

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PERAKENDE SEKTÖRÜNDE BİLGİ SİSTEM
PROJELERİ UYGULAMALARINDA BAŞARI
FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müh. Metin YILMAZ**

Anabilim Dalı : İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ

Programı : İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ

HAZİRAN 2008

**PERAKENDE SEKTÖRÜNDE BİLGİ SİSTEM
PROJELERİ UYGULAMALARINDA BAŞARI
FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müh. Metin Yılmaz
507031024

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 2 Mayıs 2008
Tezin Savunulduğu Tarih : 10 Haziran 2008

Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr. Bersam BOLAT
Diğer Jüri Üyeleri Doç.Dr. Şebnem BURNAZ
Ögr.Gör.Dr. Bülent CERİT

Haziran 2008

ÖNSÖZ

Günümüz bilgi çağında faaliyette bulunan kuruluşların başarılı iş sonuçlarına ulaşması, ancak bilgi ve bilgiyi oluşturan unsurların en iyi şekilde kullanılması ile mümkün olmaktadır. Literatürdeki birçok kaynakta, bilgi sistemlerinin etkin kullanımı, kurumların iş başarısının artmasına, müşteriler ve tedarikçiler ile olan ilişkilerinin iyileştirilmesine ve karlılık ve gelir artışı gibi göstergelerde olumlu sonuçların elde edilmesine destek veren ana unsurlardan biri olarak gösterilmektedir.

Bilgi sistemlerinin kurum içinde etkin bir biçimde kullanılabilmesi, başarılı bir şekilde uygulanmasına bağlıdır. Birçok kurumda bilgi sistemi projelerinin uygulama aşamasında başarısız olduğu ve bu sebeple sahip olunan bilgi sistemlerinin etkin bir biçimde kullanılamadığı görülmektedir.

Bu çalışmada özellikle karakteristik dinamikleri ve yaşanan yoğun rekabet nedeniyle bilgi sistemlerinin yoğun olarak kullanıldığı perakendecilik sektöründe, bilgi sistemi projesi uygulamalarında başarıyı etkileyen başarı faktörleri ve başarıyı belirleyen başarı kriterleri incelenerek, literatürde proje yönetimi konusunda yapılmış çalışmaların yanı sıra konu, bilgi sistemleri projeleri açısından ele alınmış ve perakendecilik sektörü içinde bir analiz yapılmıştır.

Bu konudaki çalışmalarım sırasında, yardım ve desteklerini esirgemeyen başta hocam Sayın Yrd.Doç.Dr.Bersam BOLAT'a, diğer tüm hocalarıma, araştırma görevlilerine, arkadaşlarıma ve aileme teşekkürü bir borç bilmekteyim.

Haziran, 2008

Metin YILMAZ

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	viii
TABLO LİSTESİ	ix
ŞEKİL LİSTESİ	xiv
ÖZET	xv
SUMMARY	xvi
1. PROJE VE PROJE YÖNETİMİ KAVRAMI	1
1.1 Giriş	1
1.2 Proje Kavramı	1
1.3 Proje Yönetimi	2
1.3.1 Proje Yönetimi Kavramı	2
1.3.2 Proje Yönetimi Aşamaları	4
1.4 Proje Yaşam Döngüsü	6
1.4.1 Kavramsal Tasarım Aşaması	6
1.4.2 İleri Geliştirme Aşaması	6
1.4.3 Detaylı Tasarım Aşaması	7
1.4.4 Üretim Aşaması	7
1.4.5 Sonlandırma Aşaması	8
1.5 Proje Yönetimi Unsurları	8
1.5.1 Kapsam Yönetimi	9
1.5.2 Zaman Yönetimi	9
1.5.3 Maliyet Yönetimi	9
1.5.4 Kalite Yönetimi	10
1.5.5 İletişim Sistemleri Yönetimi	10
1.5.6 Risk Yönetimi	10
1.5.7 Kaynak Temini Yönetimi	11
1.5.8 İnsan Kaynakları Yönetimi	11
1.6 Proje Yönetimi Metodolojisi	12
1.7 Proje Yönetim Teknikleri	13
1.7.1 GANNT ve Ara Hedef Grafikleri	14
1.7.2 CPM	14
1.7.3 PERT	15
1.7.4 Değişiklik Yönetimi	16
1.7.5 Değişiklik Kontrol Sistemi	16

1.7.6 Konfigürasyon Yönetimi	17
1.7.7 Risk Yönetimi	18
1.8 Projelerde Kritik Başarı Faktörü Kavramı	18
2. BİLGİ VE BİLGİ SİSTEMLERİ	20
2.1 Örgütsel Yapı ve Bilgi Kavramı	20
2.1.1 Örgütsel Yapı	20
2.1.2 Veri ve Bilgi	20
2.2 Bilgi Türleri	22
2.2.1 Bürokratik Bilgi	22
2.2.2 Genel Destek için Bilgi	23
2.2.3 Yönetim için Bilgi	23
2.2.4 Stratejik Kaynak için Bilgi	23
2.3 Yönetimde Bilginin Kullanımı	24
2.4 Bilgi Sistemleri	24
2.5 Sorumluluk Düzeylerine göre Bilgi Sistemleri	28
2.6 Bilgi Sistemleri Çeşitleri	29
2.6.1 Veri işleme Sistemi	29
2.6.2 Ofis Otomasyon Sistemi	29
2.6.3 Bilgi Çalışanları Sistemi	30
2.6.4 Karar Destek Sistemleri	31
2.6.5 Yönetim Bilgi Sistemleri	32
2.6.6 Üst Yönetim Bilgi Sistemleri	32
2.7 Temel İşletme Bilgi Sistemleri	33
2.7.1 Üretim Bilgi Sistemi	34
2.7.2 Pazarlama Bilgi Sistemi	34
2.7.3 Finans Bilgi Sistemi	35
2.7.4 Muhasebe Bilgi Sistemi	36
2.7.5 Personel Bilgi Sistemi	37
2.8 Bilgi Sistemlerinin Amaç ve Faydaları	38
2.8.1 Bilgi Sistemlerinin İşletmelere Katkısı	39
2.9 Bilgi Teknolojileri	41
2.9.1 Uzman Sistemler ve Yapay Zekâ	43
2.9.2 Veri Ambarı ve İlişkisel Nesnel Veri Tabanları	43
2.9.3 Veri Madenciliği ve Analiz Sistemleri	44
2.9.4 WAN, LAN ve W-LAN Ağlar	44
2.9.5 İnternet	44
2.9.6 Groupware ve Intranet	45
2.9.7 Extranet	45

2.9.8 Belge Yönetimi ve İçerik Yönetimi Sistemleri	45
2.9.9 Kurumsal Bilgi Haritası	45
2.9.10 Portaller	46
3. PERAKENDE SEKTÖRÜ ve PERAKENDE SEKTÖRÜNDEKİ BİLGİ SİSTEMLERİ	47
3.1 Perakendeciliğin Tanımı	47
3.2 Perakende Sektörünün Özellikleri	48
3.3 Perakendecilik Sisteminin Yarattığı Faydalar	49
3.3.1 Tüketici Açısından	49
3.3.2 Üretici ve Aracılar Açısından	51
3.3.3 Ekonomi Açısından	52
3.4 Perakendeci Kuruluşların Sınıflandırılması	54
3.5 Perakende Sektörünün Önemi	55
3.6 Perakende Sektöründeki Gelişmeler	56
3.6.1 Perakende Sektöründeki Yakınlaşma	56
3.6.2 Organize Perakendeciliğin Yükselişi	57
3.6.3 Perakendecilerin Uluslararasılaşması	57
3.6.4 Özel Markaların Artan Kullanımı	58
3.7 Perakende Sektöründeki Organizasyonel Yapı	58
3.8 Perakende Sektöründeki Ürün Grupları	59
3.9 Perakende Sektörü ve Bilgi Sistemleri	60
3.10 Perakende Sektöründe Kullanılan Bilgi Sistemleri	62
3.10.1 Satış Noktası Sistemleri	62
3.10.2 Elektronik Veri Değişimi	63
3.10.3 Elektronik Bankacılık	64
3.10.4 Otomatik Kasalar	64
3.10.5 Mal ve Stok Yönetim Sistemleri	65
3.10.6 Uzman Sistemler	65
4. BİLGİ SİSTEM PROJELERİ	67
4.1 Bilgi Sistem Projeleri	67
4.2 Bilgi Sistemleri Uygulama Aşamaları	68
4.3 Bilgi Sistemleri Uygulama Stratejileri	69
4.4 Güvenlik Yönetimi	70
4.5 Bilgi Sistemleri Proje Çevresi	71
4.6 Proje Başarı ve Başarısızlığı	71
4.7 Bilgi Sistem Projeleri Uygulamalarında Başarı Faktörleri	72
4.8 Bilgi Sistem Projeleri Uygulamalarında Başarı Kriterleri	74
4.9 Bilgi Sistemleri Projelerinde Başarısızlık Sebepleri	74

5. ARAŞTIRMA: PERAKENDE SEKTÖRÜNDE BİLGİ SİSTEM PROJELERİ UYGULAMALARINDA BAŞARI FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	76
5.1 Araştırmanın Amacı	76
5.2 Araştırmanın Önemi	76
5.3 Araştırmanın Yöntembilimi	78
5.4 Araştırma Modeli	78
5.5 Verilerin Toplanması ve Analizi	80
5.6 Araştırma Hipotezleri	81
5.6.1 Kurum İçindeki Fonksiyonel Birimler ile İlgili Araştırma Hipotezleri	81
5.6.2 Ürün Grupları ile İlgili Araştırma Hipotezleri	82
5.6.3 Sektördeki Tecrübe ile İlgili Araştırma Hipotezleri	83
5.6.4 Uzmanlık ile İlgili Araştırma Hipotezleri	85
5.6.5 Proje Tecrübesi ile İlgili Araştırma Hipotezleri	86
5.6.6 Proje Rolü ile İlgili Araştırma Hipotezleri	88
5.6.7 Etkilenme ile İlgili Araştırma Hipotezleri	89
5.6.8 Başarı Kriterleri ve Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkilere Ait Araştırma Hipotezleri	91
5.7 Araştırma Bulguları	96
5.7.1 Sonuçların dağılımı	96
5.7.2 Başarı Kriterleri ve Başarı Faktörlerin Oluşturulmasına Yönelik Faktör Analizleri	100
5.8 Demografik Özellikler-Başarı Faktörleri ile İlgili Analizler	102
5.8.1 Kurum İçindeki Görev ile İlgili Fark Testleri	102
5.8.2 Çalışılan Ürün Grubu ile İlgili Fark Testleri	104
5.8.3 Sektördeki Tecrübe ile İlgili Fark Testleri	106
5.8.4 Uzmanlık ile İlgili Fark Testleri	107
5.8.5 Proje Deneyimi ile İlgili Fark Testleri	107
5.8.6 Proje Rolü ile İlgili Fark Testleri	108
5.8.7 Etkilenme ile İlgili Fark Testleri	109
5.9 Demografik Özellikler-Başarı Kriterleri ile İlgili Analizler	110
5.9.1 Kurum İçindeki Görev ile İlgili Fark Testleri	110
5.9.2 Çalışılan Ürün Grubu ile İlgili Fark Testleri	111
5.9.3 Sektördeki Tecrübe ile İlgili Fark Testleri	112
5.9.4 Uzmanlık ile İlgili Fark Testleri	113
5.9.5 Proje Deneyimi ile İlgili Fark Testleri	113
5.9.6 Proje Rolü ile İlgili Fark Testleri	113
5.9.7 Etkilenme ile İlgili Fark Testleri	114

5.10 Başarı Faktörleri ile İlgili Algının Başarı Kriterleri Algısı Üzerindeki Etkileri	114
5.10.1 Paydaş Memnuniyeti ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi	115
5.10.2 Projenin Teknik Başarısı ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi	115
5.10.3 Projenin Çizelge Başarısı ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi	116
5.10.4 Projenin En Az Hata ile Tamamlanması ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi	116
5.10.5 Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi	117
6. DEĞERLENDİRMELER VE SONUÇ	118
6.1 Başarı Faktörlerinin Değerlendirilmesi	118
6.2 Başarı Kriterlerinin Değerlendirilmesi	121
6.3 Başarı Faktörlerinin Başarı Kriterleri Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi	125
6.4 Sonuç	126
KAYNAKLAR	128
EKLER	132
ÖZGEÇMİŞ	185

KISALTMALAR

AOA	: Activity On Arrow
AON	: Activity On Nod
ATM	: Automatic Teller Machine
CPM	: Critical Path Method
DSS	: Decision Support Systems
EDI	: Electronic Data Interchange
EFT	: Electronic Funds Transfer
EMM	: Elektronik Muhasebe Makineleri
ERP	: Enterprise Resource Planning
ESS	: Executive Support Systems
IT	: Information Technology
KDS	: Karar Destek Sistemleri
KKP	: Kurumsal Kaynak Planlaması
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
LAN	: Local Area Network
MIS	: Management Information Systems
OCR	: Object Character Recognising
PC	: Personal Computer
PERT	: Program Evaluation and Review Technique
POS	: Point of Sale
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
WAN	: Wide Area Network
W-LAN	: Wireless Local Area Netvvork
YBS	: Yönetim Bilgi Sistemleri
YDS	: Yönetici Destek Sistemleri
YTL	: Yeni Türk Lirası

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1 Yönetim Şekillerinin Avantaj ve Dezavantajları	3
Tablo 1.2 Proje Planlama, Programlama, Kontrol	5
Tablo 1.3 Proje Yaşam Döngüsü	6
Tablo 2.1 Bilgi Kavramının Değişen Anlamı	22
Tablo 2.2 Bilgi Yönetimi Uygulamaları Bileşenleri	42
Tablo 4.1 Bilgi Sistemleri Projelerinde Kritik Başarı Faktörleri	73
Tablo 5.1 Başarı Faktörleri	79
Tablo 5.2 Başarı Kriterleri	80
Tablo 5.3 Katılımcıların Özellikleri	96
Tablo 5.4 Katılımcıların Gruplanmış Özellikleri	97
Tablo 5.5 Başarı Faktörleri Önem Dereceleri	98
Tablo 5.6 Başarı Kriterleri Önem Dereceleri	99
Tablo 5.7 Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Başarı Kriterleri.....	101
Tablo 5.8 Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Başarı Faktörleri	102
Tablo 5.9 Kurum İçindeki Görev-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler ...	103
Tablo 5.10 Çalışılan Ürün Grubu-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	105
Tablo 5.11 Herhangi Bir Ürün Grubu İçinde ve Dışında Çalışanlar-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	106
Tablo 5.12 Sektördeki Tecrübe-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	106
Tablo 5.13 Uzmanlık-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	107
Tablo 5.14 Proje Deneyimi-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	108
Tablo 5.15 Proje Rolü-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	109
Tablo 5.16 Etkilenme-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler	110
Tablo 6.1 En Önemli Başarı Faktörleri ve Ortalamaları	118
Tablo 6.2 Fonksiyonel Birimler Arasındaki Başarı Faktörü Algısı Farkları	119
Tablo 6.3 Ürün Grupları Arasındaki Başarı Faktörü Algısı Farkları	120
Tablo 6.4 Farklı Proje Roller Arasındaki Başarı Faktörü Algısı Farkları .	120
Tablo 6.5 En Önemli Başarı Kriterleri ve Ortalamaları	121
Tablo 6.6 Fonksiyonel Birimler Arasındaki Başarı Kriteri Algısı Farkları	122
Tablo 6.7 Ürün Grupları Arasındaki Başarı Kriteri Algısı Farkları	124
Tablo 6.8 Farklı Proje Roller Arasındaki Başarı Kriteri Algısı Farkları	124
Tablo 6.9 Kriterleri Üzerinde Etkili olan Başarı Faktörleri	126
Tablo B.1 Başarı Faktörlerine İlişkin Güvenilirlik Testi	135
Tablo B.2 Başarı Faktörlerinin Alfa Değeri Üzerindeki Etkisi	135
Tablo B.3 Başarı Kriterlerine İlişkin Güvenilirlik Testi	136
Tablo B.4 Başarı Kriterlerinin Alfa Değeri Üzerindeki Etkisi	136

Tablo B.5	Başarı Kriterlerine İlişkin Tekrarlanan Güvenilirlik Testi	136
Tablo B.6	Başarı Faktörlerine İlişkin Normal Dağılım Testi	137
Tablo B.7	Başarı Kriterlerine İlişkin Normal Dağılım Testi.....	137
Tablo C.1	Başarı Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-1	138
Tablo C.2	Başarı Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-2	138
Tablo C.3	Başarı Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-3	139
Tablo C.4	Başarı Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-1	139
Tablo C.5	Başarı Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-2	140
Tablo C.6	Başarı Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-3	140
Tablo C.7	Yeni Oluşan Faktörlere İlişkin Güvenilirlik Testi Sonuçları	141
Tablo D.1	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	142
Tablo D.2	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar -2	143
Tablo D.3	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar -3	144
Tablo D.4	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	144
Tablo D.5	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5	144
Tablo D.6	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6	145
Tablo D.7	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar -7	145
Tablo D.8	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-8	145
Tablo D.9	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-9	146
Tablo D.10	Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-10	146
Tablo D.11	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	147
Tablo D.12	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	148
Tablo D.13	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	149
Tablo D.14	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	149
Tablo D.15	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Testler-5	149
Tablo D.16	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Testler-6	150
Tablo D.17	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7	151

Tablo D.18	Başarı Faktörlerinin Tecrübeye Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	152
Tablo D.19	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	153
Tablo D.20	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	154
Tablo D.21	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	155
Tablo D.22	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	155
Tablo D.23	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5	155
Tablo D.24	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6	156
Tablo D.25	Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7	156
Tablo D.26	Başarı Faktörlerinin Proje Deneyimine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	157
Tablo D.27	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	158
Tablo D.28	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	159
Tablo D.29	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	160
Tablo D.30	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	160
Tablo D.31	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5	160
Tablo D.32	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6	161
Tablo D.33	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7	161
Tablo D.34	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-8	161
Tablo D.35	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-9	162
Tablo D.36	Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-10	162
Tablo D.37	Başarı Faktörlerinin Etkilenme Oranlarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	163
Tablo D.38	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	164
Tablo D.39	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	164

Tablo D.40	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	165
Tablo D.41	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	165
Tablo D.42	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5	165
Tablo D.43	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6	166
Tablo D.44	Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7	166
Tablo D.45	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	167
Tablo D.46	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	167
Tablo D.47	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	168
Tablo D.48	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	168
Tablo D.49	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5	168
Tablo D.50	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6	169
Tablo D.51	Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7	169
Tablo D.52	Başarı Kriterlerinin Tecrübeye Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	170
Tablo D.53	Başarı Kriterlerinin Tecrübeye Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	170
Tablo D.54	Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	171
Tablo D.55	Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	171
Tablo D.56	Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	172
Tablo D.57	Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	172
Tablo D.58	Başarı Kriterlerinin Proje Deneyimine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	173
Tablo D.59	Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Testler-5	173
Tablo D.60	Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	174
Tablo D.61	Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	174

Tablo D.62	Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3	175
Tablo D.63	Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4	175
Tablo D.64	Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5	175
Tablo D.65	Başarı Kriterlerinin Proje'den Etkilenme Oranlarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1	176
Tablo D.66	Başarı Kriterlerinin Proje'den Etkilenme Oranlarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2	176
Tablo E.1	Başarı Faktörleri Arasındaki Korelasyon Analizi	177
Tablo E.2	Paydaş Memnuniyeti Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1	178
Tablo E.3	Paydaş Memnuniyeti Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2	178
Tablo E.4	Paydaş Memnuniyeti Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3	179
Tablo E.5	Projenin Teknik Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1	180
Tablo E.6	Projenin Teknik Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2	180
Tablo E.7	Projenin Teknik Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3	181
Tablo E.8	Projenin Çizelge Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1	181
Tablo E.9	Projenin Çizelge Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2	182
Tablo E.10	Projenin Çizelge Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3	182
Tablo E.11	En Az Hata Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1 ...	183
Tablo E.12	En Az Hata Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2 ...	183
Tablo E.13	En Az Hata Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3 ...	183
Tablo E.14	Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1	184
Tablo E.15	Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2	184
Tablo E.16	Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3	184

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1: Proje Yönetimi Metodolojisi ile Proje Yaşam Döngüsü İlişkisi	12
Şekil 2.1: İşletme Bilgi Sistemleri	28
Şekil 3.1: Tipik Bir Dağıtım Kanalında Ürünlerin Akışı	48
Şekil 3.2: Perakende Sektöründeki Ürün Grupları	59
Şekil 5.1: Araştırma Modeli	78

PERAKENDE SEKTÖRÜNDE BİLGİ SİSTEM PROJELERİ UYGULAMALARINDA BAŞARI FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Bilgi sistem projeleri uygulama süreci, belirsizliklerin çok olduğu, tamamlanması güç bir iştir. Çoğu zaman uygulama süreci bütün kurumu güçlü bir şekilde etkilediği gibi, kurum içindeki farklı birimler üzerindeki etkisi de farklı olabilmektedir. Özellikle, kurum içindeki farklı fonksiyonel birimlere ve perakende sektörüne özel olarak, çalışılan farklı ürün gruplarının özelliklerine göre algılar değişebilmektedir.

Bu çalışmada, bilgi sistemlerinin anlaşılması ve bu sistemlerin perakende kuruluşlarına uygulanması sırasında etkili olan başarı faktörlerini ortaya koyarak, sektördeki kurum ve proje yöneticilerinin benzer uygulamalarda karşılaştıkları belirsizliklerin giderilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma kapsamında, bir anket çalışması yapılarak, perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında etkili olan başarı faktörleri ve başarıyı belirleyen başarı kriterleri belirlenmiş, bu faktör ve kriterler, kurum içindeki görev, çalışılan ürün grubu, tecrübe, projedeki rol ve bilgi sistemlerinden etkilenme özelliklerine göre ortaya çıkardıkları farklar bakımından değerlendirilmiş ve başarı faktörlerinin başarı kriterleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde, proje ve proje yönetimi, ikinci bölümünde, bilgi ve bilgi sistemleri ile ilgili genel kavramlar ve açıklamalar sunulmuştur. Üçüncü bölümde, perakende sektörünün genel tanıtımı yapılarak sektör içindeki özellikler ve sektörde kullanılan bilgi sistemleri ile ilgili bilgiler verilmiş, dördüncü bölümde, bilgi sistem projeleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Son olarak, araştırmanın beşinci bölümünde, perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında başarı faktörleri ve başarı kriterleri ile ilgili analiz ve testler yapılmış, elde edilen sonuçlar altıncı bölümde değerlendirilmiştir.

EVALUATION OF INFORMATION SYSTEMS IMPLEMENTATION PROJECTS SUCCESS FACTORS IN RETAILING SECTOR

SUMMARY

Implementation of an information system is a very hard process to finish with many uncertainties. Mostly, the implementation process affects all corporation deeply but these effects can also be different for different parts of the organization. Especially, for different functional units within the organization and depending on the different product groups in the retailing sector, perceptions can change.

The aim of this study is to understand information systems and to clear uncertainties in similar implementations for the organizations and project managers by determining success factors of information system implementations in retailing sector.

Within the scope of the study, a survey was conducted to define success factors and success criteria of information system implementations in retailing sector. These factors and criteria are analyzed and evaluated depending on the differences between different functional units, product groups, experience levels, project roles and impact levels furthermore the impacts of success factors on success criteria are investigated.

At the first part of the study, project and project management, at the second part, information and information systems are explained. An introduction of retailing sector and general information of the information systems within the sector is given at the third part. Explanation of information system projects is done at the fourth part.

Eventually, at the fifth part, success factors and success criteria of the information system implementations in retailing sector are tested and analyzed, finally results are evaluated at the sixth part.

1. PROJE VE PROJE YÖNETİMİ KAVRAMI

1.1 Giriş

Bu bölümde proje ve proje yönetimine ait temel kavramlar incelenecek, proje yönetiminin aşamaları ele alınacak ve proje yönetiminin yaşam döngüsü açıklandıktan sonra proje yönetimi metodolojisi ortaya koyulacaktır.

1.2 Proje Kavramı

Proje, belli bir amaç için özel olarak hazırlanmış, karmaşık yapılı, sayılı ve sıralı faaliyetler kümesidir. Bir proje belli kaynaklarla, belirli bir zaman içinde tamamlanması gereken ve tekrarlanmayan özel faaliyetler topluluğu olarak da tanımlanabilir [1]. Bir projede, insan ve insan dışı kaynaklar, başlangıcı ve sonu belirli bir amaç için, bir organizasyon çerçevesinde bir araya getirilir. Proje sonunda ise bu kaynaklar başka yerlere tahsis edilir [2]. Bu tanımlar ışığında ve literatürdeki diğer proje tanımları incelendiğinde projelerin ortak özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

- Projeler karmaşık ve özgün çabalardır. Birbirini izleyen veya birlikte yürütülen ancak tekrarlanmayan faaliyetlerden oluşur.
- Proje, istenilen bir sonucun elde edilmesi sürecidir.
- Projeyi oluşturan faaliyetler karşısında uygulanan teknoloji ve kısıtlı kaynakların oluşturduğu karmaşık bir ilişki vardır. Bu ilişki başlangıç ve bitiş arasında karmaşık bir akış oluşturur.
- Her projenin belirli bir başlangıç, bitiş ve bu ikisi arasında geçen bir yaşam döngüsü vardır.
- Yaşam döneminin her aşamasında projenin niteliklerinde önemli değişiklikler olur.
- Tüm projeler belli bir dönem içinde sürer ve belli bir amaç gerçekleşince sona erer.

- Tüm projeler özeldir. Her proje bulunduğu şartlar, gereksinimler, amaçlar ve zorluklar altında sadece bir kere gerçekleşir.
- Projeler önemli risk ve belirsizlikler taşırlar. Bu belirsizlikler, proje ilerledikçe giderek azalır.

Bütün bu özelliklerden çıkarılacak sonuç, belli sonuçları elde etmek için yürütülen bu çalışmaların, farklı aşamalar boyunca, farklı kısıt ve koşullar karşısında, başlangıcından bitişine kadar dikkatlice planlanması ve denetlenmesi gerektiğidir.

İşletmelerin ele aldığı ve yürüttüğü çok çeşitli projeler bulunmaktadır. Bunlar genellikle [1];

- Mal ve hizmet üretiminde, sözleşme ile yürütülen ticari projeler,
- Yeni ürün ve teknoloji üzerine yapılan araştırma-geliştirme ve mühendislik projeleri,
- İnşaat ve sabit sermaye yatırım projeleri,
- Bakım projeleri,
- Bilgi sistemleri ve yönetimi projeleri olmak üzere beş ana başlık altında toplanırlar.

1.3 Proje Yönetimi

1.3.1 Proje Yönetimi Kavramı

Proje yönetimi projeleri planlamak ve kontrol etmek için özelleşmiş tek merkezli bir yönetim tekniğidir [3].

Yapılacak işin niteliğine göre genel olarak yönetim şekilleri üçe ayrılmaktadır, fonksiyonel yönetim, dengelenmiş yönetim ve proje yönetimi. Fonksiyonel yönetim; endüstriyel bir kuruluştaki düzenli üretim, hizmet sektöründe bankacılık veya sigortacılık gibi birbirini izleyen rutin işlerin gerçekleştiği alanlarda söz konusudur. Proje yönetiminde geniş kapsamlı bir ürünün bir defaya mahsus üretimi için hazırlanmış bir organizasyon söz konusudur. Dengelenmiş yönetimde ise, fonksiyonel çalışan yöneticilerin başına projeden sorumlu bir birim getirilir ve proje yöneticisinin yetki ve sorumluluğu altında fonksiyonel yöneticiler çalışır. Tablo 1.1’de bu yönetim şekilleri, avantaj ve dezavantajları ile birlikte gösterilmektedir [4].

Tablo 1.1: Yönetim Şekillerinin Avantaj ve Dezavantajları

		FONKSİYONEL YÖNETİM	DENGELENMİŞ YÖNETİM	PROJE YÖNETİMİ
AVANTAJLARI	Kaynak Yeterliliği	Yüksek	Yüksek	Yüksek
	Proje Bütünlüğü	Düşük	Orta	Yüksek
	Disiplin Sağlanması	Yüksek	Orta	Yüksek
	Esneklik	Orta	Yüksek	Orta
	Bilgi Akış Seviyesi	Orta	Yüksek	Orta
DEZAVANTAJLARI	Güç Çatışmaları	Orta	Yüksek	Orta
	Uyuşmazlıklar	Düşük	Orta	Orta
	Reaksiyon Süresi	Orta	Yavaş	Hızlı
	Tespit ve Kontrol Zorlukları	Orta	Yüksek	Düşük
	Stres	Orta	Yüksek	Orta

Bir projenin başarılı olarak nitelendirilmesi o projenin kullanıcılar tarafından önceden belirlenmiş olan hedefleri karşılama oranı, planlanan işin yerine getirilmesi veya belirlenmiş bir problemin belirli zaman, maliyet ve kalite kısıtları altında çözülmesi ile belirlenir [3]. Bu hedeflerin yerine getirebilmesi için proje yöneticileri projeyi verimli bir şekilde planlamak ve kontrol etmek için çeşitli proje yönetim sistemleri kullanırlar.

Etkin bir proje yönetimi ile harcanan zaman, çaba ve paranın en aza indirilmesi sağlanarak kalitenin yükselmesi, projenin planlanan sürede tamamlanması ve personelin katılımı sağlanarak verimliliğinin yükseltilmesi mümkün olmaktadır.

Bir projenin amaçlarına ulaşmadaki başarısızlık şansını minimize edecek bazı genel faktörler vardır [5] :

- Açık bir şekilde tanımlanmış amaçlar: Genel proje felsefesini, projenin genel hedeflerini ve proje takımı üyelerince bu amaçların yerine getirileceğinin bir taahhüdünü içerir.
- Yetenekli bir proje müdürü: Proje müdürünün gerekli iletişim, teknik ve idari yeteneklere sahip olması.
- Üst yönetimin desteği: İlgili tüm taraflarla iletişim halinde olunacağına dair üst yönetim garanti vermesi.
- Yeterli kaynak aktarımı: Finansman, personel ve lojistik gibi kaynakların projenin ihtiyaç duyduğu miktarlarda sağlanması.
- Uygun iletişim kanalları: Proje amaçları, durumu, değişiklikler, organizasyona özel şartlar ve müşterinin ihtiyaçları ile ilgili yeterli bilginin var olması.
- Kontrol mekanizmaları: Gerçekleşen olayları izleyip, plandan sapmaları belirleyecek mekanizmalar.
- Geri besleme yeterliliği: Proje ile ilgili tüm tarafların, projenin durumunu gözden geçirip, öneriler ve düzeltmeler yapabilmesi.
- Aksaklıkları giderebilen mekanizmalar: Problemler çıktığında üstesinden gelebilecek ve geriye dönüp sorunun kökenini tespit edip çözümleyebilecek bir sistem.
- Proje elemanlarının sürekliliği: Projenin kilit personelinin sürekliliğinin sağlanması (sık personel değişimi, takımın kazandığı bilgi ve deneyimlerin kaybına neden olabilir).

1.3.2 Proje Yönetimi Aşamaları

En yaygın yaklaşıma göre projelerin yönetimi üç aşama içerir [6];

1. Planlama: Bu aşamada amaç belirlenir, proje ve takım organizasyonu tanımlanır.
2. Tasarım: Bu aşamada insan, para ve kaynaklar belirli aktiviteler ile ilişkilendirilir ve aktiviteler birbirleri ile ilişkilendirilir. Proje yönetim teknikleri kullanılarak proje programlanır.

3. Kontrol: Bu aşamada firma, kaynakları, maliyeti, kaliteyi ve bütçeyi gözler. Ayrıca planları revize eder ya da değiştirir zaman ve maliyet taleplerini karşılamak için kaynakları kaydırır.

Tablo 1.2: Proje Planlama, Programlama, Kontrol

AŞAMALAR:		ARAÇLAR:
PLANLAMA	1. Amaçları belirlemek 2. Projeyi tanımlamak 3. İş analiz yapısı 4. Zamanı belirli proje aktivitelerinin ihtiyaçlarını belirlemek 5. Takımı organize etmek	Zaman/Maliyet Tahminler Bütçeler Personel Eldeki materyaller
TASARIM	1. Belirli aktiviteler için kaynakları belirlemek (insan, para, malzeme) 2. Aktiviteleri birbirleri ile ilişkilendirme	PERT, CPM, Gantt Şemaları
KONTROL	1. Kaynakların, maliyetlerin, kalitenin ve bütçelerin izlenmesi 2. Planların yenilenmesi ve değiştirilmesi 3. Zaman, maliyet ve kalite taleplerini karşılayabilmek için kaynakların değiştirilmesi	Bütçe raporları, Ertelenmiş aktivite raporları

1.4 Proje Yaşam Döngüsü

Her proje kendi içinde kısıtları, hedefleri, uzunluğu ve kullanılan kaynakları bakımından farklılık gösterdiğinden genel bir proje yaşam döngüsünün oluşturulması oldukça güçtür. Genel proje yaşam döngüsü Tablo 1.3’de gösterildiği gibidir.

Tablo 1.3: Proje Yaşam Döngüsü

Aşama 1	Aşama 2	Aşama 3	Aşama 4	Aşama 5
Kavramsal Tasarım	İleri Geliştirme	Detaylı Tasarım	Üretim	Sonlandırma
Amaçlar	Planlama	Sorumluluklar	Yönet	Bitiş
Kapsam	Bütçe	Takım	Ölç	Dokümantasyon
Ana hat	Takvim	Organizasyonel Yapı	Kontrol et	Geçiş
Gereksinimler	Teklif		Güncellenmiş	Yeni atamalar
Fizibilite	Yönetim	Detaylı Planlama	plan	Takımın dağıtılması
Cazibe	Taahhüt	Başlangıç	Sorun giderilmesi	

1.4.1 Kavramsal Tasarım Aşaması

Bu aşamada, organizasyon (istemci, yüklenici ve araçlar) projeyi başlatır ve potansiyel alternatifleri belirler. Bu aşamada, istemci olan organizasyon mevcut operasyonel faaliyetleri içindeki ihtiyaçlarını veya eksiklikleri inceleyip isteklerinden oluşan bir öneri listesi oluşturur. Kavramsal tasarım aşamasındaki yapılan proje seçimleri şirketin belirlenmiş hedefleri, ihtiyaçları, mevcut projeleri ve uzun vadeli istekleri doğrultusunda stratejik kararlardır. Bu aşamada, alternatif projelerin getirileri, maliyetlerin ve risklerin boyutları ve gerekli kaynaklar değerlendirilen faktörlerden bazılarıdır.

1.4.2 İleri Geliştirme Aşaması

Bu aşamada, her farklı seçenek için avantaj ve dezavantajlar değerlendirilerek projenin organizasyonel yapısı oluşturulur.

Karar verildikten sonra, haberleşme hatları, iş modelleri ve performans raporlama sistemi kurulur. Bu, projenin uygulanacağı iskelet yapıyı oluşturur.

1.4.3 Detaylı Tasarım Aşaması

Proje yaşam döngüsünün bu safhasında kapsamlı planlama yapılır.

Yapılan plan aşağıdaki unsurlardan oluşmaktadır;

- Ürün ve süreç tasarımı,
- Final performans gereklilikleri,
- İş yapısının detaylı dökümü,
- Zaman çizelgelemesi,
- Maliyet ve kaynak yönetiminin dokümantasyonu,
- Yüksek riskli aktiviteler için detaylı beklenmedik durum planları,
- Bütçeler ve
- Beklenen para kaynakları

Bununla birlikte, projenin kontrol edilmesi ve düzeltilmesi için kullanılacak prosedür ve araçlar geliştirilir. Bu aşama sona erdiğinde projenin yürütülmesi için yeterli detaya sahip ve projenin tamamını kapsayacak çeşitli planlar hazır olduğundan proje uygulaması başlayabilir.

Projenin başarısı bu aşamada yapılan planların kalitesi ve derinliği ile kuvvetli ilişki içindedir. Planlamanın içindeki belirsizliğin giderilmesi için çevresel faktörler üzerinde hassas bir analiz yapılması da gerekebilir.

1.4.4 Üretim Aşaması

Proje yaşam döngüsünün dördüncü aşaması, hazırlanmış olan planların uygulanmasını içermekte ve projenin diğer aşamaları ile karşılaştırıldığında çaba ve süre bakımından en büyük paya sahip olan aşama olarak öne çıkmaktadır. Bu aşamadaki kritik konu kurum içinde ve katılımcı kurumlar arasındaki iletişimin kurulması ve üst yönetim desteğinin sağlanmasıdır.

Bu seviyede dikkat edilen konu güncel performans değerleri ve orijinal planlardaki sapmalardır.

Çalışmanın kapsamı, projenin durumuna göre yeni zaman çizelgeleri ve bütçe düzeltmeleri ile oluşmaktadır. Bu aşama boyunca yönetimin görevi takımlar arasında görev paylaşımını yaparak proje performansının ölçülmesi ve orijinal plan ile

karşılaştırılmasının yapılmasıdır. Bunun gerçekleştirilmesi için iyi tasarlanmış bir haberleşme ve kontrol mekanizmasının kurulması ve yürütülmesi gereklidir.

Çoğu mühendislik projesinde, bütün yaşam döngüsü boyunca ürün veya sistem desteğinin sağlanması için yönetimin özel ilgisi gerekir.

1.4.5 Sonlandırma Aşaması

Bu aşamada, yönetimin görevi, süreç boyunca öğrenilenleri bir araya getirmek ve bu bilgiyi yürütülmekte olan geliştirmelere aktarmaktır. Alınan dersler ve kazanılan tecrübeler daha iyi bir uygulama için temel oluşturur.

Bununla birlikte başarılı projeler değerli bilgiler ortaya çıkarırken başarısızlıklar çok daha fazlasını öğretebilir. Zaman çizelgelerinin, kaynak dağılımlarının ve diğer bilgilerin depolanmasını ve bu bilgilere daha sonra tekrar erişimi sağlayan veritabanları kurumların değerli varlıklarıdır. Doğru bilgiye kolay erişimin sağlanabilmesi gelecek projelerin başarısı için temel başarı faktörüdür.

1.5 Proje Yönetimi Unsurları

Projeyi oluşturan unsurlar açısından, proje yönetimini, bilgisini ve pratiğini tanımlayan proje yönetimi bilgi alanları, bir takım yönetim süreçlerinin içinde tanımlanabilmektedir [5]. Proje yönetimi aşağıda adı geçen sekiz ayrı yönetim unsurunun bir arada ele alınması ile meydana gelebilir [7];

1. Kapsam ve Entegrasyon Yönetimi
2. Zaman Yönetimi
3. Maliyet Yönetimi
4. Kalite Yönetimi
5. İnsan Kaynakları Yönetimi
6. İletişim Sistemleri Yönetimi
7. Risk Yönetimi
8. Kaynak Temini Yönetimi

1.5.1 Kapsam Yönetimi

Projenin niteliklerine, amaçlarına ve hedeflerine göre projenin kontrolünün sağlanmasıdır. Projenin kontrolünün sağlanması ise yetki ve sorumlulukların belirlenmesi, işin planlanması, iş hacminin tanımlanması ve iş hacminde meydana gelebilecek değişikliklerin yöntemi demektir [7]. Proje planının geliştirilmesini, proje planının uygulanmasını ve tüm değişim kontrolünü içerir.

1.5.2 Zaman Yönetimi

Projenin zamanında gerçekleşebilmesini sağlamak için gerekli işlemlerin yapılmasını içerir. Bu işlemler [7];

1. Aktivitelerin belirlenmesi ve sıralanması
2. Aktivite sürelerinin tahmini
3. Aktivitelerin ilişkilerinin planlanarak iş programı geliştirilmesi
4. Malzeme temini kapsamındaki aktivitelerin temin sürelerinin tanımlanıp iş programına adaptasyonu
5. Kritik yörüngenin belirlenmesi
6. İş programında yapılan güncellemelerle zamanın kontrolüdür.

1.5.3 Maliyet Yönetimi

Projenin tahmin edilen bütçe sınırları içinde tamamlanması için maliyet yönetimi işlevleri çerçevesinde gerçekleştirilen işlerdir. Maliyeti istenen düzeyde tutmayı sağlayan bir süreçtir. Maliyet yönetimi için yapılan işler;

- Kaynak planlanması; oluşturulacak aktivitelerin gerçekleşmesini sağlayacak fiziksel kaynakların tanımlarının yapılmasının, bu şekilde işin başında yapılacak maliyet tahminlerini yapılmasını ve tüm bu kaynakların bir eşgüdüm içerisinde çalışmasını sağlar.
- Maliyet tahmini; projenin tamamlanması için gerekli kaynakların maliyetlerini proje süresince tahmin etme ve geliştirme işlerini kapsar.
- Maliyet kontrolü; Bir proje süresince gerçekleşen maliyetlerin işin başında yapılan maliyet tahmini ile karşılaştırılması sonucu oluşan sapmaların

gözlenmesi, daha önce eksik veri tabanı sebebiyle öngörülmeven ekstra maliyetlerin takibi ve tüm bunların yönetilmesidir. [7]

1.5.4 Kalite Yönetimi

Projenin ihtiyaç duyduğu asgari kalite şartlarını sağlamak için yapılan işlemlerin tamamını kapsar. Bu işlemler [7];

Kalite planlaması; işvereni tatmin edecek kalite standartlarının ve proje ile ilgili diğer kalite standartlarının tanımlanmasını içerir.

Kalite kontrol; İşverenin istediği ve/veya işin gereği bir mertebe oluşturulan kalite standartlarında tanımlandığı şekilde işlemlerin yapıldığının takibidir.

Kalite güvencesi; Proje için gerekli kalite şartlarının güvenli bir şekilde kalite şartlarına bağlı kalmak kaydıyla sistematik olarak yapılması ve planlanmasını kapsamaktadır.

1.5.5 İletişim Sistemleri Yönetimi

Proje ile ilgili tam bilgilerin düzenli bir şekilde gerekli yerlere akışını dağıtmak ve toplamak için yapılması gereken işlemleri kapsar. Bu işlemler [7];

İletişimin planlanması; Kimlere hangi bilginin, ne zaman nasıl ulaşacağına dair iletişim ve bilgi ağının planlanmasının yapıldığı safhadır.

Yapılan işlemlerin raporlanması; gerçekleştirilen imalatlar ile ilgili tüm unsurların (maliyet, süre, kalite) işverene raporlanması işidir.

Dokümantasyonun hazırlanması; Proje ilgili tüm proje tasarım paftaları, doküman, yazışma, rapor gibi unsurların istenildiği anda kısa sürede ulaşılmasını sağlayacak dosyalama ve bunların kodlanması işlemlerinin tamamıdır.

1.5.6 Risk Yönetimi

Proje ile ilgili riskleri belirleyerek bunları en iyi şekilde tanımlamak, analiz etmek ve bunlara çözüm önerileri getirmek için yapılan işlemlerdir. Bu işlemler [7];

Riskin tanımlanması; projeyi etkileyebilmesi olasılığı olan risklerin tanımlanması ve belgelenmesi işidir.

Risk niteliklerinin belirlenmesi; Tanımlanan risklerin tepki geliştirilmesi gereken tüm niteliklerinin her yönüyle belirlenmesidir.

Riskten kurtulma yollarının geliştirilmesi; Belirlenen riskler için bir risk yönetim planı oluşturulması işidir.

Risk kontrolünün yapılması; Ne kadar dikkatli ve karşılaştırmalı bir analiz yapılsa da bütün risklerin ve olasılıkların doğru olarak tanımlanmaması riski vardır. Bu yüzden her aşama için kontrol gereklidir.

1.5.7 Kaynak Temini Yönetimi

Projenin tamamlanabilmesi için dışarıdan sağlanması gereken her türlü hizmet, iş gücü ve malzemeyi elde etmek için gerekli olan işlemleri kapsar. Bu işlemler [7];

Satın alma planlaması; proje ihtiyaçlarının en iyi şekilde sağlanması için proje organizasyonu dışından alınacak mal ve hizmetlerin tanımlanması işlemini kapsar. Malzeme temini ile ilgili tüm unsurların (temin süresi, fiyat, alternatif malzeme araştırması, kalite standartlarına uygunluk, ödeme planı, garanti koşulları vb.) planlanmasıdır.

Kaynak seçimi; teklifler alınmasını ve bir malzeme veya hizmet sağlayıcı için değerlendirme kriterlerinin uygulanması işlemlerini kapsar.

Sözleşmelerin yönetimi; Satıcının sözleşmenin gereklerini yerine getirip getirmediğini kontrol eden işlemlerin tümüdür.

1.5.8 İnsan Kaynakları Yönetimi

Projeye katılan insan gücünün en etkili şekilde kullanılmasını sağlamak için ihtiyaç duyulan süreçleri tanımlar. Organizasyon, personelin atanması ve takımların oluşturulmasını içerir.

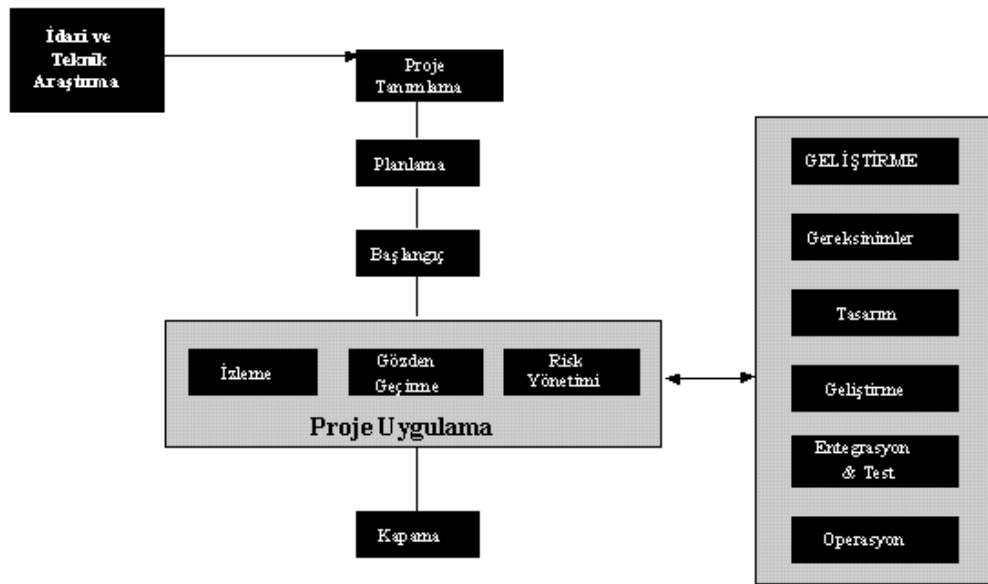
İnsan kaynakları yönetimi insana odaklanmış, iş gören ilişkilerini yönetsel bir yapı içinde ele alan, kurum kültürüne uygun personel politikalarını geliştiren ve bu yönüyle kurum yönetiminde kilit bir işlev görevini görür. İnsan kaynakları yönetimi kurumdaki tüm çalışanlar arasındaki ilişkilerin nasıl gerçekleştiğini anlamaya ve bunların nasıl olması gerektiğini belirlemeye çalışan, iş gören yönetimini ele alan stratejik bir yaklaşımdır [7].

1.6 Proje Yönetimi Metodolojisi

Proje Yönetimi Metodolojisi'nin amacı, projelerin standart bir metot ve yöntemle, disiplinli, iyi yönetilen bir süreç sonunda, ürünlerin ya da sonuçların kaliteli teslimini güvence altına alarak belirli bir bütçe ve zaman kısıdı altında gerçekleştirilmesidir. Proje yönetimi, içerdiği değişkenlerin fazlalığından, tek ve standart bir yol olarak çözüm sunmamaktadır. Her organizasyon kendi bünyesinde oluşturduğu metodolojiyi proje bazında tekrar değerlendirmeli ve daha sonra çalışmalara başlamalıdır.

Proje yönetimi devamlı bir süreçtir. Aktivitelerin sabit sıralandığı bir sistem değildir. Süreçler iç içedir ve birbirlerinden ayrı düşünölmeleri imkânsızdır.

Kontrol, gözden geçirme ve raporlama ise tüm çevrimde baştan sona devam eden işlemlerdir. Metodoloji projenin yönetimi ile ilgili akışı gösterir fakat geliştirme çalışmalarının proje özel ve tek olması sebebiyle uygulama detaylarını göstermez.



Şekil 1.1: Proje Yönetimi Metodolojisi ile Proje Yaşam Döngüsü İlişkisi

Şekil 1.1'de göröldüğü gibi geliştirme çalışmaları projenin uygulanması aşaması ile aynı anda gerçekleşmektedir. Proje yönetimi ve ilgili aktiviteler spesifik geliştirme metodolojisinden bağımsızdırlar.

Metodolojinin tasarımı projelerin genel yapısı üzerinden belirlenmelidir. Bu suretle metodolojinin gerekli esnekliğe sahip olması öngörülmüştür. Projelerin içerik ve nitelik itibarıyla incelenmesi sonucu büyük ve karmaşık projelerde izlenecek yol ile daha küçük projelerde izlenecek yolun birbirinden ayrılması gerekmektedir.

Unutulmaması gereken büyük ve karmaşık projelerin yönetsel kontrole ve gözden geçirmelere daha çok ihtiyacı olduğudur. Küçük projelerde ise kontrolden çok uygulama temelli iş gerçekleştirmelerine yönlendirilmesinde fayda vardır.

Proje Yöneticileri proje gereklilikleri doğrultusunda projenin ana aşamalarına karar vereceklerdir. Metodoloji ile ilgili bu düzenlemeler ve uygun görülen uygulamalar proje yönetici tarafından yazılı bir şekilde proje ekibine bildirilmelidir. Ana aşamalar Proje Planı'nın da temeli olacaktır.

1.7 Proje Yönetim Teknikleri

Değişen ve gelişen iş dünyasında uygulanan birçok projede, proje kapsamında öngörülen ve değerlendirilen unsurlar oldukça fazla olabilmektedir. Proje hazırlık aşamasından, yürütülmesi ve sonuçlandırılmasına kadar malzeme ve insan kaynağı, finansman, işlemler ve zamanın birlikte yönetilmesi önemlidir. Özellikle diğerlerinden daha kapsamlı, uzun süreli ve karmaşık projelerde, projeyi planlayan, başlatan ve bitiren gruplar farklı olabilmektedir. Projenin her aşamasında projenin aksamandan yürütülebilmesi için proje yöneticisine yardımcı olacak ve bilgisayar destekli sistemler ile bütünleşik çalışabilen teknik ve araçlar geliştirilmiştir. Bu teknik ve araçlar;

- GANNT ve Ara Hedef Grafikleri,
- CPM,
- PERT,
- Değişiklik Yönetimi,
- Değişim kontrol sistemi,
- Konfigürasyon Yönetimi ve
- Risk Yönetimi, şeklinde sıralanabilir.

1.7.1 GANNT ve Ara Hedef Grafikleri

Sık kullanılan proje programlama yaklaşımlarından biri GANNT Şeması'dır. GANNT Şeması, bir zaman çizgisi boyunca projenin tüm safhalarının planlanan ve gerçekleşen sürelerinin, başlangıç ve bitiş zamanlarının belirtilmesi ile oluşturulur. Faaliyetler üstten alta zamanlar ise soldan sağa doğru sıralanmıştır. GANNT şemalarında zaman çizgisi boyunca her proje aktivitesi için yatay barlar çizilir.

GANNT grafikleri, Henry Gannt tarafından proje bilgilerini ve ilerleyişini gösterme aracı olarak 1915 yılında geliştirilmiştir. Henry Gannt bu tekniği “Günlük Denge Çizelgesi” olarak adlandırmış, bu adlandırma ile çizelgenin temel üstünlüğü olan plana karşı ilerlemenin ölçülme kolaylığını vurgulamıştır.

Ara hedef grafikleri, olayların zaman içindeki durumlarını yansıtmalarından dolayı GANNT grafiklerine oldukça benzerler. Tek fark bilginin gösterim şeklidir.

1.7.2 CPM

Kritik Yol Metodu (Critical Path Method, CPM) 1957 yılında Du Pont şirketi çalışanlarından Mr. Walker tarafından kimyevi madde üreten fabrikaların inşaatlarını kontrol edebilmek için geliştirilmiştir. CPM, ağ diyagramı oluşturulması ile başlar. Ağ diyagramının doğru bir şekilde hazırlanabilmesi için; hangi faaliyetler birbirinden bağımsızdır ve hangisi diğerinden önce veya sonra bitirilmelidir, hangileri paralel yapılabilir, belirlenmelidir.

CPM metodu aşağıdaki basamakları izler [6];

- Projeyi tanımlamak, parçalanmış iş yapısını hazırlamak
- Aktiviteler arası ilişkileri kurmak. Hangi aktivitelerin önce hangisinin sonra geldiğine karar vermek
- Bütün aktiviteleri bağlayan ağı çizmek
- Her bir aktivite için zaman ve maliyet saptamak
- Bu ağ boyunca en uzun zamanlı yolu hesaplamak. Bu yol kritik yol olarak adlandırılır.

İlk aşama projeyi, parçalanmış iş yapısına göre anlamlı olay ve faaliyetlere bölmektir. Bir "olay" belirli bir görev ya da aktivitenin başlangıç ya da bitişini gösterir. Belirli bir zamanında belirtir. "Aktivite" ise iki olay arasındaki iş ya da alt projeyi simgeler.

Bu yaklaşım ağ çiziminde en sık kullanılan yaklaşımdır ve AOA (Activity-on-Arrow) olarak bilinir. Daha az popüler olan bir diğer yaklaşım da aktivitelerin nodlar üzerine yerleştirildiği, AON (Activity on Nod) yaklaşımıdır.

1.7.3 PERT

Bazı projelerde bütün aktivitelerin süreleri kesin olarak bilinemeyebilir. Süresi kesin olarak bilinmeyen aktivite, şebeke diyagramında kritik yol üzerinde değilse ve uzun bir gevşeklik zamanına sahipse süresi dikkate alınmayabilir ancak yine de kaynak dengeleme ve maliyet hesabı yapılamaz.

Böyle durumlarda belirsiz süreler ve olasılıkların hesaba katılabildiği PERT (Program Evaluation and Review Technique) tekniği kullanılır. PERT tekniği ile projenin programa göre yüzde kaç olasılıkla tamamlanabileceği de hesaplanabilir. Bu teknik uzun zamanlı, faaliyetleri bir çok şarta bağlı olan karışık yatırımlarda tercih edilmektedir.

Süreleri tam bilinmeyen faaliyetlerin programlamada kullanılabilmesi PERT' in kapsamını CPM' den daha geniş yapmaktadır. Hatta CPM' e PERT' in faaliyet sürelerinin kesin olarak bilindiği özel bir durumu da denebilir. Her iki teknikte de kullanılan analizler birbirleri ile çok benzerlikler gösterirler. İki teknik arasındaki temel fark, PERT her bir aktivite için üç ayrı süre tahmininde bulunur. Her bir tahmin bir gerçekleşme olasılığına sahiptir ve bunlar aktivite zamanlarının beklenen değerlerinin ve standart sapmalarının hesaplanmasında kullanılır. CPM ise aktivite zamanlarının kesin olarak bilindiği varsayımından yola çıkar ve bu yüzden her bir aktivite için bir zaman faktörüne ihtiyaç duyar.

PERT ve CPM, binlerce aktiviteden oluşan projeler hakkında aşağıdaki gibi sorulara cevap verebilmesi açısından önemlidir:

1. Tüm projenin tamamlanma süresi nedir?
2. Bir proje içerisindeki kritik aktivite ya da görevler nelerdir? Bu aktiviteler geciktirilmesi durumunda tüm bir projenin aksamasına neden olacak aktivitelerdir.
3. Gecikilmesi halinde tüm projenin süresini etkilemeyecek olan yani "kritik olmayan" aktiviteler hangileridir?
4. Projenin belirli bir tarihte tamamlanabilme olasılığı nedir?

5. Proje süresince belirli bir zamanda, proje programının önünde mi, gerisinde mi yoksa tam programın belirttiği yerde midir?
6. Verilen bir tarihte, harcanan para bütçelenen miktardan daha az daha fazla ya da bütçelenen miktara eşit düzeyde midir?
7. Projeyi zamanında bitirebilmek için yeterli kaynak var mıdır?
8. Eğer proje daha kısa bir sürede tamamlanacaksa, bu amacı en düşük maliyet ile başarmanın yolu nedir?

1.7.4 Değişiklik Yönetimi

Tüm proje geliştirme ve uygulama süresi boyunca proje sahibinden, proje ekibinden ya da kontrol edilemeyen dış etkenlerden çeşitli değişiklik isteklerinin gelmesi kaçınılmazdır. Değişiklik yönetimi, projenin gerçekleştirilmesi sırasında oluşabilecek bir değişiklik isteğinin, sistemin tümünün ya da elemanlarının işlevsel ya da fiziksel özelliklerindeki herhangi bir değişimin değerlendirilmesi ve proje kapsamı ile uyumunun gözetilerek yerine getirilmesidir. Proje ile ilgili değişiklikler farklı yöntemlerle kontrol altına alınabilmektedir.

1.7.5 Değişiklik Kontrol Sistemi

Bu sistem çerçevesinde, proje belgelerinde yapılması gereken herhangi bir değişikliğe ait kural ve prosedürler belirlenmeli ve uygulanmalıdır. Bu plan ve prosedürlerin kurumun politikası ile tutarlı olması çok önemlidir.

Değişiklik kontrol sisteminin başarılı olabilmesi için şu koşulların sağlanması gerekmektedir:

- Değişiklik isteği açık olarak anlatılmalı ve dayandığı nedenler belgelenmelidir.
- Söz konusu değişikliğin proje çıktılarına muhtemel etkileri incelenmelidir.
- Değişiklik isteği projeyle ilgili tüm tarafların yetkilileri tarafından onaylanmalıdır.
- Onaylanan tüm değişiklikler proje planına eksiksiz olarak aktararak projenin bütünlüğü korunmalıdır.
- Eğer projenin en son çıktısı olan ürün üzerinde bir değişiklik yapılmışsa bu değişiklikler projenin ilgili süreçlerine de yansıtılmalıdır.
- Değişikliklerin maliyet, risk, kalite ve personel unsurları üzerinde etkisi dikkate alınmalıdır.

Bu işlevlerin yerine getirilmesi sorumluluğu proje yöneticisine aittir ancak değişiklik isteklerini onaylamak ve reddetmekten sorumlu bir “Değişiklik Kontrol Kurulu” kurulması önerilir. Çok büyük ve karmaşık projelerde, farklı konulardaki değişik isteklerini değerlendirmek üzere farklı “Değişiklik Kontrol Kurulları” oluşturulabilir ancak bu kurulların yalnızca ilgili üyelerin bulunduğu, küçük ve hızlı karar alacak yapıda olmasına dikkat edilmelidir.

1.7.6 Konfigürasyon Yönetimi

Genel tanımı ile “Konfigürasyon Yönetimi”, bilişim teknolojisine ilişkin bir sistemin yapısı içinde bulunan tüm elemanları kontrol ve koordine etme tekniğidir. Burada sistem ile her tür donanım, yazılım ve bunların bileşenlerinden oluşan bilgi işlem kaynakları kastedilmektedir.

Bir sistem olarak düşünüldüğünde, sistem, oluşturan parçalardan her biri konfigürasyon yönetimine konu olan unsurlardır. Bunlar konfigürasyon elemanı olarak adlandırılır.

Konfigürasyon yönetimi dört temel işlevden oluşur:

- Kaynakların Belirlenmesi: Mevcut kaynakların belirlenmesi v birbirleri ile olan ilişkilerinin tanımlanması.
- Konfigürasyon Değişiklik Kontrolü: Başlangıçta belirlenmiş konfigürasyon elemanlarındaki değişikliklerin yalnızca yetkiye sahip kişilerce, belli kurallar ve plana uygun olarak yapılması.
- Durum Kayıtları: Kaynakların geçmiş, mevcut ve planlanan durumları ile ilgili bilgilerin kaydedilmesi ve güncellenmesi.
- Doğrulama: Konfigürasyon elemanlarının mevcut durumlarının kayıtlardaki durumları ile tutarlılık içinde olduğunun denetlenmesi.

Konfigürasyon yönetimi, proje yöneticisinin sorumluluğunda olmakla beraber gerektiğinde projenin kapsamı ve büyüklüğüne göre bu işten sorumlu olacak ve yöneticiye bağlı çalışacak bir konfigürasyon yöneticisine bırakılabilir.

1.7.7 Risk Yönetimi

Proje risk yönetimi, proje riskinin belirlenmesi, çözümlenmesi ve tepki verilmesi süreçlerini kapsar. Olumlu olayların sonuçlarının arttırılması ve elverişsiz olayların sonuçlarının en aza indirilmesini içerir. Risk yönetiminin genel süreçleri [8];

1. Risk Belirleme: Hangi risklerin projeyi muhtemel olarak etkileyeceğini tanımlamak ve her birinin özelliklerinin belgelenmesi
2. Risk Değerlendirme: Muhtemel proje çıktılarını tahmin edebilmek için riskleri ve riskler arası ilişkileri değerlendirme
3. Riske Tepki Geliştirme: Fırsatları ve tehditlere tepkileri çoğaltacak adımları tanımlama
4. Riske Tepkinin Kontrolü: Projenin akışı boyunca riskteki değişimlere tepki verme, şeklindedir.

Bu süreçler birbirleri arasında olduğu kadar diğer bilgi alanlarındaki süreçlerle de ilişki içindedir. Her bir süreç, projenin gereklerine göre bir ya da birden fazla bireyin ya da grubun çabalarını gerektirir. Her bir süreç her bir proje aşamasında genellikle en az bir kez meydana gelir. Bazı risk türleri şunlardır;

- Zamanlama riski: Yetersiz zaman ayrılması
- Maliyet riski: Maliyetin iyi hesaplanması
- Teknik risk: Ürünün oluşturulmasındaki zorluk derecesi
- Operasyonel risk: ürünün gereksinimleri karşılayamaması
- Tahmin edilemeyen riskler: Çevresel ve yasal değişiklikler
- Belirsiz durumlar: Pazar şartlarındaki değişiklikler, enflasyon, döviz kuru, vergi oranları, v.b. değişiklikleri.

1.8 Projelerde Kritik Başarı Faktörü Kavramı

Kritik başarı faktörleri, projelerin sonuçlarına etkisi ve proje yöneticilerine yön vermesi açısından proje yönetiminde önemli bir kavramdır. Kritiklik kavramı pek çok çalışmada fazlaca kullanılmış ancak tanımı tam yapılmadan kişilerin anlayışına bağlı kılınmış, bu durum da ortaya çok farklı kritik başarı kavramlarının çıkmasına yol açmıştır. Sonuç olarak kritik başarı faktörlerini sınıflandırmada birçok yol ile bölümlendirmenin yapılabileceği anlaşılmıştır.

Kritik başarı faktörleri ile ilgili literatürde çok genel konulardan belirli özel durumlara kadar farklı düzeylerde sınıflamalar mevcuttur. Örgütsel seviyede, endüstri düzeyinde ve sistem düzeyindeki faktörler kritik olmaları bakımından sınıflandırılmıştır. Kişisel yönetim, belli bir fonksiyonel birim, ürün hattı, firmanın gelişim ve büyümesi aşamaları, büyüklüğü ve benimsenen strateji tipi gibi konular üzerinde de farklı sınıflandırmalar yapılmıştır.

Kritik başarı faktörleri, olumlu sonuçların elde edilmesi durumunda organizasyon için başarılı bir performans sunan belirli alanlar olarak tanımlanmıştır. Başka bir tanımda işletmenin gelişip büyümesi için işlerin yolunda gitmesi gereken belirli birkaç alan olarak belirtilir. Bu birkaç anahtar alan faaliyetlerinden elde edilecek olumlu sonuçlar, yöneticinin hedeflerine ulaşması için gereklidir. Diğer bir deyişle, kritik başarı faktörleri başarı için gerekli ve yeterlidir. Her bir faktör gerekli ve bu faktörlerin seti de yeterlidir [26].

Kritik başarı faktörleri altında yatan kritiklik kavramı ile ilgili çağrışımlar, farklı bilim alanlarında kullanılan nedensellik ile benzerlikler taşımaktadır. Kritik olarak belirlenen alanda yeterli performansın sergilenmesi başarı için gereklidir. Bu durum nedensel faktörler ile benzerdir ve kritik olarak belirlenen alanlarda yeterli olmayan performans nedensel faktörlerin işlemediği durumdaki gibi başarısızlığa götürecektir.

Yeterli şartlar belli bir faktörün ya da faktörler setinin bulunduğu, başarıyı garanti eden koşulları tanımlar. Burada belirli koşulların veya faktörler setinin uygun biçimde birleştirilmesi üzerinde daha fazla durulmaktadır. Tek bir belirli kritik faktör başarı için yeterli olmayabilir. Burada faktörler, gerekli ve başarı için yeterli şartlar ile gerekli ancak başarı için yeterli olmayan şartlar olarak ikiye ayrılabilir [26].

2. BİLGİ VE BİLGİ SİSTEMLERİ

2.1 Örgütsel Yapı ve Bilgi Kavramı

2.1.1 Örgütsel Yapı

İşletmelerin örgütsel yapısı fonksiyonel gruplara bölünmüştür. Bu fonksiyonel gruplara rekabetin yoğun olduğu iş dünyasında firmanın başarısı ve sürekliliğini devam ettirmesi için gerek vardır. Başka bir açıdan bakıldığında, fonksiyonel grupların bir araya gelerek işletmeyi ve onun örgütsel yapısını oluşturduğu söylenebilir. İşletmelerin kapsamı ne olursa olsun bu fonksiyonel gruplaşma hepsi için geçerlidir.

İşletmenin başarısı ve sürekliliği için gerekli olan faaliyetlerin benzerleri bir araya getirilerek “Sorumluluk Merkezleri” oluşturulur. Bu sorumluluk merkezleri, işletmenin büyüklüğüne göre birden fazla sayıda ve farklı yönetim kademelerinde bulunabilir [9].

2.1.2 Veri ve Bilgi

Çok boyutlu bir kavram olması nedeniyle bilgi, değişik bağlamlarda değişik amaçlar için farklı biçimde kullanılabilmekte ve veri (data) ile bilgi kavramları sıkça karıştırılmakta ve çoğu zaman birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bilgi teknolojileri literatüründe buna ilave üçüncü bir bilgi kavramı “üst bilgi” daha bulunmaktadır ve aşağı yukarı önceki iki kavramın yüklediği anlamı çağrıştırmaktadır [10].

Veri, bir sürecin temel hammaddesi olarak çeşitli sembol, harf, rakam ve işaretlerle temsil edilen, ham, işlenmeye hazır, işlenmemiş gerçekler ya da izlenimlerdir. Yine diğer bir tanıma göre veri, tanımlanamayan ses, görüntü, yazı ve objeye veya gerçeklerin sembolik ifadesine denir [11].

Veriler işletmenin faaliyetlerinden doğar. İşletme faaliyetleri genel olarak satın alma, üretim, insan kaynakları, finansman, muhasebe, pazarlama ve yönetim faaliyetleri olarak gruplanabilir. Bu faaliyetler aynı zamanda işletmenin fonksiyonlarıdır.

Veri işletme içi veya işletme dışı kaynaklardan elde edilebilir. Veri için iç kaynaklar, işletmenin tüm faaliyetleri, bölümleri, örgüt şemasının değişik kademelerde yer alan yöneticiler ve çalışanlardır. Veri dış kaynaklardan da kaynaklanabilir. Bu tür veriler örgüt dışında yer alan durum, şart olay ve fikirleri ya da faktörleri yansıtır [9].

Bilgi kavramı ise, bir durumu, bir şartı, bir olayı, bir fikri ya da diğer faktörleri ifade eden sembol, harf ya da sayılardır [9]. Yönetim açısından bilgi, yöneticinin karar almasına yardımcı olan öğeler olarak tanımlanabilir. Bilgi, işletmede günlük faaliyetlerin düzenli bir şekilde yürümesini sağlar.

Bilgi kavramı, esasında Latince “informatio” kökünden gelir. Biçim verme ya da haber verme anlamındadır. Bilgi haberin değer taşıyanıdır. Sistemi oluşturan bireylerin organizasyondan ayrılmasına ve organizasyona katılmasına karşın, sistemde değerli olan bilgidir. Bilgi, verilerin karar alma sürecine destek sunacak şekilde anlamlı bir biçime getirilmek üzere analiz edilerek işlenmesiyle ulaşılan sonuçlardır. Bilgi mevcut karar durumuyla doğrudan ilgilidir. Üst bilgi terimi, belirli bir amaca yönelik olarak bilgilerin çeşitli analiz, sınıflama ve gruplama işlemlerinden geçirilerek, ileri zaman diliminde potansiyel olarak kullanıma hazır hale getirilmiş halidir. Üst bilgi yargılama ile elde edilen deneyimlerdir. Üst bilgiler biçimsel olarak kütüphanelerde ya da dokümantasyon merkezlerinde tutulmaktadır [10].

Bilgiye bir bakış açısı kazandırmak için T. Beckman (1999) beş basamaklı bir bilgi sıradüzeni (hiyerarşisi) öne sürmüştür. Bu sıradüzen bilgiyi alt düzeydeki temel noktalardan daha değerli olan daha üst düzeylere transfer eder. Bunlar aşağıdaki gibidir [12].

- Veri: Konu, gerçek, kod, imge, ses (örneğin; Buğday)
- Enformasyon: Organize edilmiş, yorumlanmış, özetlenmiş veri (örn.; Ekmek)
- Bilgi: Durum, kural, süreç, model (örneğin; Yemek)
- Uzmanlık: Öneri veya açıklama sonucu doğrulama ve bir mantığa oturtma. (Örneğin; Diyet)
- Kabiliyet: Örgütlenmiş uzmanlık, bilgi dağarcığı, entegre edilmiş edim destek sistemi, merkezi yeterlilik.(örneğin; Karbonhidrat Diyeti).

Karşılaştırmalı olarak açıklamak gerekirse; bilgi, işlenmiş anlam kazanmış verilerdir. Üst bilgi ise, kullanılabilecek “özelleşmiş bilgi”dir.

2.2 Bilgi Türleri

Bilgi, değişim sürecinde sürekli olarak yeniden tanımlanmak zorunda kalmış ve anlamı günün gerekliliklerine göre belirlenmiştir. Organizasyonlar için ise bilginin önemi arttıkça veya stratejik hale geldikçe rolü de değişmiştir. Artık, bilgi, organizasyonlar için klasik üretim faktörlerine ilave olarak anılmaya başlanmıştır. Bilgi, geçmişten günümüze uzanan süreç içerisinde değişik anlamlarla anıla gelmiştir. Bilginin süreç içinde değişen bu yapısı Tablo 2.1’de görülmektedir [13].

Tablo 2.1: Bilgi Kavramının Değişen Anlamı

Zaman Periyodu	Bilginin Anlamı	Bilgi Sistemleri	Amaç
1950-1960	Gerekli dert Bürokratik gereksinim Bir kağıt ejderha	EMM (EAM) Elektronik Muhasebe Makineleri	Hızlı muhasebe ve kâğıt işleme
1960-1970	Genel amaçlı destek	YBS (MIS) Bilgi Fabrikası	Genel rapor ihtiyacını hızlandırma
1970-1985	Ayarlanmış yönetim Kontrolü	KDS (DSS) YDS (ESS)	Karar vermeyi geliştirme ve ayarlama
1985-2000	Stratejik kaynak Rekabet avantajı Stratejik silah	Stratejik Sistemler	Organizasyonunun devamını sağlamak

2.2.1 Bürokratik Bilgi

Geçmişte bilgi, tasarım bürokrasisi, üretim ve bir ürün ya da hizmetin dağıtımı için gerekli bir zorluk olarak görülmekteydi. Bilgi, firmayı potansiyel olarak boğabilecek ve onu asıl yaptığı işten alıkoyabilecek bir engel olarak kabul edilmekteydi. 1950’lerin bilgi sistemleri rutin kâğıt işlemlerinin maliyetini azaltmak amacındaydı. İlk bilgi sistemi, yarı otomatik çek işleme, yayıncılık ve iptal makineleri gibi araçlardır.

Bilgi bu dönemlerde işletmeler açısından stratejik olarak bir kullanım alanına sahip değildir. Çünkü bu dönemlerde işletmeler yöresel üretim yapmakta, ancak çok azı uluslar aşırı pazarlama faaliyetinde bulunmaktaydılar. Taşımacılığın yaygınlaşmasıyla başlayan pazarlama kolaylığının işletmeleri pazarlarını yeniden tanımlama gibi bir ihtiyaca yöneltmesiyle, bilginin stratejik öneme sahip olduğu anlaşılmıştır [13].

2.2.2 Genel Destek için Bilgi

1960’larda, organizasyonlar bilgiye değişik anlamlar yüklemeye başladıkları görülmektedir. Bu dönemde, bilginin genel yönetim desteği için kullanılabileceği gündeme gelmeye başlamıştır. 1960 ve 70’lerin bilgi sistemleri genellikle yönetim bilgi sistemleri (YBS), olarak anılmıştır. YBS/MIS (Management Information Systems), haftalık üretim, aylık finansal bilgi, stok, borç hesapları, alacak hesapları vb. raporlar üreten bir bilgi fabrikası olarak görülmekteydi. Bu işlemlerin gerçekleşmesi için, organizasyonlar basit çek iptallerinden ziyade çok fonksiyonlu genel amaçlı hesaplama donanımına ihtiyaç duyuyorlardı. Bilgi sistemlerinin kullanım alanı bu yıllarda sınırlı kalmış ve bu sınırlılık işletmelerde ve özellikle ülkemizde de görüldüğü üzere kamu kesiminde hala devam etmektedir.

2.2.3 Yönetim için Bilgi

1970’lerde ve 1980’lerin başında bilgi ve bunu toplayan, depolayan ve işleyen sistemler, organizasyon üzerinde, iyi ayarlanmış, özel amaçla ayarlanabilir yönetim kontrolü sağlayan yapı olarak ele alınmıştır. Bilgi sistemleri, bu periyot sırasında karar destek sistemleri KDS/DSS (Decision Support Systems) ve yönetici destek sistemleri olarak YDS/ESS (Executive Support Systems) yer aldı. Bunların amaçları belirli yönetici ve yetkililerin problemler dizisi üzerinde karar sürecini geliştirmek ve hızlandırmaktı.

2.2.4 Stratejik Kaynak için Bilgi

1980’lerin ortasında bilgi kavramının tekrar değiştiğine tanık olunmaktadır. Bilgi, stratejik kaynak, potansiyel rekabet avantajı kaynağı ya da yarışı kazandıracak bir silah sayılmaktaydı. Bu türde bilgi kavramını desteklemek için kurulan sistem tiplerine stratejik sistemler denildi. Bunların amacı organizasyonun yakın gelecekte idame etmesini garantilemektir [13]. Bu dönemde küresel işletmeler için stratejik öneme sahip girdiler yeniden belirlenmiştir. Tarım toplumu döneminde geniş araziler, sanayi toplumu döneminde büyük miktarda sermayeler, bu dönemde ise bilgi stratejik konuma oturmuştur. Küresel rekabet bunun körükleyicisi olmuştur [14].

2.3 Yönetimde Bilginin Kullanımı

Veri ve bilgi, insan düşünce ve eyleminin bulunduğu her alanda gereklidir. İşletme yönetiminin her basamağında insan düşünce ve eyleminin yeri büyüktür. Yönetim basamaklarında görev ve sorumluluk yüklenen karar verici kişi ve organlar, karar sürecinde ya hazır olan veri ve bilgileri kullanırlar ya da gereksinim duydukları veri ve bilgileri belirli şekillerde bilgi işlem merkezinden isterler. Bilgi kişisel ve örgütsel kararların temelini oluşturmanın yanı sıra, önemli bir kaynak, büyük bir stratejik güç unsurudur [9].

Yönetimde karar verici birden çok seçenek ile karşı karşıya ise belirsizliği azaltmak için bilgiye gereksinim duyar. Yönetici kendisine iletilen veri ve bilgiler arasından kendisine gerekli olanları ayırmalıdır. Bilgi iletişiminde gereksiz olduğu düşünülen tekrarların hata kontrolü açısından yararı olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca bütün bilgilerin bir sürpriz değeri olduğu da unutulmamalıdır.

Bir örgütün her aşamasında örgütsel hedeflere ulaşmak için çalışmalar vardır. Bu nedenle de o aşamadaki yetkili ve sorumlular karar verme durumundadır. Bilginin türü, yapısı ve kapsamı bu bilgileri kullanacak olan örgüt kademesinin fonksiyonlarına ve konumuna göre farklı olacaktır. Yönetimsel bilgi [15];

- Yararlı bir örgütsel amaca katkı sağlamalıdır,
- Yöneticinin sorumluluğu ile ilgili olmalıdır,
- Yönetim kademesinin ihtiyaçlarına uygun ayrıntı içermelidir,
- Güncel koşulları dikkate almalıdır,
- Kabul edilebilir düzeyde doğruluk içermelidir,
- Bilgiye doğru zaman dilimi içinde ulaşılabilmelidir,
- Kabul edilebilir bir maliyet düzeyi ile üretilebilmelidir,
- Sunulduğu birimlerce kolaylıkla anlaşılabilir ve çözümlenebilmelidir,
- Gereksiz tekrarlar içermemelidir.

2.4 Bilgi Sistemleri

Bilgi sistemleri, planlama, kontrol, eşgüdüm, analiz ve karar verme için bilgi toplama, saklama ve yayma amacıyla birlikte çalışan ve birbiriyle ilişkili unsurlar topluluğu olarak tanımlanmaktadır. Bir bilgi sisteminin işlevi, planlama kontrol ve

karar desteği için veri ve bilgileri toplamak, işlemek, kaydetmek, dönüştürmek ve dağıtmaktır. Bilgi sisteminden beklenen, güvenilir bilgiyi gereken yer ve zamanda teslim edebilmesidir [16].

Bir örgütün bilgi sistemi, onun sinir sistemidir. Bilgi sistemi olmaksızın, örgütün işlemesi ve yaşamını sürdürmesi olası değildir. Bilgisayar ağı, işletmeyi her yönüyle saran, dikey iletişim hattıyla olduğu gibi, yatay iletişim hattıyla da ilgilidir. Öyle ki, işletmede danışman konumunda bulunan kişi, yönetimden bağımsız bir biçimde, örgütün diğerk bölümlerine ilişkin bilgi alabilir.

Bilgi sistemleri örgütsel başarı açısından olmazsa olmaz bir araçtır. Bilgi sistemleri yönetimi, bilgi teknolojileri aracılığıyla organizasyon işlem ve süreçlerinin geliştirilmesini ve bilgi teknolojilerinin yararlarını bütünsel anlamda elde edebilmek için sistem planlaması yapılmasını gerektirmektedir. Teknolojik gelişmelerin işletme süreçlerinde kullanımı sonucunda ürün ve hizmet kalitesini artması, maliyetlerin denetim altına alınması ve yönetsel etkinliğin yükseltilmesi gibi iyileştirmelerin sağlanacağına ilişkin, işletmeler dünyasında yaygın bir kanaatin geliştiğı ileri sürülmektedir.

Bilgi sistemlerinin veri tabanı sağlaması; bütçelerin, amaçların ve standartların oluşturulmasına destek sağlar ve planlamayı kolaylaştırır. Bu nedenle, işletmede oluşturulan örgütsel bilgi sistemleri; hızlı bir biçimde planlama yapma ve karar almanın yanında; etkili denetleme için gerekli bilgiyi sağlamaya yardımcı olurlar. Bilgi sistemleri, denetleme sürecinde çok yararlı olur. Böylece, doğru ve zamanlı bilgi ile yöneticiler; gerçekçi olarak, planlama yapabilir ve amaçlarına ulaşmaya yönelik süreci izleyebilirler. Özellikle bilgisayar destekli bilgi sistemleri, yöneticilere kendi denetleme sistemlerini geliştirmelerinde fırsatlar sunar.

Bilgi sistemlerinin, yönetim açısından önemi, şöyle incelenebilir. Bilgi sistemleri, örgüt ve çevresi arasındaki karmaşık ilişkilerin yönetiminde yardımcı olur. Genelde yöneticiler, rakip işletmeler, devlet kurumları, kredi verenler, üreticiler ve pay sahipleri gibi; dış çevreyi oluşturan birimlerden etkili biçimde söz eden ve kendilerine yardımcı olan bilgiye gereksinim duyarlar. Örneğin; amaçların ve stratejilerin belirlenmesine, tüketici istekleri, rakiplerin çabaları vb. konular üzerine verilere öncelik tanırırlar. Buna ek olarak, örgütün dış çevresinde yer alan birimler de; örgütün imge oluşturmamasından, ürünün reklamına, vergi için finansal raporlamaya

kadar; çeşitli amaçlar için, örgütten bilgi alma gereksinimi duyarlar. İyi işleyen bir bilgi sistemi, örgüt dışındaki çevreye yayılması için, dağıtılmak üzere, örgüt içi çevreden veri toplanmasını kolaylaştırır.

Bilgi sistemi, veri kaynaklarını girdi olarak alıp süreçten geçiren ve çıktı olarak bilgi ürünlerini ortaya çıkaran bir sistemdir. Bilgi sisteminin elemanları yazılım, donanım, insan, şebeke ve veridir. Kayıt işleme ve kayıt saklamayla başlayan bilgi sistemlerinin rolü daha sonra sırasıyla yönetim bilgi sistemi, karar destek sistemleri, üst yönetim bilgi sistemi, yapay zekâ, uzman sistemler, stratejik bilgi sistemleri, internet, intranet, extranet olarak günümüze kadar gelmiştir.

Yaşanan gelişmeler çağdaş yönetim fonksiyonlarına verilen önemin ve bilginin kullanımının artmasına yol açmıştır. Artan bilgi kullanımı bir yandan sorunların daha da belirginleşmesine yol açarken, öte yandan çözümleri kolaylaştırıcı reçeteleri de kendi dinamikleri içinde taşımaya başlamıştır. Yönetimin temel işlevleri olan planlama, örgütleme, yürütme ve kontrol fonksiyonlarının her birinin bir sistem anlayışı çerçevesinde yönetilmesinde bilgiye olan gereksinimin önemi ve bilgi sistemlerinin rolü bu güne kadar birçok kez vurgulanmış bir olgudur. Bu süreçte değişik sorunlarla karşılaşan tüm kurum ve kuruluşlar bilgi teknolojisinin büyük katkılarıyla küresel düzeyde yönetsel, hukuksal, ekonomik ve benzeri açılardan çözüm arayışlarını hızlandırmışlardır [17].

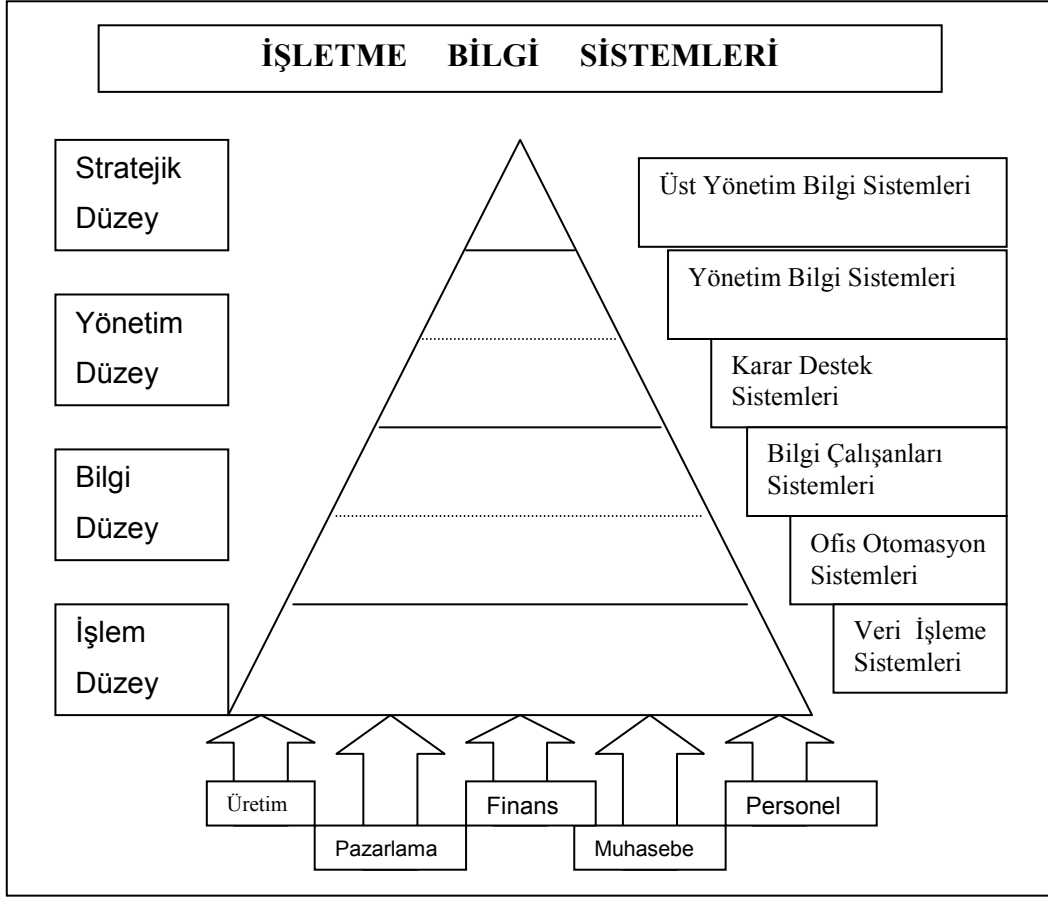
Farklı organizasyon seviyelerinde servis veren dört tip bilişim sistemi vardır [13]:

- İşlemsel Seviye sistemleri
- Bilgi seviye sistemleri
- Yönetim seviye sistemleri
- Stratejik seviye sistemleri

Güncel kaynaklarda yöneticinin tanımına “bilginin uygulanmasından ve performansından sorumludur” ibaresi eklenmektedir. Bu yeni tanım, yönetimde bilginin ön plana çıkışını vurgulamakla kalmayıp, kaynaklardan birisi değil, tek kaynak haline gelmesini göstermektedir. Böylece, bilginin uygulanma ve performansından sorumlu olan kuruluşların fonksiyonu, bilgiyi verimli kılmak noktasında düğümlenmektedir [18]. Günümüzde ceplere kadar girmiş olan bilgisayarlar işletmelerin günlük, aylık, yıllık tarihsel verilerini saniyelik bilgilere

Çevirip ortaya çıkabilecek her türlü olumsuzluklara anında müdahale ederek düzeltme, önlem alma olanaklarını doğurmuştur. Dinamik rekabet ortamında bilgisayarların öngörüyle davranarak planlama, örgütleme, yürütme ve kontrol fonksiyonlarında daha hızlı değişiklikler yapabilme olanağını yaratması da ağdaş işletmeciliğin etkinliğine yeni boyutlar getirmiştir. Bu durumda da ortaya, temel belirleyici bilgi olan, bir bilgi ekonomisi çıkmaktadır. Kısacası, geleneksel üretim faktörleri toprak, emek hatta sermaye artık hiçbir ülkeye tek başına rekabet üstünlüğü sağlamamaktadır. Buna karşılık, bilgiye dayalı üretim yönetimi, üretimin belirleyici aktörü haline gelmiştir. Bunun bir sonucu olarak da günümüzde Ar-Ge alışmaları patent hakları ve lisans sözleşmeleri gibi konular büyük bir önem kazanmıştır.

İşletmelerde kullanılan temel işletme bilgi sistemlerini ve sorumluluk düzeylerine göre bilgi sistemlerini açıklamadan önce etkili bir yönetici olmak isteyen herkesin bilişim mimarisini çok iyi anlaması için bir şekil üzerinde gösterebiliriz. Günümüz yöneticileri kuruluşlarının bir bütün olarak ihtiyaçlarını ve her düzeyindeki bilişim gereklerini karşılamak için çeşitli bilgisayar teknolojilerini düzenlemesini ve koordine etmesini ve iş sistemi uygulamalarını bilmelidirler [13].



Şekil 2.1: İşletme Bilgi Sistemleri

2.5 Sorumluluk Düzeylerine göre Bilgi Sistemleri

İşlem düzeyli sistemler: İşlem düzeyinde faaliyet gösteren yöneticilere satışlar, alacaklar, ücretler, kredi kararları ve malzeme alımları gibi örgütün temel faaliyet ve işlemlerini yürütmede yardımcı olur.

Bilgi düzeyli sistemler: Örgütte çalışanlara veri ve bilgi sağlarlar. Amaçları işletmede yapılacak işleri ortaya çıkarmak, onları organize etmek işletmeye yeni bilgi akışını sağlamak, belge ve bilgi akışının sağlanmasında, kontrolünde örgüte yardımcı olmaktır.

Yönetim düzeyli sistemler: Daha çok kısa dönemli planlamalara ve bölüm düzeyinde olan nakit akışlarına satış analizlerine üretim kaynaklarına ve yıllık finansal tablolara ilişkin bilgileri esas alır.

Stratejik düzeyli sistemler: Örgüt içinde ve örgütün dış çevresindeki stratejik konular ve uzun dönemli politikalarla ilgili olarak üst yönetime bilgi sunan ve onları yönlendiren sistemlerdir. Bu sistemler üst yönetim tarafından ele alınan yeni ürün

geliştirme, işgücü değişikliği kariyer planlama yeni teknoloji kararları pazarlama stratejileri gibi konuları esas alır.

2.6 Bilgi Sistemleri Çeşitleri

İşletmedeki bilgi sistemlerini düzeylerine göre genel olarak açıkladıktan sonra farklı düzeylerde ortaya çıkan temel bilgi sistemlerini aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz [13].

- Veri İşleme sistemi
- Ofis otomasyon sistemi
- Bilgi çalışanları sistemi
- Karar destek sistemleri
- Yönetim bilgi sistemleri
- Üst yönetim bilgi sistemleri

2.6.1 Veri İşleme Sistemi

Veri İşlem Sistemleri, işlemleri yürütme ve kayıt tutma üzerine yoğunlaşır, çıktıları periyodiktir, katı bir programlamaya sahiptir, örgütün operasyonel düzeyinde çalışanların ihtiyaçlarına yönelik bilgiler yaratır ve sistem temel olarak örgütsel işlemlere dayalı olarak geliştirilir. Sistem bu özelliklerine rağmen karar almaya destek sunma bakımından hedeflenen sonuçları gerçekleştiremez. Bunun temel nedeni bilgi talebinde bulunanların sorularını yanıtlayamaması ve yalnızca verileri bilgiye dönüştürmesidir [10].

Veri işleme sistemleri, işletmenin işlem düzeyindeki faaliyetlerine hizmet etmektedir. Veri işleme sistemleri, işletmenin günlük ve rutin işlemlerini kaydeden, işleyen, güncelleştiren bilgisayarlı sistemlerdir. Genellikle çalışanlar tarafından verilerin girilmesi ve güncellenmesi amacıyla kullanılan sistemdir.

2.6.2 Ofis Otomasyon Sistemi

Ofis Otomasyon Sistemleri, bürolarda çalışan elemanların verimliliğini arttırmak üzere; elektroniğe ve bilgisayarlara dayalı, çeşitli teknolojilerin bir arada kullanılmasıdır. Büro otomasyon sistemi, bilgisayarlar, telefon, teleks, faks, modem ve fotokopi gibi birimlerin bütünleşik bir biçimde kullanılmasını olurlu kılar. Son yıllarda, özellikle kişisel bilgisayarların gelişmesi; bunların birbirleri ile iletişim

kurabilmeleri, büro işlerinin daha az zamanda, daha güvenilir bir biçimde ve birbirleriyle ilişkilendirilerek yerine getirilmesinde, kullanıcılara kolaylıklar sağlamıştır. Gelişmiş bir "ofis otomasyon sistemi", çeşitli alt sistemlerin bütünleşmesinden oluşur. Bunlar, veri tabanı yönetim sistemleri, belge erişim sistemleri, metin düzenleme sistemleri, grafik sistemleri, elektronik iletişim sistemleri gibi sistemlerdir.

İşletmede iletişimin sağlanmasını, veri ve bilginin paylaşılmasını sağlayarak faaliyetlere etkinlik, verimlilik ve hız sağlayan bir sistemdir. İşletmede telefon, faks, elektronik mektup, İtranet uygulamaları ve video konferans uygulamaları ofis otomasyon sisteminin unsurlarındandır. Ayrıca, kelime işlem sistemleri tablolu ve hesaplama sistemleri, masaüstü yayıncılık ve doküman görüntüleme sistemleri de ofis otomasyon sistemlerinin unsurlarıdır.

Günümüzde organizasyonların kurumsal etkinlik ve hizmet kalitesi düzeylerini arttırmak amacıyla, ofis-içi iletişim için kelime işlem, elektronik mesaj göndermek ve temin etmek için elektronik posta, organizasyona özgü mektup biçimlendirme için masaüstü basım ve elektronik toplantıların organizasyonu için telekonferans gibi ofis otomasyon sistem teknolojileri kullanılmaktadır.

2.6.3 Bilgi Çalışanları Sistemi

Bilgi çalışanı, iş konusunda yoğunlaşan, bilgilerle uğraşan, bilgileri depolayan, analiz eden, ilgililere ulaşmasını sağlayan, yeni bilgiler üreten kişi olarak tanımlanabilir. Çalıştıkları alan hayli dar olabilir ama bu alanda patrone daha bilgilidirler ve bunun farkındadırlar. Kurulustaki hiyerarşi içinde konumları ne kadar aşağıda olsa da, kendi alanlarında, genellikle işverene üstündürler. Bilgi işçisi ast olmaktan çok meslektaş ve iş arkadaşısıdır [19].

Bilgi düzeyli sistemler bir örgütte çalışanlara veri ve bilgi sağlarlar. Bu sistemlerin temel amacı; işletmede yapılacak işleri ortaya çıkarmak, onları organize etmek, işletmeye yeni bilgi akışını sağlamak, belge ve bilgi akışının sağlanmasında, kontrolünde örgüte yardımcı olmaktır.

Bilgi çalışanları sistemleri, örgütte yeni bilginin yaratılması ve örgütün yeni bilgiyle bütünleşmesinde bilgi çalışanlarına destek sağlayan bir sistemdir. Bilgi çalışanları sistemleri, örgütün bilgi düzeyindeki gereksinimlerini karşılar. Genellikle bilgi çalışanları üniversite ve lisansüstü derecesi almış muhasebeci, mühendis, doktor,

hukukçu, bilim adamı, ekonomist vs mesleklere sahip kişilerden oluşmaktadır. Onların temel görevi; yeni, özel ve genel bilgiler üretmektir. Bilgi çalışanları genellikle, bu amaçları gerçekleştirebilmek amacıyla, ofis otomasyon sistemlerinden yararlanırlar.

2.6.4 Karar Destek Sistemleri

Karar Destek Sistemleri, karar verici durumunda olan kişilere yardımcı olabilecek, bilgisayarlara dayalı bir bilgi sistemidir. Özellikle, üst düzey yönetimin stratejik kararlarına destek olabilecek bu sistemler; kuramsal olarak yönetim bilgi sistemleri içinde yer almasına karşın; uygulamada yönetim bilgi sistemlerinin bu amacı gerçekleştirmede yetersiz kalması nedeniyle; bilgi sistemleri içinde yeniden konumlandırılmıştır. Kesin olarak anlaşılmaya varılan tek görüş; her iki sistemin başarılı olabilmesi için, işletmeyle ilgili, sağlıklı ve uygun bir veri tabanı yönetim sisteminin var olması gerektiğidir.

Karar destek sistemleri, örgütün yönetim düzeyine hizmet sunarlar. Karar destek sistemleri, üst düzeyde kolayca tanımlanamayan kararların alınmasında yöneticilere destek verir. Karar destek sistemleri, işletme yöneticilerinin bu kararların alınmasında onlara yardımcı olmak amacıyla, çeşitli model ve araçları, veri tabanı aracılığıyla yöneticilerin kullanımına sunar. Bu bilgi sistemlerinden, orta ve üst düzey yöneticiler tarafından karmaşık, stratejik ve nadiren karşılaşılan durumlar için kararların verilmesinde yararlanır.

Aralarındaki ayırım kesin sınırlarla belli olmasa da; işletmelerde, yönetim düzeyleri ve karar türleri arasında belirli bir ilişkiden söz edilir. Üst düzey yönetimce alınan kararların çoğu, yapısal olmayan (programlanmayan) karmaşık yapılı, önemli oranda belirsizlikler taşıyan ve dolayısıyla risk ögesi bulunan kararlardır. Alt düzey yönetim kararlarının çoğu ise; yapısal (programlanabilen) kararlardır.

KDS spesifik karar süreçlerine destek sağlamak amacıyla bilgi üretimine odaklanan bilgi sistemleridir. YBS'den farklı olarak birey makine etkileşimine olanak sağlamakta ve nitelikli kararlara kaynaklık eden ortak karar verme sürecine katkı yapmaktadır. KDS yöneticilere yarı yapısal ve yapısal olmayan nitelikli kararların verilmesi sürecinde ileri düzey analiz modelleri aracılığıyla destek sağlamaktadır. KDS konsepti bilgisayarların kara vermede ancak yardımcı destekçi araçlar

olduklarını vurgulamakta ve kesinlikle, kararı bizzat yapan sofistike elektronik araçlar olarak anlaşılmaması gereğine dikkat çekmektedir

2.6.5 Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim bilgi sistemi bir anlamda örgütün kalbidir. Nasıl ki canlılarda kalp ritmik atışlarla kan pompalayarak, tüm vücuda yaşam için gerekli oksijenin ulaşmasını sağlıyorsa, aynı şekilde YBS de, örgütün varlığını sürdürmesi için gerekli bilgileri sürekli olarak üretir ve gerekli yerlere ulaşmasını sağlar. YBS yöneticilere yalnızca karar almalarına destek sunmakla kalmaz, aynı zamanda tekrar özelliği olan kimi sorunların çözülmesi ile ilgili kararlar alınmasına yardımcı olur. YBS, yöneticilere bilgi sunmak suretiyle örgüt yönetiminde bütünlüğün sağlanmasına katkıda bulunur. Böylece örgüt, bütün olarak tüm elemanları birbiriyle bütünleşik olarak ortak amaçlar için çalışır [10].

Yönetim düzeyli sistemler orta düzey yöneticilerin karar verme, kontrol ve idari faaliyetlerine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmaktadır. Yönetim bilgi sistemleri, örgütün güncel performansını ve tarihsel kayıtlarına eş zamanlı ulaşarak bazı örnekleri ve raporları yöneticilere sağlayarak örgütün orta yönetim düzeyine destek sağlar.

Yönetim bilgi sistemi; özellikle planlama, denetleme ve düzeltici faaliyetlerde bulunabilmek amacıyla geliştirilmiştir. Üretim, pazarlama, muhasebe, finans ve insan kaynakları gibi işletme işlevlerine ilişkin bilgileri çeşitli araçlar aracılığıyla yöneticilere sunan bir sistemdir.

Yönetim düzeyli sistemler, daha çok kısa dönemli planlamalara ve bölüm düzeyinde olan nakit akışlarına, satış analizlerine, üretim kaynaklarına ve yıllık finanssal tablolara ilişkin bilgileri esas alır.

2.6.6 Üst Yönetim Bilgi Sistemleri

Bilgisayar teknolojisine uzak olana yöneticilerin yardımcısı olarak tasarlanan bu sistemler metin, sayı ve grafiklerden oluşan ayrıntılı bilgiye çabuk ulaşım, izleme, denetleme ve üst yönetimin bireysel kararlarında destek almalarını sağlamak için geliştirilmiştir.

Stratejik düzeyli sistemler, örgüt içinde ve örgütün dış çevresindeki stratejik konular ve uzun dönemli politikalarla ilgili olarak üst yönetime bilgi sunan ve onları

yönlendiren sistemlerdir. Bu sistemler, üst yönetim tarafından ele alınan yeni ürün geliştirme, işgücü değişikliği, kariyer planlama, yeni teknoloji kararları, pazarlama stratejileri gibi konuları esas alır.

Tepe yöneticiler, karar almak amacıyla “Üst Yönetim Bilgi Sistemleri”ni kullanırlar. Üst yönetim bilgi sistemleri, örgütün stratejik düzeyine hizmet sunar. Bu sistem başta genel müdür ve yönetim kurulu üyeleri olmak üzere, işletmenin vizyonunu, misyonunu, değerlerini ve stratejilerini belirleyen kişiler için oluşturulmaktadır. Bu kadar önemli konularda yapılacak bir hata işletmenin geleceğini risk altına almış olur. Bu nedenle üst yönetim bilgi sistemi, tamamıyla stratejik, karmaşık ve önceden programlanamayan kararların alınmasında kullanılan bilgi sistemleridir.

En temel görev ve sorumlulukları, uzun dönemli kurumsal planları belirlemek ve stratejik kararları almak olan üst düzey yöneticilerin gereksinim duyduğu kritik bilgileri, uygun zaman dilimi içinde istenilen biçimde kurum içinden ya da dışından sağlayan bilgi sistemleridir. Bu sistemler üst düzey yöneticilerin yapısal nitelikte olmayan kararlarına, ileri grafik ve iletişim teknolojileri aracılığıyla stratejik destek sağlamak amacıyla kullanılmaktadırlar.

Üst yönetici bilgi sistemlerinin özellikleri şöyle sıralanabilir [20];

- Yöneticilerin sorumluluk alanı ile ilgili kritik başarı faktörlerinin izlenmesi,
- Yöneticilerin zaman tasarruf edebilmesi amacı ile şirket ve çevre ile ilgili bilgilerin seçilmesi ve pekiştirilmesi,
- Eğilimlerin ve sapmaların anında izlenmesi,
- Eğitimsiz veya çok az eğitimle kullanılabilme özelliği,
- Bilgilerin formatının anlamı olarak görüntülenmesi ve sunulması maksadı ile kolayca değiştirilebilmesi,
- Grafik tablo metin gibi farklı formattaki bilgilerin aynı ekranda görüntülenebilmesidir.

2.7 Temel İşletme Bilgi Sistemleri

İşletmenin en temel işlevleri; üretim, pazarlama, finans muhasebe ve insan kaynakları yönetimidir. İşletmelerde bu işlevlerin yerine getirilebilmesi için, bu birimler Internet, İntranet, extranet gibi bilgi teknolojilerinden gerektiği biçimde yararlanmalıdırlar. Temel işletme bilgi sistemleri hem işletmenin yönetiminden

sorumlu Karar vericilere hem de işletmeye ilgili taraflar için gerekli olan işletme içi ve işletme dışı bilgileri sağlamaya yönelik bilgi üreten sistemlerin oluşturduğu bir bütündür.

Bir başka ifadeyle muhasebe, finansman, paralama üretim ve insan kaynakları insan kaynakları gibi işletme fonksiyonlarına veri işlemede veri işlemede bilgileri raporlamada ve kararlama destek sağlayacak bilgi sistemlerine “Temel İşletme Bilgi Sistemleri” denir.

Bilgi sistemleri işletmecilerin büyüklüklerine faaliyet konularını ve benzeri unsurlara göre işletmeden işletmeye farklılık gösterir. Üretim finans pazarlama muhasebe insan kaynakları bilgi sistemleri sistem kavramı olarak birbirinden bağımsız değildir sürekli birbirlerine bağımlı olup karşılıklı bilgi alışverişi içindedirler.

Bu bilgi sistemleri bilgi akışı suretiyle işletmenin bütün faaliyet fonksiyonlarını (üretim, finans, pazarlama, gibi) dolayısıyla bütün yönetim işlerini (planlama örgütlenme yürütme kontrol) ve yönetim basamakları (üst, orta, alt) yönetimi birbirlerine bağlayarak işletmeyi bir sistem şeklinde bütünleştirirler.

2.7.1 Üretim Bilgi Sistemi

Üretim bilgi sistemleri; üretim sistemlerini planlama düzenleme, işletme, izleme ve kontrol etmek için gerekli verileri sağlar. Bu tür bilgi sistemleri, diğer işlevler için geliştirilen bilgi sistemlerinden kullandıkları girdi ve çıktı araçları ile sistemin içerdiği verilerin yapısı bakımından farklılık gösterir. Örneğin bu sistemlerde kullanılan girdiler arasında ısı basınç gibi fiziki büyüklükler olabilmekte ve dolayısıyla bunlar için gerekli donanımlar kullanılmaktadır [10].

Üretim bilgi sistemi işletmede üretilen mamullerin, hizmetlerin ve buna ilişkin girdilerin (hammadde, malzeme v.b) işletme içindeki fiziksel akışına ilişkin bilgileri sağlamaya yönelik bilgi sistemidir. Örneğin üretim planlaması ve kontrolü, stok kontrolü ve yönetimi kalite kontrolü gibi işletme faaliyetlerini yerine getirmektir.

2.7.2 Pazarlama Bilgi Sistemi

Pazarlama, mal ve hizmet üreten kamu ve özel kuruluşların gerek üretim gerek finansman kararlarına esas olacak bilgileri sağlayan bir işlevdir. Daha çok bilgi toplama ve analiz etmeye dayalı olarak yürütülen bu işleve bilgisayarsız yürütülürken bir sanat olarak bakılırken, bilgi teknolojilerinin bu alana girmesi ile

bakış değişmiş, bilgi teknolojileri destekli pazarlama sistemlerinin desteği vazgeçilmez bir gereklilik olmuştur. Bu sistemler, müşteriye daha iyi hizmet sunma, satış personelinin verimliliğini artırma, ürün planlamada riski azaltma ve daha doğru satış tahminleri yapmada etkili olma fırsatı sağlamıştır [10].

Pazarlama bilgi sistemi malların ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye doğru akışlarını satış öncesi hizmetleri Pazar araştırması yeni ürünlerin geliştirilmesi satış pazarlaması reklam tanıtım fiyatlama ve en az maliyete en fazla müşteri memnuniyeti gibi işletme faaliyetlerine ilişkin bilgiler sağlamaya yönelik bir bilgi sistemidir.

İşletmeler pazarlama faaliyetleriyle ilgili bilgileri pazarlama bilgi sisteminden sağlarlar. Bilgisayar teknolojisindeki hızlı değişimler pazarlama kavramının sınırlarının yeniden çizilmesine neden olmuş ve işletmeler pazarlama faaliyetlerini Internet üzerinden sürdürmeleri büyük bir avantaj sağlamıştır.

2.7.3 Finans Bilgi Sistemi

Örgütlerin finansman işlevi, mali tablolar ve raporların hazırlanması ve muhasebe sistemlerinin yönetimi yoluyla örgütün mali durumunu izleme ve analiz etmeyi içerir. Bütçe hazırlama, müşteri kredilerinin yönetimi, maaş ve ücretler, personelin sigorta prim hesapları, yatırımların yönetimi ve yeni yatırım seçeneklerinin değerlendirilmesi gibi önemli konuların etkili yürütülmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle bu işlevleri yerine getirmede personelin ihtiyaç duyacağı doğru, zamanlı ve uygun veri ve bilgiler sağlayacak bilgi sistemleri önemlidir. Finansman bilgi sistemi temel olarak bu ihtiyacı karşılar [10].

Finans bilgi sistemi finansal yöneticilere gereksinim duyulduğunda en uygun maliyetle kaynak bulması bu kaynakların tahsisi ve kontrolü ile ilgili konularda destek sağlayan sistemdir.

İşletmecilik literatüründe çoğu zaman finans bilgi sistemi gereksinim duyulan parasal kaynakların bulunması, bu kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanımı ve kontrolüne paralel olarak nakit yönetimi, sermaye bütçeleşmesi, finanssal tahmin ve finanssal planlama konuları üzerinde odaklanmaktadır. Muhasebe bilgi sistemi ise daha çok finanssal olayların gözlenmesi, temel muhasebe prensipleri ve standartlarıyla birlikte ilgili konular çerçevesinde kaydedilmesi sınıflandırılması

saklanması ve ilgili kişilere iletilmesiyle ilgilenmektedir. Özetle muhasebe karar almaktan ziyade karar alacak kişilere ilgili bilgileri iletir ve sunar.

2.7.4 Muhasebe Bilgi Sistemi

Temel işlevi yöneticilerin karar almalarına yardımcı olacak bilgileri sağlamak olan muhasebe, yönetim bilgi sistemlerinin odağı konumundadır. Gelişen bilgi teknolojileri ve yönetim bilgi sistemleri muhasebe sistemlerinde de değişiklikler meydana getirmektedir. Önceleri bilgisayar yazılımları sadece muhasebede defter tutma ile devlet birimlerine verilecek beyanname ve bildirgeleri düzenleme amacıyla kullanılırken, daha sonra stok kontrolü, müşteri takibi, çek-senet, bordro, banka hesaplarının takibi işlevlerine de sahip bütünleşmiş yazılımlar kullanılmaya başlanmıştır. Son olarak, işletmelerin bütün departman ve fonksiyonlarını bir bilgisayar sisteminde tümleşik hale getiren “Kurumsal Kaynak Planlaması-KKP (Enterprise Resource Planning, ERP) yazılımları geliştirilmiştir. KKP sistemleri ile farklı departmanlar tek bir veri tabanında depolanan bilgiyi daha kolay paylaşır ve birbirleriyle daha kolay iletişim kurarlar [21].

KKP sistemleri, işletmenin bütün fonksiyonlarını entegre etmek ve eş zamanlı hale getirmek suretiyle farklı bölümlerin özel ihtiyaçlarını karşılamaya çalışır. KKP sistemleri ile işletmeler daha çok ve daha iyi bilgiyi daha düşük maliyetle elde edebilmektedirler. “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme”, “Faaliyet Tabanlı Bütçeleme”, “Balanced Scorecard” ve “Değer Zinciri Analizi” gibi modern maliyet ve yönetim muhasebesi teknikleri KKP sistemleri ile başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. Ayrıca, giderek yaygınlaşan e-ticaret uygulamaları da KKP sistemi ile mümkün olabilmektedir.

Muhasebe bilgi sistemi panel ve maliyet muhasebesi gibi geleneksel muhasebeleri de içeren geniş bir kavramdır. Temel işletme bilgi sistemlerinin en etkilisi ve en önemlisidir. Muhasebe bilgi sistemi aynı zaman da işletmeler tarafından bu güne kadar en iyi geliştirilen ve uygulanan bilgi sistemidir.

Muhasebe bilgi sistemi, işletme faaliyetlerini planlamak, kontrol etmek ve yönetmek amacıyla bilgi kullanıcılarının gereksinim duydukları bilgileri sağlamak için verileri ve mali nitelikli işlemleri işleyen ve onlara sunan sistemdir. Muhasebe bilgi sistemi bilgi kullanıcılarının gereksinim duydukları bilgileri üretmek amacıyla şu işlemleri yürütmelidir:

- Mali nitelikli işlemler ve bunlar ile ilgili diğer verileri toplamak ve bunları muhasebe bilgi sistemine girmek.
- Verileri işlemek.
- Verileri ileride kullanmak amacıyla biriktirmek (depolamak).
- Kullanıcılara gereksinim çerçevesinde üretilmiş rapor ve/veya bilgileri sağlamak ya da muhasebe bilgi sisteminde biriktirilmiş verileri sorgulamak.
- Bilgiyi doğru ve güvenilir olarak üretebilmek amacıyla süreçlerin bütünlüğünü kontrol etmek.

2.7.5 Personel Bilgi Sistemi

Bu günün insan gücü oldukça farklı niteliklere sahip olup, geçmişe göre eğitim düzeyi daha yüksektir. Çeşitli niteliklere sahip olan personel kaynaklarının yönetiminde insan kaynakları bilgi sistemleri yöneticilere, gerek mevcut personelin durumu ile ilgili alınan kararları etkileştirmek suretiyle yardımcı olur. Genel olarak bu işlevde çalışanların istihdamı, mevcut ve işe yeni alınacak personelin değerlendirilmesi, iş analizi ve tasarımı, çalışanları eğitme ve geliştirme, resmi kurumlar için raporlar üretme, çalışanların aylık ve ödemelerini yönetme ve kısa-uzun dönemli personel ihtiyacını tespit etme gibi işler yürütülür. İşte tüm bu işlevleri kapsayacak şekilde geliştirilen insan kaynakları bilgi sistemleri, yöneticilere etkili bir insan gücü planlama, uygulama ve denetlemede büyük destek sağlamaktadır [10].

İşletmecilik dünyasında uzun zamandır yer alan personel bilgi sistemi 1980’li yıllardan sonra gerek teknolojik alanda gerekse işletmecilik alanında meydana gelen değişimler paralelinde kabuk değiştirmiş ve bu işleve bu işlev insan kaynakları işlevi haline dönüşmüştür. Bu değişime paralel olarak personel bilgi sistemine bırakmıştır. Bu kavram arasında ki en önemli fark personel bilgi sistemlerinin daha çok işletme çıkarlarını gözetlemesine ya da iş gücü verimliliğin temel amaç olarak benimsemesine karşı insan kaynaklarının bilgi sisteminin ise bunlara ek olarak

toplam kalite yönetimi felsefesi çevresinde bir iç müşteri olarak tanımlanan çalışanların mutluluğunun benimsemiş olmasıdır.

İnsan kaynakları bilgi sistemi, insan kaynağının planlanması, işe alma ve yerleştirme sürekli eğitim ve ücret yönetimi, güvenlik ve sağlık endüstri ilişkileri kariyer planlama ve geliştirme, sosyal hizmetler ve örgüt pekiştirme, performans yönetimi ve sendikal ilişkiler gibi insan kaynakları konularında gerekli bilgilerin toplanması işlenmesi ve bu bilgilere gereken duyanlara aktarmasını sağlayan bir sistemdir.

İnsan kaynakları bilgi sistemine geçiş ile bilgi teknolojileri artık yalnızca ücret bordosu hesaplayan bir program olmaktan çıkmış, tüm insan kaynakları işlevlerini içeren çağdaş yazılım şekline dönüşmüştür.

2.8 Bilgi Sistemlerinin Amaç ve Faydaları

Günümüzde işletmeler gittikçe artan yoğunlukta bir bilgi akışı ile karşılaşmaktadırlar. Bu bilgi akışının gittikçe karmaşıklaşması ve çok yönlü olması sonucu, işletmelerde bu bilgi ağını sınıflandırma ve anlamlandırma, çalışmaları olmaktadır. Bu bilgi ağının etkin bir şekilde kullanılabilmesi için teknolojinin kullanılması artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Dolayısıyla bu etkinlik gerek maliyetlerin en aza indirilmesinde, gerekse verimliliğin optimize edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Günümüzde YBS'nin temel hedefi de bu olmalıdır. Temel amacı, örgütün bilgi işleme kapasitesini artırarak karar verme sürecini kısaltmak olan YBS'nin amaçlarını şu şekilde özetlemek mümkündür [22].

- Günümüzde rekabette başarının en önemli anahtarlarından biri olan bilgiye kolayca ulaşmak.
- İşletme içi ve işletme dışı kaynaklardan elde edilen bilgileri işleyerek kullanılabilir hale getirmek.
- İşletmeyle ilgili istatistik, rapor türü bilgileri anında izleyerek yeni stratejiler oluşturmak.
- Zamandan ve emekten tasarruf etmek.
- Pazar paylarını artırma imkânına kavuşmak.
- Müşterilere daha kaliteli hizmet sunmak (bilgi akışının teknolojiyle yapılması durumunda müşterilerin ihtiyaç ve taleplerini yakından takip etmek).

Yukarıdaki amaçlara paralel olarak, kurulmuş ve etkin bir şekilde işleyen bir YBS'nin faydaları şunlardır:

- İşletmedeki operasyonel verimliliği artırır. Operasyonel verimlilik, rutin işlerin daha hızlı ve ucuz yapılmasını ifade eder.
- Müşterilere daha iyi hizmet sunabilme imkânı verir.
- Bilgiye dayalı yeni ürün ortaya çıkarma ve geliştirmede yardımcı olur. Bilgi temelli ürünler üreten ve bilgi pazarlayan işletmelerde yönetim bilgi sistemlerinin önemi daha da artmaktadır.
- Rekabet üstünlüğü sağlar. Bilgiyi en iyi şekilde işleyen ve üretime dönüştüren işletmeler rakiplerine göre önemli üstünlükler elde ederler.
- YBS'nin teknolojik temelleri yardımıyla, pazardaki yeni fırsatları fark etmeye ve yakalamaya imkân verir.

Bir işletmenin başarısı, iç ve dış çevredeki değişmelere karşı sağladığı uyum veya çıkan değişimler karşısında yönetimin ihtiyaç duyduğu doğru, zamanlı, anlamlı bilgiyi sağlayarak etkin karar alma faaliyetine dönüşmesiyle ölçülür. Günümüzün hızla değişen şartlarında başarılı olacak yöneticiler, bilgisayar ve teknolojilerini en etkin şekilde kullanabilen ve bilgiyi üretime dönüştürerek rekabet üstünlüğünü yakalayan yöneticiler olacaktır. Yöneticilerin verilere en kolay şekilde ve en kısa zamanda ulaşması, hem yeni stratejiler üretebilmesi hem de mevcut kapasiteyi verimli bir şekilde kullanması için gereklidir.

2.8.1 Bilgi Sistemlerinin İşletmelere Katkısı

İşletmelerde YBS kurulması ve verimli bir şekilde işletilmesi, hem çok pahalı hem de çok zordur. Ancak baş döndürücü bir hızla gelişen iş dünyasında rakiplerin gerisinde kalmamak ve pazarı kaybetmemek ve değişen müşteri taleplerine anında cevap verebilmek için böyle sistemlere sahip olmak artık günümüzde kaçınılmazdır.

Bilindiği gibi tüm yönetim düzey ve işlevlerinde, karar verme hareket ettirici bir güçtür. Yani yönetim, çeşitli alternatifler içinden, amaçları gerçekleştirmede en etkin olacağına inandığı birisini seçmektedir. Bu nedenle yönetim sürekli olarak gelecek faaliyetlerin planlanması, gerçekleşen sonuçların plana göre denetlenmesi ve buna göre faaliyetlere ve faaliyetlerden sorumlu olan kişilere yönelik başarı değerlendirme yapmakla yükümlüdür. İşte yönetim bu yükümlülüğünü gereği gibi

yerine getirebilmek için, bu faaliyetlere ait bilgileri araştırmak ve elde etmek zorundadır.

Yönetimin; planlama, denetim ve başarı değerlendirme işlevlerine ilişkin mantıksal ve doğru değerlendirme yapabilmesi (karar verebilmesi); çevresel (iç dış) değişkenleri iyi algılamasına bağlıdır. Bu ise ancak doğru, ilgili ve zamanlı bilgi elde etme ile doğru orantılıdır. Kısacası, en iyi karara varabilmek, daha çok doğru, zamanlı ve ilgili bilgi gerektirir. İşletmelerde iyi organize edilmiş YBS, planlama denetim ve başarı değerlendirme işlevlerinin başarılı bir şekilde gerçekleşmesini sağlarlar.

YBS, işletmelere ait karmaşık faaliyetleri kapsayan temel verilerin işlenmesinde zaman ve maliyetlerin en aza indirilmesi ile tam ve doğru bilgileri tedarik, üretim ve satış üçgeni içinde en verimli kılan sistematik bir yaklaşımı ifade etmektedir. Buradaki temel öğe, yönetim işlevlerinin hepsinde bulunan karar vermenin, işletme faaliyetlerini en kısa sürede ve en düşük maliyetle gerçekleştirecek en verimli sonucun elde edilmesinin sağlanmasıdır. Dolayısıyla verimliliğe katkısı açısından zamanı ve maliyetleri minimize eden, yaygın ve örgün olarak yapılanmış YBS, işletmeyi istenilen verimlilik düzeyine taşıyabilecektir. Günümüzde YBS'nin temel hedefi mutlaka verimliliği optimize etmek olmalıdır.

Bilgi teknolojileri alanındaki gelişmeler bir taraftan kimi mevcut iş olanaklarını ortadan kaldırmakta, diğer taraftan da yeni iş olanakları yaratmaktadır. Örneğin gelişmiş kelime işlemcilerin kullanılması ile birlikte, artık sekreterlerin işlerinin üstlendiği kimi işlevler; randevu ayarlama ve metin yazma gibi yavaş yavaş ortadan kalkmaktadır. Diğer taraftan video konferans sistemlerinin kullanılmaya başlanması ile çok kısa bir gelecekte hava yolları ve otel işletmeciliğinin olumsuz etkileneceği tahmin edilmektedir [10].

Bu alanda son yıllarda kaydedilen gelişmeler, işletmeleri bütün faaliyetlerin birbirine bağlandığı ve genel durumu her an göz önüne serme yeteneği olan entegre sistemler haline getirmiştir. Bu da yönetime, karar verme ve kontrol faaliyetlerinde eş zamanlılık, anında duruma hâkim olma ve strateji belirleme gibi çok önemli araçlar sağlamaktadır. Koordinasyon fonksiyonu, bilgi teknolojileri sayesinde, insan işi olmaktan çıkmakta ve süreklilik arz eden, hatasız bir elektronik süreç haline gelmektedir [10].

Sonuç olarak, işletmelerin günün gereklerine uygun faaliyetlerde bulunabilmesi, ayakta kalabilmesi için etkin bir YBS kurması gerekmektedir. Ancak örgütler genelde bilgi sistemlerini değiştirirken ya da ilk defa bir YBS kurarlarken, çoğu kez yapılan bu değişikliklerin niteliği çalışanlarca anlaşılamamaktadır. Bilgisayar teknolojisinin de yardımıyla kurulacak olan YBS, günlük büro işlemlerinin sürdürülmesinden çok; planlama, karar verme ve denetim işlevlerinde kullanılmalıdır.

İşletmelerin başarısında verilerin işlenmesi ve bilgilerin kullanılmasındaki etkinlik önemli bir gösterge kabul edilmektedir. Bu olgu sürekli değişen karmaşık bir çevrede faaliyetlerini sürdürmek ve başarılı olmak zorunda olan günümüz işletmeleri için çok fazla geçerlidir. İşletme yöneticileri özellikle planlama, denetim ve karar verme işlevlerini yerine getirmede bir takım özelliklere sahip bilgilere ihtiyaç duyarlar. İstenen özelliklere sahip nitelikli bilgiler ise ancak işletmelerde kurulmuş ve etkin şekilde çalıştırılan bilgisayar destekli YBS sayesinde sağlanabilir.

2.9 Bilgi Teknolojileri

Bilgi yönetimi, teknolojinin çok ötesindedir ama “Bilgi Teknolojisi” kesinlikle bilgi yönetiminin bir parçasıdır. Konunun bilişim teknolojisindeki sağlanan gelişmeye paralel, güncellik kazandığı görülmektedir. Yeni teknolojiler, bilgi yönetimi hareketini hızlandırıcı etkiye sahip araçlardır.

Bilgi yönetimi alt bölümleri, bunlara ilişkin uygulamalar ve mevcut teknolojiler bilgi yönetimi spektrumu altında aşağıdaki tablo 2.2’de özetlenmiştir [23];

Tablo 2.2: Bilgi Yönetimi Uygulamaları Bileşenleri

	İşlemsel	Analitik	Varlık Yönetimi	Süreç	Geliştirme Yönü	Buluşçu ve Yaratıcı
Bilgi Yönetimi Uygulamaları	>Olay temelli nedenselleştirme >Yardım masası uygulamaları >Müşteri hizmetleri uygulamaları >Sipariş giriş uygulamaları >Hizmet yetkilisi destek uyg.	>Veri ambarı >Veri madenciliği >İş zekâsı >Yönetim Bilişim Sistemleri >Karar Destek Sistemleri >Müşteri ilişkileri Yönetimi >Rekabet analiz sistemleri	>Entelektüel varlık yönetimi >Doküman Yön. >Bilgi değerlendirme >Bilgi Depoları >İçerik yönetimi	>TKY >Kıyaslama >En iyi uygulamalar >Kalite yönetimi >Süreç iyileştirme >Süreç otomasyonu >Metodoloji	>Beceri geliştirme >Personel yetkinliği >Öğretme >İş başı eğitim	>Topluluklar >İşbirliği >Tartışma forumları >Network >Sanal takımlar >Araştırma ve geliştirme >Çok-fonksiyonlu takımlar
Kolaylaştırıcı Teknolojiler	>Uzman Sistemler >Kural temelli uzman sistemler >Olasılık ağları >Karar ağaçları	>Akıllı araçlar >Web tarayıcılar >İlişkisel ve nesneye yönelik veritabanı yön. sis. >Sinir ağları prg. >İtme teknolojileri >Veri analizi ve raporlama araçları	>Doküman yönetim araçları >Arama motorları >Bilgi haritaları >Kütüphane sistemleri	>İş akış yönetimi >Süreç modelleme araçları	>Bilgisayar temelli eğitim >Online eğitim	>Groupware >e-posta >Sohbet odaları >İlan panoları >Simülasyon teknolojileri

- İşlemsel; belirli bir işlem veya bir işin bir parçasına ait kullanıcılar tarafından sistemler içinde kullanılan ve daha çok operasyonel konulardaki bilgi uygulamalarını kapsar.
- Analitik; farklı kaynaklardan sağlanan veri ve enformasyon arasındaki eğilimlerin, ilişkilerin ortaya çıkarılması amacıyla, bilginin belirli bir forma kavuşturulduğu ve yorumlandığı uygulamalardır.
- Varlık Yönetimi; bilgi varlıklarının yönetimi ile ilişkilendirilmiş süreçlere odaklanır. Bunlar; belirli bir biçimde kodlanmış açık bilginin yönetimi ve entelektüel varlıkların süreçler üzerinde tanımlanması, ortaya konulması ve korunması uygulamalarıdır.
- Süreç temelli; iş süreçlerine ilişkin uygulama pratikleri, prosedürler, metotlar, vb. iyileştirilmesi ve kodlanması uygulamalarıdır. Çeşitli konularda hazırlanan dokümanların standart bir halde tutulmasını sağlar, paylaşımı kolaylaştırır.

- Geliştirme yönlü; organizasyondaki bilgi çalışanlarının (birey ve grup düzeyinde) yetkinlik ve yeterliliklerinin artırılmasına destek sağlayacak uygulamalardır. Örtülü ve açık bilgi dönüşümünde organizasyon genelinde gelişmeyi sağlar.
- Buluşçu ve yaratıcı; farklı disiplinlerden gelen bilgi çalışanlarının birleştirici çabalarla yeni bilgi yaratımı sürecinde katılımlarını sağlayan uygulamalardır.

2.9.1 Uzman Sistemler ve Yapay Zekâ

Bilginin yakalanması ve uygulamalara aktarılmasına ilişkin teknolojilerin kullanılması için yıllardır çaba harcanmaktadır. "Yapay Zekâ" başlığı altında toplanan bu çalışmalar tipik olarak bilgisayar konfigürasyonları gibi bilginin dar sınırlar içinde yönetilmesi ya da belli bir sorunun saptanması üzerinde yoğunlaşmıştır. Uzman sistemler, olaya göre mantık yürütme ve sinirsel iletişim ağlarının da içinde bulunduğu teknolojilere yönelik aşırı yüksek beklentiler ortaya çıkmış ve ilgi doğmuştur. Hatta bilgisayar temelli sistemlerin insan beyninin yerini tutacağı, insanların sorunlarına çözüm bulma konusundaki düşünce tarzlarını değiştirerek işyerlerinin çalışma biçimini değiştireceğini, ülkelerin verimlilik sorunlarını çözmesine yardım edeceğini, kısacası tüm iş dünyasının çok daha mantıklı çalışmaya başlayacağı öne sürülmekteydi ama günümüze değin bunlar gerçekleşmedi. İnsan hala en önemli bileşen olarak bilginin yönetiminde örtülü bilgisi ile hareket etmekte ve aktarım ancak uygun ortamların oluşması ile sağlanabilmektedir. Yapay zekâ çalışmaları bir yönüyle insan bilgisinin ne kadar zengin, ne kadar karmaşık olduğunu bir kez daha görmemizi sağlamıştır.

2.9.2 Veri Ambarı ve İlişkisel Nesnel Veri Tabanları

Veri ambarı (Data Warehouse), şirket içinde farklı departmanların iş süreçlerine ilişkin kayıt altına aldıkları operasyonel veriyi, sistematik biçimde tüm kurum için tutabilen bütünleşik ortamlardır. Bunlar bir müşteriye veya ürüne ait finans, lojistik, satış, pazarlama, bağlılık, tahsilât, stok, vb. verileri birbiri ile ilişkisi bazında tek bir kaynaktan toplar ve gerçek zamanlı kullanıma olanak tanır. İlişkisel veritabanları da farklı kaynaklardan gelen verinin sorgulama, tanımlama, ilişkilendirme, analiz boyutları ile kullanımının sağlandığı bir veritabanıdır. Veri ambarı kurumsal ölçekte olup tüm veri ve enformasyonu kapsayacak şekilde çeşitli iş amaçları için modellenir ve boyutu şirketin faaliyet alanına göre oldukça büyük olabilir (terabyte'lar seviyesinde). Departman bazında veya belirli işler için oluşturulan veri ambarı

parçalarına ise “Datamart” denmektedir. Bu, analizlerde hız açısından kolaylık sağlar.

2.9.3 Veri Madenciliği ve Analiz Sistemleri

Veri madenciliği (Data Mining), veri ambarında bulunan yığın veri kümeleri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasına, işletme yararına olacak enformasyonun derlenmesine destek sağlayan analiz araçlarıdır. Belirli bir veri modelleme ile önceden oluşturulmuş sorgulama kriterlerine göre nedenselliği ortaya koyar ve gelecekte olması muhtemel senaryoları belirtir. Aynı anda birçok istatistik ve matematik modeli kullanması, elle yapılacak ve zaman alacak çalışmalarda tasarruf sağlamasına ve sonuçlarda kesinliğe yol açmaktadır. Bunun yanı sıra veritabanı sorgulama programları ise sadece istenen kriterler bazında sonuçları gösterir ve raporlama için kullanılır.

2.9.4 WAN, LAN ve W-LAN Ağlar

WAN (Wide Area Network: Geniş Alan Ağı), işletmenin faaliyet alanı dışındaki üniteleri veya tedarikçileri ile olan iletişimini sağlayan geniş alan ağlarıdır. Bunlar her türlü veri iletimine olanak verecek şekilde gelişmektedirler. LAN (Local Area Network, Yerel Alan Ağı) ise işletmenin bina içi departmanların iletişimini sağlayan ağlardır. W-LAN (Wireless Local Area Network, Kablosuz Yerel Alan Ağı) son gelişen teknoloji olup kablosuz yerel ağları içermektedir. Bu sistemde birbiri ile kablosuz olarak mobil iletişim söz konusudur.

2.9.5 İnternet

İnternet, uluslararası düzeyde bilgi alışverişini sağlayan bir ağ olarak özel ve iş yaşamımızda yerini almış olan bir teknolojidir. Bu yolla resim, müzik, sesli mesaj, yazılı mesaj gönderilmekte, elektronik ticaret-alışveriş ile bilgi elde etme yönlü çeşitli veritabanlarına erişim sağlanmaktadır. İnternet, son yılların en önemli iletişim teknolojileri arasında (sanal iletişim) yerini almış ve yeni iş yapış tarzı getirmiştir. Bu aynı zamanda kurumların ve bireylerin dünya genelinde erişimini hızlandırıcı etkiye sahiptir. İnternet erişimi belirli bir firmanın servis sunduğu ortam (browser) ile her ülke için belirlenen erişim noktalarından tüm dünyaya her an bağlanmayı sağlayan bir araçtır. Yerel telekomünikasyon ağları ve uydu ağları ile erişim altyapısı gerçekleştirilir.

2.9.6 Groupware ve Intranet

Groupware teknolojisi bir kuruluştaki çalışanların bilgisayarları aracılığı ile iletişimlerinin sağlandığı bir ortamdır. Burada kullanılan ağ yapısının niteliğine göre Lotus Notes, Outlook, Netscape, Internet Explorer benzeri yazılımlar ile işletme amaçlarına göre çeşitli uygulamalar geliştirilebilir. Intranet olarak web browser üzerinden kullanılan sisteme göre çalışanlar birbirleri ile iletişime geçerler.

2.9.7 Extranet

Extranet ise intranetteki benzer uygulamaların işletmenin tedarikçileri, müşterileri olan şirketler, yan sanayi kuruluşlarına, sanal ortamda bilgi alışverişi ve işbirliğinin sağlandığı ortamlardır. Yapı itibariyle internet ağına veya özel hazırlanmış geniş alan ağlar (WAN) üzerinden iletişim gerçekleştirilir.

2.9.8 Belge Yönetimi ve İçerik Yönetimi Sistemleri

Belge yönetimi, bir kuruluşun bütün belgelerini belli bir sistematik altında tutan yapılardır. Bunlar basılı formların elektronik ortamlarda kopyalarının alınarak saklanması, karakter tanımlayıcı ve metne dönüştürücü (OCR, Object Character Recognising) gibi tarama ve okuma sistemleri aracılığı ile belgelerin her bir satırı metin haline getirilip düzeltme yapılabilme olanağı sağlanmaktadır. Bunlar uygulamalarda müşteri bilgi kartları, abonelik sözleşmeleri, anket formları, her türlü bilgi formları, kimlik bilgileri, vb. belgeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra tarih, konu, sayı, vb. bilgilerle tutulan belgeler içerikleri yönüyle de, anahtar kelimeler yardımıyla erişilebilir duruma geldiklerinde içerik yönetimi sistemleri karşımıza çıkmaktadır. Belge yönetim sistemleri ile içerik yönetim sistemleri arasında kesin bir sınır çizmek zordur. İçerik yönetimi uygulamalarına örnek olarak; şirket içinde hazırlanmış her türlü prosedür, sözleşmeler, süreçlere ilişkin belgeler gösterilebilir.

2.9.9 Kurumsal Bilgi Haritası

Kurumsal Bilgi Haritaları, kuruluştaki her türlü bilginin kaynağını, nerede bulunduğunu, nasıl kullanıldığını, nasıl aktarıldığını gösteren şema veya elektronik ortamlardır.

2.9.10 Portaller

Portaller, kuruluşun bilgisayar sistemleri üzerinde farklı içeriklerdeki bilgiye erişim ortamını tek bir yapı altında tutan bir girişi tanımlamaktadır. İşletmenin farklı fonksiyonlarında kullanılan yazılımlara erişimi sağlayan son kullanıcı ara yüzüdür. İnternet üzerinden olacağı gibi intranet ortamında da kullanılmaları mümkündür. Aynı anda insan kaynakları yönetim sistemi, üretim sistemi, müşteri ilişkileri yönetimi sistemi, kurumsal kaynak planlaması uygulamalarına tek bir noktadan erişim sağlanması portaller yardımıyla gerçekleştirilir. Portaller internet üzerinde de farklı içeriklerdeki konulara erişimi sağlayan araçlar olarak benzeri amaçlarla kullanılmaktadır. Son zamanlarda "Smart Suites" adı altında daha geliştirilmiş içeriklerde portal görevi gören araçlar da geliştirilmiştir.

3. PERAKENDE SEKTÖRÜ ve PERAKENDE SEKTÖRÜNDEKİ BİLGİ SİSTEMLERİ

3.1 Perakendeciliğin Tanımı

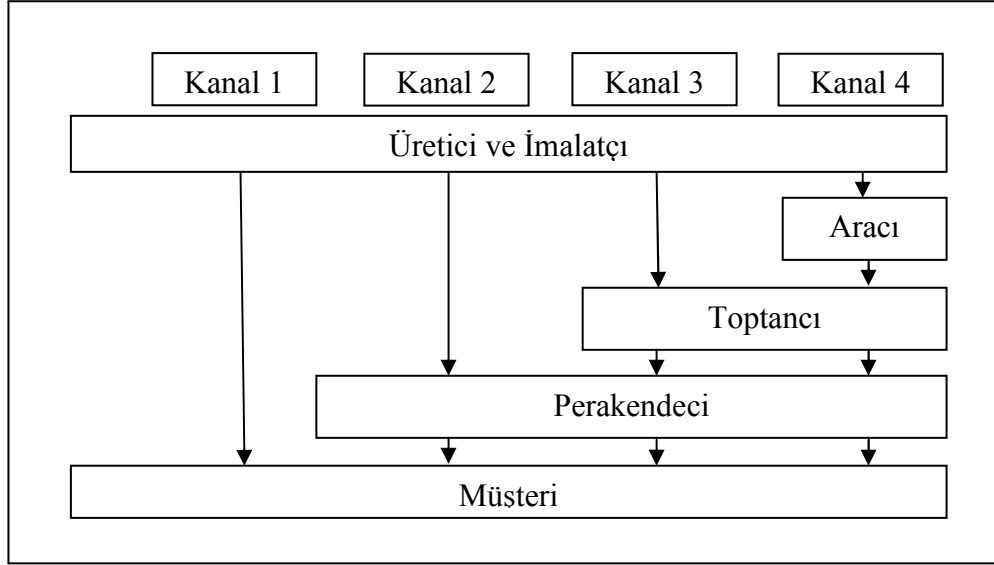
Tüketim mallarının dağıtımı, dağıtım kanallarının ilk üyesi olan üretici ile başlar, son tüketici ile sona erer; ama çoğu zaman arada en az bir aracı vardır ki, o da perakendecidir. Hemen hemen tüm işletmeler bir tüketici topluluğuna mal veya hizmet satıyor olsalar bile perakende ticaret en çok perakendeciler tarafından yapılmaktadır [29].

Perakendecilik tanımlarının çoğu aynı temel kavramı paylaşmaktadır. Perakendecilik doğru mal ve hizmetin doğru yerde ve doğru biçimde, doğru zamanda, doğru miktarda, doğru fiyatta bulundurulması anlamına gelmektedir [29]. Perakendeciler, ürün ya da hizmetlerin satışına yönelik pazarlama çabalarını doğrudan son tüketicilere yönelten kuruluşlardır. Literatürdeki çeşitli perakendecilik tanımları aşağıda verilmiştir;

- Perakendecilik, mal ya da hizmetlerin doğrudan doğruya son kullanıcılara ya da tüketicilere pazarlanması ile ilgili etkinlikler bütünüdür [30].
- Perakendecilik, son tüketicilerin tatminini sağlamak amacıyla gerekli pazarlama etkinliklerinin yerine getirilmesi, bunun kalite esas alınarak ve işletmenin hedeflediği karlılığın sağlanması ile yapılmasıdır [31].

Perakendecilik tanımlarındaki anahtar sözcük “son tüketici” kavramıdır.

Perakendeciler, dağıtım kanalı içerisinde tüketicilere birinci derecede yakın olan kuruluşlardır. Perakendecilerin dağıtım kanalı içerisindeki yeri aşağıdaki şekilde gösterilmektedir [29]. Ürünlerin akışı imalatçı-toptancı-perakendeci-tüketici sıralamasına göre gerçekleştirilir.



Şekil 3.1: Tipik Bir Dağıtım Kanalı Ürünlerin Akışı

3.2 Perakende Sektörünün Özellikleri

Faaliyet alanları açısından farklılık gösteren perakendeci işletmeler özet olarak, değer yaratmayı hedeflerler. Yaratılan bu değerler fayda olarak isimlendirilir. Perakendeciler, üreticilerin ürün ve hizmetlerini tüketiciye sunarak zaman, yer, sahiplik ve şekil faydası yaratırlar [29].

Genel anlamdaki perakende sektörünün özellikleri bir perakende mağazası için ele alınacak olursa konu daha geniş incelenebilir. Bir perakende mağaza aşağıdaki hizmetlerin bir kısmını ya da hepsini müşterileri için sağlayabilir [32].

- Ürün ve hizmet çeşitliliğini sağlamak: Perakendeciler ürün ve hizmet çeşitliliği açısından tüketicilere pek çok olanak sağlarlar. Belli bir yerde alışveriş yapan tüketici ürünle ilgili olarak marka, tasarım, beden, renk, fiyat gibi özellikleri aynı anda seçme olanağına sahiptir.
- Stok envanteri sağlamak (bulunabilirlik): Perakendecilerin en önemli fonksiyonlarından bir tanesi, stok envanteri sayesinde, tüketicilerin ihtiyaç duydukları anda ürünlerin bulunabilirliğini sağlamaktır.

- Hizmet sağlamak: Kullanılan ve satın alınan ürünlerde tüketiciler için rahatlık ve kolaylık sağlamak.
- Ürün ve hizmet değerlerini yükseltmek.

3.3 Perakendecilik Sisteminin Yarattığı Faydalar

Perakendecilik faaliyetinin yarattığı faydaların karşılığı ve düzeyi ekonomik sistemlere ve gelişmişlik düzeylerine göre farklılık gösterir. Gelişmiş ülkelerde perakendecilik sektörünün bu faydaları yerine getirdikleri ve karşılığını da aldıkları ileri sürülebileceği halde gelişmekte olan ülkelerin çoğunda bu faydaları yaratmak üzere gereğinden fazla perakendeci ortaya çıkmıştır [39]. Perakendecilik sisteminin yarattığı faydalar üç bölümde incelenebilir [31]. İlki ve en önemlisi tüketiciye sağladığı faydalar, ikincisi üretici ve aracılara sağladığı faydalar ve son olarak da ekonomiye sağladığı faydalardır.

Bir perakendeci pazarlama stratejilerine geliştirirken tüketici ve üretici arasında varlığının devamlılığını sağlamayı amaçlar. Bu nedenle hem üretici, hem aracı, hem de ekonomik olarak fayda sağlama yönünde stratejiler oluşturmaktadır.

3.3.1 Tüketici Açısından

Ürünlerin üretiminden tüketiciye ulaşıncaya kadar her aşamada amaç, tüketiciye fayda sağlayarak, ürünün akış hızını artırabilmektir. Zincir içerisinde en önemli görev ise tüketici ile iletişimi en yoğun olan perakendeciye aittir. Tüketici için bir ürünü bulma, çeşitler arasında tercihini yapma, bilgilenme, satın alma ve sonrasında her tür beklentilerinde, yanıt aradığı yer perakende satış mağazalarıdır. Perakendeci birçok tüketicinin özelliklerini yarattığı faydalar ile destekleyebilir.

Hacim Faydası: Herhangi bir tüketicinin satın alım miktarı perakendecinin toplam satışının küçük bir parçasını teşkil eder. Hiçbir tüketici tek başına güçlü üreticilerle pazarlık edemezken perakendeciler tüketiciler adına bunu yaparlar. Perakendeciler, satın alma eylemini gerçekleştirirken büyüklüklerinden kaynaklanan, yüksek miktarda ürün alma eğilimi gösterirler. Yüksek alım gücüne sahip olan perakendeciler, ölçek ekonomilerinde ve değişken masraflarında azalma olacağından maliyet avantajları vardır. Maliyetleri azalması, fiyatları düşmesine neden olur ve tüketici açısından faydaya sağlamış olur.

Ürün çeşitliliği: Perakendeciler, tüketiciler için ürünleri seçer ve raflarında sergiler. Tüketicinin ise, sınırlı miktardaki parasal geliri ile kendine en yüksek doyumu sağlayacak ürün veya ürünleri satın almak ister. Bu nedenle, tüketici ürünler arasında en doğru olanı seçme isteği duyar. Tüketicisi, ürün çeşidi fazla ürünler arasından kendi için en doğrusunu seçmek için araştırma yapma imkânı bulmuş olur. Bu nedenle, perakendecilerin ürünleri tüketicilere ulaştıran önemli bir fonksiyon üstlenmesidir. Ayrıca tüketicilerin farklı ürünleri almak için farklı yerlere gitmek istememeleri, onların çeşitli ürünleri aynı yerden almak istemeleri büyük perakendeciliği zorunlu hale getirmiştir.

Stok faydası: Perakendeciler, yüksek miktarda ve çeşitte ürünü alıp stok yapabilecek güçtedirler. Bu nedenle ürünleri, çeşit ve dayanıklılık sınırları içerisinde alır ve ulaşımı kolay depolarında saklarlar. Raflarda ürünün eksilmesi halinde, bu depolardan ürün ilavesi yapabilirler. Toptancılarda aynı stok görevini üstlene bilmektedir, fakat ürün devir hızı perakendecilerinki kadar hızlı olmamaktadır. Örneğin, bir anda büyük oranda satılan ürünün yerine konması için perakendecinin toptancıya sipariş vermesi, toptancının ise ürünleri kontrolünü, yüklenmesini ve naklini sağlaması birkaç günü bulabilmektedir. Aslında, büyük perakendeciler bu görevi yerine getirmekte en etkili kanal üyeleridir. Amaç, tüketici ihtiyaçlarının ve hoşnutluğunun en kısa sürede eksiksiz tamamlanmasıdır ki, bu tüketici adına düşünen bir satıcı firmayı temsil eder ve zincirin hiçbir üyesi için böylesi hassasiyette bir durum söz konusu değildir. Stok tutmak, tüketici açısından oldukça önemli, perakendeci açısından faydalı olduğu gibi özellikle gıda perakendeciler açısından riskli bir görevdir. Çünkü ürünlerin tüketim sıklığında meydana gelebilecek bir değişiklik stokların şişmesine neden olacaktır. Fakat özelliği açısından da bu ürünleri her zaman hazırda bulundurması gerekmektedir. Bu durum, sektör içinde, etkin bir stok yönetimi için, gelişmiş bilgi sistemlerinin kullanımını gerekli kılan bir özelliktir.

Bilgilendirme faydası: Tüketiciler, ürünleri satın alma eylemine başladıkları an bilgilendirme ihtiyacı duyarlar. Bu bilgilendirme eylemi ürünün fiziksel ve fiyat açısından avantajlarını içermektedir. Bu nedenle, tüketiciler perakendecilerden çok büyük bir bilgi desteği beklemektedir ve perakendeciler de bunu reklam ve mağaza içi personel yoluyla yerine getirmektedirler ancak ürün çeşitliliği ve satış hacmi arttıkça bu hizmetin uygun bilgi sistemleri ile desteklenmesi kaçınılmaz gereksinim olmaktadır..

Perakendeci ürün hakkında ve mağaza ürün yelpazesi hakkında bilgilendirme yapabilmektedir. Amacı doğrultusunda, ya reklam ve medyanın tüm araçları kullanarak, ürünlerini fiyat ve özellik olarak tanıtır, ya da üretici firmanın kendi elemanını mağaza içerisinde görevlendirerek, ürünün özelliklerini tanıtırlar. Yeni bir ürün piyasaya sürüldüğünde ise firmalar mağaza içerisine küçük bir stant kurarak ürün hakkında bilgi verirler ve genellikle tüketiciye bu ürünün küçük bir test kullanımını da hediye ederler [39].

Ürünlerin fiyatları, nerede bulundukları, kaliteleri hakkında bilgi eksikliği çekmeleri (araştırma maliyetinin yüksekliği), perakendecilerin bu konularda tüketicilere hizmet sunmasına yol açar. Perakendecilik sektörünü incelerken nihai tüketicinin ekonomik özellikleri önem kazanmaktadır.

Hizmet faydası: Son yıllarda artan ve değişen tüketici talebi perakende sektörünün gelişimine destek sağlamıştır. Tüketicilerin büyük perakende mağazaları tercih etmelerinin en önemli sebebi, perakendeci hizmet ve yeniliklerinden yararlanmaktır. Günümüzde artan perakende rekabet koşullarında ayırt edici özelliklerden biri olan hizmet faktörü perakendecilerin odak noktalarını oluşturmuştur. Aslında tüketiciler perakendecileri sattıkları ürün guruplarından, sunduğu hizmetlerle birbirinden ayrılmaktadır. Örneğin bir perakendeci mağazada kredi kartı kullanımı yoksa yüksek ürün kalitesi sağlasa dahi kredi kartı kullanan tüketici grubu tarafından tercih edilmemektedir. Perakendeciler için bu farkların yaratılması, yine uygun bilgi sistemleri ile mümkün olabilmektedir.

3.3.2 Üretici ve Aracılar Açısından

Perakendeciler, üretici için ürünlerini geniş çapta pazarlayacağı, tüketici tercihleri hakkında bilgi alabileceği ve bu şekilde ürün çeşitliliğini belirleyebileceği bir araçtır. Perakendecilik pazarlama kanalının en önemli üyesidir. Ürünün dağıtılması, geliştirilmesi ve hitap edilen kitleye ulaşmasını sağlar. Ayrıca perakendeciler, üreticilerin ve diğer aracı kanalların sosyal ve ekonomik sorumluluklarının azaltarak fayda sağlarlar.

Dağıtım Faydası: Dağıtım kanalları içerisinde perakendeciliğin yeri hem stratejileri açısından, hem de tüketiciye ulaşmadaki etkinliği açısından önemlidir. Dağıtım, bir pazarlama stratejisidir ve ürünleri pazara sunan organizasyondur. Başka bir deyişle

perakendeciler hem tüketicilerin satın alma görevini hem de üreticilerin satış görevini üstlenmektedir.

Bilgilendirme Faydası: Perakendeci tüketici ile üretici arasında bilgi aktarımını sağlar. Ürünlerin üretiminde, hedef kitleye ulaşmasında önemli etkiye sahip olup, bu etki ile ürünün konsepti ve bileşeni hakkında izlenimleri takip eder ve ürünün pazarda tutunmasını sağlar. Üreticiye yeni ürün geliştirmesinde de yardımcı olarak, üretimin çeşitliliğini ve devamlılığını sağlar. Tüketiciler için üretimi sağlayarak hem tüketicinin aradığı formatta ürünü bulmasına yardımcı olur, hem de üretici firmanın etkin çalışarak tercih edilirliliğini artırır.

Riskleri Azaltma Faydası: Perakendeciler tüketicilerin ihtiyaçlarını önceden tahmin edip, üreticilerin sunduğu geniş ürün yelpazesinden seçimi yapıp, üretici ve tüketiciyi bir araya getirmektedir. Bu şekildeki davranış perakendecilerin bazı riskleri üstlenmesine neden olmaktadır. Örneğin, perakendeciler ürünü satın aldıkları zaman finansal yük üreticilerden perakendecilere geçmektedir. Üreticiler ürünleri satmış olmasına rağmen tüketiciler ürünü daha satın almış durumda değildirler.

3.3.3 Ekonomi Açısından

Perakendecilik, ekonomik aktivitelerde fayda kavramı açısından incelenmesi önemlilik arz eden bir faktördür. Ekonomistler, ekonominin bileşenlerini, elde edilen dört temel ekonomik faydanın tatmininin sağlanması ile tanımlarlar. Bunlar sekil, zaman, yer ve sahip olmadır [39].

Sekil Faydası: Üreticilerden alınan toplu ürünlerin ambalajlanarak daha küçük boyutlara indirgenmesi ve tüketiciye sunulmasıdır. Bu işlemle perakendeciler ürün ve hizmetlere katma değer kazandırır. Satılan malların sekillerinde yapılan bazı değişiklikler satışa etki eder. Bu nedenle özellikle gıda ürünlerinde ambalajlama hem ürünün dayanıklılığını, hem de kalitesini ve korunurluluğunu sağlaması açısından daha da önemli bir yere sahip olup bu anlamda birçok büyük şirketlerin gelişimini zorunlu kılmıştır.

Zaman Faydası: Perakendeciler, tüketicilere ihtiyaç duyduğu zaman ve miktarda ürünü satın alabilmesi kolaylığı sağlamaktadır. Perakendeci, müşterilerin ürünleri, istedikleri zamana göre, istenilen miktarlarda bulundurmak zorundadır. Perakendeci, stok sürelerini buna göre ayarlayarak tüketicilerin mağduriyetini ve üreticinin aşırı üretim zararını gidereceğinden, maliyetinin azalmasını sağlayacaktır. Malı elde tutma

süresinin uzunluğu veya kısalığı fiyatların seviyesini de perakendeci satış fiyatlarını etkilemektedir. Fakat ürünlerin zamanında üretilmemesi ve aşırı depo yükü nedeniyle oluşacak maliyetlerin üreticilerin israf olan ürünlerin yerine üreteceklere koyacakları maliyeler düşünülürse oldukça düşük değerlerde stoklama maliyetleri eklendiği gerçektir.

Yer faydası: Ürünlerin üreticiden, tüketiciye ulaştırılması esnasında ulaşımı ve hizmeti ile meydana gelen fayda ise yer faydasıdır. Belirli bölgelerde gerçekleştirilen üretim dağınık haldeki tüketicilere ulaştırılmaktadır. Perakendecilik tüketicinin istediği yerde yapılmalıdır. Aksi takdirde müşteriler tarafından tercih edilmez, böylece aradıkları malın yerine ikame malı alabilir veya o maldan tamamen vazgeçebilir. Bu durumda müşterilerin yapacakları ödemeler sınırlı olur. Perakendeciliği bulunduğu çevreden ve bu çevredeki meydana gelen değişimlerden ayrı düşünmek mümkün değildir. Bu çevre kavramı içerisinde perakendecinin iradesi dışında kontrol edemeyeceği nüfus yapısı, ekonomik şartlar kültürel ve sosyal faktörler, politik felsefelerdeki değişiklikler, yasal ve idari düzenlemeler, teknolojik değişimler ile kontrol edebileceği işletme içi ve işletme dışı unsurlar bulunmaktadır [40].

Ürünün üretiminden çok ürünün hitap ettiği tüketicilerin bulunduğu bölgelerde sergilenmesi gerekmektedir. Bu nedenle üreticiler, perakendecilerin o bölgedeki etkinliğinden faydalanabilir. Perakendecinin asıl görevlerinden biride, bölgedeki tüketici kitlesini belirlemek ve ürün konseptini ona göre organize etmektir.

Mülkiyet faydası: Perakendecilerin, tüketicilere ürünlerin satın alınmasında yardımcı olması ve burada verdikleri hizmetler, sağladığı faydalardır. Perakendecilerin hedefi müşterilerinin ihtiyaçlarını tatmin etmektir. Perakendeci, yüksek miktarlarda ürün alım gücü ve stok miktarları ile riske girmesinin sebebi ile tüketicinin daha uygun koşullarda ürün alımını sağlayarak mülkiyet faydasının oluşmasına yardımcı olur. Kısaca, tüketici alımına en uygun koşulları oluşturmak için araştırmalar yapar, veri tabanları oluşturur ve elde ettiği çözümleri müşteriye sunar.

3.4 Perakendeci Kuruluşların Sınıflandırılması

Perakendeci kurumlar çeşitli kriterlere göre farklı farklı sınıflandırılabilir. Sınıflandırma konusunda belli bir görüş birliği olmamasına karşın yapılan sınıflandırmalar benzer ölçütler çerçevesinde toplanmaktadır.

Perakendeci kuruluşları genel olarak iki grupta toplamak mümkündür;

- Geleneksel perakendeciler: Kurumsal bir yapıya sahip olmayan zincirleşmesini gerçekleştirmemiş, çarşı, pazar ve kısmen organize perakende ile çalışan perakendecilerdir.
- Organize perakendeciler: Organize perakendeciler, çeşit ve coğrafi olarak daha geniş alanlarda çalışan kuruluşlardır. Zincirleşmesini tamamlamış, tamamen kayıt içi ekonomiye dahil olmuş, kurumsallaşmış yapılardır.

Türkiye perakende sektörü 1990'lı yılların başından itibaren "kurumsal - organize" şirketlerin faaliyetleri neticesinde bir değişim sürecinde olmakla birlikte hala geleneksel yapıdadır. Geleneksel perakendecilerin toplam pazardan aldıkları pay % 70 civarındadır [33]. Gelişmiş ülkelerde bu oran %15-20 arasında değişmektedir.

Süreç içerisinde, perakende formatlar ya değişikliğe uğramakta ya da yeni formatlar ortaya çıkarmaktadır. Bazen departmanlı mağazalar popüler olurken bazen indirimli mağazalar popüler olabilmektedir. Perakende formatlarını birer ürün olarak düşünürsek, her bir formatın bir yaşam eğrisi olduğunun söyleyebiliriz. Perakendecilik uzmanları kendi dönemlerine uygun olarak farklı sınıflandırmalar yapmışlardır [29]. Bu gruplar;

- Satış Hacmi ve Büyüklüğüne Göre: Büyük ölçekli, küçük ölçekli.
- Ürün Hattının Genişliğine Göre: Genel ürün mağazaları, sınırlı ürün mağazaları.
- Sahiplik Yapısına Göre: Şirket zincirleri, bağımsız perakendeciler ve bağımsız perakendeciler birliği.
- İşletme Yönetimine Göre: Tam hizmet perakendeciliği, süpermarket perakendeciliği, indirimli mağaza perakendeciliği, mağazasız perakendecilik şeklinde ayrılabilir.

Diğer bir çalışmada ise perakendeci kuruluşlar aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır [34]:

- Sahiplik tipi: İmalatçının sahip olduğu, devletin sahip olduğu, çiftçilerin sahip olduğu, tüketicilerin sahip olduğu ve zincir mağazalar.
- Taşıdığı ürün tipi: Çeşit mağazaları, bölümlü mağazalar
- İşletmenin çeşidi: Otomotiv satıcıları, ev mobilyası mağazaları, giyim ve mağazaları, yeme ve içme yerleri, gıda mağazaları, petrol hizmet istasyonları.
- Yer: Merkezi iş bölgeleri, alışveriş merkezleri, tek başına yerler.
- Mağazasız perakendecilik: Postayla satış, elektronik alışveriş, telefonla alışveriş, doğrudan satış, otomatik makinede satış.

3.5 Perakende Sektörünün Önemi

Hızla büyüyen ve gelişen bir sektör olan perakende sektörü, ülke ekonomisi açısından önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle ekonomik sistemin başarısında ve ülkelerin gelişme düzeyinde önemli rol oynar.

Perakende sektörü ulusal ve uluslararası üreticilerin ürünlerini tüketicilerle buluşturduğu büyük bir hizmet platformudur. Bir ülkenin ekonomik yapısını, standartlarını, rekabetçiliğini, canlılığını, sosyal yapısını ve çağdaşlığını perakende sektörünü gözlemleyerek yorumlamak mümkündür. Türkiye perakende sektörü ülkemizin en büyük sektörlerinden biridir. 2007 yılı içinde sektörün gerçekleştirdiği toplam ciro 181.854 milyon YTL olarak kaydedilmiş ve 2006 yılına göre yüzde 12’lik bir artış olmuştur [33]. Türkiye perakende sektörü 1990’lı yılların başından itibaren organize şirketlerin faaliyetleri neticesinde bir değişim sürecine girmiş olmakla beraber henüz geleneksel bir yapıdadır.

Türkiye ve dünya çapında hızla gelişen ve büyüyen perakende sektörünün önemi ve etkileri şu şekilde sıralanabilir;

- Perakende sektörünün ekonomik kalkınmaya katkıları ve tüketim ürünlerinin fiyatlarını düşürebilme potansiyelleri yüksektir. Bu yolla tüketicilerin satın alma güçleri ve reel gelirleri artacağından dolayı toplam talep ve arz miktarının artması

- Yüksek miktarda verilen ürün siparişlerinin üretim sürecinde devamlılık yaratması sonucunda, üretim artışının teşvik edilmesi, stok risklerinin azalması, raf üreticileri, yazılımcılar gibi yeni çalışma alanlarının ortaya çıkması.
- İstihdam üzerinde olumlu bir etkisinin bulunması. Örneğin, 2007 yılı itibari ile sektörün toplam 4,5 milyon kişiye istihdam alanı sağlaması [33].
- Sektörde kalifiye eleman ihtiyacının doğması sonucu meslek lisesi ve üniversitelerde yeni eğitim programlarına yer verilmesi.

Perakende sektöründe internet ve yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte, ekonomik süreçte son yirmi yılda ortaya çıkan yeni ekonomi kavramı çerçevesinde pek çok yenilik ve değişiklikler meydana gelmiştir. Maliyetlerin düşmesi, rekabetin artması, fiyat mekanizmasının daha sağlıklı işlemesi, piyasaya giriş engellerinin eskiye oranla azalması, fiyatların şeffaflaşarak alıcı ve satıcı arasındaki enformasyon akışının düzenlenmesi ve paylaşımın genişlemesi, ekonomik kaynak kullanımı ve dağıtımının daha kolay yapılabilmesi bu değişiklikler kapsamında incelenebilmektedir.

3.6 Perakende Sektöründeki Gelişmeler

Perakende sektörü en hızlı değişen ve gelişen sektörlerden biridir. Küreselleşme sürecinde rekabetin artması, gıda perakendeciliğindeki hızlı gelişme, mal ve hizmetlerin farklılaşması ve çeşitlenmesi, kişisel gelirdeki değişme, tüketicileri daha küçük pazar kesitlerine ayırmıştır. Bu gelişmeler perakendecileri yeni pazarlama stratejileri belirlemeye ve satış geliştirme çabalarını artırmaya yöneltmiştir. Perakendeci kurumlar amaçlarını dikkatli bir şekilde seçtikleri, kendi güçlerinin farkına vardıkları, rekabetçi stratejileri planlayıp uyguladıkları sürece başarılı olup pazar paylarını artıracılabileceklerdir.

3.6.1 Perakende Sektöründeki Yakınlaşma

Günümüz perakendeciliğinde firmalar, diğer perakendecilerin geniş bir çeşidi ile rekabet ederek, aynı ürünlerin, aynı tüketicilere, benzer fiyatlarla satışını gerçekleştirmektedirler [35]. Örneğin, bir kitap satın almak istediğimizde bunu bir kitapçıdan, büyük bir hipermarketten ya da internetten alabiliriz. Bu durumu perakendecilikte yakınlaşma olarak değerlendirmek mümkündür.

Perakendecilikte yakınlaşma, tüketicilerin, ürünlerin ve fiyatların bir araya gelmesidir. Tüketiciler, bazı ürünler için değişik seçenekleri tercih ederek kazançlı çıkabilmektedirler. Bu durumda, indirimli mağazalar, özel mağazalar ve departmanlı mağazalar fiyatların düşük olmasından dolayı üstünlük sağlamaktadırlar. Bu mağazaların fiyat, hizmet ve ürünlerin seçiminde rakipleri ile karşılaştırıldıklarında daha başarılı oldukları söylenebilir.

3.6.2 Organize Perakendeciliğin Yükselişi

Büyük toptan ticari ürün satıcılarının ve özel mağazaların yükselmesi, dikey pazarlama sistemlerinin oluşumu, perakendecilerin birleşmesi ve karların yükselmesi sonucunda büyük ölçekli perakendecilerin oluşması kaçınılmazdır. Bu mağazalar, üstün bilgi sistemleri aracılığıyla, tüketicilere daha iyi seçim olanakları, ürün servisleri ve fiyatlarda tasarruf olanakları sağlamaktadırlar. Bunların sonucunda, bu mağazalar düzenli bir şekilde büyüyerek diğer küçük rakiplerine karşı avantaj sağlayabilmektedirler.

Organize perakendeciler, aynı zamanda üreticiler ve perakendeciler arasındaki gücün değişimini dengelemektedirler. Tüketicilerin büyük bir kesimine hâkim olan perakendecilerin bir kısmı, imalatçılar ile diğer ilişkilerinde de bu dengeyi sağlamaktadırlar.

Son rakamlar perakende şirketlerinin şu ana kadarki gelişmelerini sürdürmesi durumunda; Türkiye’de 2007 -2012 döneminde sektörün %26 büyüyeceği, bu süreç içinde ise organize perakendeciliğin toplam perakendecilik içindeki payının hızlı bir şekilde artacağı tahmin edilmektedir [33].

3.6.3 Perakendecilerin Uluslararasılaşması

Perakende sektöründeki gelişmelerden bir diğeri, perakende zincirlerinin gün geçtikçe farklı ülkelere yayılma eğilimine girmeleridir. Gerek teknolojik ve gerekse ekonomik ve sosyal gelişmelere paralel olarak, kendi iç pazarlarında önemli bir pazar payına sahip olan perakende kuruluşları uluslar arası ticarete girme yolunu benimsemişlerdir.

Pazarların küreselleşmesi ve artan rekabet, işletmeleri sınırları aşan faaliyetleri başarılı bir biçimde koordine etme ve kontrol etmeyi sağlayacak dünya çapında işletme stratejileri geliştirmeye zorlamıştır [36]. Küreselleşmenin doğal bir sonucu

olarak ortaya çıkan bu değişim ihtiyacı, ilk olarak ekonomiyi ve işletmeleri etkilemiştir [37]. İşletmeler değişen çevre koşullarının neden olduğu yeni durumlara adapte olabilmek, rekabet avantajlarını arttırabilmek için sürekli bir arayış ve değişim içinde bulunmaktadır. Aksi durumda sistem onları değişme zorlayacak veya rekabet edemeyerek piyasadan silinebileceklerdir.

3.6.4 Özel Markaların Artan Kullanımı

Özel (market markalı) ürünler, perakende zincirlerinin kendi mağazalarında satmak üzere ürettikleri ve kendi markalarını verdikleri ürünlerdir. Geçen on yıl boyunca özellikle paketli tüketim ürünleri pazarında market markalı ürünlerin önemli rol oynadıkları görülmüştür. Süpermarketler tüketicilere oldukça avantajlı fiyatlardan ulusal/imalatçı markalara eşit ya da yakın ürünler sunmaya başlamışlar ve bu ürünler son yıllarda imalatçı markaları ile rekabet edebilir düzeye gelmiştir. Günümüzde market markaları, tüketici ile ürün arasındaki ilişkiyi göz önünde bulunduran stratejik bir yaklaşımla artışını devam ettirmektedir.

3.7 Perakende Sektöründeki Organizasyonel Yapı

Perakende sektöründeki organizasyonel yapı farklı boyut ve tipteki firmalara göre değişebilmektedir. Organizasyonel yapı içindeki fonksiyonel birimler sektör içinde genel olarak benzer olsalar da, küçük işletmelerde bu birimleri ortak yapılar içinde toplayabilmektedirler. Örneğin tek bir mağazadan oluşan küçük bir işletme bütün birimlerini sadece “mağaza operasyonları” altında toplayabilmektedir, ancak sektördeki iş çeşitliliği ve farklı fonksiyonel gereksinimler sebebi ile genelde kurum organizasyonları farklı birimlerden oluşmaktadır.

Özet olarak bir perakende organizasyon yapısı aşağıdaki birimlerden oluşmaktadır [41];

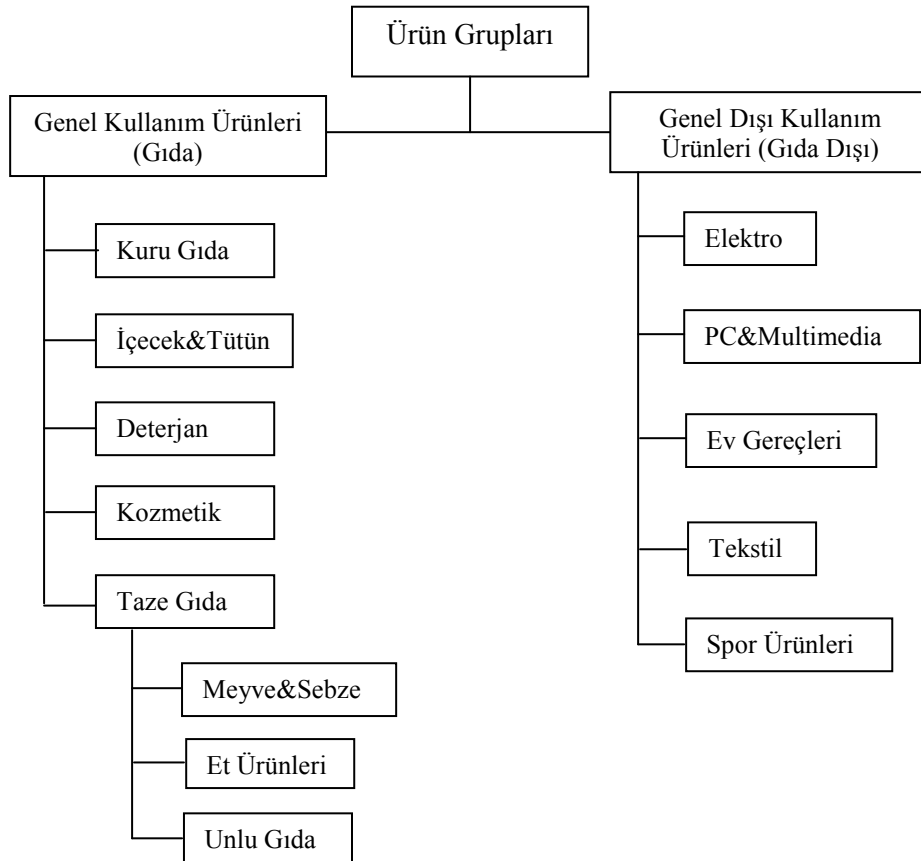
- **Üst Yönetim:** Şirket sahibi, genel müdür, yönetim kurulu üyeleri ve diğer üst düzey yöneticiler
- **Mağaza Operasyonları:** Satış, raf düzenlemesi, kasalar, mal kabul, kayıp önleme
- **Kategori Yönetimi (pazarlama):** Görsel tasarım, halkla ilişkiler, fiyatlandırma, promosyon yönetimi

- **Satın Alma:** Planlama, satın alma, stok kontrolü
- **Teknoloji:** Bilgi teknolojileri, bilgi sistemleri
- **Diğer Destek Birimleri:** Finans, muhasebe, denetim, v.b.

3.8 Perakende Sektöründeki Ürün Grupları

Perakende sektörü içinde, farklı kategorilerde gösterilebilecek farklı ürün grupları mevcuttur. Ürünlerin farklı özelliklere göre farklı ürün grupları oluşturmak mümkündür [42].

Aşağıdaki şekilde perakende sektöründeki ürün grupları gösterilmiştir [43];



Şekil 3.2: Perakende Sektöründeki Ürün Grupları

- Kuru Gıda: Konserve gıda ürünleri, kuru bakliyat, yağ, şeker, şekerleme ürünleri, makarna ve benzeri gıda tüketim ürünleri
- İçecek&Tütün: Alkollü ve alkolsüz içecekler, tütün ve tekel ürünleri
- Deterjan: Temizlik ve sağlık ürünleri
- Kozmetik: Güzellik ve kişisel bakım ürünleri

- Taze Gıda: Taze meyve ve sebze ürünleri, taze veya paketlenmiş et ürünleri, taze balık, pişirilmiş unlu mamuller ve süt ürünleri.
- Elektro: Küçük veya büyük elektronik aygıtlar, beyaz eşya, ofis ürünleri ve diğer sarf ürünleri.
- PC&Multimedia: Bilgisayar ve yan ürünleri, elektronik eğlence ürünleri, ses ve görüntü sistemleri, ses ve görüntü depolama birimleri.
- Ev Gereçleri: Mobilya, dekorasyon ürünleri, bahçe ürünleri, sıhhi ürünler, her tür ev donanımı ve gereçleri.
- Tekstil: Bay ve bayan her türlü tekstil ürünü, ev tekstili, çocuk ve bebek tekstili, bavullar, mücevherat ve aksesuarlar.
- Spor Ürünleri: Spor araçları ve spor tekstili.

3.9 Perakende Sektörü ve Bilgi Sistemleri

Yeni teknolojiler perakendecilikte geleneksel yaklaşımların sonunu getirmektedir. Artık perakendecilikte köklü değişiklikler yaşanmaktadır. Perakendecilik biçimlerini değiştiren yeni teknolojilerin bir başka yönü de daha fazla müşteri odaklı olmasıdır. Perakende sektörünün gelişmesi ve büyümesinde teknoloji özel bir rol üstlenmiştir [35]. Teknolojik gelişmelerin perakende sektörüne yansımaları, hem perakende satış noktalarını hem de tüketicileri olumlu yönde etkilemiştir

Bakkallar ve yerel marketler gibi geleneksel perakendecilerin Türkiye'de hala %70 civarında pazar payı olduğu bilinmektedir. Geleneksel perakendecilikte ürün çeşidi, coğrafi dağılım ve müşteri sayısı bakımından tüm iş süreçleri ve ürün yönetimi (envanter denetimi, tedarik zinciri yönetimi v.b.) geleneksel yöntem ve sistemler ile sürdürülebilmektedir. Pazarın %30'unu oluşturduğu tahmin edilen organize perakendecilikte ise hizmet verilen müşteri ve sunulan ürün sayısı geleneksel perakendecilere göre çok fazladır. Bu boyutlardaki bir işleyişe elbette yöneticilerin teknoloji yardımı olmadan hâkim olmaları mümkün değildir. Perakende sektörü, teknoloji yatırımı konusunda en tutucu sektörlerden biri olarak tanınmasına karşın gerek yurtdışında, gerekse yurtiçinde faaliyet gösteren pazar lideri firmaların yeni teknolojiler ile yakaladığı başarı, sektörde teknoloji yatırımlarını arttırıcı bir etki yaratmaktadır. Bu yatırımların büyük çoğunluğu, ihtiyaca yönelik değil, liderlerin yaptıklarını taklit etme şeklinde olsa da, bugün büyük firmaların çoğu yüksek standartlarda teknolojik altyapıya sahip durumundadırlar.

Özellikle organize perakendecilikte, teknolojinin etkin bir şekilde kullanıldığı gözlemlenmektedir. Pazar lideri firmalar, perakende teknolojisi alanındaki gelişmeleri yakından takip ederek uygulamaya geçmektedirler. Bilgi sistemleri, perakende sektöründe önemli bir rekabet aracı haline gelmeye başlamıştır. Bugün ileri teknolojiler sayesinde ham veriye ulaşmak çok kolaydır. Satış terminalleri, çubuk kodlar, kredi kartı işlemleri, müşteri kartları, e-ticaret büyük miktarlarda veri üretmekte ve veri ambarları bunları saklayabilmektedir. Bu verinin yönetilmesi ve anlamlı bilgiye dönüştürülmesi sürecini başarıyla yürüten büyük firmalar olmasına karşılık, öngörüselsel analizler konusunda sektör henüz istenilen seviyede değildir ve bu alanda yapılabilecek çok fazla iyileştirmenin varlığından söz edilebilir.

Bilgi sistemlerinin artan öneminin özellikle organize perakendeci kurumların daha fazla benimsediği söylenebilir. Perakendeci kurumlar teknolojiadaki gelişmeleri yakından takip ederek uygulamaya geçmektedirler. Günümüzde teknoloji perakende sektöründe önemli bir rekabet aracı haline gelmiştir [27]. Bilgi sistemleri, büyük miktarda veri üreten, satış terminalleri, çubuk kod sistemleri, kredi kartı işlemleri, müşteri kartları, e-ticaret, mal kabul işlemleri ve benzeri birçok süreç sonunda bu verileri veri ambarlarında muhafaza etmelerini ve gerektiğinde kullanabilmelerini sağlamaktadır.

Pek çok perakendeci şirketin hali hazırdaki başarısı, bilgi sistemlerine yaptıkları yatırımın işlerini geliştirmesiyle sağlanmıştır. Etkinliği artırmaya yönelik anlamlı katkılar; veri tarama ve stok kontrol sistemleri, veri değişimi ve karar destek sistemlerine ilişkin uygulamalarla doğrudan ilişkilidir. Büyük perakendeciler kadar küçük perakendeciler için de bilgi sistemlerine yönelik yatırımlardaki büyüme ya da gelişme sadece basit bir tercih konusu değil aynı zamanda pazarda kalıcı ve önemli bir rakip olabilmenin gerekli ön koşuludur. Veri madenciliği, etkileşimli veri tabanları ve web tabanlı ticaret gibi bilgi teknolojileri sistemlerindeki ilerlemeler işletmelerin hizmetlerini farklılaştırmalarına yardımcı olmakta ve onların müşterileriyle daha yakın ilişkiler geliştirmelerini mümkün kılmaktadır.

Gelişmiş bilgi sistemleri kullanımının perakende sektörüne sağladığı katkıları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

- Geliştirilmiş veri işleme ile promosyonlar, satış tahminleri ve stok kayıtlarının etkisi

- Daha hızlı bir dağıtım çevirim sistemi
- Geliştirilmiş ticari ortaklık ilişkileri
- Pazar koşullarındaki değişime daha hızlı ayak uydurma
- Sadakat programları ve veritabanları oluşturmaya imkan tanıma
- Stokta tutmayı azaltarak ek satış olanakları yaratma
- Zaman/işlem etkinliği ile daha fazla hız kazanma
- Satış işleminin tüm yönlerinde artan doğruluk
- Ürün teslim süresinde kısalma
- Stok tükenmesi ve stokta tutmada azalma
- Fiyatlarda kolay ve doğru değişiklik yapabilme
- Etkin raporlama ve bilgi üretimi ile daha verimli karar verme süreci

3.10 Perakende Sektöründe Kullanılan Bilgi Sistemleri

Operasyonel bilgi sistemleri perakende kuruluşların karlılığını, verimliliğini, yönetim kadrolarını ve dağıtım sistemlerini olumlu yönde etkileyen ve aynı zamanda işletmeler açısından departmanlar arasında gerçekleşen bir ekip çalışmasıdır. İyi bir ekip çalışması için eksiksiz ve doğru verilmiş kararlar ve bunlar için gerekli olan bilgilerin kullanılması gerekmektedir. İşletmenin ihtiyacı olan her türlü bilginin sağlanması ve kullanılması, iş süreçlerinin kısalarak maliyetlerden tasarruf sağlanması, karlılığın artması ve müşteri memnuniyetinin sağlanması açısından oldukça önemli olan bütünleşmiş bilgi sistemleri bulunmaktadır. Bütünleşmiş bilgi sistemlerinin çeşitlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür [38].

3.10.1 Satış Noktası Sistemleri

Satış noktası sistemleri (POS), belirli bir zamanda meydana gelen işlemlerle ilgili bilgilerin kayıt altına alınması ile ilgili teknolojilerdir [34]. Perakende endüstrisinde geniş bir kullanım alanına sahip olan POS sistemleri, aynı zamanda kasa fişlerinin bilgisayara kayıt edilmesi işlemini de sağlamaktadır [38]. POS sistemlerinin perakende kuruluşlarda kullanım alanlarını satış ve envanter bilgilerinin elde edilmesi, satış düzeylerinin araştırılması ve satış raporlarını yayınlanması, envanter düzeylerine karar verilmesi ve harekete geçirilmesi, fiyatlar ile ilgili değişikliklerin doğrulanması, faturaların doğruluğunun kontrol edilmesi, birbirine etkili olan

perakendeci bilgi sistemlerinin ve finansal hesaplarının doğrulanması olarak belirtmek mümkündür.

POS sisteminin faydalarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- Mağazanın işleyişi ile ilgili olarak kasiyer, merkez kasa ve bilgi işlem astlarına destek verilmesi,
- Sistemle ilgili mesajların takip edilip, sistem performansının test edilmesi,
- Oluşabilecek donanım ve yazılım problemlerine anında müdahale edilmesi,
- Merkez ofisi ya da bilgi işlem ile beraber kapanış yapılması ve raporların kontrol edilmesi hizmetlerini gerçekleştirmektedir.

3.10.2 Elektronik Veri Değişimi

Elektronik veri değişimi (EDI), perakendeci ve tedarikçi arasında karşılıklı iş evraklarının ve belgelerin elektronik ortamda (bilgisayarlarla) değişimidir.

Elektronik veri değişimi (EDI) ;

- Hızlı ve doğru veri akışını,
- Daha etkin denetim yöntemlerinin geliştirilmesini,
- Üretkenliğin ve karlılığın artmasını,
- İş ilişkilerinin geliştirilmesini,
- Müşteri memnuniyetinin ve rekabet gücünün artırılmasını sağlamaktadır.

Elektronik veri değişimi, mağazaların iletişim tutanaklarını ve elektronik iş süreçlerindeki işleyişle ilgili bilgilerin değişimini sağlayan teknolojilerdir. EDI ve diğer bilişim teknolojilerinin de desteğiyle oluşturulan bu elektronik bütünleşme özellikle şirketlere önemli ölçüde zaman kazandırmakta, coğrafi olarak dağılmış iş birimleri ve ilgili kurumlarla işbirliğini arttırarak rekabette önemli üstünlükleri beraberinde getirmektedir.

Elektronik veri değişimi uygulamasıyla, zamandan ve işlem maliyetlerinden tasarruf sağlanmasının yanı sıra, bilgilerin elektronik ortamda değişimi nedeniyle insan faktöründen kaynaklanan hatalar da ortadan kaldırılmıştır. Uluslararası ticaret, nakliyeciler, komisyoncular, bankalar, sigortacılar, gümrük idareleri, ticaret yapan firmalar ve diğer ilgili devlet kuruluşlarının katıldığı bir süreçtir. EDI, tüm tarafların

bilgiye elektronik ortamda ulaşmasına imkân vererek süreyi kısaltmakta, işlemlerin tekrarlanmamasını ve muhtemel hataların ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır.

Elektronik veri değişiminde amaç, sipariş almak, ticari sözleşmelerin ve faturaların hazırlanması gibi işlemler ile gümrük, bankacılık ve buna benzer işlemlerin yapılmasında tekrarları önlemek, maliyetleri düşürmek ve işlemlerin en az hatayla en kısa sürede tamamlanmasını sağlamaktır.

3.10.3 Elektronik Bankacılık

Elektronik bankacılık, 1980 ve 1990 arasındaki on yıl içerisinde, demografik değişiklikler, bankaların konsolidasyonu, düzenleyici reformlar, gelişen teknolojilerin bankacılık sektöründe kullanılması ve değişen müşteri istekleri gibi nedenlerden dolayı hızlı bir değişim ve gelişim süreci içine girmiştir.

Elektronik bankacılık kapsamında ATM ve EFT sistemlerinden söz etmek mümkündür. Otomatik Vezne Makineleri (ATM), günde 24 saat aralıksız hizmet vererek müşterilerin bankacılık işlemlerini yerine getiren elektronik cihazlardır. Elektronik para transferi (EFT), kart kullanılarak veya elektromanyetik bir makine yoluyla alıcı ve satıcı arasında fon transferinin gerçekleştirilmesi işlemidir.

ATM ve EFT sistemlerini kullanan perakendeciler işlemlerini çok hızlı bir şekilde gerçekleştirerek ve müşterilerden gelen otomatik ödemeleri vaktinde alarak büyük bir avantaj elde etmektedirler. Perakende kuruluşlarda, elektronik bankacılık kavramının gelişmesinde, müşteri alışveriş kartlarının kullanılması da etkili olmuştur. Elektronik çek defterleri müşteri hesaplarından yapılan satışların zamanında ödenmesi için geliştirilen bir yöntemdir. Bütün bu yöntemler perakendecilere nakit para girişinde, yapılan işlemlerin masraflarını düşürmede, işlemlerin hızlı ve zamanında yapılmasında ve büyük işlemlerin doğru yapılmasında avantajlar sağlamaktadır.

3.10.4 Otomatik Kasalar

Günümüzde birçok süpermarkette kullanılan ve birçoğunda da deneme aşamasında olan otomatik kasalar, müşterilere alışveriş esnasında zaman ve bilgi açısından kolaylık tanıyan, ödemelerde kredi kartı kullanılan ve kasiyere gerek duyulmayan sistemlerdir.

3.10.5 Mal ve Stok Yönetim Sistemleri

Mal ve stok yönetim sistemleri, perakendeci kurumlar için, ürünlerin tedarikçilerden alınıp, müşteriye satılana kadar geçen süreç içinde, ürün hareketlerinin kaydedildiği ve yönetildiği sistemlerdir. Mevcut ürün stokları, verilen siparişler ve beklenen mal kabul tarihleri, ürün fiyatları, ürün-tedarikçi bilgileri ve kurum içindeki tüm mal hareketleri ve muhasebesel işlemler bu sistemler aracılığı ile kontrol edilir.

Perakende kuruluşları için ürün dönüşümü, ticari faaliyetlerin çoğunluğunu oluşturmakta olduğundan, özellikle birçok noktada faaliyet gösteren kurumlar, müşterilerine karşı “stoksuz” kalmadan en fazla satılabilir malı bulundurabilme konusunda ciddi çaba göstermektedirler.

Pazar şartlarının değişkenliği göz önüne alındığında stok yönetimi aslında bir risk yönetimi yaklaşımından farksızdır. Ayrıca bu süreç yeterince başarılı yönetilmezse önemli bir zaman kaybına neden olmaktadır. Bu nedenle günümüzün modern perakende şirketleri, stokların manüel olarak sayıldığı, zaman ve insan kaynağı gerektiren sistemden çok daha otomatik bir sisteme geçmenin çabası içerisindeyler. Böylesi bir sistem için, gelen tüm stok unsurlarının kaydedilmesi, iş sürecinde bu unsurların istenilen noktada takip edilmesi ve farklı stok yönetim metotlarına göre etkin biçimde yönetilmesi gerekmektedir. Diğer yandan bu bilgilerin gerekli noktalarda paylaşılması, bu bilgiler ışığında kapsamlı raporların oluşturulması önem kazanıyor [45].

3.10.6 Uzman Sistemler

Uzman sistemler geleneksel bilgisayar programlarından farklı olarak geliştirilmiş bilgisayar yazılım paketleridir. Birçok endüstri dalında kullanılan ve perakende sektöründe de tercih edilen bu sistemler, işletmede ortaya çıkabilecek her türlü problemin çözümünde kullanılan çok yönlü sistemlerdir.

Uzman sistemler ancak bir uzman insanın çözebileceği karmaşık problemlerin çözümüne olanak sağlamaktadır. Uzman sistemler sembolik işlemler kullanarak yönetim bilimlerine yeni bir boyut kazandırmıştır. Bu sistemler diğer yönetim bilimi teknikleri gibi bilgisayar temelli sistemlerdir. Belirli bir alanda sadece o alan ile ilgili bilgilerle donatılmış ve problemlere o alanda uzman bir kişinin getirdiği şekilde çözümler getirebilen bilgisayar programlarıdır.

Uzman sistemler perakendeci kuruluşlara, maliyetlerin azalması, verimliliğin artması, kalitenin iyileştirilmesi vb. gibi faydalar sağlamaktadır. Ayrıca projelerin gerçekleştirilmesi aşamasında işleyiş hatalarında azalma, güvenilirlik, duygusallıktan uzak cevap verme gibi kolaylıklarda sunmaktadır.

4. BİLGİ SİSTEM PROJELERİ

4.1 Bilgi Sistem Projeleri

Bilgi sistemleri ve bilişim projeleri, bilişim teknolojisinin sağladığı olanaklar kullanılarak, kurum ve işletmelerin sürdürdükleri işlerin daha hızlı, etkin ve verimli hale getirilmesini amaçlamaktadır. Örneğin bir bankanın şube işlemlerini otomasyona geçirmesi bir bilgi sistemi projesidir [24].

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında gündeme gelen bilgi sistemleri projeleri, iş süreçleri ile bilişim teknolojisinin bütünleştirilmesini amaçlamaktadır. Bilgi sistemleri projeleri, diğer projelerle pek çok ortak özelliğe sahip olmakla birlikte, bazı noktalarda farklılıklar göstermektedirler. Bu farklılıklar [25];

- Proje yönetimine özgü araç ve teknikler çok fazla denenmemiş, hatta oluşumları dahi tamamlanmamıştır.
- Gelişen teknolojiye paralel olarak yeni teknik olanaklar ortaya çıktıkça, bilgi sistemleri projelerinin hedefleri de proje sürecinde hızlı değişimler göstermektedir. Değişen hedeflere kolayca uyum sağlamayı gerektiren proje yönetimi gereksinimi bu projelere özgüdür.
- Bu projeler bitirilip ürün işler hale geçmeden, projenin başarısı sağlıklı olarak ölçülememektedir. Örneğin, bir bina inşaatının yapımı her aşamasında gözlenip, ilerlemesinin ölçülebilmesine karşılık, bir bilgi sistemi projesinin başarısı ancak son adımına kadar tamamlanıp ürün ortaya çıkınca anlaşılabilir.
- Yazılım geliştirmeyi içeren projelerde ürünün tanımlanması kişilere ve kişisel beklentilere bağlı olduğundan ve kişiden kişiye değiştiğinden projenin tanımlanması ve tanımlandığı şekilde tamamlanması zorlaşır.
- Ortaya koyduğu ürünler ve karşılaması beklenen gereksinimler projenin bitiminden sonra da değişebilir. Buna tasarım ve gerçekleştirme aşamalarında dikkat edilmelidir.
- Bilgi sistemleri projelerinin sonucunda genellikle ilgili kurumda bir örgüt değişikliği gerekir. Projelerin planlanması ve yürütülmesi aşamasında, bu tür bir

örgüt değişikliğinin hayata geçirilmesinde karşılaşılabilecek sorunlar dikkatle irdelenmeli ve çözümler bulunmalıdır aksi takdirde proje sonuçlarından yeterince yararlanma olanağı olmayacaktır.

4.2 Bilgi Sistemleri Uygulama Aşamaları

Bilgi sistemlerinin uygulanması karmaşık ve zor olabilir fakat planlı ve disiplinli bir yaklaşımla bunun üstesinden kolaylıkla gelinebilmektedir. Başarılı bir bilgi sistem uygulaması için literatürde yapılmış araştırmalar sonucu bazı uygulama aşamaları elde edilmiştir. Bu aşamalar [46];

1. Yerleşim öncesi süreçlerin gözden geçirilmesi: Bu adım, seçilen sistemin beklentileri karşılayacağından emin olunmasını içermektedir.
2. Yeni donanımın yüklenmesi ve test edilmesi: Yazılımı yüklemekten önce, donanımın güvenilir olduğundan ve doğru çalıştığından emin olmak gerekmektedir.
3. Yazılımın yüklenmesi ve test edilmesi; Yazılım tedarikçisinin teknik destekten sorumlu bir elemanı yazılımı yüklemekte ve uygun çalıştığından emin olana kadar test etmektedir.
4. Sistemin eğitiminin verilmesi: Yazılım eğitimi ile sistemin çalışması için kullanıcıların bilmesi gereken önemli noktalar ve işlemler öğretilmelidir.
5. Sistemle ilgili egzersizlerin yapılması: Kullanıcıların sistemi daha iyi algılamaları için çeşitli denemeler yapılmaktadır. Bunun için proje takımı, bir siparişin alınmasından teslimine kadar geçen sürede meydana gelecek iş süreçlerini gösteren bir iskelet yapı oluşturmakta ve bunun üzerinde çalışmaktadır.
6. Güvenlik ve izin protokollerinin kurulması; Eğitim aşaması bittikten sonra, herkesin ihtiyaç duyduğu bilgiye erişimini sağlamak için gereken güvenlik ve izin protokolleri kurulmaktadır.
7. Tüm veri bağlantılarının etkin ve sağlam bir şekilde yapıldığından ve verilerin doğruluğundan emin olunması: Çalışanların yeni sisteme güvenini sağlamak için, eski sistemden getirilen verilerin doğru olması gerekmektedir.
8. Prosedürlerin dokümantasyonu; Bu aşamada, başarılması istenen hedefler yani politika ve bu başarının sağlanması için gerekli adımlar, yani prosedürler bir akış şeması formatında yazılı hale getirilmelidir.

9. Tüm organizasyonun etkileşimli bir hale getirilmesi: Bu adımda işletme ya tüm modülleri aynı anda uygulayarak yeni sisteme geçmekte ya da fazlı yaklaşım gündeme gelmektedir. Tüm modüllerin aynı anda uygulamaya geçirilmesi yaklaşımında, üretim alanı 1-2 hafta kapatılmaktadır. Fazlı yaklaşımda ise, modüller, üretim ve üretim alanında sırayla etkileşimli hale getirilmektedir. İlk modülün, üretim ve üretim alanında canlı kullanımına geçişiyle beraber prosedürler ayarlanmakta ve detaylı olarak ifade edilmektedir.

10. Kutlama: Bu aşama, projenin büyük bir kısmının tamamlanması anlamına geldiğinden en önemli adımdır. Yine bu aşama ile projenin aslında ne kadar önemli bir çalışma olduğuna dikkat çekilmekte ve sonuçlar açıkça gösterilmektedir.

11. Sürekli gelişme: Organizasyon bu kısıtlı zaman içinde yalnızca belli değişimleri gerçekleştirebilmiştir. Bununla beraber değişim sürekli devam etmelidir. Bilgi sistemini başarıyla uygulayan işletmeler, bunu rahatlıkla anlamakta ve çalışanlarını sistemi sürekli şekilde geliştirmeleri için cesaretlendirmektedir.

4.3 Bilgi Sistemleri Uygulama Stratejileri

Başarılı bir bilgi sistemi uygulaması, uzman seviyede destek, yapılandırılmış bir karar verme prosesi ve organizasyonun vizyon ve altyapısını tam olarak kavrayan bir strateji gerektirmektedir.

Etikli IT stratejisi geliştirmek için organizasyonun stratejini anlamak kesin bir gerekliliktir. Eğer IT stratejisi organizasyonel vizyon ile uyuşmazsa kalıcı çelişkiler oluşabilir. Üst yönetim organizasyonel vizyonu anlamak ve IT stratejisini bu amaca nasıl yayarlı olabileceğini belirleyebilmek için değerli bir süre yatırımı yapmalıdır.

Organizasyonel vizyon, IT stratejisini yönlendirirken kurumlar aynı zamanda IT stratejisinin organizasyon stratejisinin nasıl etkileyebileceğini düşünmelidirler. Teknoloji fırsatları tekrar tanımlarken, yöneticiler için yeni kabiliyetler sunar. Sonuç olarak kurumlar mevcut iş modellerini geliştirebilir veya bazı durumlarda yenilerini kurarlar.

Bir teknoloji stratejisinin geliştirilmesi öncelikle üst seviyede yönetimin tam desteğini gerektirir. Bu destek teknoloji stratejisinin kurulması için bir takımın atanması ve gereken kaynakların dağıtımı ile başlar. Bu süreç boyunca kurum içindeki istek ve gerekliliklerin tam olarak anlaşılması ve bunun içinde teknoloji

uzmanlarının kurum içi iş yöneticileri ile koordineli bir şekilde bilgi paylaşımı gereklidir.

Teknoloji algısı, kullanımı ve beklentileri kurumlar arası farklılık göstermektedir. Stratejik teknoloji planını hazırlayan takım üyeleri kurum içindeki her fonksiyonel birimi temsil edebilmeli. Planlama sürecinde bu üyelerin varlığı planın organizasyonun tümünü kapsamasını ve operasyonel birimlerin gereksinimlerinin karşılanmasını sağlar. [47]

4.4 Güvenlik Yönetimi

IT ve bilgi yapısının güvenli hale getirilmesi ve bu güvenliğin uygulama boyunca devam ettirilmesi kurumlar için çok önemli olmaktadır. Güvenlik yönetimi, kullanım kuralları, geliştirme prosedürleri ve çok kararlı bir uygulama içerir. Bilgiyi korumak için aşağıdaki güvenlik yönetim kuralları izlenmelidir [47];

- Güvenlik tedbir kararları alınmalı
- Güvenlik hareketli ve değişen bir hedef olarak düşünülmeli
- Disiplinli bir değişim yönetimini gerçekleştirilmeli
- Kullanıcılar eğitilmeli
- Kurumun karşılayabildiği ölçüde çok yönlü teknik ölçümlerin yapılmalı

Bilgi güvenliği aşağıdaki elemanlardan oluşmaktadır [47];

- Güvenlik kuralları: sadece tehlikeli olduğu için yapılmaması gerekenleri değil güvenli olduğu için yapılması gerekenlerin belirlenmesi. Bu kuralların yaşayan bir olgu ve kurum içindeki tüm kullanıcılar için ulaşılabilir olması gerektiği unutulmamalıdır.
- Koruma Duvarları: kurum ağı içine ve içinde yetki dışı erişim kesinlikle engellenirken yetkilendirilmiş girişlere ortam sağlanmalıdır. Bu sebeple bir güvenlik duvarı oluşturulmalıdır.
- Yetkilendirme: Kurallar ve nedenleri arasında güçlü bir denge olmalı. Örneğin her hafta yazı ve rakamlardan oluşan parolanın güncellenmesi kuralı fazladan bir güvenlik sağlarken bu uygulama kullanıcıları yeniledikleri parolaları bir yerlere yazmak zorunda bırakabileceğinden ciddi güvenlik açıklarına sebep olabilir.

- Şifreleme: Modern şifreleme yöntemleri birçok saldırı ve suiistimali engelleyebilmektedir. Kurum içi ve dışı bağlantılarda şifreleme yöntemleri kullanılmalıdır.
- Yama ve yenileme yönetimi: Mevcut IT yapısının güvenlik açıklarını bilmek ve bunlara karşı yama ve güncellemeler ile koruma sağlamak gereklidir.
- Kaçak algılama ve network izlemesi: Kaçak algılama ve network izlemesi sistem yöneticilerinin yapılan saldırıları anlaması ve kaçağın tam olarak sebep olduğu zararı belirlemek için kullanılan ve birbirlerini tamamlayan işlemlerdir.

4.5 Bilgi Sistemleri Proje Çevresi

Bilgi sistemleri ve bilgi teknolojileri iş yaşamı dâhil hayatın her alanında yoğun bir biçimde görülmektedir. Birçok bilgi sistemleri projesi nerdeyse tüm iş ve devlet organizasyonlarında üretilmektedir. Uzun süreli araştırmalara rağmen bu projelerin bir kısmı başarısızlık ile sonuçlanmaktadır. Winsburg ve Richards 1982’de yaptıkları çalışmalarında çeşitli bilgi sistemleri projelerinde öngörülen zaman ve bütçe hedeflerinin çok üstünde sapmalar olduğunu ve bu durumun bilgi sistemleri projelerinde kronik bir sorun olarak görüldüğünü ortaya koymuşlardır [25].

Bilgi sistemi projelerinin başarısının değerlendirilmesi oldukça zor bir iştir. Bu konuda farklı yaklaşımlar vardır.

4.6 Proje Başarı ve Başarısızlığı

Başarılı bir uygulama, teknik yaklaşımlarda uzmanlığın yanı sıra temel örgütsel dinamiklerin anlaşılmasına da bağlıdır. Literatürde bilgi sistemleri projelerindeki başarısızlıklar ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Başarısızlıklar tasarım gereksinimleri karşılanmadığında veya zaman ve bütçe kısıtları kontrol edilmediğinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca zaman ve bütçe gibi kısıtların sağlanması bakımından başarılı olan projelerde bile kullanıcılar tarafından kullanılmayan uygulamalar veya ortaya çıkan sonucun yönetim açısından beklentilerin tam olarak karşılanamaması da başarısız olarak değerlendirilmektedir [25].

Başarılı ve başarısız bilgi sistemleri projeleri arasındaki fark genellikle planlama ve uygulama aşamalarında ortaya çıkmaktadır. Başarılı projelerde genellikle aşağıdaki adımları içermektedir;

- Maliyet/fayda analizinin yapılması
- İş takviminin hazırlanması
- Gereksinim analizinin yapılması
- Projeye katkıda bulunacak taleplerin toplanması ve tedarikçilerin katılımı
- Tüm yazılım ve donanımın test edilmesi ve onaylanması
- Tüm teklifler için risk değerlendirilmesinin yapılması

Birçok bilgi sistem projesi, proje süresince ürün içinde pek çok değişikliğin gerektiği değişken ortamlarda, daha az başarılı olarak görünmektedir. Sıklıkla örgüt yönetimi bu durumlarda mevcut planlarından vazgeçerek projenin yönünü değiştirmeyi seçmektedir.

Pek çok araştırmada bilgi sistemleri projelerinde başarıyı etkileyen faktörler tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu faktörler projelerin planlama, kullanıcı katılımı, Etkin iletişimin sağlanması işlemlerini de kapsamaktadır. Buna ek olarak, üst yönetim desteği ve açık proje hedefleri gibi kavramlarda proje başarısı için önemli faktörler olarak değerlendirilmektedirler.

4.7 Bilgi Sistem Projeleri Uygulamalarında Başarı Faktörleri

Başarı faktörleri, sonuçları kurumun rekabet koşulları içinde istediği kurumsal hedefleri gerçekleştirebileceği limitli sayıdaki olgular kümesidir [48]. Bilgi sistem projeleri uygulamaları açısından da başarı faktörleri, bilgi sistem uygulamalarının daha etkin ve daha başarılı olmasını sağlayan faktörler olarak tanımlanabilir [25].

Başarı faktörü, bir aktivitenin bütünüyle başarılı olabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken bir özelliktir. Literatürde farklı proje türleri ve farklı iş alanları için kritik başarı faktörleri incelenmiştir. Tablo 4.1’de yedi farklı çalışmada elde edilen ve bilgi sistemleri projelerindeki gerekliliklere göre gruplandırılmış kritik başarı faktörleri verilmiştir.

Farklı çalışmalarda farklı amaçlar için farklı bakış açıları geliştirilmiştir. Genel olarak projelerde kullanıcı katılımı çok önemli bir faktör olarak görünmemektedir

çünkü örneğin inşaat projelerinde kullanıcı katılımına ihtiyaç duyulmaz. Fakat üst yönetim desteği ve tanımlanmış hedefler faktörleri açıkça tüm projelerde ortak olarak önemli olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, açık iletişim kanalları da kullanıcı katılımı açısından önemlidir. Bilgi sistemleri projelerinde diğer proje tiplerinden farklı olarak, teknik özelliklerin dışında, kullanıcılar da proje başarısı için temel oyuncular olmaktadır.

Çalışmanın araştırma kısmında bilgi sistem projeleri uygulamaları için belirlenen başarı faktörleri verilecek ve araştırma sonunda değerlendirileceklerdir.

Tablo 4.1: Bilgi Sistemleri Projelerinde Kritik Başarı Faktörleri

Kritik Başarı Faktörleri	Çalışmalar						
	A	B	C	D	E	F	G
Tanımlanmış Hedefler							
Hedeflerin tanımlanması		x	x			x	
Operasyonel taslak				x			
Sorumlulukların bilinmesi					x		
Üst Yönetim Desteği							
Projeye sürekli katılım	x						
Üst yönetim desteği		x		x	x		x
Kullanıcı Katılımı							
Kullanıcılara danışma							x
Proje Yöneticisi							
Yetenekli proje yöneticisi	x				x		x
Yakın/yerinde proje yöneticisi			x				
Diğer Seçilmiş Faktörler							
Proje takımı seçimi		x					x
Proje takımı katılımı				x			
Proje takımının yeterliliği				x			
İş gücü ve organizasyon					x		
Doğru maliyet tahminleri				x			

- **A:** Sayles ve Chandler, 1971
- **B:** Martin, 1976
- **C:** Baker, Murphy ve Fisher, 1983
- **D:** Cleland ve King, 1983
- **E:** Locke, 1984
- **F:** Morris ve Hough, 1987
- **G:** Pinto ve Slevin, 1989

4.8 Bilgi Sistem Projeleri Uygulamalarında Başarı Kriterleri

Başarılı bir proje yönetimi için proje başarı faktörleri ve başarı kriterleri arasındaki ayrımı anlamak oldukça önemlidir. Başarı faktörleri, projeyi direkt ya da dolaylı olarak başarıya götüren girdiler olarak tanımlanırken, başarı kriterleri, projenin başarılı veya başarısız olarak değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler olarak tanımlanmaktadır [44].

Başarı kriterleri, kalite, bütçe ve zaman koşulları atında, dar bir bakış açısıyla tanımlanabilir. Geçmişte yapılan bazı çalışmalarda da bu açılım yeterli görülmüştür fakat günümüzde proje başarısını tanımlamak için bu üç kriterin yetersiz olduğu düşüncesi hâkimdir. [49]

Yeni yapılan başarı kriteri tanımlarında “tüm paydaşların tatmini” kavramı ortaya atılmış ve başarı farklı amaç ve boyutlarda tekrar tanımlanmıştır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki tüm projeler ve tüm iş alanları için genel başarı kriterleri üretilemez. Başarı kriterleri, projenin boyutuna, karmaşıklığına, proje özelliklerine ve farklı iş alanlarına göre farklılık gösterebilmektedir.[50]

Çalışmanın araştırma kısmında bilgi sistem projeleri uygulamaları için belirlenen başarı kriterleri verilecek ve araştırma sonunda değerlendirmeleri yapılacaktır.

4.9 Bilgi Sistemleri Projelerinde Başarısızlık Sebepleri

Başarısız bilgi sistemleri projeleri farklı senaryolar ile sona ermektedirler. Bunlardan ilki tamamen vazgeçiş (uygulamadan önce bütün projeyi bitirmek), ikincisi temelde vazgeçiş (orijinal hedeflerin dışına çıkılarak sonuçlarda radikal değişimlerin yapılması), son olarak da kısmi vazgeçiş (orijinal proje kapsamının, proje hedeflerinde radikal değişiklikler olmadan daraltılması) dalları altında sınıflandırılmaktadırlar. Tamamen vazgeçiş en sıklıkla karşılaşılan durumdur. Bazı durumlarda ise proje yöneticileri projeye çok fazla bağlandıkları için vazgeçme kararını verememektedirler. Bu tip başarısızlık durumları, ekonomik maliyetler, psikolojik faktörler (kişisel olarak sorumluluk hisseden yöneticilerin proje konusunda başarı beklentisi), sosyal faktörler (rekabet unsurları) ve örgütsel faktörler olarak kategorize edilmektedirler.

Bilgi sistemleri uzmanları arasında yapılan bir anket çalışmasında Engler, projelerin birincil başarısızlık sebebi olarak kullanıcı katılımı eksikliği olduğunu bildirmiştir. Bu faktörü üst yönetim desteğinin eksikliği ve açıkça belirlenmiş hedeflerin bulunmaması kriterleri yer almıştır. Yoon, Guimaraes ve O'Neal uzman sistemlerin başarısını etkileyen sekiz faktörü incelemişler ve sonuçta, üst yönetim desteği, kullanıcı katılımı ve açık hedefler önemli başarı faktörleri olarak ortaya çıkmışlardır. [25]

5. ARAŞTIRMA: PERAKENDE SEKTÖRÜNDE BİLGİ SİSTEM PROJELERİ UYGULAMALARINDA BAŞARI FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

5.1 Araştırmanın Amacı

Perakende sektörü, son yıllarda, dünyada olduğu gibi ülkemizde de oldukça büyük bir gelişim göstermiştir. Perakende sektöründeki, iş sürekliliği, çeşitliliği ve yaşanan bilgi çağı ile birlikte, çeşitli bilgi sistemlerinin kullanımı bir gereklilik haline gelmiştir [27]. Bu çalışmada, bilgi sistemlerinin anlaşılması ve bu sistemlerin özellikle organize perakende kuruluşlarına uygulanması sırasında etkili olan başarı faktörlerini ortaya koyarak, sektördeki kurum ve proje yöneticilerinin benzer uygulamalarda karşılaştıkları belirsizliklerin giderilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında, proje başarı faktörleri ve proje başarısını belirleyen başarı kriterleri, kurum içindeki görev, çalışılan ürün grubu, tecrübe, projedeki rol ve bilgi sistemlerinden etkilenme özelliklerine göre ortaya çıkardıkları farklar bakımından değerlendirilecek ve başarı kriterleri ile başarı faktörleri arasındaki ilişki araştırılacaktır.

5.2 Araştırmanın Önemi

Günümüz bilgi çağında faaliyette bulunan kuruluşların başarılı iş sonuçlarına ulaşması, bilgi ve bilgiyi oluşturan unsurların iyi kullanılması ile mümkündür. Birçok kaynakta, bilgi sistemlerinin etkin kullanımı, kurumun iş başarısına, sağladığı ürün veya hizmete ilişkin sunulan değer geliştirilmesine, müşteriler ve tedarikçiler ile olan ilişkilerin iyileştirilmesine, karlılık ve gelir artışı gibi göstergelerde olumlu sonuçların elde edilmesine destek verecek ana unsurlardan biri olarak gösterilmektedir.

Bilgi sistemlerinin kurum içinde etkin bir biçimde kullanılabilmesi başarılı bir şekilde uygulanmasına bağlıdır. Birçok kurumda bilgi sistemi projelerinin uygulama aşamasında başarısız olduğu ve bu sebeple sahip olunan bilgi sistemlerinin etkin bir biçimde kullanılmadığı görülmektedir. Bilgi sistemlerinin etkin bir biçimde

kullanılamaması, sistemin kısmen kullanımı veya tamamen terk edilmesi ile sonuçlanabilmektedir [25]. Bilgi sistemleri, boyutları ve amaçlarına göre oldukça yüksek maliyetlerle tedarik edildikleri ve bu sistemlerin uygulanma aşamalarında kurumlara hem maliyet hem de zaman ve çaba olarak yoğun kaynak sarfiyatına sebep oldukları düşünülürse sistemin başarılı bir şekilde uygulanmasının önemi daha kolay anlaşılabacaktır.

Bu çalışmada özellikle karakteristik dinamikleri ve yaşanan yoğun rekabet nedeniyle bilgi sistemlerinin yoğun olarak kullanıldığı perakendecilik sektöründe, bilgi sistemi projesi uygulamalarında başarıyı etkileyen başarı faktörleri incelenerek, literatürde proje yönetimi konusunda yapılmış çalışmaların yanı sıra konu, bilgi sistemleri projeleri açısından ele alınmış ve perakendecilik sektörü içinde bir analiz yapılmıştır.

Başarı için bir gereklilik olarak görülen bilgi sistemleri, hızla değişen ve gelişen teknolojiler ile kısa sürelerde eskimekte ve demode olmaktadır. Bu durum, zaten oldukça uzun sürelerde gerçekleştirilen bilgi sistemleri projelerinin sıkça tekrarlanmasına ve kurumların bu uygulamalardaki sıkıntıları tekrar tekrar yaşamalarına yol açmaktadır. Ayrıca perakende sektöründe yaşanan münferit teşebbüslerden organize perakendeciliğe geçiş süreci, firmalarının coğrafi dağılımının genişlemesine, tedarikçi sayısının artmasına ve dolayısıyla tedarik zinciri yönetiminin zorlaşmasına sebep olmakta ve yeni bilgi sistemlerine duyulan gereksinimini arttırmaktadır.

Bu çalışmada, yukarıda açıklanan konular çerçevesinde, Türkiye’deki perakendecilik sektöründe bilgi sistemleri projeleri uygulamalarında etkili olan başarı faktörlerinin ve hem proje yöneticileri hem de karar vericiler açısından bir belirsizlik olarak görülen başarı kriterlerinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu faktörlere ve kriterlere yönelik algı, firmalardaki farklı fonksiyonel birimleri ve sektörde yer alan farklı ürün grupları açısından karşılaştırılarak, bu projelerin kurum içindeki etkisi ve başarıya olan algının değişimi ortaya koyulmuş, proje yöneticisi ve karar vericiler açısından daha anlaşılır olması sağlanmıştır.

Ayrıca proje başarı faktörlerine yönelik algının, proje başarı kriterleri algısı üzerindeki etkisi araştırılarak hangi başarı faktörlerinin başarı kriterleri üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır.

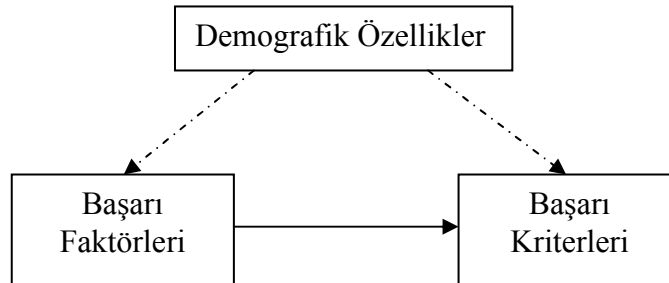
5.3 Araştırmanın Yöntembilimi

Araştırmada, öncelikle bilgi sistemleri projeleri uygulamalarında etkili olan başarı faktörlerinin ve başarı kriterlerinin belirlenmesi için literatürde kaynak taraması yapılmış ve araştırma konusuna uygun 24 başarı faktörü ve 12 başarı kriteri elde edilmiştir. Elde edilen faktör ve kriterler Tablo 5.1 ve Tablo 5.2’de verilmiştir. Belirlenen başarı kriterleri literatürde önerildiği şekilde kaynaklarına göre gruplanarak bir görüşme formu hazırlanmış, faktör ve kriterlerin değerlendirilmesi ve yeni faktör ve kriterlerin elde edilmesi amacıyla sektörde ve bilgi sistemi projelerinde deneyimleri olan 4 yönetici ile görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler neticesinde 4 başarı faktörü ile 5 başarı kriteri elde edilmiştir.

Literatür çalışmasından ve kişisel görüşmelerden elde edilen bulgular ışığında 3 bölümden oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. İlk bölümde, anketi cevaplayan kişiler hakkında demografik bilgilerin elde edilmesi amaçlanmıştır. İkinci bölümde bilgi sistem projeleri uygulamalarının başarısında etkili olan faktörlerin, üçüncü kısımda ise proje sonucunda başarıyı ölçen başarı kriterlerinin önem dereceleri ölçülmüştür. Araştırma anketi EK-A’da verilmiştir.

5.4 Araştırma Modeli

Belirlenen araştırma modeline göre farklı demografik özelliklere göre başarı faktörü ve başarı kriteri algılarındaki farklar test edilecek, daha sonra başarı faktörlerinin başarı kriterleri üzerindeki etkileri incelenecektir. Araştırma modeli Şekil 5.1’de verilmiştir.



Şekil 5.1: Araştırma Modeli

Araştırma anketine katılan örneklem grubunu ayırıcı özellikler, yapılan literatür araştırmalarına dayanak; fonksiyonel birim, ürün grubu, sektör içindeki tecrübe, uzmanlık alanı, proje tecrübesi ve proje rolü olarak belirlenmiştir. Bu gruplar anket formunun ilk bölümünde sunulmuş, elde edilen bulgulara göre tekrar gruplanarak değerlendirmeye alınmıştır.

Aynı şekilde, yapılan literatür araştırması ve uzmanlarla yapılan kalitatif çalışma ile, üçüncü bölümde açıklanan bilgi sistem projeleri uygulamaları için 28 başarı faktörü ve 17 başarı kriteri belirlenmiştir. Araştırmaya dâhil edilen 28 başarı faktörü Tablo 5.1’de, 14 başarı kriteri Tablo 5.2’de verilmiştir.

Tablo 5.1: Başarı Faktörleri

Sıra	Başarı Faktörü	Kaynaklar
1	Uygun ve yeterli IT altyapısının bulunması	[51]
2	Proje planının, amaç ve hedeflerinin açıkça ortaya koyulmuş olması	[51]
3	İş süreçlerinin yeni sisteme göre yeniden yapılandırılmasının yönetimi	[51]
4	Minimum özelleştirme (Standart proseslerin bulunması)	[51]
5	Yeni iş prosesleri ve sistem üzerine eğitimlerin gerçekleştirilmesi	[51]
6	Departmanlar arası ve departmanlar ile proje yönetimi arasındaki iletişim	[51]
7	Departmanlar arası işbirliği	[51]
8	Eski sistemdeki verilerin yeni sisteme uyumlu hale getirilmesi ve aktarılması	[51]
9	Veri güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması	[51]
10	Farklı fonksiyonlardan gelen katılımcılardan kurulu bir yönlendirme komitesinin bulunması	[51]
11	Uzman danışman desteğinin sağlanması	[51]
12	Etkin proje yönetimi (iş gücünün koordinasyonu, sürecin takibi ve planlanması)	[51]
13	Proje performansının sürekli kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi	[51]
14	Üst yönetim desteği	[51]
15	Üst düzeyde bir proje yürütücüsünün (proje şampiyonu) varlığı	[51]
16	Proje yöneticisinin beceri ve tecrübesi	[51]
17	Proje takımının hata giderme becerisi ve teknik özellikleri	[51]
18	Uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlar ve gereksinimlere uygunluğu	[51]
19	Ülkenin ve sektörün içinde bulunduğu ekonomik ortam ve gelişmeler	[52]
20	Tedarikçilerin işbirliği veya direnci	[52]
21	Rakiplerin tepkisi	[52]
22	Sektörde yaşanan teknolojik gelişmeler	[52]
23	Projenin kapsamı ve maliyeti	[53]
24	Projenin uzunluğu	[53]
25	Tedarikçilerle iletişimin kesintisiz ve standart bir formatta sürdürülmesi	[54]
26	Mağaza tarafında doğacak aksaklıklar/hatalar için sürekli bir destek biriminin bulunması	[56,57]
27	Test mağaza (kasa) ve test sistemlerinin oluşturulması	[56,57]
28	Uygulamanın tüm departmanlarca ortak karar verilen zamanda başlatılması	[55]

Tablo 5.2. Başarı Kriterleri

Sıra	Başarı Kriterleri	Kaynaklar
1	Proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi	[50]
2	Proje uygulamasının öngörülen bütçe değerleri içinde bitirilmesi	[50]
3	Proje uygulamasının planlanmış kapsam içinde bitirilmesi	[50]
4	Proje sonuçlarının/etkilerinin kullanıcılar tarafından tasvip edilmesi	[50]
5	Proje sonuçlarının/etkilerinin proje takımı tarafından tasvip edilmesi	[50]
6	Proje sonuçlarının/etkilerinin tedarikçiler ve müşteriler tarafından tasvip edilmesi	[50]
7	Proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi	[50]
8	Önceden ilan edilmiş hedeflerinin bulunması	[58]
9	İlan edilmiş proje hedefler içinde başarılmış hedef sayısı (oranı)	[58]
10	Proje sonuçlarının/etkilerinin ölçülebilir olması	[58]
11	Proje sonuçlarının/etkilerinin bir sonraki uygulama için motive edici olması	[59]
12	Uygulanması amaçlanan bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması	[60]
13	Uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi	[54,55]
14	Uygulamanın aktarım ve entegrasyon için en az ekstra iş gücü gereksinimi ile bitmesi	[55]
15	Uygulama sırasında kurum işleyişinin (günlük işlerin) en az etkilenmiş olması	[55]
16	Uygulama sırasında kurum iş prosedürlerinin (iş sırası ve akışının) en az etkilenmiş olması	[57]
17	Uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu	[56]

5.5 Verilerin Toplanması ve Analizi

Perakende sektöründe bilgi sistemi uygulamalarında başarı faktörlerinin değerlendirilmesi için veri toplama aşamasında sektörde faaliyet gösteren 3 firmada farklı görev ve pozisyonlardaki kişilerle anket çalışması yapılmıştır. Anket formu katılımcılara e-mail veya basılı olarak ulaştırılmış, sonuçlar aynı şekilde geri toplanmıştır. Çalışma sonucunda dağıtımı yapılan 130 anketten toplam 98 anketin geri dönüşü olmuş ancak anketlerden 3 tanesinin, eksik veya yanlış doldurulmuş olmasından dolayı, işleme tabi tutulmamasına karar verilmiştir. Sonuçta 95 adet anket analiz işlemlerine tabi tutulmuştur.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS-15.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında katılımcılar ile ilgili tanımlayıcı verilerin kullanımında frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Öncelikle anket çalışması sonucu elde edilen bulgular için güvenilirlik testi yapılmış, daha sonra verilerin faktör analizine uygunlu test edilmiş ve başarı faktörleri ve başarı kriterleri için faktör analizi yapılmıştır. Gruplar arasındaki farkların anlamlılığının araştırılması için ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) ve T-testi kullanılmış, proje başarı faktörlerine yönelik algının, proje başarı kriterleri algısı üzerindeki etkilerinin araştırılması için regresyon analizi yapılmıştır.

Elde edilen bulguların değerlendirilmesinde 0,05 önem düzeyi, bir başka deyişle 0,95'lik güven aralığı temel alınmıştır

5.6 Araştırma Hipotezleri

Perakende sektöründeki bilgi sistem projeleri uygulamalarındaki başarı faktörlerinin ve proje başarısını belirleyen başarı kriterlerinin farklı demografik özelliklere göre oluşturdıkları farkların, ayrıca başarı kriterleri ile başarı faktörleri arasındaki ilişkilerin test edilmesi için hipotezler kurulmuştur.

5.6.1 Kurum İçindeki Fonksiyonel Birimler ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez A-1: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-2: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-3: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-4: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-5: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-6: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-7: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-8: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-9: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-10: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez A-11: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-12: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-13: Farklı fonksiyonel birimler arasında “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-14: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-15: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-16: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-17: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-18: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez A-19: Farklı fonksiyonel birimler arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.2 Ürün Grupları ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez B-1: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Mağaza desteği ve test mağazası” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-2: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-3: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-4: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-5: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez B-6: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-7: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-8: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-9: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-10: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-11: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-12: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-13: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-14: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-15: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-16: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-17: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-18: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez B-19: Farklı ürün grupları çalışanları arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.3 Sektördeki Tecrübe ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez C-1: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-2: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-3: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-4: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-5: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-6: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-7: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-8: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-9: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-10: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-11: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-12: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-13: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-14: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez C-15: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-16: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-17: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-18: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez C-19: Farklı tecrübeye sahip çalışanlar arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.4 Uzmanlık ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez D-1: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Mağaza desteği ve test mağazası” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-2: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-3: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-4: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-5: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-6: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-7: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-8: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-9: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez D-10: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-11: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-12: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-13: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-14: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-15: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-16: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-17: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-18: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez D-19: Farklı uzmanlığa sahip çalışanlar arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.5 Proje Tecrübesi ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez E-1: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-2: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-3: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-4: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez E-5: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-6: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-7: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-8: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-9: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-10: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-11: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-12: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-13: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-14: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-15: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-16: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-17: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez E-18: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez E-19: Farklı proje tecrübesine sahip çalışanlar arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.6 Proje Rolü ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez F-1: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-2: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-3: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-4: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-5: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-6: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-7: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-8: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-9: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-10: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-11: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-12: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-13: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “İş süreçlerinin yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez F-14: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-15: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-16: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-17: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-18: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez F-19: Farklı proje rollerindeki çalışanlar arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.7 Etkilenme ile İlgili Araştırma Hipotezleri

- Hipotez G-1: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-2: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Sistem için teknik altyapı” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-3: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Dışsal koşullar” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-4: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Projenin özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-5: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-6: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Etkin proje yönetimi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-7: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

- Hipotez G-8: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-9: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Yönlendirme komitesi” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-10: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Proje takımının özellikleri” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-11: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-12: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Üst yönetim desteği” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-13: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-14: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Eğitim” faktörü için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-15: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Paydaş memnuniyeti” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-16: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Projenin teknik başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-17: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Projenin çizelge başarısı” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-18: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “En az hata” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.
- Hipotez G-19: Projeden etkilenme oranlarına göre katılımcılar arasında “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için algılanan önem derecesi açısından fark yoktur.

5.6.8 Başarı Kriterleri ve Başarı faktörleri Arasındaki İlişkilere Ait Araştırma Hipotezleri

“Paydaş memnuniyeti” kriteri ile ilgili hipotezler;

- Hipotez H1-1: “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-2: “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-3: “Dışsal koşullar” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-4: “Projenin özellikleri” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-5: “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-6: “Etkin proje yönetimi” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-7: “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-8: “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-9: “Yönlendirme komitesi” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-10: “Proje takımının özellikleri” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-11: “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-12: “Üst yönetim desteği” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-13: “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H1-14: “Eğitim” faktörü “Paydaş memnuniyeti” kriterine etki etmektedir.

“Projenin teknik başarısı” kriteri ile ilgili hipotezler;

- Hipotez H2-1: “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-2: “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-3: “Dışsal koşullar” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-4: “Projenin özellikleri” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-5: “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-6: “Etkin proje yönetimi” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-7: “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-8: “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-9: “Yönlendirme komitesi” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-10: “Proje takımının özellikleri” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-11: “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-12: “Üst yönetim desteği” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-13: “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H2-14: “Eğitim” faktörü “Projenin teknik başarısı” kriterine etki etmektedir.

“Projenin çizelge başarısı” kriteri ile ilgili hipotezler;

- Hipotez H3-1: “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-2: “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-3: “Dışsal koşullar” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-4: “Projenin özellikleri” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-5: “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-6: “Etkin proje yönetimi” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-7: “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-8: “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-9: “Yönlendirme komitesi” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-10: “Proje takımının özellikleri” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-11: “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-12: “Üst yönetim desteği” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-13: “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H3-14: “Eğitim” faktörü “Projenin çizelge başarısı” kriterine etki etmektedir.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri ile ilgili hipotezler;

- Hipotez H4-1: “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-2: “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-3: “Dışsal koşullar” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-4: “Projenin özellikleri” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-5: “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-6: “Etkin proje yönetimi” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-7: “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-8: “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-9: “Yönlendirme komitesi” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-10: “Proje takımının özellikleri” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-11: “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-12: “Üst yönetim desteği” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-13: “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H4-14: “Eğitim” faktörü “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriterine etki etmektedir.

“Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri ile ilgili hipotezler;

- Hipotez H5-1: “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-2: “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-3: “Dışsal koşullar” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-4: “Projenin özellikleri” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-5: “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-6: “Etkin proje yönetimi” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-7: “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-8: “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-9: “Yönlendirme komitesi” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-10: “Proje takımının özellikleri” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-11: “Tecrübe ve uzman desteği” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-12: “Üst yönetim desteği” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-13: “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.
- Hipotez H5-14: “Eğitim” faktörü “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterine etki etmektedir.

5.7 Araştırma Bulguları

5.7.1 Sonuçların Dağılımı

Ankete katılan katılımcıların, görev, ürün kategorisi, tecrübe, uzmanlık, proje deneyimi ve firmalarında uygulaması yapılmış olan en son bilgi sistem projesindeki rolleri itibari ile dağılımı aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 5.3: Katılımcıların Özellikleri

	Frekans	Yüzde		Frekans	Yüzde
Görev			Tecrübe		
Üst Yönetim	10	10,53	1 yıldan az	1	1,05
Satın Alma	20	21,05	1-5 yıl arası	54	56,84
Kategori Yön.	23	24,21	5 yıldan fazla	40	42,11
Bilgi Sistemleri	26	27,37	Uzmanlık		
Mağaza Opr.	11	11,58	BT	34	35,79
Diğer	5	5,26	Tic/Pazarlama	43	45,26
Kategori			İşletme/Yönetim	13	13,68
Taze Gıda	7	7,37	Denetim/Kontrol	5	5,26
Kuru Gıda	5	5,26	Proje Deneyimi		
Det&Kozmetik	5	5,26	1	47	49,47
İçecek	3	3,16	1-3	37	38,95
Elektro	5	5,26	3-10	11	11,58
PC&Multimedia	6	6,32	Proje'deki Rolü		
Spor Ürünleri	4	4,21	Üst Yönetim	10	10,53
Tekstil	4	4,21	Proje Yönetimi	11	11,58
Ev Gereçleri	4	4,21	Proje Takımı	19	20,00
Hiçbiri	52	54,74	Kullanıcı	55	57,89

Anket sonucu elde edilen dağılım, analizlerden daha anlamlı sonuçların elde edilebilmesi için, grupların frekanslarına ve yakınlıklarına göre yeniden gruplandırılmıştır. Yeni gruplara göre dağılım Tablo 5.4’de verilmiştir.

Tablo 5.4: Katılımcıların Gruplanmış Özellikleri

	Frekans	Yüzde		Frekans	Yüzde
Görev			Uzmanlık		
Üst Yönetim	10	10,53	BT	34	35,79
Kategori/Satın alma	43	45,26	Ticaret/İşletme	56	58,95
Bilgi Sistemleri	26	27,37	Denetim/Kontrol	5	5,26
Mağaza Operasyonları	11	11,58	Proje Deneyimi		
Diğer	5	5,26	10'dan az	84	88,42
Kategori			10'dan fazla	11	11,58
Taze Gıda	7	7,37	Proje'deki Rolü		
Hızlı Tüketim	13	13,68	Üst Yönetim	10	10,53
Elektro&Media	11	11,58	Proje Ekibi	30	31,58
Tekstil/Spor/Ev	12	12,63	Kullanıcı	55	57,89
Kategori dışı	52	54,74	Etkilenme		
Tecrübe			Tüm fonksiyonlar	23	24,21
1-5 yıl	55	57,89	Bazı Fonk./Opr.	72	75,79
5 yıldan fazla	40	42,11			

Anket sonuçlarına bakıldığında, görevlerine göre yapılan dağılımda “Kategori/Satın alma”, uzmanlık açısından “Ticaret/İşletme”, tecrübe açısından “1-5 yıl arası”, proje deneyimi açısından “10’dan az”, projedeki rol açısından “kullanıcı” ve etkilenme açısından “Bazı fonksiyonlar” gruplarının daha fazla katılımcı ile temsil edildiği görülmektedir.

Yapılan anket çalışmasında 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. Genel sonuçlara göre elde edilen faktör ve kriter ortalamaları Tablo 5.5’de ve Tablo 5.6’da verilmiştir.

Tablo 5.5: Başarı Faktörleri Önem Dereceleri

No	Faktörler	Ortalama	St.Sapma
1	Uygun ve yeterli IT altyapısının bulunması	3,87	0,87
2	Proje planının, amaç ve hedeflerinin açıkça ortaya koyulmuş olması	3,83	0,71
3	İş süreçlerinin yeni sisteme göre yeniden yapılandırılmasının yönetimi	3,73	0,75
4	Minimum özelleştirme (Standart proseslerin oluşturulması)	3,64	0,73
5	Yeni iş prosesleri ve sistem üzerine eğitimlerin gerçekleştirilmesi	4,27	0,55
6	Departmanlar arası ve departmanlar ile proje yönetimi arasındaki iletişim	3,69	0,64
7	Departmanlar arası işbirliği	3,57	0,83
8	Eski sistemdeki verilerin yeni sisteme uyumlu hale getirilmesi ve aktarılması	4,03	0,78
9	Veri güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması	3,76	0,78
10	Farklı fonksiyonlardan gelen katılımcılardan kurulu bir yönlendirme komitesinin bulunması	3,73	0,69
11	Uzman danışman desteğinin sağlanması	3,61	0,64
12	Etkin proje yönetimi (iş gücünün koordinasyonu, sürecin takibi ve planlanması)	4,05	0,67
13	Proje performansının sürekli kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi	3,79	0,77
14	Üst yönetim desteği	4,48	0,54
15	Üst düzeyde bir proje yürütücüsünün (proje şampiyonu) varlığı	3,60	0,72
16	Proje yöneticilerinin beceri ve tecrübesi	3,77	0,64
17	Proje takımının hata giderme becerisi ve teknik özellikleri	3,87	0,70
18	Uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlar ve gereksinimlere uygunluğu	3,88	0,80
19	Ülkenin ve sektörün içinde bulunduğu ekonomik ortam ve gelişmeler	3,37	1,00
20	Tedarikçilerin işbirliği veya direnci	3,56	0,86
21	Rakiplerin tepkisi	3,08	0,87
22	Sektörde yaşanan teknolojik gelişmeler	3,38	0,72
23	Projenin kapsamı ve maliyeti	3,46	0,70
24	Projenin uzunluğu	3,56	0,68
25	Tedarikçilerle iletişimin kesintisiz ve standart bir formatta sürdürülmesi	3,59	0,75
26	Mağaza tarafında doğacak aksaklıklar/hatalar için sürekli bir destek biriminin bulunması	3,82	0,80
27	Test mağaza (kasa) ve test sistemlerinin oluşturulması	3,88	0,78
28	Uygulamanın tüm departmanlarca ortak karar verilen zamanda başlatılması	3,96	0,78

Bu sonuçlara göre perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında en önemli olarak görülen ilk beş faktör; Üst yönetim desteği, yeni iş prosesleri ve sistem üzerine eğitimlerin gerçekleştirilmesi, etkin proje yönetimi, eski sistemdeki verilerin yeni sisteme uyumlu hale getirilip aktarılması ve uygulamanın tüm departmanlarca ortak karar verilen zamanda başlatılması olarak tespit edilmiştir. Bu faktörleri, uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlara uygunluğu, teknik altyapı ve test

mağazalarının bulunması kriterleri izlemektedir. En az önem verilen faktörler ise, rakiplerin tepkisi, ülkenin ve sektörün içinde bulunduğu ekonomik ortam ve sektörde yaşanan teknolojik gelişmeler olarak sıralanmıştır. Bu sonuçlara bakılarak proje ekibi ve organizasyonel şartlar ile ilgili faktörler önemli olarak görülürken, dışsal faktörlerin önem derecelerinin daha az olduğu söylenebilir.

Çalışma kapsamında incelen diğer bir konu olan başarı kriterleri algısı ile ilgili sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5.6: Başarı Kriterleri Önem Dereceleri

Kriterler	Ortalama	St.Sapma
Proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi	4,16	0,72
Proje uygulamasının öngörülen bütçe değerleri içinde bitirilmesi	3,64	0,81
Proje uygulamasının planlanmış kapsam içinde bitirilmesi	3,63	0,68
Proje sonuçlarının/etkilerinin kullanıcılar tarafından tasvip edilmesi	3,88	0,94
Proje sonuçlarının/etkilerinin proje takımı tarafından tasvip edilmesi	3,54	0,67
Proje sonuçlarının/etkilerinin tedarikçiler ve müşteriler tarafından tasvip edilmesi	3,54	0,94
Proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi	4,07	0,73
Proje hedef ve etkilerinin önceden ilan edilmiş olması	3,52	0,71
İlan edilmiş proje hedefleri içinde başarılmış hedef sayısı (oranı)	4,05	0,71
Proje sonuçlarının/etkilerinin ölçülebilir olması	3,32	0,79
Proje sonuçlarının/etkilerinin bir sonraki uygulama için motive edici olması	3,43	0,58
Bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması	4,44	0,58
Uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi	4,13	0,64
Uygulamanın aktarım için en az ekstra iş gücü gereksinimi ile bitmesi	3,76	0,87
Uygulama sırasında kurum işleyişinin en az etkilenmiş olması	3,88	0,68
Uygulama sırasında kurum iş prosedürlerinin en az etkilenmiş olması	3,76	0,81
Uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu	4,07	0,64

Bu sonuçlara göre perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında başarıyı ölçen başarı kriterleri içinde en önemli ilk beş kriter; bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması, proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi, uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi, proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi ve uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu olarak tespit edilmiştir. En az önemli görülen kriter ise, proje sonuçlarının/etkilerinin ölçülebilir olması kriteri olmuştur.

Araştırma kapsamında incelenen başarı faktörleri ve başarı kriterleri güvenilirlik testlerine tabi tutulmuştur. Yapılan analiz neticesinde 17 başarı kriterinin iç tutarlılığı

(alfa katsayısı) 0.590 olarak belirlenmiştir. İç tutarlılığın arttırılması için Kriter_5 “Proje sonuçlarının/etkilerinin proje takımı tarafından tasvip edilmesi” kriteri araştırmadan çıkarılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Tekrarlanan analizde alfa katsayısı 0,623 olarak hesaplanmıştır. Başarı faktörleri için yapılan güvenilirlik analizinde, 28 başarı faktörünün iç tutarlılığı (alfa katsayısı) 0.702 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte değişkenlerin “Madde Silindiğinde Alfa Değeri (Cronbach Alpha if Item Deleted)” katsayıları incelendiğinde iç tutarlılığın büyük bir şekilde değişmediği görülmüş ve herhangi bir faktör araştırmadan çıkarılmamıştır. Alfa katsayısının 0,6 ve buna yakın bir değer alması araştırma için kabul edilebilir sayılmaktadır [28]. Testlere ait tablo ve ayrıntılar EK-B’de verilmiştir.

5.7.2 Başarı Kriterleri ve Başarı Faktörlerin Oluşturulmasına Yönelik Faktör Analizleri

Faktör analizi, değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyerek, değişkenlerin daha anlamlı ve özet bir şekilde sunulmasını sağlar. Değişken grupları arasındaki ilişkileri basit anlamda ortaya koyar.

Faktör analizinin uygulanacağı örneklem yeterliliğinin ölçülmesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçümü yapılır. Bu değer 1’e yaklaştıkça eldeki veri grubunun faktör analizine daha uygun olduğu anlaşılır. KMO değeri 0,5’den küçük ise ilgili veri grubuna faktör analizi yapılmaz. Ayrıca Bartlett’s Test of Sphericity (sig) değeri 0,05’in üzerinde olmamalıdır.

Güvenirlik testinden sonra analize dâhil edilecek başarı faktörleri ve başarı kriterleri faktör analizine tabi tutulmuştur. Faktör analizi sonucunda 14 başarı faktörü ve 5 başarı kriteri elde edilmiştir. 28 başarı faktörü için yapılan analizde KMO değeri 0,683 Bartlett’s Test of Sphericity (sig) değeri 0,000’dır ve yapı faktör analizine uygundur. Faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yükleri varyansın %81,127’sini açıklamaktadır. Benzer şekilde 16 başarı kriteri için KMO değeri 0,645 Bartlett’s Test of Sphericity (sig) değeri 0,000’dır ve yapı faktör analizine uygundur. Faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yükleri varyansın %58,669’unu açıklamaktadır.

Faktör analizi sonucu birden çok faktörün veya kriterin birleşiminden doğan yeni faktörlere ilişkin güvenilirlik testleri yapılmış, alfa değerinin 0,6 ve üzerinde değerler aldıkları ve kendi içlerinde tutarlı oldukları görülmüştür. Faktör analizine ait tablo ve

ayrıntılar EK-C’de verilmiştir. Aşağıdaki tablolarda, faktör analizi sonucu birleştirilen faktörlerin ayrıntıları gösterilmiştir.

Tablo 5.7: Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Başarı Kriterleri

Kriter no	Açıklama	Yeni Kriterler
4	Proje sonuçlarının/etkilerinin kullanıcılar tarafından tasvip edilmesi	Paydaş memnuniyeti
6	Proje sonuçlarının/etkilerinin tedarikçiler ve müşteriler tarafından tasvip edilmesi	
14	Uygulamanın aktarım ve entegrasyon için en az ekstra iş gücü gereksinimi ile bitmesi	
16	Uygulama sırasında kurum iş prosedürlerinin (iş sırası ve akışının) en az etkilenmiş olması	
12	Uygulanması amaçlanan bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması	Projenin teknik başarısı
10	Proje sonuçlarının/etkilerinin ölçülebilir olması	
2	Proje uygulamasının öngörülen bütçe değerleri içinde bitirilmesi	
3	Proje uygulamasının planlanmış kapsam içinde bitirilmesi	
1	Proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi	Projenin çizelge başarısı
11	Proje sonuçlarının/etkilerinin bir sonraki uygulama için motive edici olması	
15	Uygulama sırasında kurum işleyişinin (günlük işlerin) en az etkilenmiş olması	Projenin en az hata ile tamamlanması
8	Proje hedef ve etkilerinin önceden ilan edilmiş olması	
13	Uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi	
7	Proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi	Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği
9	İlan edilmiş proje hedefleri içinde başarılmış hedef sayısı (oranı)	
17	Uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu	

Tablo 5.8: Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Başarı Faktörleri

Faktör no	Açıklama	Yeni Faktörler
27	Test mağaza (kasa) ve test sistemlerinin oluşturulması	Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması
26	Mağaza tarafında doğacak aksaklıklar/hatalar için sürekli bir destek biriminin bulunması	
8	Eski sistemdeki verilerin yeni sisteme uyumlu hale getirilmesi ve aktarılması	Sistem için teknik altyapının sağlanması
1	Uygun ve yeterli IT altyapısının bulunması	
2	Proje planının, amaç ve hedeflerinin açıkça ortaya koyulmuş olması	
18	Uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlar ve gereksinimlere uygunluğu	Dışsal koşullar
19	Ülkenin ve sektörün içinde bulunduğu ekonomik ortam ve gelişmeler	
20	Tedarikçilerin işbirliği veya direnci	
21	Rakiplerin tepkisi	
23	Projenin kapsamı ve maliyeti	Projenin özellikleri
7	Departmanlar arası işbirliği	
24	Projenin uzunluğu	
22	Sektörde yaşanan teknolojik gelişmeler	Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliliği
9	Veri güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması	
12	Etkin proje yönetimi (iş gücünün koordinasyonu, sürecin takibi ve planlanması)	Etkin proje yönetimi
28	Uygulamanın tüm departmanlarca ortak karar verilen zamanda başlatılması	
4	Minimum özelleştirme (Standart proseslerin oluşturulması)	Proseslerin standartlaştırılması
15	Üst düzeyde bir proje yürütücüsünün (proje şampiyonu) varlığı	
6	Departmanlar arası ve departmanlar ile proje yönetimi arasındaki iletişim	Etkin iletişimin sağlanması
25	Tedarikçilerle iletişimin kesintisiz ve standart bir formatta sürdürülmesi	
13	Proje performansının sürekli kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi	
10	Farklı fonksiyonlardan gelen katılımcılardan kurulu bir yönlendirme komitesinin bulunması	Yönlendirme komitesi
17	Proje takımının hata giderme becerisi ve teknik özellikleri	Proje takımının özellikleri
16	Proje yöneticilerinin beceri ve tecrübesi	Tecrübe ve uzman desteği
11	Uzman danışman desteğinin sağlanması	
14	Üst yönetim desteği	Üst yönetim desteği
3	İş süreçlerinin yeni sisteme göre yeniden yapılandırılmasının yönetimi	İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması
5	Yeni iş prosesleri ve sistem üzerine eğitimlerin gerçekleştirilmesi	Eğitim

5.8 Demografik Özellikler-Başarı Faktörleri ile İlgili Analizler

Örneklem grubunun demografik özellikleri ile başarı faktörleri arasındaki ilişkiler ANOVA ve T testi yardımıyla test edilmiştir. Bu kapsamda 14 başarı faktörü boyutunun, 7 ayrı demografik özelliğe göre farklılık gösterip göstermediği sorgulanmış, ilgili analiz sonuçlarının ayrıntıları EK-D'de sunulmuştur.

Söz konusu analiz sonuçları incelendiğinde, bazı ilişki gruplarında farkın anlamlı olduğu, bunların dışındaki farklılıkların rastlantısal olarak değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişkiler içeren değişkenlerine ilişkin detaylar aşağıda sunulmuştur.

5.8.1 Kurum İçindeki Görev ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubu içinde farklı görevlerdeki katılımcıların, başarı faktörleri algıları arasındaki farkların araştırılması için tek yönlü varyans analizi yani ANOVA testi yapılmıştır. Yapılan analiz neticesinde, 11 başarı faktörü açısından, gruplar arasındaki farklılığın $\alpha < 0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Hipotezler; A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-9, A-10 ve A-14 reddedilmiştir. Bir diğer anlatımla, “üst yönetim”, “kategori yönetimi/satın alma”, “bilgi sistemleri” ve “mağaza operasyonları” görevlerinde çalışanlar arasında 11 başarı faktörü algısı bakımından anlamlı derecede farklılıklar bulunmaktadır

Tablo 5.9: Kurum İçindeki Görev-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri	Normal Dağılım K-S (Sig.)	Varyansların Homojenliği Levene's (Sig.)	ANOVA α (Sig.)
Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması	0,25	0,12	0,00
Sistem için teknik altyapının sağlanması	0,48	0,13	0,00
Dışsal koşullar	0,98	0,16	0,00
Projenin özellikleri	0,73	0,55	0,01
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	0,68	0,15	0,00
Etkin proje yönetimi	0,44	0,80	0,03
Proseslerin standartlaştırılması	0,68	0,03*	0,02
Etkin iletişimin sağlanması	0,60	0,65	0,04
Yönlendirme komitesi	0,92	0,42	0,00
Proje takiminin özellikleri	0,97	0,65	0,04
Eğitim	0,09	0,79	0,04

“Proseslerin standartlaştırılması” faktörü için yapılan analizde varyansların homojenliği varsayımı sağlanamadığı için bu analiz non-parametrik bir test olan “Kruskal Wallis” yöntemi ile tekrarlanmış ve farkın ($\alpha=0,04$) anlamlı olduğu görülmüştür, analiz ile ilgili ayrıntılar EK-D’de verilmiştir.

Yapılan analizler neticesinde, “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü mağaza ve kategori çalışanları açısından diğer gruplara göre daha önemli görülmektedir. Bu farklılık, bu grupların, son müşteri ile direkt temasta olmaları ve uygulamanın mağaza tarafındaki etkilerini yaşıyor olmalarına bağlanabilir. Bu sonuç proje yönetimi açısından dikkate alınması gereken bir durumdur.

“Proje takımının özellikleri”, “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” ve “Proseslerin standartlaştırılması” faktörleri için mağaza çalışanlarının algısı bilgi sistemleri çalışanlarına göre anlamlı bir şekilde daha önemli olarak tespit edilmiştir. Bu durum, her tür teknolojik kolaylığın, teknik kadrolardaki yeterliliğin ve özelleştirmelerin mağaza açısından önemli görüldüğünü göstermektedir. Bu sonuç mağaza çalışanları açısından teknik özelliklere ve günlük işleyişi kolaylaştıracak özelleştirmelere yönelik başarı faktörü algısının daha büyük olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Üst yönetim açısından, “Projenin özellikleri” ve “Yönlendirme komitesi” faktörleri diğer gruplara, “Etkin iletişimin sağlanması” faktörü ise mağaza çalışanlarına göre daha önemli görülmektedir. Bu sonuca göre üst yönetim, projenin bütçe ve uzunluk gibi özelliklerini, ayrıca uygulama sırasında kurum içindeki uyumluluğu ve sinerjiyi sağlayacak faktörleri başarı açısından önemli görmektedir.

“Dışsal koşullar” faktörü ise bilgi sistemleri çalışanları tarafından diğer gruplara göre daha az önemli olarak görülmektedir. Yani kurum dışındaki (dışsal) faktörler ve uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlara uygunluğu bu grup için daha az önemlidir.

5.8.2 Çalışılan Ürün Grubu ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubundaki farklı ürün gruplarında çalışan katılımcıların, 4 başarı faktöründeki algıları arasındaki farkın, $\alpha<0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer anlatımla, “Taze Gıda”, “Hızlı Tüketim”, “Elektro&Medya” ve “Tekstil/Spor/Ev” ürün gruplarında çalışanlar arasında 4 başarı faktörü algısı bakımından anlamlı derecede farklılıklar vardır.

“Sistem için teknik altyapının sağlanması” ve “Etkin iletişimin sağlanması” faktörleri taze gıda ve elektro&medya ürün grubu çalışanları için diğer gruplara göre daha önemli olmaktadır. Bu sonuç, her iki grup için de ürün ve tedarikçi yapısının sürekli değişiyor ve özellikle taze ürün grubu için günlük hareketliliğin çok yoğun olmasına bağlanabilir. Elektro&medya grubu için döviz kuru, taze gıda grubu için arz-talep ilişkisine göre ürün fiyatları ve tedarikçi yapısı hızla değişebilmektedir. Bu durumda her iki grup için de uygulama sırasında tedarikçilerle olan iletişimin kesintiye uğramaması, ortaya çıkabilecek muhtemel etkilerin bilinmesi, IT altyapısının yeterliliği ve veri aktarımının hatasız yapılabilmesinin proje başarısı için önemli olması beklenen bir sonuçtur.

Ayrıca, “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü taze ürün grubu çalışanları açısından diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde daha önemli görülmüştür. Bu durum, işleyiş ve günlük iş akışı bakımından diğer ürün gruplarından farklı olan taze ürün grubu çalışanları için, iş akışlarına özel tanımlanacak özelleştirmelerin bulunmasını ve uygulama boyunca talep ve isteklerini üst yönetime bildirecek bir proje şampiyonunun varlığını proje başarısı açısından önemli görmektedirler.

Tablo 5.10: Çalışılan Ürün Grubu-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri	Normal Dağılım K-S (Sig.)	Varyansların Homojenliği Levene's (Sig.)	ANOVA α (Sig.)
Sistem için teknik altyapının sağlanması	0,48	0,34	0,00
Dışsal koşullar	0,98	0,82	0,00
Proseslerin standartlaştırılması	0,68	0,05	0,00
Etkin iletişimin sağlanması	0,60	0,62	0,00

Ürün grupları çalışanları arasındaki başarı faktörü algısının karşılaştırmasında, ürün grupları arasında yapılan karşılaştırmalardan sonra, ürün grupları içinde çalışan ve çalışmayanlar arasındaki algı farklarının ölçülmesi için bu iki grup arasında T-testi yapılmıştır. Yapılan testler sonucunda, 4 başarı faktörü için iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür.

Tablo 5.11: Herhangi Bir Ürün Grubu İçinde ve Dışında Çalışanlar-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri		Levene's (Sig.)	Sig. (2-tailed)
Test mağazası ve kasası	Varyanslar eşitse	0,000	0,001
	Varyanslar eşit değilse		0,001
Sistem için teknik altyapının sağlanması	Varyanslar eşitse	0,682	0,000
	Varyanslar eşit değilse		0,000
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	Varyanslar eşitse	0,055	0,011
	Varyanslar eşit değilse		0,011
Eğitim	Varyanslar eşitse	0,417	0,006
	Varyanslar eşit değilse		0,006

Elde edilen sonuçlara göre “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” ve “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörleri, herhangi bir ürün grubu içinde çalışanlar için, “Sistem için teknik altyapının sağlanması” ve “Eğitim” faktörleri ise herhangi bir ürün grubu içinde çalışmayanlara göre daha önemli olmaktadır. Bu sonuca göre, dışsal, mağaza tarafı ile ilgili ve uygulaması yapılan bilgi sistemi ile ilgili faktörler kategori çalışanları için daha önemli olmaktadır.

5.8.3 Sektördeki Tecrübe ile İlgili Fark Testleri

Örnekleme grubunda yer alan 5 yıldan büyük tecrübeye sahip olan ve olmayan katılımcıların algıladıkları başarı faktörü önem dereceleri arasındaki fark T-testi ile ölçülmüştür. 5 yıldan fazla tecrübeye sahip katılımcılar için “Projenin özellikleri” ve “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörleri anlamlı bir şekilde daha önemliyken, “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” ve “Proseslerin standartlaştırılması” faktörleri 5 yıldan az tecrübeli katılımcılar için istatistiksel olarak daha önemlidir.

Tablo 5.12: Sektördeki Tecrübe-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri		Levene's (Sig.)	Sig. (2-tailed)
Test mağazası ve kasası	Varyanslar eşitse	0,215	0,001
	Varyanslar eşit değilse		0,001
Projenin özellikleri	Varyanslar eşitse	0,220	0,003
	Varyanslar eşit değilse		0,004
Proseslerin standartlaştırılması	Varyanslar eşitse	0,947	0,038
	Varyanslar eşit değilse		0,037
İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması	Varyanslar eşitse	0,129	0,008
	Varyanslar eşit değilse		0,007

5.8.4 Uzmanlık ile İlgili Fark Testleri

Bu grup altında yapılan testlerde “Sistem için teknik altyapının sağlanması”, “Projenin özellikleri”, “Etkin iletişimin sağlanması” ve “Yönlendirme komitesi” faktörleri açısından gruplar arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre, ticaret/işletme uzmanlık alanındaki katılımcılar projeye bağlı faktörleri diğer gruplara göre, başarı açısından, daha önemli görmekteler. Teknik altyapı ve projenin amacı BT uzmanlık alanındaki katılımcılar tarafından diğer gruplara göre daha önemli görülmüştür.

Tablo 5.13: Uzmanlık-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri	Normal Dağılım K-S (Sig.)	Varyansların Homojenliği Levene's (Sig.)	ANOVA α (Sig.)
Sistem için teknik altyapının sağlanması	0,48	0,22	0,00
Projenin özellikleri	0,73	0,37	0,02
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	0,68	0,03*	0,00
Proseslerin standartlaştırılması	0,68	0,03*	0,00
Etkin iletişimin sağlanması	0,60	0,85	0,03
Yönlendirme komitesi	0,92	0,40	0,01

“Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” ve “Proseslerin standartlaştırılması” faktörleri için yapılan analizde varyansların homojenliği varsayımı sağlanamadığı için bu analizler non-parametrik bir test olan “Kruskal Wallis” yöntemi ile tekrarlanmış ve farkların ($\alpha=0,00$ ve $\alpha=0,03$) anlamlı olduğu görülmüştür, analiz ile ilgili ayrıntılar EK-D’de verilmiştir.

5.8.5 Proje Deneyimi ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubunda yer alan 10’dan fazla bilgi sistem projesi tecrübesine sahip olan ve olmayan katılımcıların algıladıkları başarı faktörü önem dereceleri arasındaki fark T-testi ile ölçülmüştür.

Tablo 5.14: Proje Deneyimi-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri		Levene's (Sig.)	Sig. (2-tailed)
Sistem için teknik altyapının sağlanması	Varyanslar eşitse	0,266	0,000
	Varyanslar eşit değilse		0,003
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	Varyanslar eşitse	0,157	0,011
	Varyanslar eşit değilse		0,001
Proseslerin standartlaştırılması	Varyanslar eşitse	0,415	0,000
	Varyanslar eşit değilse		0,004

Yapılan analiz neticesinde, “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” ve “Proseslerin standartlaştırılması” faktörlerinin proje tecrübesi az olan katılımcılar tarafından, başarı açısından, istatistiksel olarak daha fazla önemli görüldüğü bulunmuştur.

5.8.6 Proje Rolü ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubu içinde, bilgi sistem projesi uygulamasında farklı rollerdeki katılımcıların başarı faktörü algıları arasındaki farkların araştırılması için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Yapılan analiz neticesinde, 6 başarı faktörü açısından, gruplar arasındaki farklılığın anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer anlatımla, “üst yönetim”, “proje ekibi” ve “kullanıcı” olarak projeye katılan gruplar arasında 5 başarı faktörü algısı bakımından anlamlı derecede farklılıklar bulunmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre, üst yönetim, “Yönlendirme komitesi”, “Etkin proje yönetimi” ve “Projenin özellikleri” faktörlerini diğer gruplara göre daha önemli olarak görmektedir. “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü kullanıcılar tarafından önemli olurken, “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü proje ekibi tarafından daha çok önemsenmektedir. “Dışsal koşullar” faktörü ise üst yönetim ve kullanıcılar tarafından proje ekibine göre proje başarısı açısından daha çok önemsenmektedir.

Tablo 5.15: Proje Rolü-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri	Normal Dağılım K-S (Sig.)	Varyansların Homojenliği Levene's (Sig.)	ANOVA α (Sig.)
Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması	0,25	0,03*	0,00
Sistem için teknik altyapının sağlanması	0,48	0,12	0,00
Dışsal koşullar	0,98	0,42	0,00
Projenin özellikleri	0,73	0,44	0,00
Etkin proje yönetimi	0,68	0,34	0,01
Yönlendirme komitesi	0,92	0,65	0,00

“Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü için yapılan analizde varyansların homojenliği varsayımı sağlanamadığı için bu analiz non-parametrik bir test olan “Kruskal Wallis” yöntemi ile tekrarlanmış ve farkın ($\alpha=0,00$) anlamlı olduğu görülmüştür, analiz ile ilgili ayrıntılar EK-D’de verilmiştir.

5.8.7 Etkilenme ile İlgili Fark Testleri

Bilgi sistem projesi uygulamasından etkilenme oranlarına göre, tüm iş akışı etkilenenlerle, bazı fonksiyonları etkilenen gruplar arasındaki başarı faktörü algısının karşılaştırması için bu iki grup arasında T-testi yapılmıştır. 7 başarı faktörü için iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Tüm fonksiyonları etkilenen katılımcı grubu açısından “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü daha önemli olurken, fark oluşturan diğer faktörler, bazı fonksiyonları etkilenen katılımcı grubu tarafından daha önemli görülmektedir.

Tablo 5.16: Etkilenme-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler

Başarı Faktörleri		Levene's (Sig.)	Sig. (2-tailed)
Test mağazası ve kasası	Varyanslar eşitse	0,567	0,018
	Varyanslar eşit değilse		0,021
Sistem için teknik altyapının sağlanması	Varyanslar eşitse	0,133	0,000
	Varyanslar eşit değilse		0,000
Dışsal koşullar	Varyanslar eşitse	0,890	0,003
	Varyanslar eşit değilse		0,005
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	Varyanslar eşitse	0,386	0,007
	Varyanslar eşit değilse		0,011
Etkin proje yönetimi	Varyanslar eşitse	0,751	0,005
	Varyanslar eşit değilse		0,005
Proseslerin standartlaştırılması	Varyanslar eşitse	0,234	0,000
	Varyanslar eşit değilse		0,000
Yönlendirme komitesi	Varyanslar eşitse	0,814	0,023
	Varyanslar eşit değilse		0,028

5.9 Demografik Özellikler -Başarı Kriterleri ile İlgili Analizler

Örneklem grubunun demografik özellikleri ile başarı kriterleri arasındaki ilişkiler ANOVA ve T testi yardımıyla ölçülmüştür. Bu kapsamda 5 başarı kriteri boyutunun 7 ayrı demografik özelliğe göre farklılık gösterip göstermediği sorgulanmış, ilgili analiz sonuçları ayrıntıları EK-D'de sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre anlamlı ilişkiler içeren değişkenlerine ilişkin detaylar aşağıda sunulmuştur.

5.9.1 Kurum İçindeki Görev ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubu içinde farklı görevlerdeki katılımcıların, başarı kriterleri algıları arasındaki farkların araştırılması için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Yapılan analiz neticesinde, 5 başarı kriteri açısından, gruplar arasındaki farklılığın $\alpha < 0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer anlatımla, “üst yönetim”, “kategori yönetimi/satın alma”, “bilgi sistemleri” ve “mağaza operasyonları” görevlerinde çalışanlar arasında 5 başarı kriteri algısı bakımından anlamlı derecede farklılıklar bulunmaktadır.

“Paydaş memnuniyeti” kriteri, mağaza operasyonları ve kategori yönetimi görevlerinde çalışan kişiler için proje sonuçlarının başarılı olarak değerlendirilmesi açısından üst yönetim ve bilgi sistemleri çalışanlarına göre anlamlı bir şekilde ($\alpha=0,00$) daha önemli görülmektedir. Bu durum bilgi sistemi projelerine daha çok

kullanıcı olarak katılan ve uygulama sırasında ekstra iş yükü ile karşılaşan kategori yönetimi ve mağaza operasyonu çalışanları için uygulama sonuçlarının tasvip edilmesinin (kendilerince kabul edilmesinin) ve uygulama sırasında üstlerine düşen ekstra iş yükünün az olmasının başarı olarak algılandığını göstermektedir. Literatürde de çeşitli vaka çalışmalarında sayısal sonuçları itibari ile başarılı görülen bilgi sistem projesi uygulamalarının, başarılı görülmelerine rağmen aslında sistem kullanıcıları tarafından tasvip edilmeyen çalışmaların, sonuçta başarısız oldukları tespit edilmiştir [25]. Böylece analiz bulguları bu durumun perakende sektöründeki bilgi sistem projeleri uygulamaları için de geçerli olduğunu göstermiştir. Bu sonuç sektördeki üst yönetim ve bilgi sistemi çalışanları ve proje yöneticileri tarafından dikkat edilmesi gereken bir konudur.

“Projenin teknik başarısı” kriteri üst yönetim tarafından diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde ($\alpha=0,00$) daha önemli görülmektedir. Bu durum projenin bütçesi, kapsamı, kullanılabilirliği ve sonuçlarının ölçülebilir olması gibi sayısal sonuçların üst yönetim açısından daha önemli görüldüğü göstermektedir.

“Projenin çizelge başarısı” kriteri üst yönetim tarafından diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde ($\alpha=0,00$) daha önemli görülmektedir. Bu durum projenin öngörülen zaman içinde bitirilmesinin ve oluşan etkileri itibari ile kurum içinde bir sonraki uygulama için motivasyon oluşmasının üst yönetim açısından önemli olarak görüldüğünü göstermektedir. İlk kısımda yapılan analizde üst yönetim desteğinin başarı için kritik bir faktör olduğu düşünülürse, bu desteği sağlamak ve başarı için proje yöneticisinin uygulamayı zamanında bitirmek ve kurum içindeki motivasyonu korumak için çaba göstermesinin anlamlı olacağı yorumu yapılabilir.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri, mağaza operasyonları tarafından diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde ($\alpha=0,00$) daha önemli görülmektedir. Bu sonuç son müşteri ile direkt temasta olan mağaza operasyonları açısından uygulama sırasında günlük işlerin etkilenmesi ve beklenmeyen etkilerin görülmesi konularında doğan hassasiyeti göstermektedir.

5.9.2 Çalışılan Ürün Grubu ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubundaki farklı ürün gruplarında çalışan katılımcıların, 3 başarı kriterindeki algıları arasındaki farkın, $\alpha<0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer anlatımla, “Taze Gıda”, “Hızlı Tüketim”, “Elektro&Medya” ve

“Tekstil/Spor/Ev” ürün gruplarında çalışanlar arasında 3 başarı kriteri algısı bakımından anlamlı derecede farklılık vardır.

“Projenin çizelge başarısı” kriteri, tekstil/spor/ev ürün grubu çalışanları açısından diğer ürün grubunda çalışanlarına oranla anlamlı ($\alpha=0,01$) bir şekilde daha önemli görülmektedir. Yani bu ürün grubunda uygulamanın zamanında bitirilmesi ve uygulama sonuçlarının bir sonraki uygulama için motive edici olması başarı için daha önemli görülmüştür. Bu durum bu ürün grubunun daha çok sezonsal ürünlerden oluşması ve sezonsal hareketlerin yoğun olmasına bağlanabilir.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri, taze gıda ürün grubu çalışanları açısından diğer ürün grubunda çalışanlarına oranla anlamlı ($\alpha=0,00$) bir şekilde daha önemli görülmektedir. Taze gıda ürün grubu diğer tüm gruplar içinde günlük iş akışının ve hareketin en yoğun olduğu gruptur. Bu gruptaki ürünlerin tedarikçi yapısı ve çeşitliliği günlük olarak değişmekte ve bu durum ürün grubu çalışanlarının, uygulamanın ortaya çıkardığı hatalara, günlük işleyişe ve her türlü etkisine karşı daha duyarlı olmalarına yol açmaktadır.

Ürün grupları çalışanları arasındaki başarı kriteri algısının karşılaştırmasında, ürün grupları arasında yapılan karşılaştırmalardan sonra, ürün grupları içinde çalışan ve çalışmayanlar arasındaki algı farklarının ölçülmesi için bu iki grup arasında T-testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda “Paydaş memnuniyeti” ve “Projenin çizelge başarısı” kriterlerinde iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür.

Elde edilen sonuçlara göre “Paydaş memnuniyeti” kriteri, bir ürün grubu içinde çalışanlar için, herhangi bir ürün grubu içinde çalışmayanlara göre, “Projenin çizelge başarısı” kriteri ise herhangi bir ürün grubu içinde çalışmayanlar için, bir ürün grubu içinde çalışanlara göre, proje başarısı açısından daha önemli olmaktadır.

5.9.3 Sektördeki Tecrübe ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubunda yer alan 5 yıldan büyük tecrübeye sahip olan ve olmayan katılımcıların algıladıkları başarı kriteri önem dereceleri arasındaki fark T-testi ile ölçülmüştür. 5 yıldan fazla tecrübeye sahip katılımcılar için “Projenin çizelge başarısı” ve “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriterleri anlamlı bir şekilde daha önemliyken, “Paydaş memnuniyeti” kriteri 5 yıldan az tecrübeli katılımcılar için istatistiksel olarak daha önemlidir. Kısacası, fazla tecrübeye sahip

katılımcılar daha çok sonuçlar ile başarıyı değerlendirirken, daha az tecrübeli katılımcılar uygulama sırasında yaşanan etkiler ile başarıyı değerlendirmektedirler.

5.9.4 Uzmanlık ile İlgili Fark Testleri

Bu grup altında yapılan testlerde “Paydaş memnuniyeti” ve “Projenin teknik başarısı” kriterleri açısından gruplar arasında anlamlı farklar bulunmuştur ($\alpha=0,00$) . Elde edilen bulgulara göre denetim/kontrol uzmanlık alanındaki katılımcılar projenin sayısal sonuçları ve bu sonuçların ölçülebilmesini, diğer gruplara göre, başarı algısı açısından, daha önemli görmekteler. Uygulama sırasında ortaya çıkan sonuçların tasvip edilmesi ve harcanan fazladan işgücü ise BT uzmanlık alanındaki katılımcılar tarafından diğer gruplara göre daha az önemli görülmüştür.

5.9.5 Proje Deneyimi ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubunda yer alan 10’dan fazla bilgi sistem projesi tecrübesine sahip olan ve olmayan katılımcıların algıladıkları başarı kriteri önem dereceleri arasındaki farklar T-testi ile ölçülmüştür.

Yapılan analiz neticesinde, “Paydaş memnuniyeti” kriteri proje tecrübesi az olan katılımcılara göre, başarıyı ölçmek anlamında, istatistiksel olarak daha fazla önemli olduğu bulunmuştur. Bu durum tecrübe ile başarı kriteri algısı üzerinde yapılan analiz bulgularını desteklemektedir. Proje tecrübesi daha az olan katılımcılar, proje başarısı açısından, uygulama sonuçlarının tasvip edilmesi ve uygulama sırasında ortaya çıkan fazladan işgücü gereksinimini daha fazla tecrübeye sahip katılımcılara göre daha fazla önemsemekteler.

5.9.6 Proje Rolü ile İlgili Fark Testleri

Örneklem grubu içinde, bilgi sistem projesi uygulamasında farklı rollerdeki katılımcıların, başarı kriterleri algıları arasındaki farkların araştırılması için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır. Yapılan analiz neticesinde, 3 başarı kriteri açısından, gruplar arasındaki farklılığın $\alpha<0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer anlatımla, “üst yönetim”, “proje ekibi” ve “kullanıcı” olarak projeye katılan gruplar arasında 3 başarı kriteri algısı bakımından anlamlı derecede farklılıklar bulunmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre üst yönetim, “Projenin teknik başarısı” ve “Projenin çizelge başarısı” kriterlerini diğer gruplara göre daha önemli olarak görmektedir. “Paydaş memnuniyeti” kriteri ise kullanıcılar açısından diğer gruplara göre daha önemli görülmektedir. Bu sonuçlar, üst yönetimin projenin istenen bütçe değerleri ve planlanan zaman içinde bitmesi, projenin diğer sayısal sonuçlarındaki başarı ve bir sonraki proje için motivasyon oluşmasını projenin başarı sayılabilmesi için diğer gruplara göre daha önemli gördüğünü göstermektedir. Kullanıcıların ise proje sonrası oluşan sonuçlardan çok, proje sırasında maruz kaldıkları etkilere ve genel olarak oluşan memnuniyetin derecesine önem verdikleri görülmektedir. Bu sonuçlar daha önceki bulgularla örtüşmekte, proje yöneticileri ve karar vericiler açısından da değerlendirilmesi gereken önemli bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

5.9.7 Etkilenme ile İlgili Fark Testleri

Bilgi sistem projesi uygulamasından etkilenme oranlarına göre, tüm iş akışı etkilenenlerle, bazı fonksiyonları etkilenen gruplar arasındaki başarı kriteri algısının karşılaştırması için bu iki grup arasında T-testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda “Paydaş memnuniyeti” ve “Projenin teknik başarısı” kriterlerinde iki grup arasında farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Bazı fonksiyonları etkilenen katılımcı grubu, tüm fonksiyonları etkilenen katılımcı grubuna göre her iki kriteri de daha önemli görmektedir.

5.10 Başarı Faktörleri ile İlgili Algının Başarı Kriterleri Algısı Üzerindeki Etkileri

Perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında başarı üzerinde etkili olan başarı faktörleri, başarıyı ölçen başarı kriterleri ve bu faktör ve kriterlerin sektör içindeki gruplara göre farklılıkları incelendikten sonra, bu bölümde başarı faktörlerinin başarı kriterleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Literatürdeki kaynaklarda da önerildiği gibi, başarı kriterleri ile başarı faktörleri arasındaki ilişkinin ortaya koyulması, proje yöneticileri açısından karar verme sürecinde kontrol ettikleri başarı faktörlerinin başarı üzerindeki etkisini bir parça açıklayabilecektir [49].

Başarı kriterleri ile başarı faktörü algıları arasındaki ilişkiyi ölçülebilmesi için 5 başarı kriteri (Y) için başarı faktörleri (X) üzerinde (stepwise) regresyon analizi

yapılmıştır. Regresyon analizi öncesinde bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon oranları test edilmiş ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunamamıştır yani yapı herhangi bir değişkenin analizden çıkarılmasına gerek duyulmaksızın regresyon analizine uygundur. Korelasyon testi sonuçları EK-E’de verilmiştir.

Regresyon analizi, bir bağımlı değişken ile bir veya daha çok bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla kullanılan bir analiz yöntemidir. Regresyon analizi, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olup olmadıkları, bu etkinin yönü ve gücü hakkında bize bilgi vermektedir. Araştırma kapsamında çok değişkenli, adımli (stepwise) regresyon analizi metodu kullanılmıştır. Analizlere ilişkin ayrıntılar EK-E’de verilmiştir.

5.10.1 Paydaş Memnuniyeti ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

“Paydaş memnuniyeti” kriteri için yapılan analiz neticesinde elde edilen regresyon modelinde 11 başarı faktörünün sonuç üzerinde etkili ($\text{sig}<0,05$) olduğu görülmüştür. Model, $p=0,00$ ($<0,05$) düzeyinde anlamlıdır. Modelde, (R Square) R^2 değeri 0,69 olarak ölçülmüştür yani modeldeki bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni %69 oranında açıklamaktadır.

Regresyon modeli;

$$(Y)=0,368*X_1+0,327*X_2+0,318*X_3+0,295*X_4+0,233*X_5+0,199*X_6+0,196*X_7+0,190*X_8+0,189*X_9+0,172*X_{10}+0,160*X_{11}$$

Elde edilen sonuçlara göre, “Paydaş memnuniyeti” kriteri en çok “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” (0,368), “Dışsal koşullar” (0,327), “Proseslerin standartlaştırılması” (0,318) ve “Proje takımının özellikleri” (0,295) faktörleri ile değişmektedir.

5.10.2 Projenin Teknik Başarısı ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

“Projenin teknik başarısı” kriteri için yapılan analiz neticesinde elde edilen regresyon modelinde 8 başarı faktörünün sonuç üzerinde etkili ($\text{sig}<0,05$) olduğu görülmüştür. Model, $p=0,00$ ($<0,05$) düzeyinde anlamlıdır. Modelde, (R Square) R^2 değeri 0,518 olarak ölçülmüştür yani modeldeki bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni %51,8 oranında açıklamaktadır.

Regresyon modeli;

$$(Y)=0,394*X1+0,352*X2+0,285*X3+0,232*X4-0,191*X5+0,167*X6+0,160*X7-0,155*X8$$

Elde edilen sonuçlara göre, “Projenin teknik başarısı” kriteri pozitif anlamda en çok “Yönlendirme komitesi” (0,394), “Sistem için teknik altyapı” (0,352) ve “Etkin proje yönetimi” (0,285) faktörleri ile değişmektedir.

5.10.3 Projenin Çizelge Başarısı ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

“Projenin çizelge başarısı” kriteri için yapılan analiz neticesinde elde edilen regresyon modelinde 5 başarı faktörünün sonuç üzerinde etkili ($\text{sig}<0,05$) olduğu görülmüştür. Model, $p=0,005$ ($<0,05$) düzeyinde anlamlıdır. Modelde, (R Square) R^2 değeri 0,355 olarak ölçülmüştür yani modeldeki bağımsız değişkeler bağımlı değişkeni %35,5 oranında açıklamaktadır.

Regresyon modeli;

$$(Y)= -0,386*X1+0,333*X2+0,293*X3+0,236*X4+0,203*X5$$

Elde edilen sonuçlara göre, “Projenin çizelge başarısı” kriteri pozitif anlamda en çok “Test mağazası ve kasası” (0,333), “Eğitim” (0,236) ve “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” (0,293) faktörleri ile değişmektedir.

5.10.4 Projenin En Az Hata ile Tamamlanması ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri için yapılan analiz neticesinde elde edilen regresyon modelinde 4 başarı faktörünün sonuç üzerinde etkili ($\text{sig}<0,05$) olduğu görülmüştür. Model, $p=0,001$ ($<0,05$) düzeyinde anlamlıdır. Modelde, (R Square) R^2 değeri 0,303 olarak ölçülmüştür yani modeldeki bağımsız değişkeler bağımlı değişkeni %30,3 oranında açıklamaktadır.

Regresyon modeli;

$$(Y)= 0,315*X1+0,274*X2+0,272*X3+0,215*X4$$

Elde edilen sonuçlara göre, “Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri pozitif anlamda en çok “Sistem için teknik altyapının sağlanması” (0,315), “Test mağazası ve kasası” (0,274) ve “Proseslerin standardizasyonu” (0,272) faktörleri ile değişmektedir.

5.10.5 Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

“Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri için yapılan analiz neticesinde elde edilen regresyon modelinde 3 başarı faktörünün sonuç üzerinde etkili ($\text{sig} < 0,05$) olduğu görülmüştür. Model, $p = 0,00$ ($< 0,05$) düzeyinde anlamlıdır. Modelde, (R Square) R^2 değeri 0,257 olarak ölçülmüştür yani modeldeki bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni %25,7 oranında açıklamaktadır.

Regresyon modeli;

$$(Y) = 0,340 \cdot X_1 + 0,273 \cdot X_2 + 0,259 \cdot X_3$$

Elde edilen sonuçlara göre, “Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri pozitif anlamda en çok “Etkin iletişimin sağlanması” (0,340), “Tecrübe ve uzman desteği” (0,273) ve “Projenin özellikleri “ (0,259) faktörleri ile değişmektedir.

6. DEĞERLENDİRMELER VE SONUÇ

6.1 Başarı Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Yapılan frekans testleri sonucunda, demografik özelliklerden bağımsız olarak üst yönetim desteği, eğitim, etkin proje yönetimi, veri aktarımı, zamanlama, bilgi sisteminin uygunluğu ve test mağaza sisteminin oluşturulması faktörleri diğer bütün başarı faktörleri arasında ortalaması en yüksek yani en önemli faktörler olarak ortaya çıkmışlardır. Bu faktörler genel olarak perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarındaki kritik başarı faktörleri olarak değerlendirilebilir.

Tablo 6.1: En Önemli Başarı Faktörleri ve Ortalamaları

Sıra	Faktörler	Ortalama
1	Üst yönetim desteği	4,48
2	Yeni iş prosesleri ve sistem üzerine eğitimlerin gerçekleştirilmesi	4,27
3	Etkin proje yönetimi (iş gücünün koordinasyonu, sürecin takibi ve planlanması)	4,05
4	Eski sistemdeki verilerin yeni sisteme uyumlu hale getirilmesi ve aktarılması	4,03
5	Uygulamanın tüm departmanlarca ortak karar verilen zamanda başlatılması	3,96
6	Uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlar ve gereksinimlere uygunluğu	3,88
7	Test mağaza (kasa) ve test sistemlerinin oluşturulması	3,88

Üst yönetim desteği faktörünün en yüksek önemdeki faktör olarak ortaya çıkması üst yönetime ait başarı algısının, uygulamanın başarısı açısından önemli bir unsur olacağını göstermektedir. Çalışmaya sonradan eklenen test mağazası ve ortak zamanlama faktörlerinin önem dereceleri, sektörel özelliklerin uygulama başarısı üzerinde etkili olduğunu şeklinde yorumlanabilir.

Kurum içindeki görevlerine göre, üst yönetim, kategori yönetimi/satın alma, bilgi sistemleri ve mağaza operasyonları fonksiyonel birimleri arasında birçok başarı faktörü algısı bakımından farklar bulunmuştur. Bu farklar, diğer gruplara göre algıdaki önem derecesi daha yüksek olan gruplar işaretlenerek, Tablo 5.2’de verilmiştir.

Tablo 6.2: Fonksiyonel Birimler Arasındaki Başarı Faktörü Algısı Farkları

	Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması	Sistem için teknik altyapının sağlanması	Dışsal koşullar	Projenin özellikleri	Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	Proseslerin standartlaştırılması	Etkin iletişimin sağlanması	Yönlendirme komitesi
Üst yönetim			x	x			x	x
Bilgi Sistemleri		x						
Satın Alma/Kategori Yönetimi	x		x					
Mağaza Operasyonları	x	x	x		x	x		

Özellikle mağaza operasyonları açısından teknik faktörler, günlük işleyişi kolaylaştıracak standardizasyonlar ve uygulanmakta olan bilgi sisteminin ihtiyaçlara uygunluğu diğer gruplara göre daha önemli görülmektedir. Bu farklılık, mağazaların son müşteri ile direkt temasta olmaları nedeniyle hata ve aksaklıklardan direkt etkileniyor ve uygulama ile ilgili etkileri fiziksel olarak yaşıyor olmalarına bağlanabilir. Üst yönetim ise, projenin bütçe ve uzunluk gibi özelliklerini, ayrıca uygulama sırasında kurum içindeki uyumluluğu ve sinerjiyi sağlayacak faktörleri ve uygulama boyunca sonuçların kontrol edilmesini başarı açısından önemli görmektedir.

Farklı ürün gruplarına göre oluşan farklılıklar incelendiğinde ise, özellikle taze gıda ve elektro&medya grupları için, “Sistem için teknik altyapının sağlanması” ve “Etkin iletişimin sağlanması” faktörleri diğer gruplara göre daha önemli olmaktadır. Bu sonuç, her iki grup için, ürün ve tedarikçi yapısının sürekli değişiyor ve özellikle taze ürün grubu için günlük hareketliliğin çok yoğun olmasına bağlanabilir. Elektro&medya grubu için döviz kuru, taze gıda grubu için arz-talep ilişkisine göre ürün fiyatları ve tedarikçi yapısı hızla değişebilmektedir. Bu bilgiler ışığında, her iki grup için de, uygulama sırasında tedarikçilerle olan iletişimin kesintiye uğramaması, ortaya çıkabilecek muhtemel etkilerin bilinmesi, IT altyapısının yeterliliği ve veri aktarımının hatasız yapılabilmesinin proje başarısı için önemli olması tahmin edilebilecek bir sonuçtur.

Ayrıca, “Proseslerin standartlaştırılması” faktörü taze ürün grubu çalışanları açısından diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde daha önemli görülmüştür. Bu durum, işleyiş ve günlük iş akışı bakımından diğer ürün gruplarından farklı olan taze ürün grubu çalışanları için, iş akışlarına göre tanımlanacak standart proseslerin

bulunması ve uygulama boyunca talep ve isteklerini üst yönetime bildirecek bir proje şampiyonunun varlığı, proje başarısı açısından önemli olmaktadır. Bu farklar, diğer gruplara göre algıdaki önem derecesi daha yüksek olan gruplar işaretlenerek Tablo 6.3’de verilmiştir.

Tablo 6.3: Ürün Grupları Arasındaki Başarı Faktörü Algısı Farkları

	Sistem için teknik altyapının sağlanması	Dışsal koşullar	Proseslerin standartlaştırılması	Etkin iletişimin sağlanması
Taze Gıda	x	x	x	x
Hızlı Tüketim		x		
Elektro&Medya	x	x		x
Tekstil/Spor/Ev				

Ürün grupları içinde çalışan ve çalışmayanlar arasındaki algı farklarının ölçülmesi sonucunda, “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü ile “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği” faktörü kategori çalışanları tarafından daha önemli görülmüştür. Bu durum özellikle mağaza işleyişini etkileyecek faktörlere yönelik algının kategori çalışanları açısından daha önemli olduğunu göstermektedir.

Uygulamadaki rollerine göre üst yönetim, proje ekibi ve kullanıcı gruplarının karşılaştırılması sonucu, üst yönetim, “Yönlendirme komitesi”, “Etkin proje yönetimi” ve “Projenin özellikleri” faktörlerini diğer gruplara göre daha önemli olarak görmektedir. “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” faktörü kullanıcılar tarafından önemli olurken, “Sistem için teknik altyapının sağlanması” faktörü proje ekibi tarafından daha çok önemsenmektedir. “Dışsal koşullar” faktörü ise üst yönetim ve kullanıcılar tarafından proje ekibine göre proje başarısı açısından daha çok önemsenmektedir. Bu farklar, diğer gruplara göre algıdaki önem derecesi daha yüksek olan gruplar işaretlenerek Tablo 6.4’de verilmiştir.

Tablo 6.4: Farklı Proje Roller Arasındaki Başarı Faktörü Algısı Farkları

	Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması	Sistem için teknik altyapının sağlanması	Dışsal koşullar	Projenin özellikleri	Etkin proje yönetimi	Yönlendirme komitesi
Üst yönetim			x	x	x	x
Proje Ekibi	x	x				
Kullanıcı	x		x			

6.2 Başarı Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapılan frekans testleri sonucunda, demografik özelliklerden bağımsız olarak, perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında başarıyı ölçen başarı kriterleri içinde en önemli ilk beş kriter; bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması, proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi, uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi, proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi ve uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu olarak tespit edilmiştir. Kriterlere ilişkin ortalamalar Tablo 6.5’de verilmiştir. En az önemli görülen kriter ise, proje sonuçlarının/etkilerinin ölçülebilir olması kriteri olmuştur.

Tablo 6.5: En Önemli Başarı Kriterleri ve Ortalamaları

Sıra	Başarı Kriterleri	Ortalama
1	Bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması	4,44
2	Proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi	4,16
3	Uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi	4,13
4	Proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi	4,07
5	Uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu	4,07

Bilgi sistem projeleri uygulamalarında, özellikle başarı kriterleri açısından birçok belirsizlik vardır. Önceden belirlenmiş hedeflere göre başarılı gibi görünen bir uygulamanın bir süre sonra başarısız olduğu görülebilmektedir. Bu anlamda, bu çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar, proje öncesi koyulan hedeflerin ve proje sırasında yapılan kontrol ve düzenlemelerin başarıyı getirecek yönde yapılabilmesine yardımcı olacaktır.

Kurum içindeki görevlerine göre, üst yönetim, kategori yönetimi/satın alma, bilgi sistemleri ve mağaza operasyonları fonksiyonel birimleri arasında bulunan farklar, diğer gruplara göre algıdaki önem derecesi daha yüksek olan gruplar işaretlenerek, Tablo 6.6’da verilmiştir.

Tablo 6.6: Fonksiyonel Birimler Arasındaki Başarı Kriteri Algısı Farkları

	Paydaş memnuniyeti	Projenin teknik başarısı	Projenin zamanında bitirilmesi ve motivasyon	Projenin en az hata ile tamamlanması	Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği
Üst yönetim		x	x		x
Bilgi Sistemleri					x
Satın Alma/Kategori Yönetimi	x				x
Mağaza Operasyonları	x			x	

“Paydaş memnuniyeti” kriteri, mağaza operasyonları ve kategori yönetimi görevlerinde çalışan kişiler açısından daha önemli görülmektedir. Bu durum bilgi sistemi projelerine daha çok kullanıcı olarak katılan ve uygulama sırasında ekstra iş yükü ile karşılaşan kategori yönetimi ve mağaza operasyonu çalışanları için uygulama sonuçların tasvip edilmesinin (kendilerince kabul edilmesinin) ve uygulama sırasında üstlerine düşen ekstra iş yükünün en az olmasının başarı olarak algılandığını göstermektedir. Literatürde de çeşitli vaka çalışmalarında sayısal sonuçları itibari ile başarılı görülen bilgi sistem projesi uygulamalarının başarılı görülmesine rağmen aslında sistem kullanıcıları tarafından tasvip edilmeyen çalışmaların sonuçta başarısız oldukları tespit edilmiştir [25]. Böylece analiz bulguları bu durumun perakende sektöründeki bilgi sistem projeleri uygulamaları için de geçerli olduğunu göstermiştir. Bu sonuç sektördeki üst yönetim ve bilgi sistemi çalışanları ve proje yöneticileri tarafından dikkat edilmesi gereken bir konudur.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri, mağaza operasyonları tarafından diğer gruplara göre daha önemli görülmektedir. Bu sonuç son müşteri ile direkt temasta olan mağaza operasyonları açısından uygulama sırasında günlük işlerin etkilenmesi ve beklenmeyen etkilerin görülmesi konularında doğan hassasiyeti göstermektedir.

“Projenin teknik başarısı” kriteri üst yönetim tarafından diğer gruplara göre daha önemli görülmektedir. Bu durum projenin bütçesi, kapsamı, kullanılabilirliği ve sonuçlarının ölçülebilir olması gibi sayısal sonuçların üst yönetim açısında daha önemli görüldüğü göstermektedir. Ayrıca sonuçlar, projenin öngörülen zaman içinde bitirilmesinin ve oluşan etkileri itibari ile kurum içinde bir sonraki uygulama için

motivasyon oluşmasının, üst yönetim açısından önemli olarak görüldüğünü göstermektedir. İlk kısımda yapılan analizde üst yönetim desteğinin başarı için kritik bir faktör olduğu düşünülürse, bu desteği sağlamak için proje yöneticisinin uygulamayı zamanında bitirmek ve kurum içindeki motivasyonu korumak için çaba göstermesinin anlamlı olacağı yorumu yapılabilir.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri, mağaza operasyonları tarafından diğer gruplara göre anlamlı bir şekilde daha önemli görülmektedir. Bu sonuç, son müşteri ile direkt temasta olan mağaza operasyonları açısından uygulama sırasında günlük işlerin etkilenmesi ve beklenmeyen etkilerin görülmesi konularında doğan hassasiyeti göstermektedir.

Ürün gruplarına göre oluşan farklar incelendiğinde ise, “Projenin çizelge başarısı” kriteri, tekstil/spor/ev ürün grubu çalışanları açısından diğer ürün grubunda çalışanlarına oranla anlamlı şekilde daha önemli görülmektedir. Yani bu ürün grubunda uygulamanın zamanında bitirilmesi ve uygulama sonuçlarının bir sonraki uygulama için motive edici olması başarı için daha önemli görülmüştür. Bu durum bu ürün grubunun daha çok sezonsal ürünlerden oluşması ve sezonsal hareketlerin yoğun olmasına bağlanabilir.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri, taze gıda ürün grubu çalışanları açısından diğer ürün grubunda çalışanlarına oranla anlamlı bir şekilde daha önemli görülmektedir. Taze gıda ürün grubu diğer tüm gruplar içinde günlük iş akışının ve hareketin en yoğun olduğu gruptur. Bu gruptaki ürünlerin tedarikçi yapısı ve çeşitliliği günlük olarak değişmekte ve bu durum ürün grubu çalışanlarının uygulamanın ortaya çıkardığı hatalara, günlük işleyişe ve uygulamanın her türlü etkisine karşı daha duyarlı olmalarına yol açmaktadır.

Bu bölümde elde edilen bir diğer önemli sonuç ise kategori içi ve kategori dışı gruplar arasında bulunan farktır. Bu sonuca göre, kategori içi grubu “Paydaş memnuniyeti” kriterini önemli görürken, kategori dışı grup ise projenin zamanında bitirilmesini önemli görmektedir.

Farklı ürün grupları arasında bulunan farklar, diğer gruplara göre algıdaki önem derecesi daha yüksek olan gruplar işaretlenerek, Tablo 6.7’de verilmiştir.

Tablo 6.7: Ürün Grupları Arasındaki Başarı Kriteri Algısı Farkları

	Projenin çizelge başarısı	Projenin en az hata ile tamamlanması	Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği
Taze Gıda		x	
Hızlı Tüketim			
Elektro&Medya			x
Tekstil/Spor/Ev	x		

Bilgi sistem projesi uygulamasında, üst yönetim, proje ekibi ve kullanıcı grupları arasında yapılan analiz neticesinde, üst yönetim, “Projenin teknik başarısı” ve “Projenin çizelge başarısı” kriterlerini diğer gruplara göre daha önemli olarak görmektedir. “Paydaş memnuniyeti” kriteri ise kullanıcılar açısından diğer gruplara göre daha önemli görülmektedir. Bu sonuçlar, üst yönetimin projenin istenen bütçe değerleri ve planlanan zaman içinde bitmesi, projenin diğer sayısal sonuçlarındaki başarı ve bir sonraki proje için motivasyon oluşmasını projenin başarı sayılabilmesi için diğer gruplara göre daha önemli gördüğünü göstermektedir. Kullanıcıların ise proje sonrası oluşan sonuçlardan çok, proje sırasında maruz kaldıkları etkilere ve genel olarak oluşan memnuniyetin derecesine önem verdikleri görülmektedir. Bu sonuçlar daha önceki bulgularla örtüşmekte, proje yöneticileri ve karar vericiler açısından da değerlendirilmesi gereken önemli bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

Uygulama projesindeki rollerine göre farklı gruplar arasında bulunan farklar, diğer gruplara göre algıdaki önem derecesi daha yüksek olan gruplar işaretlenerek, Tablo 6.8’de verilmiştir.

Tablo 6.8: Farklı Proje Roller Arasındaki Başarı Kriteri Algısı Farkları

	Paydaş memnuniyeti	Projenin teknik başarısı	Projenin çizelge başarısı
Üst yönetim		x	x
Proje Ekibi			
Kullanıcı	x		

6.3 Başarı Faktörlerinin Başarı Kriterleri Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi

Yapılan analizler neticesinde, başarı kriterleri ve başarı faktörleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür. Bu ilişkilerin ortaya koyulması, proje yöneticileri açısından karar verme sürecinde kontrol ettikleri başarı faktörlerinin başarı üzerindeki etkisini bir parça açıklayabilecektir.

Elde edilen sonuçlara göre, “Paydaş memnuniyeti” kriteri en çok “Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği”, “Dışsal koşullar”, “Proseslerin standartlaştırılması” ve “Proje takımının özellikleri” faktörleri ile pozitif yönde değişmektedir. Bu kriter özellikle kullanıcılar, ürün grubu çalışanları ve mağaza operasyonları açısından önemli olmaktadır. Yani, bu faktörlerin geliştirilmesi ile bu gruplara ait başarı algısını arttırılabilecektir.

“Projenin teknik başarısı” kriteri ise pozitif anlamda en çok “Yönlendirme komitesi”, “Sistem için teknik altyapının sağlanması” ve “Etkin iletişim” faktörleri ile değişmektedir. Bu kriter özellikle üst yönetim ve taze gıda ürün grubu açısından önemli görülmektedir.

“Projenin çizelge başarısı” kriteri pozitif anlamda en çok “Eğitim”, “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” ve “İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması” faktörleri ile değişmektedir. Bu kriter özellikle üst yönetim ve Tekstil/Spor/Ev ürün grubu açısından önemli görülmektedir.

“Projenin en az hata ile tamamlanması” kriteri pozitif anlamda en çok “Sistem için teknik altyapının sağlanması”, “Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması” ve “Proseslerin standartlaştırılması” faktörleri ile değişmektedir. Bu kriter özellikle mağaza operasyonları ve taze gıda ürün grubu açısından önemli görülmektedir.

“Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği” kriteri pozitif anlamda en çok “Etkin iletişimin sağlanması”, “Tecrübe ve uzman desteği” ve “Projenin özellikleri” faktörleri ile değişmektedir. Bu kriter özellikle üst yönetim, bilgi sistemleri, kategori yönetimi ve elektro&medya ürün grubu açısından önemli görülmektedir. Tablo 6.9’da 5 başarı kriteri üzerinde pozitif yönde etkili olan başarı faktörleri gösterilmiştir.

Tablo 6.9: Başarı Kriterleri Üzerinde Etkili olan Başarı Faktörleri

	Paydaş memnuniyeti	Projenin teknik başarısı	Projenin çizelge başarısı	Projenin en az hata ile tamamlanması	Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği
Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması	x		x	x	
Sistem için teknik altyapının sağlanması		x		x	
Dışsal koşullar	x				
Projenin özellikleri					x
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	x				
Etkin proje yönetimi		x			
Proseslerin standartlaştırılması	x		x	x	
Etkin iletişimin sağlanması		x			x
Yönlendirme komitesi		x			
Proje takımının özellikleri	x				
Tecrübe ve uzman desteği					x
İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması			x		
Eğitim			x	x	

Tüm bu ilişkilerin açıklanması proje yöneticisinin önündeki pek çok belirsizliği açıklamaktadır.

6.4 Sonuç

Bilgi sistem projeleri uygulama süreci, belirsizliklerin çok olduğu, tamamlanması güç bir iştir. Çoğu zaman uygulama süreci bütün kurumu güçlü bir şekilde etkilediği gibi, kurum içindeki farklı birimler üzerindeki etkisi de farklı olabilmektedir. Özellikle, kurum içindeki farklı fonksiyonel birimlere ve perakende sektörüne özel olarak, çalışılan farklı ürün gruplarının özelliklerine göre, algılar değişebilmektedir.

Bu çalışmada, perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarında başarıyı etkileyen temel başarı faktörleri ve başarıyı belirleyen başarı kriterleri üzerinde durulmuş, yapılan anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular ışığında başarı faktörleri, başarı kriterleri ve başarı faktörleri ile başarı kriterleri arasındaki ilişkiler ortaya koyulmuştur.

Başarı faktörleri ve başarı kriterleri ile ilgili elde edilen bulgular ve demografik özelliklere göre bulunan farklılıklar, fonksiyonel görev, ürün grubu (kategori) ve proje rolü bazlarında değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler ile özellikle organize perakende kuruluşlarında, proje yönetimi ve farklı fonksiyonel birimler

arasında pek çok başarı faktörü ve başarı kriteri açısından algı farklılıkları olduğu görülmüştür. Bu farklılıkların açıklanması ile, proje yönetimi açısından bir belirsizlik olarak görülen ve karar verme sürecinde önemli bir etkiye sahip olan, sektörel özelliklerine göre farklı grupların bakış açıları ve özellikle proje yönetimi ile bu gruplar arasındaki algı farklılıkları ortaya koyulmuştur. Bu aşamada farklı gruplar arasında birçok farklılığın bulunması çalışmanın amacını desteklemektedir.

Yapılan analizler neticesinde, başarı kriterleri ve başarı faktörleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuş ve bu ilişkiler her başarı kriteri için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Literatürdeki kaynaklarda da önerildiği gibi, başarı kriterleri ile başarı faktörleri arasındaki ilişkinin ortaya koyulması ile proje yöneticileri açısından karar verme sürecinde kontrol ettikleri başarı faktörlerinin, başarı üzerindeki etkileri açıklanmıştır.

Sonuç olarak, perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulamalarını etkileyen başarı faktörleri, başarıyı ölçen başarı kriterleri ve başarı faktörlerinin başarı kriterleri üzerindeki ilişkiler ortaya koyularak, perakende sektöründe bilgi sistem projeleri uygulama süreci farklı boyutları ile incelenmiş ve amaca uygun olarak, sektör içinde derinlemesine bir araştırma yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlar, hem sektördeki proje yöneticileri ve karar vericiler hem de benzer bir araştırmayı farklı sektörlerde uygulamak isteyen araştırmacılar için kaynak teşkil edecektir.

KAYNAKLAR

- [1] **Barutçugil, İ.**, 1988, Üretim Sistemleri ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- [2] **Gitmez, Y.**, 1998, Proje Yönetiminde Yönetim Fonksiyonları ve Bir Uygulama, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- [3] **Kerzner, H.**, 1984, Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- [4] **Cleland, D. and King, R.W.**, 1983, System Analysis and Project Management Third Edition, McGraw-Hill Book Company, New York.
- [5] **Slack, N., Chambers, S. and Johnston R.**, 2004, Operations Management, Pearson Education, New York.
- [6] **Heizer, J. and Render, B.**, 1996, Production and Operations Management: Strategic and Tactical Decisions, Prentice Hall.
- [7] **Yılmaz, E.**, 2005, Proje Planlamasında İnsan Kaynakları Yönetimin Önemi ve Aycell Projesi Kule Dikim Çalışmalarında Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [8] **Dengiz, M., Erceiş, M., Karadağ, O. ve Şahmalı, E.**, 1998, Proje Yönetimi Bilgi Kitabı, Proje Yönetimi Derneği, Ankara.
- [9] **Yılmaz, C.**, 1988, Bilgi İşlem ve Yönetim Bilgi Sistemi, Erciyes Üniversitesi Yayınları, Kayseri.
- [10] **Bensghir, K.T.**, 1996, Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim, TODAİ, Ankara.
- [11] **Yozgat, U.**, 1998, Yönetim Bilişim Sistemleri, Beta Basım Yayım, İstanbul.
- [12] **Celep, C. ve Çetin, B.**, 2003, Bilgi Yönetimi, 1b, Anı Yayıncılık, Ankara.
- [13] **Karahoca, A. ve Karahoca, D.**, 1998, Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları, Beta Basım Yayım, İstanbul.
- [14] **Kurt, M.**, Bilginin İşletmeler İçin Değişen Anlamı ve Stratejik Önemi, www.bilgiyönetimi.org

- [15] **Şimşek, M.S.**, 1998, Yönetim ve Organizasyon, Günay Ofset, Konya.
- [16] **Parlakkaya, R. ve Tekin, A.**, 2002, Tümlleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi, *1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı*, Kocaeli.
- [17] **AKYÜZ, Y., GÖRMÜŞ, Ş.A. ve BEKTAŞ, Ç.**, 2005, Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Bilginin Artan Ekonomik Değeri ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri, <http://www.ceterisparibus.net/arsiv/akyuz2.doc>
- [18] **ERKAN, H.**, 1997, Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme, 3.Baskı, İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.
- [19] **Bedük, A.**, 2002, Bilgi Çağı, Örgütlerde Bilginin Önemi ve Bilgi Teknolojilerinin Örgütlere Sunduğu Değişim ve Olanakları, *1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı*, Kocaeli.
- [20] **Pamuk, G., Erkut, H. ve Ülengin F.**, 1997, Stratejik Yönetim ve Senaryo Tekniğı, 1. b., İrfan Yayınları, İstanbul.
- [21] **Tekin A.**, Tümlleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi, Sosyal Bilimler MYO Selçuk Üniversitesi, www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=201
- [22] **Altunışık, R., Dalay, İ. ve Coşkun, R.**, 2002, Stratejik Boyutuyla Modern Yönetim Yaklaşımları, Beta Basım Yayım, İstanbul.
- [23] **Binney D.**, 2001, The Knowledge Management Spectrum-Understanding the KM Landscape, *Journal of Management*, Vol.5
- [24] **Apaydın, İ.P. ve Akgül, M.**, 1999. Bilişim Projeleri Yönetimi El Kitabı, Türkiye Bilişim Derneğı, Ankara.
- [25] **Olson, D.L.**, 2000, Introduction to Information Systems Project Management, McGraw-HILL Companies, New York.
- [26] **Williams, J. and Ramaprasad, A.**, 1996, A Taxanomy of Critical Success Factors, *European Journals of Information Systems*, Vol.5
- [27] **Abernathy, H.F., Dunlop, T.J., Hammond, H.J. and Weil, D.**, 2000, Retailing and Supply Chains in The Information Age, *Technology in Society*, Vol.22
- [28] **Lee, S. and Lim, G.G.**, 2005, The Impact of Partnership Attributes on EDI Implementation Success, *Information & Management Archive*, Vol.42
- [29] **Aydın, K.**, 2007, Perakende Yönetiminin Temelleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

- [30] **Tek, Ö.B.**, 1984, Perakendede Pazarlama Yönetimi, Üçel Yayımcılık Dağıtımçılık, İzmir.
- [31] **Hastry, R. and Reardon, J.**, 1997, Retail Management, McGraw–Hill Companies, New York.
- [32] **Levy, M. and Weitz B.**, 2004, Retailing Management, McGraw–Hill Companies, New York.
- [33] Euro Monitor International, 2008, Retailing Turkey, Global Market Information Database
- [34] **Mason, B.J., Mayer, M.L. and Ezell F.H.**, 1991, Retailing Fourth Ed., Richard D Irwin.
- [35] **Kotler, P., Amstrong G.**, 1989, Principles of Marketing, Prentice Hall, NJ.
- [36] **Ramarapu, N.K. and Lado, A.A.**, 1995, Linking Information Technology to Global Business Strategy to Competitive Advantage: An Integrative Model, *Journal of Information Technology*, Vol.10.
- [37] **Buggie, D.F.**, The Four Phases of Innovation, 2001, *Journal of Business Strategy*, Vol.22
- [38] **Lewison, M.D.**, 1991, Retailing, Macmillian Publishing Company, New York.
- [39] **Aydın, K.**, 1992. Perakendecilik ve Departmanlı Mağaza Müsterilerinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri, Özgül Matbaası, İstanbul.
- [40] **Atasoy, Y.**, 2000, Yükselen Süper Market Olgusu Karsısında Bakkaliye Alt Sektörünün Yeri :Trabzon Örneği, K.T.Ü. *Yüksek Lisans Tezi*, Trabzon.
- [41] **Waters, S.**, 2007, Retail Store Organization, Your Guide to Retailing, <http://retail.about.com/od/staffingyourstore/a/organization.htm>.
- [42] **Desmet, P. and Renaudin, V.**, 1998, Estimation of Product Category Sales Responsiveness to Allocated Shelf Space, *International Journal of Research in Marketing*, Vol.15
- [43] Metro Group Compendium Book 2007/2008, Metro AG, Duesseldorf.
- [44] **Davies, C.T.**, 2002, The Real Success Factors on Projects, *International Journal of Project Management*, Vol.20
- [45] Perakende Sektöründe Stok Yönetimi, Kobifinans Bilgi Merkezi, <http://www.kobifinans.com.tr/tr/sektor/011202/13586>

- [46] **Umble, J.E., Haft, R.R. and Umble, M.M.**, 2003, Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors, *European Journal of Operational Research*, Vol.146
- [47] **Shuple, C. and Behling, R.**, 2006, Developing and Implementing a Strategy for Technology Deployment, *Information Management Journal*, Vol.40
- [48] **Mendoza, L.E., Perez, M. and Griman, A.**, 2006, Critical Success Factors for Managing System Integration, *Information Systems Management*, Vol.23
- [49] **Andersen, S.E., Birchall D., Jessen, A.S. and Money, H.A.**, 2006, Exploring Project Success, *Baltic Journal of Management*, Vol.1
- [50] **Westerweld, E.**, 2003, The Project Excellence Model: Linking Success Criteria and Critical Success Factors, *International Journal of Project Management*, Vol.21
- [51] **Ngai, E.W.T., Law, C.C.H. and Wat, F.K.T.**, 2008, Examining The Critical Success Factors in The Adoption on Enterprise Resource Planning, *Computers in Industry*, Vol.10
- [52] **Belassi W., Tukel, I.O.**, 1996, A New Framework for Determining Critical Success/Failure Factors in Projects, *International Journal of Project Management*, Vol.14
- [53] **Hyvari, I.**, 2006, Success of Projects in Different Organizational Conditions, *Project Management Journal*, Vol.37
- [54] **Kızılırmak, M.**, 2008, Bilgi Yönetimi Müdürü, Metro Group, Kişisel Görüşme
- [55] **Ozay, B.**, 2008, Proje Müdürü, Metro Group, Kişisel Görüşme
- [56] **Arı, A.**, 2008, Proje Müdürü, Real Hipermarketler Zinciri, Kişisel Görüşme
- [57] **Murutoğlu, H.**, 2008, Proje Müdürü, Metro Grossmarket, Kişisel Görüşme
- [58] **Soja, P.**, 2006, Success Factors in ERP systems Implementations: Lessons From Practise, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol.19
- [59] **Khang, B.D. and Moe, L.T.**, 2008, Success Criteria and Factors for International Development Projects: A Lifecycle-Based Framework, *Project Management Journal*, Vol.39
- [60] **Atkinson, R.**, 1999, Project Management: Cost, Time and Quality, Two Best Guesses and A Phenomenon, It Is Time to Accept Other Success Criteria, *International Journal of Project Management*, Vol.17

EKLER

EK-A: ARAŞTIRMA ANKETİ

Sayın Katılımcı,

İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İşletme Fakültesi'nde yürütülmekte olan yüksek lisans tezi kapsamında; “*Perakende Sektöründe Bilgi Sistem Projeleri Uygulamalarında Başarı Faktörlerinin Değerlendirilmesi*” başlıklı bir çalışma yapılmaktadır. Bu bağlamda ilişikte sunulan anketimize vereceğiniz cevaplar ve ayıracağınız süre ile bu çalışmaya katkıda bulunmanızı diliyoruz. Araştırma sonunda işletmenize ait bilgiler kesinlikle gizli tutulacak, elde edilen bulgular toplu halde ve genel sonuçlar çerçevesinde analiz edilip yayımlanacaktır.

Açıklamalar:

- 1.) Bilgi Sistemleri, işletmelerde bilginin depolanması, işlenmesi, raporlanması ve işletme içindeki ve dışındaki diğer birimlere aktarılması için kullanılan tüm sistemlerin genel adıdır.
- 2.) İlişikteki anket çalışmasında, bilgi sistem projeleri uygulamalarında yani bilgi sisteminin işletmeye aktarılması (implementasyonu) ve işletme içinde hayata geçirilmesi projelerinde başarılı olmayı sağlayan etkenler (başarı faktörleri) ve bu uygulama projesinin başarısını belirleyen kriterler (başarı kriterleri) araştırılmaktadır

Yrd. Doç. Dr. H. Bersam BOLAT

Metin YILMAZ

NOT: Anket cevaplarının faks, posta veya e-posta ile iletilmek istenmesi durumunda, anketin Yrd. Doç. Dr. H. Bersam BOLAT veya Metin Yılmaz adına aşağıdaki iletişim bilgileri ile gönderilmesi rica olunur.

E-posta:

bolat@itu.edu.tr , metin.yilmaz@metro-mgb.com.tr

Faks ve Posta:

Yrd. Doç. Dr. H. Bersam BOLAT

İ.T.Ü. İşletme Fakültesi

İşletme Mühendisliği Bölümü

Maçka 34357 / İstanbul

Faks: 0 212 240 72 60

Tel: 0 542 265 09 90

Anket yapılan firma :

Anketi dolduran kişinin

Adı Soyadı :

Pozisyonu :

İletişim bilg. (telefon/mail) :

1. Bölüm: Sizin hakkınızda genel bilgi edinmek amacıyla hazırlanmıştır.

1. Göreviniz itibari ile organizasyonda hangi fonksiyonel birim içinde bulunmaktasınız?

- | | |
|--|--|
| ☐ Üst yönetim | ☐ Satın alma |
| ☐ Kategori yönetimi (pazarlama) | ☐ Bilgi Yönetimi/Bilgi Sistemleri/IT |
| ☐ Mağaza Operasyonları | ☐ Diğer (ik,finans,denetim, vb.)..... |

2. Çalıştığınız ürün grubu itibari ile hangi kategori içinde bulunmaktasınız?

- | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| ☐ Taze Gıda | ☐ Deterjen&Kozmetik | ☐ Elektro | ☐ Spor Ürünleri | ☐ Ev gereçleri |
| ☐ Kuru Gıda | ☐ İçecek | ☐ PC&Multimedia | ☐ Tekstil | ☐ Hiçbir ürün grubu içinde bulunmuyorum |

3. Perakendecilik sektöründe ne kadar süredir çalışmaktasınız?

- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| ☐ 1 yıldan az | ☐ 1-5 yıl arası | ☐ 5 yıldan fazla |
|--------------------------------------|--|---|

4. Uzmanlık alanınız nedir?

- | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|
| ☐ Bilgi Teknolojileri | ☐ Ticaret/Pazarlama | ☐ İşletme/Yönetim | ☐ Denetim/Kontrol | ☐ Diğer..... |
|--|--|--|--|-------------------------------------|

5. Daha önce kaç bilgi sistemi projesi içinde bulunmuştunuz?

- | | | | |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ 1 | ☐ 1-3 | ☐ 3-10 | ☐ 10'dan fazla |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|

6. Firmanızda gerçekleştirilen "Bilgi Sistemleri" uygulamasına sizin rolünüz ne olmuştur?

- | | |
|----------------|--------------------------|
| Üst Yönetim | ☐ |
| Proje yönetimi | ☐ |
| Proje takımı | ☐ |
| Kullanıcı | ☐ |

7. Gerçekleştirilen "Bilgi Sistemleri" uygulaması içinde bulunduğunuz departmanı nasıl etkilemiştir?

- | | |
|--|--------------------------|
| Tüm iş akışını ve fonksiyonları etkilemiştir | ☐ |
| Bazı iş akışı ve fonksiyonları etkilemiştir | ☐ |
| Sadece bazı operasyonel işlemleri etkilemiştir | ☐ |

2. Bölüm: Lütfen aşağıda sıralanmış faktörleri, "Bilgi Sistemi" projesi uygulamaları sırasında, başarıya olan etkileri bakımından derecelendiriniz. (Örn; üst yönetim desteği bu projelerde başarı açısından kritik(5) öneme sahiptir veya orta derecede(2) önemlidir gibi)

1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek 4: Çok yüksek 5: Kritik öneme sahip

	1	2	3	4	5
Uygun ve yeterli IT altyapısının bulunması	☐	☐	☐	☐	☐
Proje planının, amaç ve hedeflerinin açıkça ortaya koyulmuş olması	☐	☐	☐	☐	☐
İş süreçlerinin yeni sisteme göre yeniden yapılandırılmasının yönetimi	☐	☐	☐	☐	☐
Minimum özelleştirme (Standart proseslerin oluşturulması)	☐	☐	☐	☐	☐
Yeni iş prosesleri ve sistem üzerine eğitimlerin gerçekleştirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐

Depatmanlar arası ve departmanlar ile proje yönetimi arasındaki iletişim	☐	☐	☐	☐	☐
Departmanlar arası işbirliği	☐	☐	☐	☐	☐
Eski sistemdeki verilerin yeni sisteme uyumlu hale getirilmesi ve aktarılması	☐	☐	☐	☐	☐
Veri güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması	☐	☐	☐	☐	☐
Farklı fonksiyonlardan gelen katılımcılardan kurulu bir yönlendirme komitesinin bulunması	☐	☐	☐	☐	☐
Uzman danışman desteğinin sağlanması	☐	☐	☐	☐	☐
Etkin proje yönetimi (iş gücünün koordinasyonu, sürecin takibi ve planlanması)	☐	☐	☐	☐	☐
Proje performansının sürekli kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Üst yönetim desteği	☐	☐	☐	☐	☐
Üst düzeyde bir proje yürütücüsünün (proje şampiyonu) varlığı	☐	☐	☐	☐	☐
Proje yöneticilerinin beceri ve tecrübesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje takımının hata giderme becerisi ve teknik özellikleri	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulanan bilgi sisteminin organizasyonel şartlar ve gereksinimlere uygunluğu	☐	☐	☐	☐	☐
Ülkenin ve sektörün içinde bulunduğu ekonomik ortam ve gelişmeler	☐	☐	☐	☐	☐
Tedarikçilerin işbirliği veya direnci	☐	☐	☐	☐	☐
Rakiplerin tepkisi	☐	☐	☐	☐	☐
Sektörde yaşanan teknolojik gelişmeler	☐	☐	☐	☐	☐
Projenin kapsamı ve maliyeti	☐	☐	☐	☐	☐
Projenin uzunluğu	☐	☐	☐	☐	☐
Tedarikçilerle iletişimin kesintisiz ve standart bir formatta sürdürülmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Mağaza tarafında doğacak aksaklıklar/hatalar için sürekli bir destek biriminin bulunması	☐	☐	☐	☐	☐
Test mağaza (kasa ve test sistemlerinin oluşturulması)	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulamanın tüm departmanlarca ortak karar verilen zamanda başlatılması	☐	☐	☐	☐	☐
Diğer:	☐	☐	☐	☐	☐
3. Bölüm: Aşağıdaki kriterleri, "Bilgi Sistemi" projesi uygulamalarının başarılı olarak değerlendirilmesindeki önemine göre derecelendiriniz (Örn; projenin başarılı sayılması için planlanan zaman içinde bitmesi yüksek(3) öneme, planlanan bütçe içinde bitmesi çok yüksek (4) öneme sahiptir gibi)					
1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek 4: Çok yüksek 5: Kritik öneme sahip					
	1	2	3	4	5
Proje uygulamasının planlanmış zaman içinde bitirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje uygulamasının öngörülen bütçe değerleri içinde bitirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje uygulamasının planlanmış kapsam içinde bitirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje sonuçlarının/etkilerinin kullanıcılar tarafından tasvip edilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje sonuçlarının/etkilerinin proje takımı tarafından tasvip edilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje sonuçlarının/etkilerinin tedarikçiler ve müşteriler tarafından tasvip edilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje sonuçlarının/etkilerinin üst yönetim tarafından tasvip edilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Proje hedef ve etkilerinin önceden ilan edilmiş olması	☐	☐	☐	☐	☐
İlan edilmiş proje hedefleri içinde başarılmış hedef sayısı (oranı)	☐	☐	☐	☐	☐
Proje sonuçlarının/etkilerinin ölçülebilir olması	☐	☐	☐	☐	☐
Proje sonuçlarının/etkilerinin bir sonraki uygulama için motive edici olması	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulanması amaçlanan bilgi sisteminin tam olarak kullanılabilir durumda olması	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulamanın en az teknik hata/aksaklık ile bitirilmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulamanın aktarım ve entegrasyon için en az ekstra iş gücü gereksinimi ile bitmesi	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulama sırasında kurum işleyişinin (günlük işlerin) en az etkilenmiş olması	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulama sırasında kurum iş prosedürlerinin (iş sırası ve akışının) en az etkilenmiş olması	☐	☐	☐	☐	☐
Uygulama sonrası sistemdeki verilerin doğruluğu	☐	☐	☐	☐	☐
Diğer:	☐	☐	☐	☐	☐

EK-B: GÜVENİLİRLİK ve NORMAL DAĞILIM TESTLERİ

Yapılan analiz neticesinde 28 başarı faktörünün iç tutarlılığı (alfa katsayısı) 0.702 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte değişkenlerin “Madde Silindiğinde Alfa Değeri (Cronbach Alpha if Item Deleted)” katsayıları incelendiğinde iç tutarlılığın büyük bir şekilde değişmediği görülmüştür.

Tablo B.1: Başarı Faktörlerine İlişkin Güvenilirlik Testi

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,702	28

Tablo B.2: Başarı Faktörlerinin Alfa Değeri Üzerindeki Etkisi

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Faktor_1	100,96	48,424	-,143	,724
Faktor_2	101,05	44,965	,219	,695
Faktor_3	101,14	45,119	,176	,698
Faktor_4	101,22	49,302	-,232	,726
Faktor_5	100,59	47,181	-,004	,707
Faktor_6	101,17	44,993	,241	,694
Faktor_7	101,29	42,572	,386	,681
Faktor_8	100,83	48,035	-,109	,720
Faktor_9	101,11	47,712	-,080	,718
Faktor_10	101,14	45,311	,180	,698
Faktor_11	101,25	48,404	-,152	,718
Faktor_12	100,81	44,113	,323	,688
Faktor_13	101,07	41,303	,562	,668
Faktor_14	100,38	46,642	,070	,703
Faktor_15	101,15	48,808	-,201	,720
Faktor_16	101,13	45,197	,233	,694
Faktor_17	101,02	44,829	,234	,694
Faktor_18	100,98	42,531	,413	,679
Faktor_19	101,49	38,912	,605	,656
Faktor_20	101,31	40,108	,608	,660
Faktor_21	101,78	39,685	,639	,657
Faktor_22	101,48	44,806	,223	,695
Faktor_23	101,40	44,817	,231	,694
Faktor_24	101,31	43,853	,349	,686
Faktor_25	101,27	41,690	,537	,670
Faktor_26	101,04	42,892	,376	,682
Faktor_27	101,02	43,127	,366	,683
Faktor_28	100,92	43,972	,280	,690

Başarı kriterleri için yapılan güvenilirlik analizinde 17 başarı kriterinin iç tutarlılığı (alfa katsayısı) 0.590 olarak belirlenmiştir. İç tutarlılığın artırılması için Kriter_5 “Proje sonuçlarının/etkilerinin proje takımı tarafından tasvip edilmesi” kriteri araştırmadan çıkarılmış ve analiz tekrarlanmıştır.

Tablo B.3: Başarı Kriterlerine İlişkin Güvenilirlik Testi

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,590	17

Tablo B.4: Başarı Kriterlerinin Alfa Değeri Üzerindeki Etkisi

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Kriter_1	60,86	18,609	,145	,586
Kriter_2	61,34	17,758	,267	,566
Kriter_3	61,38	18,238	,223	,573
Kriter_4	61,13	15,260	,523	,507
Kriter_5	61,47	20,358	-,132	,623
Kriter_6	61,47	15,784	,445	,525
Kriter_7	60,94	17,634	,299	,561
Kriter_8	61,49	17,551	,327	,557
Kriter_9	60,96	19,764	-,040	,613
Kriter_10	61,69	17,512	,284	,562
Kriter_11	61,55	18,548	,237	,573
Kriter_12	60,54	20,124	-,082	,609
Kriter_13	60,88	19,338	,047	,598
Kriter_14	61,25	17,701	,211	,576
Kriter_15	61,13	18,814	,124	,588
Kriter_16	61,21	16,785	,431	,537
Kriter_17	60,87	19,282	,145	,584

Tekrarlanan analiz sonucunda alfa katsayısı 0,623 olmuştur.

Tablo B.5: Başarı Kriterlerine İlişkin Tekrarlanan Güvenilirlik Testi

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,623	16

Normal dağılım testleri:

“Sig.” değeri 0,05’e yakın veya daha büyük değerler aldığıında dağılımın normal olduğu söylenebilir.

Tablo B.6: Başarı Faktörlerine İlişkin Normal Dağılım Testi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
	Test mağazası ve kasası	Sistem için teknik altyapının sağlanması	Dışsal koşullar	Projenin özellikleri	Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	Etkin proje yönetimi
N	95	95	95	95	95	95
Normal Parameters(a,b)						
Mean	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000
Std. Deviation	1,00000000	1,00000000	1,00000000	1,00000000	1,00000000	1,00000000
Most Extreme Differences						
Absolute	,104	,086	,049	,071	,073	,089
Positive	,058	,050	,049	,071	,050	,055
Negative	-,104	-,086	-,041	-,068	-,073	-,089
Kolmogorov-Smirnov Z	1,018	,840	,477	,690	,716	,866
Asymp. Sig. (2-tailed)	,251	,481	,977	,727	,685	,441

Standart prosesler	Etkin iletişim	Yönlendirm e komitesi	Proje takiminin özellikleri	Tecrube ve uzman desteği	Üst yönetim desteği	İş süreçlerinin yeniden yapılandırılması	egitim
95	95	95	95	95	95	95	95
,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000
1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000
0	0	0	0	0	0	1,00000000	00
,074	,079	,057	,051	,079	,084	,114	,128
,051	,079	,044	,032	,079	,084	,071	,128
-,074	-,045	-,057	-,051	-,047	-,079	-,114	-,118
,719	,768	,551	,495	,772	,821	1,115	1,249
,680	,597	,922	,967	,591	,511	,167	,089

Tablo B.7: Başarı Kriterlerine İlişkin Normal Dağılım Testi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Paydaş memnuniyeti	Projenin teknik başarısı	Projenin çizelge başarısı	Projenin en az hata ile tamamlanması	Hedeflere ulaşım
N		95	95	95	95	95
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000	,0000000
	Std. Deviation	1,00000000	1,00000000	1,0000000	1,00000000	1,00000000
Most Extreme Differences	Absolute	,140	,075	,075	,071	,086
	Positive	,068	,075	,041	,055	,059
	Negative	-,140	-,035	-,075	-,071	-,086
Kolmogorov-Smirnov Z		1,361	,729	,729	,688	,839
Asymp. Sig. (2-tailed)		,049	,663	,662	,732	,482

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

EK-C FAKTÖR ANALİZİ

Kuramsal olarak belirlenen faktör yapısının doğruluğunu test etmek ve faktör/kriter sayılarının azaltılması amacıyla Faktör Analizi yapılmıştır. Bu çerçevede 28 başarı faktörü ve 16 başarı kriterine ait faktör analizleri aşağıdadır.

Tablo C.1: Başarı Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-1

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,683
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	965,475
	df	378
	Sig.	,000

28 başarı faktörü için KMO değeri 0,683 Bartlett's Test of Sphericity (sig) değeri 0,000'dır ve yapı faktör analizine uygundur.

Tablo C.2: Başarı Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-2

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,682	20,293	20,293	2,251	8,039	8,039
2	2,828	10,102	30,395	2,198	7,850	15,889
3	1,941	6,934	37,329	2,054	7,334	23,223
4	1,715	6,124	43,452	1,705	6,091	29,314
5	1,528	5,456	48,908	1,699	6,066	35,381
6	1,446	5,164	54,072	1,623	5,798	41,178
7	1,250	4,466	58,538	1,550	5,536	46,715
8	1,112	3,972	62,510	1,545	5,517	52,231
9	1,032	3,684	66,195	1,531	5,466	57,697
10	,976	3,486	69,681	1,499	5,355	63,052
11	,895	3,196	72,877	1,373	4,905	67,958
12	,832	2,973	75,850	1,287	4,598	72,556
13	,756	2,699	78,549	1,202	4,294	76,850
14	,722	2,578	81,127	1,198	4,277	81,127
15	,646	2,306	83,432			
16	,605	2,160	85,593			
17	,576	2,056	87,649			
18	,527	1,882	89,531			
19	,510	1,822	91,353			
20	,417	1,488	92,842			
21	,390	1,392	94,234			
22	,376	1,344	95,578			
23	,325	1,159	96,738			
24	,281	1,004	97,742			
25	,221	,788	98,530			
26	,189	,673	99,203			
27	,155	,554	99,757			
28	,068	,243	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yükleri varyansın %81,127'sini açıklamaktadır.

Tablo C.3: Başarı Faktörlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-3

Rotated Component Matrix														
	Component													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Faktor_27	,888		,122				,210			,145	,115			
Faktor_26	,873	,110	,135		,133		,206			,196				
Faktor_8		,832						,150						,119
Faktor_1	,200	,756		-,343		-,138	-,168		-,171					
Faktor_2		-,579	,146	,101		,421	,147	,221	,169	-,207		,241	-,246	-,151
Faktor_18			,849		-,107	,135				,105	,116		,154	
Faktor_19	,106	-,164	,689	,170	,285	,165	,169	,217	,171				,153	-,118
Faktor_20	,187		,547	,127	,429	,186	,254	,172	,157	,139		,182		
Faktor_21	,218	-,344	,506	,164	,290	,250	,125	,210	,263	,326		,128		
Faktor_23			,859	,175										
Faktor_7	,188	-,332	,217	,559		,142	-,152	,269	,222			-,293		-,189
Faktor_24	,367	-,140		,529			,421	-,109	-,158	,291	,174	,141	,181	-,177
Faktor_22	-,126	,117		,229	,785	,133	,126	,114		,115	,132	-,163		
Faktor_9	-,389				-,666	,103			,235	,147	,258			
Faktor_12			,103			,912	,144							
Faktor_28	,297	-,346			,170	,552			,317	,275	-,233			-,182
Faktor_4	-,163			,132		-,135	-,839	-,100						
Faktor_15	-,200	,266	-,321		-,356		-,535	,207	-,164	,109		,169	-,245	
Faktor_6		,142						,882					,128	
Faktor_25			,201	,241	,160		,153	,529	,413	,346	-,182		,114	-,170
Faktor_13		-,159	,300	,103		,212	,295	,500	,293	,356	,203	,149		
Faktor_10					-,105				,885		,162		,148	,104
Faktor_17	,122									,872	,124			
Faktor_16				,141					,115		,837	,179	-,109	
Faktor_11	-,102	,341	-,122	,281			,174	-,133		-,104	-,561	,326	-,219	,286
Faktor_14											,107	,888		-,111
Faktor_3								,119	,111				,910	
Faktor_5														,928

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Equamax with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 12 iterations.

Faktör analizi sonucunda 27 ve 26'ncı faktörler, 1,2 ve 8'inci faktörler, 18,19,20 ve 21'inci faktörler, 23,24 ve 7'inci faktörler, 9 ve 22'inci faktörler, 12 ve 28'inci faktörler, 4 ve 15'inci faktörler, 6,13 ve 25'inci faktörler, 11 ve 16'nci faktörler yeni faktörler altında toplanmıştır.

Başarı kriterlerine ait faktör analizi;

Tablo C.4: Başarı Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-1

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,645
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	304,055
	df	120
	Sig.	,000

16 başarı kriteri için KMO değeri 0,645 Bartlett's Test of Sphericity (sig) değeri 0,000'dır ve yapı faktör analizine uygundur.

Tablo C.5: Başarı Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-2

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,073	19,207	19,207	2,627	16,418	16,418
2	2,090	13,063	32,271	2,131	13,319	29,737
3	1,474	9,215	41,486	1,613	10,081	39,818
4	1,426	8,913	50,399	1,570	9,813	49,631
5	1,323	8,270	58,669	1,446	9,038	58,669
6	,969	6,059	64,728			
7	,863	5,393	70,122			
8	,761	4,753	74,875			
9	,732	4,574	79,449			
10	,659	4,117	83,565			
11	,609	3,806	87,371			
12	,537	3,357	90,728			
13	,482	3,010	93,738			
14	,393	2,456	96,194			
15	,319	1,997	98,190			
16	,290	1,810	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yükleri varyansın %58,669'unu açıklamaktadır.

Tablo C.6: Başarı Kriterlerine İlişkin Faktör Analizi Sonucu-3

Rotated Component Matrix ^a					
	Component				
	1	2	3	4	5
Kriter_4	,831	,185			
Kriter_6	,799				,183
Kriter_14	,738		-,115	,165	-,262
Kriter_16	,638	,323		,251	
Kriter_12		-,697	,334		,178
Kriter_10	,242	,659	,278		-,102
Kriter_2	,138	,629			
Kriter_3	-,128	,530	,430	,292	,109
Kriter_1	-,132	-,152	,704	-,163	-,247
Kriter_11	,127	,155	,685		,159
Kriter_15	,104	-,226	-,116	,782	-,137
Kriter_8		,268	,239	,667	
Kriter_13	,119	-,273	-,279	,501	,212
Kriter_7	,229		,243		,719
Kriter_9		-,171	-,130	-,183	,555
Kriter_17	-,350	,333	-,149		,546

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

Faktör analizi sonucunda 4,6,14 ve 16'nci kriterler, 2,3,10 ve 12'inci kriterler, 1 ve 11'inci kriterler, 8,13 ve 15'inci kriterler, 1,9 ve 17'inci kriterler yeni faktörler altında toplanmıştır.

Başarı faktörlerinin ve başarı kriterlerinin faktör analizi neticesinde hesaplanmış güvenilirlik (Cronbach's Alpha) değerleri.

Tablo C.7: Yeni Oluşan Faktörlere İlişkin Güvenilirlik Testi Sonuçları

Yeni Kriterler/Faktörler	Cronbach's Alpha
Paydaş memnuniyeti	0,791
Projenin teknik başarısı	0,751
Projenin çizelge başarısı	0,781
Projenin en az hata ile tamamlanması	0,66
Üst yönetim açısından projenin kullanılabilirliği	0,825
Mağaza desteği ve test mağazasının bulunması	0,946
Sistem için teknik altyapının sağlanması	0,740
Dışsal koşullar	0,823
Projenin özellikleri	0,621
Teknolojik gelişmeler ve veri güvenilirliği	0,671
Etkin proje yönetimi	0,615
Proseslerin standartlaştırılması	0,627
Etkin iletişimin sağlanması	0,626
Tecrübe ve uzman desteği	0,768

EK-D KARŞILAŞTIRMALI ANALİZLER

1.) Kurum İçindeki Görev-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.1: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Test mağazası ve kasası	1,988	3	86	,122
Sistem için teknik altyapı	1,933	3	86	,130
Dissal kosullar	1,767	3	86	,160
Projenin özellikleri	,706	3	86	,551
Teknoloji ve veri güvenilirliği	1,800	3	86	,153
Etkin proje yönetimi	,340	3	86	,796
Standart prosesler	3,031	3	86	,034
Etkin iletişim	,555	3	86	,646
Yönlendirme komitesi	,943	3	86	,423
Proje takiminin özellikleri	,552	3	86	,648
Tecrübe ve uzman desteği	,956	3	86	,417
Ustiyönetim desteği	3,161	3	86	,029
İs süreçlerinin yapılandırılması	8,059	3	86	,000
Eğitim	,355	3	86	,786

Levene testi sonucunda (sig) değeri 0,05'in üstünde olan değerler ANOVA testi için uygundur.

Tablo D.2: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar -2

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Test mağazası ve kasası	Between Groups	33,654	3	11,218	17,016	,000
	Within Groups	56,695	86	,659		
	Total	90,349	89			
Sistem için teknik altyapı	Between Groups	26,710	3	8,903	12,538	,000
	Within Groups	61,068	86	,710		
	Total	87,778	89			
Dissal koşullar	Between Groups	17,333	3	5,778	6,757	,000
	Within Groups	73,538	86	,855		
	Total	90,872	89			
Projenin özellikleri	Between Groups	12,172	3	4,057	4,577	,005
	Within Groups	76,243	86	,887		
	Total	88,415	89			
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Between Groups	12,793	3	4,264	5,694	,001
	Within Groups	64,409	86	,749		
	Total	77,201	89			
Etkin proje yönetimi	Between Groups	8,694	3	2,898	3,026	,034
	Within Groups	82,369	86	,958		
	Total	91,063	89			
Standart prosesler	Between Groups	9,443	3	3,148	3,675	,015
	Within Groups	73,669	86	,857		
	Total	83,112	89			
Etkin iletişim	Between Groups	8,498	3	2,833	2,952	,037
	Within Groups	82,507	86	,959		
	Total	91,005	89			
Yönlendirme komitesi	Between Groups	17,941	3	5,980	7,217	,000
	Within Groups	71,268	86	,829		
	Total	89,210	89			
Proje takımının özellikleri	Between Groups	8,356	3	2,785	2,830	,043
	Within Groups	84,657	86	,984		
	Total	93,013	89			
Tecrübe ve uzman desteği	Between Groups	2,440	3	,813	,808	,493
	Within Groups	86,521	86	1,006		
	Total	88,961	89			
Ustiyönetim desteği	Between Groups	2,134	3	,711	,694	,558
	Within Groups	88,178	86	1,025		
	Total	90,313	89			
İş süreçlerinin yapılandırılması	Between Groups	4,278	3	1,426	1,456	,232
	Within Groups	84,225	86	,979		
	Total	88,503	89			
Eğitim	Between Groups	7,924	3	2,641	2,799	,045
	Within Groups	81,166	86	,944		
	Total	89,090	89			

ANOVA testi sonucu (sig) değeri 0,05'ten küçük ise gruplar arasında fark olmadığı hipotezi reddedilir.

Tablo D.3: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar -3

Test mağazası ve kasası

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Üst Yönetim	10	-1,19859		
Bilgi Sistemleri	26		-,4234930	
Kategori/Satın alma	43			,3872251
Mağaza Operasyonları	11			,8681816
Sig.		1,000	1,000	,348

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.4: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4

Sistem için teknik altyapı

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Üst Yönetim	10	-,6062663	
Kategori/Satın alma	43	-,3438519	
Bilgi Sistemleri	26		,6530901
Mağaza Operasyonları	11		,8055408
Sig.		,817	,957

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.5: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5

Dissal kosullar

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Bilgi Sistemleri	26	-,6750183	
Kategori/Satın alma	43		,2163726
Üst Yönetim	10		,2772169
Mağaza Operasyonları	11		,4958747
Sig.		1,000	,830

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.6: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6

Teknoloji ve veri güvenilirliği

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Bilgi Sistemleri	26	-,4563049	
Üst Yönetim	10	-,0539804	-,0539804
Kategori/Satin alma	43	,3480448	,3480448
Mağaza Operasyonlari	11		,5123930
Sig.		,051	,261

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.7: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar -7

Etkin iletişim

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Mağaza Operasyonlari	11	-,6446600	
Bilgi Sistemleri	26	-,1622268	-,1622268
Kategori/Satin alma	43	,2029578	,2029578
Üst Yönetim	10		,3858400
Sig.		,078	,399

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.8: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-8

Yonlendirme komitesi

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Bilgi Sistemleri	26	-,4905993	
Mağaza Operasyonlari	11	-,4521627	
Kategori/Satin alma	43	,0915467	
Üst Yönetim	10		,9626588
Sig.		,281	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.9: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-9

Proje takiminin özellikleri

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Bilgi Sistemleri	26	-,3466250	
Kategori/Satin alma	43	-,0103615	-,0103615
Üst Yönetim	10	,1324044	,1324044
Mağaza Operasyonları	11		,6780672
Sig.		,529	,214

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Kruskal-Wallis Test:

Tablo D.10: Başarı Faktörlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-10

Test Statistics^{a,b}

	Standart prosesler
Chi-Square	8,304
df	3
Asymp. Sig.	,040

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Gorev

(sig)<0,05, grupların eşitliği hipotezi reddedilir.

2.) Çalışılan Ürün Grubu-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.11: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Test magazasi ve kasasi	,348	3	39	,791
Sistem için teknik altyapi	1,154	3	39	,340
Dissal kosullar	,303	3	39	,823
Projenin ozellikleri	,204	3	39	,893
Teknoloji ve veri guvenilirliği	,252	3	39	,859
Etkin proje yonetimi	,499	3	39	,685
Standart prosesler	2,794	3	39	,053
Etkin iletisim	,597	3	39	,621
Yonlendirme komitesi	1,386	3	39	,261
Proje takiminin ozellikleri	,768	3	39	,519
Tecrube ve uzman destegi	1,959	3	39	,136
Ustyonetim destegi	,825	3	39	,488
Is süreçlerinin yapilandirilmesi	1,280	3	39	,295
Egitim	,399	3	39	,755

Tablo D.12: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Test mağazası ve kasası	Between Groups	,346	3	,115	,208	,890
	Within Groups	21,645	39	,555		
	Total	21,991	42			
Sistem için teknik altyapı	Between Groups	18,259	3	6,086	14,995	,000
	Within Groups	15,830	39	,406		
	Total	34,088	42			
Dissal koşullar	Between Groups	15,933	3	5,311	16,344	,000
	Within Groups	12,673	39	,325		
	Total	28,606	42			
Projenin özellikleri	Between Groups	3,769	3	1,256	1,332	,278
	Within Groups	36,789	39	,943		
	Total	40,558	42			
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Between Groups	3,537	3	1,179	2,040	,124
	Within Groups	22,535	39	,578		
	Total	26,071	42			
Etkin proje yönetimi	Between Groups	2,535	3	,845	,764	,521
	Within Groups	43,152	39	1,106		
	Total	45,687	42			
Standart proseler	Between Groups	11,208	3	3,736	6,423	,001
	Within Groups	22,686	39	,582		
	Total	33,894	42			
Etkin iletişim	Between Groups	21,487	3	7,162	12,014	,000
	Within Groups	23,251	39	,596		
	Total	44,738	42			
Yönlendirme komitesi	Between Groups	4,350	3	1,450	1,894	,147
	Within Groups	29,862	39	,766		
	Total	34,212	42			
Proje takiminin özellikleri	Between Groups	3,852	3	1,284	1,257	,303
	Within Groups	39,846	39	1,022		
	Total	43,697	42			
Tecrübe ve uzman desteği	Between Groups	,792	3	,264	,306	,821
	Within Groups	33,656	39	,863		
	Total	34,448	42			
Ustiyönetim desteği	Between Groups	2,218	3	,739	,780	,512
	Within Groups	36,965	39	,948		
	Total	39,183	42			
İş süreçlerinin yapılandırılması	Between Groups	2,375	3	,792	1,421	,251
	Within Groups	21,722	39	,557		
	Total	24,097	42			
Eğitim	Between Groups	1,198	3	,399	,393	,758
	Within Groups	39,601	39	1,015		
	Total	40,799	42			

Tablo D.13: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3

Sistem için teknik altyapi

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Tekstil/Spor/Ev	12	-,9487927	
Hızlı Tüketim	13	-,8416921	
Elektro&Media	11		,3413739
Taze Gıda	7		,5409666
Sig.		,981	,894

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.14: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4

Dissal kosullar

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Tekstil/Spor/Ev	12	-,7023161	
Elektro&Media	11		,2757580
Hızlı Tüketim	13		,6326595
Taze Gıda	7		,9248433
Sig.		1,000	,065

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.15: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Testler-5

Standart prosesler

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Hızlı Tüketim	13	-,3790299	
Tekstil/Spor/Ev	12	-,1917511	
Elektro&Media	11	,0460164	
Taze Gıda	7		1,1280934
Sig.		,596	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.16: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Testler-6

Etkin iletişim

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Tekstil/Spor/Ev	12	-,4993258	
Hızlı Tüketim	13	-,2848576	
Elektro&Media	11		,9110883
Taze Gıda	7		1,2000386
Sig.		,923	,834

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

T Testi:

Tablo D.17: Başarı Faktörlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Test mağazası ve kasası	Equal variances assumed	13,531	,000	3,343	88	,001	,67332585	,20141782	,27305026	1,073601
	Equal variances not assumed			3,406	79,271	,001	,67332585	,19770072	,27983338	1,066818
Sistem için teknik altyapı	Equal variances assumed	,169	,682	-3,934	88	,000	-,76467373	,19435966	-1,15092	-,378425
	Equal variances not assumed			-3,942	87,793	,000	-,76467373	,19399828	-1,15022	-,379130
Dissal kosullar	Equal variances assumed	2,923	,091	1,977	88	,051	,41474887	,20983554	-,002255	,83175292
	Equal variances not assumed			2,004	84,094	,048	,41474887	,20700939	,00309473	,82640301
Projenin özellikleri	Equal variances assumed	,292	,590	,222	88	,825	,04690055	,21146450	-,373341	,46714181
	Equal variances not assumed			,222	87,751	,825	,04690055	,21111576	-,372664	,46646535
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Equal variances assumed	3,775	,055	2,582	88	,011	,49203222	,19056936	,11331567	,87074876
	Equal variances not assumed			2,609	86,236	,011	,49203222	,18860238	,11711774	,86694669
Etkin proje yönetimi	Equal variances assumed	,628	,430	-,377	88	,707	-,08093737	,21449455	-,507200	,34532548
	Equal variances not assumed			-,376	86,301	,707	-,08093737	,21498181	-,508286	,34641105
Standart prosesler	Equal variances assumed	1,806	,182	,948	88	,346	,19347716	,20404276	-,212015	,59896926
	Equal variances not assumed			,954	87,843	,343	,19347716	,20283906	-,209633	,59658722
Etkin iletişim	Equal variances assumed	,000	,986	1,712	88	,090	,36148454	,21111132	-,058055	,78102392
	Equal variances not assumed			1,708	86,035	,091	,36148454	,21169455	-,059348	,78231696
Yönlendirme komitesi	Equal variances assumed	1,367	,246	1,253	88	,213	,26394639	,21060119	-,154579	,68247200
	Equal variances not assumed			1,263	87,342	,210	,26394639	,20894550	-,151333	,67922530
Proje takiminin özellikleri	Equal variances assumed	,020	,887	-,025	88	,980	-,00547919	,21695391	-,436629	,42567113
	Equal variances not assumed			-,025	87,508	,980	-,00547919	,21680785	-,436373	,42541465
Tecrübe ve uzman desteği	Equal variances assumed	,740	,392	1,480	88	,143	,31013727	,20958439	-,106368	,72664221
	Equal variances not assumed			1,491	87,529	,140	,31013727	,20806058	-,103370	,72364498
Ustyonetim desteği	Equal variances assumed	,010	,922	-1,156	88	,251	-,24519102	,21217804	-,666850	,17646825
	Equal variances not assumed			-1,159	87,978	,249	-,24519102	,21147299	-,665451	,17506856
İs süreçlerinin yapılandırılması	Equal variances assumed	7,148	,009	1,944	88	,055	,40284983	,20722638	-,008969	,81466872
	Equal variances not assumed			1,979	80,238	,051	,40284983	,20358567	-,002280	,80797980
Eğitim	Equal variances assumed	,665	,417	-2,821	88	,006	-,57351688	,20333776	-,977608	-,169426
	Equal variances not assumed			-2,815	86,447	,006	-,57351688	,20374182	-,978512	-,168521

3.) Tecrübe-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.18: Başarı Faktörlerinin Tecrübeye Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Test mağazası ve kasası	Equal variances assumed	1,558	,215	3,459	93	,001	,68022470	,19664895	,28971886	1,070731
	Equal variances not assumed			3,412	79,796	,001	,68022470	,19935176	,28348647	1,076963
Sistem için teknik altyapı	Equal variances assumed	,005	,943	-,220	93	,827	-,04585475	,20886247	-,460614	,36890472
	Equal variances not assumed			-,221	85,993	,826	-,04585475	,20759299	-,458536	,36682692
Dissal kosullar	Equal variances assumed	,130	,719	1,412	93	,161	,29185432	,20671293	-,118637	,70234523
	Equal variances not assumed			1,395	80,225	,167	,29185432	,20928571	-,124620	,70832826
Projenin özellikleri	Equal variances assumed	1,524	,220	-3,030	93	,003	-,60398269	,19930783	-,999769	-,208197
	Equal variances not assumed			-2,952	75,461	,004	-,60398269	,20462183	-1,01157	-,196396
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Equal variances assumed	,003	,954	1,728	93	,087	,35527184	,20564279	-,053094	,76363766
	Equal variances not assumed			1,746	87,275	,084	,35527184	,20344301	-,049075	,75961888
Etkin proje yönetimi	Equal variances assumed	,688	,409	,040	93	,968	,00827484	,20891482	-,406589	,42313827
	Equal variances not assumed			,039	78,059	,969	,00827484	,21287448	-,415521	,43207033
Standart prosesler	Equal variances assumed	,004	,947	2,110	93	,038	,43059922	,20408925	,02531842	,83588003
	Equal variances not assumed			2,114	84,749	,037	,43059922	,20371460	,02554271	,83565574
Etkin iletişim	Equal variances assumed	,105	,747	-,617	93	,539	-,12856475	,20849079	-,542586	,28545664
	Equal variances not assumed			-,610	80,505	,544	-,12856475	,21090791	-,548244	,29111495
Yönlendirme komitesi	Equal variances assumed	,585	,446	-1,216	93	,227	-,25194994	,20727656	-,663560	,15966023
	Equal variances not assumed			-1,179	73,987	,242	-,25194994	,21370822	-,677774	,17387424
Proje takımının özellikleri	Equal variances assumed	1,333	,251	,281	93	,779	,05865013	,20882804	-,356041	,47334124
	Equal variances not assumed			,271	72,051	,787	,05865013	,21651170	-,372953	,49025314
Tecrübe ve uzman desteği	Equal variances assumed	2,820	,096	1,234	93	,220	,25580098	,20722583	-,155708	,66731042
	Equal variances not assumed			1,187	70,966	,239	,25580098	,21552460	-,173946	,68554835
Ustyonetim desteği	Equal variances assumed	1,094	,298	-1,291	93	,200	-,26726675	,20707018	-,678467	,14393358
	Equal variances not assumed			-1,255	74,833	,213	-,26726675	,21297593	-,691552	,15701854
İs süreçlerinin yapılandırılması	Equal variances assumed	2,343	,129	-2,697	93	,008	-,54270721	,20119428	-,942239	-,143175
	Equal variances not assumed			-2,747	89,122	,007	-,54270721	,19756306	-,935253	-,150161
Eğitim	Equal variances assumed	,002	,965	-1,661	93	,100	-,34200621	,20588447	-,750852	,06683955
	Equal variances not assumed			-1,681	87,503	,096	-,34200621	,20350578	-,746463	,06245076

4.) Uzmanlık-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.19: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Test mağazası ve kasası	1,254	2	92	,290
Sistem için teknik altyapı	1,557	2	92	,216
Dissal kosullar	,625	2	92	,538
Projenin özellikleri	1,002	2	92	,371
Teknoloji ve veri güvenilirliği	3,584	2	92	,032
Etkin proje yönetimi	,663	2	92	,518
Standart prosesler	3,635	2	92	,030
Etkin iletişim	,164	2	92	,849
Yönlendirme komitesi	,934	2	92	,397
Proje takiminin özellikleri	1,265	2	92	,287
Tecrübe ve uzman desteği	,189	2	92	,828
Üst yönetim desteği	,318	2	92	,728
İs süreçlerinin yapılandırılması	6,430	2	92	,002
Eğitim	,171	2	92	,843

Tablo D.20: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Test mağazası ve kasası	Between Groups	2,283	2	1,141	1,145	,323
	Within Groups	91,717	92	,997		
	Total	94,000	94			
Sistem için teknik altyapı	Between Groups	35,316	2	17,658	27,682	,000
	Within Groups	58,684	92	,638		
	Total	94,000	94			
Dissal koşullar	Between Groups	3,447	2	1,724	1,751	,179
	Within Groups	90,553	92	,984		
	Total	94,000	94			
Projenin özellikleri	Between Groups	7,952	2	3,976	4,251	,017
	Within Groups	86,048	92	,935		
	Total	94,000	94			
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Between Groups	18,303	2	9,151	11,122	,000
	Within Groups	75,697	92	,823		
	Total	94,000	94			
Etkin proje yönetimi	Between Groups	2,519	2	1,259	1,267	,287
	Within Groups	91,481	92	,994		
	Total	94,000	94			
Standart proseler	Between Groups	12,125	2	6,062	6,812	,002
	Within Groups	81,875	92	,890		
	Total	94,000	94			
Etkin iletişim	Between Groups	6,831	2	3,416	3,605	,031
	Within Groups	87,169	92	,947		
	Total	94,000	94			
Yönlendirme komitesi	Between Groups	9,660	2	4,830	5,269	,007
	Within Groups	84,340	92	,917		
	Total	94,000	94			
Proje takiminin özellikleri	Between Groups	,096	2	,048	,047	,954
	Within Groups	93,904	92	1,021		
	Total	94,000	94			
Tecrübe ve uzman desteği	Between Groups	3,063	2	1,531	1,549	,218
	Within Groups	90,937	92	,988		
	Total	94,000	94			
Üst yönetim desteği	Between Groups	1,561	2	,780	,777	,463
	Within Groups	92,439	92	1,005		
	Total	94,000	94			
İş süreçlerinin yapılandırılması	Between Groups	2,112	2	1,056	1,057	,352
	Within Groups	91,888	92	,999		
	Total	94,000	94			
Eğitim	Between Groups	2,506	2	1,253	1,260	,288
	Within Groups	91,494	92	,994		
	Total	94,000	94			

Tablo D.21: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-3

Sistem için teknik altyapi

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Denetim/Kontrol	5	-,9985995	
Ticaret/Ýsletme	56	-,3947851	
BT	34		,7970871
Sig.		,156	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.22: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-4

Projenin özellikleri

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Denetim/Kontrol	5	-,7534906	
BT	34	-,2592888	-,2592888
Ticaret/Ýsletme	56		,2247013
Sig.		,422	,437

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.23: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-5

Teknoloji ve veri güvenilirliği

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Denetim/Kontrol	5	-1,63970	
BT	34		-,1832543
Ticaret/Ýsletme	56		,2576637
Sig.		1,000	,458

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.24: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-6

Standart prosesler

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
BT	34	-,3013138	
Ticaret/Ýsletme	56	,0644528	
Denetim/Kontrol	5		1,3270626
Sig.		,607	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.25: Başarı Faktörlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-7

Yonlendirme komitesi

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
BT	34	-,3775382	
Ticaret/Ýsletme	56	,1548219	,1548219
Denetim/Kontrol	5		,8332548
Sig.		,361	,194

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

5.) Proje Deneyimi-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.26: Başarı Faktörlerinin Proje Deneyimine Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Test mağazası ve kasası	Equal variances assumed	,001	,977	,269	93	,789	,08664889	,32224004	-,553256	,72655376
	Equal variances not assumed			,257	12,440	,802	,08664889	,33749923	-,645826	,81912368
Sistem için teknik altyapı	Equal variances assumed	1,251	,266	-3,776	93	,000	-1,133550	,30017140	-1,72963	-,537469
	Equal variances not assumed			-3,663	12,545	,003	-1,133550	,30947864	-1,80461	-,462491
Dissal kosullar	Equal variances assumed	,673	,414	,248	93	,805	,07997070	,32225861	-,559971	,71991243
	Equal variances not assumed			,274	13,636	,788	,07997070	,29144442	-,546682	,70662381
Projenin özellikleri	Equal variances assumed	,269	,605	,150	93	,881	,04825756	,32232645	-,591819	,68833400
	Equal variances not assumed			,181	14,704	,858	,04825756	,26592227	-,519537	,61605218
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Equal variances assumed	2,040	,157	2,609	93	,011	,81175446	,31118153	,19380961	1,429699
	Equal variances not assumed			3,883	18,751	,001	,81175446	,20905685	,37379978	1,249709
Etkin proje yönetimi	Equal variances assumed	,134	,715	1,806	93	,074	,57212400	,31685919	-,057096	1,201344
	Equal variances not assumed			1,806	12,768	,094	,57212400	,31671042	-,113355	1,257603
Standart prosesler	Equal variances assumed	,669	,415	3,973	93	,000	1,1842525	,29805910	,59236615	1,776139
	Equal variances not assumed			3,564	12,062	,004	1,1842525	,33229369	,46066142	1,907843
Etkin iletişim	Equal variances assumed	,002	,968	,099	93	,921	,03190098	,32234831	-,608219	,67202084
	Equal variances not assumed			,089	12,062	,931	,03190098	,35942434	-,750775	,81457647
Yönlendirme komitesi	Equal variances assumed	,364	,547	,474	93	,636	,15273705	,32197598	-,486643	,79211754
	Equal variances not assumed			,439	12,248	,668	,15273705	,34761153	-,602943	,90841707
Proje takımının özellikleri	Equal variances assumed	,463	,498	,341	93	,734	,10997971	,32216350	-,529773	,74973257
	Equal variances not assumed			,308	12,094	,763	,10997971	,35713573	-,667482	,88744107
Tecrübe ve uzman desteği	Equal variances assumed	,141	,708	,872	93	,385	,27995953	,32105546	-,357593	,91751205
	Equal variances not assumed			,976	13,766	,346	,27995953	,28671283	-,335962	,89588077
Ustyonetim desteği	Equal variances assumed	,980	,325	-1,185	93	,239	-,37900123	,31996069	-1,01438	,25637729
	Equal variances not assumed			-1,298	13,547	,216	-,37900123	,29199029	-1,00723	,24922569
İs süreçlerinin yapılandırılması	Equal variances assumed	2,120	,149	-1,386	93	,169	-,44226954	,31908639	-1,07591	,19137280
	Equal variances not assumed			-1,547	13,734	,144	-,44226954	,28581500	-1,05640	,17185677
Eğitim	Equal variances assumed	,028	,868	-,437	93	,663	-,14072903	,32203482	-,780226	,49876829
	Equal variances not assumed			-,459	13,164	,654	-,14072903	,30641850	-,801871	,52041288

6.) Proje Rolü-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.27: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara
İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Test mağazası ve kasası	3,518	2	92	,034
Sistem için teknik altyapı	2,171	2	92	,120
Dissal kosullar	,865	2	92	,424
Projenin özellikleri	,833	2	92	,438
Teknoloji ve veri güvenilirliği	1,096	2	92	,338
Etkin proje yönetimi	,063	2	92	,939
Standart prosesler	5,125	2	92	,008
Etkin iletişim	,920	2	92	,402
Yönlendirme komitesi	,437	2	92	,647
Proje takiminin özellikleri	,940	2	92	,394
Tecrübe ve uzman destegi	,652	2	92	,524
Ustyonetim destegi	2,102	2	92	,128
İs süreçlerinin yapılandırılması	9,661	2	92	,000
Eğitim	,148	2	92	,863

Tablo D.28: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Test mağazası ve kasası	Between Groups	21,194	2	10,597	13,391	,000
	Within Groups	72,806	92	,791		
	Total	94,000	94			
Sistem için teknik altyapı	Between Groups	22,456	2	11,228	14,439	,000
	Within Groups	71,544	92	,778		
	Total	94,000	94			
Dissal koşullar	Between Groups	19,748	2	9,874	12,234	,000
	Within Groups	74,252	92	,807		
	Total	94,000	94			
Projenin özellikleri	Between Groups	11,149	2	5,574	6,190	,003
	Within Groups	82,851	92	,901		
	Total	94,000	94			
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Between Groups	9,173	2	4,586	4,974	,009
	Within Groups	84,827	92	,922		
	Total	94,000	94			
Etkin proje yönetimi	Between Groups	4,297	2	2,149	2,204	,116
	Within Groups	89,703	92	,975		
	Total	94,000	94			
Standart prosesler	Between Groups	4,353	2	2,177	2,234	,113
	Within Groups	89,647	92	,974		
	Total	94,000	94			
Etkin iletişim	Between Groups	1,944	2	,972	,971	,382
	Within Groups	92,056	92	1,001		
	Total	94,000	94			
Yönlendirme komitesi	Between Groups	17,095	2	8,548	10,225	,000
	Within Groups	76,905	92	,836		
	Total	94,000	94			
Proje takiminin özellikleri	Between Groups	1,043	2	,521	,516	,599
	Within Groups	92,957	92	1,010		
	Total	94,000	94			
Tecrübe ve uzman desteği	Between Groups	2,048	2	1,024	1,024	,363
	Within Groups	91,952	92	,999		
	Total	94,000	94			
Ustiyönetim desteği	Between Groups	2,470	2	1,235	1,241	,294
	Within Groups	91,530	92	,995		
	Total	94,000	94			
İş süreçlerinin yapılandırılması	Between Groups	4,187	2	2,094	2,145	,123
	Within Groups	89,813	92	,976		
	Total	94,000	94			
Eğitim	Between Groups	2,634	2	1,317	1,326	,271
	Within Groups	91,366	92	,993		
	Total	94,000	94			

Tablo D.29: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3

Test mağazası ve kasası

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Üst Yönetim	10	-1,19859	
Proje Ekibi	30		-,1918662
Kullanici	55		,3225800
Sig.		1,000	,169

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.30: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4

Sistem için teknik altyapı

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Üst Yönetim	10	-,6062663	
Kullanici	55	-,2718108	
Proje Ekibi	30		,7004086
Sig.		,460	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.31: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5

Dissal kosullar

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Proje Ekibi	30	-,6708974	
Üst Yönetim	10		,2772169
Kullanici	55		,3155409
Sig.		1,000	,990

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.32: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6

Projenin özellikleri

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Proje Ekibi	30	-,1521803	
Kullanici	55	-,0981232	
Üst Yönetim	10		,9962182
Sig.		,982	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.33: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7

Etkin proje yönetimi

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Proje Ekibi	30	-,2185575	
Kullanici	55	,0223772	,0223772
Üst Yönetim	10		,5325978
Sig.		,724	,240

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.34: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-8

Yonlendirme komitesi

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Proje Ekibi	30	-,4944752	
Kullanici	55	,0946849	
Üst Yönetim	10		,9626588
Sig.		,111	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Kruskal-Wallis Test:

Tablo D.35: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-9

Ranks			
	Proje_rolu	N	Mean Rank
test mağazası ve kasası	Üst Yönetim	10	18,40
	Proje Ekibi	30	43,00
	Kullanıcı	55	56,11
	Total	95	

Tablo D.36: Başarı Faktörlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-10

Test Statistics ^{a,b}	
	test mağazası ve kasası
Chi-Square	17,274
df	2
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Proje_rolu

7.) Etkilenme-Başarı Faktörleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.37: Başarı Faktörlerinin Etkilenme Oranlarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Test mağazası ve kasası	Equal variances assumed	,330	,567	-2,399	93	,018	-,56068020	,23367448	-1,02471	-,096649
	Equal variances not assumed			-2,405	37,258	,021	-,56068020	,23316659	-1,03301	-,088350
Sistem için teknik altyapı	Equal variances assumed	2,293	,133	4,637	93	,000	1,0063056	,21701447	,57535789	1,437253
	Equal variances not assumed			5,009	42,571	,000	1,0063056	,20088196	,60107033	1,411541
Dissal kosullar	Equal variances assumed	,019	,890	-3,039	93	,003	-,69802548	,22966250	-1,15409	-,241961
	Equal variances not assumed			-2,959	35,594	,005	-,69802548	,23589532	-1,17663	-,219418
Projenin özellikleri	Equal variances assumed	1,296	,258	-1,185	93	,239	-,28318184	,23900151	-,757791	,19142779
	Equal variances not assumed			-1,313	44,760	,196	-,28318184	,21569769	-,717683	,15131977
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Equal variances assumed	,759	,386	-2,734	93	,007	-,63337146	,23166886	-1,09342	-,173323
	Equal variances not assumed			-2,684	36,059	,011	-,63337146	,23596270	-1,11190	-,154844
Etkin proje yönetimi	Equal variances assumed	,101	,751	-2,861	93	,005	-,66051258	,23085245	-1,11894	-,202085
	Equal variances not assumed			-3,001	40,282	,005	-,66051258	,22011620	-1,10529	-,215738
Standart prosesler	Equal variances assumed	1,436	,234	-4,122	93	,000	-,91272568	,22141879	-1,35242	-,473032
	Equal variances not assumed			-3,865	33,693	,000	-,91272568	,23612611	-1,39275	-,432699
Etkin iletişim	Equal variances assumed	,310	,579	-,092	93	,927	-,02214985	,24078772	-,500307	,45600684
	Equal variances not assumed			-,092	37,369	,927	-,02214985	,23982639	-,507922	,46362245
Yönlendirme komitesi	Equal variances assumed	,056	,814	-2,311	93	,023	-,54126103	,23416630	-1,00627	-,076253
	Equal variances not assumed			-2,290	36,567	,028	-,54126103	,23639198	-1,02043	-,062094
Proje takiminin özellikleri	Equal variances assumed	,029	,866	-1,748	93	,084	-,41425598	,23693618	-,884764	,05625232
	Equal variances not assumed			-1,770	37,873	,085	-,41425598	,23408720	-,888193	,05968107
Tecrübe ve uzman desteği	Equal variances assumed	1,294	,258	,899	93	,371	,21553149	,23975925	-,260583	,69164584
	Equal variances not assumed			,835	33,237	,410	,21553149	,25821602	-,309671	,74073364
Ustyonetim desteği	Equal variances assumed	1,983	,162	-,861	93	,391	-,20661925	,23984360	-,682901	,26966260
	Equal variances not assumed			-,758	31,023	,454	-,20661925	,27251175	-,762394	,34915541
İs süreçlerinin yapılandırılması	Equal variances assumed	26,293	,000	-,940	93	,350	-,22520420	,23966363	-,701129	,25072028
	Equal variances not assumed			-,690	25,932	,496	-,22520420	,32630380	-,896016	,44560797
Eğitim	Equal variances assumed	,081	,777	,831	93	,408	,19941489	,23990916	-,276997	,67582694
	Equal variances not assumed			,843	38,010	,404	,19941489	,23651134	-,279373	,67820283

Başarı Kriterleri ile İlgili Karşılaştırmalar

1.)Kurum İçindeki Görev-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler;

Tablo D.38: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Paydas memnuniyeti	1,707	3	86	,172
Projenin teknik basarisi	4,787	3	86	,005
Projenin cizelge basarisi	1,483	3	86	,225
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	2,295	3	86	,084
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	,543	3	86	,654

Levene testi sonucunda (sig) değeri 0,05'in üstünde olan değerler ANOVA testi için uygundur.

Tablo D.39: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Paydas memnuniyeti	Between Groups	61,589	3	20,530	55,045	,000
	Within Groups	32,075	86	,373		
	Total	93,663	89			
Projenin teknik basarisi	Between Groups	31,648	3	10,549	18,376	,000
	Within Groups	49,371	86	,574		
	Total	81,020	89			
Projenin cizelge basarisi	Between Groups	23,301	3	7,767	9,605	,000
	Within Groups	69,545	86	,809		
	Total	92,845	89			
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Between Groups	10,743	3	3,581	3,971	,011
	Within Groups	77,555	86	,902		
	Total	88,298	89			
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirligi	Between Groups	20,198	3	6,733	8,367	,000
	Within Groups	69,203	86	,805		
	Total	89,401	89			

ANOVA testi sonucu (sig) değeri 0,05'ten küçük ise gruplar arasında fark olmadığı hipotezi reddedilir.

Tablo D.40: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3

Paydas memnuniyeti

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Bilgi Sistemleri	26	-1,26489		
Üst Yönetim	10		-,0414037	
Magaza Operasyonlari	11			,5353235
Kategori/Satin alma	43			,6254979
Sig.		1,000	1,000	,976

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.41: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4

Projenin teknik basarisi

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Magaza Operasyonlari	11	-,7110490		
Bilgi Sistemleri	26	-,4934165	-,4934165	
Kategori/Satin alma	43		-,0033427	
Üst Yönetim	10			1,4225192
Sig.		,850	,271	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.42: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5

Projenin cizelge basarisi

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kategori/Satin alma	43	-,3951133	
Bilgi Sistemleri	26	,0713383	
Magaza Operasyonlari	11	,3667319	
Üst Yönetim	10		1,2243558
Sig.		,088	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.43: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-6

Projenin en az hata ile tamamlanması

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kategori/Satin alma	43	-,2112864	
Üst Yönetim	10	-,1262784	
Bilgi Sistemleri	26	-,0160138	
Magaza Operasyonlari	11		,8877303
Sig.		,938	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.44: Başarı Kriterlerinin Kurum İçindeki Görevlere Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-7

Ust yönetim acisindan projenin kullanılabilirliği

Tukey HSD^{a,b}

Gorev	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Magaza Operasyonlari	11	-1,23075	
Üst Yönetim	10		-,1575424
Kategori/Satin alma	43		,1312300
Bilgi Sistemleri	26		,3141431
Sig.		1,000	,454

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,834.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

2.) Çalışılan Ürün Grubu-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.45: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Paydas memnuniyeti	1,746	3	39	,174
Projenin teknik basarisi	1,075	3	39	,371
Projenin cizelge basarisi	,758	3	39	,525
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	,548	3	39	,652
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	3,767	3	39	,018

Tablo D.46: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Paydas memnuniyeti	Between Groups	1,549	3	,516	2,306	,092
	Within Groups	8,736	39	,224		
	Total	10,286	42			
Projenin teknik basarisi	Between Groups	,857	3	,286	,980	,412
	Within Groups	11,372	39	,292		
	Total	12,230	42			
Projenin cizelge basarisi	Between Groups	9,283	3	3,094	4,296	,010
	Within Groups	28,094	39	,720		
	Total	37,378	42			
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Between Groups	28,333	3	9,444	17,729	,000
	Within Groups	20,775	39	,533		
	Total	49,108	42			
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	Between Groups	8,035	3	2,678	3,580	,022
	Within Groups	29,180	39	,748		
	Total	37,215	42			

Tablo D.47: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-3

Projenin çizelge başarısı

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Taze Gıda	7	-,7385678	
Hızlı Tüketim	13	-,6853384	
Elektro&Media	11	-,6466573	-,6466573
Tekstil/Spor/Ev	12		,3502277
Sig.		,995	,054

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.48: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-4

Projenin en az hata ile tamamlanması

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Tekstil/Spor/Ev	12	-1,04493		
Elektro&Media	11	-,4584361	-,4584361	
Hızlı Tüketim	13		-,1249889	
Taze Gıda	7			1,4459309
Sig.		,284	,733	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.49: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-5

Ust yönetim açısından projenin kullanılabilirliği

Tukey HSD^{a,b}

Kategori	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Tekstil/Spor/Ev	12	-,4781728	
Hızlı Tüketim	13	,1777767	,1777767
Taze Gıda	7	,2010433	,2010433
Elektro&Media	11		,6965966
Sig.		,303	,537

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10,152.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Kategori içi ve kategori dışı grupların karşılaştırılması

2 grubun karşılaştırılması için T-testi kullanılmıştır.

Tablo D.50: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-6

Group Statistics					
	kategori2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Paydas memnuniyeti	kategoriler	43	,6254979	,49486892	,07546680
	kategori disi	47	-,5832486	1,04848524	,15293729
Projenin teknik basarisi	kategoriler	43	-,0033427	,53961262	,08229015
	kategori disi	47	-,1367059	1,21932345	,17785661
Projenin cizelge basarisi	kategoriler	43	-,3951133	,94336669	,14386207
	kategori disi	47	,3857958	,95295910	,13900337
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	kategoriler	43	-,2112864	1,08131505	,16489900
	kategori disi	47	,1720402	,88330334	,12884303
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	kategoriler	43	,1312300	,94131689	,14354948
	kategori disi	47	-,1477872	1,04712646	,15273909

Tablo D.51: Başarı Kriterlerinin Ürün Gruplarına Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-7

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Paydas memnuniyeti	Equal variances assumed	21,177	,000	6,888	88	,000	1,2087464	,17548608	,86000471	1,557488
	Equal variances not assumed			7,088	66,791	,000	1,2087464	,17054341	,86832083	1,549172
Projenin teknik basarisi	Equal variances assumed	15,842	,000	,660	88	,511	,13336320	,20198470	-,268039	,53476536
	Equal variances not assumed			,681	64,562	,499	,13336320	,19597102	-,258068	,52479469
Projenin cizelge basarisi	Equal variances assumed	,009	,924	-3,902	88	,000	-,78090911	,20013657	-1,17864	-,383180
	Equal variances not assumed			-3,904	87,442	,000	-,78090911	,20004558	-1,17849	-,383325
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Equal variances assumed	,457	,501	-1,848	88	,068	-,38332666	,20739698	-,795485	,02883126
	Equal variances not assumed			-1,832	81,277	,071	-,38332666	,20926588	-,799679	,03302527
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	Equal variances assumed	,219	,641	1,325	88	,189	,27901722	,21061063	-,139527	,69756158
	Equal variances not assumed			1,331	87,976	,187	,27901722	,20960841	-,137537	,69557147

“Levene’s test for equality of variances” değeri (sig)<0,05 ise eşit varyans varsayımındaki değer, aksi halde eşit olmayan varyans varsayımındaki (sig) değeri kontrol edilir. Eğer (sig) değeri <0,05 ise grupların eşitliği hipotezi reddedilir.

3.) Tecrübe-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.52: Başarı Kriterlerinin Tecrübeye Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Group Statistics					
	Tecrube	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Paydas memnuniyeti	1-5 yıl	55	,1889734	,97798252	,13187114
	5 yıldan fazla	40	-,2598385	,98302211	,15542944
Projenin teknik basarisi	1-5 yıl	55	-,0925131	,89193462	,12026844
	5 yıldan fazla	40	,1272055	1,13139879	,17888986
Projenin çizelge basarisi	1-5 yıl	55	-,2669194	,92065634	,12414128
	5 yıldan fazla	40	,3670142	,99900794	,15795702
Projenin en az hata ile tamamlanması	1-5 yıl	55	,0890388	1,03995882	,14022802
	5 yıldan fazla	40	-,1224284	,94139342	,14884737
Ust yönetim acısından projenin kullanılabilirliği	1-5 yıl	55	-,2642499	1,00292095	,13523383
	5 yıldan fazla	40	,3633436	,88524654	,13996977

Tablo D.53: Başarı Kriterlerinin Tecrübeye Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Paydas memnuniyeti	Equal variances assumed	2,196	,142	2,204	93	,030	,44881190	,20366689	,04436982	,85325398
	Equal variances not assumed			2,202	83,942	,030	,44881190	,20383402	,04346150	,85416230
Projenin teknik basarisi	Equal variances assumed	1,491	,225	-1,058	93	,293	-,21971857	,20767051	-,632111	,19267390
	Equal variances not assumed			-1,019	71,651	,311	-,21971857	,21555992	-,649465	,21002803
Projenin çizelge basarisi	Equal variances assumed	,225	,636	-3,197	93	,002	-,63393359	,19830516	-1,02773	-,240139
	Equal variances not assumed			-3,155	80,011	,002	-,63393359	,20090166	-1,03374	-,234127
Projenin en az hata ile tamamlanması	Equal variances assumed	1,571	,213	1,018	93	,311	,21146721	,20776260	-,201108	,62404255
	Equal variances not assumed			1,034	88,564	,304	,21146721	,20449801	-,194894	,61782796
Ust yönetim acısından projenin kullanılabilirliği	Equal variances assumed	2,787	,098	-3,161	93	,002	-,62759342	,19852189	-1,02182	-,233368
	Equal variances not assumed			-3,225	89,482	,002	-,62759342	,19462714	-1,01428	-,240902

4.) Uzmanlık-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.54: Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Paydas memnuniyeti	11,117	2	92	,000
Projenin teknik basarisi	,272	2	92	,762
Projenin cizelge basarisi	2,935	2	92	,058
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	,109	2	92	,896
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	,919	2	92	,403

Tablo D.55: Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Paydas memnuniyeti	Between Groups	28,062	2	14,031	19,576	,000
	Within Groups	65,938	92	,717		
	Total	94,000	94			
Projenin teknik basarisi	Between Groups	21,524	2	10,762	13,661	,000
	Within Groups	72,476	92	,788		
	Total	94,000	94			
Projenin cizelge basarisi	Between Groups	1,520	2	,760	,756	,472
	Within Groups	92,480	92	1,005		
	Total	94,000	94			
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Between Groups	6,294	2	3,147	3,301	,041
	Within Groups	87,706	92	,953		
	Total	94,000	94			
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	Between Groups	2,389	2	1,195	1,200	,306
	Within Groups	91,611	92	,996		
	Total	94,000	94			

Tablo D.56: Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-3

Paydas memnuniyeti

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
BT	34	-,7216373	
Denetim/Kontrol	5		,1032547
Ticaret/Ýsletme	56		,4289178
Sig.		1,000	,612

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.57: Başarı Kriterlerinin Uzmanlığa Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-4

Projenin teknik basarisi

Tukey HSD^{a,b}

Uzmanlik	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
BT	34	-,5496324	
Ticaret/Ýsletme	56	,2164034	
Denetim/Kontrol	5		1,3137826
Sig.		,090	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,133.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

5.) Proje Deneyimi-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.58: Başarı Kriterlerinin Proje Deneyimine Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Group Statistics					
	Proje tecrube	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Paydas memnuniyeti	10'dan az	84	,1599073	,85519870	,09330983
	10'dan fazla	11	-1,22111	1,21435585	,36614207
Projenin teknik basarisi	10'dan az	84	,0388183	,99902152	,10900218
	10'dan fazla	11	-,2964308	1,00345351	,30255262
Projenin cizelge basarisi	10'dan az	84	-,0131289	1,02256046	,11157049
	10'dan fazla	11	,1002572	,84188323	,25383734
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	10'dan az	84	-,1039501	,97055100	,10589580
	10'dan fazla	11	,7938010	,89317182	,26930144
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	10'dan az	84	-,0622029	1,02676205	,11202892
	10'dan fazla	11	,4750039	,60754640	,18318213

Tablo D.59: Başarı Kriterlerinin Proje Deneyimine Göre Oluşturdıkları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Paydas memnuniyeti	Equal variances assumed	,005	,942	4,782	93	,000	1,3810174	,28881093	,80749618 1,954539
	Equal variances not assumed			3,655	11,335	,004	1,3810174	,37784486	,55237845 2,209656
Projenin teknik basarisi	Equal variances assumed	,147	,702	1,046	93	,298	,33524907	,32048535	-,301171 ,97166947
	Equal variances not assumed			1,042	12,739	,317	,33524907	,32158912	-,360954 1,031452
Projenin cizelge basarisi	Equal variances assumed	,556	,458	-,352	93	,726	-,11338606	,32215080	-,753114 ,52634158
	Equal variances not assumed			-,409	14,173	,689	-,11338606	,27727490	-,707400 ,48062791
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Equal variances assumed	1,523	,220	-2,909	93	,005	-,89775115	,30863113	-1,51063 -,284871
	Equal variances not assumed			-3,102	13,293	,008	-,89775115	,28937378	-1,52151 -,273996
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	Equal variances assumed	4,812	,031	-1,692	93	,094	-,53720677	,31751574	-1,16773 ,09331657
	Equal variances not assumed			-2,502	18,566	,022	-,53720677	,21472348	-,987340 -,087074

6.) Proje Rolü-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.60: Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Paydas memnuniyeti	6,980	2	92	,006
Projenin teknik basarisi	1,851	2	92	,163
Projenin cizelge basarisi	,341	2	92	,712
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	1,765	2	92	,177
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirligi	2,792	2	92	,066

Tablo D.61: Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Paydas memnuniyeti	Between Groups	47,912	2	23,956	47,821	,000
	Within Groups	46,088	92	,501		
	Total	94,000	94			
Projenin teknik basarisi	Between Groups	27,738	2	13,869	19,257	,000
	Within Groups	66,262	92	,720		
	Total	94,000	94			
Projenin cizelge basarisi	Between Groups	19,354	2	9,677	11,927	,000
	Within Groups	74,646	92	,811		
	Total	94,000	94			
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Between Groups	,833	2	,417	,411	,664
	Within Groups	93,167	92	1,013		
	Total	94,000	94			
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirligi	Between Groups	1,828	2	,914	,912	,405
	Within Groups	92,172	92	1,002		
	Total	94,000	94			

Tablo D.62: Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-3

Paydas memnuniyeti

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
Proje Ekibi	30	-1,01149		
Üst Yönetim	10		-,0414037	
Kullanici	55			,5592504
Sig.		1,000	1,000	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.63: Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-4

Projenin teknik basarisi

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Proje Ekibi	30	-,4997385	
Kullanici	55	,0139448	
Üst Yönetim	10		1,4225192
Sig.		,143	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo D.64: Başarı Kriterlerinin Proje Rollerine Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin
Sonuçlar-5

Projenin cizelge basarisi

Tukey HSD^{a,b}

Proje_rolu	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kullanici	55	-,2732211	
Proje Ekibi	30	,0927867	
Üst Yönetim	10		1,2243558
Sig.		,411	1,000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 19,800.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

7.) Etkilenme-Başarı Kriterleri Arasındaki İlişkiler:

Tablo D.65: Başarı Kriterlerinin Proje'den Etkilenme Oranlarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-1

Group Statistics					
	Etkilenme	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Paydas memnuniyeti	Tüm fonksiyonlar	23	-1,20301	1,02214057	,21313104
	Bazi Fonk./Opr.	72	,3842939	,61776221	,07280397
Projenin teknik basarisi	Tüm fonksiyonlar	23	-,4837560	,99955268	,20842114
	Bazi Fonk./Opr.	72	,1545332	,95620895	,11269030
Projenin cizelge basarisi	Tüm fonksiyonlar	23	,1292370	,95096191	,19828927
	Bazi Fonk./Opr.	72	-,0412840	1,01813075	,11998786
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Tüm fonksiyonlar	23	,1427226	1,02996241	,21476201
	Bazi Fonk./Opr.	72	-,0455919	,99324293	,11705480
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	Tüm fonksiyonlar	23	,2995268	,82932367	,17292594
	Bazi Fonk./Opr.	72	-,0956822	1,03560725	,12204749

Tablo D.66: Başarı Kriterlerinin Proje'den Etkilenme Oranlarına Göre Oluşturdukları Farklara İlişkin Sonuçlar-2

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Paydas memnuniyeti	Equal variances assumed	4,087	,046	-9,031	93	,000	-1,587301	,17576217	-1,93633 -1,23827
	Equal variances not assumed			-7,048	27,318	,000	-1,587301	,22522269	-2,04917 -1,12543
Projenin teknik basarisi	Equal variances assumed	,305	,582	-2,757	93	,007	-,63828920	,23152368	-1,09805 -,178529
	Equal variances not assumed			-2,694	35,795	,011	-,63828920	,23693560	-1,11891 -,157666
Projenin cizelge basarisi	Equal variances assumed	,003	,960	,710	93	,479	,17052107	,24014858	-,306366 ,64740856
	Equal variances not assumed			,736	39,423	,466	,17052107	,23176652	-,298110 ,63915230
Projenin en az hata ile tamamlanmasi	Equal variances assumed	,255	,615	,785	93	,435	,18831457	,24000559	-,288289 ,66491811
	Equal variances not assumed			,770	36,028	,446	,18831457	,24459057	-,307725 ,68435405
Ust yonetim acisindan projenin kullanilabilirliigi	Equal variances assumed	2,295	,133	1,666	93	,099	,39520896	,23728577	-,075994 ,86641148
	Equal variances not assumed			1,867	45,851	,068	,39520896	,21165767	-,030873 ,82129111

Levene's test for equality of variances" değeri (sig)<0,05 ise eşit varyans varsayımındaki değer, aksi halde eşit olmayan varyans varsayımındaki (sig) değeri kontrol edilir. Eğer (sig) değeri <0,05 ise grupların eşitliği hipotezi reddedilir.

EK-E REGRESYON ANALİZLERİ

Tablo E.1: Başarı Faktörleri Arasındaki Korelasyon Analizi

Correlations															
		Test mağazası ve kasası	Sistem için teknik altyapı	Dissal kosullar	Projenin özellikleri	Teknoloji ve veri güvenilirliği	Etkin proje yönetimi	Standart proseler	Etkin iletişim	Yönlendirme komitesi	Proje takiminin özellikleri	Tecrübe ve uzman desteği	Ustyonetim desteği	İş süreçlerinin yapılandırılması	Eğitim
Test mağazası ve kasası	Pearson Correlation	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Sistem için teknik altyapı	Pearson Correlation	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Dissal kosullar	Pearson Correlation	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Projenin özellikleri	Pearson Correlation	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Teknoloji ve veri güvenilirliği	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Etkin proje yönetimi	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Standart proseler	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Etkin iletişim	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Yönlendirme komitesi	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Proje takiminin özellikleri	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Tecrübe ve uzman desteği	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Ustyonetim desteği	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000	1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
İş süreçlerinin yapılandırılması	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1	,000
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		1,000
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Eğitim	Pearson Correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	1
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Regresyon analizine bağımsız değişken olarak girecek başarı faktörlerinin kendi aralarında korelasyon değerleri kontrol edilmelidir. Başarı faktörleri arasında bir korelasyon bulunamadı (sig.>0,05).

1.) Paydaş Memnuniyeti ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

Tablo E.2: Paydaş Memnuniyeti Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,368(a)	0,136	0,126	0,93472024
2	,493(b)	0,243	0,226	0,87964724
3	,586(c)	0,344	0,322	0,82338888
4	,656(d)	0,431	0,406	0,77096197
5	,697(e)	0,485	0,456	0,73731707
6	,724(f)	0,525	0,492	0,71241065
7	,751(g)	0,563	0,528	0,68688629
8	,774(h)	0,600	0,562	0,66159183
9	,797(i)	0,635	0,597	0,63513501
10	,815(j)	0,665	0,625	0,61244603
11	,831(k)	0,690	0,649	0,59219418

Tablo E.3: Paydaş Memnuniyeti Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
11	(Constant)	0,000	0,061		0,000	1,000
	Teknoloji ve veri güvenilirliği	0,368	0,061	0,368	6,029	0,000
	Dissal kosullar	0,327	0,061	0,327	5,358	0,000
	Standart prosesler	0,318	0,061	0,318	5,203	0,000
	Proje takiminin ozellikleri	0,295	0,061	0,295	4,836	0,000
	Test magazasi ve kasasi	0,233	0,061	0,233	3,817	0,000
	Etkin iletisim	0,199	0,061	0,199	3,257	0,002
	Tecrube ve uzman destegi	0,196	0,061	0,196	3,211	0,002
	Is süreçlerinin yapilandirilmesi	0,190	0,061	0,190	3,116	0,003
	Etkin proje yonetimi	0,189	0,061	0,189	3,092	0,003
	Sistem icin teknik altyapi	-0,172	0,061	-0,172	-2,816	0,006
	Yonlendirme komitesi	0,160	0,061	0,160	2,616	0,011

a. Dependent Variable: Paydas memnuniyeti

Tablo E.4: Paydaş Memnuniyeti Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12,746	1	12,746	14,588	,000(a)
	Residual	81,254	93	,874		
	Total	94,000	94			
2	Regression	22,812	2	11,406	14,741	,000(b)
	Residual	71,188	92	,774		
	Total	94,000	94			
3	Regression	32,305	3	10,768	15,883	,000(c)
	Residual	61,695	91	,678		
	Total	94,000	94			
4	Regression	40,506	4	10,126	17,037	,000(d)
	Residual	53,494	90	,594		
	Total	94,000	94			
5	Regression	45,616	5	9,123	16,782	,000(e)
	Residual	48,384	89	,544		
	Total	94,000	94			
6	Regression	49,337	6	8,223	16,202	,000(f)
	Residual	44,663	88	,508		
	Total	94,000	94			
7	Regression	52,952	7	7,565	16,033	,000(g)
	Residual	41,048	87	,472		
	Total	94,000	94			
8	Regression	56,357	8	7,045	16,095	,000(h)
	Residual	37,643	86	,438		
	Total	94,000	94			
9	Regression	59,711	9	6,635	16,447	,000(i)
	Residual	34,289	85	,403		
	Total	94,000	94			
10	Regression	62,492	10	6,249	16,661	,000(j)
	Residual	31,508	84	,375		
	Total	94,000	94			
11	Regression	64,892	11	5,899	16,822	,000(k)
	Residual	29,108	83	,351		
	Total	94,000	94			

2.) Projenin Teknik Başarısı ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

Tablo E.5: Projenin Teknik Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,386(a)	0,149	0,139	0,930
2	,529(b)	0,280	0,263	0,860
3	,591(c)	0,349	0,326	0,823
4	,634(d)	0,402	0,374	0,793
5	,666(e)	0,443	0,409	0,770
6	,685(f)	0,469	0,430	0,757
7	,703(g)	0,494	0,450	0,743
8	,720(h)	0,518	0,470	0,730

Tablo E.6: Projenin Teknik Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13,172	1	13,172	15,236	,000(a)
	Residual	75,214	87	0,865		
	Total	88,386	88			
2	Regression	24,726	2	12,363	16,701	,000(b)
	Residual	63,660	86	0,740		
	Total	88,386	88			
3	Regression	30,873	3	10,291	15,209	,000(c)
	Residual	57,514	85	0,677		
	Total	88,386	88			
4	Regression	35,553	4	8,888	14,132	,000(d)
	Residual	52,833	84	0,629		
	Total	88,386	88			
5	Regression	39,148	5	7,830	13,198	,000(e)
	Residual	49,238	83	0,593		
	Total	88,386	88			
6	Regression	41,442	6	6,907	12,065	,000(f)
	Residual	46,944	82	0,572		
	Total	88,386	88			
7	Regression	43,651	7	6,236	11,291	,000(g)
	Residual	44,735	81	0,552		
	Total	88,386	88			
8	Regression	45,800	8	5,725	10,755	,000(h)
	Residual	42,586	80	0,532		
	Total	88,386	88			

Tablo E.7: Projenin Teknik Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
8 (Constant)	-0,025	0,078		-0,317	0,752
Yonlendirme komitesi	0,394	0,084	0,369	4,700	0,000
Sistem icin teknik altyapi	0,352	0,077	0,354	4,561	0,000
Etkin iletisim	0,285	0,080	0,278	3,560	0,001
Etkin proje yonetimi	0,232	0,079	0,228	2,922	0,005
Teknoloji ve veri guvenilirligi	-0,191	0,078	-0,190	-2,434	0,017
Projenin ozellikleri	0,167	0,077	0,168	2,159	0,034
Dissal kosullar	0,160	0,079	0,157	2,013	0,047
Test magazasi ve kasasi	-0,155	0,077	-0,156	-2,009	0,048

3.) Projenin Çizelge Başarısı ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

Tablo E.8: Projenin Çizelge Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,313(a)	0,098	0,087	0,954
2	,439(b)	0,193	0,173	0,908
3	,504(c)	0,254	0,226	0,878
4	,560(d)	0,314	0,279	0,847
5	,596(e)	0,355	0,313	0,827

Tablo E.9: Projenin Çizelge Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,971	1	7,971	8,766	,004(a)
	Residual	73,650	81	0,909		
	Total	81,622	82			
2	Regression	15,734	2	7,867	9,552	,000(b)
	Residual	65,887	80	0,824		
	Total	81,622	82			
3	Regression	20,735	3	6,912	8,968	,000(c)
	Residual	60,887	79	0,771		
	Total	81,622	82			
4	Regression	25,636	4	6,409	8,929	,000(d)
	Residual	55,986	78	0,718		
	Total	81,622	82			
5	Regression	29,003	5	5,801	8,488	,000(e)
	Residual	52,619	77	0,683		
	Total	81,622	82			

Tablo E.10: Projenin Çizelge Başarısı Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
5	(Constant)	0,150	0,092		1,628	0,108
	Dissal kosullar	-0,386	0,097	-0,367	-3,971	0,000
	Test magazasi ve kasasi	0,333	0,095	0,323	3,517	0,001
	Egitim	0,236	0,090	0,240	2,617	0,011
	Is süreçlerinin yapilandirilmesi	0,293	0,109	0,248	2,695	0,009
	Standart prosesler	0,203	0,091	0,203	2,220	0,029

4.) En Az Hata Kriteri ile Başarı Faktörleri Arasındaki İlişki Analizi

Tablo E.11: En Az Hata Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-1

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,366(a)	0,134	0,123	0,937
2	,443(b)	0,197	0,175	0,909
3	,507(c)	0,257	0,226	0,880
4	,550(d)	0,303	0,263	0,859

Tablo E.12: En Az Hata Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-2

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10,084	1	10,084	11,478	,001(a)
	Residual	65,010	74	0,879		
	Total	75,094	75			
2	Regression	14,758	2	7,379	8,928	,000(b)
	Residual	60,335	73	0,827		
	Total	75,094	75			
3	Regression	19,302	3	6,434	8,303	,000(c)
	Residual	55,791	72	0,775		
	Total	75,094	75			
4	Regression	22,735	4	5,684	7,707	,000(d)
	Residual	52,359	71	0,737		
	Total	75,094	75			

Tablo E.13: En Az Hata Kriterine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları-3

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	0,052	0,100		0,520	0,604
	Sistem için teknik altyapi	0,315	0,103	0,309	3,056	0,003
	Test magazasi ve kasasi	0,273	0,110	0,252	2,489	0,015
	Standart prosesler	0,272	0,100	0,271	2,709	0,008
	Egitim	0,215	0,100	0,216	2,157	0,034

5.) Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği ile Başarı Faktörleri
Arasındaki İlişki Analizi

Tablo E.14: Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği Kriterine İlişkin
 Regresyon Analizi Sonuçları-1

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,340(a)	0,116	0,106	0,945
2	,436(b)	0,190	0,173	0,910
3	,507(c)	0,257	0,233	0,876

Tablo E.15: Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği Kriterine İlişkin
 Regresyon Analizi Sonuçları-2

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10,868	1	10,868	12,159	,001(a)
	Residual	83,132	93	0,894		
	Total	94,000	94			
2	Regression	17,879	2	8,939	10,804	,000(b)
	Residual	76,121	92	0,827		
	Total	94,000	94			
3	Regression	24,189	3	8,063	10,510	,000(c)
	Residual	69,811	91	0,767		
	Total	94,000	94			

Tablo E.16: Üst Yönetim Açısından Projenin Kullanılabilirliği Kriterine İlişkin
 Regresyon Analizi Sonuçları-3

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	0,000	0,090		0,000	1,000
	Etkin iletişim	0,340	0,090	0,340	3,764	0,000
	Tecrube ve uzman destegi	0,273	0,090	0,273	3,023	0,003
	Projenin ozellikleri	0,259	0,090	0,259	2,868	0,005

ÖZGEÇMİŞ

Metin Yılmaz

1982’de İstanbul’da doğdu. 1999 yılında Kültür Lisesi’nden, 2003 yılında da Yıldız Teknik Üniversitesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü’nden mezun oldu. Aynı yıl içinde İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliği Bölümü’nde Yüksek Lisans eğitime başladı. Halen İ.T.Ü. İşletme Mühendisliği bölümünde öğrenci olarak bulunmakta ve Metro Group’da Bilgi Sistemleri Uzmanı olarak görev yapmaktadır.