istedikleri

zaman değiştirebilme olanağına sahiptir (Van Groenendaal, 2003, s. 377). Ayrıca, bir sonra ki karar toplantısında, hangi konuda ne görüş belirttiklerini, bu özellikte bulunan kaydetme özelliğiyle, kolayca hatırlar. Yüz yüze yapılan toplantılarda, toplantıyla ilgili metni değiştirme o anda değiştirme olanağı yoktur. Toplantıda ki kişiler, o yüzden görüşlerini çok dikkatli not almalı veya söylemelidir. Bu yüzden, kişiler fikirlerini özgürce ifade edemeyebilir. Ayrıca bir önceki toplantıda, konuşulanlar not edilmediyse, unutma olasılığı yüksektir. Grup Karar Destek Sistemleri'nde bu tür olumsuzluklar metin ve veri dosyası yaratma, değiştirme ve kaydetme özelliğiyle yaşanmaz.

- **Metin düzeltme ve biçimlendirme için kelime işlemci**

Metin düzeltme ve biçimlendirme için kelime işlemci özelliğiyle, grup üyeleri yazdıklarını tekrar kontrol etmek zorunda değildir (Van Groenendaal, 2003, s. 360). Grup Karar Destek Sistemleri, Microsoft Word programında yer alan, dilbilgisi veya sözcük denetimi gibi özelliğe sahiptir. Grup üyelerine, istedikleri metni, istedikleri şekil, yazı tipi ve yazı boyutunda yazma olanağı sunar.

- **Tecrübesiz Grup Karar Destek Sistemleri kullanıcıları için öğrenme kolaylığı**

Genellikle Kurumsal Kaynak Planlaması gibi uygulamalı sistemler, uygulayacak olan kişiler için zor gelir (Van Groenendaal, 2003, s. 361). Ancak, Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan menü ve pilot eğitim olanağı sağlanması da tecrübesiz kullanıcılar için öğrenme kolaylığı sağlar.

- **Çevrimiçi yardım kolaylığı**

Grup Karar Destek Sistemleri'ni kullanan grup üyeleri sistemle ilgili bir sorunla karşılaştıklarında, bilgisayar ortamında sorun hakkında yardım alırlar (Van Groenendaal, 2003, s. 362). Çevrimiçi yardım ile hem zaman kaybı engellenmiş olur, hem de üye çalıştığı konudan fazla uzak kalmadan geri dönebilir.

- **İşlem tabloları, hesap tabloları ve karar ağaçlarının numara ve metin şeklinde grafiğe aktarılması**

Toplantılarda, raporların metin şeklinde yer alması hem görsel olarak hem de anlaşılması bakımından daha zordur. Bu yüzden, metinlerin grafiğe aktarılması kullanılan bir yöntemdir. Grup Karar Destek Sistemleri, işlem, hesap tablosu ve karar ağaçlarının numara ve metinlerini grafiğe aktarma özelliği vardır (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 292). Grup üyeleri, numara ve metinleri içeren grafiklerden yararlanarak, raporları daha iyi çözümleyebilir. Bu da karar verme sürecini kısaltır.

- **Gruptaki her katılımcıya, kamu veya özel veri tabanlarını kontrol etme imkanı verme**

Karar verirken, karar vericinin her türlü bilgiye ve veriye ihtiyacı vardır. Bazen bu bilgi ve veriler, işletmede bulunmaz. Bu yüzden, dış kaynaklarda yer alan bilgi kaynaklarına ve veritabanlarına ulaşmak gerekir. Grup Karar Destek Sistemleri, gruptaki her katılımcıya, işletme dışında yer alan kamu ve özel işletmelerin veri tabanlarına ulaşma imkanı sağlar (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 294). Böylece, karşılaşılan soruna daha çok alternatif çözüm yaratabilmek için gerekli bilgiye ulaşır. Böylece, grup üyeleri, daha çok fikir üretir.

- **Grup üyelerinin fikir ve oylarının numara ve grafik olarak özetlenmesi**

Grup Karar Destek Sistemleri'nin önemli yararlarından biri, sistemde üyelerin kimliğinin belli olamamasıdır (Adkins ve Burgoona, 2003, s. 320). Grup Karar Destek Sistemleri'nde bulunan bu özellik sayesinde hem kimlikler saklı kalır, hem de uzun raporlar şeklinde yer alacak olan fikir ve oyların, özetlenmesi, zaman kaybını önler. Örnek olarak, yüz yüze yapılan toplantılarda, ortaya çıkan fikirler hakkında oylama yapıldığında, bu uzun süre alabilir. Ayrıca, grafik olarak gösterilmesi de zor olabilir. Ancak, Grup Karar Destek Sistemlerinde grup üyeleri, bir düğmeye basarak oy kullanır ve bu oylar anında ekrana numara olarak gelir (Adkins ve Burgoona, 2003, s. 320). Oy kullanma sona erdikten sonra da grafik olarak gösterilir.

- **Grup üyeleri tarafından, metin, veri veya oy girişleri için kolay menü**

İşletmelerde, bazı kararların acil alınması gerekir. Hem fikir, hem de bu fikirlerden ortaya çıkan alternatiflerin bir an önce kararlaştırılması önemlidir (Agarwal, ve Prasad, 2000, s. 363). Bu gibi durumlarda, Grup Karar Destek Sistemleri'ndeki kolay menü özelliği, karar vericiler için büyük kolaylık sağlar. Grup Karar Destek Sistemleri'ni kullanan grup üyeleri, aradıkları metin veya verilere kolay menü yardımıyla ulaşarak, kısa zamanda çözümler elde eder.

- **Özel grup süreçleri için programlar**

Uzman grubun işleri için, alternatif kararların değerlerini hesaplama, isimsiz fikirlerin kaydedilmesi, grup liderinin seçimi, fikir birliği için oylama veya beyin fırtınası girişlerinde eleme yapabilmesi için kullanılan programlardır (Agarwal, ve Prasad, 2000, s. 363). Böylece, yapılan tüm işlemler baskı altında yapılmaz.

- **Daha önce ki grubun etkileşimin ve yargılarının analiz edilmesi**

İşletmelerde, daha önce alınan kararların büyük önemi vardır. Genellikle, yüzyüze yapılan toplantılarda, bu kararlar bir dosya içerisinde kayıtlı olarak tutulur. Ancak, dosya için de kararı bulmak ve tekrar gözden geçirmek için bir kişinin görevlendirilmesi gerekir. Tek kişi olduğu içinde, bazı noktalar gözden kaçabilir. Grup Karar Destek Sistemleri'nde yer alan kaydetme özelliği ve özel grup süreçlerinde ki programlar yardımıyla, bu tür süreçler daha kolay ve zamanında gerçekleşir (Alter, 2002, s. 490). Ayrıca yapılan bu analizler, gruplara yol gösterici niteliktedir.

- **Gruplar arasında metin ve veri göndermeye izin verme**

Bazı sistemler, büyük ölçekte ki metin ve veri göndermeye izin vermez. Grup Karar Destek Sistemleri, metin, dosya ya da veriler büyük ölçekte olsa bile, gönderilmesine izin verir(Alter, 2002, s. 490). Metin ve veri gönderimleri sırasında da, sistem yavaşlamaz ve işler zamanında yapılır.

2.8. Grup Karar Destek Sistemlerinin Araçları

Aiken'e göre Grup Karar Destek Sistemleri'nin araçları iki kategoriye ayrılır(Alter, 2002, s. 490):

- Fikir Üretme Teknikleri
 - o Beyin Fırtınası
 - o Beyin Yazması
 - o Elektronik Beyin Fırtınası
- Grup Teknikleri ve Süreçleri
 - Beyin Fırtınası Tekniği
 - Delphi Tekniği
 - Nominal Grup

2.8.1. Fikir Üretme Teknikleri

Fikir üretme teknikleri, karar verme sürecinde karar verecek kişilerin alternatifleri yaratma durumunda ortaya çıkmıştır (Barhki, 2002, s. 680). Bu teknikler, beyin fırtınası, beyin yazması ve elektronik beyin fırtınasıdır.

2.8.2. Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası toplantıları, fikir üretmek için kullanılan basit ve yüz yüze yapılan toplantılarda en fazla kullanılan tekniklerden biridir (Barhki, 2002, s. 680). Genellikle, yüz yüze yapılan toplantılarda sözlü olarak dile getirilen fikirler, bir kağıda yazılır. Ancak, son zamanlarda Beyin fırtınası tekniği, grup karar toplantılarında da kullanılmaya başlanmıştır. Beyin fırtınası toplantısında, grupta bulunan üyeler sırayla, toplantı odasında bulunan tahtaya fikirlerini yazarak katkıda bulunurlar (Barhki, 2002, s. 680). Grupta bulunan üyelere, fikirleri eleştirmemeleri tavsiye edilir. Ancak mümkün olduğu kadar çok sayıda sorunun çözümüne yardım edecek yaratıcı fikirler ortaya koymaları istenir

2.8.3. Beyin Yazması (Brain Writing)

Beyin yazması, yüz yüze ve yüz yüze olmayan şeklinde iki gruba ayrılır. Beyin yazması, sessiz, yazarak yapılan iletişim olarak tanımlanır (Kim ve Hiltz, 2002, s. 383). Bu tekniğin beyin fırtınasına göre üstünlükleri vardır. Beyin yazmasında, bireyler konuşmak için beklemek zorunda değildir. Herkes aynı anda fikirlerini yazabilir. Bütün fikirler kaydedilir ve kimlikler gizli kalır. Daha sonra bu fikirler oylanır ve en fazla oy alan fikir uygulanır.

2.8.4. Elektronik Beyin Fırtınası

Elektronik beyin fırtınası, elektronik ortamda beyin fırtınası olarak fikir oluşturmaktır. Elektronik beyin fırtınası iki kategoriye ayrılır (Kim ve Hiltz, 2002, s. 383).

- a. Elektronik havuz: Katılımcıların fikirlerini kâğıt sayfalarına yazıp ve sonra karşılıklı değiştirdikleri formal yöntem esas alınmıştır (Kim ve Hiltz, 2002, s. 383). Elektronik versiyonunda, kâğıt sayfaların yerine, bir disk alanı yer alır ve bu disk alanında (havuzda) fikirler kaydedilir. Katılımcılar kâğıt yerine, sisteme fikirlerini yazar ve bu fikirler bir havuzda birikir.
- b. Elektronik Sergi: Manuel olarak duvara asılan çok sayıda kağıdın yerine, grup üyeleri elektronik ortamda yazılarını yazar ve sergiler (Kim ve Hiltz, 2002, s. 385). Ancak, manuel yönetimin tersine, elektronik versiyonda kullanıcıların kimlikleri gizli tutulur. Elektronik sergide, her an katılımcılar istedikleri yorumları sisteme girebilir ve diğer katılımcıların sundukları yorumları inceleyebilirler.

2.8.5. Grup Teknikleri ve Süreçleri

Grup teknikleri ve süreçleri, üç türdür (Lam ve Schaubroeck, 2000, s. 560):

2.8.5.1.Beyin Fırtınası Tekniği

Beyin fırtınası tekniği, gruplar halinde karar verme ortamında fikir üretecek kişilerin alternatifleri ortaya sunmasıdır (Lam ve Schaubroeck, 2000, s. 560). 1957’de Osborn tarafından keşfedilen problem çözme için fikir üretme tekniğidir. Bu teknik, yaratıcılığı ve kalıpların dışında düşünmeyi teşvik eder. Kısa zamanda en fazla fikri üretmek temel amaçtır. Tekniğin tek kuralı fikirlerin gelişimine imkân hazırlamak şeklindedir (Lam ve Schaubroeck, 2000, s. 563).

Beyin fırtınasının temel hedefi, katılımcıların eleştirilerden kaynaklanan korkularını azaltmaktır. Ayrıca, yaratıcı problem çözme için destek kaynakları sunmaktır. Genel olarak beyin fırtınası, yaratılacak fikirlerin nicelik ve kalitesini geliştirmek için kullanılır (Gallegos, 2000, s. 45). Bu özellikleri çerçevesinde beyin fırtınası tekniği, yaratıcı alternatiflerin gelişimini engelleyen baskıların üstesinden nispeten gelen bir tekniktir (Martin, Brown ve DeHaysa, 2002, s.102). Bir başka ifadeyle, beyin fırtınası tekniği bir fikir yaratma sürecidir, var olan fikirleri geliştirme süreci değildir.

Beyin fırtınası tekniği, bir karar verme sürecinin her aşamasında kullanılabilir. Ancak, en etkili olduğu aşama başlangıç aşamasıdır. Başka bir ifadeyle, problemin ortaya çıktığı kısımdır (Martin, Brown ve DeHaysa, 2002, s.103). Özellikle iyi tanımlanmış yapısal problemler karşısında daha etkin gözükür. Fikir üretme konusunda bireyleri cesaretlendirir.

Beyin fırtınası sürecinde, kimse fikir geliştirme süreci tanımlanana kadar yargıda bulunmaz (Venkatesh, 2000, s. 344). Böylece, grup üyelerinin yaratıcılıkları daha fazla ortaya çıkar. Grup üyeleri bu sayede, yeni fikirler geliştirmeleri için cesaretlendirilir (Venkatesh, 2000, s. 344).

Bu özellikleri çerçevesinde beyin fırtınası tekniği, kişilerin fikirlerini rahat bir biçimde açıklamasına olanak sağlar (Lee ve Larsen, 2003, s. 755). Grupları problem çözmeye yönlendirir. Daha fazla fikrin ortaya çıkmasını ve takım ruhunun gelişimini destekler. Ancak bununla beraber, bazen fikirler yüzeysel kalabilir. Ayrıca, bir grubu

oluşturan bireyler, aynı dünya görüşüne sahip insanlardan oluştuğundan, bu durum fikir üretimini etkiler (Lee ve Larsen, 2003, s. 755).

2.8.5.2. Delphi Tekniği

Rand Corporation tarafından Amerika'ya karşı düzenlenecek olası bir nükleer atağın tahmini üzerine geliştirilmiştir. Delphi tekniği, birden çok uzmanın bir konu üzerinde uzlaşısını sağlamak için anketler yoluyla düzenlenen yapısal prosedürdür (Lee ve Larsen, 2003, s. 755).

Bireyler genel olarak farklı önyargılarını sergileme eğilimi göstermektedirler. Grup kararları bu tür önyargıları düzeltebilir mi sorusunun cevabı büyük bir ihtimalle evet olacaktır. Çünkü grup kararları, grubu oluşturan bireylerin şahsi eğilimleri doğrultusundaki kararlardan daha hatası gözükmektedir.

Bu bağlamda, grup kararlarının etkinliği, grup bireylerinin etkileşimini geliştirmekle artırılabilir. Ayrıca, grup etkileşiminin de kontrol edilmesi de ayrı bir önem taşır. Grup etkileşimini kontrol etmede en iyi bilenen metotlardan birisi ise Delphi tekniğidir (Morris ve Venkatesh, 2000, s. 376).

Delphi tekniği de Nominal Grup karar verme tekniği gibi karar kalitesini arttırmak için kişisel yargıların gerekli olduğu bir tekniktir. Nominal Grup tekniğinden farklı, katılımcılara posta yolu ile yanıt verme imkanı sunmasıdır (Morris ve Venkatesh, 2000, s. 378). Özellikle, teknik ve trend tahminleri için uygun bir karar tekniğidir. Sınırlı zaman gerektiren karar durumlarında Nominal Grup karar verme tekniği gibi kullanımı elverişli değildir. Delphi tekniği, katılımcı motivasyonu, okuma ve yazmada iyi katılımcılar gerektirmektedir (Parikh ve diğerleri, 2001, s. 310).

Delphi tekniği, nominal grup tekniğine benzer bir şekilde işlemekle beraber anket temeline dayanmaktadır (Parikh ve diğerleri, 2001, s. 312). Problem tanımlandıktan sonra, grup üyelerinden anket yoluyla probleme getireceği çözümler beklenir. Gelen çözümlerin merkezi olarak değerlendirilerek, değerlendirme

sonuçlarının çoğaltılması ve üyelerin her birine dağıtılması, öneri sahiplerinin fikir üzerindeki diğer bireylerden gelecek soruları kabul etmesi ve anlaşmaya varılması aşamalarından geçmeyi öngörür (Parikh ve diğerleri, 2001, s. 313).

Bu süreç kapsamında, tekniğin özellikle yüz yüze gelmelerinin mümkün olmadığı ortamlar için ideal bir teknik olduğu söylenebilir (Karlene,1991,s.363). Delphi tekniği farklı statüler arasındaki farkları minimize ederek farklı kişilerden farklı fikirler gelmesini desteklemektedir (Karlene,1991,s.363). Bunun yanında tekniğin, katılımcıların kimliklerinin belli olmamasını sağlamakla birlikte oldukça fazla zamana ihtiyaç gösterdiği de açıktır.

Tekniğin başarısı katılımcıların kimliklerinin belli olmamasının altında yatmaktadır. Cevapların gizli tutulması, yüzlerin ve isimlerin hafızada tutulması problemini ortadan kaldırarak, yöneticilerin üyelere farklı yaklaşımlarını engeller (Karlene,1991,s.365).

Delphi tekniğini kullanan yöneticileri üç tür risk beklemektedir. Tartışma ve açıklama ortamının eksik olması nedeniyle, grup üyeleri problem ve nihai sonucu anlamakta güçlük çekebilirler. Azınlıkların fikirlerinin tam olarak açıklığa kavuşmaması riski vardır. Yüz yüze etkileşimin olmaması sebebiyle grup üyeleri çözüme fazla sıcak bakmayabilir (Karlene,1991,s.366). Tablo 4'te delphi tekniğinin yarar ve sakıncalar detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 4: Delphi Tekniğinin Yarar ve Sakıncaları

Uzak mekanlar arasında grup karar vermeye izin verir	Eğitilmiş bir koordinatöre ihtiyaç duyulur
Karar verme sırasındaki diğer bireylerden etkilenme şeklindeki sosyal baskıları azaltır.	Yavaş bir tekniktir
Açık ve anlaşılır kararlar alınmasını sağlar	Karmaşık bir modeldir
Daha fazla ve daha yaratıcı çözümler üretilmesini destekler	Fikir birliği her zaman en iyi karar değildir.
	Yönetimi pahalı sorunlar dizisi
	Sonuçlarının bilinmemesi
	Takım duygusunu barındırmaması

Kaynak: Karlene H., Roberts ve David Marshall Hunt (1991), *Organizational Behavior*, Kent Publishing.

2.8.5.2. Nominal Grup

1975 yılında Delbecq, Vande Ven, Gustafson tarafından keşfedilen Nominal Grup karar verme tekniği, birey ve grup halinde fikir üretmeyi birleştirmektedir (Sisk ve Williams, 1999, s.117). Bireyler yazılı fikirleriyle katkıda bulunmakta, gruplar da tartışarak karara varmaktadır (Sisk ve Williams, 1999, s.117).

Nominal Grup tekniği karmaşık kararlar ve bireysel yargıların bir toplamının bulunması durumları için uygun bir tekniktir. Hızlı bilgi değişimine imkan vermemekle beraber, işletme politikasının belirlenmesi ayrıca teşhis ve analiz aşamaları için uygun bir tekniktir (Chapman, 2003, s. 400).

Bir grupta bireyler arasında farklı fikirler olması farklı görüşlere sahip bireyler arasında tartışmanın gelişmesine sebep olabilir. Bu gibi ortamlarda karar vermek oldukça güç olacaktır. Ayrıca grubun büyük olması fikirlerin tartışılmasını hantallaştırılacaktır. Bu yüzden de karar vermekte güçleşecektir. Bu tür ortamlarda

yapısal karar verme tekniği olan Nominal Grup tekniği faydalı olmaktadır(Chapman, 2003, s. 400).

Nominal Grup tekniğinde katılımcılar Delphi tekniğinin aksine bir araya gelirler. Bir grup olarak temsil edilirler. Ayrıca bir katılımcı diğeriyle doğrudan özgürce iletişimde bulunamaz (Chapman, 2003, s. 402).

Nominal grup tekniğinde, grup üyelerinin bir konu hakkındaki fikirleri önce yazılı olarak istenir (Ülgen, 2007, s. 302). Bu teknikte fikirler üzerinde tartışma yapılmadan oylamaya gidilir. Nominal grup tekniğinin Delphi tekniğinden farkı şudur: Nominal grup tekniğinde grup üyeleri bir araya gelerek ve oylama yaparak çözümler arar (Ülgen, 2007, s. 302).

Nominal Grup tekniğinin iki yararı bulunmaktadır. Birincisi, grup üyeleri arasındaki güç ve statü farkından kaynaklanabilecek negatif etkileri aza indirmektir. İkinci yararı, problem keşfi, alternatif yaratma ve karar vermenin farklı aşamalarında kullanılabilmesidir. Sakıncası ise, üretkenliği kısıtlayabilecek yapıya sahip olmasıdır (Chau, ve Hu, 2002, s. 192).

2.6. Grup Karar Destek Sistemlerinin Yararları ve Sakıncaları

Grup Karar Destek Sistemleri'nin birçok yararı ve sakıncası vardır. Bunlar şu şekilde listelenebilir (Barhki, ve Jacob, 2004, s. 290):

Yararları

- Anonim Olma
- Paralel iletişim
- Otomatik kayıt tutma

Sakıncaları

- Yavaş iletişim
- Değişime karşı direnç
- İletişim azlığı

2.6.1. Grup Karar Destek Sistemleri'nin Yararları

2.6.1.1. Anonim Olma

Grup Karar Destek Sistemleri, grup üyelerinin fikirlerini ve tercihlerini kimlikleri belli olmadan paylaşılmasına olanak sağlar. Bu özellik, grup üyelerinin toplantılara daha çok katılmalarına ve daha fazla bilgi paylaşmalarına neden olur.

Yüz yüze yapılan toplantılarda, çoğu zaman toplantıda bulunan üyeler, fikirlerini alay konusu olacak veya ret edilme korkusu yüzünden açık dile getiremezler. Ancak, Grup Karar Destek Sistemleri'nin anonim olma özelliği ile gruptaki üyeler fikirlerinin mantıksız olma ihtimalinden dolayı alay konusu olma endişesi taşımazlar (Barhki, ve Jacob, 2004, s. 290). Ayrıca, daha çok fikir üretilir hatta üretilen bu fikirler sayesinde, başka sorunlara çözüm yolları bulunabilir.

Yüz yüze yapılan toplantılarda, grup kararı alma zorunluluğu vardır. Herkes grubun verdiği karara bağlı kalır (Barhki, ve Jacob, 2004, s. 292). Hatta o fikir kişi tarafından benimsenmese bile, kişi fikrini açıkça dile getiremez. Ancak, kimliğin gizli kalması, grup olarak hareket etme ve boyun eğme baskını ortadan kaldırır. Grup üyeleri, fikirlerini özgürce dile getirebilir. Grubun veya yöneticinin fikirleriyle uyumlu olma konusunda daha az baskı altında hissederler kendilerini. Baskıdan kurtuldukları içinde, daha özgün ve hatta işletme için daha doğru kararlar alınır.

2.6.1.2. Paralel İletişim

Yüz yüze yapılan toplantılarda, grupta bulunan üyeler birbirlerini dinlemek zorundadır. Grup üyeleri konuşmacıyı dinlerken, fikirlerini o anda söyleyemezler. Ancak, Grup Karar Destek Sistemleri grup üyelerine aynı anda paralel iletişim imkanı sağlar. Paralel iletişim, Grup Karar Destek Sistemleri'de bilgisayar ağı sayesinde eş zamanlı olarak yazma ve yazılan görüşlerin o an grupta bulunan tüm üyelerle paylaşılmasıdır (Dennis ve Wixom, 2002, s. 244).

Yüz yüze yapılan toplantılarda, grup üyeleri toplantı boyunca fikirlerini ancak birkaç dakikalık sürede ortaya koyar (Dennis ve Wixom, 2002, s. 245). Ayrıca, bazen grupta bulunan birkaç üye, diğer üyelerin konuşmalarını istemedikleri için zamanı kasten kullanır. Bazen de, konuşma süresini sadece kendilerine ayırarak diğer üyelerin fikir için katkıda bulunmasını engeller. Grup Karar Destek Sistemleri'deki paralel iletişim olanağı ile bütün bu olumsuzluklar ortadan kalkar.

Paralel iletişim aynı zamanda katılımı artırır ve grup sinerjisine katkı sağlar (Dennis ve Wixom, 2002, s. 244). Grup sinerjisinin ortaya çıkmasının sebebi, grupta yer alan üyelerin farklı görüş, geçmiş ve deneyimlere sahip olmasıdır. Ortaya çıkan fikri, her grup üyesi farklı algılayarak, farklı durumlarda kullanabilir. Bilgilerin ve fikirlerin bilgisayar ortamında yer alması, grup üyelerinin birbirleriyle etkileşim kurarak fikirler üretmelerine yol açar.

Yüz yüze yapılan toplantılarda, genellikle bir veya birkaç üyenin fikri kabul edilir. Bu genellikle, çalışanlar arasında memnuniyetsizliğe sebep olur (Wainright ve diğerleri, 2002, s. 100). Ancak, Grup Karar Destek Sistemlerinde grupta yer alan herkes fikrini özgür olarak ortaya koyar. Ortaya çıkan fikirler, grupta ki üyelerce ortaklaşa olarak tartışılır ve bir sonuca varılır. Herkesin fikrinin alınması ve ortak bir karara varılması da, memnuniyeti ve verimliliği artırır.

2.6.1.3. Otomatik Kayıt Tutma

Grup Karar Destek Sistemleri'nin bir diğer yararı, grup tarafından paylaşılan bilgi, yorum ve oylamaları bir disk dosyasına kayıt edilmesidir. Böylece, işletmede tartışılan, karar için her türlü bilgiye ulaşmak kolay hale gelir. Ayrıca, her toplantıda not alma ya da toplantı sonucunda ne tartışıldığını hatırlamaya çalışma gibi eylemler otomatik kayıt tutma özelliğiyle ortadan kalkmıştır. Yüzyüze yapılan toplantılarda, katılımcının daha önce yapılan toplantıda hangi konuda tartışıldığını ya da ne söylendiğini hatırlaması zordur. Grup Karar Destek Sistemlerinde otomatik kayıt tutma özelliğiyle, bu tür olumsuzluklar yaşanmaz. Sistemde toplantı ile ilgili tüm kayıtlar yer alır.

Yüz yüze toplantılarda, katılımcılar tartışma konusunda yeterli bilgiye sahip olmayabilir (Wainright ve diğerleri, 2002, s. 103). Ancak Grup Karar Destek Sistemleri sayesinde grup üyeleri, istedikleri bilgiye kolay ve sisteme girilen fikirlere kolayca ulaşırlar.

2.6.2. Grup Karar Destek Sistemleri'nin Sakıncaları

2.6.2.1. Yavaş İletişim

Yapılan araştırmalar, çoğu insanın konuştuğundan daha yavaş yazdığını ve hatta bazı durumlarda hiç yazamadıklarını ortaya koymuştur (Wainright ve diğerleri, 2002, s. 106). Belki de bu yüzden, çoğu insan yazmak yerine, konuşmayı tercih eder. (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 290). Grupta paralel iletişim yoluyla, diğer grup üyeleri yavaş olsa bile, fikirlerini kısa ve öz ortaya koyarlar. Grup Karar Destek Sistemleri'ni daha az sayıda ki grupların kullanması, zaman kaybına yol açar. İşletmelerin, grup büyüklüklerini belirleyip, bu sistemi işletmelerini uygulamaları gerekir (Dennis, ve Garfield, 2003, s. 290). Grup Karar Destek Sistemleri'nin en az 8-10 kişilik gruplarda kullanılması, işletmeci için yarar sağlayacaktır.

2.6.2.1. Değişime Karşı Direnç

Grup Karar Destek Sistemleri'nde ki diğer bir sakınca, değişime karşı gösterilen dirençtir (Lee ve Buckland, 2003, s. 107). İnsanlar bazen teknolojiyi kullanmaktan korkar ve yeni teknolojiyi kullanmaya zorlandıkları anda, kendilerini tehdit altında hisseder. Grup Karar Destek Sistemleri de bu yeni teknolojilerden biridir. Özel eğitim gerektirir (Lee ve Buckland, 2003, s. 107). Bu yüzden, bazı insanlar bu sistemi öğrenmemek için direnç gösterir. Örneğin, 3M yöneticileri, Grup Karar Destek Sistemleri'ni orta düzey katılımcıların çok iyi kullandıklarını ve benimsediklerini belirtmişlerdir. Ancak, bilgisayar kullanmasını çok iyi bilmeyen üst yöneticilerin, Grup Karar Destek Sistemleri'nin uygulamasını istemediklerini belirtmişler. Üst yönetim desteği az olduğu içinde, uygulamayı çok zor yürüttüklerini rapor etmişlerdir.

2.6.2.3. İletişim Azlığı

Temel olarak Grup Karar Destek Sistemleri, yazılı bilgiye dayanır (Morris ve Venkatesh, 2000, s. 376). Ancak, vücut dili ve yüz ifadeleri gibi iletişim türleri, Grup Karar Destek Sistemleri'nde yoktur.

Grup Karar Destek Sistemleri, katılımcıların fikirlerini özgürce ortaya koydukları bir ortamdır (Morris ve Venkatesh, 2000, s. 378). Ancak, bazı katılımcılar, sözel olarak yapılan toplantılarda, hâkimiyet sağlarken, güçlü hitabet yeteneklerini kullanamadıkları için, elektronik toplantıları bırakma eğilimindedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİ ÜZERİNE GERÇEKLEŞTİRİLEN ARAŞTIRMA

Bu bölümde, araştırmayla ilgili verilerle yapılan analizler ve testler yer almakta ve ölçekleri uygulamadan önce yapılan ön araştırma özetlenmektedir. Araştırmada kullanılan modele ait ölçekler verilmekte ve veri elde etmek için kullanılan ölçekler ve veri toplama süreci açıklanmaktadır. Yine bu bölümde ölçeklerle ilgili yapılan güvenirlik analizi de özetlenmektedir. Ayrıca bu bölümde araştırmanın temelini teşkil eden model, değişkenlerin bu modele göre öngörülen ilişkilerini destekleyen literatür çalışmaları ve bunların sonucunda öne sürülen hipotezler test edilmektedir. Bunun için korelasyon analizlerine ve regresyon analizlerine de bu bölümde değinilmektedir.

1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Grup Karar Destek Sistemleri, bilgi teknolojilerinde yer alan gelişmelerden biridir. Çalışmanın amacı, grup karar destek sistemlerinin Türkiye’de ki işletmelerde ne derece uygulandığını ve grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak ortaya konulmaya çalışılmasıdır.

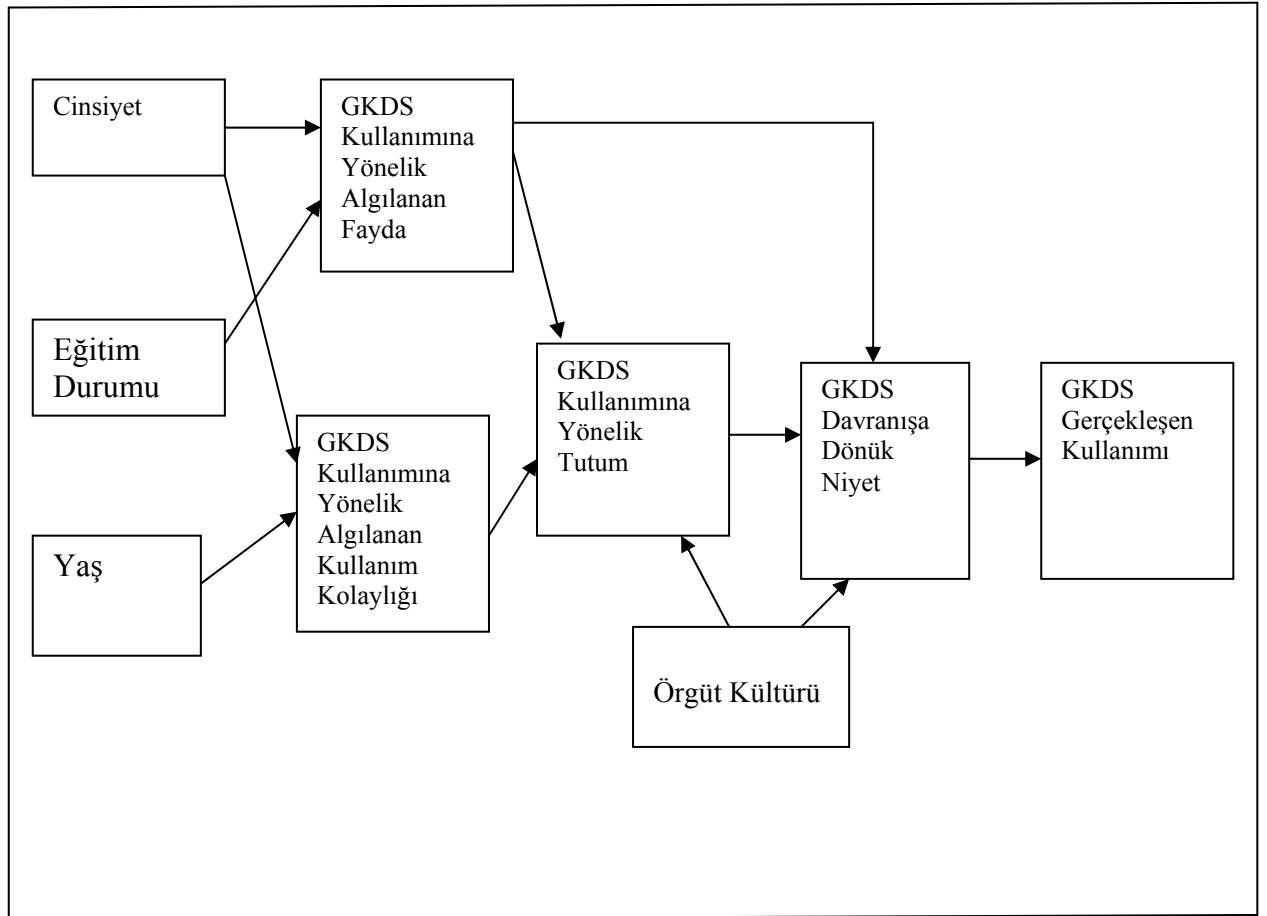
2. Araştırmanın Yöntemi

2.1. Araştırma Modeli

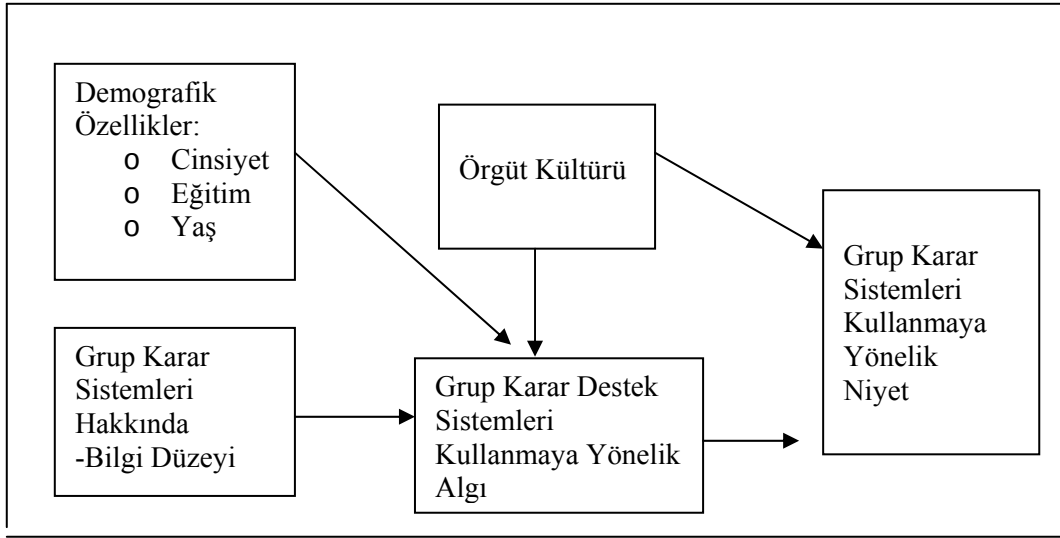
Bilgi teknoloji kullanımını, kullanıcı davranışlarının açıklanması ve tahmin edilmesi için birçok model geliştirilmiştir. Ayrıca, bu modeller birçok alanda uygulanmıştır.

Çalışmada, modellerden biri olan Teknoloji Kabul Modeli kullanılarak Türkiye’de bulunan işletmelerin Grup Karar Destek Sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, niyet, örgüt kültürü ve tutum

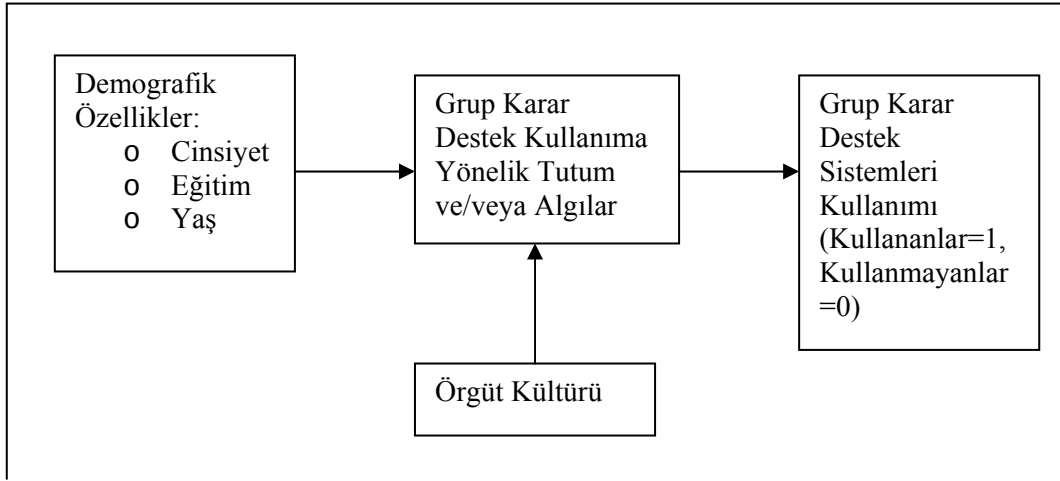
faktörleri incelenerek ana hipotezlerden oluşan model şekil 14'te gösterilmektedir. Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak oluşturulan ve Grup Karar Destek Sistemleri Kullanma Niyetini Etkileyen Faktörleri (Grup Karar Destek Sistemleri kullanmayan işletme örneği için) ölçen model şekil 15 ve Grup Karar Destek Sistemleri Kullanımını Etkileyen Faktörleri (Grup Karar Destek Sistemleri kullanan ve kullanmayan tüm örneklem için) ölçen model şekil 16'da gösterilmektedir.



Şekil 14. Türkiye’de Bulunan İşletmelerin Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanma Eğilimlerinin Nedenleri



Şekil 15. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanma Niyetini Etkileyen Faktörler (Grup Karar Destek Sistemleri kullanmayan işletme örneği için oluşturulan örneklem)



Şekil 16. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanımını Etkileyen Faktörler (Grup Karar Destek Sistemleri kullanan ve kullanmayan tüm örneklem için oluşturulan model)

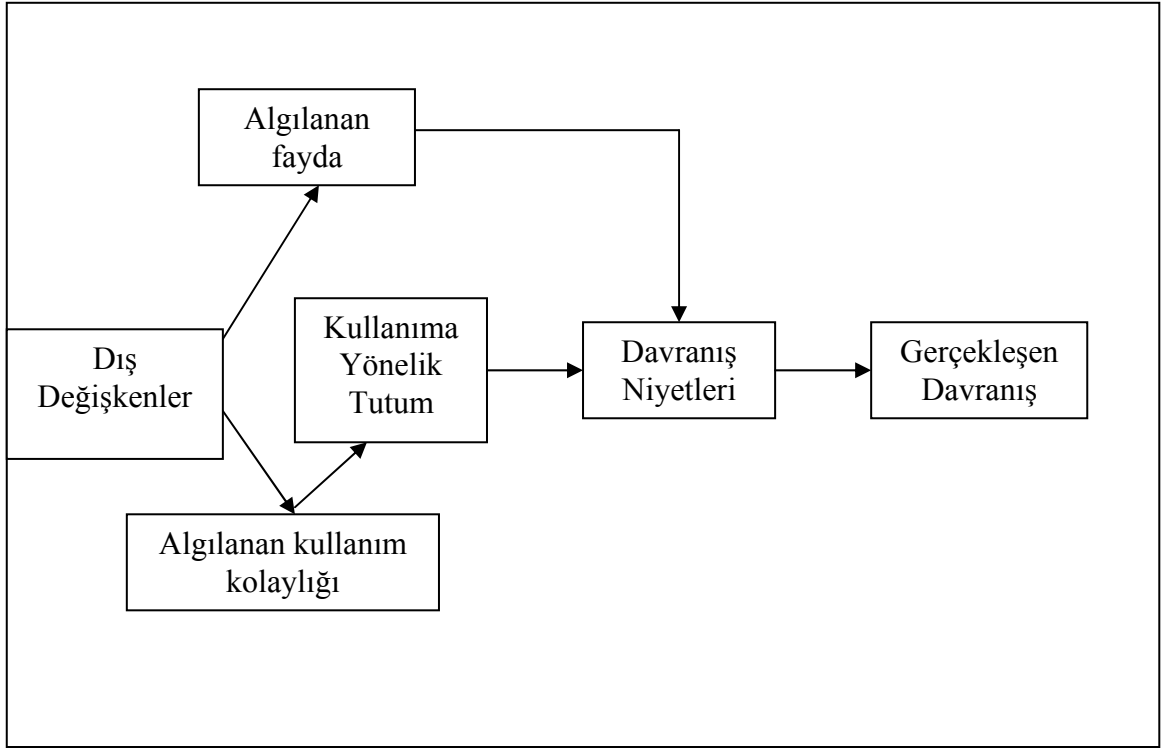
2.1.1. Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji kabulünü inceleyen ve en çok kullanılan model, Teknoloji Kabul Modelidir (Technology Acceptance Model). İlk defa 1986'da Davis tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli, bilgisayar kullanımına yönelik tutumları, bilgi

teknoloji kullanımını, kullanıcı davranışlarını açıklaması ve tahmin edilmesi için geliştirilen bir modeldir (Kaya ve Tekin, 2003, s.3).

Teknoloji Kabul Modeli, insanların niçin bilgisayar kullanımına dirençli olduğunu, teknoloji tercihini anlamak, kullanıcıların değişikliklere nasıl cevap vereceklerini tahmin etmek ve sistemin doğasının değişmesiyle kullanımındaki gelişmeyi incelemek için kurulmuş bir modeldir (Kaya ve Tekin, 2003, s.3).

Teknoloji Kabul Modeli, iş sektöründe bilgi teknolojisinin oluşturulmasını kolaylaştıran ve teknoloji kullanımına sebep olan faktörleri tanımlamak için kullanılan en yaygın modeldir. Başka bir deyişle, Teknoloji Kabul Modeli, kullanıcıların niçin bilgisayar teknolojisini kabul etmekte veya reddetmekte olduğunu açıklamaya çalışır. Teknoloji Kabul Modeli, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda olarak iki boyutta şekillenmektedir. Araştırmalar, teknoloji hakkındaki inanışların kullanıcıları yönlendirdiğini göstermektedir. Yapılan araştırmalar, kullanıcıların, teknolojiye karşı pozitif tutumlar, teknoloji kullanımına doğru niyetlenme ve teknoloji kullanma davranışlarında bulunduklarını ortaya koymuştur. 1989'da Davis tarafından geliştirilen model Şekil 17'de de gösterilmiştir.



Şekil 17. Teknoloji Kabul Modeli

Kaynak: Davis F.D, Bagozzi, R.P., ve Warshaw, P.R. (1989). *User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models*, Management Science, 35, 982-1003.

Bilgi teknolojilerinin gerçek kullanımının belirlenmesi ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır (Agarwal&Prasad, 1999; Burton-Jones&Hubona, 2005; Davis, 1989, Bagozzi & Warshaw, 1989; Gefen & Straub, 1997; Malhorta &Galeta, 1999, Venkatesh & Davis, 2000; Darsono, 2005; Elbegati, McBride & Hardaker, 2005; Hu, Chau, Sheng & Tam, 1999; Pijpers & Montfort, 2005). Bu araştırmalarda gerçek kullanımının belirlenebilmesi için birkaç bağımsız değişken kullanılmıştır. Örneğin, Pijpers ve Monfort (2005), Internet kullanımı için, bireysel özellikler, örgütsel özellikler, görev tabanlı özellikler ve bilgi teknolojisinin özelliklerini dış değişkenler olarak belirtmişlerdir.

Araştırma modeli için altı farklı faktör seçilmiştir. Bunlar, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum, kullanım memnuniyeti, örgüt kültürü ve kullanmaya yönelik algıdır. Demografik özellikler alt faktör olarak yer

almaktadır. Demografik sorular, cinsiyet, yaş ve eğitimi içermektedir. Cinsiyet, eğitim ve yaş daha önce ki araştırmalarda kullanılmış ve güvenilir ve geçerli sayılmıştır.

2.1.1.1. Algılanan Fayda

Algılama, bir olay veya nesnenin varlığı üzerinde duygular yoluyla bilgi edinmedir. Algılama süreci ile kişi, çevresindeki uyarıcılara anlam verir. Algılamayı etkileyen çeşitli faktörler vardır. Bunlar, uyarının fiziksel nitelikleri, uyarıcının çevresiyle ilişkileri ve kişinin içinde bulunduğu özelliklerdir.

Davis Algılanan fayda'nın büyük ölçüde şu anki kullanım ve kişinin tahmin edilen gelecekteki kullanımıyla ilgili olduğu görüşünü savunmuş ve bunu ölçmek için bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçek yapılan pek çok çalışma ile desteklenmiş ve geliştirilmiştir.

Davis (1989); algılanan faydayı, kişinin uygulama sonucunda iş performansını iyileştirmeye yardımcı olacağına dair inançlarının artması ile o uygulamayı kullanıp kullanılmaması olarak tanımlamaktadır. Algılanan faydayı etkileyen bazı dış değişkenler araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Elde edilen bulgular, dış değişkenlerin algılanan faydayı önemli derecede etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Bu dış değişkenler, etkili yarar, görev performans etkinliğinin iyileştirilmesi, algılanan risk, karar alma sonuçlarında sezilemeyen belirsizlikler, paylaşılmış inanç, makamlar ve örnekler arasında paylaşılmış inançlar, örgüt ve yararları ve bilgisayar tutumudur.

Bu araştırmada, algılanan fayda, 6 faktör üzerinde odaklanmaktadır; daha çabuk iş yapma, iş performansının gelişmesi, verimliliğinin artması ve işi daha kolaylaştırması ve faydadır. Daha önce yapılan araştırmalarda, algılanan faydanın cronbach alpha ölçütü, 0,89 ve 0,98 arasında bulunmuştur (Chau, 1996; Davis, 1989; Hu, Chau, Sheng & Tam, 1999; Mathieson, 1991; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh & Moris, 2000) ve geçerliliğini 0,72 ve 0,98 arasında bulmuşlardır.

2.1.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Davis'e göre, algılanan kullanım kolaylığının tutumu etkilediğini ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerine direk ve güçlü bir etkisi olduğunu açıklamaktadır. Bu yüzden, kullanıcı, kullanım kolaylığı ile daha fazla verim almaktadır.

Davis'in çalışmaları, algılanan kullanım kolaylığının algılanan faydadan daha fazla tutum üzerinde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Venkatesh'e göre (2000) algılanan kullanım kolaylığı, gelişen bilgi sistemlerinin kullanıcıların ne kadar kabul ettiği ve kullanma isteğidir.

Bu çalışmada, algılanan kullanım kolaylığı altı faktör üzerine odaklanmaktadır. Bunlar, kolay öğrenilebilir, kontrol edilebilir, açık ve anlaşılır olması, esnek, kolay uyumlaştırılabilir ve kullanım kolaylığıdır.

1989'dan 2003 yılına kadar Teknoloji Kabul Modeli üzerine çalışılmış makaleleri incelemek için bir literatür çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada 74 makale incelenmiş ve bilgi sistemlerine önderlik eden yedi (Management Science, MIS Quarterly, Information Systems Research, Journal of Management Information Systems, Communication on ACM, Decision Sciences ve Information and Management) dergi içerisinde yayınlanan makaleler ele alınarak çalışma sınırlandırılmıştır. Bu dergilerden 40 makale değerlendirmeye alınmıştır. Teknoloji Kabul Modeli'ni incelemek amacıyla yapısal deney modelinin kullanıldığı 21 deneysel çalışma sonucunda bulunmuştur.

Kullanım kolaylığı, kullanıcının kendi çaba sarf etmediği sistemleri tanımlanır. (Benbasat, Dexter ve Todd, 1986; Chau, 1996; Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1989; Hu, Chau, Sheng ve Tam, 1999; Mathieson, 1991; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh ve Morris, 2000). Algılanan kullanım kolaylığının fikri, kullanıcının daha az çaba sarf etmesi ve kullanıcıların sistemi nasıl kullanacağını bilmesidir. Venkatesh'e göre (2000), algılanan kullanım kolaylığı, kullanıcıların yeni gelişen bilgi sistemlerinin kabul

etmelerini ve kullanmalarını belirlemek için önemlidir. Bu çalışmada, Algılanan kullanım kolaylığı altı unsuru içerir, bunlar, kolay öğrenilme, kontrol edilebilme, açık ve anlaşılır olması, esnek olması, yeteneği arttırması ve kullanmayı arttırmasıdır. Daha önce yapılan araştırmalarda, güvenirlilik 0,79 ve 0,94 arasında bulunmuştur (Cahu,1996; Davis, 1989; Hu, Chau, Sheng ve Tam, 1999; Mathieson, 1991; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkantesh ve Morris,2000). Geçerliliği ise faktör analizi ile 0,59 ve 0,97 arasında bulunmuştur (Davis, 1989; Hu, Chau, Sheng ve Tam, 1999).

2.1.1.3. Kullanıma Yönelik Tutum

Tutum niyetin nedeni olarak tanımlanmıştır (Phauangthong ve Settapong 2005). Tutum, kişinin bir davranışı yaparken pozitif veya negatif duygularının toplamıdır. Tutum, davranış inançları ve sonuçlarının değerlendirilmesi ile ilgilidir. Davranışsal inançlar, belirli sonuçlara yol açar. Kullanmaya yönelik tutum, Teknoloji Kabul Modelinde kullanma davranışını etkilediği için önemlidir (Pijers ve Monfort, 2005). Bu, algılanan faydayı, algılanan kullanım kolaylığını etkiler. Yapılan araştırmalar algılanan kullanım kolaylığının davranışta en önemli belirleyici olduğunu ortaya çıkarmıştır (Malhorta ve Galletta 1999). Daha önce yapılan araştırmalarda, güvenirlilik 0,69 bulunmuştur (Hu, Chau, Sheng ve Tam). Geçerliliği ise faktör analizi ile 0,69'a eşit veya daha büyük bulunmuştur (Davis, 1989; Hu, Chau, Sheng ve Tam, 1999).

2.1.1.4. Davranışa Dönük Niyet

Davranışa dönük niyet, kişinin belirli davranışı yerine getirmesidir. Ajyen ve Fishbein'e göre (1980), kişinin davranışa dönük niyetini davranışı yerine getirirken sergilediği tutum belirler. Bu çalışmada, davranışa dönük niyet, kişinin Grup Karar Destek Sistemleri'ni kullanma niyetini anlamak için kullanılmıştır. Teknoloji kullanımında davranışa dönük niyet, gerçekleşen kullanımına yol açar (Liaw, 2002). Çalışmada, davranışa dönük niyet, algılanan fayda, davranışa dönük niyetle belirlenmiştir. Daha önce yapılan araştırmalarda, güvenirlilik 0,89 bulunmuştur (Hu, Chau, Sheng ve Tam). Geçerliliği ise faktör analizi ile 0,59 ve 0,97 arasında bulunmuştur (Davis, 1989; Hu, Chau, Sheng ve Tam, 1999).

2.1.2. Teknoloji Kabul Modeli'nin Kullanıldığı Çalışmalar

Davranışları inceleyen bir model olan Teknoloji Kabul Modeli, sisteme sunulan bilgi teknolojisinin o sistemde çalışanların bu teknolojiye karşı nasıl bir tavır sergilediklerini incelemeye çalışmaktadır. Bunun içinde birçok sektörde çalışanların bilgi teknolojisine karşı nasıl bir davranış sergilediklerini ölçmek için çalışmalar yapılmıştır.

Bu çalışmalardan bir kaçında özellikle cinsiyet ve yaş demografik değişkenleri, Teknoloji Kabul Modeline uygunlaşmıştır. Araştırmacılar, bu değişkenlerin karar sürecinde çeşitli etkilere sahip olduğunu önermesine rağmen, bu değişkenlerin yaratmış oldukları etkilerin kendi unsurları tarafından neden olduğuna inanılmaktadır.

İleri teknoloji ürünler, hizmetler ve çevredeki kişisel bilgisayarlar, e-mail sistemi, dünya çapındaki web online alışveriş ve elektronik ticareti (Webster, 1992, Chin ve Gopal, 1997, Szajna, 1996, Gefen ve Straub, 1997, Igarria ve Zantelli, 1997, Iedere ve diğerleri, 2000, Moon ve Kim, 2001, Gefen, 2003 ve Zhang ve Prybutok, 2004) kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesinde de Teknoloji Kabul Modeli kullanılmıştır. Deneyisel sonuçlar, ileri teknoloji ürünlerinin kullanımının belirlenmesi için Teknoloji Kabul Modelinin kullanılabilirliğini göstermektedir (Lai ve Li, 2005).

Teknoloji Kabul Modeli, online alışverişte kullanıcı davranışlarının incelenmesinde kullanılmıştır. Vijayasathya'ya göre (2000), online alışverişini tercih eden müşterilerin niyetlerinin tahmini için Teknoloji Kabul Modeli geliştirilmiştir. Bu model; uygunluk, faydalı kullanım, kullanım kolaylığı ve güvenilirliğin tutumları nasıl etkilediğini tahmin edilmesi için oluşturuldu. Böylece tutum, kişisel inançlar ve kişisel yeterlilik güçlü bir şekilde online alışveriş yapanların niyetlerini etkilemektedir. Shih (2004) de web üzerinden e-alışverişe yönelik tutumlar, kullanıcı kabulü ile güçlü ve pozitif olarak ilişkilendirildiği tahmin edilmesi için Teknoloji Kabul Modeline başvurmuştur. Ayrıca, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının e- alışverişe yönelik bireysel tutumlarının oluşmasını önemli derecede etkilemektedir.

Teknoloji Kabul Modelinin yüksek geçerliliğe sahip olduğu ve deneysel olarak ispatlanmasına rağmen, model kullanıcıların bilgi teknolojisindeki gelişmelerin gelecekte de kullanacaklarını tam olarak açıklayamamaktadır.

Teknoloji Kabul Modeli, birçok teknolojinin kullanıcı kabulüne bağlı olan buluşlar ileri sürmek üzerine kurulmuş ve algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı bilgi sistemlerinin belirleyicisi içerisinde en önemli faktörlerdir. Araştırmaların bir kaçında kişisel bilgisayarların (Inbaria, Zinatelli, Cragg ve Cavaye, 1997) yeni teknolojileri kabulünü incelemek için Teknoloji Kabul Modeli kullanılmıştır. İnternetin, yeni bir teknoloji şekli olarak ortaya çıktığından, araştırmacılar teknolojinin kabulünün çeşitli internet durumlarını araştırmak amacıyla Teknoloji Kabul Modelini kullanmıştır. Lou ve Strong grup takımının kullanımı için niyetleri etkileyen yapıları (kritik kitle, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı) oluşturmuşlardır.

Ayrıca bu model, dıştaki çevresel faktörlerden daha çok içteki algılama faktörlerinin ileri teknoloji ürünlerinin kullanıcı kabulü süreçlerini açıklamasında kullanılan en önemli teorilerden biridir. Teknoloji Kabul Modelinin işletme içinde düşünüldüğünde algılanan kullanım kolaylığı düşüncesi eş zamanlı olarak tutumu ve algılanan faydayı etkilemektedir. Algılanan fayda hem kullanım hem de kullanım niyetine dönüşür. Kullanıma yönelik tutum (harekete geçme) yüksek teknolojik ürünlerin gerçekleşen kullanımının oluşmasını sağlayacak olan kullanım niyetini etkilemektedir.

2.1.3. Teknoloji Kabul Modelinin Geçerliliği ve Güvenirliliği

Araştırma modelinde yer alan kavramlar, önceki araştırmalarda kullanılarak, geçerliliği ve güvenirliliği test edilmiştir (Bagozzi & Warshaw, 1989; Gefen & Straub, 1997; Malhorta & Galeta, 1999, Venkatesh & Davis, 2000; Darsono, 2005; Elbegati, McBride & Hardaker, 2005; Hu, Chau, Sheng & Tam, 1999; Pijpers & Montfort, 2005). Kavramların geçerliliği ve güvenirliliği, her bir kavram açıklanırken verilmiştir. Bu yüzden, bu çalışma geçerli veya güvenli olmayan kavramları içermemektedir.

2.1.4. Hipotezler

Bu çalışma Grup Karar Destek Sistemleri üzerinedir. Grup Karar Destek Sistemleri kullanıcıların birbirleri ile teknoloji yardımıyla iletişim kurmalarını sağladığı için, hem teknik hem de sosyal içeriklidir. Özellikle eğer sistem sosyal bir sistemse, bilgi sistemlerinde gerçekleşen davranışı ölçmede toplumsal faktörler kritik bir faktördür. Bu yüzden, bu çalışmanın araştırma modeli, literatürde yer alan test edilmiş teorik modellerden oluşturulmuştur. Davis'in Teknoloji Kabul Modeli esas alınarak Malhorta ve Galletta (1999) tarafından cinsiyet, yaş, eğitim gibi demografik özelliklerifaktörler eklenerek geliştirilen modele O'Reilly'nin örgütsel kültür ölçütleri eklenerek yeni bir Teknoloji Kabul Modeli oluşturulmuştur. Hipotezler, Teknoloji Kabul Modelinden oluşturulmuştur. Hipotezler aşağıda açıklanmıştır.

- H1: Cinsiyet, algılanan faydayı etkileyen önemli bir faktördür.
- H2: Cinsiyet, algılanan kullanım kolaylığını etkileyen önemli bir faktördür.
- H3: Eğitim, algılanan faydayı etkileyen önemli bir faktördür.
- H4: Yaş, algılanan kullanım kolaylığını etkileyen önemli bir faktördür.
- H5: Algılanan fayda, kullanıma yönelik tutumu etkileyen önemli bir faktördür.
- H6: Algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutumu etkileyen önemli bir faktördür.
- H7: Örgüt kültürü, kullanıma yönelik tutumu etkileyen önemli bir faktördür.
- H8: Algılanan fayda, davranışa dönük niyeti etkileyen önemli bir faktördür.
- H9: Kullanıma yönelik tutum, davranışa dönük niyeti etkileyen önemli bir faktördür.
- H10: Örgüt kültürü, davranışa dönük niyeti etkileyen önemli bir faktördür
- H11: Davranışa dönük niyet, gerçek kullanımı etkileyen önemli bir faktördür.

2.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmanın kapsamı bağlamında analiz düzeyi, evren ve örneklem belirlenmesi, yapılan ön araştırma sonuçları ve anket formunun hazırlanması ile verilerin derlenmesi süreci açıklanmıştır.

2.2.1. Analiz Düzeyi, Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, Capital dergisinin Ağustos 2007 yılında yayınladığı Türkiye’de ki ilk 500 işletmesidir. 2007 yılında 500 işletmeye telefonla ulaşılarak, Grup Karar Destek Sistemleri kullanan işletmeler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu görüşmeler sonucunda 150 işletmenin Grup Karar Destek Sistemleri kullandığı diğer işletmelerin kullanmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak, çeşitli nedenler yüzünden, kullanan işletmelerin 75’ine ulaşılmıştır. Bu yüzden, araştırmanın örnekleme, Capital 500’de yer alan işletmelerin ilk 150’sini (Grup Karar Destek Sistemleri kullanan ve kullanmayan işletmeler) oluşturmaktadır. Bu işletmeler, başta İstanbul olmak üzere değişik illerde bulunmaktadır. Örneklem en iyi ölçüde yansıtılabilirliği amacı ile mümkün olduğunca çok işletmeye ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu örneklemeyle işletmelerden gerekli verinin en iyi şekilde elde edilebilmesi için anket yönteminin uygulanması gerektiğine karar verilmiştir. Anket yoluyla veri yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Bütün bu çalışmalar sonucunda Grup Karar Destek Sistemleri kullanan 34 işletmeden 102 ankete, kullanmayan 51 işletmeden 102 ankete ulaşılmıştır. Görüşülen işletmelerden toplam 375 ankete ulaşılmasına rağmen, 204 adet anketin değerlendirmeye alınmasının nedenleri;

1. Anket çalışmasının, tüm dünyayı etkisi altına alan kriz döneminde olması ve işletmelerin krizi ileri sürerek anket çalışmasına zaman ayırmak istememesi.
2. İşletmelerin, anketin kendileriyle ilgili konuları içermediğini ileri sürerek anket formunu doldurmaktan kaçınması,
3. Anketin tamamının doldurulmaması ya da doldurulan anketlerin verilerinin geçersiz olmasıdır.

2.2.2. Yapılan Ön Araştırma Sonuçları ve Anket Formunun Hazırlanması

Tezin araştırma kısmında kullanılacak olan ölçeklerin cevaplandırıcılar tarafından anlaşılabilir olduğunun görülmesi amacıyla ön araştırma yapılmıştır. Anketle pilot olarak seçilen 20 farklı işletmede çalışan kişilere uygulanmış ve anlaşılması sorun yaşanan sorular düzeltilmiştir. Anketin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla konuyla ilgili ve bilgili olan çeşitli akademisyenlere de anket gösterilerek görüşleri

doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda anketlerin düzeltilen haliyle kullanılmasına karar verilmiştir.

2.2.3.Verilerin Toplanması

Araştırma işletmelerde bulunan, üst yönetim, departman yöneticisi, departman çalışanı, proje lideri ve proje üyesi olmak üzere toplam 204 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Anketler yüzyüze görüşmeler ile yapılarak mümkün olduğunca çok kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Elde edilen verilerin analizinde Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi kullanılmıştır. İşletme, ekonomi, sosyoloji gibi bir çok alanda yaygın olarak kullanılan SPSS programı tercih edilmiştir. Araştırmada veri derlenmesi, tarama tekniklerinden anket tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Tarama; bir evren ya da örneklemdeki birimlerin eğilimlerinin, tutumlarının ya da fikirlerinin söz konusu evren ya da örneklem üzerinde çalışılarak nicel ya da sayısal olarak betimlenmesidir (Creswell, 2003, s.153). Araştırmada, her işletmenin bir üst yöneticinden (yönetim kurulu başkanı, genel müdür, genel müdür yardımcısı, bölüm yöneticilerinden biri), ya proje ekibinden biri (proje lideri veya proje üyesinden biri) ya da işletme de çalışanlardan biri veri kaynağı olarak yararlanılması amaçlanmıştır.

Araştırmada kullanılan anket soruları, uluslararası alanda kabul görmüş makaleler dikkate alınarak hazırlanmış, güvenilirliği ve anlamlılığı yüksek sorulardır. Böylece araştırma tasarımı hatasının önüne geçilmiştir. Araştırmada kullanılan anket, aşağıdaki tablo 5 dikkate alınarak geliştirilmiştir.

Tablo 5. Ölçeklerin geliştirilmesinde kullanılan değişkenlerle ilgili çalışmalar

Değişkenler	Kullanıldığı Çalışmalar
Algılanan fayda	Lai, li, 2005, Wu, Wang, 2005, Hung, Chang, 2005, Yang, Yoo, 2004, Lee, Chenung, Chen, 2005, Malhorta, Galeta, 1999, Shih, 2004, Ngai, Poon, Chan, 2005.

Algılanan kullanım kolaylığı	Wu, Wang, 2005, Hung, Chang, 2005, Yang, Yoo, 2004, Lee, Chenung, Chen, 2005, Malhorta, Galeta, 1999, Shih, 2004, Ngai, Poon, Chan, 2005, Vijayasathya, 2004, Chismar, Wiley-Patton.
Tutum	Yang, Yoo, 2004, Lee, Chenung, Chen, 2005, Shih, 2004, Madden Ellen, Ajyen, 1992.
Niyet	Girgin, 2003, Madden Ellen, Ajyen, 1992, Lee, Chenung, Chen, 2005, Cheng, Sheen, Lou, 2005.
Gerçekleşen Kullanım	Yang, Yoo 2004.
Örgüt Kültürü	O'Reilly, 2003.

Bağımsız değişkenlerden algılanan fayda için on üç soru, algılanan kullanım kolaylığı için yedi soru, bilgi teknolojileri kullanımına yönelik tutum için on iki soru, örgüt kültürüne yönelik dört soru yöneltilmiştir. Bağımlı değişken olan gerçekleşen davranış için dört soru sorulmuştur.

Cevaplayıcıların ifadelerinin belirlenmesinde “Çok Yetersiz, Kısmen Yetersiz, Biraz Yetersiz, Nötr, Biraz Yeterli, Kısmen Yeterli, Çok Yeterli ve Hiç Katılmıyorum, Kısmen Katılmıyorum, Katılmıyorum, Nötr, Katılıyorum, Kısmen Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum” şeklinde yedi Likert ölçeğinden yararlanılmıştır. Likert ölçeğinin pek çok üstünlüğü vardır. Araştırmacı açısından ölçeğin oluşturulması ve idaresi, cevaplayıcı açısından ise ölçeğin anlaşılması kolaydır (Malhorta, 1999 s. 88).

2.2.3.1. Anket Soruları

Ankette işletmenin faaliyet alanı, faaliyete başladığı tarih, çalışan sayısı, cevaplayıcının bulunduğu kademe ve son olarak cevaplayıcılara yönelik işletmede çalışma süresi açık uçlu (yapılandırılmamış) olarak sorulmuştur. Grup Karar Destek Sistemleri uygulayan ve uygulamayan işletmeler göz önüne alınarak, 2 türlü anket hazırlanmıştır. Anketler yüzyüze araştırmacı tarafından sorular sorularak yapılmıştır. Anket soruları Grup Karar Destek Sistemlerine odaklıdır.

Grup Karar Destek Sistemleri'nin kullanılması ile ilgili sorular, DeLone ve McLean'nin (1992) Bilgi Sistemlerinin Başarı Modeli araştırmasından alınmıştır. Bu modelde, 6 boyut araştırılmıştır. Bunlar, sistem kalitesi, bilgi kalitesi, kullanım, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımı, kullanıcı etkisi ve örgütsel etkidir. Bu araştırmadan alınan sorular:

1. Grup karar destek sistemlerindeki pozisyonunuz
2. Grup karar destek sistemleri kurumunuzda nasıl uygulanmaya başladı?_____
3. Grup karar destek sistemleri kurumunuzda hangi yıl uygulanmaya başlandı?

4. Aşağıda sıralanan grup karar destek sistemlerinden hangisi veya hangileri kurumunuzda yer almaktadır? (birden fazla işaretleyebilirsiniz)
5. Karar odasında kaç katılımcı bulunmaktadır? _____ kişi
6. Grup karar destek sistemlerini yönetmek için kaç kişi tam zamanlı çalışmaktadır?_____ kişi
7. Kurumunuzda aylık ortalama kaç tane grup karar destek sistemleri oturumu yapılmaktadır?
8. Kurumunuzda grup karar destek sistemlerini kullanan kişilerin teknik bilgileri ne derece yeterlidir?
9. Kurumunuzda grup karar destek sistemlerini kullanan kişilerin bu sistemleri kullanma becerileri ne derece yeterlidir
10. Grup karar destek sistemleri daha çok hangi bölümde ve düzeyde bulunan çalışanlar tarafından kullanılmaktadır?
11. Kurumunuzda grup karar destek sistemlerinin en çok hangi işlevi kullanılmaktadır?
12. Kurumunuzda en çok hangi kararlar için Grup Karar destek Sistemleri kullanılmaktadır? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

2.2.3.1.1. Algılanan Fayda

Algılanan fayda on üç soruyla ölçülmüştür. Araştırmada kullanılan sorular, Davis'in (1989) araştırmasından oluşturulmuştur. Ancak, Davis'in araştırması Grup Karar Destek Sistemleri'ne göre uyarlanmıştır.

1. Grup karar destek sistemlerini kullanımı, işteki verimliliği arttırdı.
2. Grup karar destek sistemleri kullanımının avantajları dezavantajlarından daha fazladır.
3. Grup karar destek sistemlerinin beklentilerimi karşıladığını düşünüyorum
4. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı performansında iyileşme sağladı.
5. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı etkinliği arttırdı.
6. Grup karar destek sistemlerini kullanarak işlerimi daha çabuk yapabiliyorum.
7. Grup karar destek sistemleri işlerimde daha iyi kararlar almamı sağlıyor.
8. Grup karar destek sistemlerini kullanmak maliyetleri azaltıyor
9. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı işimde faydalı oluyor.
10. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı bilgi edinmedeki performansımı artırıyor
11. Grup karar destek sistemleri kullanarak tam zamanında bilgiye ulaşabiliyorum.
12. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı kontrol imkanı sağlıyor.
13. Grup karar destek sistemleri işimi pratikleştiriyor.

Bu sorular önceki Teknoloji Kabul Modeli araştırması ile test edilerek geçerliği kabul edilmiştir. Bu sorular, sistemin kullanıcı için ne kadar faydalı olduğunu anlamada önemli rol oynar. Bu on üç soru, sistemin kullanıcıların nasıl daha çabuk iş yapıp yapmalarını etkilediğini, iş performanslarını arttırdığını, verimlilik ve etkinliklerini artırdığını, işi kolay ve yararlı yaptığını sorgular. Tüm sorularda, yedi likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Kısmen Katılıyorum (6), Tamamen Katılıyorum (7)dur.

2.2.3.1.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Algılanan kullanım kolaylığı yedi soru ile ölçülmüştür. Geçerliliği test edilmiş, bu sorular Davis'in (1989) araştırmasından alınmıştır. Ancak, Davis'in araştırması Grup Karar Destek Sistemleri'ne göre uyarlanmıştır.

1. Grup karar destek sistemlerini nasıl kullanılacağını öğrenmede zorlandım.
2. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı benim için kolay.
3. Grup karar destek sistemlerini kullanarak işlerimi takip etmede zorlanıyorum.
4. Grup karar destek sistemleri işlem sürecini kolaylaştırıyor.
5. Grup karar destek sistemlerinin kullanımını açık ve anlaşılır buluyorum.
6. Grup karar destek sistemlerinin kullanışsız olduğuna inanıyorum.
7. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı işlerimi kolaylaştırıyor.

Algılanan kullanım kolaylığı için geliştirilen bu yedi soru, sistemin ne kadar kolay öğrenilebilir, kontrol edilebilir, açık ve anlaşılır olduğunu sorgular. Tüm sorularda, yedi likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Kısmen Katılıyorum (6), Tamamen Katılıyorum (7)dur.

2.2.3.1.3. Davranışa Dönük Niyet

Davranışa dönük niyette, grup karar destek sistemlerinin kullanım amacı belirlenmeye çalışılmıştır. Davranışa dönük niyetin ölçülmesi için dokuz soru sorulmuştur. Davranışa dönük niyet soruları, Davis, Bagozzi & Marshow, 1989, Malhorta & Galeta, 1999 ve Mathieson, 1991 çalışmalarından alınmıştır. Ancak, bu araştırmalar Grup Karar Destek Sistemleri'ne göre uyarlanmıştır.

1. Grup karar destek sistemlerini gelecekte de kullanacağım
2. Grup karar destek sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünüyorum

3. Mesleğim söz konusu olduğunda gelecekte de grup karar destek sistemlerini kullanmaya niyetliyim
4. Bundan sonra da mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmaya gayret edeceğim.
5. Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanacağımı pek sanmıyorum.
7. Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.
8. Grup karar destek sistemleri kullanımını meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim.
9. Gelecekte grup karar destek sistemlerinin kullanımının artacağını düşünüyorum.

Kullanıcı niyetiyle ilgili sorular, grup karar destek sistemlerinin neden kullanıldığını anlamak için oluşturulmuştur. Tüm sorularda, yedi likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Kısmen Katılıyorum (6), Tamamen Katılıyorum (7)dur.

2.2.3.1.4. Kullanıma Yönelik Tutum

Kullanıma yönelik tutumun ölçülmesi için on iki soru sorulmuştur. Kullanıma yönelik tutumda, Grup karar destek sistemlerine karşı yönelik tutumlar ölçülmüştür. Davranışa karşı yönelik soruları, Davis 2005; Davis, Bagozzi & Marshow, 1989; Hu, Chau, Sheng, & Tam, 1999, Malhorta & Galeta, 1999 ve Mathieson, 1991 çalışmalarından alınmıştır. Ancak, bu araştırmalar Grup karar destek sistemlerine göre uyarlanmıştır.

1. Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmak beni mutlu ediyor.
2. Bence mesleğimde grup karar destek sistemleri kullanımı gereksiz.
3. Bence grup karar destek sistemleri oldukça ilgi çekici.
4. Bence mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmak akıllıca bir seçim.
5. Grup karar destek sistemlerinin kullanımının bezdirici olduğunu düşünüyorum.
6. Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmam oldukça faydalı olacaktır.
7. Grup karar destek sistemleri alınmayacak kadar pahalı.
8. Grup karar destek sistemlerinin kullanımı çok kötü bir fikir.

9. Grup karar destek sistemlerini kullanmak memnuniyet verici.
10. Grup karar destek sistemlerini kullanmayı sıkıcı buluyorum.
11. Grup karar destek sistemlerini kullanmak beni gerginleştiriyor.
12. Grup karar destek sistemlerini kullanmayı seviyorum.

Tüm sorularda, yedi likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Kısmen Katılıyorum (6), Tamamen Katılıyorum (7)dur.

2.2.3.1.5. Gerçekleşen Kullanım

Gerçek kullanım Grup Karar Destek Sistemleri'nin kullanım sıklığını ölçmektedir. Gerçekleşen kullanıma yönelik sorular, Malhorta & Galeta'nın, 1999 çalışmalarından alınmıştır. Ancak, bu araştırmalar Grup Karar Destek Sistemleri'ne göre uyarlanmıştır.

1. Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımına çok zaman ayırıyorum
2. Bilgi teknolojisi ürünlerini çok sık kullanırım
3. Bilgi teknolojisi ürünlerini seyrek kullanırım
4. Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya başladığımda başka bir işle ilgilenmem

Tüm sorularda, yedi likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Kısmen Katılıyorum (6), Tamamen Katılıyorum (7)dur.

2.2.3.1.6. Örgüt Kültürü

O'Reilly'nin 1998 örgüt kültürü çalışması, örgütte çalışanların grup olarak nasıl çalıştıklarını ölçer.

1. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler.
2. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindedir.

3. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.
4. Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler.

Tüm sorularda, yedi likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Kısmen Katılıyorum (6), Tamamen Katılıyorum (7)dur.

2.3. Araştırmanın Bulguları ve Yorum

2.3.1. Cevaplayıcıların ve İşletmelerin Özelliklerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

2.3.1.1. Tüm Verilerin Analizi

Araştırmada yer alan işletmelerin çalışanları ile ilgili bulgular tablo 6’da görülmektedir. Araştırmaya katılanların mevcut işletmelerinde en fazla 36 yıl en az 2 yıldır çalıştığı ortaya çıkmıştır. Çalışanların yaş aralıklarının 67 ile 29 yaş arası olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılan İşletmenin Çalışanlarıyla İlgili Veriler

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Çalışma yılı	204	2	36	15,87	7,066
Çalışan sayısı	204	11	34700	4367,42	5942,107
Yaş	204	29	67	43,82	8,125
Geçerli N	204				

Ankete katılanların, işletmede ki pozisyonlarına ilişkin bulgular tablo 7’de görülmektedir. Cevaplayıcıların %23,5 Üst yönetim, %25,5 departman yöneticisi, %40,7’si departman çalışanı, % 10,3’ünü proje lideri ve proje üyesi oluşturmaktadır. Cevaplayıcıların %66,2’si departman yöneticisi veya çalışanıdır.

Tablo 7. İşletmelerdeki Pozisyonlar

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Üst Yönetim	48	23,5	23,5	23,5
Departman Yöneticisi	52	25,5	25,5	49
Proje Lideri	16	7,8	7,8	56,9
Proje Üyesi	5	2,5	2,5	59,3
Departman Çalışanı	83	40,7	40,7	100
Toplam	204	100	100	

Ankette yer alan işletmelerin sektörel dağılımları tablo 8’de sunulmuştur. İşletmeler en fazla otomotiv ve perakende sektörlerinde faaliyet göstermektedir.

Tablo 8. İşletmelerin Bulunduğu Endüstri/İşkolu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Gıda İçecek	11	5,4	5,4	5,4
İlaç	12	5,9	5,9	11,3
Enerji/Petrol	18	8,8	8,8	20,1
Elektronik	17	8,3	8,3	28,4
Otomotiv	39	19,1	19,1	47,5
Perakendecilik	21	10,3	10,3	57,8
Kuyumcu	2	1	1	58,8
Telekomünikasyon	9	4,4	4,4	63,2
Ulaşım	6	2,9	2,9	66,2
Madencilik	2	1	1	67,2
İnşaat	6	2,9	2,9	70,1
Dış Ticaret	8	3,9	3,9	74
Demir-Çelik	17	8,3	8,3	82,4
Bilgisayar-Donanım- Yazılım	6	2,9	2,9	85,3
Kimya	2	1	1	86,3
Metal, Tütün, Gübre, Basın, Plastik, Ağaç, Orman, Tekstil, Çimento, Lastik	28	13,7	13,7	100
Toplam	204	100	100	

Ankete cevap veren, üst yönetim, departman yöneticileri, departman çalışanları ve proje yöneticilerinin medeni durumları tablo 9’da sunulmuştur. Cevaplayıcıların %85,8’i evlidir.

Tablo 9. Çalışanların Medeni Durumu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Bekar	29	14,2	14,2	14,2
Evli	175	85,8	85,8	100
Toplam	204	100	100	

Anketi yanıtlayanların cinsiyetleriyle ilgili bulgular tablo 10’de görülmektedir. İşletmede %79,9’u erkek çalışanlardan oluşmaktadır.

Tablo 10. Çalışanların Cinsiyeti

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Erkek	163	79,9	79,9	79,9
Kız	41	20,1	20,1	100
Toplam	204	100	100	

Yapılan araştırmaya katılanların eğitim durumuyla ilgili tablo11’de sunulmuştur. Katılımcıların %64,2’si üniversite, % 35,8’i master ve doktora eğitimine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo11. Çalışanların Eğitim Durumu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Üniversite	131	64,2	64,2	64,2
Master/Doktora	73	35,8	35,8	100
Toplam	204	100	100	

Grup karar destek sistemlerinde davranışa dönük niyet faktörüyle ilgili ortak sorulara verilen cevaplarda, cevaplayıcıların %53,4’ü grup karar destek sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Bulunan değerler tablo12’te verilmektedir.

Tablo 12. Grup Karar Destek Sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünürüm

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	9	4,4	4,4	4,4
Kısmen Katılmıyorum	2	1	1	5,4
Katılmıyorum	12	5,9	5,9	11,3
Nötr	30	14,7	14,7	26
Katılıyorum	109	53,4	53,4	79,4
Kısmen Katılıyorum	19	9,3	9,3	88,7
Tamamen Katılıyorum	23	11,3	11,3	100
Toplam	204	100	100	

Grup karar destek sistemlerini kullanmayan ve kullananların, grup karar destek sistemlerini kullanacağını pek sanmıyorum soruna verdikleri ortak cevaplarda, %39,7'sinin Grup karar destek sistemlerini kullanmayı düşündüklerini ortaya çıkmıştır. Tablo 13'te cevaplayıcıların bulguları sunulmuştur

Tablo 13. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanacağını pek sanmıyorum.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	51	25	25	25
Kısmen Katılmıyorum	9	4,4	4,4	29,4
Katılmıyorum	81	39,7	39,7	69,1
Nötr	35	17,2	17,2	86,3
Katılıyorum	19	9,3	9,3	95,6
Tamamen Katılıyorum	9	4,4	4,4	100
Toplam	204	100	100	

Araştırmaya katılanların, grup % 74,5'i Grup Karar Destek Sistemlerinin gelecekte kullanımının artacağını düşündüklerini belirtmişlerdir. Bulunan değerler, tablo14'te verilmektedir.

Tablo 14. Gelecekte Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımının artacağını düşünüyorum

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	5	2,5	2,5	2,5
Kısmen Katılmıyorum	4	2	2	4,4
Katılmıyorum	9	4,4	4,4	8,8
Nötr	34	16,7	16,7	25,5
Katılıyorum	51	25	25	50,5
Kısmen Katılıyorum	17	8,3	8,3	58,8
Tamamen Katılıyorum	84	41,2	41,2	100
Toplam	204	100	100	

Örgüt Kültürü ile ilgili ortak sorulara verilen cevaplarda, cevaplayıcıların çoğunluğu, çalışanların birbirini desteklediklerini belirtmiştir. Cevaplayıcılar Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmayan ve kullananlardan oluşmaktadır. Tablo 15’te cevaplayıcıların bulguları sunulmuştur.

Tablo 15. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Nötr	46	22,5	22,5	22,5
Katılıyorum	127	62,3	62,3	84,8
Kısmen Katılıyorum	17	8,3	8,3	93,1
Tamamen Katılıyorum	14	6,9	6,9	100
Toplam	204	100	100	

Grup karar destek sistemi kullanan ve kullanmayan işletmelerden ankete katılanların, %58,8’i çalışanların birbirleriyle işbirliği içinde olduklarını belirtmiştir. Ulaşılan sonuç tablo 16’da verilmektedir.

Tablo 16. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindendir.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Nötr	41	20,1	20,1	20,1
Katılıyorum	120	58,8	58,8	78,9
Kısmen Katılıyorum	29	14,2	14,2	93,1
Tamamen Katılıyorum	14	6,9	6,9	100
Toplam	204	100	100	

Ankete katılanların, %52,2'si, çalışanların bilgiyi birbirleriyle özgürce paylaştıklarını belirtmiştir. Tablo 17'de bu soruyla ilgili bulgular sunulmuştur.

Tablo 17. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Kısmen Katılmıyorum	5	2,5	2,5	2,5
Katılmıyorum	8	3,9	3,9	6,4
Nötr	43	21,1	21,1	27,5
Katılıyorum	107	52,5	52,5	79,9
Kısmen Katılıyorum	23	11,3	11,3	91,2
Tamamen Katılıyorum	28	8,8	8,8	100
Toplam	204	100	100	

Örgüt Kültürü ile ilgili ortak sorulara verilen cevaplarda, cevaplayıcıların %51'i, çalışanların ekip halinde çalıştıklarını belirtmişlerdir. Tablo18'de cevaplayıcıların bulguları sunulmuştur

Tablo 18. Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Katılmıyorum	9	4,4	4,4	4,4
Nötr	48	23,5	23,5	27,9
Katılıyorum	104	51	51	78,9
Kısmen Katılıyorum	30	14,7	14,7	93,6
Tamamen Katılıyorum	13	6,4	6,4	100
Toplam	204	100	100	

2.3.1.2. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanan İşletmelerin Betimsel Analizi

Grup karar destek sistemleri kullanan 34 işletmenin çalışanları ile ilgili bulgular tablo 19’da görülmektedir. Araştırmaya katılanların mevcut işletmelerinde en fazla 35 yıl en az 2 yıldır çalışmaktadır. Çalışanların yaş aralıklarının 67 ile 35 yaş arası olduğu görülmektedir. İşletmelerin çalışan sayısı ise, 34,700 ile 192 kişi arasındadır.

Tablo.19 Çalışanları ile İlgili Bulgular

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	102	35	67	44,92	9,766
Çalışma yılı	102	2	35	15,19	7,468
Çalışan sayısı	102	192	34700	6049,56	6735,1
Geçerli N	102				

Tablo 20’de, cevaplayıcıların sektörel dağılımları sunulmuştur. Grup karar destek sistemleri kullanan işletmelerin en fazla otomotiv sektöründe faaliyet gösterdiği, otomotiv sektöründen sonra en çok elektronik ve perakendecilik sektöründe olduğu görülmektedir.

Tablo 20. İşletmenin Bulunduğu Endüstri/İşkolu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Gıda İçecek	6	5,9	5,9	5,9
İlaç	6	5,9	5,9	11,8
Elektronik	15	14,7	14,7	26,5
Otomotiv	39	38,2	38,2	64,7
Perakendecilik	15	14,7	14,7	79,4
Telekomünikasyon	9	8,8	8,8	88,2
Ulaşım	6	5,9	5,9	94,1
Bilgisayar-Donanım-Yazılım	6	5,9	5,9	100
Toplam	102	102	102	

Anketi yanıtlayan katılımcıların, medeni durumları tablo 21’de sunulmuştur. Katılımcıların, %85,8’i evlidir.

Tablo 21. Çalışanların Medeni durumları

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Bekar	29	14,2	14,2	14,2
Evli	175	85,8	85,8	100
Toplam	204	100	100	

Grup karar destek sistemlerinde çeşitli pozisyonlar yer almaktadır. Grup karar destek sistemlerini kullanan kullanıcılar, sistemi yöneten yönetici veya proje lideri bulunmaktadır. Bu soruya ilişkin verilen cevapla ilgili bulgular tablo 22’de görülmektedir. Katılımcıların grup karar destek sistemlerindeki pozisyonlarının %33,3’ü yönetici, %58,8’i kullanıcı ve % 7,8’i proje ekip üyesi olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 22. Çalışanların Grup Karar Destek Sistemlerindeki Pozisyonu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Yönetici	34	33,3	33,3	33,3
Kullanıcı	60	58,8	58,8	92.2
Proje Ekip Üyesi	8	7,8	7,8	100
Toplam	102	100	100	

İşletmelerin grup karar destek sistemlerini uygulama yılına ilişkin bulgular tablo 23’te görülmektedir. İşletmelerin, grup karar destek sistemlerini 2000 yılı ve 2005 yıllarında uygulamaya başladıkları görülmektedir. Ancak, en çok kullanmaya başladıkları yıllar, 2000 ve 2003 yıllarıdır.

Tablo 23. İşletmelerin Grup Karar Destek Sistemlerini Uygulama Yılı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
2000	39	38,2	38,2	38,2
2001	12	11,8	11,8	50
2003	36	35,3	35,3	85,3
2005	15	14,7	14,7	100
Toplam	102	100	100	

Cevaplayıcıların, işletmelerinde ki Grup Karar Destek Sistemleri çeşidiyle ilişkin bulgular tablo 24’te görülmektedir. Tabloya göre, işletmelerde en çok karar odası kullanılmaktadır. Ancak özellikle bazı uluslararası işletmelerin veya yabancı ülkelerle

bağlantıları olan işletmelerin, karar odasının yanı sıra, işletmelerinde telekonferans grup karar destek sistemleri çeşidini kullandığı yapılan araştırma sonucunda bulunmuştur.

Tablo 24. İşletmelerde ki Grup Karar Destek Sistemleri Çeşidi

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Karar Odası	56	54,9	54,9	54,9
Yerel Ağ Şebekesi	22	21,6	21,6	76,5
Telekonferans	24	23,5	23,5	100
Toplam	102	100	100	

Karar odasında bulunan katılımcı sayısı ile ilgili soruya ilişkin bulgular tablo 25'te görülmektedir. Karar odasında bulunan katılımcıların %35,3'nü 7 kişi oluşturduğu görülmektedir. Grup karar destek sistemlerini kullanan katılımcı sayısı ile ilgili literatürde farklı sayılar verilmesine rağmen, 5-7 kişilik grupların daha etkin ve verimli oldukları için tercih edildiği görülür. Yapılan araştırmada, işletmelerin %35,3'lük bir kısmının optimum sayıyla karar verdiği ortaya çıkmıştır.

Tablo 25. Karar Odasında Bulunan Katılımcı Sayısı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
6	15	14,7	14,7	14,7
7	36	35,3	35,3	50
8	12	11,8	11,8	61,8
9	12	11,8	11,8	73,5
10	15	14,7	14,7	88,2
12	12	11,8	11,8	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemlerinde tam zamanlı çalışan sayısına ilişkin bulgular tablo 26'da görülmektedir. Tam zamanlı çalışan sayısının %38,2'sinin, 1 ve 2 kişi den oluştuğu görülmektedir.

Tablo 26. Grup Karar Destek Sistemlerinde Tam Zamanlı Çalışan Sayısı

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
1	39	38,2	38,2	38,2
2	39	38,2	38,2	76,5
3	12	11,8	11,8	88,2
4	12	11,8	11,8	100
Toplam	102	100	100	

Anketi yanıtlayanların işletmelerinde ki aylık ortalama grup karar destek sistemleri oturumuna ilişkin bulgular tablo 27’de görülmektedir. İşletmelerin %47,1’inin aylık ortalama 5 defa grup karar destek sistemleri oturumu gerçekleştirdiği bulunmuştur. Yapılan görüşmelerde, krizden önce 2-3 oturum yapan işletmelerin bir çoğunun, kriz sonrası bu sayısı 4 ve üstü oturuma çıkardığı belirtilmiştir.

Tablo 27. İşletmede Aylık Ortalama Grup Karar Destek Sistemleri Oturumu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
3	15	14,7	14,7	14,7
4	27	26,5	26,5	41,2
5	48	47,1	47,1	88,2
7	12	11,8	11,8	100
Toplam	102	100	100	

İşletmede grup karar destek sistemlerini en çok kullananlarla ilgili bulgular tablo 28’de görülmektedir. İşletmelerde, grup karar destek sistemlerini en çok kullananların departman yöneticileri ve çalışanlar olduğu araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır.

Tablo 28. İşletmede Grup Karar Destek Sistemlerini En Çok Kullananlar

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Departman Yöneticileri	48	47,1	47,1	47,1
Departmanda Çalışanlar	54	52,9	52,9	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemlerinde en çok kullanılan işlevle ilgili bulgular tablo 29’da görülmektedir. İşletmelerde grup karar destek sistemlerinde en çok kullanılan işlev elektronik beyin fırtınası olduğu tabloda görülmektedir.

Tablo 29. İşletmede Grup Karar Destek Sistemlerinde En Çok Kullanılan İşlev

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Elektronik beyin fırtınası	33	32,4	32,4	32,4
Sınıflandırma	27	26,5	26,5	73,5
Diğerleri (Grup yorumlama, Yorumlama, Oylama)	27	41,2	41,2	100
Toplam	102	100	100	

İşletmede grup karar destek sistemlerinin kullanıldığı kararlarla ilgili bulgular tablo 30’da görülmektedir. Yapılan araştırmada, işletmelerde grup karar destek sistemleri en çok stratejik kararlar için kullanıldığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 30. İşletmede Grup Karar Destek Sistemleri Kullanıldığı Kararlar

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Stratejik Karar	81	79,4	79,4	79,4
Yönetimsel Karar	6	5,9	5,9	85,3
Eylemsel Karar	15	14,7	14,7	100
Toplam	102	100	100	

2.3.1.3. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayan İşletmelerin Betimsel Analizi

Grup karar destek sistemleri kullanmayan 51 işletmenin çalışanları ile ilgili bulgular tablo 31’de görülmektedir. Araştırmaya katılanların mevcut işletmelerinde en fazla 36 yıl en az 2 yıldır çalışmaktadır. Çalışanların yaş aralıklarının 56 ile 29 yaş arası olduğu görülmektedir. İşletmelerin çalışan sayısı ise, 23892 ile 11 kişi arasındadır.

Tablo 31. İşletmedeki Çalışanlarla ilgili Bulgular

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Çalışma yılı	102	2	36	16,56	6,606
Çalışan sayısı	102	11	23892	2685,27	4459,827
Yaş	102	29	56	42,72	5,902
Geçerli N	102				

Cevaplayıcıların işletmede ki pozisyonlarına ilişkin bulgular tablo 32’de görülmektedir. Cevaplayıcıların %17,6’sı Üst yönetim, %26,5’i departman yöneticisi, %48’si departman çalışanı, % 7,8’i proje lideri ve proje üyesi oluşturmaktadır. Cevaplayıcıların %74,5’i departman yöneticisi veya çalışandır.

Tablo 32. İşletmedeki Pozisyon

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Üst Yönetim	18	17,6	17,6	17,6
Departman Yöneticisi	27	26,5	26,5	44,1
Proje Lideri	3	2,9	2,9	47,1
Proje Üyesi	5	4,9	4,9	52
Departman Çalışanı	49	48	48	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin sektörel dağılımları tablo 33’te sunulmuştur. Grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin en fazla %17,6 ile Enerji/Petrol sektöründe faaliyet gösterdiği, Enerji/Petrol sektöründen sonra en çok demir-çelik sektöründe olduğu görülmektedir.

Tablo 33. İşletmenin Bulunduğu Endüstri/İşkolu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Gıda İçecek	5	4,9	4,9	4,9
İlaç	6	5,9	5,9	10,8
Enerji/Petrol	18	17,6	17,6	28,4
Elektronik	2	2	2	30,4
Perakendecilik	6	5,9	5,9	36,3
Kuyumcu	2	2	2	38,2
Madencilik	2	2	2	40,2
İnşaat	6	5,9	5,9	46,1
Dış Ticaret	8	7,8	7,8	53,9
Demir-Çelik	17	16,7	16,7	70,6
Kimya	2	2	2	72,5
Metal, Tütün, Gübre, Basın, Plastik, Ağaç, Orman, Tekstil, Çimento, Lastik	28	27,5	27,5	100
Toplam	102	100	100	

Ankete katılanların medeni durumları tablo 34’te sunulmuştur. Katılımcıların %85,8’i evli olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 34. Çalışanların Medeni Durumu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Bekar	9	8,8	8,8	8,8
Evli	93	91,2	91,2	100
Toplam	102	100	100	

Cevaplayıcıların cinsiyetleriyle ilgili bulgular tablo 35’te görülmektedir. İşletmede %76,5’i erkek çalışanlardan oluşmaktadır.

Tablo 35. Çalışanların Cinsiyeti

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Erkek	78	76,5	76,5	76,5
Kız	24	23,5	23,5	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerde ankete katılanların, eğitim durumuyla ilgili tablo 36’da sunulmuştur. Anketi cevaplayanların, %78,4’ü üniversite, % 21,6’sı master ve doktora eğitimine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 36. Çalışanların Eğitim Durumu

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Üniversite	80	78,4	78,4	78,4
Master/Doktora	22	21,6	21,6	100
Toplam	102	100	100	

İşletmelerin karakteristiği ile ilgili soruya verilen cevaplara ilişkin bilgiler tablo 37’de sunulmuştur. İşletmelerin %88,2’si özel işletme olduğu görülmektedir.

Tablo 37. İşletmelerin Karakteristiği

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Aile	8	7,8	7,8	7,8
Yarı Özel	4	3,9	3,9	11,8
Özel	90	88,2	88,2	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemlerini kullanmayan işletmelerde, grup karar destek sistemlerini duydunuz mu sorusuyla ilgili bulgular tablo 38’de yer almaktadır. Cevaplayıcıların, %49’unun grup karar destek sistemlerini duydukları, % 51’inin sistemi duymadıkları ortaya çıkmıştır.

Tablo 38. Grup Karar Destek Sistemlerini Duyan Çalışanlar

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Evet	50	49	49	49
Hayır	52	51	51	100
Toplam	100	100	100	

Grup karar destek sistemleri ile ilgili bilgiyi nereden elde ettikleri ile ilgili sorunun cevapları tablo 39’da sunulmuştur. Cevaplayıcıların %51’i hala grup karar destek sistemleri hakkında bilgiye sahip olmadıkları, % 17,6’sı araştırma yaparak bilgiye sahip olduğu bulunmuştur.

Tablo 39. Grup Karar Destek Sistemleri ile İlgili Bilgi Nerden Elde Edildiği

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Bilmeyenler	52	51	51	51
Arkadaşlardan	7	6,9	6,9	57,8
İlgiden	14	13,7	13,7	71,6
Araştırma yaparak	18	17,6	17,6	89,2
GKDS Kullanan İşletmelerden	7	6,9	6,9	96,1
GKDS Yaratın Yazılım Şirketlerinden	4	3,9	3,9	100
Toplam	102	100	100	

Cevaplayıcıların grup karar destek sistemlerinin işletmedeki kritik beklentilerini karşılayıp karşılamadığı ile ilgili soruya verdikleri cevaplar tablo 40'ta sunulmuştur. Cevaplayıcıların %33,3'ü kritik beklentileri karşılayacağını düşünmekte, % 25,5'inin nötr olduğu görülmektedir.

Tablo 40. Grup Karar Destek Sistemlerinin İşletmede Çalışanların Kritik Beklentilerini Karşılayıp Karşılamaması

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	5	4,9	4,9	4,9
Katılmıyorum	11	10,8	10,8	15,7
Nötr	26	25,5	25,5	41,2
Katılıyorum	26	25,5	25,5	66,7
Kısmen Katılıyorum	34	33,3	33,3	100
Toplam	102	100	100	

Katılımcıların, %55,9'u grup karar destek sistemlerini kullanmayı düşündüklerini belirtirken, %21,6'sı nötr cevap verdiği ortaya çıkmıştır. Kullanmayla ilgili bulgular tablo 41'de sunulmuştur.

Tablo 41. İşletmede Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayı Düşünme

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	9	8,8	8,8	8,8
Kısmen Katılmıyorum	2	2	2	10,8
Katılmıyorum	12	11,8	11,8	22,5
Nötr	22	21,6	21,6	44,1
Katılıyorum	36	35,3	35,3	79,4
Kısmen Katılıyorum	19	18,6	18,6	98
Tamamen Katılıyorum	2	2	2	100
Toplam	102	100	100	

Tablo 42’de, kullanmayan işletmelerdeki katılımcıların, %37,3’ü grup karar destek sistemleri kullanmayı düşündükleri, %26,5’i nötr oldukları bulunmuştur.

Tablo 42. İşletmede Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayı Düşünmeme

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	4	3,9	3,9	3,9
Kısmen Katılmıyorum	5	4,9	4,9	8,8
Katılmıyorum	38	37,3	37,3	46,1
Nötr	27	26,5	26,5	72,5
Katılıyorum	19	18,6	18,6	91,2
Tamamen Katılıyorum	9	8,8	8,8	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışmakla ilgili sorunun bulguları tablo 43’te görülmektedir. Cevaplayıcıların %54’ü yenilikleri takip edeceği, %27,5’i nötr olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 43. Grup Karar Destek Sistemlerinde Meydana Gelecek Yenilikleri Takip Etmeye Çalışma

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	5	4,9	4,9	4,9
Kısmen Katılmıyorum	5	4,9	4,9	9,8
Katılmıyorum	9	8,8	8,8	18,6
Nötr	28	27,5	27,5	46,1
Katılıyorum	32	31,4	31,4	77,5
Kısmen Katılıyorum	21	20,6	20,6	98
Tamamen Katılıyorum	2	2	2	100
Toplam	102	100	100	

Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğe uygulamaya çalışmayla ilgili soruya verilen cevaplarla ilgili detaylar tablo 44'te görülmektedir. Katılımcıların %34,3'ü grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğe uygulamaya çalışacaklarını belirtmişlerdir.

Tablo 44. Grup Karar Destek Sistemlerinde Meydana Gelecek Değişiklikleri Mesleğe Uygulamaya Çalışma

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Hiç Katılmıyorum	7	6,9	6,9	6,9
Kısmen Katılmıyorum	3	2,9	2,9	9,8
Katılmıyorum	13	12,7	12,7	22,5
Nötr	23	22,5	22,5	45,1
Katılıyorum	35	34,3	34,3	79,4
Kısmen Katılıyorum	16	15,7	15,7	95,1
Tamamen Katılıyorum	5	4,9	4,9	100
Toplam	102	100	100	

Cevaplayıcıların çoğunluğu, çalışanların birbirini desteklediklerini belirtmişlerdir. Tablo 45'te cevaplayıcıların bulguları sunulmuştur.

Tablo 45. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Nötr	20	19,6	19,6	19,6
Katılıyorum	68	66,7	66,7	86,3
Kısmen Katılıyorum	9	8,8	8,8	95,1
Tamamen Katılıyorum	5	4,9	4,9	100
Toplam	102	100	100	

Tablo 46'da, görüldüğü gibi ankate katılanların %51'i çalışanların birbirleriyle işbirliği içinde oldukları cevabını vermiştir.

Tablo 46. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindedir.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Nötr	20	19,6	19,6	19,6
Katılıyorum	52	51	51	86,3
Kısmen Katılıyorum	25	24,5	24,5	95,1
Tamamen Katılıyorum	5	4,9	4,9	100
Toplam	102	100	100	

Cevaplayıcıların %69'u, çalışanların bilgiyi birbirleriyle özgürce paylaştıklarını belirtmişlerdir. Tablo 47'de cevaplayıcıların bulguları sunulmuştur.

Tablo 47. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Nötr	17	16,7	16,7	16,7
Katılıyorum	69	67,6	67,6	84,3
Kısmen Katılıyorum	11	10,8	10,8	95,1
Tamamen Katılıyorum	5	4,9	4,9	100
Toplam	102	100	100	

Örgüt kültürü ile ilgili ortak sorulara verilen cevaplarda, grup karar destek sistemlerini kullanan ve kullanmayan katılımcıların, %51'i, çalışanların ekip halinde çalıştıklarını belirtmişlerdir. Tablo 48'de bu soruyla ilgili bulgular sunulmuştur.

Tablo 48. Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Nötr	18	17,6	17,6	17,6
Katılıyorum	66	64,7	64,7	82,4
Kısmen Katılıyorum	13	12,7	12,7	95,1
Tamamen Katılıyorum	5	4,9	4,9	100
Toplam	102	100	100	

2.3.2. Cevaplayıcıların ve İşletmelerin Korelasyon Analizi Sonuçları

Korelasyon analizi iki değişken arasındaki ilişki düzeyinin ve yönünün belirlenmesinde kullanılmaktadır. Araştırmada, Pearson Korelasyonu kullanılmaktadır. Pearson katsayısı “r” harfi ile sembolize edilmekte ve -1 ile +1 arasında değişmektedir. +1’e yaklaştıkça pozitif ve güçlü bir ilişkinin varlığından ve -1’e yaklaştıkça negatif yönde güçlü bir ilişkinin varlığından söz edilebilir (Altunışık vd.. 2005, s.200).

Korelasyon analizi için araştırmada kullanılan değişkenlere ait ölçeklerin Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Genellikle, eğer $1 < r < 0,70$ ise değişkenler arasındaki ilişki güçlüdür, eğer $0,70 < r < 0,40$ ise ilişkinin gücü ortadır, eğer $0,40 < r < 0,20$ ise zayıf bir ilişki vardır ve $0,20 < r$ ise ilişki ihmal edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Albayrak, 2006, s.226).

Araştırmanın temel amacı, grup karar destek sistemleri kullanan ve kullanmayan işletmelerin ortak değişkenlerinin tamamı arasındaki birebir ilişkilerini ve grup karar destek sistemlerini kullanma memnuniyetini etkileyen değişkenlerin ilişkilerini analiz etmektir.

Grup karar destek sistemleri kullanan ve kullanmayan işletmelerin ortak değişkenlerinin tamamı arasındaki birebir ilişkileri için yapılan korelasyon analizinde ölçüm değişkenlerine ait korelasyon katsayılarının tamamı $p < ,01$ düzeyine göre anlamlı olması, her bir ölçüm değişkeninin birbirinden farklı ama ilişkili değişkenler olduğunu göstermektedir. Bu bulgu ayrışma geçerliliğini destekler niteliktedir.

Değişkenler arası korelasyonlar tablo 49’da incelendiğinde, grup karar destek sistemleri kullanma ile işletmenin işkolu ($r = -0,440$ ve $p < 0,01$) ve grup karar destek sistemleri kullanmama ($r = -0,576$ ve $p < 0,01$) arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki görülmektedir. Grup karar destek sistemleri kullanma ile grup karar destek sistemlerinin kullanımının artacağı arasında da pozitif yönlü ve güçlü düzeyde bir ilişki ($r = 0,725$ ve $p < 0,01$) bulunmaktadır. Grup karar destek sistemleri kullanma ile grup karar destek sistemlerini düzenli kullanma ($r = 0,372$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerindeki yenilikleri takip etme ($r = 0,229$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerinde olacak değişiklikleri takip etme ($r = 0,256$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerini tavsiye etme ($r = 0,252$ ve $p < 0,01$) ve eğitim durumu ($r = 0,297$ ve $p < 0,01$) arasında da pozitif yönlü ve zayıf düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Grup karar destek sistemleri kullanma ile çalışanların işletmedeki pozisyonları arasında ise göz ardı edilebilecek bir ilişki bulunmaktadır ($r = 0,166$ ve $p < 0,05$).

Çalışanların işletmedeki pozisyonları ile çalışanların birbirini desteklemesi ($r = -0,324$ ve $p < 0,01$), çalışanların arasındaki işbirliği ($r = -0,308$ ve $p < 0,01$), çalışanların arasında bilginin özgür paylaşılmasıyla ($r = -0,385$ ve $p < 0,01$) ve ekip hedeflerini gerçekleştirme ($r = -0,381$ ve $p < 0,01$) arasında negatif yönde zayıf düzeyde bir ilişki görülmektedir. Çalışanların işletmedeki pozisyonları ile çalışma yılı ($r = -0,547$ ve $p < 0,01$) ve yaş ($r = -0,652$ ve $p < 0,01$) arasında negatif yönde orta düzey bir ilişki vardır.

İşletmedeki çalışanların çalışma yılı ile çalışanların yaş faktörü arasındaki ilişki incelendiğinde ilişki pozitif yönde ve orta düzeydedir ($r = 0,516$ ve $p < 0,01$). İşletmedeki çalışanların çalışma yılı ile işletmenin kuruluş yılı ($r = -0,338$ ve $p < 0,01$), cinsiyet ($r = -0,251$ ve $p < 0,01$) ve eğitim durumu ($r = -0,239$ ve $p < 0,01$) arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. İşletmedeki çalışanların çalışma yılı ile çalışanların birbirini desteklemesi ($r = 0,238$ ve $p < 0,01$), çalışanlar arasındaki işbirliği ($r = 0,285$ ve $p < 0,01$), çalışanların arasında bilginin özgür paylaşılması ($r = 0,348$ ve $p < 0,01$) ve ekip hedefleri ($r = 0,280$ ve $p < 0,01$) arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki görülmektedir. Medeni durum ($r = 0,186$ ve $p < 0,01$) ile ilgili ilişki ise göz ardı edilebilecek bir ilişkidir.

İşletmenin işkolu ile grup karar destek sistemleri düzenli kullanma ($r = -0,294$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerindeki yenilikleri takip etme ($r = -0,209$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerini tavsiye ($r = -0,231$ ve $p < 0,01$) ve grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması ($r = -0,390$ ve $p < 0,01$) arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. İşletmenin işkolu ile grup karar destek sistemleri kullanmama arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,393$ ve $p < 0,01$). Grup karar destek sistemlerinde gerçekleşecek olan değişiklikler ($r = -0,180$ ve $p < 0,01$) ile ilgili ilişki ise göz ardı edilmiştir.

İşletmenin kurumun kuruluş yılının hiçbir değişkenle negatif ya da pozitif yönde ve güçlü, orta, zayıf veya göz ardı edilecek bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 49. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanan İşletmelerin ve Kullanmayan İşletmelerin Ortak Değişkenlerine ait korelasyon bulguları

DERECESİ	Uygulama	Pozisyon	Çalışma Yılı	İşkolu	Kuruluş Yılı	Düzenli Kullanma	Kullanmayacak	Yenilik	Değişiklik	Tavsiye	Kullanım Artacak	Çalışanlar Destekler	İşbirliği	Bilgi Özgür Paylaşılır	Ekip Hedefleri	Medeni Durum	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Durumu
Uygulama	1																		
Pozisyon	-,166*	1																	
Çalışma Yılı	-,097	-,547**	1																
İşkolu	-,440**	,045	,069	1															
Kuruluş Yılı	-,054	,035	-,338**	,031	1														
Düzenli Kullanma	,372**	-,021	,041	-,294**	,024	1													
Kullanmayacak	-,576**	,037	,038	,393**	-,047	-,801**	1												
Yenilik	,229**	-,014	,101	-,209**	,019	,831**	-,701**	1											
Değişiklik	,256**	,051	,022	-,180**	,020	,842**	-,693**	,838**	1										
Tavsiye	,252**	-,057	,163*	-,231**	,060	,808**	-,661**	,810**	,766**	1									
Kullanım Artacak	,725**	-,065	-,025	-,390**	-,024	,737**	-,782**	,605**	,658**	,674**	1								
Çalışanlar Destekler	,006	-,324**	,238**	-,090	-,009	,122	-,064	,102	,049	,074	,044	1							
İşbirliği	-,088	-,308**	,285**	-,061	-,021	,089	-,028	,112	,076	,104	-,008	,772**	1						
Bilgi Özgür Paylaşılır	-,110	-,385**	,348**	-,051	-,071	,128	,094	,185**	,072	,193**	,004	,733**	,699**	1					
Ekip Hedefleri	-,109	-,381**	,280**	-,063	-,075	,056	,129	,128	,062	,021	-,028	,684**	,618**	,841**	1				
Medeni Durum	-,154*	-,056	,186**	,118	,058	,136	-,040	,229**	,181**	,328**	-,006	-,168*	-,067	-,043	-,053	1			
Yaş	,136	-,652**	,516**	-,095	-,039	,266**	-,169*	,223**	,196**	,290**	,242**	,336**	,399**	,410**	,386**	,320**	1		
Cinsiyet	-,086	,192**	-,251**	,087	,057	,077	-,037	,097	,066	,027	,021	-,013	-,191**	-,024	-,041	-,286**	-,372**	1	
Eğitim Durumu	,297**	,005	-,239**	-,121	,017	,260**	-,285**	,192**	,245**	,133	,402**	-,102	-,114	-,076	,018	-,048	,210**	,238**	1

* Korelasyon 0.05

** Korelasyon 0.001

Grup karar destek sistemlerini düzenli kullanma ile grup karar destek sistemlerinde oluşacak yenilikleri takip etme ($r= 0,831$ ve $p< 0,01$), grup karar destek sistemlerindeki değişiklikleri mesleğe uygulama ($r= 0,842$ ve $p< 0,01$), grup karar destek sistemlerinin kullanılmasının tavsiye edilmesi ($r= 0,808$ ve $p< 0,01$) ve grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması ($r= 0,737$ ve $p< 0,01$) arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Grup karar destek sistemlerini düzenli kullanma ile grup karar destek sistemleri kullanmama arasında negatif yönde ve güçlü düzeyde bir ilişki görülmektedir ($r= - 0,801$ ve $p< 0,01$).

Grup karar destek sistemleri kullanmama ile grup karar destek sistemlerinde oluşacak yenilikleri takip etme ($r= -0,701$ ve $p< 0,01$) ve grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması ($r= -0,782$ ve $p< 0,01$) arasında negatif yönde ve güçlü düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Grup karar destek sistemleri kullanmama ile grup karar destek sistemlerinin değişiklikleri mesleğe uygulama ($r= -0,693$ ve $p< 0,01$) ve grup karar destek sistemlerinin kullanılmasının tavsiye edilmesi ($r= -0,661$ ve $p< 0,01$) arasında negatif yönde ve orta düzeyde bir ilişki vardır. Grup karar destek sistemleri kullanmama ile eğitim durumu arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($r= -0,285$ ve $p< 0,01$).

Grup karar destek sistemlerinde oluşacak yenilikleri takip etme ile grup karar destek sistemlerindeki değişiklikleri mesleğe uygulama ($r= 0,838$ ve $p< 0,01$) ve grup karar destek sistemlerini tavsiye etme ($r= 0,810$ ve $p< 0,01$) arasında pozitif yönlü ve güçlü düzeyde bir ilişki vardır. Grup karar destek sistemlerinde oluşacak yenilikleri takip etme ile grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması arasında pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,605$ ve $p< 0,01$). Grup karar destek sistemlerinde oluşacak yenilikleri takip etme ile medeni durum ($r= 0,229$ ve $p< 0,01$) ve yaş ($r= 0,223$ ve $p< 0,01$) arasında pozitif yönde ve zayıf bir ilişki vardır. Eğitim durumu ($r= 0,192$ ve $p< 0,01$) ile ilgili ilişki ise göz ardı edilmiştir.

Grup karar destek sistemlerindeki değişiklikleri mesleğe uygulama ile grup karar destek sistemlerini tavsiye etme arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,766$ ve $p< 0,01$). Grup karar destek sistemlerindeki değişiklikleri

mesleğe uygulama ile grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki vardır ($r= 0,658$ ve $p< 0,01$). Grup karar destek sistemlerindeki değişiklikleri mesleğe uygulama ile eğitim durumu arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki vardır ($r= 0,245$ ve $p< 0,01$). Medeni durum ($r= 0,181$ ve $p< 0,01$) ve yaş ($r= 0,196$ ve $p< 0,01$) ile ilgili ilişkiler ise göz ardı edilmiştir.

Grup karar destek sistemlerini tavsiye etme ile grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki vardır ($r= 0,674$ ve $p< 0,01$). Medeni durum ($r= 0,328$ ve $p< 0,01$) ve yaş ile arasındaki ilişki pozitif yönde ve zayıf düzeydedir. Çalışanların bilgiyi özgürce paylaşılması ($r= 0,193$ ve $p< 0,01$) ile ilgili ilişki ise göz ardı edilmiştir.

Grup karar destek sistemlerinin kullanımının artması ile eğitim durumu arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,402$ ve $p< 0,01$). Yaş değişkeni ile arasındaki ilişki ($r= 0,242$ ve $p< 0,01$) pozitif yönde ve zayıf düzeydedir.

Çalışanların birbirini desteklemeleri ile çalışanlar arasındaki işbirliği ($r= 0,772$ ve $p< 0,01$) ve çalışanların arasında bilginin özgür paylaşılması ($r= 0,733$ ve $p< 0,01$) arasında pozitif yönlü ve güçlü düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Ekip hedeflerini gerçekleştirme ile arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki vardır ($r= 0,684$ ve $p< 0,01$). Yaş ile ilgili ilişki ise pozitif yönde ve zayıf düzeydedir ($r= 0,336$ ve $p< 0,01$).

Çalışanlar arasındaki işbirliği ile çalışanların arasında bilginin özgür paylaşılması ($r= 0,699$ ve $p< 0,01$) ve ekip hedeflerini gerçekleştirme ($r= 0,618$ ve $p< 0,01$) arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Yaş ile ilgili ilişki ise pozitif yönde ve zayıf düzeydedir ($r= 0,399$ ve $p< 0,01$). Cinsiyet ($r= -0,191$ ve $p< 0,01$) ile ilgili ilişki ise göz ardı edilmiştir.

Çalışanların arasında bilginin özgür paylaşılması ile ekip hedeflerini gerçekleştirme arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r= 0,841$

ve $p < 0,01$). Yaş ile ilgili ilişki ise pozitif yönde ve orta düzeydedir ($r = 0,402$ ve $p < 0,01$).

Ekip hedeflerini gerçekleştirme ile yaş arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r = 0,386$ ve $p < 0,01$).

Medeni durum ile yaş ($r = 0,320$ ve $p < 0,01$) arasında pozitif yönde ancak cinsiyet ($r = -0,286$ ve $p < 0,01$) ile negatif yönde zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur.

Yaş ile cinsiyet ($r = -0,372$ ve $p < 0,01$) ve eğitim durumu arasında ($r = -0,210$ ve $p < 0,01$) negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir.

Cinsiyet ile eğitim durumu arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,238$ ve $p < 0,01$).

2.3.2.1. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanma Memnuniyetinin Korelasyon Analizi

Değişkenler arası korelasyonlar tablo 50’de incelendiğinde, grup karar destek sistemleri kullanma memnuniyeti ile grup karar destek sistemlerinde olacak değişiklikleri takip etme ($r = 0,706$ ve $p < 0,01$) arasında pozitif yönde ve güçlü düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Ekip hedeflerini gerçekleştirme ($r = 0,353$ ve $p < 0,01$), çalışanların arasında bilginin özgür paylaşılması ($r = 0,706$ ve $p < 0,01$), çalışanlar arasındaki işbirliği ($r = 0,435$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerinde oluşacak yenilikleri takip etme ($r = 0,328$ ve $p < 0,01$), çalışanların birbirini desteklemesi ($r = 0,418$ ve $p < 0,01$), grup karar destek sistemlerindeki yenilikleri takip etme ($r = 0,697$ ve $p < 0,01$) ve grup karar destek sistemleri kullanarak iş verimliliğinin artması ($r = 0,380$ ve $p < 0,01$) arasında pozitif ve orta düzeyde ilişki vardır. Grup karar destek sistemleri kullanma memnuniyeti ile grup karar destek sistemlerinin pahalı olması ($r = -0,376$ ve $p < 0,01$) arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmaktadır.

Tablo 50. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanma memnuniyetine ait korelasyon sonuçları

DERECESİ	Memnuniyet Verici	Eğitim Durumu	Yaş	Ekip Hedefleri	Bilgi Özgür Paylaşılır	İşbirliği	Çalışanlar Destekler	Pahalı	Değişiklik	Yenilik	Öğrenmede Zorluk	kolay	İş verimliliği
Memnuniyet Verici	1												
Eğitim Durumu	,145	1											
Yaş	,204*	-,397**	1										
Ekip Hedefleri	,353**	,028	,503**	1									
Bilgi Özgür Paylaşılır	,435**	-,070	,506**	,834**	1								
İşbirliği	,328**	-,013	,474**	,605**	,753**	1							
Çalışanlar Destekler	,418**	-,118	,426**	,619**	,748**	,811**	1						
Pahalı	-,371**	,106	-,605**	-,369**	-,412**	-,392**	-,428**	1					
Değişiklik	,706**	,084	,231*	,466**	,431**	,445**	,518**	-,429**	1				
Yenilik	,697**	,019	,281**	,563**	,579**	,569**	,633**	-,455**	,857**	1			
Öğrenmede Zorluk	,006	-,289**	,577**	,396**	,491**	,452**	,271**	-,551**	,048	,132	1		
kolay	,098	,340**	-,508**	-,312**	-,477**	-,436**	-,274	,451**	-,021	-,121	-,954**	1	
İş verimliliği	,380**	-,224*	,485**	,376**	,475**	,504**	-,503**	,112	,640**	,656**	,538**	-,522**	1

* Korelasyon 0.05

** Korelasyon 0.001

2.3.3. İşletmelerin Faktör Analizi Sonuçları

Teknoloji Kabul Modelindeki faktörlerin birbirleri ile ilişkilerinin araştırılması için, öncelikle araştırma sürecinde kullanılan Teknoloji Kabul Modelindeki her bir faktöre ait faktör yapısının analiz edilmesi gerekmektedir. Bu analizler ile Teknoloji Kabul Modelindeki her bir faktör yapısının belirlenmesi için araştırmada kullanılan değişkenlere keşifsel faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinde kullanılan sayılar metrik olmalıdır (Albayrak, 2006, s. 115). Bu araştırmada da metrik sayılar kullanılmıştır. Keşifsel faktör analizleri için SPSS 15.0 istatistiksel paket programı kullanılarak temel bileşenler analizi prosedürü uygulanmıştır. Temel bileşen faktörü, birbiriyle ilişkili bir grup değişkeni birbirinden bağımsız değişkenler haline dönüştürmektir (Albayrak, 2006, s. 141). Temel bileşen faktörü modelini amacı, doğrudan veri setinin boyutlarını azaltmaktır. Bu yöntem, diğer tahmin yöntemlerinde (regresyon gibi) kullanılması amaçlandığı durumlarda kullanılmaktadır (Albayrak, 2006, s. 141). Veri indirgeme prosedüründe faktör sayısı belirlerken özdeğeri 1 ve daha yüksek olan faktörler dikkate alınmıştır. Araştırmalarda, Faktörlere varimax rotasyonu uygulanarak, değişkenlerden 0.50 ve daha yüksek olan faktör yüküne sahip olan değişkenler dikkate alınmaktadır. Ancak araştırmada, faktör yükleri çok yüksek çıktığı için, 0,50 faktör yükü yerine, 0,80 ve daha yüksek olan faktör yüküne sahip olan değişkenler dikkate alınmıştır.

Teknoloji Kabul Modeli ile ilgili yazın, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, niyet, örgüt kültürü ve gerçekleşen davranış değişkenlerinin çok boyutlu yapılarda olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada ankete katılan katılımcıların Teknoloji Kabul Modelinde yer alan grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, niyet, örgüt kültürü ve gerçekleşen davranış değişkenlerine yönelik 51 ifadeden yararlanılarak, bu soruların ölçmeyi hedeflediği ana değişkenlerin kendi aralarında sınıflandırılmasını yapmak amaçlanmıştır. Ölçekte altı boyutlu 51 ifade faktör analizine girmiştir. Bazı ifadelerin temsil ettiği değişken grubundan farklı bir faktöre yüklenmesi sonucunda bu ifadeler analizden çıkarılmıştır. Sonuçta toplam 32 ifade son ölçeğe alınmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre 19 ifade analizden çıkarılmıştır.

2.3.3.1. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan İşletmelerin Faktör Analizi

Teknoloji Kabul Modelinde birinci faktör olan algılanan fayda ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 51’de gösterilmiştir. Algılanan fayda ile ilgili 13 ifade yer almaktadır. İfadelerin faktör değerleri, 0,240 ile 0,938 arasında değişmektedir. Faktör analizinde, faktör yükleri çok yüksek çıktığı için, 0,80 ve 0,80’den daha yüksek olan faktör yükleri dikkate alınmıştır.

Tablo 51. Grup Karar Destek Sistemlerinde Algılanan Fayda Ölçeğine Ait Faktör Analizi

FAKTÖRLER	Faktör Yükleri
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı, işteki verimliliği arttırdı.	,855
Grup karar destek sistemleri kullanımının avantajları dezavantajlarından daha fazladır.	,396
Grup karar destek sistemlerinin beklentilerimi karşıladığını düşünüyorum	,897
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı performansında iyileşme sağladı	,936
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı etkinliğimi arttırdı.	,929
Grup karar destek sistemlerini kullanarak işlerimi daha çabuk yapabiliyorum	,908
Grup karar destek sistemleri işlerimde daha iyi kararlar almamı sağlıyor.	,938
Grup karar destek sistemlerini kullanmak maliyetleri azaltıyor	,747
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı işimde faydalı oluyor.	,795
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı bilgi edinmedeki performansımı artırıyor	,591
Grup karar destek sistemleri kullanarak tam zamanında bilgiye ulaşabiliyorum	,240

Grup karar destek sistemlerinin kullanımı kontrol imkanı sağlıyor.	,662
Grup karar destek sistemleri işimi pratikleştiriyor.	,854

İkinci faktör olan algılanan kullanım kolaylığı ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 52’de gösterilmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı ile ilgili 7 ifade yer almakta ve ifadelerin faktör değerleri, -0,837 ile 0,844 arasında değişmektedir. İkinci faktör analizinde, 0,-770 faktör yüklü grup karar destek sistemlerini nasıl kullanılacağını öğrenmede zorlandım, 0,796 grup karar destek sistemleri işlem sürecini kolaylaştırıyor, 0, 671 grup karar destek sistemleri kullanımını açık ve anlaşılır buluyorum ve -0,710 grup karar destek sistemlerinin kullanışsız olduğuna inanıyorum ifadeleri, 0,80’in altında kaldığı için çıkarılmıştır.

Tablo 52. Grup Karar Destek Sistemlerinin Algılanan Kullanım Kolaylığı

	<u>Bileşenler</u>
	1
Grup karar destek sistemlerini nasıl kullanılacağını öğrenmede zorlandım.	-,770
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı benim için kolay.	,844
Grup karar destek sistemlerini kullanarak işlerimi takip etmede zorlanıyorum.	-,837
Grup karar destek sistemleri işlem sürecini kolaylaştırıyor.	,796
Grup karar destek sistemleri kullanımını açık ve anlaşılır buluyorum.	,671
Grup karar destek sistemlerinin kullanışsız olduğuna inanıyorum.	-,710
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı işlerimi kolaylaştırıyor.	,822

Davranışa dönük niyet ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 53’te gösterilmiştir. Davranışa dönük niyet ile ilgili 9 ifade yer almakta ve ifadelerin faktör değerleri, 0,576 ile 0,973 arasında değişmektedir. Faktör analizinde, 0,688 faktör yüklü Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanacağımı pek sanmıyorum., 0,780 grup karar destek

sistemleri kullanımını meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim ve 0,576 Gelecekte grup karar destek sistemlerinin kullanımının artacağını düşünüyorum ifadeleri, 0,80'in altında kaldığı için çıkarılmıştır.

Tablo 53. Grup Karar Destek Sistemlerinde Davranışa Dönük Niyet

	<u>Bileşenler</u>
	1
Grup karar destek sistemlerini gelecekte de kullanacağım	,973
Grup karar destek sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünüyorum	,954
Mesleğim söz konusu olduğunda gelecekte de grup karar destek sistemlerinin kullanmaya niyetliyim	,955
Bundan sonra da mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmaya gayret edeceğim.	,955
Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanacağımı pek sanmıyorum.	,688
Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım.	,906
Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya	,869
Grup karar destek sistemleri kullanımını meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim.	,780
Grup karar destek sistemlerinin kullanımının artacağını düşünüyorum	,576

Dördüncü faktör olan algılanan kullanım kolaylığı ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 54'te gösterilmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı ile ilgili 7 ifade yer almakta ve ifadelerin faktör değerleri, -0,837 ile 0,844 arasında değişmektedir. faktör analizinde, -0,770 faktör yüklü grup karar destek sistemlerini nasıl kullanılacağını öğrenmede zorlandım, 0,796 grup karar destek sistemleri işlem sürecini kolaylaştırıyor, 0,671 grup karar destek sistemleri kullanımını açık ve anlaşılır buluyorum ve -,710 grup karar

destek sistemlerinin kullanışsız olduğuna inanıyorum ifadeleri, 0,80'in altında kaldığı için çıkarılmıştır.

Tablo 54. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanımına Yönelik Tutum

	<u>Bileşenler</u>
	1
Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmak beni mutlu ediyor.	,864
Bence mesleğimde grup karar destek sistemleri kullanımı gereksiz.	-,738
Bence grup karar destek sistemleri oldukça ilgi çekici.	
Bence mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmak akıllıca bir seçim.	,864
	,656
Grup karar destek sistemlerinin kullanımın bezdirici olduğunu düşünüyorum.	-,679
Mesleğimde grup karar destek sistemlerini kullanmam oldukça faydalı olacaktır.	,880
Grup karar destek sistemlerini alınmayacak kadar pahalı.	
Grup karar destek sistemlerinin kullanımı çok kötü bir fikir.	-,438
Grup karar destek sistemlerini kullanmak memnuniyet verici.	-,740
Grup karar destek sistemlerini kullanmayı sıkıcı buluyorum.	,883
Grup karar destek sistemlerini kullanmak beni gerginleştiriyor.	-,823
Grup karar destek sistemlerini kullanmayı seviyorum.	-,656
	,678

Örgüt kültürü ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 55'te gösterilmiştir. Örgüt kültürü ile ilgili 4 ifade yer almakta ve ifadelerin faktör değerleri, 0,888 ile 0,936 arasında değişmektedir. 5. faktör analizinde, tüm ifadeler 0,80'den büyüktür ve örgüt kültürünü oluşturmaktadır.

Tablo 55. Örgüt Kültürü

	<u>Bileşenler</u>
	1
Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler	,891
Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindendir.	,888
Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.	,936
Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler.	,854

Altıncı faktör olan gerçekleşen kullanım ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 56’da gösterilmiştir. Gerçekleşen kullanım ile ilgili 4 ifade yer almakta ve ifadelerin faktör değerleri, -0,468 ile 0,883 arasında değişmektedir. 6. faktör analizinde, -0,468 faktör yüklü Grup Karar Destek Sistemlerini seyrek kullanırım ve 0,487 Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmaya başladığımda kendimden geçerim ifadeleri, 0,80’in altında kaldığı için çıkarılmıştır.

Tablo 56. Grup Karar Destek Sistemlerinin Gerçekleşen Kullanımı

	<u>Bileşenler</u>
	1
Grup karar destek sistemlerinin kullanımına çok zaman ayırıyorum	,853
Grup karar destek sistemlerini çok sık kullanırım	,883
Grup karar destek sistemlerini seyrek kullanırım	-,468
Grup karar destek sistemlerini kullanmaya başladığımda kendimden geçerim	,487

2.3.3.2. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanmayan İşletmelerin Faktör Analizi

Birinci faktör olan davranışa dönük niyet ile ilgili ifadelerin değerleri tablo 57’de gösterilmiştir. Davranışa dönük niyet ile ilgili 5 ifade yer almaktadır. İfadelerin faktör değerleri, 0,908 ile 0,952 arasında değişmektedir. Birinci faktör analizinde, tüm ifadeler, 0,80’den büyüktür ve davranışa dönük niyeti oluşturmaktadır.

Tablo 57. Grup Karar Destek Sistemlerinde Davranışa Dönük Niyet

	<u>Bileşenler</u>
	1
Grup karar destek sistemlerinin kurumumuzda uygulanmasını isterim	,925
Grup karar destek sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünürüm.	,948
Grup karar destek sistemleri kullanımını meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim	,952
Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.	,908
Grup karar destek sistemlerinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım	,908

Örgüt kültürü ile ilgili ifadelerin değerleri Tablo 58’de gösterilmiştir. Örgüt Kültürü ile ilgili 4 ifade yer almakta ve ifadelerin faktör değerleri, 0,846 ile 0,930 arasında değişmektedir. Örgüt kültürü faktör analizinde, tüm ifadeler 0,80’den büyüktür ve örgüt kültürünü oluşturmaktadır.

Tablo 58. Örgüt Kültürü

	<u>Bileşenler</u>
	1
Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler	,922
Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindendir.	,846
Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.	,919
Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler	,930

2.3.3.3. Araştırmanın Güvenirlilik ve Geçerlilik Analizi

Teknoloji Kabul Modeline yönelik araştırma modeliyle ilgili oluşturulan ölçeklerin tümünün güvenirlilik ve geçerlilikleri sorgulanmıştır. Ölçeklerin güvenirliliklerinin değerlendirilmesinde Cronbach alfa $-\alpha$ testinden yararlanılmıştır (Ravichandran ve Arun, 1999:136).

Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktörlerin güvenirlilikleri sırasıyla, Tablo 60'da da görüldüğü gibi, %93,14, %74,14, %72,52, %92,54, %94,41 ve %71,15 ve altı faktör tarafından açıklanan toplam güvenirlilik ise %92,81 olarak bulunmuştur. Güvenirlilik (cronbach alfa) katsayısının uluslararası yazında 0,70 olarak kabul edilmektedir. Araştırma modeline ait tüm faktörlere ait güvenirlilik katsayılarının 0,70 üzerinde olması, oluşturulan ölçeğin güvenirlilik koşullarını yerine getirdiği ve değişkenlerin içsel tutarlılığa sahip olduğunu göstermiştir. Geliştirilen ölçeğin güvenirliliğini göstermek amacıyla gerçekleştirilen güvenirlilik testi (cronbach alfa) sonuçlarına ait sonuçlar tablo 59'da raporlanmıştır.

Tablo 59. Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktörlerin güvenirlikleri

Faktör adı	Değişken Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı
Grup karar destek sistemlerinde algılanan fayda	7	%93,14
Grup karar destek sistemlerinde algılanan kullanım kolaylığı	3	%74,14
Grup karar destek sistemlerinde kullanıma yönelik tutum	5	%72,52
Grup karar destek sistemlerinde kullanıma yönelik niyet	6	%92,54
Örgüt Kültürü	4	%94,41
Grup karar destek sistemlerinin gerçekleşen kullanımı	2	%71,15

Alfa sayısının bulunabileceği aralıklar ve buna bağlı olarak da ölçeğin güvenirlik durumu aşağıda verilmiştir (Bilgin, 2005, 141-142).

$0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenirliktedir.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenirlidir.

$0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Tablo 59'daki α değerleri dikkate alındığında anketin güvenirlik dağılımının oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik algılanan fayda değişkeninin $\alpha=0,9314$, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin $\alpha=0,7454$, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik tutum değişkeninin $\alpha=0,7252$, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik niyet değişkeninin $\alpha=0,9254$, örgüt kültürü değişkeninin $\alpha=0,9441$ ve Grup Karar Destek Sistemleri kullanımında gerçekleşen davranış değişkeninin $\alpha=0,7115$ dir. İlgili ölçümler $\alpha > 0,60$ olduğundan oldukça güvenlidir.

2.3.4. Hipotezlerin Test Edilmesi

Aşağıda araştırma modeli ve hipotezler verilmektedir. Hipotezler literatürdeki araştırmalardan alınmıştır. Hipotezlerin test edilmesi için regresyon analizi kullanılmıştır. Bu araştırmada, regresyon analizinin kullanılma nedeni, teorik bir ilişki dikkate alınarak, analiz sonuçlarının bu ilişkiyi destekleyip desteklemediğine bakılmıştır (Albayrak, 2006, s. 251). Hipotezlerin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizinde, tek bir bağımlı değişken ile iki veya daha çok sayıda bağımsız (açıklayıcı) değişken arasındaki ilişki araştırılmaktadır (Albayrak, 2006, s. 227). “Çoklu regresyon analizinde, çoklu ilişkinin katsayısı R^2 olarak ifade edilmektedir. Çoklu regresyon katsayısı R, bir bağımlı değişkendeki değişim ile aynı anda ele alınan birden fazla bağımsız değişkendeki değişim arasındaki ilişkinin derecesini göstermektedir. Daha basit bir ifadeyle, bağımlı değişken ile birlikte ele alınan bir grup bağımsız değişkendeki değişimin ilişkinin bir göstergesidir” (Altunışık vd.. 2005, s.210). R^2 değeri, ele alınan bir grup değişkenlerin değişimin bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarını (%) açıkladığının bir ölçüsüdür (Altunışık vd.. 2005, s.210). Çok değişkenli regresyon analizinde, β katsayısı, bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi yönünü göstermektedir. Regresyon analizinin anlamlı olup olmadığını incelemek için ANOVA testi uygulanmaktadır. ANOVA sonucunda ortaya çıkan F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesi, oluşturulan modelin uygun olup olmadığının kararında yardımcı olur (Altunışık vd. 2005, s.207).

H1: Cinsiyet, algılanan faydayı etkileyen önemli bir faktördür.

H2: Cinsiyet, algılanan kullanım kolaylığını etkileyen önemli bir faktördür.

H3: Eğitim, algılanan faydayı etkileyen önemli bir faktördür.

H4: Yaş, algılanan kullanım kolaylığını etkileyen önemli bir faktördür.

H5: Algılanan fayda, kullanıma yönelik tutumu etkileyen önemli bir faktördür.

H6: Algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutumu etkileyen önemli bir faktördür.

H7: Örgüt kültürü, kullanıma yönelik tutumu etkileyen önemli bir faktördür.

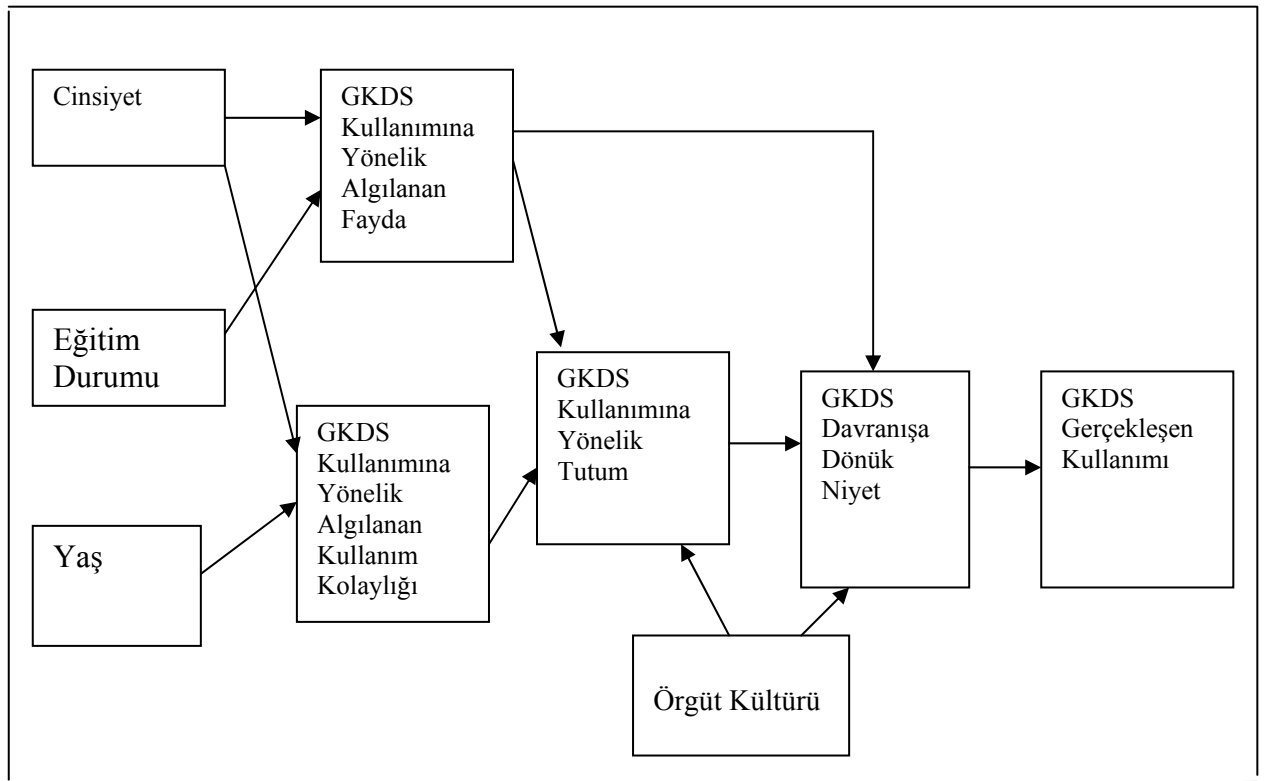
H8: Algılanan fayda, davranışa dönük niyeti etkileyen önemli bir faktördür.

H9: Kullanıma yönelik tutum, davranışa dönük niyeti etkileyen önemli bir faktördür.

H10: Örgüt kültürü, davranışa dönük niyeti etkileyen önemli bir faktördür

H11: Davranışa dönük niyet, gerçek kullanımı etkileyen önemli bir faktördür.

Araştırma modeli, literatürde ilk defa Davis tarafından oluşturulan daha sonra farklı kişiler tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modelidir. Ancak bu modele, örgüt kültürü faktörü eklenerek geliştirilmeye çalışılmıştır. Araştırma modeli aşağıdaki şekilde görülmektedir



Şekil 14. Türkiye’de bulunan işletmelerin Grup Karar Destek Sistemleri Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanma Eğilimlerinin Nedenleri

2.3.4.1. Bağımlı Değişken Fayda

Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik cinsiyet ve eğitim durumunun, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan fayda üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla regresyon analizinden elde edilen tablo 60 ‘ta gösterilmiştir.

Tablo 60. Cinsiyet ve Eğitim Durumu Unsurlarının Algılanan Fayda Üzerindeki Etkisi

	β (st.hata)	St. β	t	Sonuç
Değişmez Değer	38,047 (43988)		7,628	
Cinsiyet	-0,691 (1,512)	-0,047	-0,457	H1 Ret
Eğitim Durumu	-0,479 (1,127)	-0,044	-0,425	H3 Ret
Model F				0,255
R ²				0,005

Tablo 60 incelendiğinde, Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan faydanın oluşmasında cinsiyet ve eğitim faktörleriyle birlikte, algılanan fayda üzerindeki etkilerinin araştırıldığı istatistiksel olarak anlamlı ($F= 0,255$, $p<0.000$), ve modelin açıklama gücü önemli ($R^2= 0,005$) olarak ortaya çıkmamıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik hem cinsiyet (β : -0,047, $p<0.001$) hem de eğitim durumu (β : -0,044, $p<0.001$) Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan fayda üzerinde, istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bu sonuçla, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik algılanan faydanın oluşmasında cinsiyet ve eğitim durumunun önemli faktörleri olduğunu savunan **H₁** ve **H₃** hipotezleri desteklenmemektedir. Ancak yazında yer alan araştırmalarda, grup karar destek sistemlerinin kullanımına yönelik algılanan faydanın, yaş, cinsiyet, eğitim durumunun faktörleri tarafından etkilendiği ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmada, kurumda çalışanların yaş aralıkları 22-40 arası olan çalışanların, grup karar destek sistemlerini kullanmaya istekli olduğu, 40 ve üzeri yaş aralığında olan çalışanlarında, grup karar destek sistemlerini uygulama konusunda ya kararsız ya da isteksiz olduğu bulunmuştur (Venkantesh ve Davisi 2000). Cinsiyet değişkeniyle ilgili yapılan araştırmalarda da, işletmede çalışan sayısı olarak erkeklerin kadınlardan fazla olması nedeniyle, grup karar destek sistemleri kullanıma yönelik algılanan fayda erkeklerde bayanlara göre daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim durumlarıyla ilgili yapılan araştırmalarda, üniversite mezunu olan çalışanların bilgi teknolojileri hakkında bilgi sahibi oldukları bu yüzden de grup karar destek sistemleri kullanma niyetinde oldukları bulunmuştur.

2.3.4.2. Bağımlı Değişken Algılanan Kullanım Kolaylığı

Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik cinsiyet ve yaş faktörlerinin, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki

etkisini ortaya koymak amacıyla regresyon analizinden elde edilen tablo 61'de gösterilmiştir.

Tablo 61. Cinsiyet ve Yaş Unsurlarının Algılanan Kullanım Kolaylığı Üzerine Etkisi

	β (st.hata)	St. β	T	Sonuç
Değişmez Değer	2,321 (1,132)		2,051	
Cinsiyet**	3,580 (0,467)	0,628	73671	H2 Kabul
Yaş	-0,011 (0,018)	-0,052	-0,638	H4 Ret edildi
Model F				35,390
R ²				0,421

Tablo 61 incelendiğinde, cinsiyet ve yaş unsurlarının grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığının oluşmasındaki etkileri araştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı ($F= 35,390$, $p<0.000$), ve modelin açıklama gücü önemli ($R^2= 0,421$) olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik cinsiyet (β : 0,628, $p<0.001$), yaş (β : -0,0052, $p<0.001$) bulunmuştur. Cinsiyetin, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik tutum üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmuştur. Yaşın ise etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır.

Bu sonuçla, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığının oluşmasında, cinsiyet ve yaş durumunun önemli faktörleri olduğunu savunan **H₂** ve **H₄** hipotezlerinden, **H₂** desteklenmiş, **H₄** desteklenmemiştir. Daha önce yapılan araştırmada, Gefen ve Straub'a göre (1997), algılanan kullanım kolaylığını cinsiyetin etkilediği bulunmuştur. Kadınların, erkeklere oranla, algılanan kullanım kolaylığında daha iyi oldukları görülmüştür. Yapılan araştırmalarda yaşı da, kullanım kolaylığında etkili olduğu, ortaya konmuştur (Agarwal & Prasad, 1999; Burton-Jones & Hubona, 2005). Yaşları daha genç olanların, teknoloji daha çabuk kavrayarak, daha kolay kullandıkları sonucuna varılmıştır. Ancak yaş faktörünün etkili olduğuna dair sonuç, araştırma sonucunda elde edilen bulguyla çelişmektedir.

2.3.4.3. Bağımlı Değişken Kullanıma Yönelik Tutum

Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan faydanın, örgüt kültürünün ve kullanım kolaylığının, Grup Karar Destek Sistemleri kullanımına yönelik

tutumları üzerindeki üzerinde ki etkisini ortaya koymak amacıyla regresyon analizinden elde edilen tablo 62’de gösterilmiştir.

Tablo 62. Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Kültür Unsurlarının Kullanıma Yönelik Tutum Üzerine Etkisi

	β (st.hata)	St. β	T	Sonuç
Değişmez Değer	-2,273 (1,366)		-1,664	
Fayda**	0,378 (0,049)	0,610	7,679	Kabul
Kullanım Kolaylığı**	0,812 (0,091)	0,510	8,946	Kabul
Kültür	0,050 (0,086)	0,046	0,579	Ret
Model F				75,695
R ²				0,699

Tablo 62 incelendiğinde, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı unsurlarının, davranışa yönelik tutum üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı ($F= 75,695$, $p<0.000$), ve modelin açıklama gücü önemli ($R^2= 0,699$) olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik hem algılanan fayda (β : 0,610, $p<0.001$) hem de kullanım kolaylığının (β : 0,510, $p<0.001$) grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik tutum üzerinde istatistikî olarak anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Örgüt kültürünün, kullanıma yönelik tutum üzerinde (β : 046, $p<0.001$) istatistikî olarak anlamlı bir etkisi bulunmadığı görülmüştür.

Bu sonuçla, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik davranışının oluşmasında algılanan fayda ve kullanım kolaylığının, davranışa yönelik tutumun önemli faktörleri olduğunu savunan **H5** ve **H6** hipotezleri desteklenmektedir. **H7** hipotezi desteklenmemiştir. Bulgular, daha önceki araştırmalarla örtüşmektedir. Önceki çalışmalarda, sistem kullanıcısı, sistem ne kadar kolay ve faydalı olursa, işinde sistemi o kadar çok kullanma tutumuna yöneldiği bulunmuştur. (Chau,1996; Darsomo,2005; Hu, Chau, Sheng & Tam, 1999).

2.3.4.4. Bağımlı Değişken Davranışa Dönük Niyet

Tablo 63’te grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik, algılanan fayda ve kültürün davranışa dönük niyet üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 63. Algılanan Fayda, Kültür ve Kullanıma Yönelik Tutumun Kullanıma Yönelik Davranışa Dönük Niyet Üzerine Etkisi

	β (st.hata)	St. β	t	Sonuç
Değişmez Değer	1,170 (1,537)		0,761	
Fayda**	0,173 (0,072)	0,187	2,394	Kabul
Kültür **	0,459 (0,102)	0,287	4,491	Kabul
Kullanıma yönelik tutum**	0,853 (0,091)	0,573	9,386	Kabul
Model F				130,579
R ²				0,894

* p<0.10

**p<0.05

Tablo 63 incelendiğinde, algılanan fayda, tutum ve örgüt kültürünün davranışa dönük niyet üzerindeki etkisinin araştırıldığı model istatistiki olarak anlamlıdır (F =130,579; p< 0.001) ve modelin açıklama gücü önemli (R²= 0,864) olarak ortaya çıkmıştır. Regresyon analizleri sonuçları grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan faydanın (β : 0,187, p<0.001), kullanıma yönelik tutumun (β : 0,287, p<0.001) ve örgüt kültürünün (β : 0,573, p<0.001) davranışa dönük niyet üzerinde pozitif ve önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuçla, **H₈**, **H₉** ve **H₁₀** hipotezleri desteklenmektedir. Elde edilen sonuç, fayda ve kullanıma yönelik tutumla ilgili yapılan daha önce ki çalışmalarla sonuç birebir örtüşmektedir. Davis'e göre (1999), teknolojinin sağladığı faydalar çok ve kullanıcının teknoloji kullanımına yönelik tutumu pozitif olursa, teknoloji kullanımına karar verilmede en son aşama davranışa dönük niyettir. Örgüt kültürü faktörü, Teknoloji Kabul Modeliyle ilgili yapılan çalışmalarda daha önce hiç ölçülmemiştir. Ancak, örgüt kültürünün, sistem geliştirme ve teknoloji uygulamasında önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Wilkins'a göre (1999), bilgi teknolojilerinin kurulması ve geliştirilmesi için, işletmenin örgüt kültürünün mutlaka göz önünde tutulması gerekir. Örgüt kültürünün çalışanların üzerinde büyük bir etkisi olduğu yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Markus, 2001). İşletmeler, en gelişmiş bilgi teknolojilerini uygulamak isteseler de, bazen başarılı olamazlar. Bunun en önemli ve en başta gelen faktörü, örgüt kültürüdür. Kendi kültürlerine uymayan bir sistemi uygulamaya çalışmaları, başarısızlığa sebep olmaktadır. Ayrıca, örgüt kültürü ve performans arasında bir bağ vardır (Worthley, 1999). Örgüt kültürü, çalışanların davranışlarını pozitif bir şekilde etkileyerek, performanslarının artmasına sebep olur. Bir işletmede tüm çalışanlar tarafından paylaşılan inanç, anlayış ve kurallar bütünü örgüt kültürünü oluşturmaktadır. Bir işletmenin kültürü, işletme içerisinde konuşulan ve konuşulmayan kuralları, değerleri ve

düşünce biçimlerini kapsar. Bu unsurlar ise, o kurumda nasıl davranılması gerektiğini, iş arkadaşlarına, çalışanlara, yöneticilere ve müşterilere gösterilmesi gereken davranış biçimlerini belirler.

2.3.4.5 Bağımlı Değişken Gerçek Kullanım

Tablo 64'te grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik, davranışa dönük niyetin gerçekleşen kullanım üzerindeki etkisini gösteren regresyon analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 64. Davranışa Yönelik Niyet Tututumunun Gerçekleşen Kullanım Üzerine Etkisi

	β (st.hata)	St. β	t	Sonuç
Değişmez Değer	7,274 (0,762)		9,548	
Davranışa dönük niyet**	0,055 (0,025)	0,213	2,177	Kabul
Model F				4,741
R ²				0,032

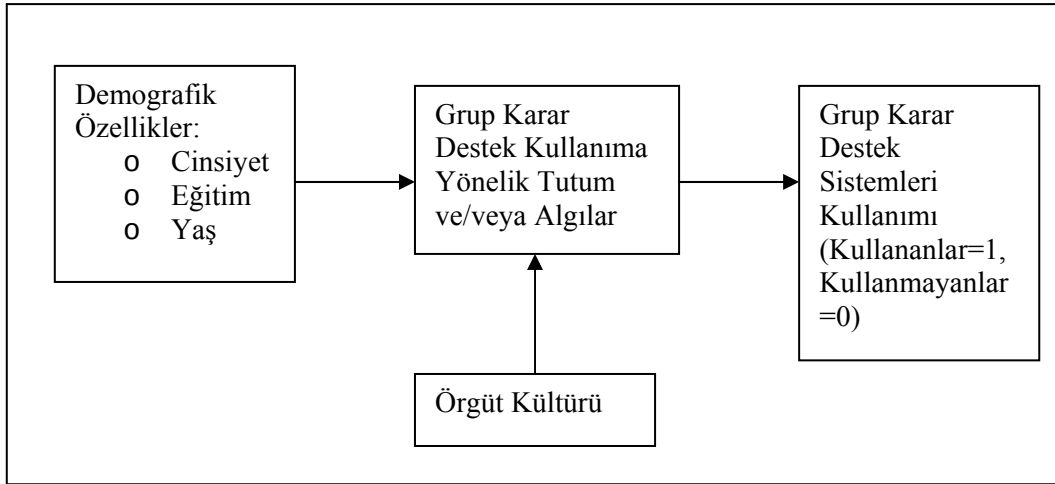
* p<0.10

**p<0.05

Tablo 64 incelendiğinde, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik niyetin, grup karar destek sistemlerinin gerçekleşen kullanımı üzerindeki etkisinin varlığının araştırılan modelin istatistiki olarak anlamlı ($F = 4,741$; < 0.001) ve modelin açıklama gücü önemli ($R^2 = 0,032$) olarak ortaya çıkmıştır. Regresyon analizleri sonuçları grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik niyetin (β : 0,213, $p < 0.001$), grup karar destek sistemlerinin gerçekleşen kullanımı üzerinde olumlu bir yönde etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçla, **H₁₁** hipotezi desteklenmektedir. Yapılan araştırmalarda, gerçekleşen davranış, kullanıcının bilgi teknolojisini kullanıp kullanmayacağı ile ilgili oluşturmuş olduğu tutumun davranışa dönüştürülmesi olarak tanımlanmıştır. Eğer kullanıcı bilgi teknolojisi ile ilgili olumlu bir tutum oluşmuş ise, bu niyeti etkileyecektir. Niyet ile tutum arasında pozitif bir ilişki vardır. Kullanıcının bilgi teknolojisine yönelik oluşturulmuş olduğu olumlu niyet kullanıcıyı bilgi teknolojisini kullanmaya itecektir. Aksi takdirde kullanıcı bilgi teknolojisini kullanmayacaktır. Araştırma sonucunda elde edilen sonuç pozitif olduğu için, grup karar destek sistemleri kullanılacağı ortaya çıkmıştır.

2.3.5. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan İşletmelerin Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler

Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak grup karar destek sistemlerini kullanan işletmelerin, kullanma olasılığını etkileyen faktörlerle ilgili bir model oluşturulmuştur. Araştırma modeli aşağıdaki şekilde görülmektedir .



Şekil15. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin, Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler

Modelin analizi için lojistik regresyon uygulanmıştır. Lojistik regresyon analizinde, ikili sonuç değişkeni ile hem sürekli hem de kesikli değişkenlerden oluşan bağımsız değişkenler kümesi arasındaki ilişkiyi tanımlanmaya çalışılır (Albayrak, 2006, s.246). “Lojistik regresyon analizinin birçok alanda uygulaması yapılmaktadır. Lojistik modele dahil edilecek bağımsız değişkenler, tek değişkenli lojistik regresyon analiziyle belirlendikten sonra, çok değişkenli modele dahil edilen her bir değişkenin önemliliği gösterilmelidir. Lojistik regresyon analizi, diskriminant analizi ve çapraz tablo uygulamalarına alternatif olarak uygulanmaktadır. Kullanım nedeni olarak en temel yaklaşım doğrusal regresyon analizinde yapılabilir; bağımlı değişken 0 ve 1 gibi ikili (binary) ya da ikiden çok kategori içeren kesikli değişken olduğunda normallik varsayımı bozulmakta ve doğrusal regresyon analizi uygulanamamaktadır. Lojistik regresyonu doğrusal regresyondan ayıran en belirgin özellik ise lojistik regresyonda

sonuç değişkeninin ikili veya çoklu olmasıdır. Lojistik regresyon ve doğrusal regresyon arasındaki bu fark hem parametrik model seçimine, hem de varsayımlara yansımaktadır” (Bonney, 1987, s. 952).

Lojistik regresyonda da, doğrusal regresyon analizinde olduğu gibi bazı değişken değerlerine dayanarak tahmin yapılmaya çalışılır. Ancak bu iki yöntem arasında üç önemli fark vardır (Akaya, 1998, s.211).

1. Doğrusal regresyon analizinde tahmin edilecek olan bağımlı değişken sürekli iken, Lojistik regresyon Analizinde bağımlı değişken kesikli bir değer almaktadır.
2. Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişkenin değeri, Lojistik regresyon Analizinde ise bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilir.
3. Doğrusal regresyon analizinde bağımsız değişkenin çoklu normal dağılım göstermesi şartı aranırken, Lojistik regresyon Analizinde böyle bir şart yoktur.

Lojistik regresyon modelleri zayıf ölçekle ölçülmüş değişkenler arasındaki ilişkinin şeklini ortaya koyan modellerdir. Yapılan birçok çalışmada bağımlı değişken sadece iki sonuca sahiptir (Albayrak, 2006, s. 246). Genellikle üzerinde durulan olayın gerçekleşmesi 1 gerçekleşmemesi ise 0 ile gösterilir. Regresyon katsayılarının önemli olup olmadığını test etmede kullanılabilecek testlerden biri Wald testidir. Wald testine ait test istatistiğinin dağılımı standart normal dağılıma yaklaşır. Her değişken için listedeki standart hatalar kullanılarak Z testi yapılır. Wald testi, örnek hacminin büyük olması durumunda anlam kazanır (Altunışık vd., 2005, s.187).

Lojistik regresyon analizinde, ANOVA testine çevirme yapılamaz. Bu modeldeki bağımsız değişkenler, bağımlı değişken (1= Kullanma, 0= Kullanmayan) varsayansının ne kadar açıklandığını göstermektedir. p değerleri 0,05’ten küçük olduğu için model bağımlı değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve önemli derecede açıklamaktadır. Nitekim modeldeki bağımsız değişkenler, bağımlı değişkeni (1=Kullanma, 0=Kullanama) %50’sini açıklamaktadır ($R^2=0,502$).

Yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda, tablo 65'te de görüldüğü gibi, yenilik, çalışanların desteklemesi, işbirliği, ekip hedefleri, medeni durum, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kullanmak istememesi değişkenleri grup karar destek sistemlerini uygulayan işletmelerin kullanma olasılığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür. Bilgi teknolojilerini hızlı bir şekilde her geçen gün gelişmektedir. İşletmelerde, daha az zamanda, kaliteli ve maliyeti az ürünler üretebilmek, maliyetlerini azaltmak amacıyla yeni bilgi teknolojilerine yönelmektedir. Yapılan regresyon analizinde de, grup karar destek sistemleri kullanan cevaplayıcıların yeni bilgi teknolojileri ile ilgili yenilikleri takip edileceği ($p=0,084$, $p<0,05$) ortaya çıkmıştır. Yapılan analizde, örgüt kültürü yine belirleyici bir faktör olarak bulunmuştur. Örgütün başarılı bir kurum olması için, bazı faktörler önemlidir. Bunlar, çalışanların birbirini desteklemesi, örgüt kültürüne ayak uydurabilmesi, ekip hedeflerinin, bireysel hedeflerden önce gelmesidir. Yapılan regresyon analizinde de görülmüştür ki, grup karar destek sistemleri nin kullanılması ve olumlu yönde benimsenmesinde bu faktörlerin etkili olduğu görülmektedir. Daha önce yapılan araştırmalarda, bilgi teknolojilerini kullanan kişilerin, yaş aralıklarının 20-42 arası olduğu, kadınların erkeklere göre, teknoloji kullanımında daha iyi olduğu, üniversiteye giden kişilerin mutlaka bilgisayar kullanmayı bildikleri için eğitim durumları bakımından en az üniversite mezunu oldukları, medeni durum bakımında da, evli olanların teknolojiye daha yatkın oldukları ortaya çıkmıştır (Davis, 2001). Tüm bu bulgular, elde edilen araştırma bulgularıyla örtüştüğü görülmüştür.

Tablo 65. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler

	Katsayı	Std. hata	Wald	Serbestlik derecesi	p-değeri	Beklenen Katsayı
Çalışma Yılı	-0,049	0,035	1,969	1	0,161	0,952
Yenilik	0,473	0,274	2,986	1	0,084	1,656
Değişiklik	0, 228	0,267	0,727	1	0,394	1,256
Çalışanlar Birbirini Destekler	1,235	0,468	6,975	1	0,008	3,438
İşbirliği	- 1,158	0,424	7,448	1	0,006	0,314
Bilgi Özgür Paylaşılır	- 0,490	0,402	1,488	1	0,223	0,613
Ekip Hedefleri	-0,937	0,385	5,921	1	0,015	0,392
Medeni Durum (1)	4,371	0,998	19,185	1	0,000	79,159
Yaş	0,173	0,039	19,537	1	0,000	1,189
Cinsiyet (1)	2,422	0,651	13,841	1	0,000	11,268
Eğitim Durumu	2,539	0,503	25,495	1	0,000	12,662
Sabit	-16,882	3,120	0,000	1	0,000	0,000

$p<0,10$

** $p<0,05$

Model Katsayıları için Omnibus Testi		Ki-kare	Serbestlik derecesi	P değeri
	Adım	96,456	11	,000
	Blok	96,456	11	,000
	Model	96,456	11	,000

Model özeti	-2 Log	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
	186,348	,377	,502

2.3.6. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanan ve Kullanmayan İşletmelerin Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler

Şekil 15’te ki modele bağlı olarak yapılan, lojistik regresyon analizi sonucunda, bağımsız değişkenler(işbirliği, medeni durum, yaş, cinsiyet, eğitim durumu), bağımlı değişkenin (1=Kullanma, 0=Kullanama) %66’sını açıklamaktadır ($R^2=0,662$). Grup karar destek sistemlerini kullanan ve kullanmayan işletmelerin kullanma olasılığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Grup karar destek sistemlerinin temel amacı; kurumsal iletişimde koordinasyon ve çalışanlar arasında işbirliği sağlamak için teknoloji kullanımına olanak sağlamaktır. Grup karar destek sistemlerinin temel amacının gerçekleştirilebilmesi için işbirliği değişkenin çok önemli etkisi vardır. Yazında yer alan diğer araştırmalarda, grup karar destek sistemlerinin kullanma niyetinin yaş, cinsiyet, eğitim durumunun kullanma niyeti üzerinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Kurumda çalışan yaş aralıkları 22-40 arası olan çalışanların, grup karar destek sistemlerini kullanmaya istekli olduğu, 40 ve üzeri yaş aralığında olan çalışanlarında, grup karar destek sistemlerini uygulama konusunda ya kararsız ya da isteksiz olduğu bulunmuştur (Venkantesh ve Davisi 2000. Tablo 66’da da bu çalışmada da, yaş faktörünün grup karar destek sistemleri kullanma olasılığına etkisi olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkeniyle ilgili yapılan araştırmalarda da, işletmede çalışan sayısı olarak erkeklerin kadınlardan fazla olması nedeniyle, erkekler grup karar destek sistemleri kullanma niyeti, bayanlara göre daha fazladır. Eğitim durumlarıyla ilgili yapılan araştırmalarda, üniversite mezunu olan çalışanların bilgi teknolojileri hakkında bilgi sahibi oldukları bu yüzden de grup karar destek sistemlerikullanma niyetinde oldukları bulunmuştur.

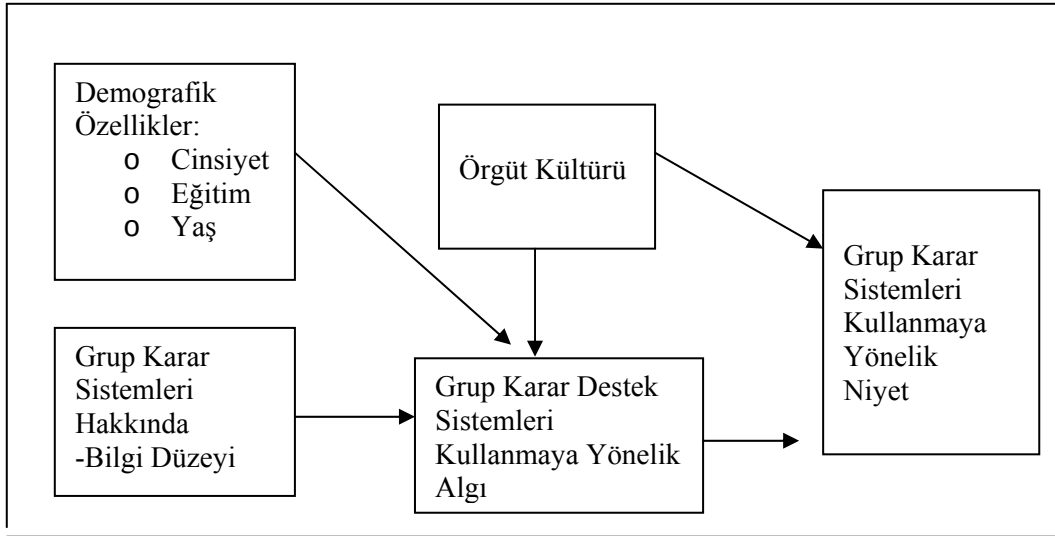
Tablo 66. Grup Karar Destek Sistemlerini uygulayan ve uygulamayan işletmelerin Kullanma Olasılığını Etkileyen Faktörler

	Katsayı	Std. hata	Wald	Serbestlik derecesi	p-değeri	Beklenen Katsayı
Çalışma Yılı	-,059	0,041	2,033	1	0,154	0,943
Yenilik	-,540	0,399	1,830	1	0,176	0,583
Değişiklik	-,280	0,379	0,547	1	0,459	0,756
Çalışanlar Birbirini Destekler	,131	0,575	0,052	1	0,819	1,140
İşbirliği	-1,362	0,504	7,286	1	0,007	0,256
Bilgi Özgür Paylaşılır	,057	0,564	0,010	1	0,919	1,059
Ekip Hedefleri	-,107	0,437	0,060	1	0,806	0,899
Medeni Durum (1)	3,692	1,350	7,483	1	0,006	40,133
Yaş	,129	0,040	10,414	1	0,001	1,137
Cinsiyet (1)	2,298	0,846	7,384	1	0,007	9,954
Eğitim Durumu	1,586	0,554	8,199	1	0,004	4,884
Kullanmayacak	-1,929	0,390	24,429	1	0,000	0,145
Sabit	2,269	4,649	0,238	1	0,626	9,668

Model özeti	-2 Log	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
	142,698	,497	,662

2.3.7. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanmayan İşletmelerde Kullanma Niyetini Etkileyen Faktörler

Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak, grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin, grup karar destek sistemleri kullanma niyetini etkileyen faktörlerle ilgili bir model oluşturulmuştur. Araştırma modeli aşağıdaki şekilde görülmektedir.



Şekil 16. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanma Niyetini Etkileyen Faktörler (Grup Karar Destek Sistemleri kullanmayan işletme örneği için oluşturulan örneklem)

Sürekli olmayan değişkenler (kalite, kritik beklenti, performans, kolaylık, yenilik, değişiklik, tavsiye, uygulamak istemek, çalışanların birbirini desteklemesi, bilginin özgürce paylaşılması, ekip hedefleri) likert ölçeği ile test edilmiştir. Sürekli olmayan değişkenlerde normal dağılım testi yapılamamaktadır Medeni durum ve cinsiyet nominal ölçeklerle ölçülmüştür, bu ölçeklerle ölçüldüğü için rakamların anlamları ölçülmemiş, sadece kategorizasyon için kullanılmıştır. Eğitim durumu (ilk=1, orta=2, lise=3, üniversite=4, mastır/doktora=5) ordinal ölçeklerle ölçülmüştür. Nominal ölçekler, sayılar ve nesneler arasında sadece bir ilişkinin öngörüldüğü, nesnelerin sadece gruplandığı bir ölçme seviyesidir (Altunışık vd.. 2005, s.100). Ordinal ölçeklerde, bir nesnenin belirli bir özelliği az mı çok mu taşıdığını söylemek mümkündür (Altunışık vd.. 2005, s.101).

Yapılan regresyon analizinde, grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin, grup karar destek sistemlerini kullanma niyetlerinin etkileyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır.

Tablo 67. Grup Karar Destek Sistemlerini Kullanmayan İşletmeler için Kullanmayı Düşünmeyi (Etkileyen Faktörler)

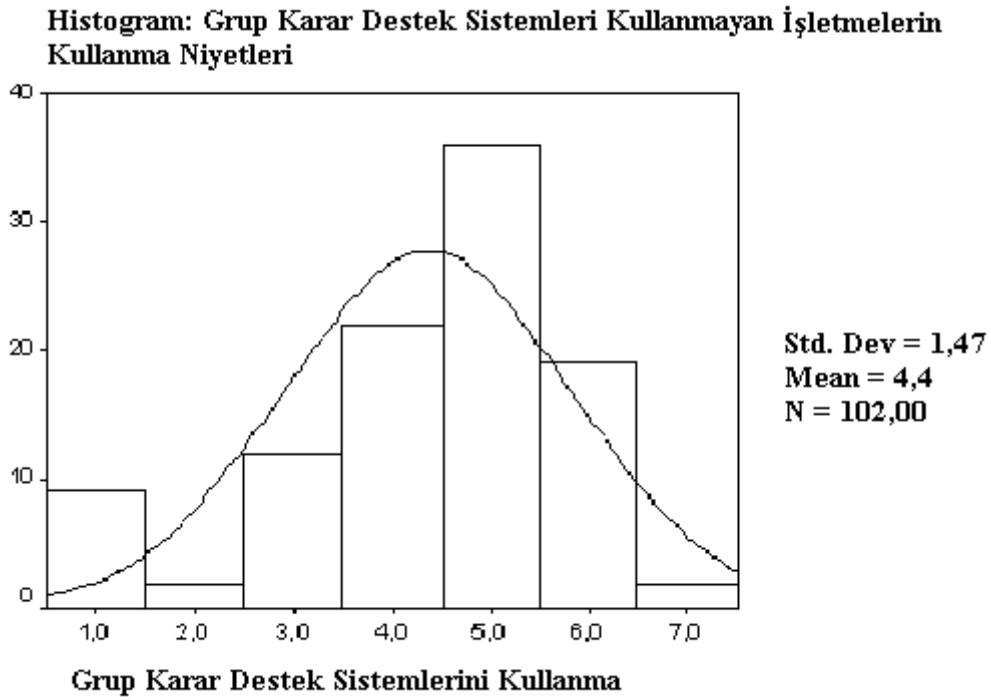
Bağımsız Değişkenler	β (st.hata)	St β	t	P değeri
Değişmez Değer	-8,251 (77,126)		-1,158	0,250
Pozisyon	-0,034 (0,063)	-0,039	-0,058	0,586
Çalışma Yılı	-0,007 (0,014)	-0,033	-0,510	0,612
İşkolu	-0,011 (0,013)	-0,041	-0,857	0,394
Kuruluş Yılı	0,004 (0,003)	0,063	1,198	0,235
Karakteristik	-0,119 (0,127)	-0,046	-0,936	0,352
Çalışan sayısı	2,25E-006 (0,000)	0,007	0,156	0,877
Grup Karar Destek Sistemleri'ni Duyanlar	0,027 (0,414)	0,009	0,065	0,949
Bilgi Nerden Elde Edildi	-0,052 (0,098)	-0,056	-0,535	0,594
Kalite	0,128 (0,152)	0,105	0,844	0,401
Kritik Beklenti	-0,221 (0,155)	-0,197	-1,431	0,156
Performans	0,169 (0,169)	0,155	0,999	0,321
Kolaylık**	0,323 (0,160)	0,279	2,013	0,48
Yenilik	0,032 (0,105)	0,030	0,306	0,760
Değişiklik**	0,273 (0,105)	0,271	2,600	0,011
Tavsiye	-0,61 (0,167)	-0,051	-0,366	0,715
Uygulamak İstemek**	0,656 (0,145)	0,499	4518	0,000
Çalışanlar Birbirini Destekler**	-0,655 (0,211)	-0,311	-3,101	0,003
Bilgi Özgür Paylaşılır**	0,506 (0,209)	0,237	2,420	0,018
Ekip Hedefleri**	0,397 (223)	0,192	1,785	0,078
Medeni Durum (1)	-0,206 (0,371)	-0,040	-0,556	0,580
Yaş	-0,009 (0,016)	-0,037	-0,590	0,557
Cinsiyet (1)	0,286 (0,195)	0,083	1,466	0,147
Eğitim durumu	-0,227(0,199)	-0,064	-1,145	0,256
Model F				24,416
R ²				0,878

p<0.10

**p<0.05

Tablo 67 incelendiğinde, grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin, grup karar destek sistemlerini kullanma niyetlerini etkileyen faktörler, kolaylık, değişiklik, uygulamak istemek, çalışanların birbirini desteklemesi, bilginin özgürce paylaşılması ve ekip paylaşımı istatistiksel olarak anlamlı (F= 24,416, p<0.000), ve modelin açıklama gücü önemli (R²= 0,878) olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda, bilgi teknolojisi kullanmayan işletmelerin, bilgi teknolojilerinde değişiklik yapmak istedikleri ve bu bilgi teknolojisinin de kullanırken kolay olmasını tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. 2002'de yapılan araştırmada, işletmelerin birçoğu, yeni bilgi teknolojilerini kullanma isteğinde ve bu teknolojileri seçerken kullanma kolaylığı olanları araştırdıkları ve uyguladıkları belirtilmiştir. Yapılan bütün analizlerde, örgüt

kültürünün etkisinin çok olduğu görülmüştür. İşletmelerin başarılı olmaları, önemli oranda örgüt üyelerini birbirine bağlayan ve bir arada tutan; onlara canlılık ve yeni ruh aşılayan örgütsel kültürüne bağlı olması nedeniyle, araştırmaya katılan işletmelerin Türkiye’de bulunan işletmeler arasında en iyi olmaları ve çoğunun köklü işletmeler olmaları yüzünden, kültür bakımından sağlam ve güçlü oldukları söylenebilir. Sağlam ve güçlü kültürü olan işletmelerde, çalışanlar arasında çalışma uyumu, yeniliklere açık olma ve değişiklere kolay uyum sağlama vardır. grup karar destek sistemleri de yeni teknolojik gelişmelerden biridir ve yapılan araştırma bulgularına bakıldığında, Türkiye’de grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin, kullanma niyetleri çok yüksektir ve gelecekte kullanımın aratacağı gözlenecektir.



Şekil 18. Grup Karar Destek Sistemleri Kullanmayan İşletmelerin Kullanma Niyetleri

Histogram, bir parçadan veya süreçten alınan ölçümün dağılımını gösteren çubuk grafiğdir. Aynı zamanda frekans dağılımı olarak da adlandırılır çünkü herhangi verilen değerin görölme sıklığı çubuğun uzunluğu ile gösterilir. Yapılan histogramda da görüldüğü gibi, ölçülen faktörler normal dağılıma yaklaşmıştır.

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Günümüzde, karar vericinin, sosyo ekonomik çevrenin artan karmaşıklığı yüzünden, karşılaştığı bir probleme ait tüm unsurları bireysel olarak detaylı bir şekilde düşünmesi ve ele alması oldukça güçtür. Bu yüzden, birçok işletme karar verme konusunda, bireysel karar vermekten çok grup kararlarına yönelmektedir. Ancak, grup kararlarının ele alınmasında yalnızca insan gücü değil, teknolojik gelişmeler de önemli bir rol oynamaktadır. Bu teknolojik gelişmelerden biri de, grup karar destek sistemleri dir. Grup karar destek sistemleri, işletme, tercih ve fikir sahipleri bilinmeksizin, karşılıklı etkileşim ve değişim sağlayarak daha iyi ve daha hızlı kararlar alma konusunda yardım etmektedir (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 39). Konuyla ilgili yapılan araştırmalar, sistemi kullanan grup üyelerinin tartışmaya daha fazla katıldıklarını, daha fazla yorum yaptıklarını ve geleneksel toplantı yöntemlerinden daha fazla tatmin olduklarını ortaya koymaktadır. (Aiken ve Vanjani, 2001, s. 41). Grup karar destek sistemlerinin amacı, grup yöneticileri, analistler ve çalışanlardan oluşan bir grup üyenin farklı karar süreçlerini birbirlerine bağlamaktır (Costa ve diğerleri, 2003, s. 290).

Son yıllarda bilgi teknolojisi büyük bir gelişme içerisinde. Grup karar destek sistemleri, bilgi teknolojilerinde yer alan gelişmelerden biridir. Bu çalışma, bilgi teknolojisinde meydana gelen temel gelişmeler çerçevesinde, Çalışmanın amacı, grup karar destek sistemlerinin Türkiye’de ki işletmelerde ne derece uygulandığını ve grup karar destek sistemleri kullanma eğilimlerinin nedenlerini Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak ortaya konulmaya çalışılmasıdır.

Grup karar destek sistemleri kavramı hakkında birçok araştırma ve çalışma yapılmıştır. Ancak grup karar destek sistemleri kullanımı konusunda yeterli ölçüde araştırma bulunmamaktadır. Teknoloji Kabul Modeliyle grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik araştırmalar, Sambamurthy ve Chin (1994), De Vreede, Jones ve Maya (1999) ve son yıllarda Elbelgati, McBride ve Hardaker (2005), ve Pijpers ve Monfort (2005) tarafından yapılmıştır. Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik araştırmaların sınırlı olmasının sebebi, bu sistemi kullanan işletmelerin sayılarının az

olmasıdır. Lee, Kozar ve Larsen (2003), 1986–2003 yılları arasında Teknoloji Kabul Modeli hakkında yazılan makaleleri araştırmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, kaç tür bilgi teknolojisinin Teknoloji Kabul Modeliyle açıklandığı ortaya konulmuştur. Teknoloji Kabul Modelinin kullanıldığı toplam yedi grup karar destek sistemleri araştırması bulunmuştur. Ancak daha önce yapılan araştırmalarda, grup karar destek sistemleri kullanan işletmeler baz alınmış, buna karşılık grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmeler ile ilgili bilgiler ve bu işletmelerin söz konusu sistemleri gelecekte kullanıp kullanmayacaklarına dair niyetleri ortaya konmamıştır. Bu çalışmada, grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmeler ile ilgili bilgiler de araştırmaya dahil edilerek bu konudaki yazına katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma öncesi yapılan ilk görüşmeler, grup karar destek sistemlerini kullanan işletmelerin sayısının, grup karar destek sistemlerini kullanmayan işletmelerden çok daha az olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmayla, grup karar destek sistemlerini kullanan işletmelerin söz konusu sistemleri Türkiye’de nasıl uyguladığı, grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin ise sistemler hakkında bilgisi olup olmadığı ve gelecekte bu sistemleri kullanma konusundaki niyetleri belirlenmeye çalışılmıştır. Sadece grup karar destek sistemleri kullanan işletmeler bu çalışmaya dahil edilseydi, grup karar destek sistemleri kullanılması ile ilgili bilgiler eksik sunulmuş olacaktı. Kullanmayan işletmeler de dâhil edilerek, ileri ki yıllarda grup karar destek sistemleri kullanma olasılığı olan işletmeler ortaya konmaya çalışılmıştır. Teknoloji Kabul Modelinden yola çıkılarak, kullanan ve kullanmayanları belirlemek için bir model oluşturulmuştur. Kullananlar için bir anket, kullanmayanlar için de başka bir anket oluşturularak model ölçülmüştür. Daha sonra, kullanmayanlar içinde bir model oluşturulup, anket yardımıyla, Türkiye’de grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin gelecekte bu sistemleri kullanıp kullanmama yönündeki niyetleri belirlenmiştir.

Teknoloji kabulünü inceleyen ve en çok kullanılan model, Teknoloji Kabul Modelidir (Technology Acceptance Model). Model Davis tarafından 1989’da Fishbein ve Ajzen’in Mantıklı Eylem modelinden yararlanılarak geliştirilmiştir. Teknoloji Kabul Modeli, iş sektöründe bilgi teknolojisinin oluşturulmasını kolaylaştıran ve teknoloji kullanımına sevk eden faktörleri tanımlamak için kullanılmış bir modeldir. Teknoloji

Kabul Modelinde bilgi sistemlerinin kullanımı, temelde kişisel tutumlar ve algılar ile açıklanmıştır (Davis, 1989, s.110). Davis'e göre, bilgi sistemlerinin kullanımı ve kabulünde iki değişken önemlidir. Bunlar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydadır (Kaya ve Şenel, 2003,s.3).

Bu çalışmada, söz konusu modele “örgüt kültürü” de bir değişken olarak dahil edilmiş ve böylece bu konudaki yazına katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Örgüt kültürünün modele yerleştirilmesinin iki önemli nedeni bulunmaktadır: Bunlardan ilki, yapılan araştırmaların, çalışanlar arasında birliktelik ve örgüte bağlılık yaratan örgüt kültürünün, çalışma performansı üzerinde olumlu etkileri bulunduğunu göstermesidir (Erdem ve İşbaşı, 2007). İkincisi ise, örgüt kültürünün grup karar destek sistemlerinin kullanımı ile ilgili karar ve uygulamaları etkileyebilecek nitelikte sosyal bir değişken olmasıdır. Bu yönüyle çalışma, grup karar destek sistemlerinin sadece teknik bir sistem değil, aynı zamanda grup çalışmasını gerektiren sosyal bir sistem olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle örgüt kültürü ile grup karar destek sistemleri kullanımı ve uygulaması arasında yakın bir ilişki olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada Teknoloji Kabul Modeliyle grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik eğilimler ortaya konmuştur. Buna ilave olarak grup karar destek sistemlerini uygulayan işletmelerde nasıl uygulandığı da incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular özetle aşağıda açıklanmıştır.

- Türkiye’de grup karar destek sistemlerinin en fazla otomotiv sektöründe faaliyet gösteren işletmeler tarafından kullanıldığı görülmektedir. Grup karar destek sistemlerini kullanım açısından otomotiv sektörünü elektronik ve perakendecilik sektörü takip etmektedir.
- İşletmeler, yazında yer alan grup karar destek sistemleri türlerinden en çok karar odası kullanmaktadırlar. Ancak özellikle uluslararası nitelikteki bazı işletmeler veya yabancı ülkelerle bağlantıları olan işletmeler karar odasının yanı sıra, telekonferans grup karar destek sistemleri çeşidini kullanmaktadır.

- Karar odasında bulunan katılımcıların %35,3'nü 7 kişi oluşturmaktadır. Grup karar destek sistemlerini kullanan katılımcı sayısı ile ilgili yazında farklı sayılar verilmesine rağmen, 5-7 kişilik grupların daha etkin ve verimli oldukları için tercih edildiği görülmektedir. Yapılan araştırmada, işletmelerin %35,3'lük bir kısmının optimum sayıyla karar verdiği ortaya çıkmıştır.
- Yapılan görüşmelerde, krizden önce 2-3 oturum yapan işletmelerin çoğunun, kriz sonrasında bu sayıyı 4 ve üzerine çıkardıkları tespit edilmiştir.
- İşletmelerde grup karar destek sistemlerini en çok kullananlarının bölüm yöneticileri ve çalışanları olduğu görülmüştür.
- Yazında yer alan, elektronik beyin fırtınası, sınıflandırma, yorumlama ve oylama işlevlerinden, işletmede en çok elektronik beyin fırtınası kullanılmaktadır.
- Yapılan araştırma sonucunda, Türkiye'de grup karar destek sistemlerini kullanan işletmelerin sistemden memnun oldukları, sektörlerinde başarılı işletmeler arasında yer aldıkları ve sistemi kullanmayan işletmelere şiddetle tavsiye ettikleri ortaya çıkmıştır.
- Grup karar destek sistemlerini kullanmayan işletmelerin büyük bir çoğunluğunun, grup karar destek sistemlerini bildikleri ve büyük çoğunluğunun kullanmak istedikleri araştırma sonunda bulunmuştur.
- Araştırma sonucunda, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan faydanın oluşmasında cinsiyet ve eğitim durumunun önemli etkisi görülmemiştir. Ancak yazında yer alan araştırmalarda, grup karar destek sistemlerinin kullanımına yönelik algılanan faydanın, yaş, cinsiyet, eğitim durumunun faktörleri tarafından etkilendiği ortaya çıkmıştır.
- Cinsiyet ve yaş faktörlerinin grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan kullanım kolaylığı üzerine etkileri araştırılmıştır. Cinsiyetin, istatistiki

olarak anlamlı bir etkisi bulunmuştur. Yaşın ise etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır. Cinsiyetin etkisi ile ilgili daha önce yapılan araştırmalarla bu sonuç desteklenmektedir, ancak yaşla ilgili yapılan araştırmalarla örtüşmemektedir.

- Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik algılanan faydanın, örgüt kültürünün ve kullanım kolaylığının, davranışa yönelik tutumu nasıl etkilediği araştırılmıştır. Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik davranışının oluşmasında algılanan fayda ve kullanım kolaylığının anlamlı etkisi olduğu ortaya çıkmıştır. Bulgular, kullanıma yönelik davranışla ilgili yapılan daha önceki araştırmalarla örtüşmektedir. Ancak örgüt kültürünü anlamlı bir etkisi görülmemiştir.
- Davranışa dönük niyeti etkilediği düşünülen, grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik, algılanan fayda ve kültürün etkileri araştırılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, algılanan fayda, tutum ve örgüt kültürünün davranışa dönük niyet üzerindeki etkisinin istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen sonuç, fayda ve kullanıma yönelik tutumla ilgili yapılan daha önceki çalışmalarla sonuç birebir örtüşmektedir. Örgüt kültürü faktörü, Teknoloji Kabul Modeliyle ilgili yapılan çalışmalarda daha önce hiç ölçülmemiştir. Ancak, örgüt kültürünün, sistem geliştirme ve teknoloji uygulamasında önemli bir faktör olduğu bilinmektedir.
- Grup karar destek sistemleri kullanımına yönelik niyetin, grup karar destek sistemlerinin gerçekleşen kullanımı üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.
- Teknoloji Kabul Modelinden yararlanılarak grup karar destek sistemlerini kullanan işletmelerin, kullanma olasılığını etkileyen faktörlerle ilgili yapılan araştırmada, yenilik, çalışanların desteklemesi, işbirliği, ekip hedefleri, medeni durum, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kullanmak istememesi değişkenleri grup karar destek sistemlerini uygulayan işletmelerin kullanma olasılığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür.

- Grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin, grup karar destek sistemlerini kullanma niyetlerinin etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, kolaylık, değişiklik, uygulamak istemek, çalışanların birbirini desteklemesi, bilginin özgürce paylaşılması ve ekip paylaşımı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Grup karar destek sistemleride yeni teknolojik gelişmelerden biridir ve yapılan araştırma bulgularına bakıldığında, Türkiye’de grup karar destek sistemleri kullanmayan işletmelerin, kullanma niyetleri çok yüksektir. Gelecekte grup karar destek sistemlerinin kullanımının artacağı belirlenmiştir.

EKLER:**Ek1: Grup Karar Destek Sistemleri Uygulayan İşletmelere Uygulanan Anket****FİLTRE SORUSU:****Kurumunuzda Grup Karar Destek Sistemleri kullanılıyor mu?**☐ Evet☐ Hayır**EVETSE BU ANKET SORULACAK**

1. Kurumunuzdaki pozisyonunuz _____

2. Kaç yıldır bu kurumda çalışıyorsunuz? _____

3. Kurumunuz hangi iş kolunda/endüstride yer almaktadır?

☐ İmalat☐ Finans / Sigortacılık / Bankacılık☐ Eğitim☐ Sağlık☐ Hukuk☐ Perakendecilik☐ Hizmet Sektörü☐ Telekomünikasyon☐ Ulaşım☐ Madencilik☐ İnşaat☐ Kimya☐ Tarım☐ Bilgisayar / Donanım / Yazılım☐ Diğer (belirtiniz) _____

4. Kurumunuzun kuruluş yılı nedir? ____

5. Kurumunuzun Karakteristiği:

- ☐ Aile
- ☐ Özel
- ☐ Yarı Özel
- ☐ Kamu

5. Kurumunuzda yaklaşık kaç çalışan bulunmaktadır? _____

6. Kurumunuzda Grup Karar Destek Sistemleri kullanılıyor mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

GKDS KURUMDA UYGULANMASI İLE İLGİLİ SORULAR

6. Grup Karar Destek Sistemlerinde ki pozisyonunuz:

- ☐ Yönetici
- ☐ Kullanıcı
- ☐ Proje Ekip Üyesi

7. Grup Karar Destek Sistemleri kurumunuzsa nasıl uygulanmaya başladı? _____

8. Grup Karar Destek Sistemleri kurumunuzda hangi yıl uygulanmaya başladı?

9. Aşağıda sıralanan Grup Karar destek Sistemlerinden hangisi veya hangileri kurumunuzda yer almaktadır? (birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Karar Odası
- ☐ Yerel Karar Şebekesi
- ☐ Telekonferans
- ☐ Uzaktan Karar Verme
- ☐ Diğer _____

10. Karar odasında kaç katılımcı bulunmaktadır? _____ kişi

11. Grup Karar destek Sistemlerini yönetmek için kaç kişi tam zamanlı çalışmaktadır? _____ kişi

12. Kurumunuzda aylık ortalama kaç tane Grup Karar destek Sistemleri oturumu yapılmaktadır? _____

13. Kurumunuzda Grup Karar destek Sistemlerini kullanan kişilerin teknik bilgileri ne derece yeterlidir?

Çok	Kısmen	Biraz	Nötr	Biraz	Kısmen	Çok
Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz		Yeterli	Yeterli	Yeterli
1	2	3	4	5	6	7

14 . Kurumunuzda Grup Karar destek Sistemlerini kullanan kişilerin bu sistemleri kullanma becerileri ne derece yeterlidir

Çok	Kısmen	Biraz	Nötr	Biraz	Kısmen	Çok
Yetersiz	Yetersiz	Yetersiz		Yeterli	Yeterli	Yeterli
1	2	3	4	5	6	7

15. Grup Karar destek Sistemleri daha çok KİMLER tarafından kullanılmaktadır?

- ☐ Departman yöneticileri
- ☐ Proje Yöneticileri
- ☐ Departmanda Çalışanlar
- ☐ Bilgi İşlem Uzmanları
- ☐ Proje Üyeleri
- ☐ İşçiler
- ☐ Diğer_____

16. Kurumunuzda Grup Karar Destek Sistemleri en çok hangi işlevi kullanılmaktadır?

1'den 6'a kadar sıralayınız

- ☐ Elektronik beyin fırtınası
- ☐ 2. Sınıflandırma
- ☐ 3. Grup Düzenleyici
- ☐ 4. Yorumlama
- ☐ 5. Oylama
- ☐ 6. Diğer (belirtiniz)_____

15. Kurumunuzda en çok hangi kararlar için Grup Karar destek Sistemleri kullanılmaktadır? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Stratejik Kararlar
- ☐ Yönetimsel Kararlar

☐ Eylemsel Kararlar

☐ Diğer _____

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN ALGILANAN FAYDALAR
(PERCEIVED USUFELLNESS)

1. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanımı, işteki veremliliği arttırdı.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

2. Grup Karar Destek Sistemi kullanımının avantajları dezavantajlarından daha fazladır.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

3. Grup Karar Destek Sistemlerinin beklentilerimi karşıladığını düşünüyorum

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

4. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımı performansında iyileşme sağladı.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

5. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanımı etkinliğimi arttırdı.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

6. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanarak işlerimi daha çabuk yapabiliyorum.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

7. Grup Karar Destek Sistemleri işlerimde daha iyi kararlar almamı sağlıyor.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

8. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmak maliyetleri azaltıyor

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum

- 1 2 3 4 5 6 7
- 9. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımı işimde faydalı oluyor.**
- H Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 10. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımı bilgi edinmedeki performansımı artırıyor**
- Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 11. Grup Karar Destek Sistemleri kullanarak tam zamanında bilgiye ulaşabiliyorum.**
- Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 12. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımı kontrol imkanı sağlıyor.**
- Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 13. Grup Karar Destek Sistemleri işimi pratikleştiriyor.**
- Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN ALGILANAN KULLANIM KOLAYLIĞI (PERCEIVED EASE OF USE)

- 1. Grup Karar Destek Sistemlerini nasıl kullanılacağını öğrenmede zorlandım.**

Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum

1 2 3 4 5 6 7

- 2. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımı benim için kolay.**

Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum

1 2 3 4 5 6 7

- 3. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanarak işlerimi takip etmede zorlanıyorum.**

Hiç Kıszen Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kıszen Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum

1 2 3 4 5 6 7

4. Grup Karar Destek Sistemleri işlem sürecini kolaylaştırıyor.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

5. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımını açık ve anlaşılır buluyorum.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

6. . Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanışsız olduğuna inanıyorum.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

7. Grup Karar Destek Sisteminin kullanımı işlerimi kolaylaştırıyor.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİNDE DAVRANIŞA DÖNÜK NİYET (BEHAVIOR INTENTION)

1. Grup Karar Destek Sistemlerini gelecekte de kullanacağım

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

2. Grup Karar Destek Sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünüyorum

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

3. Mesleğim söz konusu olduğunda gelecekte de Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmaya niyetliyim

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

4. Bundan sonra da mesleğimde Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmaya gayret edeceğim.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum

- 1 2 3 4 5 6 7
- 5. Mesleğimde Grup Karar Destek Sistemlerini kullanacağımı pek sanmıyorum.**
- Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 6. Grup Karar Destek Sistemlerinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım.**
- Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 7. Grup Karar Destek Sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.**
- Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 8. Grup Karar Destek Sistemleri kullanımını meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim.**
- Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- 9. Gelecekte Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımının artacağını düşünüyorum.**
- Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum
- 1 2 3 4 5 6 7
- GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM**

1. Mesleğimde Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmak beni mutlu ediyor.

Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum

1 2 3 4 5 6 7

2. Bence mesleğimde Grup Karar Destek Sistemleri kullanımı gereksiz.

Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum

1 2 3 4 5 6 7

3. Bence Grup Karar Destek Sistemleri oldukça ilgi çekici.

Hiç Kısım Katılmıyorum Nötr Katılıyorum Kısım Tamamen
Katılmıyorum Katılmıyorum Katılıyorum Katılıyorum

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
- 4. Bence mesleğimde Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmak akıllıca bir seçim.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 5. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımın bezzirici olduğunu düşünüyorum.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 6. Mesleğimde Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmam oldukça faydalı olacaktır.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 7. Grup Karar Destek Sistemlerini alınmayacak kadar pahalı.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 8. Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımı çok kötü bir fikir.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 9. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmak memnuniyet verici.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 10. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmayı sıkıcı buluyorum.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 11. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmak beni gerginleştiriyor.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
- 12. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanmayı seviyorum.**
- | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| Hiç | Kısmen | Katılmıyorum | Nötr | Katılıyorum | Kısmen | Tamamen |
| Katılmıyorum | Katılmıyorum | | | | Katılıyorum | Katılıyorum |

1 2 3 4 5 6 7

Örgüt Kültürü O'Reilly'nin örgütsel Kültür ölçütlerinden alınmıştır (1-4)

1. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

2. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindedir.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

3. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

4. Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN GERÇEKLEŞEN KULLANIMI

1. Bilgi teknolojisi ürünlerinin kullanımına çok zaman ayırıyorum

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

2. Bilgi teknolojisi ürünlerini çok sık kullanırım

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

3. Bilgi teknolojisi ürünlerini seyrek kullanırım

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

4. Bilgi teknolojisi ürünlerini kullanmaya başladığımda kendimden geçerim

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ İÇEREN SORU

Lütfen aşağıdaki bilgileri doldurunuz.

Medeni haliniz _____

Yaşınız _____

Cinsiyetiniz _____

En son aldığınız eğitim dereceniz _____
(ilk, orta, lise, üniversite, mastır/doktora)

KATKILARINIZ İÇİN ÇOK TEŞEKKÜR EDERİZ.

Ek2: Grup Karar Destek Sistemleri Uygulamayan İşletmelere Uygulanan Anket**FİLTRE SORUSU:****Kurumunuzda Grup Karar Destek Sistemleri kullanılıyor mu?**

☐ Evet

☐ Hayır

HAYIRSA BU ANKET SORULACAK:

1. Kurumunuzdaki pozisyonunuz _____

2. Kaç yıldır bu kurumda çalışıyorsunuz? _____

3. Kurumunuz hangi iş kolunda/endüstride yer almaktadır?

☐ İmalat

☐ Finans / Sigortacılık / Bankacılık

☐ Eğitim

☐ Sağlık

☐ Hukuk

☐ Perakendecilik

☐ Hizmet Sektörü

☐ Telekomünikasyon

☐ Ulaşım

☐ Madencilik

☐ İnşaat

☐ Kimya

☐ Tarım

☐ Bilgisayar / Donanım / Yazılım

☐ Diğer (belirtiniz)_____

4. Kurumunuzun kuruluş yılı nedir? _____

5. Kurumunuzun Karakteristiği:

☐ Aile

- ☐ Özel
- ☐ Yarı Özel
- ☐ Kamu

5. Kurumunuzda yaklaşık kaç çalışan bulunmaktadır? _____

TAM MODEL ANKETİ

1. Grup Karar Destek Sistemlerini duydunuz mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Cevabınız evet ise 2 nolu sorudan devam edin, hayır ise 4 nolu soruya geçiniz.

2. Grup Karar Destek Sistemleri hakkında bilgiyi nerden aldınız?

- ☐ Sistemi kullanan arkadaşlarımdan
- ☐ Bilgi Sistemlerine olan ilgimden
- ☐ Araştırma yaparak
- ☐ GKDS sistemine sahip İşletmelerden
- ☐ GKDSlerini yaratan yazılım şirketlerinden
- ☐ Hiçbiri _____

3. GKDS hakkında ne duydunuz?

4. GKDS hakkında bilgi verilecek:

5. Grup Karar Destek Sistemlerinin işteki kaliteyi arttıracığına inanıyorum.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

6. Grup Karar Destek Sistemlerinin işlerimdeki kritik beklentilere cevap vereceğine inanıyorum

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

7. Grup Karar Destek Sistemleri işteki performansımı arttıracaktır.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

8. Grup Karar Destek Sistemleri işlerimi kolaylaştıracaktır

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

GRUP KARAR DESTEK SİSTEMLERİNDE DAVRANIŞA DÖNÜK NİYET (BEHAVIOR INTENTION)

1. Grup Karar Destek Sistemlerini yakın bir gelecekte düzenli olarak kullanmayı düşünürüm.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

2. Grup Karar Destek Sistemlerini kullanacağımı pek sanmıyorum.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

3. Grup Karar Destek Sistemlerinde meydana gelecek yenilikleri takip etmeye çalışacağım.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

4. Grup Karar Destek Sistemlerinde meydana gelecek değişiklikleri mesleğime uygulamaya çalışacağım.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

5. Grup Karar Destek Sistemleri kullanımını meslektaşlarıma ısrarla tavsiye edeceğim.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

6. Gelecekte Grup Karar Destek Sistemlerinin kullanımının artacağını düşünüyorum.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

KRİTİK SORU(ASIL NİYET SORUSU BU MODELİN EN SAĞINDAKİ):

7. Grup Karar Destek Sistemlerinin kurumuzda uygulanmasını ister miydiniz?

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

Örgüt Kültürü O'Reilly'nin örgütsel Kültür ölçütlerinden alınmıştır (1-4)

1. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirini destekler.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

2. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle işbirliği içindedir.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

3. Örgüt kültürünüzde, çoğu zaman çalışanlar birbirleriyle bilgiyi özgürce paylaşır.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

4. Örgüt kültürünüzde, çalışanlar ekip olarak çalışır, bireysel hedefler yerine ekip hedeflerini gerçekleştirirler.

Hiç	Kısmen	Katılmıyorum	Nötr	Katılıyorum	Kısmen	Tamamen
Katılmıyorum	Katılmıyorum				Katılıyorum	Katılıyorum
1	2	3	4	5	6	7

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ İÇEREN SORU

Lütfen aşağıdaki bilgileri doldurunuz.

Medeni haliniz

Yaşınız

Cinsiyetiniz

En son aldığınız eğitim dereceniz
(ilk, orta, lise, üniversite, mastır/doktora)

KATKILARINIZ İÇİN ÇOK TEŞEKKÜR EDERİZ.

KAYNAKÇA

- Ackermann, F. (1996). *Group Decision and Negotiation: Participants' perceptions on the role of facilitators using Group Decision Support Systems*. Netherlands: Springer.
- Adkins, M. Burgoona, M (2003). Using Group Decision Support Systems for strategic planning with the United States Air Force., *Decision Support Systems* 34 (3), 315-337
- Agarwal, R., & Prasad, J. (2000). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?, *Decision Science*, 30(2), 361-391.
- Aiken, M., & Vanjani, M. (2001). Group decision support systems. *Review of Business*, 16(3),38-42.
- Ajzen. I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior in Kuhl, J. & Beckmann, J. (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior*, 11-39.
- Alrafi, A. (2004). Technology acceptance model. Retrieved March 30, 2006, from <http://www.imresearch.org/RIPs/2005/RIP2005-4.pdf>.
- Akat, İ. (2002). *İşletme Yönetimi*. Barış Yayınları, İzmir.
- Akaya, Ş. (1998), *Ekonometri* . Erkan Matbaacılık, İzmir.
- Alter, S. L. (2002). Decision Support Systems: Current practice and continuing challenges. *Addison-Wesley Pub.*, Erişim Tarihi 13, Nisan, 2007 <http://www.answers.com/topic/decision-support-system>.

Anderson, Post (2003), *Management Information Systems*, McGrawHill

Anson, R, Bostrom R.P. ve B.E. Wynee (2000). An experiment ascending group decision support system and facilitator effects on meeting outcomes. *Management Science* 41 (2), 189-208.

Barhki, R. (2002). Cognitive style mat mitigate the impact of communication mode. *Information and Management* 39 (8),677-688.

Barhki, R., Jacob V.S (2004). The influnces of communication mode and incentive structure on GDSS process and outcomes. *Decision Support Systems* 37 (2), 287-305.

Barhki, R. (2002). The effects of decision guidance and problem modeling on group decision making. *Journal of Mangement Information Systems* 18 (3), 259-282.

Becker, T.E., & Randall, D.M. (1995). The multidimensional view of commitment and the theory of reasoned Action: A comparative evaluation. *Journal of Management*, 21(4),617-638.

Benebasat, I., Dexter, A.S., & Todd, P. (1986). The influence of color and graphical information presentation in a managerial decision simulation. *Human-Computer Interaction*, 2(1), 65- 92.

Bonney, G.E. (1987), Logistic Regression for Dependent Binary Observations. *Biometrics*, 3: 951-973.

Burton-Jones, A., & Hubona, G.S. (2005). Individual differences and usage behavior: Revisiting a technology acceptance model. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 36(2), 58-77.

- Chapman, R. (2003). Ideas rule: Support system redefines group decision-making. *Information Highways*. Erişim Tarihi: 20, Mart, 2007, http://www.groupsystems.com/page.php?pname=news/article&article_id=2&PHPSESSID=f121d58c6939e1c03e24a5f6c4fe24b5.
- Chau, P.Y. (1996). An empirical assessment of a modified technology acceptance model. *Journal of Management Information Systems*. 13(2), 185-194.
- Chau, P.Y. (1999). On the use of construct reliability in MIS research: A meta-analysis. *Information & Management*, 35(4), 217-227.
- Chau, P.Y., & Hu, P.J. (2002). Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study. *Journal of Management Information Systems*, 18(4), 191-229.
- Checkland, F.B (2006). Information Systems and Systems Thinking. *International Journal of Information Management*, 293-298.
- Cooper, D.R. & Schindler, P.S. (2003). *Business research methods (8th ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Darsono, L.I. (2005). Examining information technology acceptance by individual professionals. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 7(2), 155-178.
- Date, J.C.(1999). *An Introduction to Database Systems*, Addison-Wesley, Reading Mass.
- Davis., F.D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of

information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(80), 982-1003.

Davis, W.S. (2003). *Information Processing Systems: An Introduction to Modern Computer-Based Information Systems*. Addison-Wesley, Reading Mass.

DeLone, W.H. ve McLean, E.R. 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research* (3:1), 60-95.

Dennis, A.R. ve B.H. Wixom (2002). Investigating the moderators of the group decision systems use with meta-analysis. *Journal of Management Information Systems* 18(3), 235-257

Dennis, A.R. ve M.J. Garfield (2003). The Adoption and use of GDSS in project teams: toward more participative processes and outcomes. *MIS Quarterly* 27 (2), 289-323.

Desanctis, G., & Gallupe, B.R. (1987). A foundation for the study of group decision support systems. *Management Science*, 33(5), 589-610.

De Vreede, G., Jones, N., & Mgaya, R. (1999). Exploring the application and acceptance of group support systems in Africa. *Journal of Management Information Systems* 15(3), 197-234.

Dillman, D. (2000). *Mail and Internet Surveys (2nd ed.)*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Elbeltagi, I., McBride, N., & Hardaker, G. (2005). Evaluating the factors affecting DSS usage by senior managers in local authorities in Egypt. *Journal of Global Information Management*, 13(2), 42-65.

- Eren, E.(2000). *İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, Beta Yayınları.
- Forsyth, D. R. (1999). *Group Dynamics, 3rd ed.* Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Gallegos, F. (2000). Decision support systems: An overview. *Information Strategy. The Executive's Journal*, 15(2), 42-45.
- Garson, D. (2006). Quantitative research in public administration. Erişim Tarihi: 25, Mart, 2007. <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/index.htm>.
- Gefen, D., & Straub, D.W. (1997). Gender differences in the perception and use of e-mail: An extension to the technology acceptance model. *MIS Quarterly*, 21(4), 389-400.
- Haag, Matthew and Roger Lagunoff (2003). *On the Size and Structure of Group Cooperation*, Fondazione Eni Enrico Mattei Working Paper.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). *Multivararite Data Analysis with Readings*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hall, M. (2002). Decision support systems. *Computerworld*, 36(27), 31.
- Hammond John S. and Ralph L. Keeny (2000), The Hidden Traps in Decision Making, *Harvard Business Review*, Vol. 76, Issue 5, 47.
- Hong, W., Thong, J.Y., Wai-Man, W., & Kar-Yan, T. (2002). Determinants of user acceptance of digital libraries: An empirical examination of individual differences and system characteristics. *Journal of Management Information Systems*, 18(3), 97-124.

- Hu, P.J., Chau, P.Y.K., Sheng, L., & Tam, K.Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91-112.
- Hunt, C.A. (2003). Qualitative and quantitative concepts. Erişim Tarihi: 14, Nisan, 2008, <http://www.und.nodak.edu/instruct/wstevens/PROPOSALCLASS/Huntpaper.htm>.
- Ibgaria, M., Zinatelli, N, Cragg, P., & Cavaye, A.L. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quarterly*, 21(3), 279-302.
- Johnson, J.T. (2006). Mobility is foremost a mind-set. *Network World*, 23(5), 21.
- Kaplan, B., & Duchon, D. (1988). Combining qualitative and quantitative methods in information systems research: A case study. *MIS Quarterly*, 12(4), 570-584.
- Karlene H., Roberts ve David Marshall Hunt (1991). *Organizational Behavior*. Kent Publishing.
- Kaya, S. ve P., şenel Tekin, 2003, *Zonguldak İlindeki Bazı Hastanelerde Çalışan Doktorların Elektronik Tıbbi Kayıtlara Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi*, Erişim Tarihi: 01.Nisan. 2007, <http://ab.org.tr/ab05/tammetin/187.doc>.
- Kelman, H.C. (1958). Compliance, identification, and internalization: Three processes of opinion change. *Journal of Conflict Resolution*, 2(1), 51-60.
- Kerr, N. L., & Tindale, R. S. (2004). Small group decision making and performance. *Annual Review of Psychology*, 55, 623-656.

- Khalifa M., R. Davison, R.C.-W. Kwok (2002). The effects of process and content facilitation restrictiveness on GSS-mediated collaborative learning, *Group Decision and Negotiation* 11 (5), 345-361.
- Kim, Y ve S.R. Hiltz (2002). Coordination structures and system restrictiveness in distributed group support systems, *Group Decision and Negotiation* 11 (5), 379-404.
- Krizner, K. (2006). Provider IT spending on the rise in North America. *Managed Healthcare Executive*, 16(2), 2-3.
- Koçel, Tamer (2007). *İşletme Yöneticiliği*. Arıkan Basım Yayın Dağıtım LTD. ŞTİ.
- Kurt, Ümit (2000). *Karar Verme Sürecinde Yöneticilerin Kişilik Yapılarının Etkileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tez, başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara .
- Kwok, R.C.K ve J. Ma (2003), Effects of group support systems and content facilitation on knowledge acquisitions, *Journal of Management Information Systems* 19 (3), 185-230.
- Lam, S.S., & Schaubroeck, J. (2000). Improving group decisions by better pooling information: A comparative advantage of group decision support systems. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 565-573.
- Laudon, J.P., & Laudon, K.C. (2008). *Management information systems: Managing the digital firm*, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Lee, Y., Kozar, K.A., & Larsen, K.R. (2003). The Technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of AIS*, 2003(12), 752-780.

- Legris, P., Ingham, J, & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40, 191-204. Erişim Tarihi: 30, Mart, 2007, <http://www.libdirectory.idsc.gov.eg/cas/articles/libraries1.pdf>.
- Liaw, S.S. (2002). Understanding user perceptions of world-wide web environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(2), 137-148.
- Malhorta, Y., & Galletta, D. (2005). A Multidimensional commitment model of volitional systems adoption and usage behavior. *Journal of Management Information Systems*, 22(1), 117-151. Erişim Tarihi: 26, Mart, 2007, <http://www.brint.org/JMIS/JMISPaper.html>.
- Mannino, Michael V.(2001). *Database Application Development and Design* Burr Ridge, IL: McGraw-Hill/Irwin.
- Marakas, George M.(2003). *Decision Support Systems In The 21st Century*, Prentice Hall.
- Martin, E.Wainright, Carol V. Brown, Daniel W. DeHaysa (2002) *Managing Information Technology*, Prentice Hall.
- McLeod, R.(2005). *Management Information Systems: A Study of Computer Based Information Systems*, MacMillan Co.
- McNurlin, B ve R. H. Sprague (2005). *Information Systems Management in Practice*, Prentice Hall.
- Moore, J.C. ve A.B. Whinston (2004). A Model Decision-Making with Sequential Information-Aquisition, *Decision Support Systems*, 152-158.

- Morris, M.G., & Venkatesh, V. (2000). Age differences in technology adoption decisions: Implications for a changing work force. *Personnel Psychology*, 53(2), 375-403.
- O'Brien, J. ve George M. Marakas (2006). *Management Information Systems*. 7th Edition, Mc Graw Hill, 132,
- Osborne, J. W. (2000). Prediction in multiple regression. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(2). Erişim Tarihi: 12, Nisan, 2007, <http://pareonline.net/Articles.htm>.
- Osborne, J.W., & Waters, E. (2002). Multiple regression assumptions. *ERIC Digest*, 141-148.
- Pavlou, P.A., & Fygenson, M. (2006). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior. *MIS Quarterly*, 30(1), 115-143.
- Pijpers, G., & Montfort, K. (2005). An investigation of factors that influence senior executives to accept innovations in information technology. *International Journal of Management*, 22(4), 132-136.
- Postmes, T., & Lea, M. (2000). Social processes and group decision making: anonymity in group decision support systems. *Ergonomics*, 43(8), 1252-1274.
- Power, D.J. (2003). A brief history of decision support systems. Erişim Tarihi: 25, Mart, 2007, <http://dssresources.com/history/dsshhistory.html>.
- Powers, D. (2005). Decision support system resources. Erişim Tarihi: 25, Mart, 2007, <http://www.dssresources.com>.

- Robson, C. (2004). *Real World Research: A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers (2nd ed.)*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Rue&Byars (2003). *Decision making skills*, Management Skills and Application, McGraw Hill.
- Şahin, Mehmet (2008). *Üretim Yönetimi ve Sistemleri*, Eskişehir.
- Şahin, Mehmet (2007). *Yönetim Bilgi Sistemi*, Eskişehir.
- Sambamurthy, V., & Chin, W. W. (1994). The effects of group attitudes toward alternative GDSS designs on the decision-making performance of computer-supported groups. *Decision Sciences*, 25(2), 215- 241.
- Stockburger, D.W. (2005). Multivariate statistics: Concepts, models, and applications. Erişim Tarihi:30, Mart,2007, <http://www.psychstat.missouristate.edu/multibook/mlt07m.html>.
- Straub D. ve Moez Limayem (1995). Measuring System Usage: Implications for IS Theory Testing, *Management Science*, Vol. 41, No. 8, 1328-1342
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics (4th ed.)*. New York: HarperCollins.
- Trochim, W. (2005). Survey research. Erişim Tarihi: 30, Mayıs, 2006, <http://www.socialresearchmethods.net/kb/survey.htm>.
- Ülgen, H.ve Mirze, S. K. (2007). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Arıkan Yayıncılık.
- Van Groenendaal W.J.H (2003). Group decision support for public policy planning, *Information and Management* 40 (5), 371-380.

- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V., & Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., & Morris, M.G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly*, 24(1), 115-139