

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİNİN KULLANIMINDA
ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN GENİŞLETİLMİŞ TEKNOLOJİ KABUL
MODELİ İLE İNCELENMESİ**

**DOKTORA TEZİ
Hale KAŞMER ERDEM**

Anabilim Dalı : İşletme Mühendisliği

Programı : İşletme Mühendisliği

EYLÜL 2011

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİNİN KULLANIMINDA
ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN GENİŞLETİLMİŞ TEKNOLOJİ KABUL
MODELİ İLE İNCELENMESİ**

**DOKTORA TEZİ
Hale KAŞMER ERDEM
(507052002)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 02 Haziran 2011

Tezin Savunulduğu Tarih : 23 Eylül 2011

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. İsmail Hakkı BİÇER (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Fatma KÜSKÜ AKDOĞAN (İTÜ)
Prof. Dr. Seçkin POLAT (İTÜ)
Prof. Dr. Selim ZAIM (Marmara Üniv.)
Prof. Dr. Fethi ÇALIŞIR (İTÜ)**

EYLÜL 2011

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanması sürecinde birçok kişinin yardımını aldım. Öncelikle tezimin gelişmesinde katkıda bulunan değerli hocalarım Prof. Dr. İsmail Hakkı Biçer'e, Prof. Dr. Fatma Küskü Akdoğan'a, Prof. Dr. Seçkin Polat'a, Prof. Dr. Uğur Yozgat'a, Prof. Dr. Selim Zaim'e, Prof. Dr. Fethi Çalışır'a, Yrd. Doç Dr. Mehmet Erçek'e ve Dr. Çiğdem Altın Gümüşsoy'a çok teşekkür ederim. Ayrıca Yapısal Eşitlik Modeli konusundaki sorularımı yanıtsız bırakmayan Prof. Dr. Burç Ülengin ve Dr. Ömer Faruk Şimşek'e de teşekkürü bir borç bilirim.

Farklı şirketlerden veri toplama sürecime katkıda bulunan tüm değerli Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kullanıcılarına da teşekkür ederim. Ülkemizin önemli bilimsel kuruluşlarından biri olan TÜBİTAK -Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na da doktora eğitimim süresince verdiği destekten dolayı teşekkürü bir borç bilirim. Son olarak, motivasyonumu yükselten iş arkadaşlarıma ve hayatımın her anında maddi, manevi desteğini gördüğüm aileme çok teşekkür ederim.

Eylül 2011

Hale KAŞMER ERDEM

Endüstri Mühendisi

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	v
ÇİZELGE LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
SEMBOL LİSTESİ	xiii
ÖZET.....	xv
SUMMARY	xvii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırma Soruları	2
1.2 Araştırmanın Önemi ve Katkıları	6
2. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİ.....	11
2.1 Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Tanımı ve Tarihçesi	11
2.2 Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin İşletmelere Kazandırdıkları.....	13
2.3 Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinde Kritik Başarı Etmenleri	14
2.4 Kurumsal Kaynak Planlama Projelerinde Karşılaşılan Sorunlar	17
2.5 Kurumsal Kaynak Planlama Projelerinin Uygulama Başarısını Açıklayan Modeller	18
3. TEKNOLOJİ KABULÜYLE İLGİLİ MODELLER.....	21
3.1 Sebepli Faaliyetler Teorisi	22
3.2 Teknoloji Kabul Modeli	24
3.2.1 Teknoloji Kabul Modeli ve Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri.....	27
3.2.2 Teknoloji Kabul Modeli'ne getirilen eleştiriler	30
3.3 Planlı Davranış Teorisi.....	30
3.4 Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi	32
3.5 Teknoloji Kabul Modeli 2	33
3.6 Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi	34
3.7 Delone ve Mclean Bilgi Sistemleri Başarı Modeli.....	36
3.8 Seddon Modeli	37
3.9 Yenilik Yayılım Teorisi	38
3.10 Modeller Arasında Karşılaştırmalar	39
3.10.1 TKM ve SFT	40
3.10.2 TKM, PDT ve APDT	40
3.10.3 PDT ve APDT	43
3.10.4 BTKKT ve diğer teoriler	43
3.11 Birleştirilmiş Modellerle İlgili Yapılan Yazın Çalışmaları.....	44
4. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE GELİŞTİRİLEN HİPOTEZLER.....	47
4.1 Bütünsel Model	52
4.1.1 Örgütsel boyut.....	52
4.1.2 Teknoloji boyutu	55
4.1.3 Kullanıcı boyutu.....	58
4.1.4 Proje yönetimi faktörleri	61
4.1.5 Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanım	64

4.2 Algılanan Kullanım Kolaylığının Aracılık (Mediator) Etkisi	66
4.3 Deneyim, Şirket Yapısı, Cinsiyet ve Yaş Değişkenlerinin Düzenleyici (Moderatör) Etkisi	68
4.3.1 Deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü	69
4.3.2 Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) rolü.....	71
4.3.3 Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) rolü	74
4.3.4 Yaşın düzenleyici (moderatör) rolü.....	76
4.4 Değişkenlerle İlgili Bazı Açıklamalar	78
5. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ.....	83
5.1 Ankette Kullanılan Örtük ve Gözlenen Değişkenler.....	83
5.2 Anakütle ve Verinin Toplanması.....	85
5.3 Yüz Yüze Görüşme	86
5.4 Ön Test	87
5.5 Pilot Çalışma	89
5.5.1 Pilot çalışma içsel tutarlılık (güvenilirlik) analizi	91
5.5.2 Pilot çalışma korelasyon analizleri.....	93
5.6 Örneklem Büyüklüğü	95
5.7 Verinin Kodlanması, Kontrolü ve Düzenlenmesi	96
5.8 Örneklem İlişkin Veriler.....	98
6. YAPISAL EŞİTLİK MODELİ (YEM)	99
6.1 Ölçme Modelinin Test Edilmesi.....	102
6.1.1 İçsel tutarlılık (güvenilirlik) analizi.....	103
6.1.2 Normallik analizi.....	104
6.1.3 Keşifsel faktör analizi.....	108
6.1.4 Doğrulayıcı faktör analizi.....	110
6.1.5 Ölçme modelinin güvenilirliği ve yapısal geçerliliği.....	121
6.2 Yapısal Modelin Test Edilmesi	123
6.3 Özyeterliliğin Algılanan Fayda Üzerindeki Etkisinde Algılanan Kullanım Kolaylığının Aracılık Etkisinin Test Edilmesi	129
6.4 Deneyimin Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi.....	134
6.5 Şirket Yapısının Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi	137
6.6 Cinsiyetin Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi	142
6.7 Yaşın Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi	147
6.8 Hipotezlerin Sonuçları.....	151
7. SONUÇLAR	153
7.1 Çalışmanın Yazına Katkıları	168
7.2 Çalışmanın Uygulamacılar Açısından Katkıları ve Öneriler.....	171
7.3 Çalışmanın Kısıtları ve Gelecekte Yapılabilecek Araştırmalar.....	176
KAYNAKLAR.....	179
EKLER.....	199
ÖZGEÇMİŞ	243

KISALTMALAR

AGFI	: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index)
AF	: Algılanan Fayda
AKK	: Algılanan Kullanım Kolaylığı
APDT	: Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi
AV	: Açıklanan Varyans
BT	: Bilgi Teknolojisi
BTKKT	: Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi
D&M	: Delone ve Mclean
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index)
df	: Serbestlik Derecesi (Degrees of Freedom)
DAD	: Daha Az Deneyimli
DFD	: Daha Fazla Deneyimli
GDS	: Gözlenen Değişken Sayısı
GFI	: Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index)
GK	: Gerçek Kullanım
GV	: Güvenilirlik
KKP	: Kurumsal Kaynak Planlama
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
KN	: Kullanım Niyeti
NFI	: Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index)
NNFI	: Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index)
OYA	: Orta Yaş Altı
OYU	: Orta Yaş Üstü
ÖD	: Örtük Değişkenler
PDT	: Planlı Davranış Teorisi
RMSEA	: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation)
SBT	: Sosyal Biliş Teorisi
SEYK	: Standardize Edilmiş Yol Katsayısı
SFT	: Sebepi Faaliyetler Teorisi
SRMR	: Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual)
TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
TKM2	: Teknoloji Kabul Modeli 2
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli
YYT	: Yenilik Yayılım Teorisi

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : KKP sistemlerinin faydaları (Rashid ve diğ., 2002).	14
Çizelge 2.2 : KKP sistemlerinde kritik başarı etmenleri (Bradley, 2008).	16
Çizelge 3.1 : TKM'nin kullanıldığı bilgi teknolojileri ve referanslar.	26
Çizelge 3.2 : Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri kabulünü ele alan çalışmalar..	29
Çizelge 3.3 : Birleştirilmiş modellerin yer aldığı çalışmalar.	45
Çizelge 4.1 : KKP sistemlerinde kültür uyumsuzluğuna değinen çalışmalar	72
Çizelge 4.2 : Araştırma modelinde yer alan değişkenlerin alındığı teorik modeller .	78
Çizelge 5.1 : Ön teste katılanların demografik bilgileri.	88
Çizelge 5.2 : Pilot çalışmaya katılanların demografik bilgileri.	90
Çizelge 5.3 : Pilot çalışmanın güvenilirlik analizi sonucu (genel).	92
Çizelge 5.4 : Pilot çalışmada güvenilirlik analizi sonuçları.	92
Çizelge 5.5 : Pilot çalışmaya göre değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi.	94
Çizelge 5.6 : Anket çalışmasına katılan KKP kullanıcıları demografik bilgileri.	98
Çizelge 6.1 : Yapılar bazında alfa katsayıları.	104
Çizelge 6.2 : Gözlenen değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri.	106
Çizelge 6.3 : Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett testi.	108
Çizelge 6.4 : Örtük değişkenler ve gözlenen değişkenler.	111
Çizelge 6.5 : Uyum iyiliği indeksleri.	112
Çizelge 6.6 : Modelin uyum iyiliğini etkileyen değişkenler.	115
Çizelge 6.7 : Ölçme modelindeki SEYK, t ve hata varyansı değerleri.	119
Çizelge 6.8 : Ölçme modeli uyum iyiliği değerleri.	120
Çizelge 6.9 : Örtük değişkenlerin güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri.	122
Çizelge 6.10 : Yapısal model uyum iyiliği değerleri.	124
Çizelge 6.11 : Yapısal modelin hipotezler açısından sonuçları.	127
Çizelge 6.12 : Uyum iyiliği değerleri (aracılık ilişkisi öncesi).	131
Çizelge 6.13 : Aracılık ilişkisinde YEM sonuçları.	132
Çizelge 6.14 : Uyum iyiliği değerleri (aracılık ilişkisi sonrası).	133
Çizelge 6.15 : Uyum iyiliği değerleri (deneyim değişkeni düzenleyici rolü).	135
Çizelge 6.16 : Deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.	137
Çizelge 6.17 : Uyum iyiliği değerleri (şirket yapısı değişkeni düzenleyici rolü).	140
Çizelge 6.18 : Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları	142
Çizelge 6.19 : Uyum iyiliği değerleri (cinsiyet değişkeni düzenleyici rolü).	144
Çizelge 6.20 : Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.	146
Çizelge 6.21 : Uyum iyiliği değerleri (yaş değişkeni düzenleyici rolü).	148
Çizelge 6.22 : Yaşın düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.	150
Çizelge 6.23 : Sınanan hipotezler ve sonuçları.	151

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : KKP sistemleri kavramı (Url-1).	11
Şekil 2.2 : KKP'nin gelişimi (Rashid ve diğ., 2002).	12
Şekil 2.3 : KKP başarısı için kavramsal bir model-1 (Hong ve Kim, 2002).	18
Şekil 2.4 : KKP'nin başarısı için kavramsal bir model-2 (Wang ve diğ., 2006).	18
Şekil 3.1 : Sebepli Faliyetler Teorisi (Ajzen ve Fishbein, 1980).	23
Şekil 3.2 : Teknoloji Kabul Modeli (Davis,1986).	24
Şekil 3.3 : Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991).	31
Şekil 3.4 : Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi (Taylor ve Todd, 1995a).	32
Şekil 3.5 : Teknoloji Kabul Modeli 2 (Ventakesh ve Davis, 2000).	34
Şekil 3.6 : BTKKT (Venkatesh ve diğ., 2003).	35
Şekil 3.7 : Bilgi Sistemleri Başarı Modeli (Delone ve Mclean, 1992).	36
Şekil 3.8 : Yenilenen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli (Delone ve Mclean, 2002).	37
Şekil 3.9 : Seddon Modeli (Seddon, 1997).	38
Şekil 4.1 : Araştırma modeli.	51
Şekil 4.2 : Algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisine ilişkin model.	67
Şekil 4.3 : Deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.	71
Şekil 4.4 : Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.	74
Şekil 4.5 : Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.	76
Şekil 4.6 : Yaşın düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.	78
Şekil 5.1 : Araştırma süreci.	86
Şekil 5.2 : Ön-teste katılan KKP kullanıcılarının gördükleri arayüz.	88
Şekil 5.3 : Pilot çalışmaya katılan KKP kullanıcılarının gördükleri arayüz.	90
Şekil 6.1 : Yapısal Eşitlik Modeli yaklaşımı (Çokluk ve diğ., 2010).	101
Şekil 6.2 : Ölçme modeli (standardize değerler).	118
Şekil 6.3 : Yapısal model (standardize değerler).	125
Şekil 6.4 : Araştırma modeli sonuçları.	128
Şekil 6.5 : Algılanan kullanım kolaylığının aracılık rolünün şekilsel gösterimi.	129
Şekil 6.6 : AKK aracılığı yokken yapısal model (standardize değerler).	130
Şekil 6.7 : AKK aracılığı varken yapısal model (standardize değerler).	132
Şekil 6.8 : Uyum iyiliği sonuçları ve ki-kare farklılık değerleri.	133
Şekil 6.9 : Deneyimi az olan gruba ait yapısal model (standardize değerler).	134
Şekil 6.10 : Deneyimi fazla olan gruba ait yapısal model (standardize değerler). ..	135
Şekil 6.11 : Kamu şirketlerine ait yapısal model (standardize değerler).	139
Şekil 6.12 : Özel şirketlere ait yapısal model (standardize değerler).	139
Şekil 6.13 : Erkeklerin grubuna ait yapısal model (standardize değerler).	143
Şekil 6.14 : Kadınların grubuna ait yapısal model (standardize değerler).	144
Şekil 6.15 : Orta yaş altı gruba ait yapısal model (standardize değerler).	147
Şekil 6.16 : Orta yaş üstü gruba ait yapısal model (standardize değerler).	148

SEMBOL LİSTESİ

α	: Anlamlılık düzeyi
ϵ	: Hata miktarı
K	: Ölçekteki ifade sayısı
N	: Örneklem sayısı
PC	: Standardize edilmiş yol katsayısı
S	: Varyans
S_{pooled}	: Varyans tahmin edicisi
SE	: Yapısal modeldeki yolun standart hatası
t	: T istatistiği
χ^2	: Ki-kare istatistiği
Z	: Z istatistiği

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİNİN KULLANIMINDA ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN GENİŞLETİLMİŞ TEKNOLOJİ KABUL MODELİ İLE İNCELENMESİ

ÖZET

Giderek artan rekabetin, düşük maliyet ve yüksek kalitenin önem kazandığı günümüzde, Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri son derece önemli bir yönetim aracı olarak işletmelerdeki yerini almaktadır. Bu nedenle, sadece büyük ölçekli işletmeler değil pek çok küçük ve orta boy işletme de Kurumsal Kaynak Planlama sistemine geçişi tercih etmektedir.

Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri sadece yazılımdan ibaret değildir. Birçok işletme, yüksek maliyetlere katlanarak satın aldıkları bu yazılımlarda diledikleri başarıya ulaşamamıştır. Kurumsal Kaynak Planlama sistemi uygulama başarısı, örgütsel, teknolojik, kullanıcı ve proje yönetimi kaynaklı pek çok öge tarafından etkilenmektedir.

Bugüne kadar teknoloji kabulü ve yayılımı ile ilgili birçok model geliştirilmiştir. Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989; Davis ve diğ.,1989), Teknoloji Kabul Modeli 2 (Venkatesh ve Davis, 2000), Yenilik Yayılım Teorisi (Rogers, 1983), Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991) ve Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi (Venkatesh ve diğ., 2003), Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi (Taylor ve Todd, 1995a) ve Yenilik Yayılım Teorisi (Rogers, 1983) bunlara örnek olarak verilebilir. “Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımında Etkili Olan Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi” konulu bu tez çalışmasında, Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri kabulünün başarıya ulaşmasında etkili olduğu düşünülen ögeler ele alınmış; bu ögelerin, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı aracılığıyla sistem kullanımı üzerindeki rollerinin ölçümleneceği bir model sunulmuştur. Geliştirilen model, Teknoloji Kabul Modeli’nden üç (algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanım), Planlı Davranış Teorisi’nden bir (subjektif norm), Teknoloji Kabul Modeli 2’den bir (gönüllülük), Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi’nden bir (özyeterlilik), Yenilik Yayılım Teorisi’nden bir (uyumluluk) değişken içermektedir. Bunlar haricinde, teknoloji kabul modellerine dahil edilmeyen ancak yazında Kurumsal Kaynak Planlama sisteminin başarıyla kullanılmasında etkili olduğu belirtilen bazı değişkenler de (üst yönetim desteği, sistem yeterliliği, sistem esnekliği, uzun vadeli sonuçlar, örgütsel sadakat, eğitim ve etkin proje yönetimi) modele eklenmiştir. Sunulan model, Kurumsal Kaynak Planlama sistemi uygulayıcılarının, ele alınan ögelerin etkileri konusunda değerlendirme yapmalarını sağlayacaktır.

Geliştirilen modelin Kurumsal Kaynak Planlama başarı faktörleri yazınına en önemli katkısı, Yapısal Eşitlik Modeli çerçevesinde modelin bir bütün olarak test edilebilmesidir.

Çalışma için, Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kullanan şirketlerden 450 anket alınmıştır. Hipotezler, Lisrel 8.8 aracılığıyla Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak test

edilmiştir. Modelin test edilmesi için 2 aşamalı yaklaşım (ölçme modeli ve yapısal model) kullanılmıştır.

Yapısal modelin sonuçları, Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kullanımının subjektif norm, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda tarafından açıklandığını göstermektedir. Bunlar arasında kullanım üzerinde en fazla etkili olan algılanan kullanım kolaylığıdır. Kullanımın açıklanma oranı %24 bulunmuştur. Bu durum, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif norm değişkenleri dışında kullanım üzerinde etkili olabilecek diğer bazı faktörler olabileceğini göstermektedir. Çalışmadaki bir başka sonuç, algılanan kullanım kolaylığının, sistem yeterliliği, eğitim ve özyeterlilik tarafından açıklandığıdır. Bunlar arasında algılanan kullanım kolaylığı üzerinde en fazla etkisi olan özyeterliliklerdir. Sistem esnekliği ve uyumluluğu ise algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunmamıştır. Algılanan kullanım kolaylığının açıklanma yüzdesi %33'tür. Çalışmanın bir diğer bulgusu ise, algılanan faydanın, özyeterlilik, üst yönetim desteği, gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, örgütsel sadakat ve etkin proje yönetimi tarafından açıklandığıdır. Bunlar arasında algılanan fayda üzerinde en fazla etkisi olan etkin proje yönetimidir. Algılanan faydanın açıklanma yüzdesi %47'dir.

Deneyim, şirket tipi (özel şirket/kamu şirketi), cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici (moderatör) rolünün araştırılması, bu çalışmanın bir başka katkısıdır.

Teorik açıdan bakıldığında, bu çalışma Kurumsal Kaynak Planlama sistemlerinin kullanıcılar tarafından kabulünün Teknoloji Kabul Modeli kavramı içerisinde uygulanabilirliğinin doğrulanmasını sağlamaktadır. Ayrıca geliştirilen model, Kurumsal Kaynak Planlama sistemi kabulü ile ilgili yazın çalışmalarında yer almakla birlikte, Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde sınırlı düzeyde incelenen etkin proje yönetimi, üst yönetim desteği, sistem esnekliği, sistem yeterliliği ve eğitim gibi bazı değişkenleri de içermektedir.

Uygulama açısından bakıldığında, örgütlere ve sistem uygulayıcılarına, Kurumsal Kaynak Planlama sistemi uygulamasında yönetim araçlarının (özellikle eğitim, etkin proje yönetimi, üst yönetim desteği konularında) faydalılığını ortaya koyan çıkarımlar sunması nedeniyle önem taşımaktadır.

ANALYSING THE FACTORS AFFECTING ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS USAGE VIA EXTENDED TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

SUMMARY

Since increasing competition and demand in low cost and high quality has gained more importance recently, enterprise resource planning systems take their places as a vital managerial tool in companies. Therefore, it is not only the big companies, but also the medium and small sized firms which prefer to implement Enterprise Resource Planning systems.

Enterprise Resource Planning systems are not just software programmes. Many companies however could not achieve the success they wished in the programmes for which they paid real high costs. The success of Enterprise Resource Planning system implementation is affected by many organizational, technological, user and project management related factors.

Until now, many technology acceptance models have been developed such as Technology Acceptance Model (Davis, 1989; Davis et al., 1989), Technology Acceptance Model 2 (Venkatesh and Davis, 2000), Innovation Diffusion Theory (Rogers, 1983), Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991), The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh et al., 2003), Decomposed Theory of Planned Behaviour (Taylor and Todd, 1995a) and Innovation Diffusion Theory (Rogers, 1983). In this thesis, "Analysing the Factors Affecting Enterprise Resource Planning Systems Usage via Extended Technology Acceptance Model", the effects of the factors which are thought to influence the success of Enterprise Resource Planning system adaptation are taken into consideration and their effects on system usage are measured via perceived ease of use and perceived usefulness in the proposed model. The developed model contains three factors (perceived usefulness, perceived ease of use, usage) from Technology Acceptance Model, one factor (subjective norm) from Theory of Planned Behaviour, one factor (volunteriness) from Technology Acceptance Model 2, one factor (self efficacy) from Decomposed Theory of Planned Behaviour and one factor (compability) from Innovation Diffusion Theory. Apart from these, some factors which are not included in technology acceptance models but are specified in literature to be effective in using the Enterprise Resource Planning systems successfully (top management support, system capability, system flexibility, long term consequences, organizational commitment, training and effective project management) have been added to the model. The presented model will help the Enterprise Resource Planning system practitioners to evaluate the effects of these factors.

The most important contribution of the developed model to Enterprise Resource Planning success factors literature is that it tests the model as a whole in the framework of Structural Equation Modelling.

For the purpose of the study, 450 surveys are taken from the Enterprise Resource Planning user companies. The hypotheses are tested via Lisrel 8.8 by using Structural Equation Modelling. A two-step-approach (measurement model and structural model) is used to test the model.

The results of the structural model show that usage of Enterprise Resource Planning systems is explained by subjective norms, perceived ease of use and perceived usefulness. Among them, perceived ease of use has the highest impact on usage. The explanation rate of use is 24%. The lower explanation rate of use with respect to perceived ease of use, perceived usefulness and subjective norm shows that there can be some other factors which are not considered in this study. Another result of our study is that perceived ease of use is explained by system capability, training and self-efficacy. Among them, self-efficacy has the highest impact on perceived ease of use. The effect of system flexibility and compatibility are found to be insignificant on perceived ease of use. The explanation rate of perceived ease of use is 33%. Another finding of this study is that perceived usefulness is explained by self-efficacy, top-management support, voluntariness, long term consequences, organizational commitment and effective project management. Among them, effective project management has the highest impact on perceived usefulness. The explanation rate of perceived usefulness is 47%.

Exploration of the moderating roles of experience, enterprise type (private enterprises/state owned enterprises), gender and age is another contribution of this study.

From a theoretical point of view, this study confirms the applicability of Technology Acceptance Model to explain the users' acceptance of Enterprise Resource Planning systems. Besides, proposed model contains some variables which have been contemplated within the literature related to Enterprise Resource Planning system acceptance but limitedly investigated in Technology Acceptance Model context, such as effective project management, top management support, system flexibility, capability and training.

From a practical point of view, the study has importance due to some relevant implications represented for organizations and practitioners that could highlight the utility of management tools (especially about training, effective project management and top management support) for Enterprise Resource Planning system adaptation.

1. GİRİŞ

Kurumsal Kaynak Planlama (KKP) sistemi, işletmelerdeki birçok işlemin tek bir sistem üzerinden yürütülmesini sağlayan bütünsel bir yazılım programıdır. Son yıllarda sadece büyük ölçekli değil, küçük ve orta boy işletmelerde de tercih edilmeye başlanmıştır.

İşletmeler verimliliklerini ve performanslarını arttırmak için KKP sistemleri kullanımını tercih etmektedir. Birçok kaynakta kurumsal kaynak planlamanın stratejik yönetim ve karar alma mekanizmaları açısından kazanım sağladığı belirtilse de birçok makalede de yöneticilerin KKP sistemlerinde işletilen stratejik ve operasyonel süreçlerde kontrolü kaybettikleri belirtilmektedir. Çünkü KKP sistemi bir satıcı tarafından oluşturulmuştur ve en iyi uygulamaları sunmaktadır. Her ne kadar bazı KKP projeleri başarısızlıkla sonuçlansa da yine de KKP sistemleri büyük ve orta boy şirketlerin bilgi teknolojisi bütçelerinin en büyük kısmını oluşturmaktadır. Bu çelişki, yani başarısızlıkla sonuçlanma riski olsa bile Bilgi Teknolojisi (BT) bütçelerinin birçoğunun KKP'ye ayrılıyor olması, KKP ile ilgili birçok araştırmanın yapılagelmesini sağlamıştır. Örgütsel kabul, bu projelerin başarıya ulaşmasındaki en temel unsurlardan biridir (Basoglu ve diğ., 2007).

Yazına bakıldığında teknoloji kabulünün farklı çerçeveler ve teoriler altında ele alındığı görülmektedir. Sun ve diğ. (2009), birçok büyük BT projesinin; kullanıcıların sisteme adapte olamamaları ve faydalarını algılayamamaları nedeniyle başarısızlıkla sonuçlandığını belirtmektedirler. Bu ifade, teknoloji ne kadar mükemmel olursa olsun, sistem kullanıcılarının teknolojiyi benimsemesi ve kabulü olmadan başarıya ulaşamayacağını ifade etmektedir. Bu nedenle bilgi sistemlerinin kullanıcılar tarafından niçin kabul edilmediğini anlamak çok önemlidir. Youngberg ve diğ. (2009)'ne göre, KKP projesi başarısızlık riski oldukça yüksek olduğu için, KKP teknolojisi kabulü alanında daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

Bundan dolayı bu doktora tez çalışmasında, KKP sistemlerinin uygulanmasında yer alan bazı unsurların teknoloji kullanımı üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Larsen (2009)'in de belirttiği gibi, KKP projeleri birçok belirleyiciyi içerebilir. Ancak kullanıcılar bunlar hakkında güvenilir bilgiye sahip olacak durumda olmayabilirler. Örneğin KKP sistemi satın alma süreci, kullanıcıların günlük yaptıkları rutin işlerden uzak, tamamen üst yönetim tarafından karar alınan bir süreçtir. Dolayısıyla kullanıcılar satın alma süreci hakkında detaylı bilgiye sahip olmayacaklardır. Kullanıcıların birçoğu uygulama kısmında yeni sistemle karşılaşır. Bu tez çalışmasında da odaklanılan grup, satın alma ya da uyarılma sürecinde etkisi bulunan kişilerden ziyade, sistem kullanımıyla görevlendirilen kişilerdir.

Bu bölümde çalışmanın araştırma soruları ve katkıları konusunda bilgi verilmiştir. İkinci bölümde KKP sistemleri hakkında genel bilgilendirme yapılmış, işletmelere kazandırdıkları, kritik başarı etmenleri ve karşılaşılan sorunlar konularında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde, teknoloji kabul modelleri konusunda çalışma yapılmış olup modeller konusunda bilgi verilmiş ve kıyaslamalar gerçekleştirilmiştir. Dördüncü bölümde ise araştırma modeline yer verilmiştir. Modeli oluşturan değişkenlerin ve değişkenlerle ilgili hipotezlerin neler olduğu, değişkenlerin hangi ifadelerle ölçüleceği konusunda bilgi verilmiştir. Beşinci bölüm uygulama aşamasıdır. Yüzyüze görüşmeler, öntest, pilot test ve örneklem hakkında bilgiler bu bölümde verilmiştir. Altıncı bölüm analiz aşamasıdır. 450 kişiden alınan cevaplara göre Yapısal Eşitlik Modeli ile hipotezler test edilmiştir. Yine bu bölümde, aracılık ve düzenleyicilik testleri de gerçekleştirilmiştir. Yedinci bölüm ise sonuçları, yorumları, çalışmanın yazına ve uygulayıcılara katkılarını ve kısıtları içermektedir.

1.1 Araştırma Soruları

Kwahk ve Lee (2008)'ye göre BT kabulü konusu hem teknik hem de sosyal boyuta sahiptir, dolayısıyla bulguların Sosyo-Teknik Sistem Teorisi (Bastrom ve Heinen, 1977) çerçevesinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Buna göre, bir sistem, iki bağımsız ancak interaktif sistemi içermektedir: sosyal ve teknik. Teori, çalışan bir sistemin çıktılarının, bu iki sistemin ortaklaşa etkileşimi sonucu oluştuğunu varsayar. Bu nedenle, bu iki sistemin etkileşimini sağlayacak herhangi bir aracılık (örneğin yeni bir BT kullanımı) sonrası, entegre bir yaklaşımla her iki sistemle de ilgilenilmelidir. Dolayısıyla KKP sistemlerinin uygulanması eş zamanlı olarak hem sosyal hem de teknik sistem yaklaşımı içerisinde açıklanmalı ve incelenmelidir. Bu

çalışmada da belirtilen duruma uygun davranılmış, hem teknolojik özellikleri içermesi açısından KKP teknolojisi ile ilgili ögelerin, hem de sosyal özellikleri içermesi açısından örgüt, kullanıcı ve proje yönetimi ile ilgili ögelerin modele dahil olması sağlanmıştır.

Bu tez çalışmasının içeriğinde;

1. KKP sisteminin tanıtılması ve başarıya ulaşma konusunda yapılan çalışmalar
2. Teknoloji kabulü ile ilgili modellerin gözden geçirilmesi
3. KKP teknolojisinin kabulü ile ilgili araştırma modelinin geliştirilmesi, değişkenlerin açıklanması, hipotezlerin oluşturulması ve test edilmesi yer almaktadır.

Çalışmanın hipotezleri 3 kısım altında test edilmiştir. İlk kısımda algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve kullanım üzerinde etkili olan faktörlerin tespit edilmesi sağlanmıştır. İkinci kısımda algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisinde bulunup bulunmadığına bakılmıştır. Üçüncü kısımda ise deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici (moderatör) değişken olarak görev yapıp yapmadığı incelenmiştir.

Çalışmada temel alınan teorik model, kurumsal kaynak planlama sistemlerinin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde ve kullanılmasında etkili olan faktörleri hiyerarşik bir yapı içinde ele almaktadır. Bu yapıda, ilk düzeyde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri yer almaktadır. İkinci düzeyde ise algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığını etkileyen ögeler yer almaktadır. Dolayısıyla bu model çerçevesinde, KKP sistemlerinin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde etkili olan ögeler arasındaki nedensellik ilişkileri ele alınmaktadır. Bu nedensellik ilişkilerinin ortaya konulabilmesi amacıyla aşağıdaki soruya cevap aranmaktadır.

1.KKP'nin kullanımında başarılı olunduğu algısı, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı hangi değişkenler tarafından etkilenmektedir?

Yazındaki çalışmaların gözden geçirilmesi neticesinde sistem yeterliliği, esnekliği, uyumluluğu, kullanıcı özyeterliliği ve verilen eğitimlerin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde; üst yönetim desteği, kullanıcı gönüllülüğü, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik, örgütsel sadakat ve etkin proje yönetiminin algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi olduğu düşünülmektedir.

İlk soruda da belirtildiği gibi, özyeterlilik değişkeninin hem algılanan fayda hem de algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olması beklenmektedir. Bu durum doğrulandıktan sonra (özyeterlilik-algılanan fayda ve özyeterlilik-algılanan kullanım kolaylığı ilişkileri belirlendikten sonra), Davis (1989)'in geliştirdiği Teknoloji Kabul Modeli (TKM)'nde yer alan algılanan kullanım kolaylığı - algılanan fayda arasında ilişki kurulduğunda özyeterlilik-algılanan fayda ilişkisi bundan etkilenecek midir? Başka bir deyişle, algılanan kullanım kolaylığı değişkeni; özyeterlilik – algılanan fayda ilişkisinde aracı değişken görevi üstlenmekte midir? Dolayısıyla tezde araştırılan bir başka soru aşağıdaki gibidir;

2. Algılanan kullanım kolaylığı değişkeni, özyeterlilik-algılanan fayda değişkenleri arasında aracı değişken olarak görev yapmakta mıdır?

Bu çalışmada deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici etkisi araştırılmak istenmiştir. Dolayısıyla aşağıdaki soruya yanıt aranmaktadır;

3. Deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş değişkenleri düzenleyici (moderatör) etkiye sahip midir?

Yazında çeşitli kaynaklarda deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü ele alınmıştır (Sun ve Zhang, 2006; Kim, 2008; Hernandez ve diğ., 2010; Lin, 2011). Bu çalışmada merak edilen, sistem yeterliliği ve eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili çıkması durumunda, deneyim düzenleyici (moderatör) değişken rolü üstlenecek midir? Başka bir deyişle, sistem yeterliliği ve eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi grupların deneyimli ya da deneyimsiz olmasına göre değişmekte midir? Buradan hareketle aşağıdaki soruya yanıt arandığı söylenebilir;

Deneyim değişkeni düzenleyici (moderatör) değişken midir? Eğitimin algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkisinde ve sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkisinde deneyimin düzenleyici (moderator) rolü var mıdır?

3.1. Sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisinde deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.2. Eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisinde deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

Yazındaki çeşitli çalışmalarda (Kwahk ve Ahn, 2010), KKP sistemlerinin sosyo-teknik sistemler olduğundan bahsedilmiş ve kültürel farklılıkların KKP projesini etkileyebileceği belirtilmiştir (Martinsons, 2004). Bu alanda incelenen çalışmalarda, sistemin uyarlandığı ülke farklılıklarının (Katerattanakul ve diğ., 2006) ya da uyarlamaları gerçekleştiren danışmanların yabancı olup olmamasının (Kwahk ve Ahn, 2010) düzenleyici (moderatör) etkisinin incelendiği görülmüştür. Merak edilen ve yazında kısıtlı düzeyde uygulaması görülen (Martinsons, 2004) konu ise şirket yapısının (özel işletme/kamu işletmesi) düzenleyici (moderatör) rolü olup olmadığıdır. Şirketlerde çalışan kişiler farklı niteliklerde olabilmektedirler. Bu çalışmada, yeniliğin ve özellikle yeni bir teknolojinin kullanımında özel ve kamu sektöründeki sistem kullanıcılarının özelliklerinin etkili olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Dolayısıyla araştırılan bir başka soru aşağıdaki gibidir;

Şirket yapısı değişkeni kullanıcı özellikleri (gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik, örgütsel sadakat) ile algılanan fayda arasındaki ilişkide düzenleyici (moderatör) değişken olarak görev yapmakta mıdır?

3.3.Gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisinde şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.4.Uzun vadeli sonuçların algılanan fayda üzerindeki etkisinde şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.5.Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisinde şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.6.Örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerindeki etkisinde şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

Yazında çeşitli kaynaklarda (Morris ve diğ., 2005; Sun ve Zhang, 2006) teknoloji kullanımının demografik grup ayrımlarına göre değişebildiği belirtilmiştir. Bunlardan en sık ele alınanlar, yaş ve cinsiyettir (Morris ve diğ., 2005; Sun ve Zhang, 2006; Gümüşsoy ve diğ., 2007; Huang ve Wang, 2009; Chung ve diğ., 2010; Dong ve Zhang, 2011). Bazı çalışmalarda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif normun kullanım niyeti üzerindeki etkisinde cinsiyet ve yaşın düzenleyici (moderatör) rolü olup olmadığı konusunda hipotezler geliştirilmiştir. (Sun ve Zhang, 2006). Bu tez çalışmasında kullanım niyeti

değişkeni yer almadığı için (Bkz. Bölüm 4.4), algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinde cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici (moderatör) etkisi olup olmadığına bakılacaktır. Buradan hareketle aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır;

Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi cinsiyet ve yaş değişkenlerinden etkilenmekte midir?

3.7.KKP sistemi algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisinde “cinsiyet”değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.8.KKP sistemi algılanan faydasının kullanım üzerindeki etkisinde “cinsiyet”değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.9.Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinde “cinsiyet” değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.10.KKP sistemi algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisinde “yaş”değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.11.KKP sistemi algılanan faydasının kullanım üzerindeki etkisinde “yaş”değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

3.12.Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinde “yaş” değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi var mıdır?

1.2 Araştırmanın Önemi ve Katkıları

Teknolojilerin kullanıcılar tarafından kabulü ve kullanımı noktasında, farklı teknolojilerle (Bkz. Çizelge 3.1) farklı teknoloji kabul teorilerinin ele alındığı çalışmalar (Bkz. Bölüm 3) mevcuttur. Bu çalışmada, teknoloji olarak KKP’nin ele alınması kararlaştırılmıştır. Teknoloji olarak KKP’nin tercih edilmesindeki neden, KKP’nin bir teknoloji olmakla birlikte, tüm içsel süreçleri, iş yapış şekillerini etkiliyor, dolayısıyla kapsamlı bir değişim yönetimini beraberinde getiriyor olmasıdır. Öte yandan bir diğer neden, giriş kısmında da belirtildiği gibi pek çok işletmenin daha başarılı olabilmek amacıyla KKP’yi seçmeleri, bilgi teknolojileri bütçesinden büyük bir payı bu projeye ayırmaları ve sonuçta başarısız olma riskiyle karşı karşıya kalmalarıdır.

Youngberg ve diğ. (2009)'ne göre bilgi yönetiminde en önemli konulardan biri doğru bilginin doğru insana, doğru zamanda ve doğru biçimde ulaşmasıdır. Teknoloji kabulünün olmadığı durumlarda, kullanıcılar sistemi sadece veri girişi konusunda çok iyi kullanıyor olabilirler; sistemin tüm potansiyelini araştırmıyor ve kullanılmasını rekabet üstünlüğü olarak görmüyorlardır. Moon ve Kim (2001) teknoloji kabulünün; teknoloji, hedef kullanıcı ve içeriğe göre farklılaştığını belirtmektedirler.

Teknolojinin benimsenmesi alanında birçok teori ve model ortaya konulmuş ve böylece kullanıcıların teknolojiyi benimseme ve kullanma davranışları açıklanmaya çalışılmıştır. Bu teori ve modellerden bazıları; Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989), Sebepli Faaliyetler Teorisi (Ajzen ve Fishbein, 1980), Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991) ve Yenilik Yayılım Teorisi (Rogers, 1983) olarak sıralanabilir. Yazına önemli düzeyde katkıda bulunan bu teori ve modeller, göz önünde bulundurulması gereken bazı değişkenleri içermedikleri için zaman zaman eleştirilere de maruz kalmışlardır. Bundan dolayı, yazında özellikle Teknoloji Kabul Modeli merkez alınarak birleştirilmiş modeller ortaya konulmuştur. Teknoloji Kabul Modeli 2 ve Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi birleştirilmiş modellere örnek olarak verilebilir. Bu çalışmada da Teknoloji Kabul Modeli merkez alınarak KKP sistemi uygulama başarısı üzerine özgün bir model ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Buradaki çalışmada, KKP teknolojisinin ele alındığı Teknoloji Kabul Modeli (TKM) çalışmalarında hazırlanan modeller gözden geçirilerek (Bkz. Çizelge 3.2), bu teknolojiye özgü yeni ve kapsamlı bir modelin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada, örgütsel faktörler, teknoloji faktörleri, kullanıcı faktörleri ve proje yönetimi faktörleri boyutları altında çeşitli değişkenlerin KKP sistemi kullanımı üzerindeki etkisi bulunmaya çalışılmıştır. Konuyla ilgili birçok makale ve bildiri incelenip “Teknoloji Kabul Modeli” çerçevesinde kapsamlı, açıklayıcı özelliği yüksek nitelikte bir model oluşturulması açısından bu çalışma önem arz etmektedir. Geliştirilen modelde Teknoloji Kabul Modeli’nden üç (algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanım), Planlı Davranış Teorisi’nden bir (subjektif norm), Teknoloji Kabul Modeli 2’den bir (gönüllülük),Yenilik Yayılım Teorisi’nden bir (uyumluluk), Ayırıştırılmış Planlı Davranış Teorisi’nden bir (özyeterlilik) değişken alınmıştır.

Yazındaki çalışmalarda, modellerdeki değişkenlerin; teknoloji kullanımı, memnuniyet gibi bağımlı değişkenleri açıklama yüzdesi oldukça düşük bulunmuş ve bu çalışmalarda, ek bazı değişkenlerin olması gerektiği vurgulanmıştır (Gümüşsoy ve diğ., 2007). Burada yapılan çalışma, birçok değişkeni içerdği için özellikle algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin açıklayıcılık yüzdesinin yüksek olması beklenmektedir. Bunlar haricinde, teknoloji kabul modellerinde yer almayan ancak yapılan yazın çalışmasıyla kurumsal kaynak planlama sistem kullanımının başarıyla sonuçlanmasında etkili olduğu öğrenilen bazı değişkenler de (üst yönetim desteği, eğitim ve etkin proje yönetimi vb.) modele eklenmiştir.

Yazında, örgüt ve kullanıcı özellikleri daha çok yer tutmakla birlikte (Kwahk ve Lee, 2008; Amoako-Gyampah, 2007; Chang ve diğ., 2008; Nicolas ve diğ., 2008; Chen ve Chen, 2011), teknoloji ve proje yönetimi özelliklerine daha az yer verildiği (Bueno ve Salmeron, 2008; Magni ve Pennarola, 2008, Gallego ve diğ., 2008) görülmektedir. Burada bu boyutların tamamına yer verilmeye çalışılmıştır.

Kullanıcı özelliklerinden “gönüllülük” değişkeni Teknoloji Kabul Modeli 2’de düzenleyici (moderatör) değişken olarak tanımlanmıştır (Venkatesh ve Davis, 2000). Yazındaki çalışmalarda da bu ilişkinin var olup olmadığını tespit edebilmek üzere, kısıtlı düzeyde çalışma yapıldığı görülmektedir (Venkatesh ve diğ., 2003). Yazında gönüllülük değişkeninin kullanım üzerinde doğrudan ya da dolaylı etkisini araştıran çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu çalışmanın Venkatesh ve diğ. (2003)’nin çalışmasından farklılığı ve yazına katkısı, gönüllülük değişkenini düzenleyici bir değişken olarak ele almayıp, algılanan fayda kanalıyla kullanımı dolaylı olarak etkileyen bir değişken olarak düşünülmesi ve bu durumun araştırılmasıdır. Sun ve Zhang (2006), laboratuvar (bir grup kişinin bir araya getirilerek teknolojinin tanıtılması ve sonrasında araştırmanın gerçekleştirilmesi) ve alan çalışmalarının; öğrenciler arasında yapılan çalışmalarla profesyoneller arasında yapılan çalışmaların sonuçlarının farklılıklar göstermesi neticesinde, gerçek hayatta karmaşık bazı kavramsal faktörlerin de model tasarımında dikkate alınması gerektiğini belirtmiş ve “gönüllülük” değişkenini örnek olarak vermişlerdir.

Algılanan kullanım kolaylığının aracı (mediator) değişken olarak ele alınması bu çalışmanın bir başka katkısıdır. Yazında aynı model içerisinde özyeterlilik-algılanan fayda ve özyeterlilik-algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri arasındaki ilişkilerin varlığını doğrulayan çalışmalar mevcuttur (Shih, 2006; Kwahk ve Lee, 2008). Ancak

bu çalışmalarda, özyeterliliğin algılanan fayda ile olan ilişkisinde algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisi olup olmadığı incelenmemiştir. Teorik olarak, kişilerin özyeterliliği yüksek olsa da, sistem kullanımı zor algılandıkça, fayda algısı artışının sağlanmayacağı düşünülmektedir ve bu çalışmada bu doğrultuda hipotez geliştirilmiştir.

Adams ve diğ. (1992) düzenleyici (moderatör) değişkenlerin etkisinin daha fazla araştırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Agarwal ve Prasad (1998), TKM’de hiç düzenleyici değişken olmamasını eleştirmişler ve düzenleyici (moderatör) değişkenlerin etkisinin incelenmesi üzerine tavsiyede bulunmuşlardır. Bunun üzerine Venkatesh ve Davis (2000) Teknoloji Kabul Modeli 2’de gönüllülük ve deneyim değişkenlerini düzenleyici (moderatör) olarak ele almışlar; Venkatesh ve diğ. (2003), Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi’nde gönüllülük ve deneyime ek olarak cinsiyet ve yaş değişkenlerine de düzenleyici (moderatör) değişken olarak yer vermişlerdir. Yazında düzenleyici (moderatör) değişkenleri dahil ederek teknoloji kabulünü açıklayan çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir (Lucas ve Spitler, 1999; Venkatesh ve Davis; 2000; Venkatesh ve diğ., 2003). Oysaki düzenleyici değişken, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve yoğunluğunu etkileyen niceliksel veya niteliksel bir değişkendir (Baron ve Kenny, 1986). Sun ve Zhang (2006)’a göre göz ardı edilmemesi gereken bir konu, düzenleyici (moderatör) faktörlerin farklı durumlardaki tutarsızlıkları açıklamada önemli fonksiyona sahip olduğudur. Düzenleyici değişkenin modele katılmasından sonra modelin açıklayıcılık düzeyinde artışın sağlanması, düzenleyici değişkenlerin en temel etkilerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Sun ve Zhang, 2006). Bundan dolayı, çalışmada “deneyim”, “şirket yapısı”, “cinsiyet” ve “yaş” değişkenlerinin düzenleyici (moderator) etkilerinin araştırılmasına karar verilmiştir.

Venkatesh ve Davis (2000) tarafından ortaya konulan Teknoloji Kabul Modeli 2’de, düzenleyici değişken olarak yer alan “deneyim” değişkeni konusunda yazındaki çalışma sayısı kısıtlıdır (Venkatesh ve Davis, 2000; Sun ve Zhang, 2006; Szajna, 1996). Yapılan çalışmaların (Venkatesh ve Davis, 2000; Szajna, 1996) KKP haricindeki teknolojilerle yapılmış olması, KKP konusunda bu alandaki boşluğu ortaya çıkarmış, inceleme yapılması istenmiştir.

Sun ve Zhang (2006), kullanıcıların teknolojiyi kabulünde kültürel konuların çok sınırlı olarak ele alındığını belirtmiştir. Dolayısıyla kültür kanalıyla olan etkileşim ve

mekanizmalar halen aydınlatılmamış olarak durmaktadır (Straub ve diğ., 1997). Bu konudaki sınırlı çalışmalar; Martinsons (2004), Soh ve diğ. (2000), Kwahk ve Ahn (2010) tarafından yapılmıştır. Dolayısıyla gelecekteki çalışmalar, kültürel boyutların tarifi ve bunların teknoloji kabulündeki etkileri üzerine yoğunlaşmalıdır. Bununla birlikte, bu tez çalışmasında yer alan, “şirket yapısı (şirketin özel şirket ya da devlet kaynaklı kurulan bir şirket olup olmadığı)” kültürel farklılık boyutlarından biridir ve şirket yapısının (özel işletme/kamu işletmesi) düzenleyici rolü olup olmadığının araştırılması, yazında kısıtlı düzeyde ele alınmış (Martinsons, 2004) bir uygulamadır. Yazında kültürel farklılıklarla ilgili olarak, KKP’nin uygulandığı ülke farklılığı olmasının (Katerattanakul ve diğ., 2006), lokalizasyon yapan danışman ekibin yerel ya da global danışmanlardan oluşmasının (Kwahk ve Ahn, 2010) düzenleyici (moderatör) etkisine bakılmakla birlikte şirket yapısının farklılık oluşturup oluşturmadığı konusunun sınırlı düzeyde incelendiği (Martinsons, 2004) görülmüştür. Bu tez çalışmasında bu konuyla ilgili olarak çalışma yapılmış ve bilgi verilmiştir.

Düzenleyici (moderatör) etkisine bakılan diğer iki değişken ise “cinsiyet” ve “yaş”tır. Gümüşsoy ve Çalışır (2009), yapılan birçok çalışmada demografik özelliklerin incelenmemesinin, çalışmaların kısıtları arasında olduğunu belirtmişlerdir. Buradaki çalışmada, yazın çalışmalarından hareketle algılanan kullanım kolaylığı-kullanım, algılanan fayda-kullanım ve subjektif norm-kullanım ilişkilerinde cinsiyet ve yaşın etkili olabileceğine dair hipotezler geliştirilmiş ve test edilmiştir.

Çalışma, sosyo-teknik bir sistem olarak kabul edilen KKP sistemi uygulamasında (Kwahk ve Ahn, 2010), teknoloji-örgüt-birey etkileşimini ortaya koyması bakımından önem arz etmektedir.

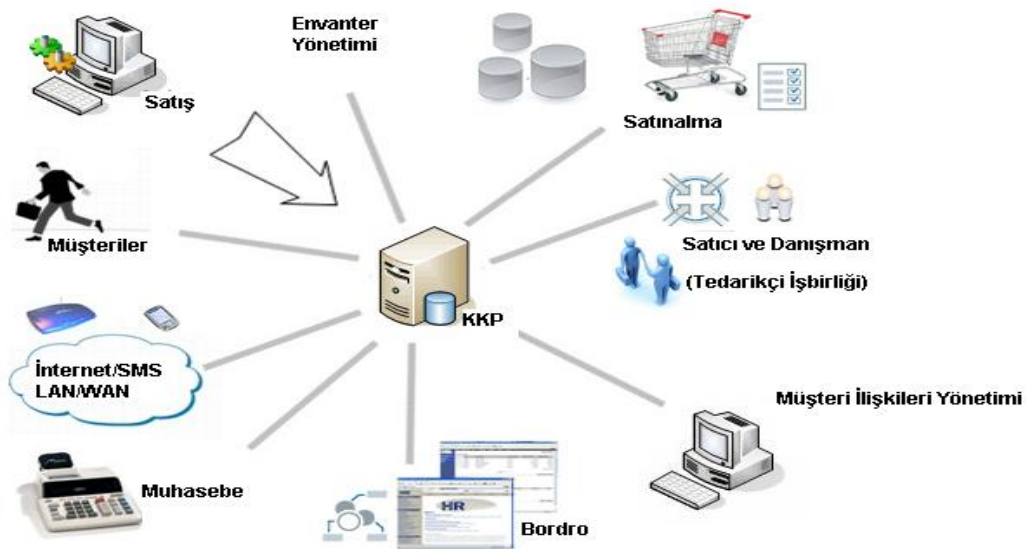
2. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA SİSTEMLERİ

Bu bölümde KKP sistemleri ayrıntılı şekilde incelenmiştir. KKP sistemlerinin tanımı, tarihçesi, işletmelere sağladığı faydalar, uygulamada karşılaşılan sorunlar ve KKP sistemleri uygulama başarısını açıklayan modellere bu bölümde yer verilmiştir.

2.1 Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Tanımı ve Tarihçesi

Bueno ve Salmeron (2008), Davenport (1998)'u kaynak göstererek, bir KKP sisteminin, örgüt içindeki bilgi bütünleşme sürecini sağlayan sistem olduğunu belirtmişlerdir. Yine Bueno ve Salmeron (2008)'un çalışmasında, KKP sistemlerinin bir veritabanı aracılığıyla ilişkisel işletme araçlarını ve veriyi bütünleştiren bilgi sistemleri olduğu belirtilmiştir.

Rashid ve diğ. (2002)'ne göre KKP sistemleri; planlama, üretim, satış, pazarlama, dağıtım, muhasebe, finans, insan kaynakları yönetimi, proje yönetimi, envanter (stok) yönetimi, bakım-onarım, e-ticaret gibi alanları destekleyen yazılım sistemleridir. Yazılımın mimarisi, kurumun bütün birimleri arasında bilgi akışını sağlayarak modüllerin bütünleşmesini kolaylaştırmaktadır. KKP sistemi kavramı Şekil 2.1'de görüldüğü gibi ifade edilmektedir (Url-1).



Şekil 2.1 : KKP sistemleri kavramı (Url-1).

İş dünyasının gereksinimleri zamanla değişebilmekte, teknoloji de buna paralel şekilde revizyona uğramaktadır. 1960’larda talep ne kadar olursa olsun, sadece daha fazla üretim üzerine odaklanılmıştı ve Envanter Kontrol Paketleri kullanılıyordu. 1970’lerde talebe göre imalata geçildiğinden yeni bir sistem olan Malzeme İhtiyaç Planlama sistemine geçildi. Bu sistem, talep doğrultusunda üretim yapabilmek için ne kadar malzeme gereksinimi olduğunu hesaplıyordu. 1980’lerde Malzeme İhtiyaç Planlama sistemi biraz daha geliştirilerek üretim çizelgeleri oluşturma, dağıtım yönetimi, proje yönetimi, finans, muhasebe, insan kaynakları işlevleri gerçekleştirilmeye başlandı. 1990’larda ise işlevler arası bütünleşme sağlanarak KKP sistemi oluşturuldu (Basoglu ve diğ., 2007). KKP sistemi gelişmeye devam etmektedir. Günümüzde KKP sistemlerinin internet ve mobil teknoloji uygulamaları kısmında önemli gelişmeler kaydedilmektedir. Şekil 2.2’de KKP sistemlerinin zaman içerisindeki gelişimi görülmektedir (Rashid ve diğ., 2002).



Şekil 2.2 : KKP’nin gelişimi (Rashid ve diğ., 2002).

KKP projelerinde başarısızlık riski olsa da, bu sistemler hala pazarın yıldızları olarak görülmektedir, peki ama neden? Operasyonlarını daha iyi yönetmek için KKP sistemine geçmeye karar vermiş ve bu konuda başarılı olmuş işletmeler bu projeyi birçok alanda somut ve soyut gelişme sağlamakta en büyük yeniliklerden biri olarak kabul etmişlerdir (Davenport, 1998; Markus ve diğ., 2000). Günümüzde birçok işletme bunu başarmaya çalışmaktadır. Buna ek olarak, KKP satıcıları tedarik zinciri, veri ambarı gibi yeni uygulamalar ekleyerek paketlerin işlevselliğini arttırmaktadırlar, ayrıca web tabanlı çözümler de geliştirerek e-ticaret alanında da söz sahibi olmak istemektedirler.

Akademisyenler 1990’ların ortasından itibaren KKP sistemlerine, özellikle de başarısızlık etmenlerine ilgi duymaya başlamışlardır (Xue ve diğ., 2005). Bu

noktada, kullanıcı direnci önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. Kullanıcı direnci önemlidir, çünkü bir teknolojinin örgütsel kabulü ancak kullanıcıların bu sistemi benimseyip kullanmasıyla mümkün olabilir. Ancak, insanları yeni bir sistemi kullanmaya ikna etmek kolay bir iş değildir.

2.2 Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin İşletmelere Kazandırdıkları

Günümüzde birçok işletme, karmaşık iş uygulamalarını yerine getirebilmek için KKP gibi güçlü bilgi sistemlerini tercih etmektedirler. KKP'nin oldukça popüler olmasının sebebi, örgütsel etkinliği ve iş etkililiğini arttırmasıdır (Gattiker ve Goodhue, 2005; Ke ve Wei, 2008; Liang ve diğ., 2007; Wang ve Chen, 2006). KKP sistemleri, iş süreçlerini bütünleştirerek ve bütünleşmiş veriye kurum genelinde erişim sağlayarak operasyonel etkinliği arttırmakta; ayrıca içeriğindeki hazır şablonlar (veya en iyi uygulamalar) ile iş süreçlerinin revize edilmesini sağlayarak etkililik oluşturmaktadır (Davenport, 1998; Diamantopoulos ve Winklhofer, 2001). Diğer bazı kaynaklarda da KKP'nin örgütsel etkinlik, üretim ve hizmet kalitesinde artışlar sağladığı, hizmet maliyetlerini azalttığı ve etkin karar vermeyi sağladığı belirtilmiştir (Ngai ve diğ., 2008).

Başarıyla uygulanabilen KKP sistemleri, şirketlere birçok yönde fayda sağlamaktadır. Rekabetçi baskılara ve piyasa fırsatlarına daha hızlı tepki verme, kaynakları daha verimli kullanma, stokları azaltma, stratejilere uygun yönetim sağlama, daha kaliteli bilgiye tek bir noktadan kesintisiz bir şekilde daha hızlı ulaşma, müşteriye zamanında ürün teslimatı ve müşteri memnuniyeti artışı, daha sıkı tedarik zinciri bağları en çok görülen faydalarından bazılarıdır (Düzakın ve Sevinç, 2002).

Çok sayıda işletme, KKP sistemlerinden; işlem maliyetlerini düşürmesini, iş akış verimliliğini arttırmasını, müşteri ilişkilerini düzenlemesini ve işletmenin ihtiyaç duyduğu bilgileri bir araya getirmesini beklemektedir. Ayrıca KKP sistemlerinin iş akışını standart hale getirmesini ve işin en iyi şekilde yapılma yolunu bularak kaliteyi sağlamasını, sipariştten teslimata kadar geçen süreyi kısaltmasını beklemektedirler (Wang ve diğ., 2006).

Rashid ve diğ. (2002), işletmelerin KKP sistemlerinden elde ettiği faydaları Çizelge 2.1'de görüldüğü gibi özetlemiştir.

Çizelge 2.1 : KKP sistemlerinin faydaları (Rashid ve diğ., 2002).

Kazanç	Açıklama
Güvenilir bilgiye erişim	Genel bir veri tabanı yönetim sistemi vardır, doğru ve tutarlı veriye ulaşım sağlanmakta, gelişmiş raporlar alınmaktadır.
Veri ve operasyon fazlalığının engellenmesi	Modüller veriye aynı veritabanı üzerinden ulaşmaktadır, böylece çoklu veri girişlerini ve güncelleme işlemlerini ortadan kaldırır.
Çevrim süresinin kısalması	Erişim ve raporlama gecikmelerini minimize eder.
Maliyet azaltımı	Zaman kazanımı ve kurum genelinde alınacak kararlarda gelişmiş kontrol sağlar.
Kolay uyumlaştırma	İş süreçlerindeki değişimlerin adaptasyonu ve yeniden yapılandırma kolaydır.
Gelişmiş ölçeklenebilirlik	Yapısal ve modüler tasarım vardır.
Gelişmiş bakım	Uzun süreli satıcı desteği sözleşmeleri vardır.
Küresel erişim	Müşteri İlişkileri Yönetimi, Tedarik Zinciri Yönetimi gibi geliştirilmiş modüller bulunur.
e-ticaret, e-iş	İnternet üzerinden ticaret, işbirlikçi kültür mevcuttur.

2.3 Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinde Kritik Başarı Etmenleri

Birçok görgül olan ve olmayan çalışmada, KKP uygulamalarında kritik başarı etmenleri ortaya konulmaya çalışılmış, farklı çalışmalarda farklı etmenlerin ortaya konulduğu görülmüştür (Ngai ve diğ., 2008). Holland ve Light (1999), 8 şirket üzerinde yaptıkları bir araştırma ile kritik başarı etmenlerini stratejik ve taktik başlıkları altında toplamışlardır. Al-Mashari ve diğ. (2003) ise geniş kapsamlı yazın taraması ve işletme deneyimleri aracılığıyla KKP uygulamalarında kritik başarı etmenlerini sınıflandırmışlardır. Çalışmada etmenler 5 boyut altında toplanmıştır: 1.Kurulum 2.Uygulama 3.Değerlendirme 4.KKP başarısı 5.KKP kazançları. Somers ve Nelson (2001) ise KKP uygulaması ile ilgili olarak 22 kritik başarı etmeni tespit etmiş ve bunların önemini farklı uygulama evrelerinde analiz etmişlerdir. Nah ve diğ. (2004), bilgi sistemleri alanında yazılmış makaleleri tarayarak kritik başarı etmenlerini tespit etmeye çalışmışlar; üst yönetim desteği, KKP takım çalışması, proje yönetimi, değişim yönetimi ve kültür konularını en kritik başarı etmenleri olarak sıralamışlardır.

Bueno ve Salmeron (2008)'a göre, diğer yönetim bilişim sistemlerine göre daha karmaşık ve kullanımı zor olmasından dolayı, KKP sistemleri genelde eleştirilmektedir. Çeşitli kaynaklarda, tutarlı tasarım, bütünleşik arama işlevselliği ve kullanışlı kullanıcı arayüzü yapılması gibi işlemlerin, KKP kullanımını kolaylaştıracağı belirtilmektedir (Çalışır ve Çalışır, 2004; Amoako-Gyampah, 2007; Wu ve Wang, 2006; Choi ve diğ., 2007). Dolayısıyla satıcı işletmeler, ürünlerini müşterilerine sunarken, kullanım kolaylığı konusuna öncelik vermelidirler.

Bueno ve Salmeron (2008)'a göre, üst yönetim; proje ekibi ve kullanıcılardan gerek eğitimler, gerekse iletişim araçlarıyla geri bildirim alabilmeli ve yönetim bilişim sisteminin dinamik davranışını gözlemleyebilmelidir. Geribildirim, sadece örgüt içinde etkin iletişimi sağlamaz, bilgi sistemi üreticileri, sistemi uyarlamada görev alan danışmanlar ile proje ekibi ve kullanıcılar arasında da görüşlerin, kaygıların ve önerilerin paylaşılmasını sağlar.

Bradley (2008), çalışmasında yönetim tabanlı kritik başarı etmenlerine yer vermiştir. Bullen ve Rockart (1981), bilgi sistemlerinde kritik başarı etmenlerini “yöneticilerin hedeflerine ulaşmaları için sağlanması gereken birkaç anahtar alan” olarak tanımlamıştır. Başarılı yöneticiler “başarı ve başarısızlığı” belirleyici olan bu etmenlere zamanında odaklanmalıdır.

Nicolaou (2004) hazırladığı çalışmada, KKP uygulama başarısının genelde sistem geliştirmeye kullanıcı katılımı, iş ihtiyaçlarının sağlanması, projenin analiz safhasındaki süreçlerin düzgün uygulanması, sisteme aktarılacak verilerin tasarımına bağlı olduğunu belirtmiştir. KKP sistemlerinde kritik başarı etmenlerinin diğer bilgi sistemi projelerine göre KKP’de farklılık göstermesi beklenir. Ayrıca KKP uygulama planı, açık olarak belirtilen proje hedefleri, proje bütçesi ve zaman planlamasını kontrol edecek tam zamanlı bir proje yöneticisinin varlığı da önemli kriterler arasında belirtilmiştir.

Öte yandan, yönetim ve kullanıcıların eğitimi, proje liderinin yetenekleri, doğru danışmanların ve kullanıcı takımlarının seçilmesi gibi etmenler de başarılı KKP projelerinin önemli etmenleridir. Üst yönetim desteği, ortak değerlerin paylaşımı, proje sponsorluğu, takımlar arası iletişim ve değişim yönetimi gibi etmenler de Bradley (2008)'nin çalışmasında belirtilen diğer etmenlerdir.

Bradley (2008), KKP sistemlerinin uygulama başarısında öne çıkan kritik başarı etmenlerini Çizelge 2.2’de görüldüğü gibi tanımlamıştır.

Çizelge 2.2 : KKP sistemlerinde kritik başarı etmenleri (Bradley, 2008).

Planlama	İyi tanımlanmış görevleri içeren detaylı plan İş planı ile ilişkilendirilmiş bir KKP Açık proje hedefleri
Örgüt	Tam zamanlı proje yöneticisi Proje yöneticisinin raporlama seviyesi Zaman, bütçe, yönetilebilir işgücü
İşgücü	Yöneticilerin ve kullanıcıların eğitilmesi Eğitim sonrası testler Hem iş hem teknoloji tarafını bilen analistler Deneyimli proje liderleri Proje ekibinin teknik yetenekleri Danışmanların seçimi ve yönetimi Danışmanların bilgi transferi Ekip çalışması Başarı için teşvik Satıcılarla sorun çözme üzerine kurulan işbirliği
Liderlik	Üst yönetim desteği KKP’nin yüksek önceliğe sahip olması Üst yönetimin başarıyla ilişkili olarak ödüllendirmede bulunması Yönetim iletişimi, eğitimi ve beklentileri Ekip ve örgütün diğer üyeleri arasında iletişim Proje yönetimi ile birlikte değişim yönetiminin sağlanması Sorun çözüm mekanizmalarının kurulması Proje yönetimi ile eş zamanlı olarak değişim yönetiminin yürütülmesi
Kontrol	Üst yönetim merkezli kontrol Ayda en azından bir defa toplanacak yürütme komitesi Başlangıçtaki planı izleme ve geri bildirim verme
Diğer	İş süreçlerinin yeniden tasarlanması İş süreçlerinin uygulanması için minimum programlama

Üst yönetim desteği, birçok kaynakta KKP’nin kritik başarı unsuru olarak yer almaktadır (Sharma ve Yetton, 2003; Ang ve Teo, 1997; Thong ve diğ., 1996; Wang ve diğ., 2008; Dong, 2001). Bunların dışında, doğrudan üst yönetim desteği adıyla olmasa da, üst yönetim desteğinin alt kavramlarının incelendiği birçok çalışma da

mevcuttur. Bu kavramlardan bazıları; yönetim ve liderlik, kültürel ve yapısal değişimler, süreç yönetimi (Al-Mashari ve diğ., 2003); stratejik hedeflerin net anlaşılması, mükemmel proje yönetimi, örgütsel değişim yönetimi, çok iyi uygulama ekibi (Umble ve diğ., 2003); iş vizyonu, KKP stratejisi (Holland ve Light, 1999)' dir. Yazına göre, üst yönetimin projeye destek vermesi ve bunun tüm kullanıcılar tarafından biliniyor olması, projenin başarıya ulaşmasında hayati öneme sahiptir (Bueno ve Salmeron, 2008).

Etkin proje yönetimi de doğrudan bu isim altında yer almamakla birlikte iletişim (Wang ve Chen, 2006; Bueno ve Salmeron, 2008; Nah ve diğ., 2003; Hong ve Kim, 2002; Somers ve Nelson, 2001); örgütsel iletişim (Al-Mashari ve diğ., 2003), işbirliği (Somers ve Nelson, 2001), KKP proje yöneticisinin liderliği, KKP proje ekibi yeterliliği (Wang ve diğ., 2008) vb. kavramlar olarak yazında yerini almaktadır.

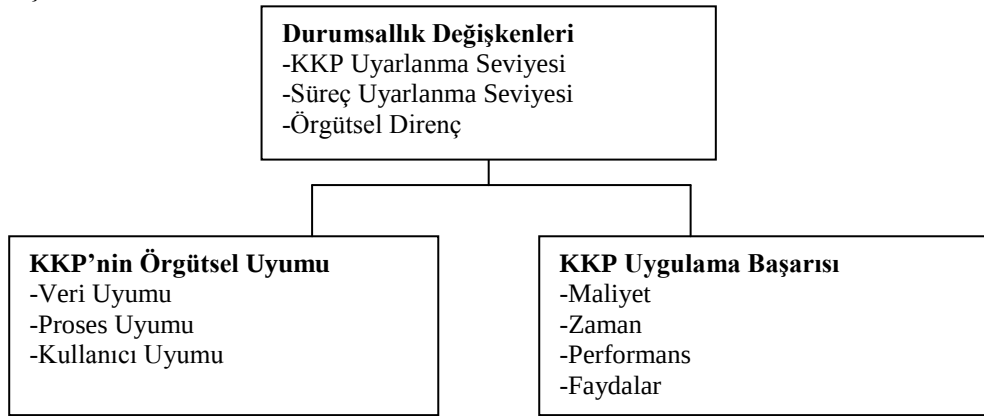
Eğitim, KKP'nin bir diğer kritik başarı unsurudur (Al-Mashari ve diğ., 2003; Umble ve diğ., 2003; Somers ve Nelson, 2001). Amoako-Gympah ve Salam (2004)'a göre, eğitim kullanıcılara, teknik araçların nasıl kullanıldığını öğretmekle birlikte, genel problemlerin paylaşımı açısından da önemli bir ortam oluşturur.

2.4 Kurumsal Kaynak Planlama Projelerinde Karşılaşılan Sorunlar

KKP sistemlerinden beklentiler yüksek olsa da KKP sistemleri her zaman belirgin örgütsel iyileşmeyi sağlamaz (Soh ve diğ., 2000). Birçok KKP projesi bütçe ve zaman aşımı nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Genoulaz ve Millet, 2006; Griffith ve diğ., 1999; Hong ve Kim, 2002; Kumar ve diğ., 2003; Seewald, 2002). Önceki çalışmalar KKP projelerinin başarısız olmasındaki nedenleri; üst yönetim desteğinin olmaması (Al-Mashari ve diğ., 2003), kültürel farklılıkların bulunması (Yusuf ve diğ., 2004), düşük kullanıcı kabul seviyeleri (Amoako-Gympah, 1999; Amoako-Gympah ve Salam, 2004; Amoako-Gympah, 2007), sistemlerin yetersiz bütünleşmesi (Al-Mashari ve diğ., 2003), kullanıcı memnuniyetsizliği (Çalışır ve Çalışır, 2004), iş süreçleri değişiminin anlaşılmaması (Somers ve Nelson, 2004) ve yetersiz eğitim (Gupta, 2000) olarak belirtmişlerdir.

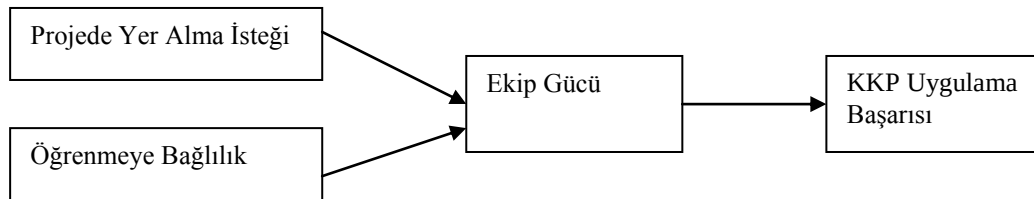
2.5 Kurumsal Kaynak Planlama Projelerinin Uygulama Başarısını Açıklayan Modeller

KKP projelerinde kabul ve uyum kritik konulardır. Eğer örgütsel yapı, alınacak bilgi teknolojisi ile uyumlu olmazsa, çalışanların bu yeni teknolojiyi kullanmaları bir beklentiden öteye geçemez. Soh ve diğ. (2000) birçok projede KKP sistemlerinin işlevselliği ile bu sistemi uyarlayan örgütlerin süreçleri arasında farklar olduğunu belirtmişlerdir. Eğer işletmeler kendi iş stratejileri ile uyumlu sistemler tercih etmezlerse ciddi bir risk almış olurlar. Yusuf ve diğ. (2004) örgütsel uyum ve KKP uyarlanmasının özellikle büyük ölçekli işletmeler için çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Hong ve Kim (2002) konuyla ilgili bir model geliştirmişlerdir. Geliştirdikleri modele göre, KKP sistemlerinin örgütsel uyumu ve örgütsel direnç, KKP uygulamasının başarısında son derece etkilidir. Şekil 2.3’de bu modele yer verilmiştir.



Şekil 2.3 : KKP başarısı için kavramsal bir model-1 (Hong ve Kim, 2002).

Wang ve diğ. (2006), KKP kabulünde bireyden çok grubun önemini ortaya koymaktadır. Modele göre projede yer alma isteği ve öğrenme isteği ekip gücünü oluşturmaktadır. Ekip gücü de KKP uygulama başarısını sağlamaktadır. Şekil 2.4’de Wang ve diğ. (2006) tarafından geliştirilen bu modele yer verilmiştir.



Şekil 2.4 : KKP'nin başarısı için kavramsal bir model-2 (Wang ve diğ., 2006).

Kullanıma geçildikten sonra KKP sistemlerinin optimizasyonunu sağlamak işletmeler için en temel hedef olmalıdır. Burada “optimizasyon” kavramı, KKP ile ilgili olan insan kaynağı, teknik ve örgütsel kaynakların etkin kullanımıdır. Summer (2005); teknoloji, örgüt ve insanların KKP projelerindeki üç önemli risk etmeni olduğunu belirtmiştir. Örgütte gerekli iş süreçleri değişimlerinin yapılması, KKP yazılımında uyarlamaların yapılması, kullanıcıların yeni sistemle ilgili olarak eğitilmesi gerekmektedir. İyi bir proje yönetimi sonucu, örgütsel, teknik ve bireysel uyumsuzluklar ortadan kaldırılırsa, insanlar sistemi etkin olarak kullanmaya başlayacak, memnun kalacak ve bu da KKP sistemlerinin başarıyla kabulünü sağlayacaktır.

Markus ve Tanis (2000), bilgi sistemleri söz konusu olduğunda “başarı”nın anlamı ile ilgili ortak görüş ve açıklık eksikliği olduğunu belirtmişlerdir. Delone ve Mclean 1981 ve 1987 yılları arasında yayınlanan 180 makaleyi gözden geçirmiş ve 6 boyuttan (sistem kalitesi, bilgi kalitesi, kullanım, kullanıcı memnuniyeti, bireysel etki ve örgütsel etki) oluşan bir bilgi sistemi başarı modeli geliştirmişlerdir. Delone ve Mclean’in bu başarı modeli oldukça büyük bir etkiye sahip olmuştur, model birçok araştırmacı tarafından desteklenmiştir ve 2002 ortalarına kadar yaklaşık 285 çalışmada yer almıştır. Delone ve Mclean (2003), geliştirdikleri başarı modelinin “bilgi sistemleri araştırmalarında başarının ölçülmesini tanımlayan standart bir model haline geldiğini” belirtmişlerdir.

Gable ve diğ. (2003) ise, Delone ve Mclean başarı modelinden yola çıkıp kullanım ve kullanıcı memnuniyeti değişkenlerini model dışı bırakarak KKP sistemi başarı modeli oluşturmuşlardır. Benzer şekilde Ifinedo ve Nahar (2006), Delone ve Mclean modelinden kullanım ve kullanıcı memnuniyetini çıkararak modeli KKP başarısını ölçmek için kullanmışlardır, ancak geliştirdikleri modele satıcı/danışmanlık şirketi kalitesi ve iş grubu etkisi değişkenlerini katmışlardır.

Bazı kaynaklarda ise projenin zamanında ve bütçeye uygun olarak tamamlanması başarı göstergesi olarak kullanılmıştır. Örneğin Brown ve Vessey (2003), KKP sistemleri proje başarısını “zamanında ve bütçeye uygun olarak beklentilerin yürütülmesini sağlayan sistem” olarak tanımlamışlardır.

3. TEKNOLOJİ KABULÜYLE İLGİLİ MODELLER

Günümüzde birçok işletme; artan rekabet, müşteri ihtiyaç ve beklentilerini en iyi şekilde karşılayabilmek için kalite, maliyet ve zaman etmenlerine odaklanmak zorundadır. İşletme yöneticileri, şirketlerini bu etmenler açısından iyileştirebilmek için çeşitli bilgi teknolojilerine ihtiyaç duyar ve bu teknolojileri işletmelerinde uygular. Fakat yeni sistemlerin çalışanlar tarafından tam olarak benimsenememesi, bu sistemlerin etkin olarak kullanılmasına engel olabilmektedir. Çalışanlar tarafından direnç ve sistemi benimsememe durumu söz konusu ise, bu direncin nedenlerinin araştırılması ve teknoloji kabulünün sağlanması noktasında çeşitli iyileştirmelerin yapılması, gerek işletme yöneticilerinin gerekse araştırmacıların çözmeye çalıştığı bir sorun olmalıdır.

Teknoloji kabulü ve benimsenmesi ile ilgili farklı teorik modeller geliştirilmiş durumdadır. En çok bilinen modeller **Sebepli Faaliyetler Teorisi** (Theory of Reasoned Action - SFT) (Ajzen ve Fishbein 1980), **Teknoloji Kabul Modeli** (Technology Acceptance Model-TKM) (Davis, 1989; Davis ve diğ.,1989), **Planlı Davranış Teorisi** (Theory of Planned Behaviour - PDT) (Ajzen, 1991), **Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi** (Decomposed Theory of Planned Behaviour - PDT) (Taylor ve Todd, 1995a), **Teknoloji Kabul Modeli 2** (Technology Acceptance Model 2 - TKM2) (Venkatesh ve Davis, 2000), **Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi** (The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology-BTKKT) (Venkatesh ve diğ., 2003), **Delone ve Mclean Bilgi Sistemleri Başarı Modeli** (Delone ve Mclean IS Success Model) (Delone ve Mclean, 1992), **Seddon Modeli** (Seddon Model) (Seddon, 1997), **Yenilik Yayılım Teorisi** (Innovation Diffusion Theory-YYT) (Rogers, 1983)'dir. Gelişen çevre ve teknoloji şartlarına uyum için modeller üzerinde geliştirmeler ve çalışmalar devam etmektedir. Tüm bu teorik çalışmalardaki ortak amaç, teknolojik değişimlerin hızla gerçekleştiği günümüz çalışma dünyasında, yeni bir teknolojiyi kullanıma alacak işletmelerde teknoloji kullanımını etkin hale getirmek ve hangi ögelerin teknoloji kullanımında etkili olduğunu tespit edebilmektir.

Dolayısıyla bu bölümde teknoloji kabulünde önemli yer tutan ve yazında en çok geçen modellerden bahsedilecek, ayrıca modeller arasında karşılaştırmalar yapılacaktır.

3.1 Sebepli Faaliyetler Teorisi

Teknoloji Kabul Modeli'nin ortaya çıkışı, Şekil 3.1'de görülen Sebepli Faaliyetler Teorisi (SFT)'nin geliştirilmesiyle olmuştur. Bu teoride inançların tutum ve subjektif normları etkilediği belirtilmektedir. Ayrıca “niyet”in “davranış”tan bir önceki adım olduğu ve niyetin tutum ve subjektif normlardan etkilendiği belirtilmektedir.

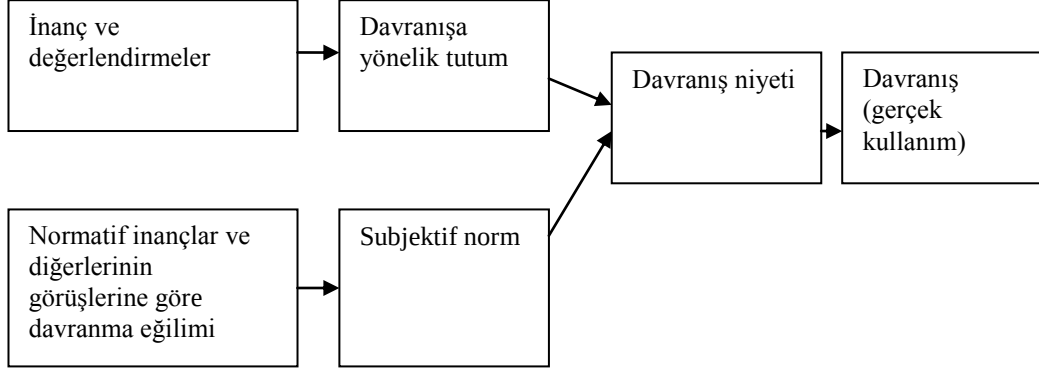
SFT, davranışa yönelik tutum ve subjektif normların etkilediği davranışsal eğilimlerin yani niyetin, gerçek davranışları etkilediği varsayımını öne sürmektedir (Davis ve diğ., 1989; Venkatesh ve diğ., 2003). Bu teoriye göre davranışsal eğilimleri, tutumlar ve subjektif normlar oluşturmaktadır. Davranışsal eğilimler de gerçek davranışı etkilemektedir.

Bu teori, Ajzen ve Fishbein (1980) tarafından ortaya konulmuştur. Teorinin esas amacı insan davranışını anlamak ve önceden tahmin edebilmektir (Ajzen ve Fishbein, 1980). SFT, temel olarak kişilerin kendi iradelerine dayanan davranışlara odaklanmaktadır. Yani, bu teori ile kişinin tamamıyla kendi elindeki etmenlere bağlı olan davranışları açıklanabilir. Teori, belirli bir bilgi ve beceri sahibi olmayı gerektiren ya da bir başkasının da işbirliğini gerektiren davranışların açıklanmasında yetersiz kalmaktadır.

Davranışı anlamaya ve tahmin etmeye odaklanan yapısı nedeniyle teori, davranışın belirleyicisi olan etmenleri ortaya koymaya çabalamaktadır. Teoriye göre, davranışın ilk belirleyicisi, kişinin söz konusu davranışı yerine getirme (veya getirmeme) niyetidir.

SFT, tahmin etmenin ötesinde, davranışı anlamayı da amaçlamaktadır. Bu nedenle de bir adım daha öteye giderek, davranış niyetini belirleyen unsurları da ortaya koymaya çalışmaktadır. Teoriye göre, niyetler biri insanın doğasından gelen ve diğeri toplumsal etkiyi yansıtan iki temel unsurun işlevidir (Ajzen ve Fishbein, 1980). Kişinin davranışa yönelik tutumu kişisel etmeni oluşturmaktadır. Buradaki tutum, sosyal psikolojide çok çalışılan kişinin bir kuruma, kişilere ya da nesnelere ait tutumundan ziyade, kişinin bu davranışı yerine getirmeye ilişkin olumlu ya da

olumsuz değerlendirmesidir. Niyetin ikinci belirleyicisi ise, kişinin söz konusu davranışı yerine getirmek ya da getirmemek konusundaki toplumsal baskı algısıdır. Bu etmen, algılanan normatif kurallar ile ilgilendiğinden, subjektif norm olarak adlandırılmıştır. Şekil 3.1’de, Ajzen ve Fishbein (1980) tarafından geliştirilen SFT’ye ilişkin model yer almaktadır.



Şekil 3.1 : Sebepli Faliyetler Teorisi (Ajzen ve Fishbein, 1980).

Davranışın tam olarak anlaşılabilmesi için, kişinin bu tutum ve normlarının nasıl oluştuğuna da odaklanılması gerekmektedir. Teoriye göre, tutumlar inançların bir işlevidir (Ajzen ve Fishbein, 1980). Kişi bir davranışı yerine getirmenin olumlu sonuçları olacağı inancını taşıyorsa, bu davranışa yönelik olumlu bir tutuma sahip olacaktır.

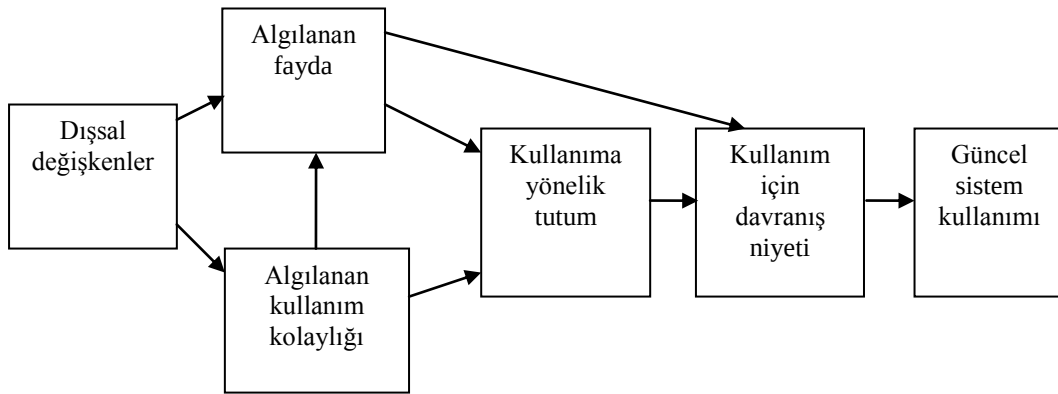
Teoriye göre, niyetin ikinci önemli belirleyicisi olan subjektif norm da yine inançların bir işlevidir. Ancak buradaki, belirli kişi ya da grupların davranışın yerine getirilmesini onaylayıp onaylamayacaklarına dair bir inançtır ve teoride ‘normatif inançlar’ olarak adlandırılmaktadır (Ajzen ve Fishbein, 1980). Subjektif normun belirleyici referans grupları kişinin ailesinden, yakın arkadaşlarından, iş arkadaşlarından ya da yöneticilerinden oluşmaktadır. Genel olarak, kişi kendisi için önemli referans gruplarının, söz konusu davranışı yerine getirmesi yönünde bir düşünce taşıdıklarına inanıyorsa, davranışı gerçekleştirmek konusunda sosyal bir baskı hissedecektir. Buna karşın, kişi bu grupların söz konusu davranışı onaylamadıklarına inanıyorsa, bu durum kişinin davranışı yerine getirmekten kaçınacak davranışlar göstermesine neden olabilecektir. Ancak, subjektif normun belirlenmesinde tek başına bu referans gruplarının inançları yeterli olmamaktadır. Aynı zamanda, kişilerin bu referans gruplarının görüşlerini kabullenme motivasyonları düzeyine bakılması gerekmektedir. Dolayısıyla kişinin normatif

inançları ile bu inançlara uygun davranma eğilimlerinin çarpımı, kişinin subjektif normunun hesaplanmasını sağlayacaktır.

3.2 Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji Kabul Modeli (TKM), yeni teknolojinin kabul derecesi üzerine odaklanan, kullanıcı davranışını öngören ve açıklayan güçlü bir modeldir. TKM'nin amacı, sistemle etkileşimden sonra algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydayı ölçerek teknolojinin kullanımını tahmin etmek ve açıklamaktır. Davis (1986)'ın ortaya koyduğu TKM'de, SFT'deki tutum ve davranış ilişkisi kullanılmıştır.

Birçok kaynakta, teknoloji uyarlaması konusu ele alınırken TKM'den yola çıkılarak modeller geliştirildiği görülmektedir (Bkz. Çizelge 3.1). Şekil 3.2, TKM'yi göstermektedir (Davis, 1986).



Şekil 3.2 : Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1986).

TKM'nin temel amacı, örgütsel ortamlarda, mümkün olan en az değişkenle, farklı bilgi sistemleri için kullanılabilecek genel bir model ortaya koymaktır. SFT'de olduğu gibi, TKM'ye göre de bir sistemi benimseyip kullanmanın belirleyicisi, davranış niyetidir. TKM'de davranış niyetinin belirleyicileri, sistemin algılanan faydası ve kullanım kolaylığıdır. Algılanan fayda, bir sistemi kullanmanın kişinin iş performansını arttıracak yönündeki inancını ifade etmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı ise, kişinin bir sistemi kullanmanın çok fazla çaba gerektirmediği yönündeki inancını ifade etmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı, hem kullanıma yönelik tutumun hem de algılanan faydanın belirleyicisi konumundadır (Venkatesh ve Davis, 1996). Diğer her şey eşitken, sistemin kullanımı ne kadar kolaysa, sistem o

kadar kullanışlı olarak algılanacaktır (Venkatesh, 2000). Algılanan fayda ve kullanım kolaylığı, dışsal değişkenler tarafından etkilenmektedir.

Model oluşturulduktan sonra kişilerin teknolojiyi benimsemelerini öngörebilmek için Davis (1989) tarafından algılanan fayda ve kullanım kolaylığı ölçekleri geliştirilmiştir. Ölçek oluşturulurken, teknolojinin kabulü için iki temel kavram olan algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı yapılarının tanımlarından yola çıkılmıştır. Bu tanımlar doğrultusunda ve yazında yer alan çalışmalar ışığında ölçeğin soruları belirlenmiş ve ön test uygulanmıştır. Daha sonra, ön test sonucu elde edilen verilere güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Yapılan kümeleme ve faktör analizleri sonucunda ölçek oluşturulmuştur (Davis, 1989).

TKM'nin, teknoloji kullanımını başarılı bir şekilde açıkladığı düşünülmüş ve bu nedenle günümüze kadar pek çok çalışma içerisinde yer almıştır. Schepers ve Wetzels (2007), TKM'nin doğrulandığını belirtmişlerdir. Gerek korelasyon analizleri gerekse Yapısal Eşitlik Modeli (YEM), algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın tutum ve davranış niyeti üzerinde belirgin etkisi olduğunu göstermiştir. Teknoloji kabulü ile ilgili önemli ölçüde çalışmanın çeşitli bilgi sistemleri ve teknolojiler ele alınarak yapıldığını görüyoruz. Özellikle TKM 22 yıl önce ortaya konulmasına rağmen birçok çalışmanın (Nicolas ve diğ., 2008; Kim ve diğ., 2008; Ha ve Stoel, 2009; Amoako-Gympah ve Salam, 2004; Nan ve diğ., 2007; Wu ve Wang, 2005; Gümüşsoy ve Çalışır, 2009; Hernandez ve diğ., 2008) TKM'yi geliştirmek üzere odaklandığı ve geliştirdiği gözlenmektedir. TKM, farklı bilgi teknolojileri üzerinde uygulanmıştır. İnternet (Moon ve Kim, 2001), e-ticaret için kullanılan akıllı kartlar (Plouffe ve diğ., 2001), intranet (Horton ve diğ., 2001), dijital kütüphane (Thong ve diğ., 2002), kablosuz teknoloji (Hung ve Chang, 2005), mobil oyunlar (Guo ve Barnes, 2007), e-öğrenme (Nan ve diğ., 2007; Zhang ve diğ., 2007) ve kısa mesaj teknolojisi (Lu ve diğ., 2009) TKM'nin ele alındığı çalışmalardan bir kısmıdır. Tüm bu çalışmalarda ele alınan bilgi teknolojisinin kendisine özgü değişkenleri modelde kullanılmak suretiyle kullanıcıların farklı teknolojileri nasıl ve neden kabul ettikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Örneğin internet kullanımı için yapılan araştırmalarda eğlence bir değişken olarak yer alırken (Ha ve Stoel, 2009), KKP sistemlerinin ele alındığı çalışmalarda işbirliği değişkeni yer alabilmektedir (Bueno ve Salmeron, 2008). Yapılan çalışmalarda gerek değişkenler gerekse araştırma yapılan grup; teknoloji ve araştırma konusuna göre farklılık

gösterebilmektedir. Çizelge 3.1’de TKM’nin hangi bilgi teknolojilerinin kabulü için kullanılmış olduğu görülmektedir.

Çizelge 3.1 : TKM’nin kullanıldığı bilgi teknolojileri ve referanslar.

Bilgi sistemleri	Referans
e-mail	Gefen ve Straub (1997), Straub ve diğ. (1997)
İnternet bankacılığı/Mobil bankacılık	Pikkarainen ve diğ. (2004), Gu ve diğ. (2009)
e-öğrenme, web tabanlı öğrenme, mobil öğrenme	Zhang ve diğ. (2007), Zhang ve diğ. (2008), Huang ve diğ. (2007), Liu ve diğ. (2008), Lee ve diğ., 2011
www	Lederer ve diğ. (2000), Moon ve Kim (2001)
İnternet	Fusilier ve Durlabhji (2005)
Mobil hizmet ve teknolojiler	Nicolas ve diğ. (2008), Chu ve Huang (2008)
Teletıp	Chau ve Hu (2002)
Windows	Karahanna ve diğ. (1999)
Yönetici bilgi sistemleri	Hernandez ve diğ. (2009)
Kurumsal Kaynak Planlaması	Amoako-Gympah ve Salam (2004), Basoglu ve diğ. (2007), Kerimoglu ve diğ. (2008), Amoako-Gympah (2007), Bueno ve Salmeron (2008), Çalışır ve Çalışır (2004), Ramayah ve Lo (2007), Song ve diğ. (2007), Ramayah ve diğ. (2007)
Otelcilik bilgi sistemi	Kim ve diğ. (2008)
e-ticaret,online satış, online alışveriş	Ha ve Stoel (2009), Gefen ve diğ. (2003), McKechnie ve diğ. (2006), Cho ve diğ. (2007)
Kısa mesaj teknolojisi	Lu ve diğ. (2009)
Intranet	Lee ve Kim (2009)
Diz üstü bilgisayar	Elwood ve diğ. (2006)
Kablosuz internet	Lu ve diğ. (2003), Lu ve diğ. (2005)
Teleworking	Perez ve diğ. (2004)
Görüntü etkileşim teknolojisi	Lee ve diğ. (2006)
e-devlet	Hu ve diğ. (2011)

Ek A’da yer alan çizelgede, TKM çerçevesinde yapılan çalışmalardan bir kısmına özet olarak yer verilmiştir. Bu çizelgede; çalışmalarda kullanılan teknolojinin kabulü konusunda ele alınan modeller, veri seti, araştırma yapılan teknoloji, gerçek kullanım (GK), kullanım niyeti (KN), algılanan fayda (AF) ve algılanan kullanım kolaylığı

(AKK) değişkenlerinin açıklanma yüzdeleri, modelde kullanılan değişkenler ve hipotez testi sonuçları bulunmaktadır.

3.2.1 Teknoloji Kabul Modeli ve Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri

Yazında bazı kaynaklarda KKP sistemleri kabulü konusunun geliştirilmiş TKM ile birlikte ele alındığı görülmüştür. Amoako-Gympah (2007), algılanan fayda, kullanıcının katılımı, değişim için tartışma, önceki kullanım ve kullanım kolaylığı değişkenlerinin KKP sistemlerini kullanmaya niyet üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlara göre, algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve kullanıcı katılımı teknolojiyi kullanmaya olan niyeti etkilemektedir. McFarland ve Hamilton (2006) ise, birçok bağımsız değişkenin (tedirginlik, deneyim, örgütsel destek, görev yapısı ve sistem kalitesi) KKP kabul düzeyi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuçlara göre kullanıcı kabulü, tüm bağımsız değişkenlerden etkilenmektedir. Çalışır ve Çalışır (2004) ise, algılanan fayda ve öğrenilebilirliğin son kullanıcının KKP'den duyduğu memnuniyet üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır.

Nah ve diğ. (2004), yaklaşık 1 yıldır SAP R/3 KKP sistemini kullanan Amerikan şirketlerinde 229 son kullanıcı ile anket yapmışlardır. Araştırma modeli, TKM'de yer alan, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum değişkenlerini içermektedir. Sonradan eklenen iki değişken olan algılanan uygunluk ve algılanan uyumluluk ise KKP kavramı ile oldukça ilişkilidir, çünkü KKP sistemlerinin örgüte uyarlanmasında sistemin iş süreçlerine uygunluğu ve uyumluluğu aranmaktadır. Nah ve diğ. (2004), orijinal TKM'nin de desteklediği gibi, algılanan fayda ve kullanım kolaylığını sistem kullanımına yönelik tutum üzerinde etkili bulmuşlardır. Yani sonuç, daha önceki görgül TKM çalışmalarını destekleyici niteliktedir. Ayrıca Nah ve diğ. (2004), yeni değişkenlerin (algılanan uygunluk ve uyumluluk), sistem kullanımına yönelik tutum ile anlamlı düzeyde pozitif ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Amoako-Gympah ve Salam (2004), yine KKP ve TKM'yi birlikte ele aldıkları çalışmalarında, TKM'yi geliştirerek kullanmışlardır. Modele bir inanç değişkeni (paylaşılan inançlar) ve 2 dışsal değişken (eğitim ve proje iletişimi) eklemiştir. Anket sağlık ürünleri üreten ve bir KKP sisteminin birçok modülünü kullanan bir işletmede yapılmıştır. Çalışma sonunda, iletişimin işletmedeki kişilerin ortak inançlarını şekillendirmede etkili olduğu tespit edilmiştir. Amoako-Gympah ve

Salam (2004), çalışmalarını, yöneticilerin KKP uygulamalarında iletişim ve eğitimi göz önünde bulundurmaları tavsiyesi ile sonlandırmışlardır.

Hwang (2005), kültürel kontrol, kişisel kontrol gibi informal kontrolleri çalışmasında ele almış ve bu değişkenlerin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Anket web üzerinden yönetilmiştir ve anketin yer aldığı link e-mail aracılığıyla gönderilmiştir. Çalışma sonunda Hwang (2005) informal kontrollerin, KKP sistemi uygulamalarında önemli bir yönetim aracı olarak göz önünde bulundurulması tavsiyesinde bulunmuştur.

Sun ve diğ. (2009)'ne göre bilgi teknolojileri kullanımının yöneticiler tarafından maksimize edilmesi sağlanırsa farklı bazı çıktıların olumlu etkilenmesi (üretkenlik ve performans kazanımları gibi) söz konusu olacaktır. KKP kullanımına yönelik olarak hazırladıkları bu çalışmada TKM'ye, görev teknoloji uyumu değişkenini de ilave ederek bireysel performans üzerinde etkili değişkenleri bulmaya çalışmışlardır. Modelin araştırma kısmı 62 farklı işletmede çalışan 138 KKP kullanıcısı ile gerçekleştirilmiş ve kısmi en küçük kareler yöntemi ile analiz yapılmıştır.

Bueno ve Salmeron (2008) da TKM'yi kullanarak KKP sistem kabulü üzerine çalışma yapmışlardır. Bueno ve Salmeron'a (2008) göre, TKM'de tanımlanmamış ancak KKP sistemlerini etkileyebilecek değişkenlerin TKM'ye katılarak ele alınması gerekmektedir. Dolayısıyla KKP uygulamalarında etkili olan kritik başarı etmenleri analiz edilmiştir. Çalışmada TKM ve KKP sistem uygulaması kritik başarı faktörleri (üst yönetim desteği, iletişim, işbirliği, eğitim ve teknolojik karmaşıklık) ile birlikte ele alınarak incelenmiş ve hipotezler oluşturulmuştur. Çizelge 3.2'de KKP sistemleri kabulü üzerine yapılan çalışmalar yer almaktadır.

Çizelge 3.2 : Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri kabulünü ele alan çalışmalar.

Kaynak	Örneklem	Model	Ele Alınan Değişkenler
Bueno ve Salmeron (2008)	91 KKP kullanıcısı	TKM+Kritik Başarı Faktörleri	Üst yönetim desteği, iletişim, işbirliği, eğitim, teknolojik karmaşıklık, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, kullanım niyeti
Kwahk ve Lee (2008)	283 KKP kullanıcısı	TKM	Kısa vadeli sonuçlar, uzun vadeli sonuçlar, etki, kolaylaştırıcı durumlar, sosyal faktörler, karmaşıklık, uyumluluk, kullanım
Chang ve diğ. (2008)	240 KKP kullanıcısı	Triandis Teorisi	Önceki kullanım, değişim için tartışma, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım niyeti, içsel katılım, durumsal katılım
Amoako-Gympah ve Salam (2004)	571 KKP kullanıcısı	TKM	KKP'nin faydaları konusunda ortak inançlar, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım niyeti
Ramayah ve Lo (2007)	63 adet KKP'yi bilen öğrenci	TKM	Bilgisayar özyeterliliği, değişime hazır olma, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum, kullanım niyeti
Shivers-Blackwell ve Charles (2005)	75 adet KKP kullanıcısı (üretim şirketleri)	TKM	Algılanan fayda, deneyim, subjektif norm, uyumluluk, kullanıma yönelik tutum, kullanma niyeti, cinsiyet, algılanan kullanım kolaylığı
Gümüşsoy ve diğ. (2007)	165 deneyimli KKP kullanıcısı	TKM	Özyeterlilik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum, gerçek kullanım
Shih (2006)	239 adet KKP seçmeli dersini alan öğrenci	TKM	Önceki deneyim, bilgisayar endişesi, örgütsel destek, taahhüt, bilgisayar özyeterliliği, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanım niyeti
Kwak ve diğ. (2010)	254 KKP kullanıcısı	TKM	İçsel destek, danışman desteği, fonksiyon, subjektif norm, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım niyeti

3.2.2 Teknoloji Kabul Modeli'ne getirilen eleştiriler

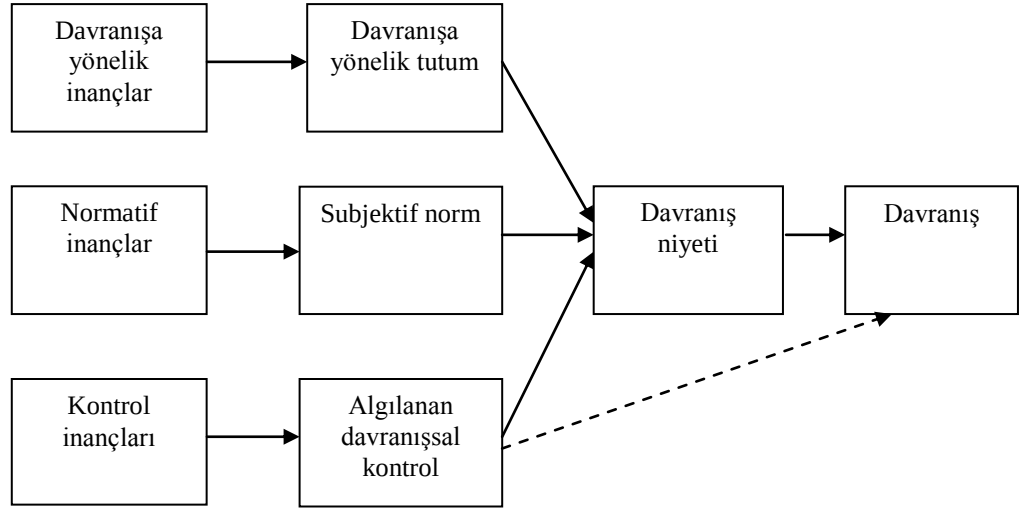
Yazına göre, TKM'nin önemli sınırlamaları da vardır. TKM konusunda yapılan başlıca eleştiriler şu başlıklar altında toplanabilir:

1. Joshi (2005)'ye göre, TKM yalnızca mikro seviyeye odaklanır. TKM, kullanıcı seviyesinde geçerlidir, örgütsel kullanıma açıklama getirmez.
2. TKM, teknolojinin kullanımına yönelik bireysel davranışı vurguladığı halde, bireyin deneyiminin etkisi konusunda açıklama getirmez. Teknoloji kabul davranışını etkileyen inançların, tutumların, niyetlerin deneyimle değişmesinin, farklılaşmasının beklenebileceği Fazio (1989) tarafından iddia edilmiştir. Yine Bagozzi'nin (1981) çalışmasında, önceki deneyimin, davranışın önemli bir belirleyicisi olduğu bulunmuştur.
3. Lu ve diğ. (2003)'ne göre TKM, fayda ve kullanım kolaylığını etkileyen sistem özelliklerine değinmez. Açıklayıcılığını iyileştirmek için diğer bilgi teknolojileri kabul modelleriyle birleştirilmeli veya ilave etmenler dahil edilmelidir.
4. TKM, sosyal etmenleri içermemektedir (Yu ve diğ., 2005) ve daha kuvvetli bir model olması için ek öğelerin dahil edilmesi gerekmektedir (Legris ve diğ., 2003).
5. Straub ve diğ. (1997)'ne göre, küreselleşme nedeni ile TKM'nin, farklı kültürlerle (Amerika, Japonya ve İsviçre) uyarlanabilmesi önem kazanmıştır. Straub ve diğ. (1997), yaptıkları çalışmada elde ettikleri sonuçlara göre TKM'nin farklı kültürlerde, teknolojinin benimsenmesini öngöremediğini belirtmişlerdir.

3.3 Planlı Davranış Teorisi

Planlı Davranış Teorisi (PDT) (Ajzen,1991), SFT'nin (Ajzen ve Fishbein, 1980) genişletilmiş halidir. Her ikisinde de bir kişinin bir işi gerçekleştirmedeki niyeti, davranışın belirleyicisidir. Ajzen (1991), SFT'den farklı olarak PDT'ye yeni bir yapı eklemiştir: algılanan davranışsal kontrol. Birçok çalışmada PDT'nin SFT'ye göre daha yüksek açıklayıcılığı olduğu belirtilmiştir (Taylor ve Todd, 1995b). Çünkü bu modelde diğerinden farklı olarak algılanan davranışsal kontrol yapısı eklenmiştir.

SFT’de olduğu gibi, PDT’nin temel öğelerinden birisi kişinin belirli bir davranışı yerine getirme niyetidir. Buna karşın, PDT’de niyetin iki yerine üç belirleyicisi vardır. Bunlardan ilk ikisi, SFT’de yer alan davranışa yönelik tutum ve subjektif norm değişkenleridir. Niyetin üçüncü belirleyicisi ise algılanan davranışsal kontroldür. Genel bir kural olarak, bir davranışa yönelik tutum ve subjektif norm ne kadar olumluysa ve davranış üzerindeki hakimiyet yani algılanan davranışsal kontrol ne kadar yüksekse, kişinin söz konusu davranışı yerine getirme konusundaki niyeti de o denli güçlü olacak, bu da davranışı etkileyecektir. Modele ilişkin değişkenler ve değişkenler arası ilişkiler Şekil 3.3’de gösterilmektedir (Ajzen, 1991).

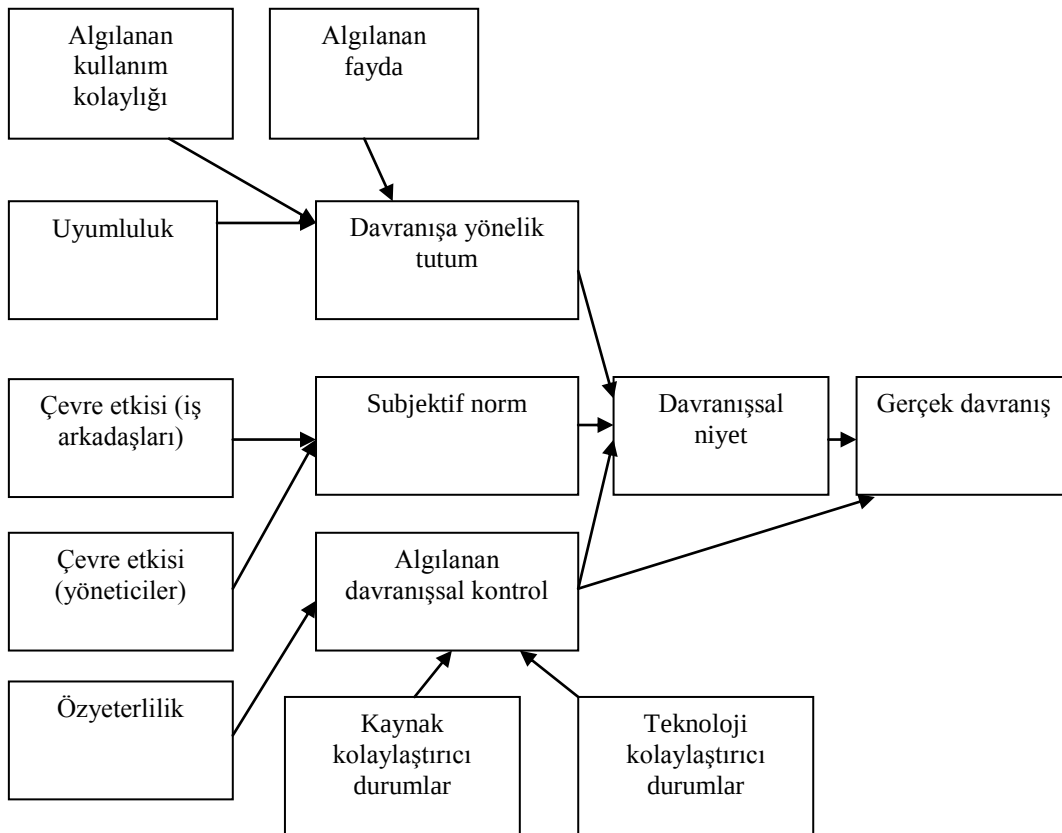


Şekil 3.3 : Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991).

Algılanan davranışsal kontrol, temelde o davranışı yerine getirmenin zorluğu ve kolaylığına dair inançlarından kaynaklanmaktadır. Bu inançlar, temel olarak gerekli kaynak ve fırsatların varlığı ve yokluğu ile ilgilidir ve kişinin bir davranışı yerine getirmek konusunda sahip olduğu yetkinlik inancıdır. Bu inançlar, zaman ve para gibi dış kaynaklı öğeler ile yetenek veya yetkinlik gibi içsel öğelerden etkilenerek oluşmaktadır. Kişiler geçmiş deneyimlerinden, çevrelerindeki kişileri gözlemlerinden veya diğer unsurlardan yola çıkarak bir davranışı yerine getirmenin zorluğuna dair inançlarını oluştururlar. Algılanan davranışsal kontrolü oluşturan diğer bir unsur ise, bu kontrol inançlarının gücüne dair kişinin değerlendirmesidir. Kişiler ne kadar fazla kaynak ve fırsata sahip olduklarını düşünüyorlarsa ve ne kadar az engel ve zorluk beklentileri varsa, davranış üzerinde algıladıkları kontrol de o kadar büyük olacaktır (Ajzen, 1991).

3.4 Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi

Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi (APDT), Taylor ve Todd (1995a) tarafından ortaya konulmuştur. Bu model; tutum, subjektif norm ve algılanan davranışsal kontrol değişkenlerini spesifik inanç boyutlarına bölerek bu değişkenlerin daha iyi bir açıklayıcılığa sahip olmalarını sağlamaktadır. Bu modele göre, davranış niyeti, davranışların birinci belirleyicisidir ve üç çekirdek yapı (davranışa yönelik tutum, subjektif norm ve algılanan davranışsal kontrol) PDT’de yer aldıkları gibi bu modelde de korunmaktadır. Şekil 3.4’de, Taylor ve Todd (1995a) tarafından geliştirilen APDT yer almaktadır.



Şekil 3.4 : Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi (Taylor ve Todd, 1995a).

Taylor ve Todd (1995a), davranışa yönelik tutum belirleyicilerini üç başlık altında toplamışlardır; algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve uyumluluk. Subjektif normun ise iki belirleyicisi olduğunu belirtmişlerdir: iş arkadaşlarının etkisi ve yöneticilerin etkisi. Çünkü bu iki gruptaki kişiler bilgi teknolojileri kullanımı konusunda farklı görüşlere sahip olabilirler. Örneğin bir bilgi teknolojisinin kullanımında, kişinin iş arkadaşları bu sisteme karşı olabilirler, çünkü sistemin iş süreçlerini yerine getirmede zorluklar ya da değişiklikler yaratacağını düşünebilirler.

Öte yandan yöneticiler ise sistemin kullanımını, getirilerinden dolayı (maliyet azalması, üretkenlik artışı vb.) destekliyor olabilirler. Böyle bir durumda tek yapılı normatif inançlar subjektif norm üzerinde ve niyet üzerinde etkili olmaz çünkü bu iki referans gruplarındaki farklılık, değişkeni etkisiz hale getirir. Dolayısıyla APDT’de beklentilerin farklı olabileceği düşünülerek iş arkadaşları ve yönetici grupları birbirinden ayrı tutulmuştur.

Algılanan davranışsal kontrol belirleyicileri üç başlık altında yer almaktadır: özyeterlilik, kaynak kolaylaştırıcı durumlar ve teknoloji kolaylaştırıcı durumlar. Özyeterlilik kişinin algıladığı kabiliyeti ile ilgilidir ve özyeterlilik düzeyinin yüksek olmasının, bilgi teknolojileri kullanım niyeti ve kullanımında yüksek sonuçlar vermesi beklenmektedir.

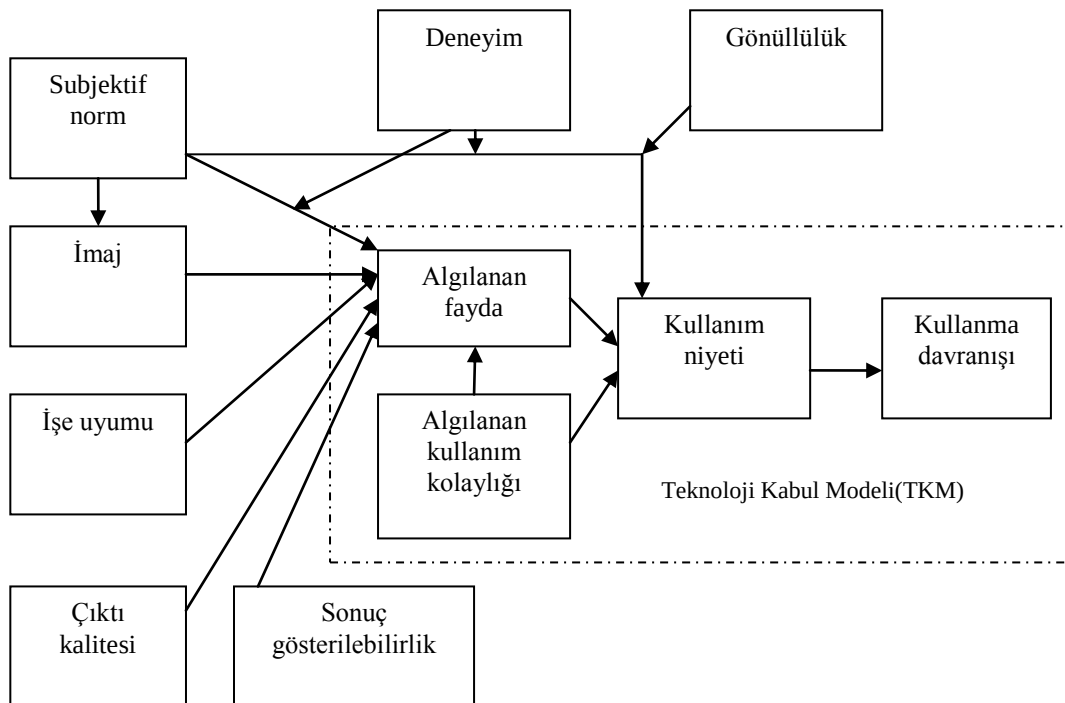
Daha önceki modellerde yer almayan kolaylaştırıcı durumlar yapısı ise iki boyutu içermektedir. Birisi; zaman, para vb. gibi kaynak etmenleri ile ilişkili olan kaynak kolaylaştırıcı durumlar, diğeri ise teknoloji etmenleri ile ilgili olan teknoloji kolaylaştırıcı durumlardır. Bu model, PDT’den daha fazla değişken içermektedir ve kullanıcı davranışını açıklamada daha fazla kabiliyeti olduğu görülmektedir.

3.5 Teknoloji Kabul Modeli 2

Venkatesh and Davis (2000), TKM’ye bazı değişkenler ekleyerek yeni, genişletilmiş bir TKM geliştirmişler ve bunu Teknoloji Kabul Modeli 2 (TKM2) adıyla yayınlamışlardır. Bu modele (özellikle sosyal öğeleri göz önüne alarak) “algılanan fayda” ve “niyet”i etkileyen bazı değişkenleri (subjektif norm, imaj, işe uyumu, çıktı kalitesi ve sonuç gösterilebilirlik) eklemişlerdir. Bunun yanı sıra, deneyim ve gönüllülük olmak üzere iki düzenleyici (moderatör) değişkeni de modele dahil etmişlerdir.

Daha önceden de açıklandığı gibi, subjektif normlar; bir kişinin davranışının, içinde bulunduğu sosyal gruplar tarafından kabul edilebilirliğini gösteren normatif inanışları ifade etmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000). İmaj; bir bireyin, bir yeniliği kullanması ile sosyal yaşantısı içerisindeki statüsünü artıracaklarını algılama derecesidir (Moore ve Benbasat, 1991). İşe uyumu; bireyin, hedef sistemin işine uygun olduğuna inanma derecesidir (Venkatesh ve Davis, 2000). Çıktı kalitesi; bireyin, kullandığı sistemle işini daha iyi yapacağına inanma derecesidir (Venkatesh ve Davis, 2000).

Sonuç gösterilebilirlik; bireyin, sistemi kullanması ile elde edeceği sonuçların elle tutulur ve gözlemlenebilir olmasına inanma derecesidir (Moore ve Benbasat, 1991). Ventakesh ve Davis (2000) tarafından geliştirilen TKM2, Şekil 3.5’de görülmektedir.



Şekil 3.5 : Teknoloji Kabul Modeli 2 (Ventakesh ve Davis, 2000).

Venkatesh ve Davis (2000), TKM2'yi test etmek için dört farklı işletmede dört farklı sistemi ele almışlardır. Gönüllülüğün düzenleyici etkisini ölçümleyebilmek amacıyla, bu şirketlerden ikisi yeni teknolojinin kullanılmasının zorunlu, diğer ikisi ise yeni teknoloji kullanımının gönüllü olduğu şirketlerden seçilmiştir. Deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisini tespit edebilmek amacıyla; teknolojiyi uygulama öncesi, uygulamadan 1 ay sonra ve uygulamadan 3 ay sonra olmak üzere 3 farklı zamanda ölçüm gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, dört işletmede de bu model çok güçlü bir şekilde desteklenmiştir.

3.6 Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi

Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi (BTKKT) ise yine TKM'yi geliştirmiş yazarlar tarafından (Venkatesh ve diğ., 2003) ortaya konmuş bir modeldir. Bu modelde TKM'den farklı olarak, kullanıcı kabulü ve kullanım davranışında önemli rol oynadığı düşünülen 4 değişken modele dahil edilmiştir:

1.Performans beklentisi

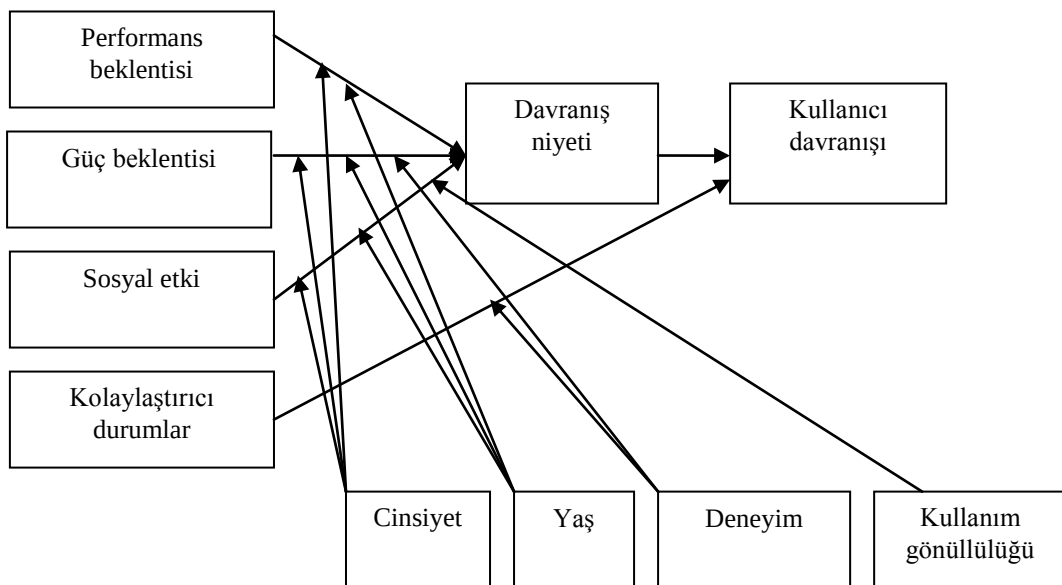
2.Güç beklentisi

3.Sosyal etki

4.Kolaylaştırıcı koşullar

Ayrıca TKM'den farklı olarak yaş, cinsiyet, deneyim ve gönüllülüğün düzenleyici (moderatör) etkisine yer verilmiştir. Öte yandan, TKM'de yer alan algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve tutum yapılarına burada yer verilmemiştir.

Venkatesh ve diğ. (2003)'nin geliştirdiği BTKKT, bilgi sistemleri kullanımında kullanıcı niyeti ve davranışını açıklama amacına sahiptir. Teoriyi oluşturan dört anahtar yapı (performans beklentisi, güç beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlar) mevcuttur. Bu yapılardan performans beklentisi, güç beklentisi, sosyal etki kullanım niyetinin; kolaylaştırıcı durumlar ise kullanıcı davranışının doğrudan belirleyicisi durumundadır. Modelde; cinsiyet, yaş, deneyim ve gönüllülük değişkenleri ise, kullanım niyeti ve davranışını etkileyen düzenleyici (moderatör) değişkenler olarak yer almaktadır. BTKKT, daha önceden bilgi sistemleri kullanım davranışını açıklayan sekiz modelin (SFT, TKM, Motivasyonel Model, PDT, Birleştirilmiş PDT-TKM, Kişisel Bilgisayar Kullanma Modeli, Yenilik Yayılım Teorisi ve Sosyal Biliş Teorisi) değişkenlerinin gözden geçirilmesi ve birleştirilmesiyle geliştirilmiş bir modeldir. Şekil 3.6'da Venkatesh ve diğ. (2003) tarafından geliştirilen BTKKT'ye yer verilmiştir.



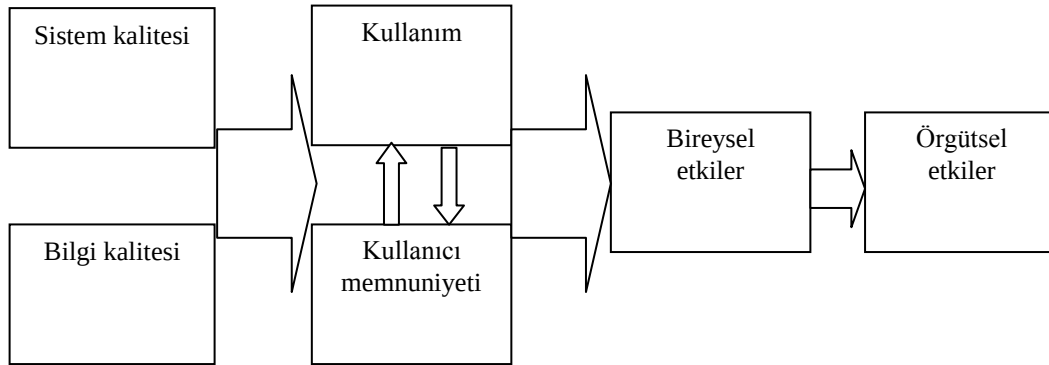
Şekil 3.6 : BTKKT (Venkatesh ve diğ., 2003).

3.7 Delone ve Mclean Bilgi Sistemleri Başarı Modeli

Bilgi sistemlerinin başarısı ve etkinliğinin ölçülmesi, bilgi sistemleri yönetimi faaliyet ve yatırımlarının değeri ve öneminin kavranması açısından kritik bir konu olmuştur. Bu noktada Delone ve Mclean (1992), Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'ni yayınlamaya konuyla ilgili bilinç ve dikkati arttırmayı hedeflemişlerdir. Bilgi sistemleri başarısını kavramsallaştırmak için “Delone ve Mclean Bilgi Sistemleri Başarı Modeli” (Delone ve Mclean IS Success Model) olarak anılacak interaktif bir model oluşturmuşlardır. Bu model, 150 makale ve konferans sunumunda referans gösterilmiştir.

Delone ve Mclean (1992), Shannon ve Weaver (1949)'ın iletişim araştırmasını, Mason (1978)'un etki teorisini ve 1981-1987 yılları arasında bilgi sistemleri başarısı üzerine hazırlanmış çok boyutlu modelleri gözden geçirmişlerdir. Sonuçta oluşturdukları model, başarının birbiriyle ilişkili 6 boyutunu içermektedir: sistem kalitesi, bilgi kalitesi, sistem kullanımı, kullanıcı memnuniyeti, bireysel etkiler, örgütsel etkiler. Modele göre, sistem kalitesi ve bilgi kalitesi kullanım ve kullanıcı memnuniyetinin belirleyicisidir, bu da bireysel ve örgütsel bazı etkilere neden olur.

Şekil 3.7’de Delone ve Mclean (1992) tarafından geliştirilen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli yer almaktadır.

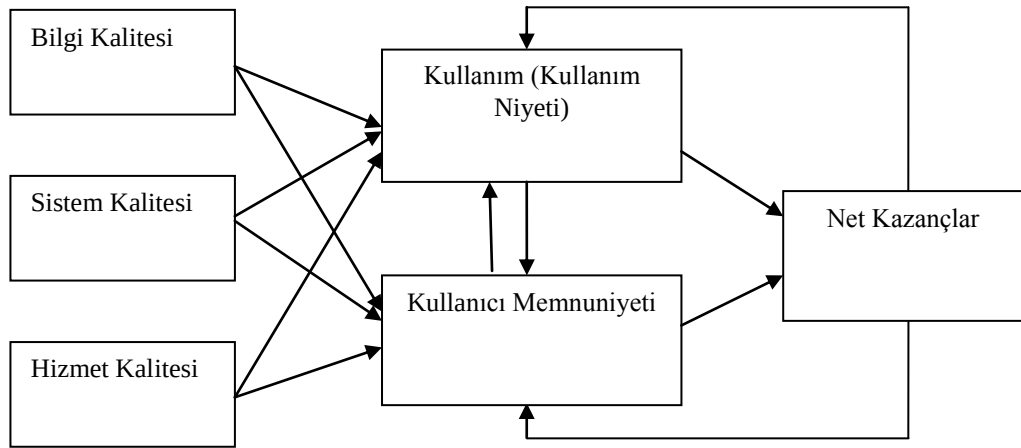


Şekil 3.7 : Bilgi Sistemleri Başarı Modeli (Delone ve Mclean, 1992).

1992’de yayınlanan Delone ve Mclean Bilgi Sistemleri Başarı Modeli, 1970-1980 yılları arasındaki birçok teorik ve görgül bilgi sistemi araştırmasına bakılmak suretiyle geliştirilmiştir. 1992 sonrasında da bilgi sistemlerinde önemli düzeyde değişiklikler meydana geldi. Buna paralel olarak, bilgi sistemleri etkinliğinin ölçülmesi ile ilgili de bazı değişiklikler yapılması ihtiyacı oluştu. Bundan dolayı

Delone ve Mclean, Seddon (1997)'un çalışmasından da yararlanarak, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'ni revize etme ihtiyacı hissettiler ve 2002'de hazırladıkları çalışma ile Şekil 3.8'deki modeli oluşturdular.

Bu modelde önceki modelden farklı olarak “hizmet kalitesi” yeni bir bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiş, bireysel ve örgütsel etki ise “net kazançlar” adı altında birleştirilmiştir. Delone ve Mclean (2002) modeline göre de, Delone ve Mclean (1992)'in önceki modelinde olduğu gibi, kullanım ile kullanıcı memnuniyeti arasında anlamlı ilişki vardır. Kullanıcı memnuniyeti arttıkça, kullanma niyeti ve kullanım artacaktır. Kullanımın olması ise zamanla kullanıcı memnuniyetini arttıracaktır. Delone ve Mclean (2002)'e göre kullanım ve kullanıcı memnuniyeti sonucu net kazançlar elde edilecektir. Eğer bilgi sistemleri kullanımı devam ederse, sistemin kullanıcısı ve sponsoru açısından net kazançlar algılanacak ve bu durum, memnuniyet ve kullanım düzeyini de arttıracaktır. Delone ve Mclean tarafından ortaya konulan Yenilenen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli Şekil 3.8'de gösterilmiştir.



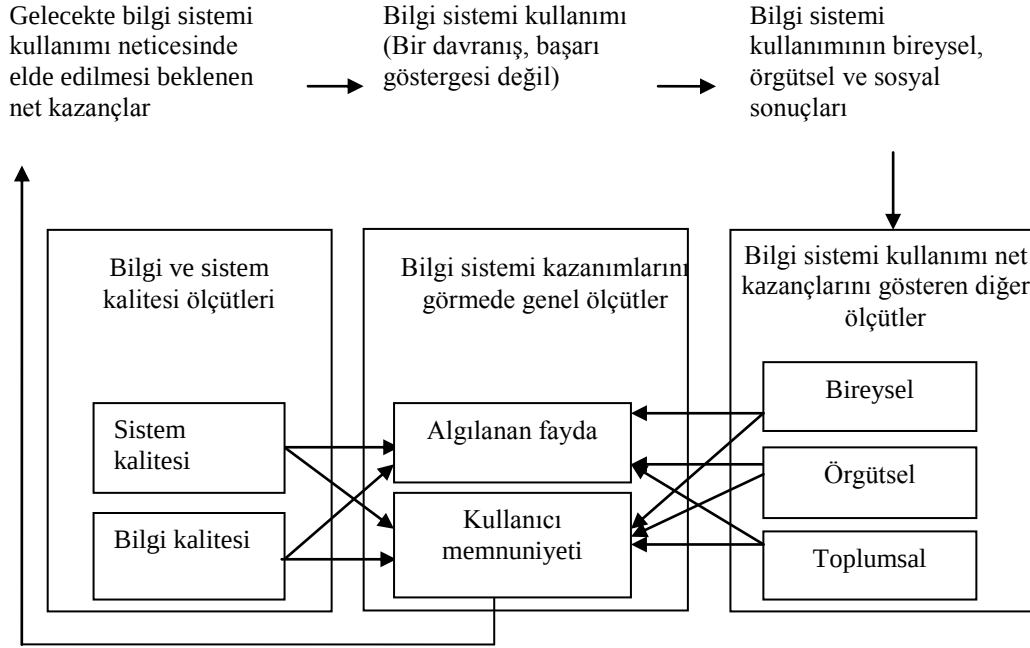
Şekil 3.8 : Yenilenen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli (Delone ve Mclean, 2002).

3.8 Seddon Modeli

Seddon (1997), hazırladığı çalışmada, Delone ve Mclean (1992)'in Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden hareket etmiştir. Seddon (1997)'un geliştirdiği modelin farklılığı, net kazançları; bireysel, örgütsel ve toplumsal başlıkları altında kümelendirmesidir.

Seddon (1997) ile Delone ve Mclean Bilgi Sistemi Başarı Modeli (1992) arasındaki temel fark, “kullanım” değişkeninde yatmaktadır. Seddon (1997), kullanımın bir başarı göstergesi olmak yerine bir davranış olması dolayısıyla bilgi sistemleri başarı

ölçütü olarak kullanılamayacağını belirtmiştir. Seddon ve Kiew (1994) “kullanım”ı, “kullanışlılık” ile değiştirmeyi tavsiye etmişlerdir ve “kullanım”ın “memnuniyet”i sadece gönüllülük durumunda etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca Delone ve Mclean (1992) modelinden farklı olarak “algılanan fayda” değişkeni de modelde yer almaktadır. Şekil 3.9’da Seddon (1997) tarafından geliştirilen model yer almaktadır.



Şekil 3.9 : Seddon Modeli (Seddon, 1997).

3.9 Yenilik Yayılım Teorisi

Yenilik Yayılım Teorisi (YYT), Rogers (1983) tarafından yapılan çalışmalar sonucu yazında yer almıştır. Yenilik “birey tarafından yeni olarak algılanan düşünce, yöntem veya nesne”, yayılım ise “sosyal sistemdeki üyeler arasında yeniliğin belirli kanallar aracılığıyla iletilme süreci” olarak tanımlanmıştır (Rogers, 2003). Rogers (2003), yenilik yayılım teorisini “yenilik”, “iletişim kanalı”, “zaman” ve “sosyal sistem” olarak 4 temel öge üzerine oturtmuştur. Bir yeniliğin benimsenmesini belirleyen öğeleri ise beş başlık altında gruplandırmıştır;

- ✓Görelî yarar
- ✓Uyumluluk
- ✓Karmaşıklık

✓Denenebilirlik

✓Gözlenebilirlik

Karasar (2004)'a göre yeniliklerin yayılmasında, belki de en önemli etken, kişilerin ya da toplumun o yenilikten elde edebileceği görelî yarar dır. Genelde insanlar, bundan dolayı değışiklikten yanadırlar. Görelî yarar “yeniliğın daha önceki fikre göre daha iyi olarak algılanma derecesi” şeklinde tanımlanabilir. Görelî yarar, ekonomik karlılık, sosyal statü kazanma vb. şekillerde ifade edilebilir (Rogers, 2003).

Yayılmayı etkileyen ikinci öge uyumluluktur. Uyumluluk, yeniliğın potansiyel kullanıcıların değerlerine, deneyimlerine ve gereksinimlerine uyumuyla ilgili algı derecesi olarak ifade edilebilir (Rogers, 2003). Bir yeniliğın, var olan değerler, deneyimler ve gereksinimlerle örtüşmemesi, yeniliğın yayılımında sorun oluşturabilir.

Ayrıca yeniliğın denenebilirliğı, karmaşıklığı ve sonuçların gözlenebilirliğı de, yayılımı önemli ölçülerde etkilemektedir. Karmaşıklık, yeniliğı anlamamanın ve kullanmanın zor olduğı ile ilgili algı derecesidir (Rogers, 1983). Bir yenilik bireyler tarafından karmaşık, anlaşılması ve kullanılması zor olarak algılanırsa, benimsenmesi zorlaşacaktır.

Denenebilirlik, yeniliğın uyarlanması kararı verilmeden önce yeniliğı kullanacak olan kişilerin yeniliğın yeterince denenebiliyor olacağına inanma düzeyleridir (Plouffe ve diğ., 2001). Gözlenebilirlik ise, yeniliğın sonuçlarının başkaları tarafından görülebilir olmasıdır. Bir yenilik, denenebilir ve sonuçları izlenip gözlenebilir olursa, bu yeniliğın benimsenmesi kolaylaşacaktır.

Özetle, karmaşıklığı düşük, görelî yararı, uyumluluğı, denenebilirliğı ve gözlenebilirliğı yüksek yeniliklerin, sosyal sistemlerde benimsenme ve yayılma olasılığı daha yüksektir (Karasar, 2004). Bu ögelerden “uyumluluk”, araştırma modeline dahil edilmiştir.

3.10 Modeller Arasında Karşılaştırmalar

Modellerin karşılaştırılması özellikle bilgi teknolojileri kabulü ve kullanımında kişisel inançlarla ilgili olarak benzer kavramları içerdikleri için SFT, TKM, PDT,

APDT ve BTKKT arasında yapılacaktır. Yapılacak karşılaştırma sonucunda modeller arasındaki benzerlikler ve farklılıklar da görülebilecektir.

3.10.1 TKM ve SFT

Davis ve diğ. (1989) çalışmalarında TKM ve SFT'yi karşılaştırmışlardır. Davis ve diğ. (1989), TKM ve SFT'nin; işletme yüksek lisans öğrencilerinin bir kelime işlemciyi kullanımını, iki zaman periyodunda (sistemin tanıtılmasından hemen sonra ve 14 hafta sonra) ne düzeyde açıkladığını bulabilmek için bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Sonuçlarda, TKM'nin (ilk periyotta $R^2 = 0,47$; ikincisinde $R^2 = 0,51$), SFT'ye göre (ilk periyotta $R^2 = 0,32$; ikincisinde $R^2 = 0,26$) kullanıcıların niyetini daha fazla açıkladığını bulmuşlardır.

TKM, subjektif normları davranış niyetini belirleyen bir değişken olarak içermemektedir, ancak subjektif norm SFT'de önemli bir belirleyici olarak yer almaktadır. Davis ve diğ. (1989), subjektif norm değişkeninin, bilgi sistemi kullanımı kişisel olduğunda ve bireysel kullanım gönüllülüğe dayandığında kullanım niyeti üzerinde pek de etkili olmadığını belirtmişlerdir. Karşılaştırmalarda, TKM'nin tutumlu bir model olduğu, az değişkenle güçlü bir açıklayıcılığa sahip olduğu, farklı araştırma kurgularında kolay uygulanabilir olduğu belirtilmektedir. Ancak TKM'nin uygulanmasıyla çalışmalardan elde edilebilecek bazı bilgi zenginliklerini (örneğin sosyal çevrenin etkisi) kaybetmek de söz konusu olabilir.

Özetlemek gerekirse, zaman içerisinde TKM ve diğer teknoloji kabul modelleri üzerine çalışmalar yapılmış ve TKM'nin farklı teknolojiler ve farklı durumlarda BT kabul davranışını tahmin etmede başarılı olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte TKM, bilgisayar teknolojilerinin kullanıcı kabulünü açıklamada SFT'ye göre daha kolay, basit ve güçlü bir modeldir (Igberia ve diğ., 1997).

3.10.2 TKM, PDT ve APDT

Mathieson (1991), TKM ve PDT'yi karşılaştırmıştır ve gerek TKM'nin gerekse PDT'nin davranış niyetini oldukça iyi açıkladığını belirtmiştir. PDT'nin sağladığı veri, sistem geliştirme ve uygulama sonrası süreçlerde TKM'nin sağladığı veriye göre daha işe yararlıdır. PDT, bir kişinin ya da grubun teknolojiyi neden kullanmadığı ile ilgili spesifik veri sağlar. Öte yandan TKM'yi kullanmak PDT'yi kullanmaya göre daha kolaydır, TKM bir bireyin teknoloji ile ilgili algısı konusunda bilgi

edinmek için çabuk ve pahalı olmayan bir yol sağlar. Hubona ve Cheney (1994) de TKM ve PDT teorilerini karşılaştırmışlar ve TKM'nin daha fazla görgül avantaj sağladığını ve teknoloji kabulünü açıklamada çok daha basit, kullanımı kolay ve daha güçlü olduğunu belirtmişlerdir. Mathieson (1991)'a göre, TKM kullanılarak kişinin sistemle ilgili algıları hakkında daha hızlı ve pahalı olmayan bir yolla bilgi toplanabilirken, PDT kullanılarak kişinin veya grubun sistemi neden kullanmadığı ile ilgili daha spesifik bilgiler elde edilebilir.

Mathieson (1991)'a göre, TKM ile PDT arasındaki farklılıklardan biri, inanç değişkenleriyle ilgilidir. TKM, davranış niyetinin açıklanmasında sadece algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenleri aracılığıyla yapmaktadır. İnanç değişkenlerinin niyet üzerindeki etkisi ise PDT aracılığıyla ölçümlenebilmektedir.

Taylor ve Todd (1995b); TKM, PDT ve APDT'yi karşılaştırarak bilgi teknolojisi kullanımını anlamada en iyi hangi modelin yardımcı olduğunu bulmaya çalışmışlardır. APDT, TKM'den daha fazla kazanım sağlar çünkü TKM'deki gibi BT kullanımını etkilemede sadece bazı ögeleri (algılanan fayda ve kullanım kolaylığı) tanımlamaz, ayrıca TKM'de yer almayan bazı ek ögeleri de (subjektif norm, algılanan kişisel kontrol) içerir. Bu ek ögeler, davranışları etkileyen önemli ögeler olarak bulunmuştur (Ajzen, 1991). Bu nedenle APDT, teknoloji kullanımını daha net anlamayı sağlayacaktır (Taylor ve Todd, 1995b). Taylor ve Todd (1995b)'a göre APDT, TKM'ye göre 7 tane ek değişken eklemek suretiyle davranış niyetini tahmin edebilme oranını %2 arttırabilmiştir. Ancak APDT, subjektif normu, algılanan davranışsal kontrolü ve bunların davranış niyetini belirlemedeki rollerini daha iyi anlamayı sağlar. Bu da kullanım niyetinin daha iyi anlaşılmasında etkili olur. Eğer temel hedef bilgi teknolojileri kullanımını tahmin etmekse, TKM tercih edilebilir. Ancak APDT, niyetin belirleyicilerini anlamada daha kapsamlı bir açıklama sunar. Hem TKM hem de APDT, davranışsal niyet ve kullanım davranışıyla ilgili faydalı bilgi sağlar ve APDT bu ögeler konusunda zengin anlama sağlar. TKM, sistem tasarım nitelikleri üzerine odaklanır, APDT ise tasarım ögeleri haricinde normatif ve kontrol faktörlerine de dikkat çeker. APDT'nin ek ögeleri olan normatif inançlar (subjektif norm), özyeterlilik ve kolaylaştırıcı durumlar, yöneticilere başarılı BT yapılanması sağlamada önemli noktaları işaret eder. Normatif inançlar, iletişimin ve kullanıcı katılımının ve bunların sağlanması için gerekli olan işlemlerin önemine işaret eder. Ayrıca, üst yönetim desteğinin etkisi de bu kapsamda ele alınır.

Özyeterlilik, sistem kabulünde önemli bir mekanizma olarak eğitimi işaret eder. Son olarak kolaylaştırıcı durumlar (kaynak kolaylaştırıcı durumlar ve teknoloji kolaylaştırıcı durumlar) yönetimi olması muhtemel direnç ve engellere karşı uyarma noktasında önemlidir. Dolayısıyla, APDT özellikle uygulama sürecinde göz ardı edilmemesi gereken etmenlerin görülebilmesi için önem arz etmektedir. Sonuç olarak, bilgi teknolojileri kullanım davranışını açıklamada TKM, PDT ve APDT modellerinin karşılaştırılabilir olduğu görülmektedir. Davranış niyeti düşünüldüğünde PDT ve APDT'nin açıklayıcılık gücünün TKM'den daha yüksek olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle TKM, bilgi teknolojileri kullanım davranışını tahmin etmede üstünken, APDT normatif ve kontrol inançları da dikkate almak suretiyle davranış ve davranış niyeti konusunda daha yüksek bir açıklama sağlamaktadır. Bilgi teknolojileri kullanımını etkileyen sosyal ve kontrol öğelerini dikkate almak suretiyle sistem uygulama süreci daha iyi yönetilebilir (Taylor ve Todd, 1995b).

Buna ek olarak Chau ve Hu (2001) da TKM, PDT ve APDT'yi karşılaştırmışlardır. Çalışma, doktorların teletıp teknolojisini kullanmaları üzerine yapılmıştır. Sonuçlar, doktorların teletıp kullanımı kabulünde TKM'nin açıklayıcılık gücünün %40, PDT'nin %32 ve APDT'nin %42 oranında olduğunu göstermiştir. Algılanan fayda, tutumun önemli bir belirleyicisidir ve davranış niyeti de hem TKM hem de APDT'de bulunmaktadır, algılanan kullanım kolaylığı ise hiçbir modelde algılanan fayda ya da bakış açısı üzerinde etkili olmamaktadır. Bununla birlikte sonuçlar, aynı modelde; son kullanıcı ve yöneticileri kapsayan çalışmaların doktorlar vb. gibi uzmanları içeren çalışmalardan farklı sonuçlar verebildiğini; farklı teknolojileri içeren çalışmaların da farklı sonuçlar verebildiğini göstermektedir. Hung ve Chang (2005), kablosuz uygulama protokolü ile sunulan hizmetlerin kabul edilmesinde, PDT ile TKM'yi karşılaştırmışlardır. Çalışmaya göre, PDT, TKM'ye göre kablosuz uygulama protokolü ile sunulan hizmetlerin kabulünü daha iyi açıklamaktadır.

TKM, hiç bir sosyal değişken içermemektedir. Bu durum, bazı çalışmalarda eleştirilmiştir (Yu ve diğ., 2005), çünkü davranış niyetinin ve davranışın belirleyicileri arasında sosyal etmenlerin olduğu belirtilmektedir (Mathieson, 1991). Sosyal değişkenler açısından bakıldığında PDT ve APDT modellerinde subjektif norm değişkenlerinin olması, bu modelleri TKM'ye göre daha avantajlı hale getirmektedir.

TKM ile PDT-APDT teorileri arasındaki en temel farklardan biri de PDT ve APDT’de algılanan davranışsal kontrol değişkeninin bulunması, TKM’de ise bunun yer almamasıdır. PDT ve APDT’ye göre, kişi kendisinde sistemi kullanmak için yeterli yetenek olduğunu düşünmesine rağmen, sistemi kullanmak için gerekli kaynakları bulamayabilir. Bu durumda dışsal kontrolle ilgili algılar önem kazanmaktadır. Algılanan davranışsal kontrol bunları kapsar.

3.10.3 PDT ve APDT

APDT, PDT’ye göre açıklayıcılık açısından tercih edilebilirdir çünkü APDT, PDT’den daha fazla değişken içermektedir ve bundan dolayı açıklayıcılığı daha yüksektir. APDT’de, aşağıda yer alan değişkenlerin belirleyicileri, PDT’ye göre farklılaştırılmıştır;

1. APDT’de davranışa yönelik tutum; algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve uyumluluk tarafından belirlenir. Oysa PDT’de bu değişkenin belirleyicisi, davranışa yönelik inançlardır.
2. APDT’de subjektif norm; iş arkadaşları ve yönetici etkisi tarafından belirlenir. Oysa PDT’de bu değişkenin belirleyicisi, normatif inançlardır.
3. APDT’de algılanan davranışsal kontrol; özyeterlilik, kaynak kolaylaştırıcı durumlar ve teknoloji kolaylaştırıcı durumlar tarafından belirlenir. Oysa PDT’de bu değişkenin belirleyicisi, kontrol inançlarıdır.

APDT, bilgi sistemleri kullanımını etkileyen ögelerin detaylı şekilde incelenmesini sağlayan güçlü bir modeldir.

3.10.4 BTKKT ve diğer teoriler

Bagozzi (1992), modeller arasında uyum istatistikleri ve açıklama gücü aynıysa, en tutumlu modelin yani en az değişkene sahip olan modelin en iyi model olduğunu belirtmektedir. Bundan dolayı, az sayıda tahmin edici değişkenle güçlü tahminde bulunan model tercih edilebilirdir. Ancak, bazı araştırmacılar tutumluluğun yeterli olmadığını, modelin açıklayıcılığının da sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir (Venkatesh ve diğ., 2003). Bu bağlamda, uyum ve açıklama gücü elde edildikten sonra Taylor ve Todd (1995b) modelin hem tutumluluk hem de açıklayıcılık düzeyi yönünden değerlendirmesini önermişlerdir. Eğer amaç en yüksek düzeyde açıklayıcılık ve anlama ise, bu noktada tutumluluk geri planda kalabilir.

Venkatesh ve diğ. (2003), sekiz modeli (SFT, TKM, Motivasyonel Model, PDT, Birleştirilmiş PDT-TKM, Kişisel Bilgisayar Kullanma Modeli, Yenilik Yayılım Teorisi ve Sosyal Biliş Teorisi); temel yapıları, inançlar, düzenleyici (moderatör) değişkenler ve varyans açıklama oranları bazında incelemişlerdir. Modellerin, kullanıcıların teknolojiyi kullanım niyetini %17 ile %53 arasında açıkladığını bulmuşlardır.

Değişken sayısının fazla olduğu modeller daha yüksek açıklayıcılığa sahiptir. Örneğin TKM, düzenleyici (moderatör) değişkenler olmadan %35 açıklayıcılığa sahipken düzenleyici (moderatör) değişkenlerin eklenmesi sonucu TKM2'nin oluşturulmasıyla açıklayıcılık yüzdesi %53'e ulaşmıştır. Venkatesh ve diğ. (2003) bu modelleri analiz ettikten sonra BTKKT'yi formüle etmişlerdir ve bu modelin varyans açıklama oranını %69 bulmuşlardır. Sonuç olarak BTKKT'nin teknoloji uygulamasının başarıyla sonuçlanacağını ölçmede en güçlü araç olduğu söylenebilir. BTKKT, davranışın belirleyicileri noktasında diğerlerine göre daha fazla değişken içerir, bu da açıklayıcılık yüzdesini arttırmaktadır.

3.11 Birleştirilmiş Modellerle İlgili Yapılan Yazın Çalışmaları

Yazına bakıldığında modellerin birbiriyle kıyaslaması yapılmış, ancak bir modelin diğerine göre önemli düzeyde üstün olduğu sonucu çıkarılmamıştır. Ancak modeller arasında TKM'nin en etkili ve en çok ele alınan teorilerden biri olduğu belirtilmektedir (Chen ve diğ., 2002). TKM, kullanıcıların bir bilgi teknolojisini kullanmadaki davranışını anlama ve açıklamada çok faydalı bir model olarak görülmesine rağmen, sosyal etmenleri içermemesi nedeniyle eleştirilmekte ve eksik görülmektedir.

Çeşitli çalışmalarda bilgi teknolojileri kullanımı ve kullanım niyetini etkileyen ögeleri bulmak için farklı teorik modeller birleştirilerek ya da bir teorik modele bir başka teorik modeldeki değişken/değişkenler eklenerek birleştirilmiş modeller oluşturulmuştur (Nicolas ve diğ., 2008; Lu ve diğ., 2009; Lee ve Kim, 2009; Kim ve diğ., 2008; Chang ve diğ., 2008; Gümüşsoy ve diğ., 2007; Gümüşsoy ve Çalışır, 2009; Karaali ve diğ., 2011). Bu modellerin açıklayıcılık yüzdelерinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Örneğin, Riemenschneider ve diğ. (2003), küçük ve orta boy işletmelerin BT kabulü konusunu anlayabilmek için PDT ve TKM'nin birleştirilmesiyle oluşturdukları bir modeli kullanmışlardır. Yazarlar, modelleri tek

başına ve bütüleştirilmiş haliyle YEM'den faydalanarak test etmişler ve bütüleştirilmiş modelin, tek başına PDT'den ve tek başına TKM'den daha iyi uyum değerleri verdiğini tespit etmişlerdir. Birleştirilmiş modellerle ilgili yapılan yazın çalışması Çizelge 3.3'de yer almaktadır.

Çizelge 3.3 : Birleştirilmiş modellerin yer aldığı çalışmalar.

Modelleri Birleştiren Çalışmalar	Modeller	Kullanılan Değişkenler
Nicolas ve diğ. (2008)	PDT ve TKM	Mobil hizmetlerin (3G teknolojisi dahil) kabulü üzerine araştırma yapılmıştır. TKM'deki algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanım niyeti değişkenleri; PDT'deki subjektif norma karşılık gelen sosyal etki modelde yer almıştır.
Lu ve diğ. (2009)	PDT ve TKM	Kısa mesaj teknolojisinin kabulü araştırılmıştır. TKM'deki algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum, niyet ve gerçek kullanım yer almakta; PDT'ye ait subjektif norm ve algılanan davranışsal kontrol değişkenleri bulunmaktadır.
Lee ve Kim (2009)	PDT ve TKM	İntranet kullanımı üzerine bir model geliştirilmiştir. TKM'den algılanan kullanım kolaylığı ve fayda; PDT'den subjektif norm değişkeni yer almaktadır.
Kim ve diğ. (2008)	Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ve TKM	Otelcilikte kullanılan bilgi sisteminde araştırma yapılmıştır. Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi değişkenleri alınırken, TKM'den algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum ve gerçek kullanım değişkenleri alınmıştır.
Chang ve diğ. (2008)	PDT ve YYT	KKP teknolojisi kullanımı üzerine bir model geliştirilmiştir. YYT'den karmaşıklık ve uyumluluk değişkenleri alınırken, PDT'den algılanan davranışsal kontrolü oluşturan kaynak kolaylaştırıcı durumlar ve teknoloji kolaylaştırıcı durumlar değişkenleri alınmıştır.
Gümüşsoy ve diğ. (2007)	TKM, YYT ve BTKKT	KKP teknolojisine yönelik bir çalışmadır. TKM'den algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, BTKKT'den cinsiyet ve yaş, YYT'den uyumluluk değişkenleri modele eklenmiştir.
Gümüşsoy ve Çalışır (2009)	TKM, PDT ve YYT	E-açık eksiltme sistemi kabulü üzerine çalışma yapılmıştır. TKM'den 2 değişken (algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı), PDT'den 2 değişken (subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol) ve YYT'den 1 değişken (uyumluluk) modele katılmıştır.
Karaali ve diğ. (2011)	TKM, PDT	Otomobil sektöründe mavi yakalı işçiler arasında e-öğrenme uygulamasının kabulü ile ilgili araştırma yapılmıştır. TKM'den algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanıma yönelik tutum ve kullanım niyeti değişkenleri; PDT'den sosyal etki (subjektif norm) ve APDT'den kolaylaştırıcı durumlar değişkenleri modele dahil edilmiştir.

4. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE GELİŞTİRİLEN HİPOTEZLER

Bu çalışmada Kurumsal Kaynak Planlama (KKP) sistemlerinin kullanıcılar tarafından kabulünde örgüt, teknoloji, kullanıcı ve proje yönetimi unsurlarının etkisini ortaya koyabilmek üzere bir model geliştirilmesi düşünülmüştür.

Teknoloji kabul ve yayılım teorilerini karşılaştıran çeşitli görgül araştırmalarda (Chau ve Hu, 2001; Davis ve diğ., 1989; Gentry ve Calantone, 2002; Hansen ve diğ., 2004; Hung ve Chang, 2005; Lin, 2007; Mathieson, 1991; Plouffe ve diğ. 2001; Shih ve Fang, 2004; Taylor ve Todd, 1995b), hiçbir modelin kullanıcı davranışı konusunda diğer teorik modellere göre daha kesin açıklama ya da tahminler yapamadığı ortaya konulmuştur (Gümüşsoy ve Çalışır, 2009). Örneğin birçok çalışma, kullanım niyetini ölçme konusunda TKM'nin SFT ve PDT'ye göre daha üstün olduğunu göstermektedir (Chau ve Hu, 2001; Davis ve diğ., 1989; Gentry ve Calantone, 2002). Ancak bu bulgulara karşıt olarak Taylor ve Todd (1995b), PDT'nin kullanım niyetini TKM'ye göre daha iyi açıkladığını belirtmişlerdir. Bulgular makalelere göre farklılaşabilmekte, birçok araştırmada ise bir modelin diğer bir modele göre üstünlüğünün olmadığı belirtilmektedir (Hansen ve diğ., 2004; Hung ve Chang, 2005; Mathieson,1991).

Gerek teknoloji kullanımını gerekse teknoloji kullanım niyetini ölçen birçok makalede ise, birleştirilmiş teknoloji kabul modelleri görülmektedir (Fu ve diğ., 2006). Görgül çalışmalar da bu birleştirilmiş modellerin açıklayıcılık gücünün daha yüksek olduğunu göstermiştir (Chen ve diğ., 2007; Khalifa ve Shen, 2008; Schaupp ve Carter, 2005; Tung ve Chang, 2008a; Tung ve Chang, 2008b; Venkatesh ve diğ., 2003; Wu ve Chen, 2005; Wu ve diğ., 2007). Bu çalışmada da çeşitli teknoloji kabul modelleri değerlendirilip göz önünde bulundurularak birleştirilmiş yeni bir model ortaya konulmuştur. Sun ve Zhang (2006)'a göre alan çalışmalarında ve deney gruplarında açıklama gücü arasında fark bulunması, modellere gerçek dünyanın düzen ve durumlarını da yansıtan bazı ek faktörlerin de dahil edilmesini gerektirmiştir. Sun ve Zhang (2006)'ın ifadesinden hareketle, bu model, subjektif normun; algılanan kullanım kolaylığı aracılığıyla eğitim, özyeterlilik, sistem

yeterliliği, esnekliği ve uyumluluğu değişkenlerinin; algılanan fayda aracılığıyla üst yönetim desteği, özyeterlilik, gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, örgütsel sadakat ve etkin proje yönetiminin kullanım üzerindeki etkilerini bulmak için tasarlanmıştır. Dolayısıyla model geliştirilirken teknoloji kabul ve yayılım modelleri çerçevesinde inceleme yapılarak teknoloji kabul ve yayılım modellerinde geçen bazı değişkenlere (algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, subjektif norm, özyeterlilik, gönüllülük vb.) ve kurumsal kaynak planlama sistemlerine ilişkin bazı değişkenlere (eğitim, etkin proje yönetimi, üst yönetim desteği vb.) yer verilmiştir. Belirtilen değişkenlerin tercih edilmesinin nedeni, teknoloji kabulü ve yayılımı modelleri ve KKP sistemleri kritik başarı faktörleri üzerine detaylı bir yazın çalışması yapılarak, bu değişkenlerin teknoloji kabulü ve adaptasyonu konusunda kritik değişkenler olduğunun tespit edilmesidir. Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, subjektif norm, özyeterlilik, uyumluluk, gönüllülük değişkenleri teknoloji kabul modelleri yazınında yer alan ve bir teknolojinin kabulü ve kullanımında etkisi olduğu ispatlanan değişkenler olduğu için tercih edilmiştir. Modele teknolojiye ilişkin bazı değişkenlerin katılmamasının eksikliğe yol açacağı düşünüldüğü için KKP sistemleri kritik başarı faktörleri gözden geçirilmiş ve birçok kaynakta önemli faktörler olarak yer alan (Bkz. Bölüm 2.3) üst yönetim desteği, eğitim, etkin proje yönetimi değişkenlerinin modelde yer almasına karar verilmiştir. Bununla birlikte, teknoloji kabulünü ele alan bazı çalışmalarda yeterlilik (Gallego ve diğ., 2008; Çalışır ve Çalışır, 2004), esneklik (Gallego ve diğ., 2008), uzun vadeli sonuçlar (Chang ve diğ., 2008) ve örgütsel sadakat (Kwahk ve Lee, 2008) değişkenlerinin ele alındığı görülmüş, KKP teknolojisi alanında da bu değişkenlerin etkilerinin araştırılmasına karar verilmiştir. Modeli oluşturan ögelere ek olarak, Sun ve Zhang (2006) düzenleyici (moderatör) unsurların göz önünde bulundurulmamasının düşük açıklayıcılık gücü ve tutarsızlıklara neden olabileceğini belirtmiştir ve düzenleyici (moderatör) değişkenler üzerine daha fazla çalışma yapılması konusunda tavsiyede bulunmuştur. Bu tavsiyeden hareketle deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici etkisi olup olmadığı araştırılmak istenmiştir.

Yukarıdaki açıklamalardan yola çıkılarak, modelin niçin geliştirildiğinin cevabı; KKP sistemleri kabulünde etkili olduğu düşünülen birçok değişkeni içermesini sağlayarak KKP kullanımı açıklayıcılığının yüksek olduğu bir model oluşturmak, bununla birlikte, kısıtlı yazın çalışmasında yer alan deneyim (Taylor ve Todd, 1995c; Sun ve Zhang, 2006), şirket yapısı (Martinsons, 2004), cinsiyet (Sun ve Zhang,

2006; Morris ve diğ., 2005; Dong ve Zhang, 2011) ve yaş (Sun ve Zhang, 2006; Morris ve diğ., 2005; Chung ve diğ., 2010) değişkenlerinin düzenleyici etkisinin araştırılmasını sağlayarak yazına katkıda bulunmaktadır. Modelin çıkış noktası TKM'dir. TKM, teknoloji kabulünde kullanıcı davranışı ve sistem kullanımı noktasında en çok tartışılan ve odaklanılan model olagelmıştır (Chen ve diğ., 2002; Legris ve diğ., 2003; Venkatesh ve Davis, 2000).

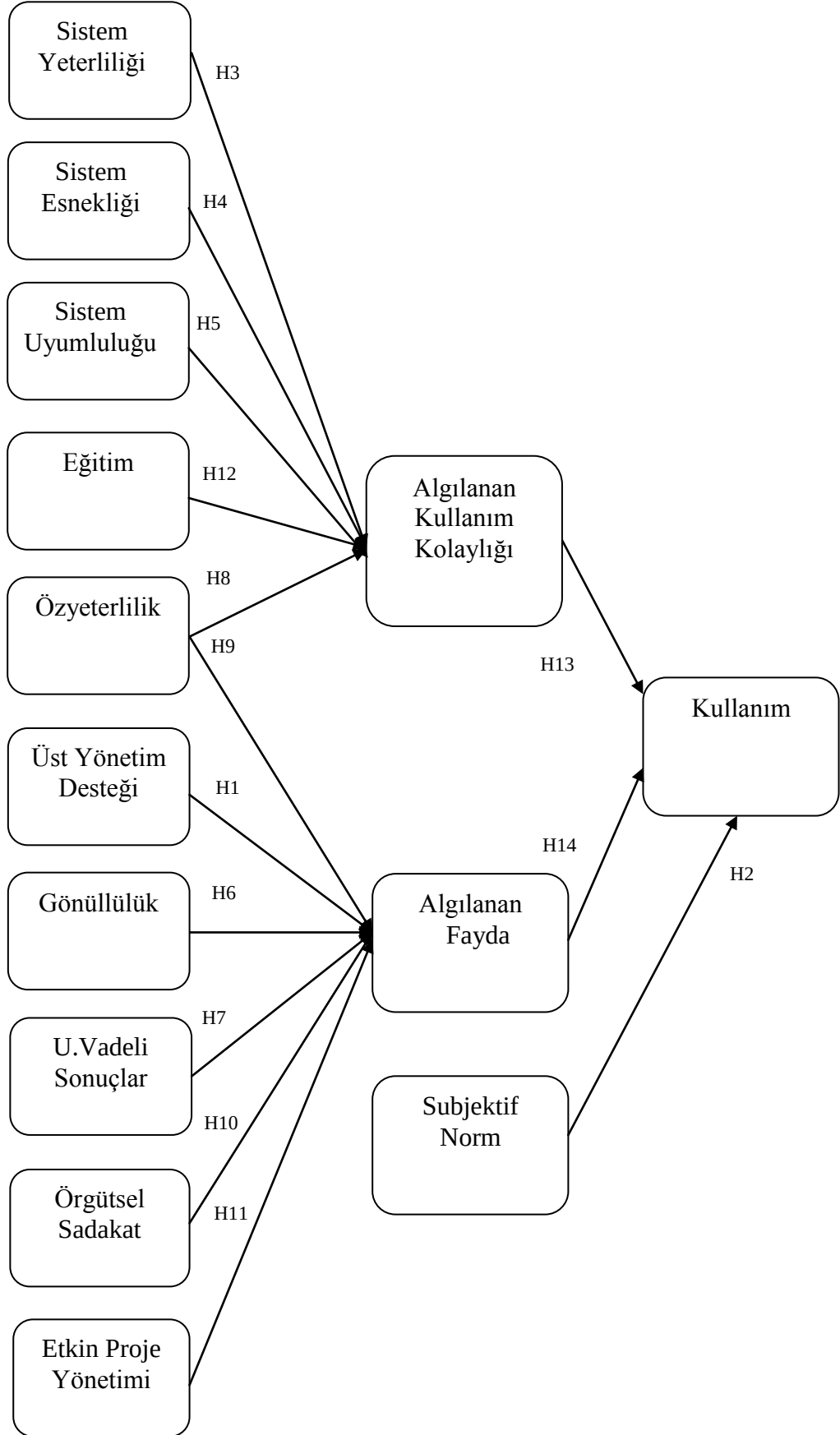
TKM her ne kadar bilgi teknolojileri uygulamasında kullanıcı davranışını anlama ve açıklama konusunda yardımcı olsa da, sosyal ögelerin de modele eklenerek modelin geliştirilmesinde fayda vardır (Legris ve diğ., 2003). PDT bu ögeleri de içermektedir (Fu ve diğ., 2006). Bu nedenle bu çalışmada, TKM'ye PDT'den değişken ilave edilmiş (subjektif norm) ve böylece TKM'nin sosyal öge eksiği ortadan kaldırılmıştır. Yazında da TKM ve PDT'yi birleştirerek yeni bir model ortaya koyan çeşitli çalışmalar mevcuttur (Chen ve diğ., 2007; Fu ve diğ., 2006; Khalifa ve Shen, 2008; Wu ve Chen, 2005).

Yenilik Yayılım Teorisi (YYT), kullanıcı kabulünü açıklamak için geliştirilmiştir (Wu ve Wang, 2005). Ayrıca TKM ve YYT birbirini tamamlayıcı özelliğe sahiptir. Tornatzky ve Klein (1982), 75 yayılım makalesini gözden geçirmiş ve sadece görelî yarar, uyumluluk ve karmaşıklık değişkenlerinin yeniliklerin kabulü ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Görelî yarar değişkeni, TKM'de yer alan algılanan fayda değişkeni ile benzerlik taşıdığı için modele dahil edilmemiştir. Karmaşıklık değişkeni yerine ise bunun tersini ifade eden algılanan kullanım kolaylığı modelde yer almaktadır. Uyumluluk değişkeni, teknolojik özellikler boyutu altına eklenmiştir.

Teknolojik yeniliği oluşturan bilgi sisteminin işletme tarafından kabulünde etkili olan ögeler, yazında çeşitli kaynaklarda ele alınmış ve incelenmiştir (Venkatesh ve Davis, 2000; Chau ve Hu, 2001; Bueno ve Salmeron, 2008; Chang ve diğ., 2008; Lee ve Kim, 2009; Gümüşsoy ve Çalışır, 2009; Karaali ve diğ., 2011). Buradaki çalışmada ögeler dört başlık altında gruplandırılmış ve tanımlanmıştır. Bunlar; örgütsel özellikler, teknoloji özellikleri, kullanıcı özellikleri ve proje yönetimi ile ilgili özelliklerdir. TKM yazınında kısıtlı olarak ele alınan (Bueno ve Salmeron, 2008; Amoako-Gympah ve Salam, 2004) ancak KKP projelerinde oldukça önemli bir yere sahip olan proje yönetimi ögelerinin eklenmesiyle birlikte Şekil 4.1'de görülen araştırma modeli oluşturulmuştur. KKP sistemi uygulamaları, birçok aktörün (üst yönetim, kullanıcılar, şirket proje ekibi, yazılım şirketi görevlileri, uyarlama şirketi

çalışanları vb.) bir arada olmasını sağlayan, örgütteki iş yapış şekillerinde değişiklik oluşturabilen, kapsamlı projeler olduklarından “proje yönetimi” konusu, göz ardı edilmeyecek önemdedir. Modelde TKM’de yer aldığı gibi, Delone ve Mclean (2002) tarafından geliştirilen Yenilenen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli’nde de yer alan “kullanım” üzerine odaklanılmıştır. Burada ele alınan “kullanım” değişkeni, teknolojinin örgütte ne düzeyde başarılı şekilde kullanıldığına yönelik algıdır. Yazın çalışmalarında “kullanım” değişkeninin kullanım frekanslarını öğrenme şeklinde ölçülebildiği gibi (Chang ve diğ., 2008), algıyı öğrenme şeklinde de ölçülebildiği (Lee ve Kim, 2009) gözlemlenmiştir. Kullanımın frekans yoluyla (günde kaç defa, kaç saat kullandığı vb.) ölçülerek teknoloji kabulünün anlaşılmasına çalışılması, teknoloji kullanımının kullanıcı isteğine bağlı olduğu durumlarda (internet, e-ticaret, online bankacılık vb. gibi) anlamlıdır. Kullanımın zorunluluk gerektirdiği (KKP sistemi kullanımı gibi) durumlarda, kişinin sistemi gün içerisinde ne sıklıkta kullandığı, kişinin teknolojiyi benimseme ve kabul düzeyi konusunda bilgi vermemektedir. Dolayısıyla bu noktada kişinin sistemi ne sıklıkta kullandığından ziyade, sistemin şirket genelinde kabulü ve kullanımı konusundaki kullanıcı algısının öğrenilmesinin daha faydalı olacağı düşünülmüştür. Öte yandan, işlerin yerine getirilmesi için kullanılması zorunlu olan KKP sistemlerinden azami fayda elde etmek, kullanıcının KKP sistemini kullanmaya ne düzeyde istekli olduğuna bağlıdır ve bu durum modele “gönüllülük” değişkeni eklenerek ölçülmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla burada kullanılan gönüllülük değişkeni kullanıcının sistem kullanımına yönelik istekliliğini ifade etmektedir.

Benzer şekilde, TKM’de yer alan “kullanım niyeti” ve “tutum” değişkenleri, kullanım zorunluluğunun olmadığı ve kullanımın kişisel tercihe göre şekillendiği teknolojilerin (e-alışveriş, e-bankacılık) kabulünü anlamada anlamlıdır. KKP sistemleri ise, işletme çalışanlarının, işlerini yürütebilmeleri amacıyla kullanmak zorunda oldukları sistemlerdir. Dolayısıyla, TKM’de yer alan “kullanım niyeti” ve “tutum” değişkenlerine bu modelde yer verilmemiştir (Bkz. Bölüm 4.4). Şekil 4.1’de araştırma modeli yer almaktadır. Algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisine ilişkin model Şekil 4.2; deneyimin düzenleyici etkisine ilişkin model Şekil 4.3; şirket yapısının düzenleyici etkisine ilişkin model Şekil 4.4; cinsiyetin düzenleyici etkisine ilişkin model Şekil 4.5 ve yaşın düzenleyici etkisine ilişkin model Şekil 4.6’da yer almaktadır.



Şekil 4.1 : Araştırma modeli.

Şekil 4.1’de oluşturulan modelde başarılı KKP uygulama modeli, 4 boyut altında bağımsız değişkenleri içermektedir. Bu dört boyut, örgüt, teknoloji, kullanıcı ve proje yönetimi özellikleridir. Ölçülmeye çalışılan değişken ise “kullanım”dır. Daha önceden de ifade edildiği gibi, burada ele alınan “kullanım” değişkeni, kullanıcının, teknolojinin örgütte ne düzeyde başarılı şekilde kullanıldığına yönelik algısıdır. Belirtilen değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkileri görgül olarak incelenmiştir.

Örgüt özellikleri olarak “üst yönetim desteği, subjektif norm” ögeleri ele alınmıştır.

Teknoloji özellikleri olarak “yeterlilik, esneklik, uyumluluk” ögeleri ele alınmıştır.

Kullanıcı özellikleri olarak “gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik ve örgütsel sadakat” ögeleri ele alınmıştır.

Proje yönetimi özellikleri olarak “etkin proje yönetimi ve kullanıcı eğitimleri” ele alınmıştır.

Modelde odaklanılan bir başka konu, algılanan kullanım kolaylığının özyeterlilik-algılanan fayda ilişkisinde aracılık görevi olup olmadığının tespit edilmesidir. Son olarak, düzenleyici (moderatör) değişkenlerin (deneyim, şirket yapısı, yaş ve cinsiyet) etkisi ölçülmüştür. Bölüm 4.4’te modelde yer verilmeyen değişkenler ve modele dahil edilmeme gerekçeleri yer almaktadır.

4.1 Bütünsel Model

Modeldeki değişkenlerin açıklamaları aşağıda yer almaktadır:

4.1.1 Örgütsel boyut

Örgütsel ögelerin bir kısmı, yeni bir teknolojinin örgütsel kabulünün ve kullanımının sağlanmasında önemli rol oynarlar. Örgütsel boyut, teknolojinin adapte edildiği ve kullanıcıların bulunduğu örgüte ait bazı özelliklerin teknoloji kabulü ve memnuniyetini etkilemesini içerir. Bireylerin teknolojiyi kabul etmesi, örgütsel kabulden sonra gelir. Örgütsel kabul; çevresel ya da bir takım farklı nedenlerle örgütün bu teknolojiyle tanışması, öğrenmesi ve teknoloji almayı talep etmesidir. Kullanıcıların teknolojiyi kabulü ve teknolojiden memnun kalması için; örgütte uygun ortamın oluşturulması, gerekli kaynakların sağlanması, şirket üst yönetiminin yeniliklere açık ve teknoloji kullanımını destekleyici olması gerekmektedir. Örgütün

bilişime yönelme politikası, yönetimin sisteme inancı ve desteği, aktif katılımı gibi konular oldukça önemlidir (Martinsons, 2004; Bueno ve Salmeron, 2008).

Üst yönetim desteği: Üst yönetim desteği, bilgi sistemlerinin uygulama başarısında örgüt yöneticilerinin aktif olarak yer alması şeklinde tanımlanmıştır. (Sharma ve Yetton, 2003; Ang ve Teo, 1997; Thong ve diğ., 1996). Üst yönetimin desteği sadece KKP'nin edinimi sürecinde yeterli olmamakta, bu desteğin uygulama sürecinde ve sonrasında da devam etmesi gerekmektedir. Dolayısıyla üst yönetim, bilgi sistemleri yöneticileri ve süreç sahipleriyle, eğitim, danışmanlık ve toplantılar aracılığıyla ilişkide olmalıdır.

Üst yönetim desteği, karşı çıkmalar, dirençler noktasındaki sorunların çözümü ve katılımcılığın artırılması konularında büyük öneme sahiptir. Başarılı bir KKP uygulamasının gerçekleştirilmesi için, üst yönetim sadece proje yönetiminin gidişatını izlememeli, ayrıca KKP projesinin şampiyonluğunu ve sponsorluğunu da üstlenmeli ve gerekli kaynakları (finansman, fiziksel kaynak, personel) sağlayabilmelidir (Stratman ve Roth, 2002; Bingi ve diğ., 1999). KKP projelerinin başarıya ulaşmasında üst yönetimin sistemin stratejik önemini anlaması ve bunu bir fırsat olarak değerlendirmesi önem taşımaktadır. Üst yönetimin değişime açık olması, süreçlerin KKP ile birlikte revizyonunu kabullenmesi, teknoloji yatırımları ve yeni teknolojilerin adapte edilmesi konusunda öncü olması beklenmektedir. Üst yönetim desteği bir çok kaynakta KKP'nin kritik başarı etmeni olarak tanımlanmıştır (Akkermans ve Van Helden, 2002; Bingi ve diğ., 1999; Davenport, 1998; Holland ve Light, 1999; Umble ve Umble, 2002; Weston, 2001; Willcocks ve Sykes, 2000; Zhang ve diğ., 2005; Soja, 2006; Finney ve Corbett, 2007; Remus, 2007; Nah ve diğ., 2003). Bueno ve Salmeron (2008)' un çalışmasında üst yönetim desteğinin; stratejik hedeflerin daha net anlaşılması, proje ekibi beklenti yönetimi, proje çizelgeleme ve planlama ile doğrudan ilişkili olan bir kavram olduğu belirtilmiştir. Örgüt yöneticilerinin proje süresinde aktif görev alarak projeyi desteklemeleri ve çalışanlarını sistemi kullanmaları yönünde motive etmeleri üst yönetim desteği olarak adlandırılır. Yöneticiler projeye destek verip çalışanlara proje sonrası kazanımları doğru bir şekilde aktarabilirlerse, sistemi kullanacak kişilerin bu sistemden algıladıkları fayda yüksek olacaktır. Dolayısıyla;

H1: Üst yönetimin desteği, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Subjektif norm: Subjektif norm, Triandis (1980) tarafından, “bir bireyin grubun subjektif kültürü altında kalması, bireylerarası spesifik anlaşma ve etkilerdir” şeklinde tanımlanmıştır. Ajzen (1991)’e göre subjektif norm, kişinin kendisi için önemli olan diğer kişilerin yapmasını ya da yapmamasını söyledikleri şeye göre davranış göstermesidir. Araştırmalar kişinin kendisinden ne beklenildiğinin öğrenilmesi ve kişisel bilgisayar ve yönetim bilgi sistemleri (Bergeron ve diğ., 1995; Thompson ve diğ., 1991, 1994) gibi çeşitli sistemlerin kullanımı arasında pozitif etki olduğunu belirtmektedir. Subjektif norm kavramı, sadece üst yönetim bağlılığını değil ayrıca, KKP kullanıcılarının etkileşimde bulunduğu grup ve çalışma arkadaşlarının beklenti ve baskılarını da içerir. Başarılı KKP uygulaması, şirketler içindeki çeşitli gruplar ve birimler arasında eşgüdümü gerektirmektedir. Bu nedenle, subjektif normun KKP sisteminin uygulama başarısında önemli bir rol oynadığı söylenebilir (Chang ve diğ., 2008). Birçok çalışmada, çeşitli teknolojilerin kullanıcılar tarafından kabulünde subjektif normun etkisine yer verilmiştir. Bunlara örnek olarak; internet bankacılığı (Kim ve diğ., 2006; Chan ve Lu, 2004; Hernandez ve Mazzon, 2007), elektronik bilet toplama (Chen ve diğ., 2007), mobil ticaret (Bhatti, 2007), internet kanalıyla satış (Guo ve Barnes, 2007), online oyunlar (Hsu ve Lu, 2007), WAP hizmetleri (Hung ve Chang, 2005; Hung ve diğ., 2003), mobil finans (Kleijnen ve diğ., 2004), e-öğrenme (Liao ve diğ., 2007), kablosuz internet (Shin, 2007) verilebilir. Teorik modeller anlamında bakıldığında, subjektif norm birçok teorik modelde (PDT, SFT) önemli bir faktör olarak geçtiğinden (Sun ve Zhang, 2006) ve TKM2’de temel yapı olarak nitelendirildiğinden (Venkatesh ve diğ., 2003) buradaki modelde de yer alması uygun görülmüştür.

Nicolas ve diğ. (2008)’ne göre yenilikler belirsizlikleri beraberinde getirir ve belirsizlikten rahatsız olan kişiler yeniliği kullanmaya karar vermeden önce sosyal ağlarıyla irtibata geçerler. Dolayısıyla aslında bir yeniliğin kullanılması sosyal kabulle ilgilidir; kişi bu konuda arkadaşlarından ve meslektaşlarından belirgin şekilde etkilenebilir. Her ne kadar sistem kullanımında daha ziyade teknoloji ve kullanıcı yeteneklerinin etkili olacağı düşünülse de, diğer kişiler tarafından dile getirilen görüşler de sistem kullanımı ve kabulü konusunda etkili olacaktır.

Nicolas ve diğ. (2008)’ne göre insanların bakış açıları, davranışları ve algıları, bir kişinin çevreden aldıkları bilgidir. Sosyal etkiler, bir kişinin bir teknolojik sistemi kullanmasındaki güveni etkileyebilir. Potansiyel KKP kullanıcıları,

çevresinde kendisini etkileyen kişilerden KKP sistemi konusunda olumlu bildirimler alırsa, kendisi de KKP'yi kullanmak noktasında harekete geçecektir. Dolayısıyla;

H2: Subjektif norm, KKP sistemi algılanan kullanım başarısı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

4.1.2 Teknoloji boyutu

Teknoloji boyutu, bir teknolojinin kullanıcılar tarafından kabul edilip kullanılmasında etkili olan, sistem özellikleriyle ilgili öğeleri içerir. Teknoloji (sistem) kavramı, son kullanıcının bilgisayar kullanımı ile ilgilidir; bilgi teknolojileri yatırımları, bilgi sistemleri uygulamaları ve iletişim teknolojileri gibi konular bu boyuta dahildir. Teknoloji boyutu, teknolojinin kullanımını etkileyen özellikleri içerir ve bu özellikler teknolojiye göre değişebilmektedir. Örneğin e-ticaret teknolojisi için bu özellikler güven, eğlence ve kalite olarak (Ha ve Stoel, 2008), açık kaynak kodlu yazılım için yazılım kalitesi, sistem yeterliliği ve yazılım esnekliği olarak (Gallego ve diğ., 2008) ve e-devlet teknolojisinde ise BT kolaylıkları (kaynakları), BT yetkinliği, BT entegrasyonu ve BT alt yapısı olarak ele alınmıştır (Hussein ve diğ., 2007). Buradaki tez çalışmasında ise KKP teknolojisi ele alındığı için KKP kullanımını etkileyebileceği düşünülen teknoloji etmenleri (Çalışır ve Çalışır, 2004; Hong ve Kim, 2002; Kerimoğlu, 2006; Chang ve diğ., 2008) araştırılmış ve modele dahil edilmiştir. Bunlar; yeterlilik, esneklik ve uyumluluk özellikleridir. Her teknolojide olduğu gibi KKP sistemi özellikleri de, kullanıcı davranışını belirlemede öne çıkmaktadır.

Yeterlilik: Sistemden beklenen özelliklerin karşılanıp karşılanmadığıdır. Gallego ve diğ. (2008), bir teknolojinin “sistem kabiliyetini” belirtilen süre içinde beklenen sonuçların güvenilir şekilde elde edilebilmesini sağlayabilmesi olarak tanımlamış ve açık kaynak kodlu yazılımlarla ilgili olarak hazırladıkları çalışmadaki modellerine “sistem kabiliyeti” değişkenini eklemişlerdir. Öte yandan Çalışır ve Çalışır (2004) da sistem kabiliyetinin algılanan fayda üzerinde etkisi olduğunu ispatlamışlardır. Tez kapsamında geliştirilen modelde teknoloji yeterliliği, sistem kabiliyeti ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır. KKP sisteminde istenilen sonuçların güvenilir şekilde elde edilebilmesi, sistemin kullanıcıların istediği raporları sunabilmesi, istenilen hız ve performansta çalışabilmesi sistem yeterliliğinin göstergeleri arasındadır. Sistem yeterliliğinin kullanıcının beklentilerini karşılar düzeyde olması, sistem kullanımının

kolay olduğuna dair algının oluşmasını sağlayacaktır. Belirtilen kaynaklardan ve yorumlardan yola çıkılarak aşağıdaki hipotez oluşturulabilir;

H3: KKP sistemi yeterliliği, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Esneklik: Esneklik, sistemin farkı ihtiyaçlar noktasında kullanıcıların ihtiyacına göre tasarlanabilirlik derecesidir. Bir sürecin işletilmesi ya da bir raporun alınması sistem standardından farklı olabilir. Bu durumda kısa sürede ihtiyaç duyulan şekilde süreç ya da rapor tasarımı yapılabiliyorsa sistemin esnekliğinden bahsedilebilir. Sistemin esnek olması durumunda, kullanıcı taleplerine göre sistemde revizyonlar gerçekleştirilebileceği için bazı işlerin daha etkin ve çabuk yapılabilmesi sağlanacaktır. Bu da algılanan kullanım kolaylığı artışını sağlayacaktır. Nicolas ve diğ. (2008)'ne göre; bir kişinin bir işi daha kolay, çabuk, kaliteli, üretken ve etkin yapma inancı, bu doğrultuda yapılacak değişikliklerden etkilenecektir. Gallego ve diğ. (2008), açık kaynak kodlu yazılım konusunda yaptıkları çalışmada sistem esnekliğinin algılanan kullanım kolaylığı konusunda etkili olduğunu bulmuşlardır. KKP sistemi göz önünde bulundurulduğunda, sistemin farklı senaryolar düşünülerek tasarlanabilmesi, süreçlerin farklılaşması durumlarında sistemin bu farklılaşmalara uygun şekilde uyarlanabilmesi, ihtiyaca göre farklı ekran ve raporların hazırlanabilmesi, sistemin esnekliğinin göstergeleridir. Sistemin esnek olması ve kullanıcı talepleri doğrultusunda geliştirmelere açık olması, algılanan kullanım kolaylığını etkiler. Dolayısıyla;

H4: KKP sistemi esnekliği, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Uyumluluk: Uyumluluk, teknoloji-örgüt süreçleri uyumunu ifade etmektedir. Bilgi sistemlerinin örgüt kültür ve düzeniyle uyumsuz olması projenin başarısızlıkla sonuçlanmasına etki edebilir (Yusuf ve diğ., 2004). KKP sistemleri, önceki sistemlerden farklı olarak kapsamlı işlev ve süreçleri içermektedir. KKP sistemleri hiç beklenmedik bir anda alışkın olunan kültür ve düzeni değiştirebilir. Limitli kaynak ve kısa bitirme zamanlarına bağlı olarak, birçok örgüt, KKP sistemi uygulamalarında teknik konularla meşgul edilmektedir. Dolayısıyla KKP modüllerinin uyarlanmasına yeterince dikkat edilmemektedir. Soh ve diğ. (2000),

işlem ve veri uyumluluğunun kullanıcıların sistemi kabulünde çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. Holsapple ve diğ. (2005) uyumluluğun KKP memnuniyetini pozitif etkilediğini bulmuştur. Dolayısıyla KKP sistem uyumluluğunun kullanıcıların mevcut işlemleri ile uyumlu olması, teknoloji kabulünde önemli etkiye sahiptir (Chang ve diğ., 2008). Gümüşsoy ve diğ. (2007)'ne göre uyumluluk, yeniliğin, potansiyel kullanıcıların mevcut değerleri, önceki deneyimleri ve ihtiyaçları ile tutarlılık derecesini göstermektedir. Vijayasarathy (2004)'ın çalışmasında alışveriş yapma konusu ele alınmış ve uyumluluğun kullanıma yönelik tutum üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Uyumluluk, kabul oranını arttırabilir (Tung ve diğ., 2008; Wu ve Wang, 2005). Ayrıca birçok çalışmada kullanım/kullanım niyetini etkileyen en önemli değişken olarak uyumluluğa işaret edilmiştir (Tung ve Chang, 2008a; Wu ve Wang, 2005). Chang ve diğ. (2008)'ne göre uyumluluk KKP sistemi ile kullanıcının çalışma modu arasında mümkün olabilecek uyumsuzluklarla ilgilidir. Nicolas ve diğ. (2008)'ne göre uyumluluk, YYT'de yayılım hızını belirleyen en temel etmenlerdendir. Nicolas ve diğ. (2008), yazındaki birçok kaynakta kullanıcının davranış niyetini belirlemede en temel öğelerden biri olarak uyumluluğun gösterildiğini belirtmiştir. Chang ve diğ. (2008), uyumluluğu ölçmek için yeni bir ölçek geliştirmiştir. Katılımcılara, KKP sisteminin, yerine getirdikleri iş adımları ve biçimleri ile uyumlu olup olmadığı sorulmuştur. Gümüşsoy ve diğ. (2007) ve Chang ve diğ. (2008), KKP teknolojisi kullanımı/kullanım niyeti ile ilgili modeller geliştirmişlerdir. Bu modellerde, Gümüşsoy ve diğ. (2007), uyumluluğun algılanan fayda ile ilişkisini, Chang ve diğ. (2008) ise uyumluluğun doğrudan teknoloji kullanımındaki etkisini araştırmışlardır. Bu çalışmada uyumluluğun algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkisi araştırılmak istenmektedir. Kullanıcının KKP sisteminin diğer sistemlerle çalışmasında ve bütünleşmesinde sorun oluşturmadığını, istenen verinin ve süreç işleyişlerinin KKP sistemi tarafından sağlandığını görmesi, sistemin uyumluluğunun göstergeleridir ve bunlar, algılanan kullanım kolaylığını olumlu şekilde etkileyecektir. Dolayısıyla;

H5: KKP sistemi uyumluluğu, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

4.1.3 Kullanıcı boyutu

Kullanıcıların teknolojiyle etkileşiminde kendilerinden kaynaklanan bir takım etmenler, sistemin kabullenilmesini ve kullanılmasını etkileyecektir. Kullanıcı boyutu, teknoloji kullanımında bulunacak olan kişilerin bu teknoloji kullanımını etkileyebilecek kişisel özellikleridir. Farklı kültürlerde ve örgüt yapılarında bulunan kişiler, farklı kişisel özelliklere sahip olabilirler. Bireysel özellikler; “örgütsel sadakat” ya da “gönüllülük” gibi karakteristik özellikleri içerirken; “cinsiyet” ve “yaş” gibi demografik özellikleri de içerebilir. Gerek karakteristik gerekse demografik farklılıklar, teknoloji kullanımında farklılık oluşturabilir. KKP teknolojisi uygulamasının ele alındığı çeşitli kaynaklarda (Kwahk ve Lee, 2008) bu ögelere yer verilerek etkileri incelenmiştir.

Gönüllülük: Gönüllülük, kullanıcıların yeni uygulamaları kullanmaya ve örgüt genelinde kullanılmasını sağlamaya ne düzeyde istekli olduğu ile ilgilidir. Kullanıcının istekliliği ve gönüllülüğü, teknolojinin kabulünde önemli bir yere sahiptir (Gao ve diğ., 2008). Bazı kaynaklarda geçen (Kerimoğlu ve diğ., 2008; Parasuraman, 2000; Walczuch ve diğ., 2007) “kullanıcının yeniliklere açık olması” değişkeni de bu değişkenle birlikte düşünülmüştür. Parasuraman (2000)’a göre bir kişinin yeniliklere açıklığı ve gönüllülüğü, kişinin belirli hedefleri yerine getirmesi için yeni teknolojiyi benimsemesi ve kullanmasıdır. Teknolojik anlamda kullanıma hazır ve gönüllü olan bir kişinin sistemi daha kolay kullandığı görülür. Chang ve diğ. (2008)’ne göre KKP sistemlerini kullanmak her ne kadar gönüllülüğü içermese de, işletme yöneticilerinin kullanıcı perspektifinden sistem kabul düzeyini anlaması gerekmektedir, çünkü çalışanların katılımı olmadan KKP sistemlerinin başarıyla uygulanmasından söz edilemez. KKP sistemleri teknik açıdan ne kadar iyi kurulursa kurulsun, eğer kullanıcılar direnç göstererek sistemi kullanmaya gönüllü olmazlarsa KKP sistemi şirkette beklenen faydaları sağlamayacaktır (Kwahk ve Kim, 2008). Benzer şekilde Walczuch ve diğ. (2007), bireylerin daha yenilikçi olmaları durumunda yüksek düzeyde bir güç gerektirmeden, yeni teknolojiye geçişin daha rahat olduğunu göstermişlerdir. Dolayısıyla değişime hazır olan ve sistemi öğrenme konusunda gönüllü olan bireylerin daha az güç harcayarak ve daha kolay şekilde sistemin kullanımını öğrendikleri görülür. Kullanıcıların gönüllülüğü, bu karakteristeki kişilerin sadece kişisel kullanım başarısını sağlamaz, sistemin örgütte

yayılımı konusunda da etkili olur, çünkü bu kişiler örgütün tamamında sistemin yayılımı ve kullanılması noktasında, diğer kullanıcıların KKP sisteminde güçlüklerle karşılaşması durumunda yardım etme eğilimi ve davranışında olurlar. İsteklilik ve gönüllülük, KKP projeleri için önemlidir çünkü kişilerin KKP'ye geçişle birlikte eskiden öğrendiklerini bir kenara bırakmaları ve yeni sistemin özelliklerini öğrenmeleri gerekmektedir. Bundan dolayı, kullanıcıların yeniliğe açık ve yeni teknoloji kullanımında gönüllü olmalarının özellikle algılanan fayda konusunda pozitif etkisi olduğu söylenebilir. Dolayısıyla;

H6: Kullanıcının sistemi kullanma gönüllülüğü, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Uzun vadeli sonuçlar: Bir teknolojinin nasıl kullanıldığını bilmek kariyer gelişiminde uzun vadeli etkiye sahiptir. Bu nedenle, bilgi teknolojileri kullanımında algılanan uzun vadeli sonuçlar bu çalışmada araştırılacak bir diğer boyuttur. Uzun vadeli sonuçlar, işi değiştirmede esnekliğin artması ya da daha iyi bir işe sahip olma fırsatının artmasını içermektedir (Chang ve diğ., 2008). Geçmişte yapılan çalışmalardaki bulgular farklıdır. Thompson ve diğ. (1991), uzun vadeli sonuçlar ile teknoloji kullanımı arasında pozitif ilişki bulmuşken, Thompson ve diğ. (1994), deneyimsiz kullanıcılar üzerinde yaptıkları bir araştırmada böyle bir ilişki bulmamışlardır. Kişilerin öğrenecekleri yeni teknolojinin uzun vadede kendilerine kariyer olanağı sağlayacağını düşünmeleri, sistemi öğrenme konusunda motive olmalarını sağlar. Kişilerin, sistem kullanımının gelecekteki iş terfi ve tayinleri için bir fırsat oluşturduğunu, iş/işyeri değiştirebilme konusunda esneklik kazandırdığını, yetkinlik artışı neticesinde işyerinde iş güvencesi sağladığını düşünmesi, uzun vadeli sonuçların göstergeleri arasında yer alır. Uzun vadede iş esnekliği sağladığının düşünülmesi, kişilerin sistemin faydası konusundaki algıları üzerinde pozitif etkide bulunur. Dolayısıyla;

H7: Uzun vadeli sonuçlar, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Özyeterlilik: Özyeterlilik, bir davranışı yapabilme yeterliliği ile ilişkilidir. Taylor ve Todd (1995a), özyeterliliği bir kişinin bir davranışı yerine getirebilmesinde kendine duyduğu güven olarak tanımlamıştır. Özyeterlilik bilgi teknolojileri dünyasında bir

kişinin davranış niyeti ve gerçek davranışını açıklamada önemli ve belirleyici bir rol oynamaktadır (Hwang ve Yi, 2002). Özyeterlilik, son kullanıcıları motive ettiğinden ve eğitim/deneyim aracılığıyla arttırılabildiğinden, gerek araştırmacılar gerekse bilgi sistemleri profesyonellerinin ilgisini çeken bir değişken olmuştur. Özyeterliliği yüksek olan kişilerin, yeni bir durumla ya da güçlükle karşılaştıklarında soğukkanlı olmaları, yetkinlik ve yeteneklerine güvenmeleri, güç sorunların çözümünde mücadeleci olmaları, bir sorunla karşılaştıklarında onu çözmeye yönelik fikre sahip olmaları beklenmektedir. Yüksek düzeylerde özyeterlilik, yüksek düzeyde kullanım niyeti ve kullanımı sağlamaktadır. Venkatesh (2000), algılanan kullanım kolaylığı belirleyicilerini görgül olarak test etmiş ve bilgisayar özyeterliliği değişkenini güçlü bir belirleyici olarak bulmuştur. Diğer bazı çalışmalar da (Terzis ve Economides, 2011; Hwang ve Grant, 2011; Kwahk ve Lee, 2008; Shih, 2006; Chen, 2011) özyeterliliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla;

H8: Kullanıcı özyeterliliği, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Kişinin özyeterli olması durumunda sistem kullanımını kolay bulması ve bundan dolayı algılanan fayda konusunda da olumlu algısının oluşması beklenebilir. Buradan hareketle;

H9: Kullanıcı özyeterliliği, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Bu hipotezleri destekler nitelikte, Kwahk ve Lee (2008) ve Shih (2006) özyeterliliğin hem algılanan fayda hem de algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır.

Örgütsel sadakat: Örgütsel sadakat, Kwahk ve Lee (2008) tarafından kişinin bir örgüte dahil olma ve aidiyeti ile ilgili duyduğu güç olarak tanımlanmıştır. Kwahk ve Lee (2008)'ye göre yüksek örgütsel sadakatin göstergeleri; kişilerin şirketlerinde çalışmalarından mutluluk duyuyor olmaları, şirketin bu kişiler için önemli bir yere sahip olması, şirketten ayrılmanın bu kişiler için zor olması, kişilerin şirketin sorunlarını kendi sorunları gibi görmeleri ve şirket dışından kişilerle de şirketleri hakkında konuşmaktan hoşlanmaları şeklinde sıralanabilir. Kwahk ve Lee (2008)'ye

göre örgütsel sadakati yüksek olan kişiler örgütsel değişimleri kabullenmede daha istekli olurlar. Hatta bu kişiler örgüt yararına daha fazla güç harcamaya bile istekli olurlar. Kwahk ve Lee (2008)'nin bu açıklaması kişilerin teknolojiyi kullanma gönüllülüğü ve desteğini etkileyecektir. Bundan dolayı örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerinde etkisi olabileceği söylenebilir. Buna göre;

H10: Kullanıcının örgütsel sadakati, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

4.1.4 Proje yönetimi faktörleri

Teknolojinin kabulü ile ilgili bazı çalışmalarda BTKKT'de yer alan kolaylaştırıcı durumlar değişkeninin yer aldığı görülmektedir (Hu ve diğ., 2011; Terzis ve Economides, 2011). Kolaylaştırıcı durumlar, bir kişinin bir işlemi yerine getirmede etkili olan öğelerdir (Terzis ve Economides, 2011). Kolaylaştırıcı etmen tanımı, sisteme, sürece ya da kişilere göre farklı şeyi ifade edebilir. Örneğin kolaylaştırıcı etmene bir bakış açısı, yardım masası ve web tabanlı destek hizmetlerinin var olması olabilir. İletişim etkinlikleri ve örgüt çalışanlarının aktif katılımı da kolaylaştırıcı durumlar olarak, bazı modellerde yerini almıştır (Bueno ve Salmeron, 2008). Yapılan çalışmalarda kolaylaştırıcı durumların teknoloji kabulünde rol oynadığı tespit edilmiştir. Konu KKP sistemi olduğunda proje biriminin kullanıcılara olan desteği, kurulan iletişim ve işbirlikleri, verilen eğitimler kolaylaştırıcı durumlar arasında yer alır.

Bu kısımda, yazındaki çalışmalarda yer alan, KKP proje yönetimi ile ilgili kritik başarı faktörleri araştırılmak suretiyle değişkenler belirlenmiştir. Bir teknolojinin kullanıcılar tarafından kullanılması, geçiş sürecinin planlanması, düzenlenmesi ve kaynakların bu doğrultuda doğru şekilde kullanılması proje yönetimi içerisindedir. Proje yönetimi, birçok teknolojinin uyarlanmasında olduğu gibi, KKP projeleri için de önem arz etmektedir. Aslında KKP proje süreci, iş süreçlerini, işletmedeki iş yapış şekillerini değiştirdiğinden, oldukça maliyetli ve kapsamlı projeler olduklarından “proje yönetimi” boyutu hayati bir önem kazanmaktadır. KKP projesi ele alındığında bu kapsama; projeden sorumlu birimin etkin proje yönetimi ve eğitimler dahil olmaktadır. Bunlar 2 değişken altında ölçülecektir;

Etkin proje yönetimi: Bu ifade, KKP proje ekibinde olan kişilerin KKP sistemi ve operasyonel süreçler konusunda bilgi ve anlama yeterliliğine sahip olmalarını (Wang ve diğ., 2008), bununla birlikte kullanıcılarla yeterli düzeyde iletişim ve işbirliği içerisinde olmalarını ve projeyi beklenen zamanda tamamlayabilmelerini içermektedir. KKP proje ekibinin sadece teknik yeterliliğe sahip olması yeterli olmamakta, iş süreçleri konusunda da bilgi sahibi olmaları ve kullanıcılara destek vermeleri gerekmektedir. İş süreçlerinin ve gereksinimlerinin bilinmesi önemli bir konudur çünkü; KKP uygulaması, mevcut personelin motivasyonu, eğitimi ve yeterliliğinden etkilenmektedir (Somers ve Nelson, 2001; Stewart ve diğ., 2000; Ramayah ve diğ., 2007; Remus, 2007; Nah ve diğ., 2003). Ayrıca Umble ve diğ. (2003)'nin çalışmasında KKP proje ekiplerinin bazı yeteneklere, geçmiş başarılarla, itibara, esnekliğe sahip ve kritik karar verme noktasında yetkilendirilebilecek kişilerden oluşması gerektiği belirtilmiştir. KKP proje ekibi üyeleri, proje zaman planını hazırlamakla ve çeşitli uygulama etkinliklerini yerine getirmekle görevlidirler (Wang ve diğ., 2008). Ekip üyelerinin yetenekli oluşu, sistem kullanıcılarına doğru bilgilerin zamanında akması ve kullanıcıların karşılaşacağı sorunların kısa sürede çözülmesi anlamına gelir. Tüm bunlar, yeni teknolojiyi kullanmaya başlayan kullanıcıların sistemden algıladıkları faydanın yükselmesini sağlayacaktır.

KKP proje biriminin yeterliliği; KKP proje yöneticisinin vizyon kazandırması, işleri yönlendirmesi ve KKP sisteminin teknolojik kabiliyetlerinden faydalanmak için çalışanların enerji ve yaratıcılıklarını kullanmasını ifade etmektedir (Al-Mashari ve diğ., 2003; Wang ve diğ., 2008). Liderlik, KKP projesi yatırımında bulunan bütün işletmeler için kritik başarı faktörlerinden biridir ve yönetim-sistem uyumunda gerekli değişimlerin yapılmasını sağlar (Pulk, 1990; Cleland, 1995; Bingi ve diğ., 1999). Proje yöneticisinin güçlü ve sadık liderliği, KKP uygulamalarının başarısı için gereklidir (Scott ve Vessey, 2002; Sarker ve Lee, 2003; Soja, 2006). Etkin proje yönetimi, kullanıcılara verilen destek ve kullanıcılarla kurulan iletişim konularıyla sınırlı olmayıp, şirkette gerekli süreç değişikliklerinin yapılması ve planlanan zaman ve kaynakla projenin tamamlaması konularını da içerir. Projeden sorumlu birimin sistem kullanıcıları ile iletişim kurup, sisteme geçiş nedenlerini, proje kapsamını, hangi değişikliklerin yaşanabileceğini anlatması, süreç sahiplerini proje kapsamına dahil ederek onları dinlemesi, karşılaştıkları güçlüklerde ve sorunlarda onlara destek verebilmesi, ihtiyaç duydukları bilgiyi zamanında ulaştırabilmeleri, projenin plan

doğrultusunda tamamlanabilmesi etkin proje yönetiminin göstegeleri arasındadır ve bu durum, kullanıcıların KKP ile ilgili algıladıkları faydayı olumlu yönde etkileyecektir. Dolayısıyla;

H11: Etkin proje yönetimi, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Kullanıcı eğitimleri: Eğitim, KKP projelerinde temel bileşenlerden biridir (Al-Mashari ve diğ., 2003; Umble ve diğ., 2003; Somers ve Nelson, 2001). Eğitim, sistemin uygulanması öncesi, uygulama sırası ve sonrasında tavsiye edilir (Hong ve Kim, 2002). Ayrıca, eğitim sadece teknik konuları değil, yeni oluşturulmuş süreçleri, bu süreçlerin nasıl yürütüleceğini de kapsamalıdır (Somers ve Nelson, 2001). KKP konusunda verilen eğitimler kullanıcılara bu teknolojiyi nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgi verirken, teknolojik karmaşıklıklardan kaynaklanacak sıkıntıları da ortadan kaldırır (Amoako-Gyampah ve Salam, 2004). Ayrıca eğitim, genel sorunların paylaşımına uygun ortam sağlar. Bu durum, KKP sistemlerinde işbirliğini de artırır (Bueno ve Salmeron, 2008).

Hwang ve Grant (2011) hazırladıkları çalışmada KKP proje liderlerinin, KKP sistemlerinin başarıya ulaşması için kullanıcıların sistemi kullanma noktasındaki özyeterliliklerini geliştirebilmek amacıyla “eğitim”i önemli bir yönetsel uygulama olarak görmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Kullanıcıların KKP sistemi veya prototipi ile etkileşim kurabilecekleri uygun bir eğitim ortamı oluşturulmasıyla, yöneticilerin çalışanları kullanım kolaylığı ve faydaları konusundaki algılarını etkilemeleri mümkün olur.

Amoako-Gympah ve Salam (2004), eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalarında, kullanıcıların eğitim aracılığıyla KKP sistemleri ya da onun prototipi ile etkileşimde bulunacağını belirtmişlerdir. Bu da kullanıcıların, KKP sistemi ve onun iş süreçlerine olan etkileri konusunda testler yapmalarını ve kendilerini geliştirmelerini sağlamaktadır.

Igberia ve diğ. (1997), iç ve dış eğitimin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. İç eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde değil, algılanan fayda üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Öte yandan dış eğitimin algılanan fayda üzerinde etkisi olmadığını ancak algılanan kullanım

kolaylığını etkilediğini belirtmişlerdir. Verilen eğitimler kadar, eğitimleri veren kişilerin konuyla ilgili bilgi sahibi olmaları ve sistemi kullanma konusunda kullanıcılara güven vermiş olmaları da önem arz etmektedir. Eğitimlerin yeterli süre ve içerikte yapılması, eğitim etkinliğinin sağlanmasında önemlidir. Eğitimlerin amacı, kullanıcıların sistem konusunda bilgilendirilmesi ve sistem anlama seviyesinin ilerletilmesidir. KKP projesi konusunda eğitimler verilmesi, bilgilendirme toplantı ve görüşmelerinin yapılması, kullanıcıların sistemle ilgili daha fazla bilgi edinmesini ve güven kazanmasını sağlayacaktır. Eğitim, kullanıcıların KKP sistemi ile etkileşime geçmesini sağlar. Eğitim, kullanıcıların KKP sistemini ve bu sistemin iş süreçleri üzerindeki etkisini görmelerinde yardımcı olur. Dolayısıyla, kullanıcı eğitimlerinin sistemin kolay kullanılabildiğine dair algının oluşmasında etkili olduğunu söyleyebiliriz. O halde;

H12: Kullanıcı eğitimleri, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

4.1.5 Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanım

Algılanan kullanım kolaylığı: Algılanan kullanım kolaylığı “bireyin belirli bir sistemi çaba göstermeksizin kullandığına inanma derecesidir” (Davis, 1989). Ndubisi ve Jantan (2003), algılanan kullanım kolaylığını; bireyin teknolojiyi kullanırken sürece katılma çabasını değerlendirmesi olarak tanımlamışlardır. Gao ve diğ. (2008)’ne göre algılanan kullanım kolaylığı, kişinin sistemi kullanırken zorluk çekmeden kullanacağını düşünme derecesidir. Ndubisi ve Jantan (2003)’a göre, algılanan kullanım kolaylığının ölçümleri; sistemle açık ve anlaşılabilir etkileşim, sistemin kullanımında gereksinim duyulanlar, sistemle etkileşimde gereken zihni çaba ve sistemin kullanım kolaylığıdır. Birey, bilgisayarı ve sistemi kendi kendine kullanabiliyorsa kullanımı kolay olarak algılar (Venkatesh ve Davis, 1996).

Kwahk ve Lee (2008)’ye göre algılanan kullanım kolaylığının göstergeleri; teknoloji kullanımının kolay, açık ve net olması, teknoloji kullanımı konusunda yetkinlik kazanmanın kolay olmasıdır. Sistemin kolay olduğu algısı, kullanıcıları sistemi daha fazla severek kabul etmelerine yöneltir. Bu da sistemin kullanımını daha başarılı hale getirir. TKM’ye göre algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutumu doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada kullanıma yönelik tutum değişkeni mevcut

değildir, algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi araştırılacaktır. Bundan dolayı;

H13: KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı, KKP sistemi kullanımı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Algılanan fayda: Algılanan fayda, kullanıcıların teknoloji kabulünde en önemli faktörlerden biri olarak belirtilmiş ve dolayısıyla önceki çalışmalarda da bir hayli yer almıştır (Davis ve diğ., 1989; Davis, 1989; Mathieson, 1991; Igberia ve diğ., 1996; Gefen ve Straub, 1997; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh ve diğ., 2003). Çok az istisna haricinde (Lucas ve Splitler, 1999), algılanan fayda; tutum, kullanım niyeti veya gerçek kullanım üzerinde etkili bulunmuştur (Davis ve diğ., 1989; Davis, 1989; Mathieson, 1991; Igberia ve diğ., 1996; Gefen ve Straub, 1997; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh ve diğ., 2003).

Davis (1989)'e göre, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı, bilgi teknolojisini kullanma kararlarına etki eden ayırt edici temel faktörlerdir. Davis (1989), belirli bir sistemi kullanan kişinin sistemin kendi işindeki performansını arttıracığına, sistemin yardımıyla daha iyi performans göstereceğine inanma derecesine “algılanan fayda” demiştir. Yine bir başka tanımda algılanan fayda, kullanıcının teknolojiyi kullanırken faydalarını değerlendirmesidir.

TKM'ye göre algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı tarafından etkilenir. TKM'de bilgi teknolojisinin algılanan faydasının ölçümleri; verimlilik artışları, iş performansında iyileşmeler, iş etkinliğinin artışı, işin faydalılığıdır. Sistemin kullanımı yüksekse kullanıcı, pozitif bir kullanıcı performans ilişkisinin varlığına inanmaktadır (Davis, 1989). Gao ve diğ. (2008)'ne göre algılanan fayda, bir kişinin bir sistemi kullanması ile işini ne kadar zenginleştireceğini düşündüğü derecedir. Kullanıcıların bir sistemi kullanmayı kabul etmelerindeki en temel noktalardan biri sistemin faydalı olduğuna inanmalarıdır.

KKP sistemi ele alındığında; kullanıcının, istediği işlemleri KKP'de yapabilmesi ve istediği verileri KKP'den elde edebilmesi, işiyle ilgili doğru bilgilere erişebilmesi, işinde üretkenliğin ve etkinliğin arttığını, işleri daha az hatayla yaptığını düşünmesi algılanan faydanın göstergeleridir. Kişinin, teknolojinin kullanımına yönelik tutum ve niyetini daha pozitif hale getirmek için teknolojiler daha faydalı hale

getirilmelidir. Kullanıcının, sistemi faydalı olarak görmesi, beklentilerini karşılayacağı için sistem kullanımının artmasını sağlayacaktır. Dolayısıyla;

H14: KKP sisteminden algılanan fayda, KKP sistemi kullanımı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

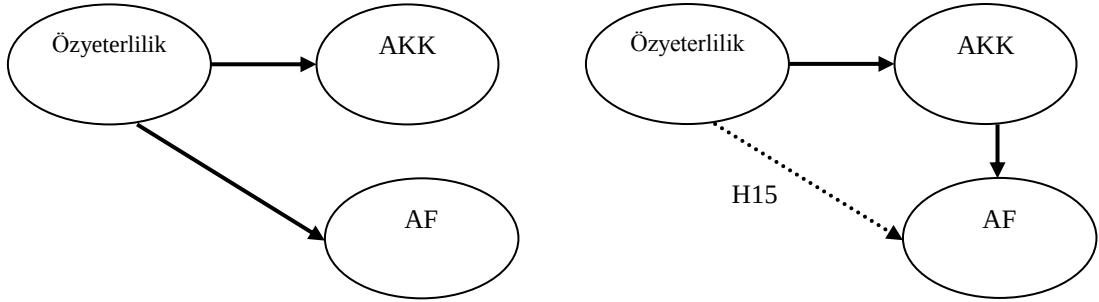
Bazı yazın çalışmalarında da (Lee ve Kim, 2009; Youngberg ve diğ., 2009) algılanan faydanın kullanım üzerinde etkili olduğu bulgusuna erişilmiştir. TKM’de bu bağlantı, algılanan faydanın kullanım niyeti üzerinde belirleyici olduğu şeklinde yer almaktadır.

Kullanım: Amoako-Gympah ve Salam (2004)’a göre KKP sistemi kullanımının değeri, etkin kullanımının altında yatar. Yukarıda da değinildiği üzere, KKP sisteminin kullanılması, sistem kazanımlarının fark edilmesini sağlayacaktır. Proje yönetimi başarıyla gerçekleştirilen bir KKP projesi sonunda, sistemin kullanılmaya başlanması ile birlikte süreçler arası karmaşanın azalması, gereksiz yere yapılan işlerin ortadan kaldırılması, hataların minimize edilmesi beklenmektedir. Buradaki çalışmada kullanım değişkeni, KKP sistemi kullanım frekansı aracılığı ile değil; kullanıcıların sistemin şirket genelinde başarıyla kullanımı ve tüm kullanıcıların sistemi kullanabilecek düzeye gelmeleri konusundaki algılarının öğrenilmesi ile ölçülmüştür.

4.2 Algılanan Kullanım Kolaylığının Aracılık (Mediator) Etkisi

Bu çalışmada özyeterliliğin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkili olması beklenmektedir. Ancak özyeterlilik-algılanan fayda ilişkisinde etkili olan unsurun algılanan kullanım kolaylığının aracılık etmesi olduğu düşünülmektedir. Aracılık ilişkisinin test edilebilmesi için öncelikle özyeterlilik-algılanan kullanım kolaylığı (H8) ve özyeterlilik-algılanan fayda (H9) ilişkilerinin anlamlı çıkması gerekmektedir. H8 hipotezinin (Kwahk ve Lee, 2008; Shih, 2006; Terzis ve Economides, 2011; Hwang ve Grant, 2011; Kwahk ve Lee, 2008; Chen, 2011) ve H9 hipotezinin (Shih, 2006; Kwahk ve Lee, 2008) doğrulanacağına ilişkin güçlü yazın desteği bulunmaktadır. Bu ilişkilerin bulunması neticesinde, algılanan kullanım kolaylığı-algılanan fayda arasında ilişki kurularak (H15), özyeterlilik-algılanan fayda arasındaki ilişkinin seyri kontrol edilecektir.

Şekil 4.2’de algılanan kullanım kolaylığının aracılık rolüne ilişkin model yer almaktadır.



Şekil 4.2 : Algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisine ilişkin model.

Algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan fayda arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir; diğer tüm değişkenlerin sabit-aynı olduğu düşünülürse sistemin daha kolay kullanılır olması, daha faydalı olmasını sağlayacaktır (Davis, 1989; Venkatesh ve Davis, 2000). Eğer teknoloji kolaysa, potansiyel kullanıcılar teknolojiyi nasıl kullandıkları konusunda fazla zaman harcamayacaklar; dolayısıyla bu da kullanıcının performansını arttıracaktır. TKM ele alınarak yapılan çeşitli yazın çalışmalarında da algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir (Chan ve Lu, 2004; Chen ve diğ., 2002; Fu ve diğ., 2006; Kleijnen ve diğ., 2004; Lee, 2006; Lin, 2007; Tung ve diğ., 2008; Yi ve diğ., 2006). Buradaki çalışmada özyeterlilik ile algılanan fayda arasındaki ilişkide, algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisi olup olmadığını öğrenmek amacıyla öncelikle algılanan kullanım kolaylığı-algılanan fayda ilişkisinin var olup olmadığı tespit edilecektir.

Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisinde algılanan kullanım kolaylığının aracılık (mediator) etkisi olduğu düşünülmektedir. Özyeterlilik, bir davranışı yapabilme yeterliliği ile ilişkili olup, bir kişinin bir davranışı yerine getirebilmesinde kendine duyduğu güven olarak tanımlanmıştır (Bkz. Bölüm 4.1.3). Ancak kullanıcı, sistem kullanımını kolay bulmadığı müddetçe, kendine olan güveninden dolayı sistemden algıladığı faydanın artması sağlanamayacaktır. Kişinin kendisine olan güveni, kullanım kolaylığı algısını oluşturacak, kullanım kolaylığı da TKM (Davis, 1989)’de açıklandığı gibi algılanan faydanın olumlu şekilde etkilenmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla özyeterlilik değişkeninin algılanan kullanım kolaylığı değişkeni aracılığıyla algılanan faydayı etkilediği düşünülmektedir. Buradan hareketle;

H15: Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisinde algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisi vardır.

4.3 Deneyim, Şirket Yapısı, Cinsiyet ve Yaş Değişkenlerinin Düzenleyici (Moderatör) Etkisi

Düzenleyici değişkenlerin göz önünde bulundurulması, modelin açıklayıcılık gücünün yükselmesi ve önerilen ilişkilerin oluşması ya da oluşmaması durumuna açıklık getirmesine rağmen, Bölüm 1.2’de de belirtildiği gibi, teknoloji kabul yazınında konuyla ilgili oldukça kısıtlı düzeyde çalışma yapıldığı görülmektedir (Sun ve Zhang, 2006; Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh ve diğ., 2003; Chin ve diğ., 2003).

Venkatesh ve diğ. (2003), sekiz modeli test etmişler ve bu sekiz modelden altısının tahmin geçerliliğinin, düzenleyici (moderatör) değişkenler eklendikten sonra belirgin şekilde arttığını bulmuşlardır. Venkatesh ve diğ. (2003), “Geçmişteki modellere düzenleyici (moderatör) değişkenler eklenerek genişletildiği zaman, çoğu kez bu modellerdeki tahmin geçerliliği orijinal haline göre artış göstermektedir.” demişlerdir. Bununla birlikte Chin ve diğ. (2003) de kullanıcıların teknoloji kabulü konusundaki mevcut modellerde düzenleyici (moderatör) öğelerin anlamlı etkilerini araştırmışlar ve değerlendirmişlerdir.

Venkatesh ve diğ. (2003), çalışmalarına dört düzenleyici (moderatör) değişkeni katmışlardır; deneyim, gönüllülük, cinsiyet ve yaş. Sun ve Zhang (2006)’a göre ise, dikkatli bir yazın taraması yapıldığında, teknoloji kabulünde düzenleyici (moderatör) etkisi olan dörtten fazla değişken olduğu görülebilecektir. Örneğin görevlerin ya da teknolojinin içeriği kullanıcıların teknoloji kullanımını etkileyebilir. Sun ve Zhang (2006)’a göre, bu düzenleyicilerden (moderatörlerden) çok azının etkisi kavramsal ya da görgül olarak araştırılmıştır ve aslında düzenleyici (moderatör) değişkenlerin göz önünde bulundurulması, kullanıcıların teknoloji kabulündeki dinamikleri daha iyi anlamaya katkıda bulunacaktır.

Bu açıklamalardan dolayı, bu çalışma kapsamında, düzenleyici (moderatör) değişkenlerin var olması önemli görülmüştür. Bölüm 1.2’de de bahsedildiği gibi, bir düzenleyici (moderatör) değişken, bağımlı bir değişken ve bağımsız bir değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve yoğunluğunu etkileyen niceliksel ya da niteliksel bir

değişkendir (Baron ve Kenney, 1986). Bu çalışmada ele alınacak düzenleyici (moderatör) değişkenler, deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaştır.

4.3.1 Deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü

Deneyim, kullanıcı davranışının belirleyici unsurlarından biridir (Ajzen ve Fishbein, 1980). Taylor ve Todd (1995c), deneyimi olan ve olmayan kullanıcıların bilgi teknolojileri kullanımını karşılaştırmışlar ve deneyimsiz kullanıcıların kullanım ve niyet üzerinde farklı önemle durduklarını belirlemişlerdir. Igbaria ve diğ. (1996), bilgisayar deneyiminin ve kullanıcı eğitimlerinin algılanan fayda ve kullanım kolaylığı ile pozitif ilişkide olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Gümüşsoy ve diğ. (2007) ve Amoako-Gympah (2007) KKP sistemleri ile ilgili yaptıkları çalışmalarda deneyimin algılanan fayda ile ilişkisini incelemişlerdir. Gümüşsoy ve diğ. (2007)'ne göre deneyimler davranışların belirleyicisidir. Amoako-Gympah (2007)'a göre önceki kullanım, algılanan fayda aracılığıyla davranış niyetini doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler. Liu ve diğ. (2008) ise, webtabanlı öğrenme ile ilgili önceki bilgilerin hem algılanan fayda hem de algılanan kullanım kolaylığını etkileyebileceğini belirterek modele dahil etmişlerdir. Liu ve diğ. (2008)'ne göre kullanıcılar, bilgisayar deneyimine sahip değilse bilgisayar destekli öğrenme konusunda rahat olmayabilirler. Deneyimin düzenleyici (moderatör) rolüne değinen kaynak ise Sun ve Zhang (2006)'dır. Sun ve Zhang (2006)'ın çalışmasında, subjektif normların algılanan fayda ile olan ilişkisinde deneyimin düzenleyici etkisi ele alınmıştır. Burada ise sistem yeterliliğinin ve eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü olup olmadığına bakılacaktır.

Sistem yeterliliği (kabiliyeti), bir kullanıcının sistemle ilgili algıladığı kullanım kolaylığı konusunda etkilidir. Eğer kullanıcı sistem deneyimine sahipse yani sistemi uzun süredir kullanıyorsa sistemin yeterliliklerinin kullanım kolaylığı konusundaki etkisi üzerine algısı zamanla pekişecek, sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığında etkili bir unsur olduğunu düşünecektir. Benzer bir durum eğitim için de geçerlidir. Kişiler sistemi kullandıkça, sistemle ilgili olarak verilen eğitimlerin, sistemi kolay kullanmada ne düzeyde önemli olduğunu daha iyi anlayacaklardır. Kısacası, deneyimi yüksek olan kişiler, sistem yeterliliği ve eğitim konusunda daha yüksek önem belirtecekler, bu da algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkisinde daha yüksek ilişki katsayısının bulunmasını sağlayacaktır.

Bhattacharjee ve Premkumar (2004)'e göre biliş düzeyleri davranışlara göre daha çabuk değişirler. Zaman içerisinde ise kişilerin biliş düzeyleri gelişir ve gerçekçi davranmaya başlarlar. KKP uygulaması açısından konu değerlendirildiğinde, KKP uygulaması öncesinde kişiler kendi davranışları üzerinde tümüyle irade sahibi değillerdir, ancak uygulama sonrası KKP kullanımı tamamen kendilerine bağlıdır. Dolayısıyla KKP deneyimi kullanıcıların davranışlarını etkileyebilir.

Benzer bir yaklaşımla Lee ve Kim (2009), intranet kullanımı ile ilgili yaptıkları çalışmada subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinde deneyimin belirleyici olduğunu bulmuşlardır. Deneyimsiz kişiler için subjektif norm etkili iken, deneyimli kişiler için subjektif norm negatif çıkmaktadır. Yani kişiler sistemi öğrendikçe ve deneyim kazandıkça, sistem kullanımı ile ilgili olarak baskı görmek istememektedirler.

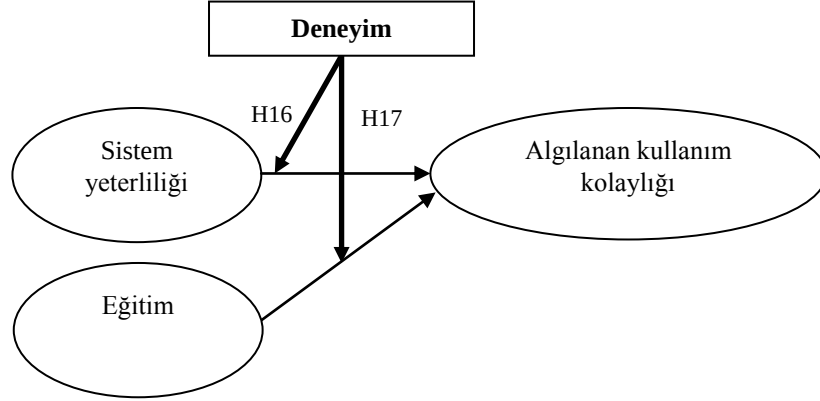
Chou ve Chen (2009), kullanıcıların önceki KKP deneyiminin kişisel farklılık ve davranış ilişkisi üzerinde düzenleyici (moderatör) etkisi olup olmadığını araştırmışlar ve bunun için bu tezde kullanılacak metodoloji (t , S_{pooled} hesaplamaları) ile hareket etmişlerdir. Chou ve Chen (2009), kişisel farklılıklar - bireysel memnuniyet ve kişisel farklılıklar-niyetin devamı arasındaki ilişkilerde KKP deneyiminin etkisinin olup olmadığına bakmışlardır. Alt gruplar arası (KKP deneyimi fazla olan ve KKP deneyimi daha az olan grup) sonuçları karşılaştırmak amacıyla, gruplar arası t testi yöntemiyle sonuca bakmışlardır. Bir başka deyişle kullandıkları Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) yazılımı tarafından üretilen yapısal yolların standardize edilmiş katsayılarını ve standart hatalarını alarak gruplar arası yol farklılığı olup olmadığını ortaya koymak için t testini manuel hesaplamışlar, sonuçta deneyimin farklılık oluşturduğunu göstermişlerdir.

Özetle bu çalışmada, sistem konusunda daha fazla deneyime sahip olan kişilerin algılanan kullanım kolaylığı düzeyinin eğitimden daha fazla etkilenmesi beklenmektedir, çünkü deneyim sahibi kişi, zaman içerisinde sistem eğitimlerinin önemini kavramıştır. Benzer durum sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi için de geçerlidir. Bu açıklamalardan yola çıkılarak geliştirilen hipotezler aşağıda yer aldığı gibidir;

H16: Sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi, deneyimi daha yüksek olan grupta daha fazladır.

H17: Eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi, deneyimi daha yüksek olan grupta daha fazladır.

Deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model, Şekil 4.3’de görüldüğü gibidir.



Şekil 4.3 : Deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.

4.3.2 Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) rolü

Kültür, örgütün bireyleri tarafından oluşturulan bir dizi paylaşılan değer, normlar ve inançlardır. Her ne kadar günümüz yazını KKP sistemlerinin başarısını etkileyen birçok etmen sunsa da (Bkz. Çizelge 2.2), bazı çalışmalar (Martinsons, 2004), örgütsel kültürün en etkili faktörlerden biri olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte, birçok çalışmada kültürel uyumsuzluk üzerine yapılan araştırmalar yer almaktadır (Hwang ve Lee, 2006; Liang ve diğ., 2004; Soh ve diğ., 2000). Soh ve diğ. (2000)’nin çalışmasında, Batı Avrupa ve Amerika’da danışmanlar tarafından tasarlanan KKP paketlerinin işlevselliği ve bunu adapte etmeye çalışan Çin, Singapur, Hong Kong ve Kore gibi Asya ülkelerinin gereksinim duyduğu işlevler arasındaki farklar yer almaktadır.

Soh ve diğ. (2000), KKP sistemlerinde kültürel uyumsuzluk kavramını ilk olarak ortaya koyan yazarlardır. Yazarlar üç tip uyumsuzlıktan bahsetmişlerdir; veri, süreç ve çıktı uyumsuzlıkları. Bu üç gruptaki uyumsuzluklar üzerine Singapur’daki hastanelerde çalışma gerçekleştirmişlerdir. Sonuçlara göre uyumsuzluk en çok Asya’da gerçekleşebilir, çünkü KKP paketleri içerisinde tasarlanmış olan iş modelleri Avrupa ve Amerika’daki şirketlerin iş yapış yöntemine göre şekillendirilmiştir.

Liang ve diğ. (2004), Batı’daki KKP danışmanlarının Çin’deki KKP pazarında neden etkili olamadıklarını öğrenmek için Çin’de başarısızlıkla sonuçlanan beş KKP

sistemi uygulamasını vaka çalışması olarak ele almışlardır. Çalışmaya göre, KKP sistemi uygulamalarındaki başarısızlık 7 tip sorundan kaynaklanmaktadır: 1. Dil 2. Raporlama biçimi ve içeriği 3. Maliyet kontrol kabiliyetleri 4. Ücret 5. Sık sık iş süreçlerinin yeniden tasarlanması 6. Etkili müşteri desteği 7. Yabancı danışmanların KKP paketleri ile ilgilenmesinde danışman şirketin kabiliyeti. Tüm bunlar kültürel uyumsuzlukla ilgilidir. Dolayısıyla yazarlar, global KKP programlarının lokalizasyon gereksinimi olduğunu belirtmektedir.

Katerattanakul ve diğ. (2006), KKP uygulaması alanında Kore'deki üretim şirketlerinde yaptıkları anketi analiz etmişlerdir. Bulgularını, daha önceden Amerikan ve İsveç şirketlerinde yapılan anket bulguları ile karşılaştırmışlardır. Kore'deki üretim işletmelerinde daha ziyade, yerel danışmanların çalıştığını görmüşlerdir. Kore'de, sistemin uyarlanması sırasında yapılan geliştirmelerin oranı, Amerikan ve İsveç'te yapılan geliştirmelerin oranından daha yüksek bulunmuştur.

Kwahk ve Ahn (2010), KKP sistemlerindeki kültür uyumsuzluğu ile ilgili olarak hazırlanmış önemli çalışmaları özetleyen bir tablo oluşturmuşlardır. Çizelge 4.1'de bu tabloya yer verilmiştir.

Çizelge 4.1 : KKP sistemlerinde kültür uyumsuzluğuna değinen çalışmalar.

Kaynak	Durum Sayısı	Hedef Endüstri	Hedef Ülke	Kültürel Farklılık Sorunları
Soh ve diğ. (2000)	1	Hastane	Singapur	Veri (biçim, ilişki); işlev (erişim, kontrol, operasyon); çıktı (sunum biçimi, bilgi içeriği)
Davison (2002)	1	Eğitim	Hong Kong	Bilgiye erişim, değişim mühendisliği ve güçlendirme
Liang ve diğ. (2004)	5	Çeşitli	Çin	Dil, raporlama biçimi ve içeriği, maliyet kontrol kabiliyetleri, sık iş süreçleri yeniden tasarımı, etkin müşteri desteği, kabiliyetli danışman ortağı

Kültürel farklılıklar, KKP sistemlerinin uyarlanmasında ele alınan konulardan biri olmuştur (Sheu ve diğ., 2004). Ülkelerden ziyade, örgütler ve kişiler arası kültür farklılıklarının sistem kullanım başarısında daha etkili olduğu son zamanlarda geliştirilen KKP uygulaması çalışmalarında desteklenmektedir (Hanseth ve diğ.

2001; Liang ve diğ., 2004; Martinsons, 2004). Martinsons (2004), Çin’de devlet kuruluğu olan işletmelerle özel işletmelerde KKP’nin uyarlanması konusunda belirgin farklılıklar olduğunu göstermiştir. Yaptığı araştırmada aynı ülkede yer alan işletmelerden, özel sektörde olanlarda, sistemi sahiplenme tarzında liderlik yaklaşımı mevcutken, devlet kuruluşlarında ise KKP sorumluluklarının delegasyonu ile ilgili eğilim bulunduğunu tespit etmiştir. Liang ve diğ. (2004) ayrıca, KKP uygulama örnekleri üzerinden giderek KKP stratejilerinin mutlaka kültürel farklılıkları ve lokalizasyon stratejilerini de adreslemesi gerektiğini belirtmiştir. Buradan yola çıkılarak yapılan çalışmada kullanıcı özelliklerinin (gönüllülük uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik, örgütsel sadakat) algılanan fayda ile ilişkisinde şirket yapısının (özel/kamu) etkili olup olmadığı incelenmek istenmiştir.

Şirketlerde çalışan kişiler farklı niteliklerde olabilmektedirler. Burada, yeniliğin ve özellikle yeni bir teknolojinin kullanımında özel ve kamu sektöründe çalışanların kişilik özelliklerinin etkili olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Özel sektörde çalışan kişiler rekabet ortamında olduklarından yeniliklere, yeni bir teknolojiyi öğrenmeye açık ve gönüllü olacak, bunun kendilerine uzun vadede fırsat üstünlüğü sağlayacağını düşüneceklerdir. Sistem kullanımının, iş/işyeri değiştirebilme konusunda esneklik sağlayacağını bilmeleri, fayda algılarının artmasını sağlayacaktır. Rekabet ortamında daha mücadeleci yapıya sahip olduklarından kendilerine güvenleri ve özyeterlilikleri yüksek olacak, bu da algılanan faydayı olumlu etkileyecektir. Bu açıklamalardan yola çıkılarak kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir;

H18: Gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür.

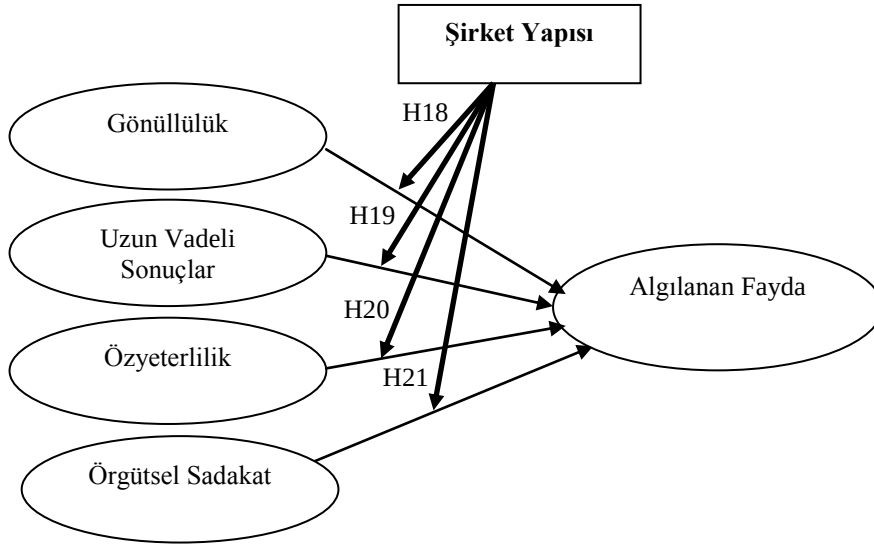
H19: Uzun vadeli sonuçların algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür.

H20: Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür.

Öte yandan kamu şirketlerinde çalışanların örgütsel bağlılıklarının, özel şirketlere göre daha fazla olabileceği düşünüldüğünden örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerindeki etkisi kamu şirketlerinde daha güçlü olacaktır. Buradan hareketle aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

H21: Örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerindeki etkisi kamu şirketlerinde daha güçlüdür.

Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model, Şekil 4.4’de görüldüğü gibidir.



Şekil 4.4 : Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.

4.3.3 Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) rolü

Gefen ve Straub (1997), kadın ve erkeklerin teknoloji algısının farklı olduğunu belirtmişlerdir. Yazarlar, kadınların e-postayı sosyal sunumda yüksek değere sahip bir teknoloji olarak gördükleri ve bu teknolojiden algıladıkları fayda düzeyinin erkeklere göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Venkatesh ve Morris (2000), teknoloji kullanımına olan tutumda, subjektif normlarda ve algılanan kişisel kontrolde cinsiyet farklılıklarını araştırmışlardır. Araştırmada, erkeklerin teknoloji kullanma kararlarında teknolojiyi kullanma tutumlarının daha fazla etkili olduğu; kadınlarda ise subjektif norm ve algılanan kişisel kontrolün daha etkili olduğu görülmüştür.

Gümüşsoy ve diğ. (2007)’nin KKP kullanımı ile ilgili yaptığı çalışmada da cinsiyet, kullanıcı karakteri olarak modelde yer almıştır. Belirtilen çalışmada cinsiyetin algılanan fayda ile ilişkisi incelenmiş ve KKP teknolojisi kullanımında kadınların erkeklere göre daha yüksek değer belirtmeleri konusunda hipotez oluşturulmuştur ancak bu hipotez desteklenmemiştir. Venkatesh ve diğ. (2003) de cinsiyetin algılanan fayda-kullanım niyeti, algılanan kullanım kolaylığı-kullanım niyeti ve subjektif norm-kullanım niyeti ilişkilerinde etkide bulunabileceğini belirtmiştir. “Cinsiyet”i düzenleyici (moderatör) değişken olarak ekledikten sonra TKM2’nin açıklama gücü anlamlı bir şekilde %52’ye çıkmıştır. Sun ve Zhang (2006), algılanan fayda-kullanım

niyeti, algılanan kullanım kolaylığı-kullanım niyeti ve subjektif norm-kullanım niyeti ilişkilerinin cinsiyete göre farklılaşabileceğini açıklamışlardır.

Baker ve diğ. (2007), Suudi Arabistan'da yaptıkları çalışmada, subjektif normun kullanım niyeti ile ilişkisinde cinsiyetin düzenleyici etkisini incelemişler ancak etkisini bulamamışlardır. Öte yandan, Dong ve Zhang (2011), subjektif normun kullanım niyeti üzerindeki etkisinin erkeklerin grubunda daha yüksek düzeyde olacağını belirtmişler ve yaptıkları çalışmada bunu doğrulamışlardır. Dong ve Zhang (2011) bu durumu şu şekilde açıklamışlardır; 2000 yılında Çin'in Ulusal İstatistik Merkezinin yaptığı bir çalışmada kadınların üçte ikisinin erkeklerin daha güçlü olduğuna dair geleneksel görüşü terk ettiği, %82'sinin becerileri konusunda kendilerine güven duydukları belirlenmiştir. Günümüz toplumlarının birçoğunda bu durum gerçekleşmekte, çalışan kadınların özgüven konusunda problem yaşamadıkları yapılan araştırmalarda görülmektedir. Dolayısıyla aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

H22: Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha fazladır.

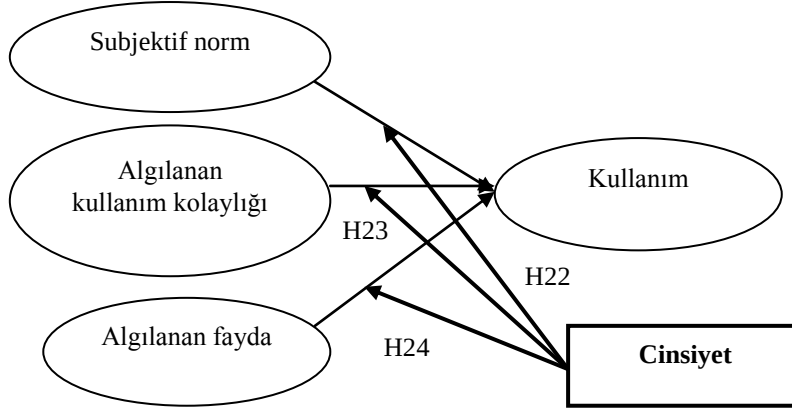
Sun ve Zhang (2006), algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki etkisinin kadınların grubunda daha yüksek olacağına dair hipotez geliştirmişlerdir. Sun ve Zhang (2006)'a göre, erkeklere oranla kadınlar daha az bilgisayar özyeterliliğine sahiptir. Bu farklılık da kullanım kolaylığı algısı ile yakından ilişkilidir ve kullanım kolaylığı algısının kullanım niyeti ve kullanım üzerinde etkili hale gelmesine neden olur. Venkatesh ve Morris (2000), algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki etkisinin kadınlarda daha güçlü olduğu bulgusuna erişmişlerdir. Dolayısıyla;

H23: Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda daha fazladır.

Sun ve Zhang (2006)'a göre algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki etkisinin erkeklerin grubunda daha yüksek olması beklenmektedir. Sun ve Zhang (2006), erkeklerin kadınlara göre daha faydacı olduğunu belirtmiştir. Kadınlara göre erkekler daha görev odaklıdır. Bu, doğrudan algılanan fayda algısı ile ilişkilidir. Benzer şekilde Venkatesh ve Morris (2000) de algılanan faydanın kullanım niyeti ile olan ilişkisinin erkeklerde daha güçlü olduğunu bulmuşlardır. Buradan hareketle;

H24: Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha fazladır.

Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model Şekil 4.5’de görülmektedir.



Şekil 4.5 : Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.

4.3.4 Yaşın düzenleyici (moderatör) rolü

Porter ve Donthu (2006), yaş faktörünün teknoloji kabulünde etkili olduğunu belirtmişlerdir. “Yaş” değişkeni, Venkatesh ve diğ. (2003) tarafından oluşturulan BTKKT kapsamında da yer almaktadır. Morris ve Venkatesh (2000), genç çalışanlarda tutumun daha belirgin olduğunu belirtirken, yaşça büyük çalışanlarda algılanan davranışsal kontrolün ve sosyal etkinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Algı ve davranışlarda yaşın farklılık göstermesi, algılanan fayda ve kullanım kolaylığında da farklılık oluşturmasını akla getirmektedir. Porter ve Donthu (2006), yaş, eğitim ve gelir düzeyinin, internet konusundaki inançlarda anlamlı farklılıklara yol açtığını ve bu inançların da kişilerin teknolojiyi kullanmaya bakış açısı ve teknoloji kullanımı konusunda etkili olduğunu belirtmişlerdir. Sun ve Zhang (2006)’a göre, teknoloji kabul modellerinde yer alan (Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli, Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi) diğer düzenleyici (moderatör) değişkenlere göre (cinsiyet, deneyim) “yaş”, önceki çalışmalarda oldukça az yer almıştır.

Bağlanma ihtiyacının yaşla birlikte artmasıyla, yaşı daha büyük olanların sosyal faktörlerden de daha fazla etkilendiği söylenebilir (Venkatesh ve diğ., 2003). Psikoloji alanında yapılan bazı çalışmalarda, yaşça daha büyük olan çalışanların başkalarının düşüncelerine daha fazla uyma ve yaşça daha küçük olanlara göre daha az özerklik (tek başınlık) ihtiyacı olduğu bulunmuştur (Evans ve diğ., 1979).

Dolayısıyla yaşça büyük çalışanların yer aldığı grupta subjektif normların kullanım üzerinde daha fazla etkili olması beklenmektedir. Subjektif normun kullanım niyeti üzerindeki etkisinin yaşça büyük olan kişilerde daha güçlü olacağına dair hipotez, Sun ve Zhang (2006)'ın çalışmasında da önerilmiştir. Tüm bu açıklamalar ışığında aşağıdaki hipotez yazılmıştır;

H25: Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür.

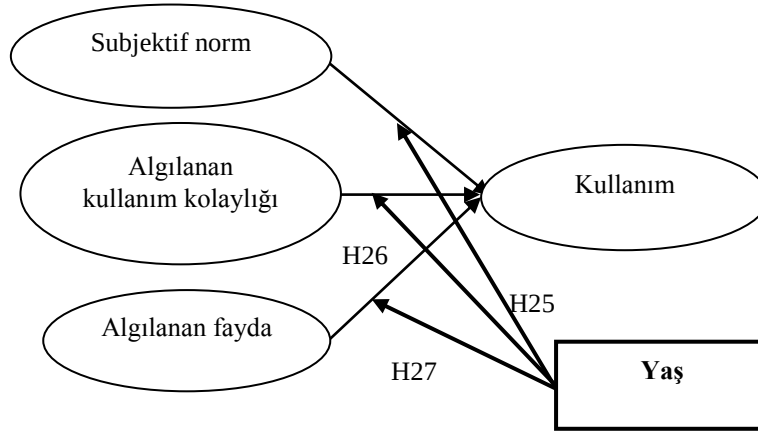
Chung ve diğ. (2010), iki grup üzerinde algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerindeki etkisinde yaşı düzenleyici (moderatör) rolü olup olmadığını araştırmış ve iki grup arasında fark bulamamıştır. Öte yandan Venkatesh ve diğ. (2003) ise, artan yaşa bağlı olarak teknoloji tabanlı karmaşık süreçlerin yürütülmesinin zorlaştığını belirterek, yaşı artmasıyla birlikte algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde daha yüksek bir belirleyici olduğunu belirtmişlerdir. Venkatesh ve diğ. (2003)'nin çalışmasından hareketle aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

H26: Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür.

Venkatesh ve diğ. (2003)'ne göre, genç kullanıcılar dışsal getirileri (algılanan faydaya eşdeğer) daha önemli bulmaktadırlar. Chung ve diğ. (2010) de algılanan fayda ile kullanım niyeti arasındaki ilişkide yaşı düzenleyici etkisi olacağını belirterek genç kullanıcılarda bu ilişkinin daha güçlü olabileceğine dair hipotez kurmuşlardır. Ancak bu hipotez desteklenmemiştir ve gruplar arası anlamlı farklılık bulunamamıştır. Öte yandan Hernandez-Encuentra ve diğ. (2009) yaşça büyük olan kişiler için algılanan faydaların ve fonksiyonelliğin daha önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada ele alınan teknoloji, eğlenceye yönelik, gençlerin kullanmaya daha fazla eğilimli olduğu bir teknoloji olmayıp, bir şirketteki iş süreçlerinin yürütülebilmesi için kullanılması gereken bir teknolojidir. Bu düşünceden ve Hernandez-Encuentra ve diğ. (2009)'nin çalışmasından yola çıkılarak aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

H27: Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür.

Yaşın düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model, Şekil 4.6'da görüldüğü gibi oluşturulmuştur.



Şekil 4.6 : Yaşın düzenleyici (moderatör) etkisine ilişkin model.

4.4 Değişkenlerle İlgili Bazı Açıklamalar

Tez için oluşturulan modelde (Bkz. Şekil 4.1) farklı teorik modellerde yer alan değişkenlerden yararlanılmıştır. Çizelge 4.2, bunu özetlemektedir.

Çizelge 4.2 : Araştırma modelinde yer alan değişkenlerin alındığı teorik modeller.

Değişken	Kullanıldığı Teorik Model
Uyumluluk	Yenilik Yayılım Teorisi
Subjektif Norm	Planlı Davranış Teorisi
Gönüllülük	Teknoloji Kabul Modeli 2
	Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanımı Teorisi
Özyeterlilik	Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi
Algılanan kullanım kolaylığı	Teknoloji Kabul Modeli
	Teknoloji Kabul Modeli 2
Algılanan fayda	Teknoloji Kabul Modeli
	Teknoloji Kabul Modeli 2
Kullanım	Teknoloji Kabul Modeli
	D&M Bilgi Sistemleri Başarı Modeli

Dolayısıyla araştırma modelinin geliştirilmesinde aşağıdaki teorik modellerden yararlanılmıştır;

- Yenilik Yayılım Teorisi (YYT)
- Planlı Davranış Teorisi (PDT)

- Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi (APDT)
- Teknoloji Kabul Modeli (TKM)
- Teknoloji Kabul Modeli 2 (TKM2)

Özetlemek gerekirse, önerilen model 3 tip değişkeni içermektedir:

- 1.Birbirleri arasında ilişkiler kurulan 14 örtük değişken (üst yönetim desteği, subjektif norm, uyumluluk, yeterlilik, esneklik, gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik, örgütsel sadakat, etkin proje yönetimi, eğitimler, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanım),
- 2.Bağımsız değişkenin (özyeterlilik) bağımlı değişkeni (algılanan fayda) etkilemede aracılık rolüyle farklılık oluşturduğu düşünülen 1 aracı değişken (algılanan kullanım kolaylığı)
- 3.Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri etkilemede düzenleyici rolü ile farklılık oluşturduğu düşünülen 4 düzenleyici değişken (deneyim, şirket yapısı, cinsiyet, yaş)

Yazına bakıldığında, farklı teknolojilerin örgütsel kabulünün farklı değişkenler ile ölçümlendiği görülür. Örneğin e-alışveriş teknolojisinin ele alındığı çalışmalarda “eğlence” değişkenine yer verildiği görülmektedir (Lee ve Kim, 2009; Al-Maghrabi ve diğ. 2011). KKP teknolojilerinin kabulünde eğlence değişkeninin olması kritik değildir, bunun yerine proje yönetimi konusu önemli bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü KKP teknolojilerinin uygulanması, değişim mühendisliğini beraberinde getirir, alışkanlıkların dışına çıkma ve süreçlerin revizyonu iyi bir proje yönetimi ile mümkün olabilir.

Modelin geliştirilmesinde daha ziyade TKM’den yararlanılmıştır. TKM’deki dışsal faktörler kısmında KKP’ye göre olması gereken değişkenler yer almıştır. Ayrıca KKP sistemini kullanmakta olan işletmelerde araştırma yapılacağından TKM’de yer alan “niyet” kısmı modelden çıkarılmıştır. TKM’de yer alan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenleri modelde bulunmaktadır.

Ayrıca bazı modellerde örgütsel performans bağımlı değişken olarak yer almıştır. Algılanan örgütsel performans artışını ölçmek için de kullanıcılara;

- KKP sistemi satışları artırmıştır.
- KKP sistemi kârı artırmıştır.

- İşlem maliyetlerinde azalma gerçekleşmiştir.
- Stok seviyelerinde azalma gerçekleşmiştir.
- Pazar payını artırmıştır.
- Pazarlama maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunmuştur.
- Bütçe hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunmuştur.

şeklindeki ifadelere ne düzeyde katıldıkları sorulmuştur. Ancak bunlar işletme genelindeki göstergelerdir, artış ve azalışlarını sadece KKP'ye bağlı değildir. Ekonomik kriz, hükümetin yeni bir uygulaması, yeni bir rakibin piyasaya girmesi vb. birçok dışsal etmen bu göstergeleri etkileyebilir. Bu etmenlerin sabit tutulması yoluyla sadece KKP'nin finansal göstergelere etkisinin incelenmesi pratik anlamda imkansızdır. Dolayısıyla algılanan örgütsel performans yerine algılanan faydayı ölçümlemenin (daha etkin ve üretken olunması, istenilen işin yapılabilmesi ve istenilen veriye erişilebilmesi, işlerin daha az hatayla gerçekleştirilmesi vb.) daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmüştür. Bazı çalışmalarda kullanım, soru formu kanalıyla kişisel değerlendirme alınmak suretiyle değil de, gözlem yaparak ve kullanım frekansı kaydedilerek de ölçülebilmektedir (Sun ve Zhang, 2006). Larsen (2009)'e göre, birçok çalışmada KKP sisteminin başarısı, sistemin kullanım düzeyi ile ispatlanmaya çalışılmıştır. Ancak bu çalışmada ele alınan teknolojinin kullanımı, iş süreçlerinin yürütülebilmesi için gerekli olduğundan teknolojinin kabullenilme düzeyi, kullanıcının sistemi ne sıklıkta kullandığı değil, kullanıcının gözünde sistem kullanımının başarıyla sağlanıp sağlanmadığı sorularak tespit edilmeye çalışılmıştır.

Geçmişte yapılan bazı araştırmalarda, “kullanım niyeti” veya “kullanım” değişkenleri ele alınmak suretiyle teknolojinin bireysel kabulü araştırılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce, geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış teorik modellerdeki hangi değişkenlerin kullanılacağını tespit etmek önem arz etmektedir. Teknoloji ile ilgili kullanıcı davranışını ölçmek için “kullanım” ya da “kullanım niyeti” değişkenleri kullanılabilir. Aşağıda bu iki değişkeni kullanmış olan çalışmalar yer almaktadır:

1.Bazı çalışmalarda hem “kullanım niyeti” hem de “kullanım” değişkenleri kullanılmıştır (Venkatesh ve Davis, 2000; Venkatesh ve diğ., 2003; Moon ve Kim, 2001)

2. Bazı çalışmalarda sadece “kullanım niyeti” bağımlı değişken olarak kullanılmış, “kullanım” değişkenine yer verilmemiştir (Chau ve Hu, 2001; Venkatesh ve Davis, 1996; Venkatesh ve Morris, 2000).

3. Bazı çalışmalarda ise sadece “kullanım” değişkeni bağımlı değişken olarak kullanılmıştır (Gefen & Straub, 1997; Igbaria ve diğ., 1996; Chang ve diğ., 2008).

TKM temel alınarak yapılan çalışmalarda bu değişkenlerden biri ya da her ikisi de kullanılabilir. Yazın çalışmalarına bakıldığında, eğer kullanıcıların bir teknolojiyle ilgili henüz hiç deneyimleri yoksa ya da çok yakın zamanda kullanmaya başladılarsa, bu durumda “kullanım” değişkeni yerine “kullanım niyeti” değişkeni modele katılmaktadır (Karaali ve diğ., 2011). Teknoloji belirli bir zamandan beri kullanılıyorsa, bu durumda “kullanım” değişkeninin bağımlı değişken olarak modele katılması uygun olur (Gefen ve Straub, 1997; Chang ve diğ., 2008). “Kullanım niyeti”, ileride kullanıcının teknolojiyi kullanma davranışını tahmin etmeye yarayan bir değişken olduğu için önemlidir. Bu çalışmanın kapsamı, KKP projesinin “uygulama sonrası” safhasını içerdiğinden, araştırmaya katılan şirketler en az 1 yıl önce KKP uygulamasına geçmiş olduklarından ve KKP kullanımı süreçlerin sağlıklı yürütülebilmesi için kullanım zorunluluğunu beraberinde getirdiğinden “kullanım niyeti” ve buna bağlı olarak oluşan “tutum” değişkeni modelde yer almamaktadır.

Buna ek olarak ele alınan teknolojinin kullanımının zorunlu ya da isteğe bağlı olması da modele dahil edilecek değişkenleri etkilemektedir. Yazında, TKM’nin ele alındığı çeşitli teknoloji uygulamaları mevcuttur. İnternet (Moon ve Kim, 2001), intranet (Horton ve diğ., 2001), e-ticaret (Gefen ve diğ., 2003; Ha ve Stoel, 2009; McKechnie ve diğ., 2006), mobil hizmetler (Nicolas ve diğ., 2008; Chu ve Huang, 2008), KKP (Bueno ve Salmeron, 2008; Chang ve diğ., 2008) bunlardan birkaçıdır (Bkz. Çizelge 3.1). Bu teknolojilerden, örneğin, e-ticaret kullanımı kullanıcının isteğine bağlıdır, kullanıcılar internet kanalıyla alışveriş yapmaya mecbur değildirler, farklı alternatif alışveriş yolları mevcuttur. Ancak KKP sistemi, iş süreçlerinin yürütülmesi için zorunludur çünkü işlerin yürütülmesi için gerekli veriler, fonksiyonlar, raporlar vb. sistem üzerinde yer alır. Bu noktada “kullanım niyeti” ve “tutum” değişkenlerine isteğe bağlı kullanımın olduğu teknolojilerde yer vermek anlamlı hale gelmektedir.

Delone ve Mclean (2002)’nin yenilenen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli’nde yer alan “sistem kalitesi” (veri tutarlılığı, sistem etkinliği, yanıt verme süresi), “bilgi kalitesi” (güvenilirlik, uyumluluk, geçerlilik) ve “servis kalitesi” (bilgi sistemlerinden

sorumlu departmanın desteği) boyutlarının altındaki değişkenler; modele dahil edilen organizasyon, kullanıcı, teknoloji ve proje yönetimi boyutları altında daha kapsamlı olarak ele alınmışlardır. Delone ve Mclean (2002) Modeli'nde "kullanım" değişkeni yer almaktadır. Yapılan kapsamlı yazın araştırması neticesinde teknoloji kullanımının sadece teknoloji ile ilgili özellikleri içeren "sistem kalitesi" ve "bilgi kalitesi" ile sadece bilgi sistemi departmanı desteğini içeren "servis kalitesi"ne bağlı olmadıkları, örgüt (üst yönetim desteği, subjektif norm) ve kullanıcı özelliklerinin (gönüllülük, özyeterlilik, uzun vadeli beklentiler, örgütsel sadakat) de etkili olduğu belirlenmiştir (Bueno ve Salmeron, 2008; Chang ve diğ., 2008; Hong ve Kim, 2002, Kwahk ve Lee, 2008). Dolayısıyla bu çalışma kapsamındaki model, Delone ve Mclean (2002)'nin modelindeki bağımsız değişkenlerle birlikte, KKP sistemi uygulama başarısı için göz ardı edilemeyecek bazı ek değişkenleri de içermektedir.

Yazındaki bazı değişkenler, modelde anlam olarak yakın değişkenlerin bulunması nedeniyle bu çalışmada yer almamışlardır. Örneğin Lee ve diğ. (2006)'nin makalesinde yer alan "kişinin işi-teknoloji uyumu" değişkeni yerine "uyumluluk"; "kişinin kariyeri-teknoloji uyumu" değişkeni yerine "uzun vadeli sonuçlar"; YYT'de (Rogers, 1983) yer alan "görelî avantaj" değişkeni yerine "algılanan fayda" ve BTKKT'de (Venkatesh ve diğ., 2003) yer alan ve diğ. bazı çalışmalarda da geçen (Nicolas ve diğ., 2008) "sosyal etki" değişkeni yerine "subjektif norm" değişkeni modelde yer almaktadır. Ayrıca araştırma modelinde "algılanan kullanım kolaylığı" değişkeni yer aldığından, bunun tersi niteliğinde olan, YYT'de geçen (Rogers, 1983) ve bazı çalışmalarda da incelenmiş olan (Chang ve diğ., 2008) "karmaşıklık" değişkenine yer verilmemiştir. Bazı kaynaklarda (Thompson, 1998), teknolojinin kabulünde "motivasyon" değişkeninin, bazılarında ise (Chang ve diğ., 2008) "kolaylaştırıcı durumlar" değişkeninin etkisine bakılmıştır. Buradaki çalışmada "üst yönetim desteği" ve "etkin proje yönetimi" değişkenleri yer aldığından, kolaylaştırıcı durumlar ve motivasyon değişkenlerine ayrıca yer verilmesine gerek duyulmamıştır.

Modelde yer alan ilişkileri test eden yazın çalışmaları ve bu çalışmalardaki hipotez testlerinin sonuçları Ek B'de yer almaktadır.

5. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Kalitatif araştırma tekniklerinden biri olan yüz yüze görüşmeler suretiyle konuyla ilgili açıklayıcı ve önemli bilgilerin edinilmesi sağlanmıştır. Sonrasında veri toplama aracı olarak anket (soru formu) kullanılmıştır. Anket çalışması KKP sistemi kullanıcıları ile yapılmıştır. Soru formu Ek C’de verilmiştir.

5.1 Ankette Kullanılan Örtük ve Gözlenen Değişkenler

Önceden ön testi yapılmış, geçerliliği ve güvenilirliği ispat edilmiş yazındaki çalışmalardan faydalanılarak bir araya getirilen sorulardan anket formu oluşturulmuştur. Anket formunda 5: Kesinlikle katılıyorum, ..., 3: Kararsızım, ..., 1: Kesinlikle katılmıyorum şeklinde sıralanan beşli Likert tipi skala kullanılmıştır.

Çalışmada öncelikle yazın araştırması yapılarak ikincil kaynaklardan veri toplanmıştır. Araştırmanın uygulama bölümü mevcut durumun ortaya konmasına yönelik olan alan araştırması yapılarak gerçekleştirilmiştir. Alan araştırmasında, yazından elde edilen bilgiler ışığında oluşturulan yapılandırılmış soru formu kullanılarak veri toplanmıştır. Bu teknik, ulaşılmak istenen bilgilere mümkün olan en kısa sürede ulaşmaya ve gerekli açıklamaların yapılabilmesine olanak tanıdığından araştırmalarda en çok kullanılan etkili tekniklerden biridir (Balcı, 2004).

Anket formunda değişkenleri ölçmek üzere yer alan soruların yanı sıra işletme özelliklerini (işletme adı), işletme çalışanlarının demografik bilgilerini (yaş, eğitim, çalışılan yıl, birim, görev) ve kullandıkları sistemi (kullanılan sistem, sistemin ne sıklıkta kullanıldığı, sistemle ilgili deneyim vb.) öğrenmeye yönelik sorular da yer almıştır.

Bu ankette kullanılan gözlenen değişkenlerin oluşturulmasında, Chang ve diğ. (2008), Hong ve Kim (2002), Kwahk ve Lee (2008), Schwarzer ve Jerusalem (1995), Bueno ve Salmeron (2008), Schwarzer ve Jerusalem (1995), Çalışır ve Çalışır (2004)’ın çalışmalarından yararlanılmıştır.

Referans alınan değişkenlerle ilgili çalışmalarda küçük değişiklikler yapılmıştır. Bu çalışmalar farklı teknolojilerin kabulüyle ilgili çalışmalar olduğu için teknoloji ile ilgili kelimenin yerine KKP yazılmıştır.

Subjektif norm değişkeni diğer değişkenlerden farklı bir hesaplama yöntemiyle kullanılmıştır. Subjektif norm değişkeni için, Chang ve diğ. (2008)'nin Triandis (1980)'in çalışmasından yola çıkarak hazırladıkları ölçekten yararlanılmıştır. Chang ve diğ. (2008)'nin geliştirdiği bu yeni ölçekte kullanıcılara çalışma ortamındaki kişilerin (üst yönetim, bağlı olduğu yönetici ve iş arkadaşları) KKP'yi kullanmaları gerektiğini düşünüp düşünmedikleri (Nİ=Normatif İnançlar) ve araştırmaya katılan kişilerin çevresindeki kişilerin söylediklerini yapıp yapmadıkları (UM=Uyma Motivasyonu) sorulmuştur. 5'li likert ölçeği kullanılmıştır (kesinlikle katılıyorum-...-kesinlikle katılmıyorum). Bu değişken 2 skorum çarpımıyla hesaplanmıştır;

$$\text{Subjektif Norm} = \text{Normatif İnançlar} \times \text{Uyma Motivasyonu}$$

Chang ve diğ. (2008)'nin çalışmasında yer alan ifadeler aşağıdaki gibidir;

Normatif İnançlar	Üst yönetim işimde KKP'yi kullanmam gerektiğini düşünmektedir.
	Bağlı olduğum yönetici işimde KKP'yi kullanmam gerektiğini düşünmektedir.
	İş arkadaşlarım işimde KKP'yi kullanmam gerektiğini düşünmektedir.
Uyma Motivasyonu	Genel olarak, üst yönetim ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.
	Genel olarak, bağlı olduğum yönetici ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.
	Genel olarak, iş arkadaşlarım ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.

Chang ve diğ. (2008)'nin çalışmasında bu ölçeğin güvenilirliği 0,86 bulunmuştur. Ölçek ifadeleri aynen alınmış, uyarlama yapılmamıştır.

Modeldeki örtük değişkenler, örtük değişkenlerin tanımlanması için kullanılan gözlenen değişkenler ve bu değişkenlerin referans alındığı yazın çalışmaları Ek D’de yer almaktadır.

5.2 Anakütle ve Verinin Toplanması

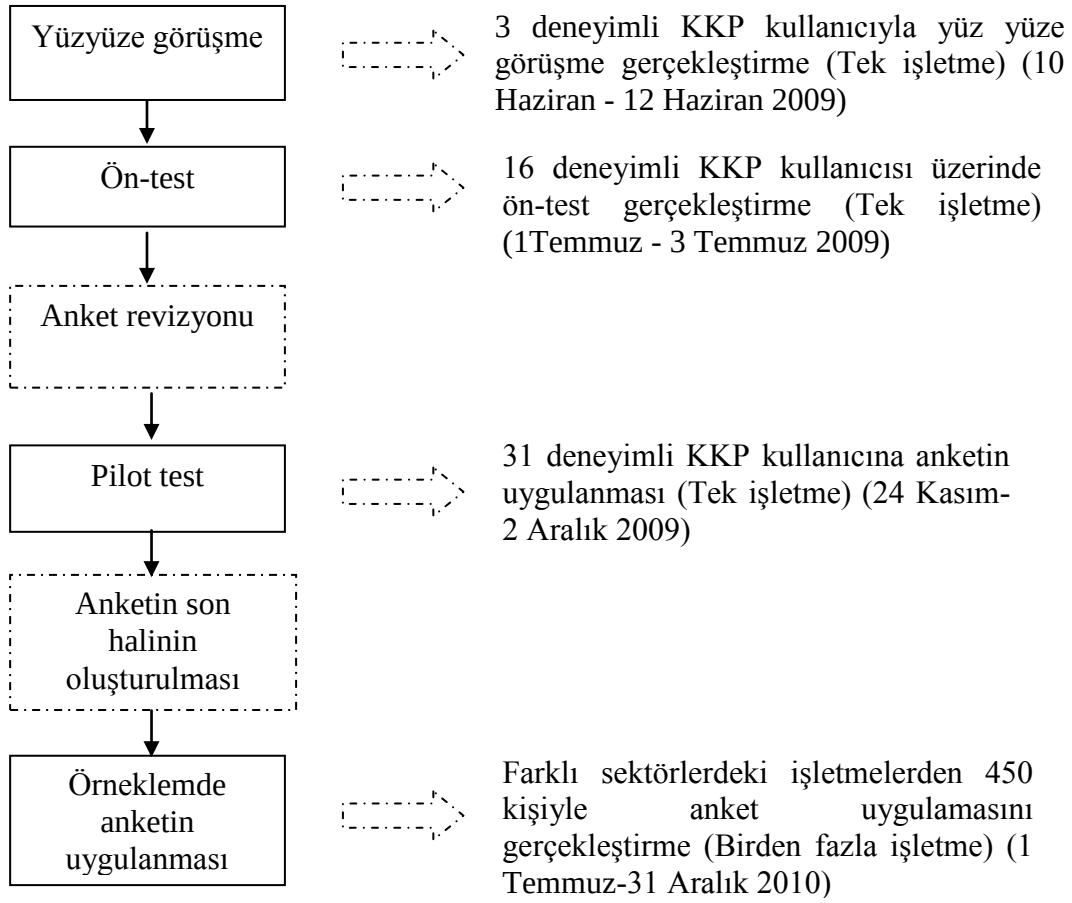
KKP sistemlerinin kullanıcılar tarafından kabul düzeyini ve KKP’nin kabulünde etkili olan unsurları belirlemek için, Türkiye sınırları içinde, KKP sistemini kullanan işletmelerdeki kullanıcılara anket uygulanması hedeflenmiştir.

Anket, tanımlanmış bir sorunla ilgili olarak spesifik veri sağlayan bir yöntem (Chisnall, 1997) olduğundan birincil bilgiye ulaşılabilir. Bu yöntemde verinin elde edilebilmesi için soruların geçerlilik, güvenilirlik kriterlerine uygun ifade edilmesi gerekir. Anket formunun tasarımında şu prensipler göz önünde bulundurulmalıdır: Denekler sorularda ifade edilenleri anlayabilmeli, deneklerden gereken bilgi elde edilebilmeli, denekler bu bilgiyi sağlamaya gönüllü olmalıdır (Chisnall, 1997). Oluşturulan anket formu ilk etapta ön-test olarak daha sonra da pilot çalışma olarak KKP kullanan bir işletmenin KKP sistemi kullanıcılarına uygulanmıştır.

Türkiye’de KKP sistemi kullanıcılarını bir bütün halinde listeleyen kuruluş bulunmamaktadır. Bu yüzden SAP, Oracle, GlobalSoft, Netsis (Fusion KKP), Microsoft (Axapta, Dynamics), Canias, Ünitec IFS, Minerva Yazılım (Plantum KKP), Logo, Uyumsoft, Soft gibi KKP yazılımı satan şirketlerin referans listelerinden KKP kullanan şirketler tespit edilmiş ve bu şirketlerden bir kısmıyla iletişime geçilmiştir. Pilot çalışma sonrasında anket formuna nihai şekil verildikten sonra, Türkiye genelinde KKP sistemini kullanılan şirketlere anketin yer aldığı web sitesinin adresi iletilmiş ya da basılı soru formları gönderilmiştir.

Elde edilen veriler doğrultusunda, öncelikle tanımlayıcı istatistikler çıkarılmış, hipotez testleri gerçekleştirilmiş ve veriler çok değişkenli istatistik yöntemlerinden Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) çerçevesinde yol analizi (path analysis) kullanılarak analiz edilmiştir. YEM, regresyon, faktör analizi ve varyans (kovaryans) analizi gibi çok değişkenli analiz yöntemlerini etkin olarak içerisinde barındıran bir modelleme zinciridir (Byrne, 2001).

Araştırmada verilerin değerlendirilmesinde SPSS 13.0 ve LISREL 8.8 programları kullanılmıştır. Verilerin elde edilme süreci Şekil 5.1’deki gibi gerçekleştirilmiştir.



Şekil 5.1 : Araştırma süreci.

Yukarıda yer alan araştırma süreci akış diyagramında da görüldüğü üzere, anket çalışması yapılmadan önce, anketin geçerliliğini sağlamak için yüzyüze görüşmeler, ön test ve pilot test gerçekleştirilmiştir. Çalışma için gerekli örnek sayısının belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan $N = \pi (1-\pi) / (e/Z_{\alpha})^2$ formülünden hareketle minimum 384 adet soru formu geri dönüşünün olması hedeflenmiştir. Bölüm 5.6’de örneklem büyüklüğü konusu yer almaktadır.

5.3 Yüz Yüze Görüşme

Sekaran (2003), öncelikli bilgi edinimi için yüzyüze görüşme tekniğinin önemine değinmiş ve görüşme yapmanın oldukça faydalı bir veri toplama yöntemi olduğunu belirtmiştir. Görüşme, iki kişi arasında, sözlü bir haberleşme ilişkisi sağlama amacı güder. Bu yöntem önemlidir, çünkü araştırmacı anket için gerekli gördüğü bazı

soruları görüşmeden çıkarabilir; kafasındaki bazı şüpheleri, soru işaretlerini ve merak ettiklerini görüşme ile aydınlatılabilir; kullanıcıların kendilerine yöneltilecek sorulara ne kadar hazır olduklarını, soruları algılama düzeylerini bu aşamada görebilir. Kısacası, yüzyüze görüşme tekniği, görüşme yapana bir konuyla ilgili belirli bilgileri toplama imkanı verir. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler açık uçlu sorulardan oluşan bir form yardımıyla KKP kullanıcısı olan kişilerle yüzyüze yapılmıştır. Soru kağıdında soruların alt kısmında boşluk bırakılmış, bu kısımlara görüşme yapılan kişinin söyledikleri not alınmıştır.

Yüz yüze görüşme, 10-12 Haziran 2009 tarihleri arasında farklı birimlerden ve farklı görevlerden 3 deneyimli KKP kullanıcısı ile (muhasabe şefi, satınalma uzmanı, insan kaynakları memuru) gerçekleştirilmiştir. Burada amaç, ölçülmek istenen değişkenlerle ilgili olarak yazın çalışmaları neticesinde oluşturulan anket sorularından başka, sorulması gereken bir hususun olup olmadığını tespit edebilmektir.

5.4 Ön Test

Ön test, anket tasarımı ve içeriğinde birtakım sorunların olup olmadığının, cevaplayanların anket sorularını anlamada sorun yaşayıp yaşamayacağını görülebilmesi için yapılır (Sekaran, 2003). Ön testin uygulanacağı örneklem, son anketin uygulanacağı örneklemle benzer nitelikleri taşımalıdır. Ön testin amacı anketteki ifadelerin değerlendirilmesidir. Oluşturulan anket formunda biçimin ve soruların gözden geçirilmesi, soruların katılımcılar tarafından anlaşılabilirliğinin tespiti ve katılımcılardan geri bildirim alınarak pilot çalışma öncesi gerekli düzeltmelerin yapılması amacıyla ön test gerçekleştirilmiştir. Sekaran (2003), cevaplayıcıların, kendilerine yöneltilen soruları doğru anlamaları, belirsizliğin olmaması, yazım ya da ölçüm hatasının olmaması gerektiğini belirtmiştir. Bu çalışmada ön test kapsamında, en az 15 deneyimli KKP kullanıcısından cevap alınması hedeflenmiştir. Gerek yapılan yazın araştırmaları gerekse kullanıcılarla yapılan yüzyüze görüşmeler neticesinde belirlenen anket soruları, internet üzerinde tasarlanan ankete dahil edilmiştir. Anket 4 sayfadan oluşmuştur. İlk 2 sayfada bağımsız değişkenlere, üçüncü sayfada bağımlı değişkenlere ve dördüncü sayfada demografik değişkenlere yer verilmiştir. Muhasebe, Satınalma ve İnsan Kaynakları bölümlerinde çalışmakta olan 33 deneyimli KKP kullanıcısına, internette tasarlanan

anketin yer aldığı web adresi e-posta aracılığıyla gönderilmiştir. 1 Temmuz -3 Temmuz 2009 arasında süren ankete 20 kişi giriş yapmıştır. Ancak bu 20 kişiden 16'sı tüm sayfaları (4 sayfa) doldurmuştur. 4 kişi ise anketi tamamlamadan çıkış yapmıştır. Dolayısıyla ön test kapsamında tamamlanmış olarak alınan anket sayısı 16'dır. Ön-test sonrasında katılımcılara soruların anlaşılabilirliği ve açıklığı sorulmuş, geri bildirimler alınmıştır. Şekil 5.2, ön teste katılan KKP kullanıcılarının sorulara cevap verdikleri ekranı; Çizelge 5.1 ise ön teste katılan KKP kullanıcılarının demografik dağılımını içermektedir.

ERP'nin Organizasyonlarda Yayılımını Etkileyen Faktörleri Araştırma Anketi

1. ERP'nin Organizasyonlarda Yayılımını Etkileyen Faktörler(1.sayfa)

Bu anket formu İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliğinde hazırlanmakta olan doktora tezinin araştırma kısmı için tasarlanmıştır. Bu doktora çalışmasındaki amaç, ERP sistemlerinin implementasyonunda yer alan tüm faktörlerin bir arada ele alınmasını sağlamak, bunların yer aldığı bir model oluşturmak suretiyle kullanıcıların teknoloji kabulü ile ilgili araştırmada bulunmaktadır. Anket çalışması, ERP kullanıcılarının ERP sistemlerine olan izlenimlerini ve bakış açılarını ölçümleyebilmeyi hedeflemektedir. Anket anonimdir; cinsiyet, yaş ve mezuniyet durumunuz haricinde kişisel bilgi sorulmayacaktır.

Anket 4 sayfadan oluşmaktadır. Lütfen tüm sayfaları tamamlamadan ankette çıkmayınız.

Her bir ifade "Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir. Lütfen size en uygun olanı işaretleyiniz.

*** 1. Organizasyonel Faktörler**

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Üst yönetim ERP uygulaması için yeterli finansman, fiziki kaynak ve personel sağlamıştır.	☐	☐	☐	☐	☐
Üst yönetim ERP projesine destek vermiştir.	☐	☐	☐	☐	☐
Üst yönetim ERP sisteminin önemini bilir, stratejik kaynak olarak düşünür.	☐	☐	☐	☐	☐

Şekil 5.2 : Ön-teste katılan KKP kullanıcılarının gördükleri arayüz.

Çizelge 5.1 : Ön teste katılanların demografik bilgileri.

Değişken	Sayı	Toplam
Cinsiyet		
Erkek	14	87.5
Kadın	2	12.5
Yaş		
18-24	-	-
25-34	11	68.75
35-44	5	31.25
45-54	-	-
55 ve üstü	-	-
Eğitim düzeyi		
İlköğretim		
Lise	1	6.25
Ön lisans	1	6.25
Lisans	10	62.5
Lisansüstü	4	25

Ön test çalışması sonrası, ankette anlaşılabilirliği düşük görülen bazı ifadeler daha açıklayıcı olarak yazılmıştır. Ayrıca demografik bilgiler yanında, KKP sistemine ve işletmeye yönelik bazı sorular da ankete eklenmiştir. Bununla birlikte bazı kullanıcıların 4 sayfalık anketin ilk sayfasını bitirdiklerinde anketi bitirmiş olduklarını düşünmeleri ve farkına varmadan anketi yarım bırakarak ilgili web sitesinden çıkış yapmaları nedeniyle yeni hazırlanan anket tek sayfa olarak düzenlenmiştir. Ayrıca ifadelerin yer aldığı kısmın daha geniş, ölçek kısmının daha dar yapılması önerileri gelmiş, ankette bu değişiklik de yapılmıştır. Bu değişikliklerin tümü yapıldıktan sonra pilot çalışmaya geçilmiştir.

5.5 Pilot Çalışma

Ön test neticesinde alınan geri bildirimler doğrultusunda anket formu içeriğinde ve tasarımında yukarıdaki bölümde de belirtilen bir takım değişiklikler yapılmış ve 24 Kasım-2 Aralık 2009 tarihleri arasında 53 KKP kullanıcısına pilot çalışmayı gerçekleştirmek üzere anketin yer aldığı web adresi e-posta aracılığıyla gönderilmiştir.

Pilot çalışmaya 33 kişi katılmıştır. Doldurulan anketlerden birinde tüm ifadelerin “kesinlikle katılmıyorum”, bir başkasında ise ifadelerin %97’sinin “kesinlikle katılıyorum” olarak işaretlenmesinden dolayı, çapraz sorular arası tutarsızlık oluşmuş ve bu 2 anket kapsam dışında bırakılmıştır. Dolayısıyla geçerli 31 anket ile pilot çalışma analizi gerçekleştirilmiştir. Şekil 5.3, ön teste katılan KKP kullanıcılarının sorulara cevap verdikleri ekranı içermektedir.

ERP'nin Organizasyonlarda Başarı ile Kullanılmasını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma

1. ERP'nin Organizasyonlarda Yayılımını Etkileyen Faktörler

Bu anket formu İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliğinde hazırlanmakta olan doktora tezinin araştırma kısmı için tasarlanmıştır. Bu doktora çalışmasındaki amaç, bir şirkette ERP sisteminin başarıyla uygulanmasında etkili olduğu düşünülen tüm etmenlerin bir arada ele alınmasını sağlamak ve böylece bütünsel bir model oluşturmaktır. ERP(Kurumsal Kaynak Planlama), işletmenin tüm kaynaklarının birleştirilip, verimli olarak kullanılması için tasarlanmış olan sistemlere denmektedir.ERP kavramı ilk olarak üretim çevrelerinde kullanılmaya başlansa da; günümüzde satınalma,insan kaynakları,muhasebe fonksiyonlarını da içerek şekilde yapılandırılmıştır. Anket çalışması, kurumsal kaynak planlama kullanıcılarının kullandıkları ERP sistemine olan izlenimlerini ve bakış açılarını ölçümleyebilmeyi hedeflemektedir.

Her bir ifade "Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir. Lütfen size en uygun olanı işaretleyiniz.

Katılımınız için teşekkür ederim.

* 1. Organizasyonel Faktörler

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Üst yönetim ERP uygulaması için yeterli finansman, fiziki kaynak ve personel sağlamıştır.	☐	☐	☐	☐	☐
Üst yönetim ERP projesine destek vermiştir.	☐	☐	☐	☐	☐
Üst yönetim ERP sisteminin stratejik olarak önemli olduğunu düşünür.	☐	☐	☐	☐	☐

Şekil 5.3 : Pilot çalışmaya katılan KKP kullanıcılarının gördükleri arayüz.

Çizelge 5.2’de ise pilot teste katılan KKP kullanıcılarının demografik dağılımı yer almaktadır.

Çizelge 5.2 : Pilot çalışmaya katılanların demografik bilgileri.

Değişken	Sayı	Toplam Oran(%)
Cinsiyet		
Erkek	19	61.29
Kadın	12	38.71
Yaş		
21-30	11	35.48
31-40	17	54.84
41-50	-	-
51 yaş ve üstü	2	6.45
Boş	1	3.23
Eğitim düzeyi		
İlköğretim	-	-
Lise	3	9.68
Ön lisans	3	9.68
Lisans	15	48.39
Lisansüstü	10	32.26

Pilot çalışma sonrasında, işletmeye KKP kurulumu sonrasında katılanlar olduğu ve dolayısıyla soru net yanıtlanamadığı için “KKP sistemini eski sisteme göre daha faydalı buluyorum.” ifadesi, “KKP sistemini işimi gerçekleştirmede faydalı

buluyorum.” şeklinde değiştirilmiştir. Bununla birlikte, ön test ve pilot çalışma anketlerinde “ERP” olarak ifade edilen kurumsal kaynak planlama sisteminin “KKP” olarak kısaltılarak anketin yapılması kararlaştırılmıştır. Ayrıca web üzerinden yapılan anketlerde dönüşlerin oranının düşük olması ihtimaline karşı, örneklem çalışmasında soru formunun kağıt üzerinde de tasarlanarak basılmasına ve dağıtılmasına karar verilmiştir.

5.5.1 Pilot çalışma içsel tutarlılık (güvenilirlik) analizi

31 anketten alınan verilere göre modelin güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bilimsel araştırmaların temel amacı araştırmacının cevabını aradığı soru veya soruna doğru cevap verebilmektir. Bunun için araştırmalarda “güvenilirlik” değerine önem verilmektedir.

Güvenilirlik, bir testin veya ölçeğin ölçmek istediği şeyi tutarlı ve istikrarlı bir biçimde ölçme derecesidir. Güvenilir bir test veya ölçek, benzeri şartlarda tekrar uygulandığında benzeri sonuçlar verir. Güvenilirlik analizinde çok sayıda maddeden oluşan bir Likert ölçeği kullanılarak, ölçekte yer alan maddeler arasındaki korelasyon değerine bakılır. Alfa katsayısı (Cronbach alfa) en yaygın kullanılan yöntemdir. Formülden de görülebileceği gibi alfa, gerçek varyansı toplam varyans üzerinden ölçer.

$$\text{Alfa katsayısı} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_p^2}\right) \quad (5.1)$$

k = ölçekteki ifade sayısı

S_i^2 = i. ifadenin varyansı

S_p^2 = toplam skorun varyansı

Alfa katsayısı 0-1 arasında değişir. Alfa değeri negatif çıkıyorsa ifadeler yanlış kodlanmış demektir. Bu durumda ifadelerin kodlanması yeniden gözden geçirilmeli ve düzeltilmelidir.

Pilot çalışma verilerine göre SPSS’te güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach alfa değeri 0,942 bulunmuştur. Çizelge 5.3’de pilot çalışmaya ait içsel tutarlılık (güvenilirlik) analizi sonucu görülmektedir.

Çizelge 5.3 : Pilot çalışmanın güvenilirlik analizi sonucu (genel).

Alfa Katsayısı	İfade Sayısı
0,942	64

Özdamar (2004)'a göre;

$0 < \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 < \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0.60 < \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.

$0.80 < \alpha < 1$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

O halde geliştirilen model için yapılan pilot anket çalışmasına göre 0.942 sonucuyla model yüksek derecede güvenilirdir.

Pilot çalışma sonucunda elde edilen verilerden faydalanılarak, modeldeki genel güvenilirliğe bakılmakla birlikte, örtük değişkenlerin her biri için de güvenilirlik analizi yapılmıştır. Çizelge 5.4, güvenilirlik analizi sonuçlarını içermektedir.

Çizelge 5.4 : Pilot çalışmada güvenilirlik analizi sonuçları.

Örtük Değişken	Cronbach Alfa	Güvenilirlik Sonucu
Üst yönetim desteği(6)	0,896	Yüksek derecede güvenilir
Subjektif norm(6)	0,822	Yüksek derecede güvenilir
Yeterlilik(3)	0,770	Oldukça güvenilir
Esneklik(3)	0,878	Yüksek derecede güvenilir
Uyumluluk(3)	0,692	Oldukça güvenilir
Gönüllülük(3)	0,850	Yüksek derecede güvenilir
Uzun vadeli sonuçlar(3)	0,768	Oldukça güvenilir
Özyeterlilik(5)	0,903	Yüksek derecede güvenilir
Örgütsel sadakat(6)	0,810	Yüksek derecede güvenilir
Etkin proje yönetimi(7)	0,842	Yüksek derecede güvenilir
Kullanıcı eğitimleri(7)	0,961	Yüksek derecede güvenilir
Algılanan kullanım kolaylığı(3)	0,769	Oldukça güvenilir
Algılanan fayda(7)	0,933	Yüksek derecede güvenilir
Kullanım(2)	0,769	Oldukça güvenilir

5.5.2 Pilot çalışma korelasyon analizleri

Korelasyon analizi iki değişken arasındaki ilişki düzeyinin ve yönünün belirlenmesinde kullanılmaktadır. Araştırmada Pearson korelasyonu kullanılmak suretiyle değişkenler arasında ilişki olup olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmanın temel amacı, örgütsel özellikler, teknoloji özellikleri, kullanıcı özellikleri ve proje yönetimi özellikleri ile; algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve sistem kullanımı arasındaki ilişkileri analiz etmektir.

Korelasyon katsayısı $[-1,+1]$ aralığında değer alır. Değişkenlerden birinin değeri artarken diğerinin değerinin azalması aralarında negatif korelasyon olduğunu; birinin değeri artarken diğerinin de artması aralarında pozitif korelasyon olduğunu gösterir. Korelasyon katsayısı sıfır ise bu iki değişken arasında ilişki yoktur denir (Armutlulu, 2000).

Pearson korelasyonu 0,70 ile 1 arasında ise değişkenler arası ilişkiler güçlüdür. 0,70 ile 0,40 arasında değer alan değişkenler arasında orta düzeyde ilişki mevcuttur. 0,20'nin altındaki değerler için ilişkinin ihmal edilebilir derecede zayıf olduğu söylenebilir.

Pilot alışma sonucu elde edilen verilerden yararlanılarak korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Ancak az sayıda rnekleme ($N=31$) göre değişkenler arası korelasyon katsayıları konusunda yorum getirmek çok da anlamlı olmayacaktır. Pilot alışma sonucu elde edilen örnekleme üzerinden gerçekleştirilen korelasyon analizine ilişkin sonuçlar izelge 5.5'de görülmektedir.

Çizelge 5.5 : Pilot çalışmaya göre değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi.

	Ust_Yon	Sub_Nor	Yeterli	Esnek	Uyumlu	Gonullu	U_Vade	Oz_Yet	Org_Sad	Pr_Yon	Egitim	AKK	AF	Kullan
Ust_Yon	1													
Sub_Nor	0,549(**)	1												
Yeterli	0,652(**)	0,571(**)	1											
Esnek	0,305	0,408(*)	0,531(**)	1										
Uyumlu	0,406(*)	0,386(*)	0,228	0,345	1									
Gonullu	0,599(**)	0,326	0,561(**)	0,588(**)	0,366(*)	1								
U_Vade	-0,222	0,056	-0,121	-0,409(*)	-0,301	-0,504(**)	1							
Oz_Yet	0,023	0,182	0,114	0,198	-0,267	-0,190	0,492(**)	1						
Org_Sad	0,001	0,009	-0,131	-0,487(**)	-0,013	-0,291	0,313	0,069	1					
Pr_Yon	0,516(**)	0,599(**)	0,746(**)	0,386(*)	0,126	0,399(*)	-0,009	0,181	-0,058	1				
Egitim	0,522(**)	0,681(**)	0,628(**)	0,188	0,139	0,163	-0,155	0,176	-0,257	0,806(**)	1			
AKK	-0,037	0,104	0,218	-0,149	-0,169	-0,489(**)	0,542(**)	0,431(*)	0,378(*)	0,053	0,335	1		
AF	-0,053	-0,014	-0,052	-0,330	-0,336	-0,514(**)	0,719(**)	0,500(**)	0,313	-0,066	0,128	0,661(**)	1	
Kullan	0,296	0,047	0,293	0,109	-0,059	0,109	0,155	0,142	0,097	0,120	0,280	0,427(*)	0,472(**)	1

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlı

5.6 Örneklem Büyüklüğü

Genelde YEM çalışmalarında temel olarak kullanılan kestirim yöntemi En Yüksek Olabilirlik (Maximum Likelihood)'dir. Ancak bu yöntemle birlikte kullanılacak olan verinin sürekli değişkenlerden oluşması ve normallik varsayımını ihmal etmemesi gerekmektedir. Ayrıca başka bir nokta denek/katılımcı sayısının belirlenmesidir. Tanaka ve diğ. (1990), normal dağılmış bir data için genel olarak 100 sayısının asgari, 200 sayısını da tercih edilebilir sınırlar olarak kabul edildiğini belirtmektedir.

Örneklem sayısı konusunda kesin bir sayı bulunmamakla birlikte, bazı araştırmacılara göre, gözlenen değişken sayısının on katı civarında bir denek sayısı, verinin normal dağıldığı ve değişkenler arasındaki ilişkilerin göreceli olarak yüksek olduğu modellerde yeterli olarak kabul edilmektedir (Şimşek, 2007).

Terzis ve Economides (2011), örneklem büyüklüğü ile ilgili olarak 2 yaklaşımın mevcut olduğunu söylemişlerdir. Örneklem sayısının; (a) en fazla soru içeren ölçeğin madde sayısının 10 katından fazla olması (b) bağımlı değişkeni etkileyen bağımsız değişkenlerin sayısının 10 katından fazla olması. İkinci maddeden hareketle, geliştirdikleri modelde 1 bağımlı değişkeni etkileyen 4 bağımsız değişken olduğunu, dolayısıyla çalışmalarında kullandıkları 173 anketin 40 sayısını fazlasıyla aştığını belirtmişlerdir. Dahası kısmi en küçük kareler yönetimiyle teknoloji kabulünü ele alan çeşitli çalışmaların (So ve Bolloju, 2005; Venkatesh ve Davis, 2000) daha az sayıda örneklem ile güvenilir sonuçlar elde ettiklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada, anakütle sayısının bilinmediği durumlarda yaygın olarak kullanılan aşağıdaki formülden yararlanılarak örneklem sayısı tespit edilmiştir;

$$n = \pi (1-\pi) / (e/Z_{\alpha})^2 \quad (5.2)$$

Burada, standart hata (e) 0,05 olarak, Z test değeri (Z_{α}) 0,95 güven düzeyindeki Z değeri olarak belirlenmiş olup (1,96), π ve (1- π)'nin hesaplanmasında en yüksek varyans değeri olarak 0,5 kabul edilmiştir. Sonuç olarak 384 değeri bulunmuş ve en az bu sayıda anket toplanması kararlaştırılmıştır. Anket çalışması 1 Temmuz 2010-31 Aralık 2010 tarihleri arasında KKP sisteminin kullanıldığı şirketlerden toplanmış olan anketleri içermektedir. Bu tarihler arasında web üzerinden (N=24) ve soru formu kanalıyla (N=463) toplam 487 ankete ulaşılmıştır. Bu anketlerden 450'sinin uygulamaya alınmasına karar verilmiştir.

Gelen 487 anketten 2 tanesi anketteki soruların tümüne aynı notu vermişlerdir. Ayrıca 3 tanesi soruların %50'den fazlasını boş bırakmıştır. Dolayısıyla bu 5 anket uygulama dışında bırakılmıştır. Gelen anketlerden 9 tanesinin KKP kullanan bir şirketin KKP kullanımının olmadığı bir birimden geldiği tespit edilmiştir, anketlerin KKP kullanım deneyimine sahip kişilerden alınması gerektiğinden bu anketler de örneklem dışında bırakılmıştır. Gelen anketlerin 20 tanesi ise KKP sistem tasarımcılarından (modül sorumlusu vb.) gelmiştir. Anketin KKP kullanıcıları tarafından doldurulması istendiğinden bu 20 kişinin de uygulama dışında bırakılması yoluna gidilmiştir. YEM kullanımında sorun yaratan bir unsur uç değerdeki verilerdir. Kesin bir sınırı olmamakla birlikte, genel uygulamada standart sapması 3'den büyük olan ölçek içeren veriler, uç değer olarak kabul edilmektedir (Kline, 1998). Soru formunda yer alan tüm ölçek maddelerinin standart sapmaları hesaplanmış ve herhangi bir ölçek bazında ± 3 'ün üstünde/altında standart sapmaya sahip olan 3 katılımcı belirlenerek, bu katılımcılar da örnekleminden çıkarılmıştır. Toplamda 37 anket örneklem çıkarılmış ve gelen 487 anketin 450 tanesi veri analizine alınmıştır. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) testi örneklem büyüklüğünün yeterliliği konusunda fikir verecektir.

5.7 Verinin Kodlanması, Kontrolü ve Düzenlenmesi

Çalışmanın modelinde yer alan örgütsel ögeler (üst yönetim desteği, subjektif norm), teknoloji ögeleri (yeterlilik, esneklik, uyumluluk), kullanıcı ögeleri (gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik, örgütsel sadakat), proje yönetimi ögeleri (etkin proje yönetimi, eğitimler), algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım değişkenlerinin ölçümü 5'li Likert ölçeği ile yapılmıştır. Değişkenlerin ölçümü için oluşturulan sorulara ait cevaplar “Kesinlikle Katılıyorum=5”, “Kısmen Katılıyorum=4”, “Kararsızım=3”, “Kısmen Katılmıyorum=2”, “Kesinlikle Katılmıyorum=1” şeklinde kodlanarak bilgisayara aktarılmıştır.

Diğer özelliklerin ölçülmesine yönelik sorulardan cinsiyet “erkek=1” ve “kadın=2” olarak, eğitim düzeyi; “ilkokul=1”, “ortaokul=2”, “lise=3”, “üniversite=4” ve “y.lisans/doktora=5” olarak kodlanmıştır. Bununla birlikte, yaş, KKP kullanım süresi ve kullandığı KKP sistemi gibi açık uçlu sorular sorulmuş ve elde edilen cevaplar gruplandırılmıştır.

Öncelikle, soru formunda yer alan ve ters kodlanması gereken ifadeler yeniden kodlanmıştır. Bu ifadeler, teknoloji ögeleri içerisinde yer alan “KKP sisteminin performansı beklenenin altındadır.”; “KKP sisteminin diğer bazı sistemlerle bütünleşmesinde sıkıntı yaşanmıştır.”; “KKP sisteminde tutulan veri ve verinin formatı bilgi ihtiyacıyla örtüşmemektedir.”; “KKP sistemi şu an uyguladığım süreçlerle örtüşmemektedir.” ifadeleridir. Yeniden kodlama işlemi sonrasında, “Kesinlikle Katılmıyorum” cevapları 5; “Katılmıyorum” cevapları 4; “Katılıyorum” cevapları 2; “Kesinlikle Katılıyorum” cevapları 1 ile kodlanmış, “Kararsızım” cevapları ise aynı kalmıştır.

Çalışma kapsamında toplanan 487 soru formundan, eksik, hatalı doldurulanlar ve ölçek içinde standart sapması yüksek olanlar çıkartıldıktan sonra, geriye kullanılabilir durumda olan 450 adet soru formu kalmıştır (Bkz. Bölüm 5.6).

YEM kullanımında kayıp veri problemi, oluşturulan modelin uygunluğunun testinde sorunlar yaratabilmektedir (Kline, 1998). Bu nedenle, YEM’in kullanımına geçilmeden önce, kayıp veri sorunun giderilmesi gerekmektedir. Sorulardan bazılarında cevap verilmemesi kayıp veri sorununa yol açmaktadır. Bu durum, sorudaki ya da soru formundaki bir hatadan kaynaklanabileceği gibi, katılımcının dikkatsizliğinden ya da bir soruya isteyerek cevap vermemesinden de kaynaklanabilir. Bu nedenle de çoğunlukla araştırmacının kontrolü dışında gerçekleşen bir sorundur.

Soru formunun ilk 64 sorusu ölçek maddelerinden oluşmaktadır. Tüm bu maddeler içinde ($64 \times 450 = 28.800$ adet madde içinde) kayıp veri oranının %2,18 olarak gerçekleştiği ve boş bırakılan soruların tüm sorular içinde dengeli bir dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Bir başka deyişle, boş bırakılan sorular belirli maddelerde yoğunlaşmamaktadır. Kayıp veri oranının düşük olduğu bu gibi durumlarda, boş bırakılan alanların belirli tahmin yöntemleriyle doldurulması oldukça uygun bir yöntemdir (Kline, 1998). Kayıp verinin tamamlanmasında, en çok kullanılan yöntemlerden birisi olan seri ortalaması yönteminden yararlanılmıştır (Hair ve diğ., 1998). Bu yöntemde boş bırakılan soru, o soruya verilen diğer cevapların ortalama değeri ile doldurulmaktadır. Örneğin, 1. soruya verilen cevapların ortalaması 3 ise, boş bırakılan bütün birinci sorulara 3 değeri atanmaktadır. Bu şekilde, boş olan maddeler doldurulmuştur.

5.8 Örnekleme İlişkin Veriler

Örnekleme ilişkin verilerin analizi, 450 katılımcıdan oluşan veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çizelge 5.6’da, anket çalışmasına katılan KKP kullanıcılarına ilişkin demografik bilgiler yer almaktadır.

Çizelge 5.6 : Anket çalışmasına katılan KKP kullanıcıları demografik bilgileri.

Cinsiyet(%)				
Erkek: 67,3		Kadın: 32,2		
Yaş Aralığı(%)				
18-24 yaş:7,33	25-34 yaş: 52,89	35-44 yaş: 31,33	45-54 yaş: 5,11	> 55 yaş: 0,67
Eğitim Düzeyi(%)				
İlköğretim: 0,44	Lise: 11,11	Ön lisans: 7,56	Lisans: 60,22	Lisansüstü: 19,33
Sistem Deneyimi(%)				
<1 yıl: 6,89	1 yıl<...<2 yıl: 8,00	2 yıl<...<3 yıl: 17,11	3 yıl<...<4 yıl: 13,78	4 yıl<...<5 yıl: 13,78
>5 yıl: 24,00				
Görev(%)				
Yönetici: 18,22	Uzman: 28,89	Teknik: 10,44	Büro Görevlisi: 34,89	
Birim(%)				
Muhasebe: 27,11	İK: 13,56	Ar-ge: 3,33	Operasyon: 11,33	Satın alma-Satış: 25,11
Diğer: 15,78				
Sektör(%)				
Ulaşım: 15,56	Telekomünikasyon: 12,00	Üretim: 31,78	Gıda: 6,00	Elektrik Elektronik: 4,00
Diğer: 11,78	Bankacılık: 4,00	Tekstil: 8,67	Kimya: 2,22	Lojistik: 4,00

Ankete katılanların %67,3’ü erkektir. Ayrıca katılımcıların büyük çoğunluğu lisans mezunudur (%60,22). Katılımcıların şirketteki görevlerine bakıldığında %18,22’sinin yönetici, %28,89’unun uzman, %10,44’ünün teknik personel ve %34,89’unun büro görevlisi olduğu görülmektedir. Bu kişilerin %27,11’i muhasebe, %13,56’sı insan kaynakları, %3,33’ü araştırma-geliştirme, %11,33’ü operasyon, %25,11’i satınalma ve satış, %15,78’i ise diğer birimlerde görev yapmaktadır. Ayrıca katılımcıların büyük çoğunluğu üç yıl ve üzeri KKP deneyimine sahiptir.

6. YAPISAL EŞİTLİK MODELİ (YEM)

Yapısal Eşitlik Modeli (YEM), birbirinden farklı, ancak aynı zamanda birbiriyle karşılıklı ilişki içerisindeki bir dizi regresyon eşitliğinin, yapısal bir model üzerinden test edilmesine yardımcı olan bir analiz yöntemidir (Şimşek, 2007).

YEM, araştırmacılara değişkenler arasında doğrudan ve dolaylı etkileri belirleme olanağı sağlamaktadır. YEM, basit doğrusal regresyon analizine benzemekle birlikte, kuramsal yapılar arasındaki etkileşimleri, yapıların ölçme hatalarını ve hatalar arasındaki ilişkileri dahil ederek modelleyen çok değişkenli istatistiksel bir yaklaşımdır. YEM'in ölçme hatalarını açık bir şekilde hesaba katmasına ilişkin güçlü karakteristiği, yapılar arasındaki etkileşimlerin ayrıntılı olarak ele alınmasına imkan vermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009).

YEM'in bazı tipik özellikleri aşağıda özetlenmiştir (Yılmaz ve Çelik, 2009):

1. Modeller doğrudan ölçülemeyen yapıları ve yapılar arasındaki ilişkileri betimler. Yapılara örnek olarak; endişe, tutum, amaç, zeka, motivasyon, kişilik, okuma ve yazma yeteneği, saldırganlık, sosyal-ekonomik statü ve sadakat verilebilir.
2. Modeller tüm gözlenen değişkenlerdeki ölçümlerin olası hatalarını hesaba katar. Bunu her bir terim için bir hata terimini modele dahil ederek gerçekleştirir.
3. Modeller, karşılıklı ve ilişkili gösterge matrisleri (bu matrisler gözlenen değişken çiftleri arasındaki kovaryans veya korelasyon matrisleridir) temel alınarak ele alınır.

YEM, bazı olguları içeren yapısal kuramların çözümlenmesi için doğrulayıcı bir yaklaşım (diğer bir ifadeyle hipotez testi) ortaya koyan istatistiksel bir yöntemdir (Çokluk ve diğ., 2010).

YEM açıcı olmaktan çok, büyük ölçüde doğrulayıcı tekniklerden oluşur. Bu çerçevede YEM'de araştırmacılar “uygun bir model” bulmak yerine, bu model geçerli mi?” sorusuna cevap ararlar (Çokluk ve diğ., 2010).

Model oluşturma, YEM'in temel kavramlarından biri olup, sağlam bir teorik temele dayanmalıdır. Kavramsal temel olmadan toplanan veriler hiçbir yön

göstermeyecektir. YEM çalışmalarında önce toplanacak verilerin ne anlama geldiğini belirleyen kuramsal yapıya karar verilip, sonrasında bu düşüncenin gerçek veri tarafından ne kadar doğrulandığı test edilir (Şimşek, 1997).

Modelleme açısından yapısal eşitlik çalışmaları temel olarak üç türe ayrılmaktadır (Şimşek, 2007):

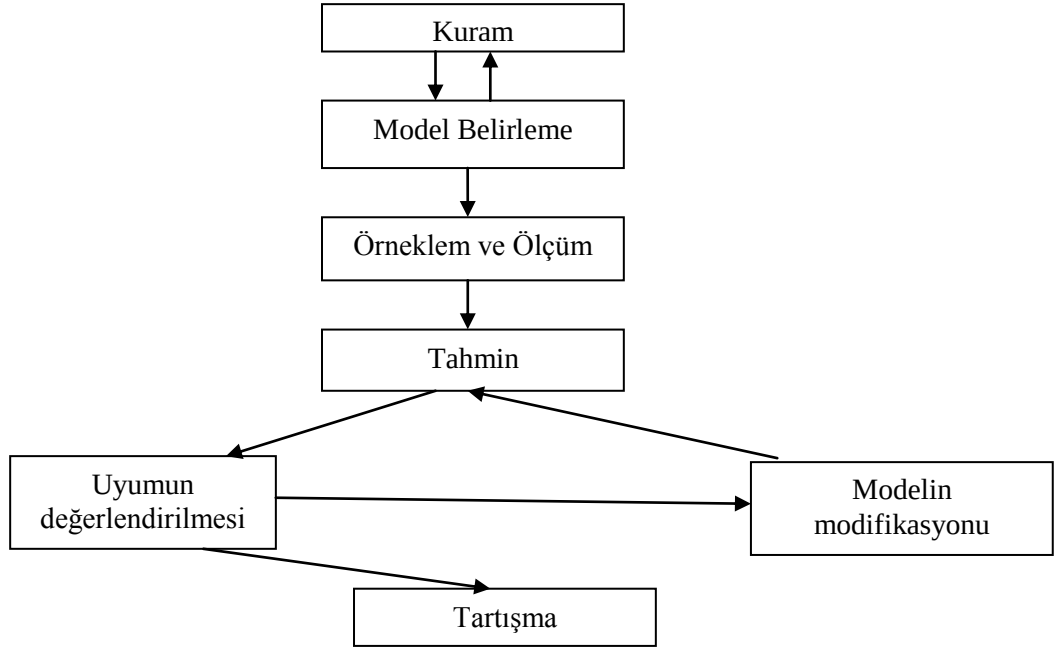
- Doğrulayıcı Modelleme Stratejisi:** Bu tür modelleme çalışmalarında araştırmacının temel hedefi, çok net olarak belirlenmiş bir modelin veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını test etmektir. Ancak modelin veri tarafından doğrulanması, onun tamamıyla ‘doğrulandığı’ anlamına gelmez. Araştırmacı, söz konusu modelin, olası başka modellerin içinden doğrulanabilir bir model olduğunu varsayabilir. Sonuç olarak burada araştırmacının temel kaygısı, hedef alınan teorinin veri tarafından desteklenip desteklenmediğini yani ya hep ya hiç durumudur. Bu nedenle bu tür modellere ‘tamamıyla doğrulayıcı’ modeller de denir.

- Alternatif Modeller Stratejisi:** Bu tür çalışmalarda temel amaç, bir dizi değişken ele alındığında, söz konusu değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamada alternatif modeller arasından en çok hangisinin veri tarafından desteklendiğini belirlemektir.

- Model Geliştirme Stratejisi:** Adından da anlaşılacağı üzere, bu tür çalışmaların temel amacı, bir dizi değişken arasındaki ilişkileri en iyi açıkladığı varsayılan bir modelin test edilmesi ve analiz sonuçlarına dayanarak, modelin geliştirilmesi yönünde iyileştirmeler yapılmasıdır.

Şekil 6.1’de gösterilen YEM için geleneksel yaklaşım, özellikle sosyal bilimler ve davranış bilimlerin uygulamaları için tanımlanabilir. Kaplan (2000)’a göre, bu akış şeması temel alındığında, öncelikle kuramsal yapının ortaya konması gerekir. Bir yol şemasında gösterilen yapısal eşitlikler, kuramın birebir sunumu olarak öngörülür. Daha sonra bir örneklem seçilir ve bu örneklemde ölçümler elde edilir. Bu süreç, modele ilişkin parametrelerin tahmini ile devam eder. Bu aşamada önce ölçme modelleri test edilir ve ardından yapısal model test edilir. Bu sürecin ardından, modelin iyilik uyumu değerlendirilir ve eğer gerekli ise modelin modifikasyonu/modifikasyonları yapılır. Tipik olarak bu aşama döngüseldir, diğer bir ifadeyle yeterli bir uyum için karar verilinceye kadar model sürekli olarak

modifiye edilir. Bu kararın verilmesinde çoğu kez birden fazla uyum indeksinden yararlanılır. Bu süreç elde edilen sonuçların tartışılması ile sonuçlandırılır (Çokluk ve diğ., 2010).



Şekil 6.1 : Yapısal Eşitlik Modeli yaklaşımı (Çokluk ve diğ., 2010).

Ancak modifikasyon indekslerinin kullanılmasında çok dikkatli olunmalıdır. Modifikasyon indeksleri temelinde yapılacak olan her türlü modifikasyon ve yenileme mutlaka kuramsal bir gerekçeye ya da kabul edilebilir bir kavramsal mantığa dayanmalıdır (Çokluk ve diğ., 2010).

YEM’de iki tür değişken bulunmaktadır : gözlenen ve örtük değişkenler. Gözlenen değişkenler doğrudan ölçülebilen değişkenlerdir. Örtük değişkenler ise, doğrudan ölçülemeyen ve birden fazla değişkenden oluştuğu düşünülen değişkenlerdir.

Brown (2006)’a göre örtük değişken birden fazla gözlenen değişkeni etkileyen ve bu gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan gözlenemeyen bir değişkendir. Örtük değişkenler doğrulayıcı faktör analizinde ve YEM’in diğer analizlerinde anahtar niteliğindedir. Örtük değişkenler, hata varyansını modellemeyi olanaklı kılar ve tanımlanmamış modelleri oluşturmada araştırmacıya yol haritası sunar (Çokluk ve diğ., 2010).

Genel olarak yapısal eşitlik modelleri iki parçadan oluşmaktadır. Bunlardan birincisi, gözlenen değişkenleri örtük değişkenlere doğrulayıcı faktör analizi ile bağlayarak uygulanan “ölçme modeli” ; ikincisi ise örtük değişkenleri birbirine eş zamanlı eşitlik sistemleri ile bağlayarak uygulanan “yapısal model”dir (Çokluk ve diğ., 2010).

Anderson ve Gerbing (1988), çalışmalarında YEM analizinin iki aşamalı olmasının tek aşamalı yöntemle göre daha üstün olduğunu belirtmişlerdir.

Ölçme modeli, doğrulayıcı faktör analizini kullanarak gözlenen değişkenlerin örtük değişkenleri ne denli iyi temsil ettiğini ölçmemize yarar. Doğrulayıcı faktör analizinde gözlenen değişkenlerin sadece ilgili örtük değişken ile ilgisinin olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca bu ilişkiler teoriye dayandırılmaktadır. Yapısal model ise yazın taraması yapılarak oluşturulan modeldeki örtük değişkenler arasındaki ilişkinin var olup olmadığı ve her bir örtük değişkenin açıklanma yüzdesi hakkında bilgi verir (Diamantopoulos ve Siguaw, 2000). Ölçme modelinden elde edilen bilgiler dikkate alınarak yapısal model test edilir. Eğer yapısal model iyi uyum iyiliği değerlerine sahipse, hipotezde belirtilen ilişkiler anlamlı çıktıysa ve yönü hipotezde belirtildiği şekilde ise yapısal modelin desteklendiğini söyleyebiliriz. Yapısal model aslında sadece örtük değişkenler arasındaki ilişkileri değil, aynı zamanda örtük değişkenlerle gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri de test etmemizi sağlar (Hair ve diğ., 1998).

İki aşamalı yaklaşımla hem ölçme modelinin hem de yapısal modelin uyum ve geçerliliğine bakılmasına rağmen tek aşamalı yaklaşım kullanıldığında gerçekte örtük değişkenlerin ne ifade ettiği bilinmeden, yapısal modelin iyi olmayan ölçümlerle analizi yapılmış olur. Bu nedenle ilk olarak ölçme modelinin geçerliliği sağlandıktan sonra yapısal model analizine geçilmelidir (Hair ve diğ., 1998).

6.1 Ölçme Modelinin Test Edilmesi

Ölçme modelinin test edilmesinin temel amacı, yapısal modeldeki her bir yapının güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı ile ölçüldüğünü garanti altına almaktır. Ölçme araçlarının güvenilirliğini ve geçerliliğini test etmenin birden fazla yöntemi bulunmaktadır. Özellikle geçerlilik testleri açısından doğrulayıcı faktör analizi (Kline, 1998) önemli bir yere sahiptir. Bu çalışma kapsamında ölçme modelinin testine, içsel tutarlılık testi (güvenilirlik analizi) ile başlanmaktadır. Faktör analizi öncesinde sorunlu maddelerin bu yöntemle elenmesi sağlanacaktır (Churchill, 1979). İçsel tutarlılık analizinden sonra verinin normal dağılıp dağılmadığını görmek için gözlenen değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılacaktır. Sonrasında KMO-Barlett testi yapılarak verilerin faktör analizine uygunluğu test edilecektir ve keşifsel faktör analizi yapılacaktır. Daha sonra ise, doğrulayıcı faktör analizleri

gerçekleştirilecektir. Yapılan bu analizler sonrasında ölçme modelinin güvenilirliği ve geçerliliği değerlendirilecektir.

6.1.1 İçsel tutarlılık (güvenilirlik) analizi

Ölçme aracının değerlendirilmesinde Churchill (1979) öncelikle maddelerin içsel tutarlılığına bakılması gerektiğini vurgulamaktadır. Eğer bir yapıdaki tüm maddeler o yapı ile ilişkiliyse, bu maddeler arasında da oldukça yüksek bir ilişki olması gerekmektedir. Bu amaçla yapılan analiz, ölçekte yer alan maddeler arasındaki korelasyon değerlerini dikkate almaktadır. İçsel tutarlılığın ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Cronbach alfa olarak bilinen alfa katsayısıdır (Altunışık ve diğ., 2004). Burada temel amaç, her bir yapıya ait alfa katsayısının kabul edilebilir sınırlar üzerinde olmasıdır.

Pilot çalışma için yapılan güvenilirlik analizi kısmında belirtildiği gibi (Bkz. Bölüm 5.5); Özdamar (2004)'a göre alfa katsayısı 0 ile 0,40 arasında ise ölçek güvenilir değil, 0,40 ile 0,60 arasında ise ölçek düşük güvenilirlikte, 0,60 ile 0,80 arasında ise ölçek oldukça güvenilir ve 0,80 ile 1 arasında ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Çizelge 6.1, yapılar bazında madde sayılarını ve alfa katsayılarını göstermektedir. Çizelgede Alfa 1 (sorunlu maddeler çıkartılmadan önceki Cronbach Alfa değerleri) sütununda görüldüğü üzere “uyumluluk” yapısı bu haliyle arzulanmayan bir ölçek durumundadır ve geliştirilmesi gerekmektedir.

Alfa katsayıları yanında madde-bütün arası korelasyonlara ve maddenin silinmesi halinde güvenilirlik katsayılarına (Cronbach's alfa) da bakılmıştır (Bkz. Ek E). Madde ile bütün arasındaki korelasyon her bir maddenin, ölçeğin bütününe olan katkısını göstermektedir. Bir madde ile diğer maddelerin toplamından oluşan bütün arasındaki korelasyon hesaplamasına dayanmaktadır ve bu oranın 0,25'den büyük olması beklenmektedir (Özdamar, 2004). Maddenin silinmesi halinde güvenilirlik katsayısı (Cronbach's alfa) ise, madde olmadığında ölçeğin güvenilirliğinin olumlu mu yoksa olumsuz yönde mi değişeceğini göstermektedir (Özdamar, 2004). Ek E'de yer alan çizelgeden de görülebileceği üzere, madde-bütün korelasyonu 0.25'in altında olan herhangi bir madde bulunmamaktadır. Diğer taraftan “Uyumluluk1” maddesi ölçeklerden çıkarıldığında alfa değerlerinin belirgin şekilde yükseldiği görülmektedir.

Dolayısıyla “Uyumluluk1” ifadesi çıkarılmıştır. Diğer maddeler ise, alfa değerlerinde çok büyük bir değişikliğe yol açmadığından, şu aşamada ölçekten çıkartılmamıştır. “Uyumluluk1” maddesinin çıkartılması sonrasında elde edilen Croanbach Alfa değerleri Çizelge 6.1’de Alfa 2 sütununda yer almaktadır. Alfa2 sütununa bakıldığında ölçeklerin tamamı 0,6’nın üzerinde olduğu için güvenilir ölçekler olduğu söylenebilir. Genel olarak güvenilirlik ise 0,899 bulunmuştur.

Çizelge 6.1 : Yapılar bazında alfa katsayıları.

Yapı Adı	Madde Sayısı	Alfa 1	Alfa 2
Üst Yönetim Desteği	6	0,848	0,848
Subjektif Norm	3	0,807	0,807
Yeterlilik	3	0,659	0,659
Esneklik	3	0,741	0,741
Uyumluluk	3	0,644	0,763¹
Gönüllülük	3	0,833	0,833
Uzun Vadeli Sonuçlar	3	0,714	0,714
Özyeterlilik	5	0,877	0,877
Örgütsel Sadakat	6	0,745	0,743
Etkin Proje Yönetimi	7	0,889	0,817
Eğitim	7	0,919	0,921
Algılanan Kullanım Kolaylığı	3	0,861	0,852
Algılanan Fayda	7	0,920	0,921
Kullanım	2	0,814	0,807

6.1.2 Normallik analizi

YEM analizleri regresyon denklemlerine dayanmaktadır. Bu nedenle ölçeğin YEM analizlerine uygun olup olmadığını test etmek için ilk olarak regresyon analizleri için uygun olup olmadığının kontrol edilmesi, bunun için de gözlenen değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadığının test edilmesi gerekir. Normal dağılıma uygunluk için iki ölçüt kullanılmaktadır: çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis).

¹ Uyumluluk1 değişkeni çıkarıldığında alfa değeri

1- Çarpıklık değeri; gözlemlerin dağılımının daha çok sağa mı yoksa sola mı çarpık olduğunu gösterir, yani verilerin ortalamasının sağına mı yoksa soluna mı düştüğünü belirtir. Veriler ortalamasının sağına ve soluna eşit dağıldıkça çarpıklık değeri sıfıra yaklaşır, bu gözlemlerin ortalamasının etrafına simetrik dağıldığı anlamına gelir.

Gözlem değerlerinin ortalamasının iki yanında eşit uzaklıklarda benzer biçimde bulunduğu dağılımlara bakışık, daha çok küçük değerler dolayında yoğunlaştığı, büyük değerlere yani sağa doğru gittikçe seyreltiği dağılımlara sağa çarpık, tersine büyük değerler dolayında yoğunlaştığı, küçük değerlere doğru yani sola gidildikçe daha büyük aralıklara rastlandığı dağılımlara sola çarpık dağılımlar denir (Şenesen, 2004).

2- Basıklık değeri; gözlemlerin dağılımının sivriliğini ya da yayvanlığını gösterir. Normal dağılım bütün dağılımlar içinde çok özel bir dağılımdır, tam bakışıktır, uç değerlere doğru inceler, görünüşü çanı andırır (Şenesen, 2004).

Pozitif basıklık değeri sivri bir görünümü negatif basıklık değeri ise yayvan bir görünümü belirtir. Hem çarpıklık hem de basıklık mutlak değer olarak sıfıra yaklaştıkça dağılımın normal dağılıma uyduğu kabul edilir.

Normallik testini yapmak için SPSS’de çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) analizleri yapılarak ifadelerin basıklık ve çarpıklık değerleri saptanmıştır ve sonuçlar Çizelge 6.2’de sunulmuştur. West ve diğ. (1995), bu istatistikler konusunda kritik değerleri; çarpıklık (skewness) için 2, basıklık (kurtosis) için ise 7 olarak ifade etmektedir (Şimşek, 2007). Dolayısıyla çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılımı sağladığını söylemek mümkündür.

Çizelge 6.2 : Gözlenen değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri.

İfadeler	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Ust_Yon1	-1,025	1,783
Ust_Yon2	-1,083	2,266
Ust_Yon3	-0,894	2,324
Ust_Yon4	-0,942	2,293
Ust_Yon5	-0,745	0,851
Ust_Yon6	-0,705	1,547
Sub_Nor1	-0,111	-0,232
Sub_Nor2	-0,249	-0,128
Sub_Nor3	0,331	-0,232
Yeterli1	-0,686	0,772
Yeterli2	-0,794	0,949
Yeterli3	-0,415	-0,707
Esnek1	-0,437	0,491
Esnek2	-0,646	0,683
Esnek3	-0,867	2,063
Uyumlu2	-0,774	0,017
Uyumlu3	-0,946	0,366
Gonullu1	-0,626	2,208
Gonullu2	-0,568	1,403
Gonullu3	-0,864	1,823
U_Vade1	-0,908	0,647
U_Vade2	-0,869	0,938
U_Vade3	-0,431	-0,003
Oz_Yet1	-0,550	0,212
Oz_Yet2	-0,537	0,526
Oz_Yet3	-0,646	0,448
Oz_Yet4	-0,621	0,443
Oz_Yet5	-0,654	0,547
Org_Sad1	-0,740	0,667
Org_Sad2	-0,465	-0,583
Org_Sad3	-0,967	1,751
Org_Sad4	-0,725	1,142
Org_Sad5	-0,616	0,322
Org_Sad6	0,124	-0,614

Çizelge 6.2 (devam) : Gözlenen değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri.

İfadeler	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Pr_Yon1	-0,873	1,238
Pr_Yon2	-1,113	2,530
Pr_Yon3	-0,942	1,716
Pr_Yon4	-0,510	0,418
Pr_Yon5	-0,326	-0,118
Pr_Yon6	-0,519	0,264
Pr_Yon7	-0,456	0,188
Egitim1	-1,032	1,237
Egitim2	-0,663	0,439
Egitim3	-0,291	-0,031
Egitim4	-0,560	0,375
Egitim5	-0,644	0,532
Egitim6	-0,897	0,946
Egitim7	-0,875	1,327
AKK1	-0,885	0,916
AKK2	-0,846	0,774
AKK3	-0,945	2,751
AF1	-0,427	0,107
AF2	-0,950	2,137
AF3	-0,979	2,311
AF4	-1,014	2,330
AF5	-0,898	2,603
AF6	-0,985	3,456
AF7	-0,995	1,877
Kullan1	-0,346	-0,455
Kullan2	-0,659	0,406

Verinin normal dağılıma uymadığı durumlarda “en çok olabilirlik (maximum likelihood)” yöntemi yerine “ağırlıklı en küçük kareler (weighted least squares)” yönteminin kullanılması önerilmektedir, çünkü bu yöntemde verinin herhangi bir dağılıma uyması beklenmemektedir. Fakat aynı zamanda bu yöntemin kullanılabilmesi için veri setinin çok büyük olması (1000’den fazla) gerekmektedir (Diamantopoulos ve Siguaw, 2000). Burada veri seti normal dağılıma uyduğu için “en çok olabilirlik” yöntemi kullanılmıştır.

6.1.3 Keşifsel faktör analizi

Faktör analizi yapılmadan önce, verilerin faktör analizine uygunluğunun test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, Bartlett küresellik testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılmıştır. Bartlett testi, korelasyon matrisinde değişkenlerin en azından bir kısmı arasında yüksek oranlı korelasyonlar olduğu olasılığını test etmektedir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ise gözlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir indekstir. Oran büyüdükçe, veri seti faktör analizi yapmak için daha uygun duruma gelmektedir (Albayrak, 2005). Faktör analizine devam edilebilmesi için, Bartlett küresellik testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı ($p \leq 0,05$), KMO oranının ise %60'ın üzerinde olması gerekmektedir (Nakip, 2003). Çizelge 6.3'de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi sonuçları yer almaktadır. Yapılan bu faktör analizi için Bartlett testinin anlamlı olduğu ($p \leq 0,05$) ve KMO'nun da %91,4 olduğu görülmektedir.

Çizelge 6.3 : Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett testi.

Test	Sonuç
Kaiser-Meyer-Olkin	0,914
Bartlett testi	df=1770 (sig.000)

Doğrulamalı faktör analizi yapılmadan önce keşifsel faktör analizinin yapılması önemlidir. Çünkü doğrulamalı faktör analizi, değişkenlerin birbirinden bağımsız oldukları varsayımı üzerine yapılmaktadır ve bu bağımsızlığın var olduğunu keşifsel faktör analizi yoluyla doğrulayabiliriz.

Jöreskog ve Sörbom (1993)'a göre, keşifsel analizlerde, kesin bir model tanımlanmadan, değişkenler arasında dikkat çeken ilişkileri ve değişkenlere ait tipik özellikleri bulmak ya da keşfetmek için, deneysel bir veri seti üzerinde araştırma yapılır. Keşifsel analizlerde temel amaç, yapısal bir modele ulaşmak ya da kuram üretmek olmamasına karşın, kurama ilişkin ilk ya da temel bilgilere ulaşılabilir. Diğer taraftan doğrulamalı analizlerde daha önceki kapsamlı araştırmalardan elde edilen bilgi ya da deneyime dayanan durumlardan ve gözlemler çerçevesinde, varsayımlar için model oluşturulur. Bu varsayımlar temelinde önceden kurulan modelin, bazı parametreler açısından doğruluğu test edilir (Çokluk ve diğ., 2010).

Öte yandan Gerbing ve Hamilton (1996), doğrulayıcı faktör analizinin önce yapılarak açımlayıcı faktör analizi için model oluşturmada katkı sağlayabileceğini ifade etmektedir.

Faktör yükü, değişkenlerin ilgili faktörde yer alan diğer değişkenlerle birlikte aynı faktörü ne derecede ölçtüğünü ifade eden bir göstergedir (Hair ve diğ., 1998). Faktör yüklerinin hangi düzeyde olması gerektiği yönünde kesin sınırlar yoktur. Moore ve Benbasat (1991)'a göre, 0,45 üzerindeki faktör yükleri yeterli; 0,55 üzerindikiler iyi; 0,63 üzerindikiler çok iyi ve 0,71 üzerindikiler ise mükemmel olarak değerlendirilebilecektir. Hair ve diğ. (1998) ise değişkenlere ait yüklerin;

- $\pm 0,30 < \text{faktör yükü}$ en alt kabul edilebilen düzey
- $\pm 0,40 < \text{faktör yükü}$ tercih edilebilen düzey
- $\pm 0,50 < \text{faktör yükü}$ önemli düzey olarak ayırımını yapmışlardır.

Faktör yüklerinde dikkate alınması gereken asgari düzeyin $\pm 0,30$ olduğu ön görüldüğünde bir değişken haricindeki (Org_Sad2) tüm değişkenlerin bunu doğruladığı görülmektedir. Tüm değişkenler tarafından açıklanan toplam varyans %68,109 olarak gerçekleşmiştir.

Ek F'de keşifsel faktör analizi sonuçları yer almaktadır. Faktör analizi için “varimax” rotasyonunun uygulandığı “asal bileşenler yöntemi” kullanılmıştır. Bu analizde beklenen, maddelerin 14 faktör altında, ait oldukları yapılara uygun şekilde dağılmaları ve faktör yüklerinin kabul edilebilir sınırlar üzerinde olmasıdır. Analizde en uygun faktör sayısının belirlenmesi için, hem özdeğerlere (eigenvalues) hem de açıklanan varyans oranına bakılmıştır. Özdeğeri 1'in üstünde olan faktörler dikkate alınmış ve bu faktörlerin birikimli varyans miktarının da en az %60 olması şartı aranmıştır.

Özdamar (2004)'a göre keşifsel faktör analizinde, özdeğerlerden yararlanılarak orijinal değişkenliği büyük oranda açıklayan (%67'sinden daha fazla) bir faktör yapısı belirlenmeye çalışılır. Ek F'de yer alan çizelgenin en alt kısmında, ortaya çıkan faktörlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans etkileri gösterilmektedir. Beklendiği şekilde, özdeğeri 1'in üzerinde olan 14 faktör ortaya çıkmıştır. Bu faktörler toplam varyansın %69,109'unu açıkladığından, elde edilen faktör yapısının uygun olduğu söylenebilir.

Analiz sonucunda 60 ölçek maddesinin öngörüldüğü gibi 14 faktör altında dağıldığı görülmüştür. Maddelerin tamamı beklenen yapılar altında yer almaktadır. Maddelerin faktör yükleri incelendiğinde ise, sadece Ust_Yon6 (0,432) ve Org_Sad2 (0,284) maddelerinin Moore ve Benbasat (1991) tarafından belirlenen 0,45'lik alt sınırın aşağısında kaldığı görülmektedir. Bu maddeler şu aşamada çok sorunlu gözükmemektedir. Bu nedenle elenecek maddelerin, daha katı bir istatistiksel test sürecine sahip olan (Şimşek, 2007) doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre belirlenmesine karar verilmiştir.

6.1.4 Doğrulayıcı faktör analizi

Bu aşamada, belirlenen yapısal modele en uygun ölçme modeline ulaşabilmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmaktadır. Bir başka deyişle, keşifsel faktör analizinde ortaya çıkan faktör yapısının, YEM'deki bir takım uyum iyiliği istatistiklerinden hareketle doğrulanması amaçlanmaktadır (Hair ve diğ., 1998). Bu süreçte ilk olarak doğrulayıcı faktör analizine tâbi tutulacak ölçme modelinin oluşturulması gerekmektedir. Bu çalışmada ölçme modeli, yazından faydalanılarak modellenen ve keşifsel faktör analizi ile de doğrulanan faktör yapısı doğrultusunda oluşturulmuştur. Ölçme modelini oluşturan yapılar (örtük değişkenler) ve göstergeler (gözlenen değişkenler) Çizelge 6.4'de yer almaktadır.

Doğrulayıcı faktör analizi, geleneksel yöntemle yapılan faktör analizlerinden farklı olarak, daha önceden araştırmacı tarafından belirlenmiş bir faktöryel yapının doğrulanmasını test etmek amacıyla kullanılır. Bu tür çalışmalarda, ölçek maddeleri tarafından yapılandırıldığı düşünülen birden fazla örtük (latent) değişkenin, bir başka örtük değişken tarafından açıklandığı varsayılır ve bu varsayımın dataya uygunluğu test edilir (Şimşek, 2007). Örtük değişkenler, doğrudan ölçülemeyen, ancak gözlenebilir basit değişkenler yardımıyla ölçülebilir hale gelen gizil bir yapıyı ifade etmektedir (Yılmaz ve Çelik, 2009). Dolayısıyla, bu çalışma için doğrulayıcı faktör analizinde kullanılacak olan gözlenen değişkenler çalışmanın soru kağıdında yer alan ifadelerden; örtük değişkenler de bu ifadelerin ölçtüğü üst yönetim desteği, subjektif norm, yeterlilik, esneklik, uyumluluk, gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik, örgütsel sadakat, etkin proje yönetimi, kullanıcı eğitimleri, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve kullanımdan oluşmaktadır.

Çizelge 6.4 : Örtük değişkenler ve gözlenen değişkenler.

Örtük Değişkenler	Madde Sayısı	Gözlenen Değişkenler
Üst Yönetim Desteği (Ust_Yon)	6	Ust_Yon1, Ust_Yon2, Ust_Yon3, Ust_Yon4, Ust_Yon5, Ust_Yon6
Subjektif Norm (Sub_Nor)	3	Sub_Nor1, Sub_Nor2, Sub_Nor3
Yeterlilik (Yeterli)	3	Yeterli1, Yeterli2, Yeterli3
Esneklik (Esnek)	3	Esnek1, Esnek2, Esnek3
Uyumluluk (Uyumlu)	2	Uyumlu2, Uyumlu3
Gönüllülük (Gonullu)	3	Gonullu1, Gonullu2, Gonullu3
Uzun Vadeli Sonuçlar (U_Vade)	3	U_Vade1, U_Vade2, U_Vade3
Özyeterlilik (Oz_Yet)	5	Oz_Yet1, Oz_Yet2, Oz_Yet3, Oz_Yet4, Oz_Yet5
Örgütsel Sadakat (Org_Sad)	6	Org_Sad1, Org_Sad2, Org_Sad3, Org_Sad4, Org_Sad5, Org_Sad6
Etkin Proje Yönetimi (Pr_Yon)	7	Pr_Yon1, Pr_Yon2, Pr_Yon3, Pr_Yon4, Pr_Yon5, Pr_Yon6, Pr_Yon7
Eğitim (Egitim)	7	Egitim1, Egitim2, Egitim3, Egitim4, Egitim5, Egitim6, Egitim7
Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK)	3	AKK1, AKK2, AKK3
Algılanan Fayda (AF)	7	AF1, AF2, AF3, AF4, AF5, AF6, AF7
Kullanım (Kullan)	2	Kullan1, Kullan2

Herhangi bir modelin bir bütün olarak kabul edilebilir olması için, modeldeki ilişkilerin datayla ne kadar tutarlı olup olmadığını belirten bazı uyum iyiliği kriterlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde çıkması gerekir. Bir modelin kabul edilebilir olması için ki-kare değerinin anlamlı çıkmaması istenir (Şimşek, 2007). Ancak uygulamada ki-kare değerinin genelde anlamlı çıktığını görürüz, çünkü bu değer örneklem büyüklüğüne oldukça duyarlıdır. Özellikle çok küçük örneklerde, söz konusu değer daha kolay bir şekilde anlamsız çıktığı bilinmektedir. Buna karşın büyük örneklerde de bu değer neredeyse her zaman anlamlı çıkar. Bu nedenle bunun yerine bir başka hesaplama ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle yapılır ve bu oranın iki veya altında olması modelin iyi bir model olduğunu, beş veya daha altında bir değer olması ise modelin kabul edilebilir bir

uyum iyiliğine sahip olduğunu gösterir (Şimşek,1997). Bu iki tür değerin dışında da birçok uyum iyiliği istatistiği üretilmiştir ve bunlar arasında en yaygın olanları aşağıdaki gibidir (Şimşek,1997);

- ✓ uyum iyiliği indeksi (goodness of fit index-GFI),
- ✓ düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (adjusted goodness of fit index-AGFI),
- ✓ karşılaştırmalı uyum indeksi (comparative fit index-CFI)
- ✓ normlaştırılmış uyum indeksi (normed fit index-NFI),
- ✓ normlaştırılmamış uyum indeksi (non-normed fit index-NNFI),
- ✓ artık ortalamaların kare kökü (root mean square residual-RMR),
- ✓ standardize edilmiş artık ortalamaların kare kökü (standardized root mean square residual-SRMR) ve
- ✓ yaklaşık hataların ortalama karekökü (root mean square error of approximation-RMSEA)

Kabul edilebilir bir model için uyum iyiliği ölçütü değerleri Çizelge 6.5’de görüldüğü gibi özetlenebilir.

Çizelge 6.5 : Uyum iyiliği indeksleri.

Uyum İyiliği Ölçütü	Kabul Noktaları	Kaynak
χ^2/df	≤ 3 (mükemmel uyum)	Çokluk ve diğ. (2010)
	≤ 5 (iyi uyum)	Çokluk ve diğ. (2010)
GFI	$\geq 0,80$	Lin ve diğ. (2011)
AGFI	$\geq 0,80$	Lin ve diğ. (2011)
CFI, NFI, NNFI	$\geq 0,90$	Çokluk ve diğ. (2010)
RMSEA, RMR, SRMR	$\leq 0,80$	Çokluk ve diğ. (2010)

Çokluk ve diğ. (2010) uyum iyiliği indekslerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır:

Ki-kare(χ^2) uyum iyiliği (chi-square goodness of fit): İki kovaryans arasındaki uyum değerinin, kullanılan örneklemden denek sayısı eksi bir ile çarpılmasından elde edilir. Elde edilen sonuç χ^2 dağılımı olarak hesaplanır. Hoyle (1995)’ye göre eğer veri ile model arasında uyum mükemmel ise elde edilen değerin 0’a yakın olması ve anlamlılık değerinin (p değeri) manidar olmaması gerekir. Bu nedenle elde edilen büyük χ^2 değerleri, uyumun ne kadar “kötü” olduğunu gösterir.

Bentler (1998)' e göre büyük örneklerde beklenen kovaryans matrisi ile gözlenen kovaryans matrisi arasındaki önemsiz farklar sıklıkla χ^2 'nin manidar olmasına neden olur, bu durumda yanlış yorumlamalar yapılabilir. χ^2 değeri örneklem büyüklüğüne duyarlıdır ve örneklem büyüklüğü arttıkça χ^2 değeri de büyümektedir. Dolayısıyla büyük örneklerde χ^2/df yani χ^2 'nin serbestlik derecesine bölünmesi de bir ölçüt olarak kullanılabilir.

Uyum iyiliği indeksi (goodness of fit index-GFI) ve düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (adjusted goodness of fit index-AGFI): GFI, modelin örneklemdeki kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir ve modelin açıklandığı örneklem varyansı olarak da kabul edilir. Bu nedenle çoklu regresyondaki R^2 'ye benzer. AGFI ise parametre tahminlerinin sayısı için GFI'nın düzenlenmiş bir türüdür. GFI ve AGFI indeksleri 0 ile 1 arasında değişir ve örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğu için büyük örneklerde daha uygun değerler verir.

Yaklaşık hataların ortalama karekökü (root mean square error of approximation-RMSEA): Merkezi olmayan χ^2 dağılımda popülasyon kovaryanslarını kestirmek amacıyla kullanılan bir indekstir. RMSEA'nın 0 olması mükemmel uyuma işaret eder ve evren ile örneklem kovaryansları arasında fark olmadığını ifade eder.

Artık ortalamaların karekökü (root mean square residual-RMR) ve standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (standardized root mean square residual SRMR): RMR ve SRMR, evrene ait kestirimsel kovaryans matrisi ile örnekleme ait kovaryans matrisleri arasındaki artık kovaryans ortalamalarıdır. RMR ve SRMR değerleri 0 ile 1 arasında değişir ve değerin 0'a eşit olması mükemmel uyuma işaret eder.

Karşılaştırmalı uyum indeksi (comparative fit index-CFI): CFI, artmalı uyum indeksleri içerisinde ele alınır. Bu indeks modelin uyumunu ya da yeterliliğini genellikle bağımsızlık modeli ya da yokluk modeli olarak adlandırılan ve değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayan temel bir modelle karşılaştırarak verir. Değerin 1'e yaklaşması mükemmel uyuma, 0'a yaklaşması ise model uyumsuzluğuna karşılık gelir.

Normlaştırılmış uyum indeksi (normed fit index-NFI) ve normlaştırılmamış uyum indeksi (non-normed Fit Index- NNFI): NFI'da bağımsızlık modelinin χ^2

değeri ile modelin χ^2 değerinin karşılaştırılması yoluyla model tahminlemesi değerlendirilir. Ancak NFI küçük örneklemelerde model için varolandan daha az bir uyum verebilir. Bu durumda NFI, serbestlik derecesi de hesaba dahil edilerek yeniden hesaplanır ve bu değer NNFI olarak adlandırılır. NNFI, NFI'ye benzer ancak model karmaşıklığını da dikkate alarak bir değer verir. NFI ve NNFI, 0 ve 1 arasında değer almaktadır, yüksek NFI ve NNFI daha iyi uyum sağlayan bir modeli ifade etmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi LISREL 8.8 paket programında gerçekleştirilmiştir. Analizlerde, program tarafından normal puanlardan yola çıkılarak hesaplanmış kovaryans matrisi ve değişkenler arasındaki parametrelerin tahmininde ise en çok olabilirlik (maximum likelihood) yöntemi kullanılmıştır. Çizelge 6.4'de belirtilen şekilde ölçme modeli tanımlanarak doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları üzerinden ilk olarak, parametre değerlerinde bir anormallik olup olmadığı kontrol edilmiştir. Hair ve diğ. (1998), bu değerlerdeki anormallikleri iki maddede belirtmiştir;

- 1) Gözlenen değişkenlere ait hata varyanslarının negatif olması ve/veya
- 2) Gözlenen değişken ile örtük değişken arasındaki standardize edilmiş katsayıların 1'den büyük olması

Şimşek (2007)'e göre, çok yüksek hataya sahip olan gözlenen değişkenler olup olmadığının da kontrol edilmesi gerekmektedir. Parametre değerlerinin bu anlamda anormal bir değere sahip olmadığı görülmüştür.

Doğrulayıcı faktör analizinde ilk olarak modelin bir bütün olarak uyum iyiliği ölçütlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. YEM çalışmalarında χ^2 'nin düşük ve anlamlı olmayan değerler (en azından $P > 0,05$) alması arzulanmaktadır. Analiz kapsamında χ^2 değeri sonucu, gözlenen ve tahmin edilen girdi matrisleri arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($\chi^2 = 3439,08$; $df: 1619$ $P = 0,0$). Ancak, daha önce de bahsedildiği gibi χ^2 testi örneklem sayısına fazlasıyla duyarlıdır (Kline, 1998) ve 200 üstü örneklemle test edilen modellerde, örneklem sayısı büyüdükçe her türlü modelin anlamlı χ^2 sonuçları ortaya çıkarttığı bilinmektedir (Hair ve diğ., 1998). Bu nedenle, tek başına χ^2 değerine bakılarak yorum yapılmamalı ve diğer ölçütlerle birlikte değerlendirme yapılmalıdır. Kullanılan ölçütlerden bir diğeri χ^2 değerinin serbestlik derecesine oranıdır (χ^2/df). Analizde 2,13 ($3439,08/1619$) çıkan

bu oran, modelin bu ölçüt açısından iyi bir uyum iyiliğine sahip olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde RMSEA (0,052) ve SRMR (0,057) değerleri de 0,08 değerinin altında kaldığından, yine modelin kabul edilebilir bir uyum iyiliğine sahip olduğu söylenebilecektir. Bunlara karşılık, GFI (0,79), AGFI (0,76) değerlerinin ise kabul edilebilir sınır olan 0,80'e yakın olmakla birlikte, yine de bu sınırın altında kaldıkları görülmektedir. NFI (0,95), NNFI (0,97) ve CFI (0,97) ise beklenen 0,90 değerinin üzerinde yer almıştır. Özet olarak söylemek gerekirse, model bu haliyle kabul edilebilire çok yakın uyum iyiliği göstermekle birlikte, bazı değerlerin daha iyi hale getirilmesi düşünülebilir.

Kline (1998), doğrulayıcı faktör analizinde genellikle modelin ilk halinin veri ile uyuşmayabileceğini ve bu durumda modelin yeniden düzenlenmesi için bakılacak ilk yerin göstergeler (gözlenen değişkenler) olduğunu belirtmektedir. Göstergenin birden fazla yapıyla ilişkili olması veya bir göstergenin ilgili olduğu yapıyı ölçen diğer göstergelerden oldukça farklı olması modelin uyum iyiliğini etkileyebilecektir. Sorunlu olan göstergelerin belirlenmesi için açıklanan varyanslardan ve LISREL programının ürettiği çıktı dosyasında yer alan düzeltme indislerinden yararlanılmıştır. Düzeltme indisleri, model tarafından öngörülemeyen bir takım ilişkilerin model uyumuna katkılarını göstermektedir (Şimşek, 2007). Düzeltme indislerinden faydalanılarak Çizelge 6.6'da yer alan değişkenlerin² modelden çıkarılmasına karar verilmiştir.

Çizelge 6.6 : Modelin uyum iyiliğini etkileyen değişkenler.

Gösterge	SEYK (Standardize Edilmiş Yol Katsayısı)	Hata Varyansı	Açıklanan Varyans
Ust_Yon6	0,36	0,36	0,26
U_Vade3	0,38	0,50	0,23
Org_Sad2	0,37	1,01	0,12
Org_Sad6	0,41	0,91	0,16
Pr_Yon4	0,49	0,41	0,37
Egitim6	0,61	0,36	0,51
Egitim7	0,52	0,37	0,42
AF1	0,54	0,40	0,42

² Gözlenen değişkenler arasından, açıklanan varyansı ve ilgili örtük değişkenle standardize edilmiş yol katsayısı (SEYK) düşük olup, hata varyansı yüksek olanlar modelden çıkarılmıştır.

Bu göstergeler modelden çıkartıldıktan sonra doğrulayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Yapılan bu revizyon sonrasında elde edilen uyum iyiliği değerleri şöyledir; χ^2 değeri ($\chi^2= 2329,84$ df: 1183 P = 0,0) ilk analizde olduğu gibi anlamlı çıkmıştır. χ^2 değerinin serbestlik derecesine oranı 1,97'ye (2329,84 /1183) düşerek, model uyumu açısından çok daha iyi bir değere ulaşılmıştır. RMSEA (0,046) ve SRMR (0,049) değerleri 0,05 değerinin altına düşerek, iyi bir uyum iyiliği değeri elde edilmiştir. NFI (0,95), NNFI (0,97) ve CFI (0,98) değerleri de kabul edilebilir sınırın (0,90) oldukça üstündedir. Ayrıca, GFI (0,83) ve AGFI (0,81) değerlerinin kabul edilebilir sınır olan 0,80'in üzerinde olmaları nedeniyle, ölçme modelinin bu haliyle iyi bir uyuma sahip olduğu söylenebilir.

Analiz sonucunda oluşan çıktı dosyasında düzeltmelere ilişkin değerlerin iki grup halinde sunulduğunu görürüz. Birinci gruptaki düzeltmeler gözlenen değişkenlerle örtük değişkenler arasındaki ilişkilere odaklanmıştır. Model herhangi bir değişkene ait gözlenen değişkeni başka bir örtük değişkenle de ilişkilendirmeyi önermektedir. Böyle bir ilişkinin modele eklenmesi durumunda modelin veriye uyumu açısından ortaya çıkacak olan iyileşme ki-kare değerindeki düşüş olarak hesaplanmaktadır. Ancak böylesi bir değişiklik bir gözlenen değişkeni 2 farklı örtük değişkenin birden göstergesi haline getirecek ve bu da bu iki faktörün tek boyutluluk varsayımını artık karşılayamaz hale gelmesine neden olacaktır (Şimşek, 2007).

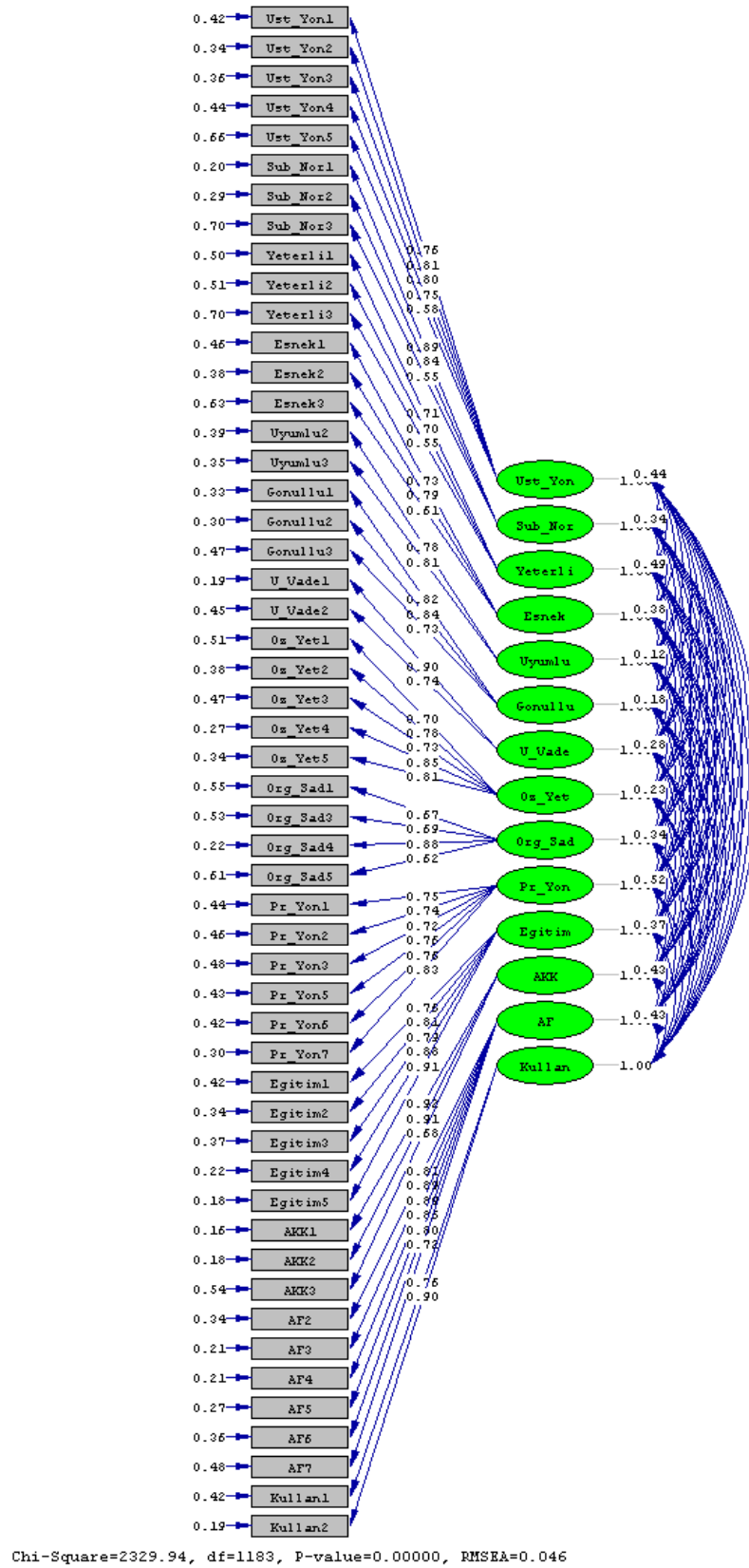
İkinci grupta ise, gözlenen değişkenlerin hataları arasında kovaryans tanımlamasına ilişkin önerileri görmekteyiz. Eğer model, ayrı faktörlerin gözlenen değişkenlerinin hataları arasında ilişki tanımlanmasını öneriyorsa, bu değişkenlerin açıklayamadıkları varyansları aracılığıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrı iki örtük değişkenin hataları ilişkilendirildiği zaman da tek boyutluluk ilkesi ihlal edilmiş olur. Bu ilişkilendirmenin yapılması, maddelerin kendilerinin de bir şekilde ilişkili olduğu anlamına gelir ki bu da artık bu maddelerin örtük değişkenlerinin birbirinden tamamen bağımsız yapılar olmadığının kabul edilmesidir (Şimşek, 2007).

Yukarıdaki açıklamalardan yola çıkılarak modelin bu haliyle bırakılmasına karar verilmiştir. Modelin bir bütün olarak değerlendirilmesinin ardından modelde örtük ve gözlenen değişkenler arasında öngörülen ilişkilerin beklenen yönde ve anlamlı olup olmadıkları kontrol edilmelidir (Hair ve diğ., 1998).

Şekil 6.2'de görüldüğü gibi, örtük değişkenlerden gözlenen değişkenlere doğru tanımlanmış olan yollara ilişkin standardize edilmiş parametre değerlerinin hiçbir

1'in üzerinde değildir. Zaten modelde sorun olmaması için bu değerlerin tamamının 1'in altında olması gerekmektedir (Şimşek, 2007). Standardize edilmiş parametre değerleri bize her bir maddenin (gözlenen değişkenin) kendi örtük değişkeninin ne kadar iyi bir temsilcisi olduğuna ilişkin fikir verir.

Kritik t değeri %95 güvenirlik düzeyinde 1,96'dır, dolayısıyla 1,96'nın altında t değerleri anlamlı olmadığı için analizden çıkarılmalıdır (Şimşek, 2007). 0,01 düzeyinde kritik t değeri ise 2,576'dır. Çizelge 6.7'deki t değerlerine bakıldığında, ölçme modelindeki örtük ve gözlenen değişkenler arasındaki öngörülen ilişkilerin hepsinin 2,576 değerinin üstünde olduğu görülmektedir. Bu değerler, söz konusu ilişkilerin 0,01 düzeyinde anlamlı olduklarını göstermektedir.



Şekil 6.2 : Ölçme modeli (standardize değerler).

Çizelge 6.7’de, her bir örtük değişken altında yer alan gözlenen değişkenlere ait standardize edilmiş yol katsayıları (SEYK), t ve hata varyansı değerleri mevcuttur.

Çizelge 6.7 : Ölçme modelindeki SEYK, t ve hata varyansı değerleri.

Örtük Değişken/Gösterge	SEYK (Standardize Edilmiş Yol Katsayısı)	t (p<0,01)	Hata Varyansı
Üst Yönetim Desteği			
Ust_Yon1	0,76	18,21	0,42
Ust_Yon2	0,81	19,91	0,34
Ust_Yon3	0,80	19,58	0,36
Ust_Yon4	0,75	17,71	0,44
Ust_Yon5	0,58	12,80	0,66
Subjektif Norm			
Sub_Nor1	0,89	21,48	0,20
Sub_Nor2	0,84	19,91	0,29
Sub_Nor3	0,55	11,92	0,70
Yeterlilik			
Yeterli1	0,71	14,90	0,50
Yeterli2	0,70	14,83	0,41
Yeterli3	0,55	11,04	0,70
Esneklik			
Esnek1	0,73	15,66	0,46
Esnek2	0,79	16,95	0,38
Esnek3	0,61	12,67	0,63
Uyumluluk			
Uyumlu2	0,78	13,69	0,39
Uyumlu3	0,81	14,00	0,35
Gönüllülük			
Gonullu1	0,82	19,79	0,33
Gonullu2	0,84	20,45	0,30
Gonullu3	0,73	16,89	0,47
Uzun Vadeli Sonuçlar			
U_Vade1	0,90	19,68	0,19
U_Vade2	0,74	16,02	0,45
Özyeterlilik			
Oz_Yet1	0,70	16,29	0,51
Oz_Yet2	0,78	19,18	0,38
Oz_Yet3	0,73	17,19	0,47
Oz_Yet4	0,85	21,83	0,27
Oz_Yet5	0,81	20,23	0,34
Örgütsel Sadakat			
Org_Sad1	0,67	15,05	0,55
Org_Sad3	0,69	15,53	0,53
Org_Sad4	0,88	21,62	0,22
Org_Sad5	0,62	13,74	0,61

Çizelge 6.7 (devam) : Ölçme modelindeki SEYK, t ve hata varyansı değerleri.

Örtük Değişken/Gösterge	SEYK (Standardize Edilmiş Yol)	t (p<0,01)	Hata Varyansı
Etkin Proje Yönetimi			
Pr_Yon1	0,75	18,01	0,44
Pr_Yon2	0,74	17,66	0,46
Pr_Yon3	0,72	17,08	0,48
Pr_Yon5	0,76	18,35	0,43
Pr_Yon6	0,76	18,57	0,42
Pr_Yon7	0,83	21,15	0,30
Eğitim			
Egitim1	0,76	18,76	0,42
Egitim2	0,81	20,61	0,34
Egitim3	0,79	19,86	0,37
Egitim4	0,88	23,53	0,22
Egitim5	0,91	24,47	0,18
Algılanan Kullanım			
AKK1	0,92	24,41	0,16
AKK2	0,91	23,81	0,18
AKK3	0,68	15,83	0,54
Algılanan Fayda			
AF2	0,81	20,55	0,34
AF3	0,89	23,74	0,21
AF4	0,89	23,55	0,21
AF5	0,86	22,36	0,27
AF6	0,80	20,10	0,36
AF7	0,72	17,42	0,48
Kullanım			
Kullan1	0,76	16,59	0,42
Kullan2	0,90	19,96	0,19

Çizelge 6.8’de ise modelin uyum iyiliği değerleri yer almaktadır.

Çizelge 6.8 : Ölçme modeli uyum iyiliği değerleri.

χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
2329,84	1183	1,97	0,046	0,049	0,83	0,81	0,95	0,97	0,98

Modelin bütününe ilişkin uyum iyiliği değerleri incelendiğinde, teorik olarak ortaya konan faktör yapısının araştırma verileri ile örtüştüğü söylenebilir. Ölçme modelinin testindeki son aşama ise, ortaya çıkan bu modeldeki yapıların güvenilirlik ve geçerlilik değerlerinin hesaplanmasıdır.

6.1.5 Ölçme modelinin güvenilirliği ve yapısal geçerliliği

Yapısal eşitlik çalışmalarında ölçme modelinin güvenilirliği için Yapı Güvenilirliği (Construct Reliability) ve Açıklanan Varyans (Variance Extracted) olmak üzere iki katsayıdan yararlanılmaktadır (Hair ve diğ., 1998):

- 1) Yapı Güvenilirliği: Yapıya ait göstergelerin içsel tutarlılığına ilişkin bir ölçüt olup, göstergelerin müşterek bir örtük yapıyı temsil etme derecelerini göstermektedir.
- 2) Açıklanan Varyans: Gözlenen değişkenlerde örtük değişken tarafından açıklanan tüm varyansın miktarını yansıtan bir ölçüttür.

Bu iki katsayının her bir yapı (örtük değişken) için ayrı ayrı hesaplanması gerekmektedir. Bu iki katsayı LISREL tarafından otomatik olarak hesaplanmamaktadır ancak program, bu katsayıların hesaplanması için gerekli tüm değerleri üretmektedir (Şimşek, 2007). Katsayıların hesaplanması için Şimşek (2007)'in sunmuş olduğu Denklem 6.1 ve Denklem 6.2'den yararlanılmıştır:

$$\text{Yapı Güvenilirliği} = (\Sigma PC)^2 / ((\Sigma PC)^2 + \Sigma \epsilon_i) \quad (6.1)$$

$$\text{Açıklanan Varyans} = (\Sigma PC^2) / ((\Sigma PC^2) + \Sigma \epsilon_i) \quad (6.2)$$

PC: Standardize edilmiş yol katsayısı

ϵ_i : Gözlenen değişkendeki hata miktarı.

i : Gözlenen değişken numarası

Çizelge 6.9'da her bir yapı bazında ayrı ayrı hesaplanan güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri yer almaktadır. Kesin bir sınır olmamakla birlikte, yapı güvenilirliğinin 0,70'in ve açıklanan varyans değerlerinin de 0,50'nin üzerinde olması önerilmektedir (Hair ve diğ., 1998).

Çizelge 6.9'da tüm yapılara ait güvenilirlik değerlerinin arzulanan 0,70 değerinin, “yeterlilik” değişkeni dışındaki yapıların açıklanan varyans değerlerinin ise arzulanan 0,50 sınırının üzerinde olduğu görülmektedir. “Yeterlilik” değişkeninde yapı güvenliği sağlanmakla birlikte açıklanan varyans değerleri beklenen 0,50 değerinin biraz altında kalmıştır. Ancak yazında; 0,40 ve üstü açıklanan varyans değerini kabul eden çalışmaların mevcut olması (Chen ve Kao, 2009; Hult ve diğ.,

2007; Shah ve Ward, 2007) ve yapı güvenilirliğinin istenen sınır olan 0,70'in üzerinde olması, "Yeterlilik" örtük değişkeninin modelde korunmasını sağlamıştır.

Yapılar bazında hesaplanan güvenilirlik değerlerinden yola çıkarak, ölçme modelinde belirlenen göstergelerin, söz konusu yapıları temsil etme konusunda yeterli oldukları söylenebilir.

Çizelge 6.9 : Örtük değişkenlerin güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri.

Yapı (Örtük Değişken) Adı	Madde Sayısı	Yapı Güvenilirliği	Açıklanan Varyans
Üst Yönetim Desteği	5	0,86	0,56
Subjektif Norm	3	0,81	0,60
Yeterlilik	3	0,71	0,45
Esneklik	3	0,76	0,51
Uyumluluk	2	0,79	0,65
Gönüllülük	3	0,95	0,63
Uzun Vadeli Sonuçlar	2	0,81	0,68
Özyeterlilik	5	0,88	0,60
Örgütsel Sadakat	4	0,94	0,52
Etkin Proje Yönetimi	6	0,89	0,58
Eğitim	5	0,92	0,69
Algılanan Kullanım Kolaylığı	3	0,88	0,71
Algılanan Fayda	6	0,93	0,69
Kullanım	2	0,82	0,69

Yapı güvenilirliği ve açıklanan varyans dışında, bir ölçeğin yapısal geçerliliği için ölçeğin hem yakınsak (convergent validity) hem de ayırt edici geçerliliğe (discriminant validity) sahip olması gerekmektedir. Yakınsak geçerlilik, ortak bir faktör altında ölçme yapmak için belirlenen göstergelerin tümünün o faktörde oldukça yüksek yüklerle sahip olmasıdır (Çokluk ve diğ., 2010). Yakınsak geçerliliğin testi için doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Yakınsak geçerlilik, her bir göstergenin ait olduğu yapı ile arasında tahmin edilen yol katsayısının (estimated coefficient) anlamlı (Anderson ve Gerbing, 1988) ve yüksek (Kline, 1998) olması ile sağlanabilecektir. Model sonuçları incelendiğinde (Çizelge 6.7), bütün göstergelerin ait oldukları yapılarla arasındaki standardize edilmiş yol

katsayılarının yeterince yüksek ve $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir ve bu durum, yapıların yakınsak geçerliliğe sahip oldukları yönünde yorumlanabilir.

Ayırt edici geçerlilik ise, faktörler arasındaki korelasyon kestirimlerinin aşırı yüksek (örneğin $>0,85$) olmaması yani yapıya ilişkin ölçekle farklı yapıları ölçen ölçekler arasında düşük ilişkinin (düşük korelasyonun) olması anlamına gelmektedir (Altunışık ve diğ., 2004). Ayırt edici geçerlilik, bir örtük değişkenin diğer örtük değişkenlerden ne düzeyde farklı olduğunu ortaya koyar. Ayırt edici geçerliliği öğrenmenin en kesin yolu diskriminant analizi gerçekleştirmektir. Bunun için, örtük değişkenler arasında hiç bir kısıt oluşturmada elde edilen χ^2 değeri ile olası herhangi iki örtük değişken arasındaki korelasyonu 1'e eşitleyerek oluşturduğumuz modelden elde edilen χ^2 değeri arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Her seferinde yalnız iki örtük değişken arasındaki korelasyon parametresi 1'e eşitlenerek yeni bir model oluşturulmuştur ve bütün olası ikili örtük değişkenler için yeni modeller oluşturularak hiç bir kısıt getirilmeyen modelin χ^2 değeri ile karşılaştırılmıştır. Ek G'de diskriminant analizi ile ilgili sonuçlar yer almaktadır. Ek G'de gösterildiği üzere bütün χ^2 farklılıkları %95 güven aralığında 3,84 kritik değerinden daha yüksektir ($\Delta\chi^2 > 3,84$, $df=1$, $p=0,05$). Bu da örtük değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı 1'e eşitlenmiş bütün modellerin, kısıt getirilmeyen modele göre daha kötü sonuçlar verdiğini göstermektedir. Böylelikle ölçme modelinde ayırt edici geçerliliğin sağlandığı söylenebilir (Karaali ve diğ., 2011). Sonuç olarak güvenilir ve geçerli bir ölçme modeline ulaşıldığından, bu ölçme modeli kullanılarak yapısal modelin testine geçilebilecektir.

6.2 Yapısal Modelin Test Edilmesi

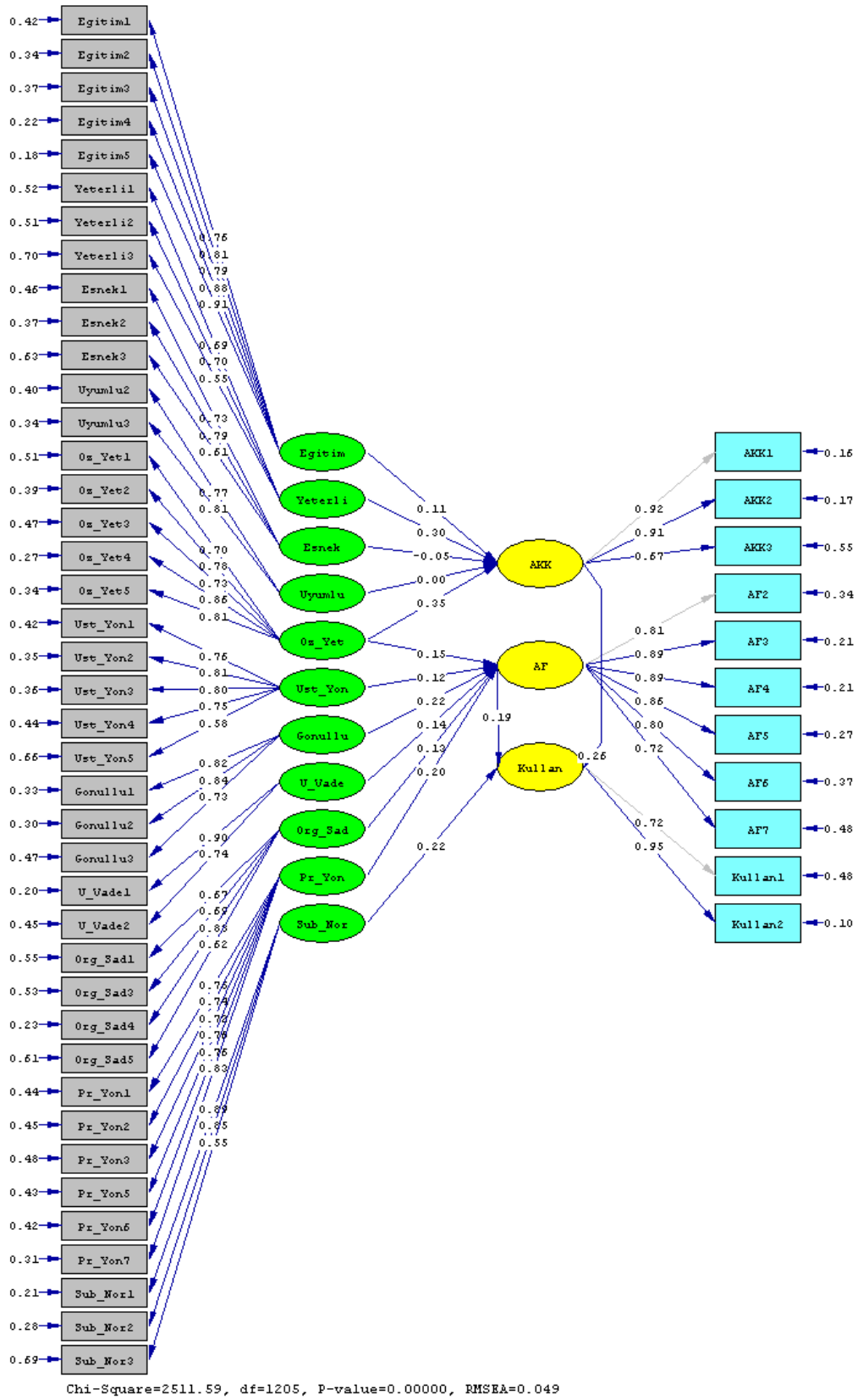
Ölçme modelinin geçerliliği ve güvenilirliğinin test edilmesi sonrasında, ölçme modeli kullanılarak yapısal modelin testine geçilmiştir. Yapısal modelin testi de LISREL 8.8 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçme modelinin testinde olduğu gibi çıkan sonuçlar öncelikle anormal değerler açısından kontrol edilmiş ve sonrasında modelin genel olarak uyum iyiliği değerleri incelenmiştir. Temel yapısal modelin χ^2 değeri ($\chi^2 = 2511,59$; $df: 1205$; $P = 0,0$) anlamlı olmakla birlikte, daha önce de belirtildiği üzere, χ^2 testinin örneklem büyüklüğüne duyarlılığı nedeniyle tek başına bu değere bakılarak yorum yapılmamalıdır. χ^2 değerinin serbestlik derecesine oranı (χ^2/df) 2,084'tür. Bu değer iyi bir modelin göstergesi

olarak tanımlanan 3 değerinden düşük olup büyük örnekleme mükemmel uyumu göstermektedir. RMSEA (0,049) 0,05'in altında ve SRMR (0,064) 0,08'in altında kalmaktadır. NFI (0,95) değeri iyi bir uyumun göstergesi olan 0,95 düzeyindedir, NNFI (0,97) ve CFI (0,97) değerleri ise çok iyi uyumu işaret etmektedir. Son olarak GFI (0,82) ve AGFI (0,80) ise kabul edilebilir değer $\geq 0,80$ şartını sağlamıştır. Tüm ölçütler birlikte değerlendirildiğinde, genel olarak modelin kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri gösterdiği söylenebilir. Yapısal modele ilişkin uyum iyiliği değerleri Çizelge 6.10'da yer almaktadır.

Çizelge 6.10 : Yapısal model uyum iyiliği değerleri.

χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
2511,59	1205	2,084	0,049	0,064	0,82	0,80	0,95	0,97	0,97

Şekil 6.3'de standardize edilmiş yol katsayılarının yer aldığı yapısal model görülmektedir.



Şekil 6.3 : Yapısal model (standardize değerler).

Yapısal denklemler aşağıdaki gibidir **(6.3, 6.4, 6.5)**;

$$\text{AKK} = 0.11 \cdot \text{Egitim} + 0.30 \cdot \text{Yeterli} - 0.052 \cdot \text{Esnek} + 0.0013 \cdot \text{Uyumlu} + 0.35 \cdot \text{Oz_Yet}, \text{Errorvar.} = 0.67, R^2 = 0.33 \quad (6.3)$$

(0.052)	(0.083)	(0.066)	(0.057)	(0.053)	(0.061)
2.04	3.67	-0.79	0.023	6.65	11.07

$$\text{AF} = 0.15 \cdot \text{Oz_Yet} + 0.12 \cdot \text{Ust_Yon} + 0.22 \cdot \text{Gonullu} + 0.14 \cdot \text{U_Vade} + 0.13 \cdot \text{Org_Sad} + 0.20 \cdot \text{Pr_Yon}, \text{Errorvar.} = 0.53, R^2 = 0.47 \quad (6.4)$$

(0.053)	(0.055)	(0.063)	(0.058)	(0.054)	(0.049)	(0.054)
2.91	2.15	3.48	2.40	2.43	4.18	9.74

$$\text{Kullan} = 0.26 \cdot \text{AKK} + 0.19 \cdot \text{AF} + 0.22 \cdot \text{Sub_Nor}, \text{Errorvar.} = 0.76, R^2 = 0.24 \quad (6.5)$$

(0.055)	(0.055)	(0.055)	(0.10)
4.77	3.57	4.04	7.44

Modelin bir bütün olarak değerlendirilmesinin ardından modelde yer alan örtük değişkenler arasında öngörülen ilişkilerin anlamlı olup olmadıkları kontrol edilmelidir (Hair ve diğ., 1998). Bu amaçla, LISREL programının her bir ilişki için ürettiği t değerlerinden yararlanılmıştır.

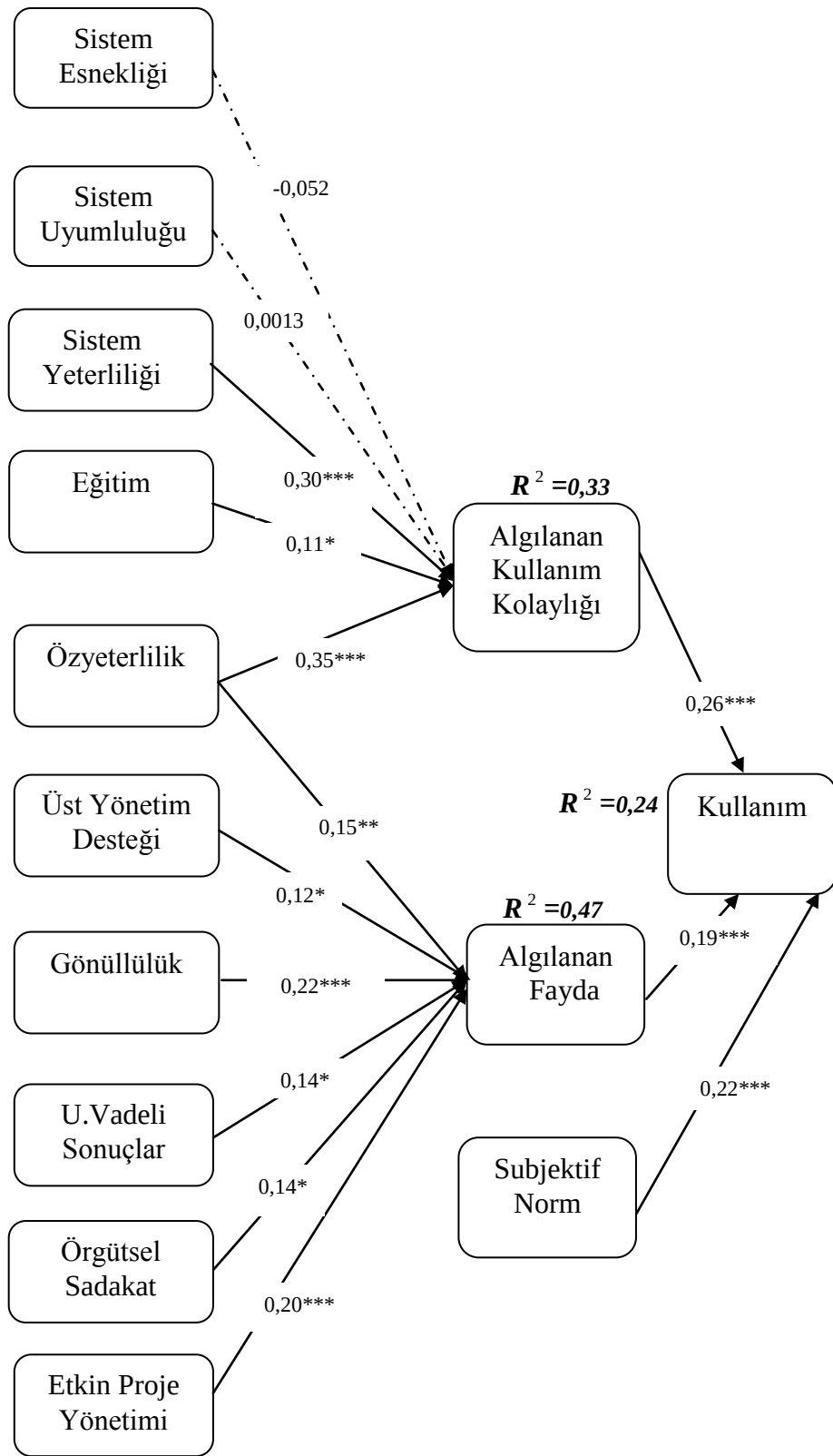
Çizelge 6.11’de verilen t değerleri incelendiğinde, teorik modelde öngörüldüğünün aksine sistem esnekliği - algılanan kullanım kolaylığı; sistem uyumluluğu - algılanan kullanım kolaylığı ilişkilerinin 0,05 düzeyinde anlamlı çıkmadığı ($t < 1,96$) görülmüştür. Dolayısıyla da bunlara ilişkin hipotezler reddedilmiştir. Bu iki ilişki dışında modelde tanımlanmış olan diğer tüm ilişkiler 0,05 düzeyinde anlamlıdır ($t > 1,96$).

Bakılması gereken diğer bir değer de standardize edilmiş yol katsayılarıdır. YEM’deki standardize edilmiş yol katsayıları, regresyondaki beta katsayılarına benzer şekilde ilişkilerin etki gücüne karşılık gelmektedir. Standardize edilmiş yol katsayılarının ulaşabileceği en yüksek değer 1’dir. 0’a yakın değerler düşük etkiyi, 1’e yakın değerler ise yüksek bir etkiyi ifade etmektedir (Hair ve diğ., 1998). Kline (1998) standardize edilmiş yol katsayılarını etki büyüklüklerine göre şöyle sınıflandırmaktadır; 0,10 ve altında değerler küçük bir etkiyi, 0,30 civarındakiler ortalama bir etkiyi, 0,50 ve üzerindeki değerler ise büyük etkiyi ifade etmektedir.

Çizelge 6.11 : Yapısal modelin hipotezler açısından sonuçları.

Yapısal İlişkiler	Standardize Edilmiş Yol Katsayıları	t Değerleri	Hipotez Testi Sonucu
Algılanan Kullanım Kolaylığını Etkileyen Değişkenler ($R^2 = 0,33$)			
H3: Sistem Yeterliliği → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,30	3,67	Kabul
H4: Sistem Esnekliği → Algılanan Kullanım Kolaylığı	-0,052	-0,79	Red
H5: Sistem Uyumluluğu → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,0013	0,023	Red
H8: Özyeterlilik → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,35	6,65	Kabul
H12: Eğitim → Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,11	2,04	Kabul
Algılanan Fayda ($R^2 = 0,47$)			
H1: Üst Yönetim Desteği → Algılanan Fayda	0,12	2,15	Kabul
H6: Gönüllülük → Algılanan Fayda	0,22	3,48	Kabul
H7: Uzun Vadeli Sonuçlar → Algılanan Fayda	0,14	2,40	Kabul
H9: Özyeterlilik → Algılanan Fayda	0,15	2,91	Kabul
H10: Örgütsel Sadakat → Algılanan Fayda	0,13	2,43	Kabul
H11: Etkin Proje Yönetimi → Algılanan Fayda	0,20	4,18	Kabul
Kullanım ($R^2 = 0,24$)			
H2: Subjektif Norm → Kullanım	0,22	4,04	Kabul
H13: Algılanan Kullanım Kolaylığı → Kullanım	0,26	4,77	Kabul
H14: Algılanan Fayda → Kullanım	0,19	3,57	Kabul

Araştırma modeli sonuçları Şekil 6.4’de görüldüğü gibidir.



* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ ($t > 1,960$; $t > 2,576$; $t > 3,291$)

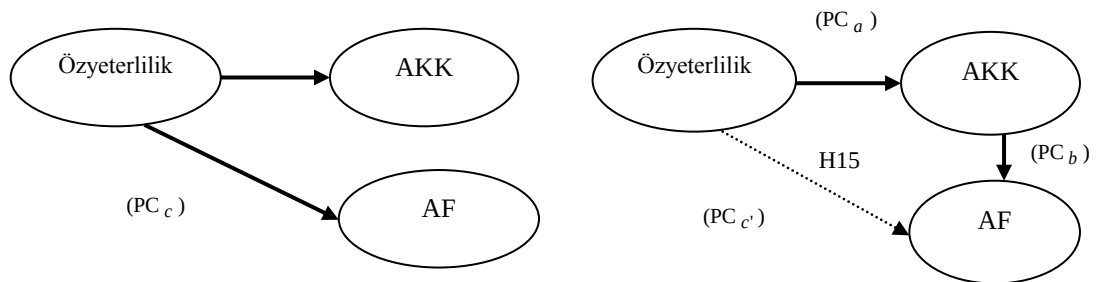
—————> Anlamli ilişki - - - - -> Anlamli olmayan ilişki

Şekil 6.4 : Araştırma modeli sonuçları.

Çizelgeye göre algılanan kullanım kolaylığı değişkenini en çok açıklayan değişken “özyeterlilik” olmuştur. Algılanan fayda değişkeninde ise “etkin proje yönetimi” olduğu görülmektedir. Sonuçlara göre, kullanıcıların sistemin kullanım kolaylığı konusundaki algısı, sistemle ilgili olarak algıladıkları fayda ve iş çevrelerindeki kişilerin (üst yönetim, bağlı olunan yönetici, çalışma arkadaşı vb.) etkisinin sistem kullanımı noktasında oldukça etkili oldukları görülmektedir.

6.3 Özyeterliliğin Algılanan Fayda Üzerindeki Etkisinde Algılanan Kullanım Kolaylığının Aracılık Etkisinin Test Edilmesi

Bu bölümde, özyeterlilik ile algılanan fayda arasındaki ilişkide algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin aracılık edip etmediği öğrenilmiştir. Baron ve Kenny (1986), aracılık etkisinden söz edebilmek için, dört adımın sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu adımlardan birincisi, bağımsız değişkenin (özyeterlilik), aracı değişkeni (algılanan kullanım kolaylığı) etkilemesidir. İkincisi, bağımsız değişken (özyeterlilik) ile bağımlı değişken (algılanan fayda) arasında anlamlı bir ilişki olmasıdır. Üçüncüsü, aracı değişkenin (algılanan kullanım kolaylığı) bağımlı değişkeni (algılanan fayda) etkilemesidir. Son adım ise, üçüncü eşitlik sağlandıktan sonra, bağımlı değişken (algılanan fayda) üzerinde, bağımsız değişkenin (özyeterliliğin) etkisinin ikinci eşitlikte olduğundan anlamlı düzeyde daha az olması ya da bu ilişkinin tamamen ortadan kalkmasıdır. Tüm bu şartlar sağlandığında bağımsız değişken (özyeterlilik) ile bağımlı değişken (algılanan fayda) arasında bir başka değişken aracılığıyla (algılanan kullanım kolaylığı) ilişki olduğu söylenebilecektir. Şekil 6.5’de, algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin aracılık etkisi konusundaki araştırma modeli yer almaktadır.



Şekil 6.5 : Algılanan kullanım kolaylığının aracılık rolünün şekilsel gösterimi.

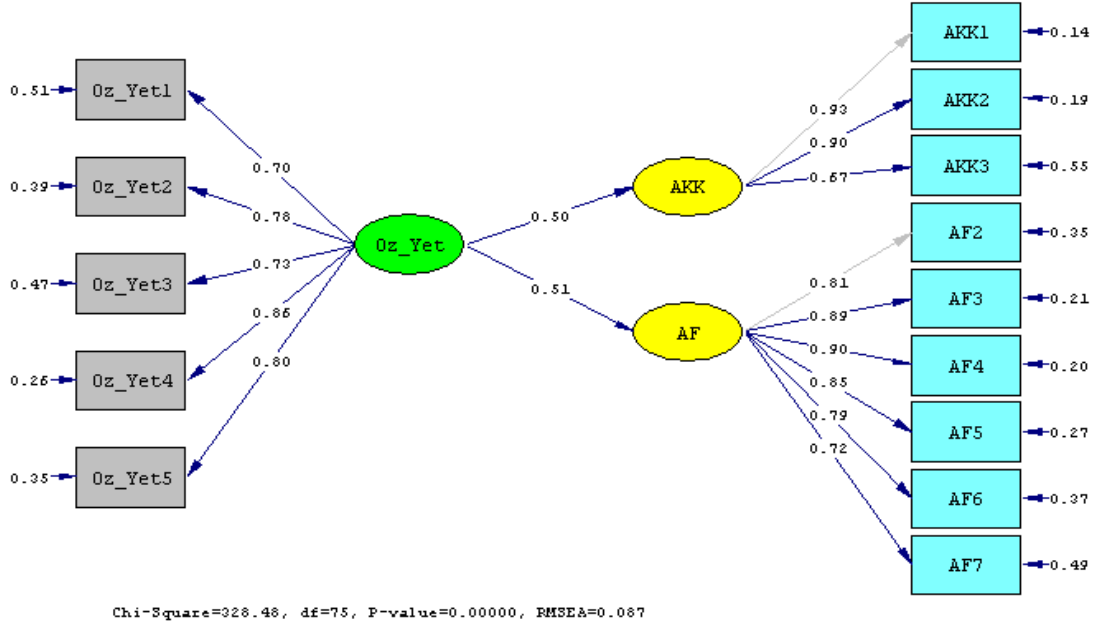
Yukarıdaki açıklamalar, Şekil 6.5’deki araştırmanın modeli üzerinde gösterilen semboller aracılığıyla, aşağıdaki gibi formüle edilebilir (6.6, 6.7, 6.8);

$$AKK = PC_a \times \text{Özyeterlilik} + \epsilon_1 : \text{Özyeterlilik AKK'yı etkiler.} \quad (6.6)$$

$$AF = PC_c \times \text{Özyeterlilik} + \epsilon_2 : \text{Özyeterlilik AF'yi etkiler.} \quad (6.7)$$

$$AF = PC_{c'} \times \text{Özyeterlilik} + PC_b \times AKK + \epsilon_3 : \text{Özyeterlilik ve AKK, AF'yi etkiler.} \quad (6.8)$$

Özyeterlilik, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenlerinden oluşan ölçme modeline Ek H'de yer verilmiştir. Daha sonra, algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisini tespit edebilmek üzere, özyeterlilik ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda ile ilişkisinin kurulduğu yapısal modelin testine geçilmiştir. Aracılık ilişkisine bakılmadan önce, olması gereken ilk iki koşul olan özyeterlilik ile algılanan fayda ilişkisi ve özyeterlilik ile algılanan kullanım kolaylığı ilişkisinin sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiş ve model tarafından sağlandığı görülmüştür. Buna göre, özyeterlilik ile algılanan fayda ilişkisinde $\beta=0,51$ ($t=10,03$); özyeterlilik ile algılanan kullanım kolaylığı ilişkisinde $\beta=0,50$ ($t=10,22$) bulunarak sonucun anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,001$ düzeyinde). Aracılık ilişkisi kurulmadan önceki standardize edilmiş yol katsayıları Şekil 6.6'daki yapısal model üzerinde yer almaktadır.



Şekil 6.6 : AKK aracılığı yokken yapısal model (standardize değerler).

Aracılık ilişkisi öncesi oluşan yapısal denklemler aşağıdaki gibidir (6.9, 6.10);

$$AKK = 0.50 * Oz_Yet, \text{ Errorvar.} = 0.75, R^2 = 0.25 \quad (6.9)$$

(0.049) (0.065)
10.22 11.51

$$AF = 0.51 * Oz_Yet, Errorvar.= 0.74, R^2 = 0.26 \quad (6.10)$$

(0.051) (0.075)
10.03 9.88

Çizelge 6.12’de, aracılık ilişkisi kurulmadan önceki uyum iyiliği değerleri yer almaktadır.

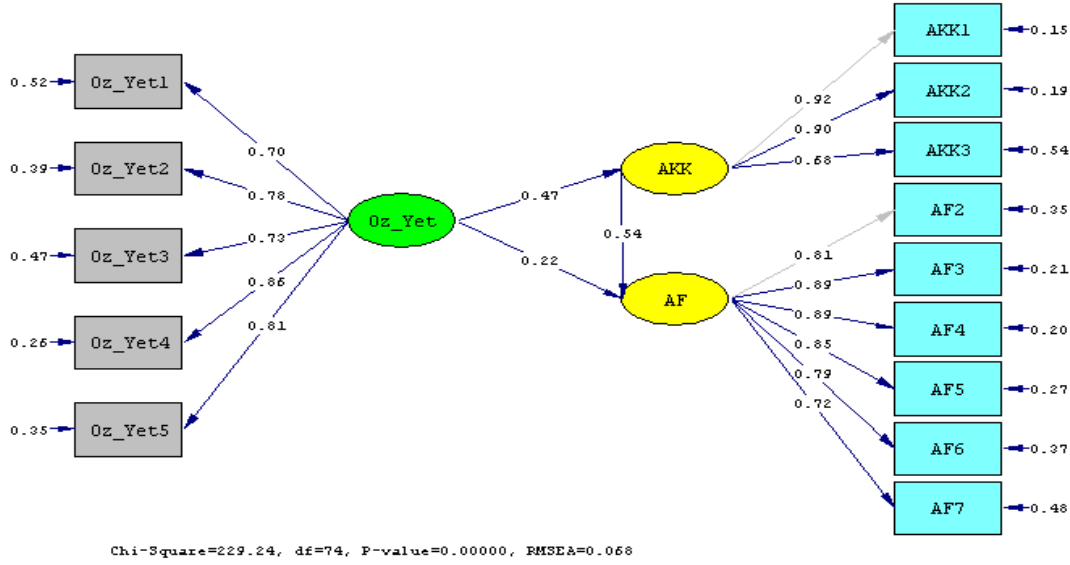
Çizelge 6.12 : Uyum iyiliği değerleri (aracılık ilişkisi öncesi).

χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
328,48	75	4,38	0,087	0,13	0,91	0,87	0,96	0,96	0,97

Çizelge 6.12’den görülebildiği gibi modelin bu haliyle RMSEA ve SRMR uyum iyiliği değerlerinin istenen düzeyi sağlamadığı görülmektedir. Çıktı dosyası önerilerine bakıldığında sistemin algılanan kullanım kolaylığından algılanan faydaya ilişkilendirme yapılmasını önerdiği görülmektedir. Bu ilişkilendirme yapılmıştır.

İlişkilendirme sonrasında yeni modelin yer aldığı Şekil 6.7’de, özyeterlilik ve algılanan kullanım kolaylığı arasında anlamlı ilişkinin olduğu $\beta=0,47$ ($t=9,50$; $p<0,001$), özyeterlilikten algılanan faydaya çizilen yolun standardize edilmiş yol katsayısı değerinde ise önemli bir düşüş olduğu görülmektedir ($\beta=0,22$; $t=4,69$). Algılanan kullanım kolaylığı ve fayda arasında ise $\beta=0,54$ bulunmuştur ve bu değer de anlamlıdır ($t=10,71$). Özyeterliliğin algılanan fayda ile olan ilişkisinde, aracılık ilişkisinden sonra oluşan c’ değeri ($\beta=0,22$), aracılık ilişkisi öncesinde mevcut olan c değerine göre ($\beta=0,51$) oldukça düşüktür, algılanan fayda üzerinde özyeterliliğin etkisi azalmıştır ve azalmaya neden olan etki, algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisidir. Bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Sobel testi ile tespit edilmiştir.

Aracılık etkisinin tespit edilmesinde bir diğer yol, dolaylı etkinin doğrudan etkiye göre daha büyük değerde olmasıdır (Burton-Jones ve Hubona, 2006). Dolayısıyla buradaki çalışmada özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki doğrudan etkisinin, özyeterliliğin algılanan kullanım kolaylığı aracılığıyla algılanan fayda üzerindeki dolaylı etkisinden daha düşük olması, aracılık etkisinin bir başka ispatı olacaktır. Dolaylı etkinin bulunabilmesi için özyeterlilik-algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanım kolaylığı-algılanan fayda ilişkilerindeki yol katsayılarının çarpımı alınır.



Şekil 6.7 : AKK aracılığı varken yapısal model (standardize değerler).

Aracılık ilişkisi sonrası oluşan yapısal denklemler aşağıdaki gibidir **(6.11, 6.12)**;

$$\text{AKK} = 0.47 \cdot \text{Oz_Yet} + \text{Errorvar.} = 0.78, R^2 = 0.22 \quad (6.11)$$

(0.050) (0.066)

9.50 11.68

$$\text{AF} = 0.54 \cdot \text{AKK} + 0.22 \cdot \text{Oz_Yet} + \text{Errorvar.} = 0.54, R^2 = 0.46 \quad (6.12)$$

(0.051) (0.048) (0.056)

10.71 4.69 9.65

Değişkenler arası ilişkilere ait katsayılar Çizelge 6.13’de görüldüğü gibidir.

Çizelge 6.13 : Aracılık ilişkisinde YEM sonuçları.

AKK = f (Özyeterlilik)	AF = f (Özyeterlilik)	AF = f (Özyeterlilik ve AKK)	
(a)	(c)	(c')	(b)
$PC_a = 0,47$	$PC_c = 0,51$	$PC_{c'} = 0,22$	$PC_b = 0,54$
$t_a = 9,50$	$t_b = 10,03$	$t_{c'} = 4,69$	$t_b = 10,71$
$SE_a = 0,050$	$SE_b = 0,051$	$SE_{c'} = 0,048$	$SE = 0,051$

PC: standardize edilmiş yol katsayıları, t: t değerleri, SE: standart hata değerleri

Özyeterlilik ile algılanan fayda arasındaki ilişkiye ait standardize edilmiş yol katsayısında algılanan kullanım kolaylığının aracılığı sonucu meydana gelen düşüşün anlamlı olup olmadığının tespiti için Sobel tarafından geliştirilen ve kendi adıyla anılan Sobel testi (Sobel, 1982) kullanılmıştır (Usta ve Memiş, 2009; Armutlu ve Üner, 2009; Saade ve Kira, 2007). Bunun için aşağıdaki formül yardımıyla S_{ab} (Z değeri) hesaplanmıştır **(6.13)**;

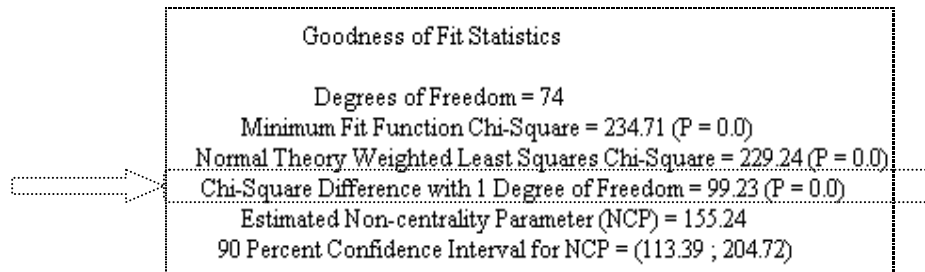
$$S_{ab} = Z = PC_a \times PC_b / \sqrt{(PC_b^2 \times SE_a^2 + PC_a^2 \times SE_b^2)} \quad (6.13)$$

Denklem 6.13’de yer alan SE_a ve SE_b değerleri, a ve b değerlerine ait standart hatalar; PC_a ve PC_b değerleri ise standardize edilmiş yol katsayılarıdır (Bkz. Çizelge 6.13). Denklem 6.13 ile Z değeri hesaplanmaktadır.

Yapılan hesaplama sonucunda $S_{ab} = Z = 7,029$ bulunmuştur ve bu sonuç anlamlıdır ($p < 0.05$). İstatistiksel açıdan anlamlı bulunan Z değeri, öngörülen aracılık ilişkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre, özyeterlilik ile algılanan fayda arasında algılanan kullanım kolaylığı üzerinden dolaylı bir ilişki vardır.

Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki doğrudan etkisi $PC = 0,22$ düzeyinde iken özyeterliliğin algılanan kullanım kolaylığı aracılığıyla algılanan fayda üzerindeki etkisi $PC = 0,25$ ($0,47 \times 0,54$) bulunmuştur. Dolaylı ilişkinin etkisi doğrudan ilişkiden daha güçlü olduğu için, bu bulgu da aracılık etkisinin varlığını desteklemektedir.

Şekil 6.8’de görüldüğü gibi bu değişiklikte birlikte ki-kare değeri 99,23 düzeyinde azalma gösterdiğinden ($p = 0.0$), söz konusu ilişkinin tanımlanmasının modelin uyumunda anlamlı bir iyileşmeye yol açtığı görülmektedir.



Şekil 6.8 : Uyum iyiliği sonuçları ve ki-kare farklılık değerleri.

Sonuçlar yazındaki bulguları doğrulamaktadır. AKK ile AF arasında ilişki olduğunu bulan çeşitli çalışmalar (Davis ve diğ., 1989; Chau ve Hu, 2001; Fu ve diğ., 2006; Nicolas ve diğ., 2008) mevcuttur. Bu yeni modelin, önceki modele göre daha iyi uyum değerlerine sahip olduğu Çizelge 6.14’de görülmektedir.

Çizelge 6.14 : Uyum iyiliği değerleri (aracılık ilişkisi sonrası).

χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
229,24	74	3,098	0,068	0,050	0.93	0,90	0,98	0,98	0,98

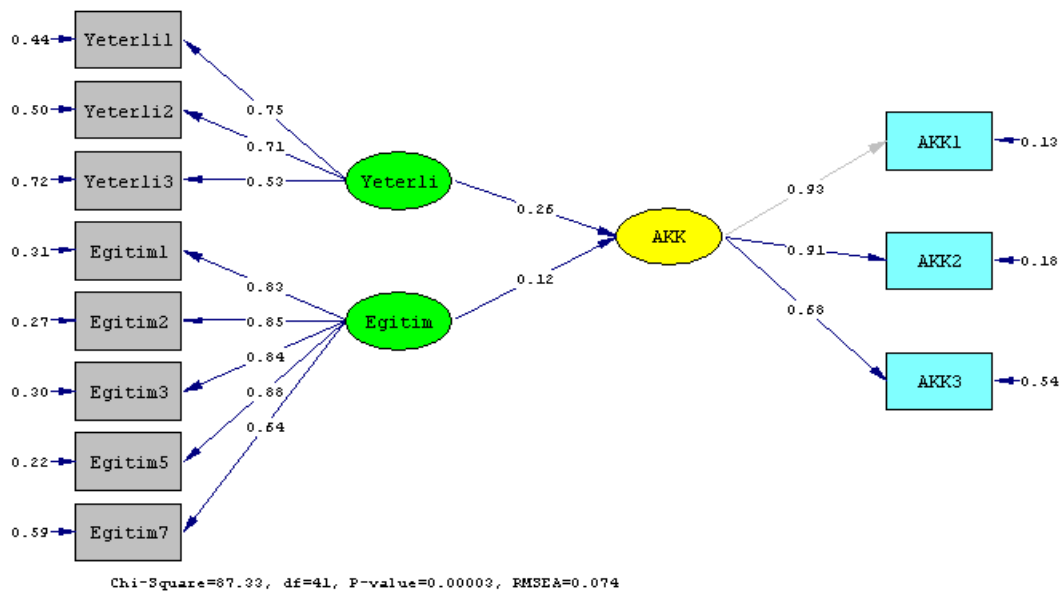
Dolayısıyla, H15 hipotezi doğrulanmıştır. Doğrulan bu hipotez neticesinde, özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisi konusunda algılanan kullanım kolaylığının aracılık rolü üstlendiği, özyeterliliğin algılanan fayda üzerinde etkili olmasında sistem kullanım kolaylığının büyük önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

6.4 Deneyimin Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi

Deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü, çeşitli çalışmalarda ifade edilmiştir (Sun ve Zhang, 2006). Dasgupta ve diğ. (2002), kullanıcının sistemle ilgili daha önce bir deneyiminin olması durumunda bu durumun algılanan kullanım kolaylığını etkileyeceğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada, sistem yeterliliğinin ve eğitimin algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkisinde “deneyim” değişkeninin düzenleyici (moderatör) rolü olup olmadığı öğrenilmiştir. Model öncelikle örneklemin tamamı için çalıştırılarak ilişkiler doğrulanmıştır. Örneklemin tamamı için çalıştırılan ölçme modeli ve yapısal model ile ayrıştırılan her iki grubun ölçme modeline Ek H’de yer verilmiştir.

Deneyimin düzenleyici (moderatör) etkisini ölçebilmek amacıyla 4 yıl ve daha az süredir KKP sistemini kullanan (daha az deneyime sahip olan) kişiler bir grupta (N=205) ve 4 yıldan daha fazla süredir KKP sistemini kullanan (daha fazla deneyime sahip olan) kişiler diğer grupta (N=170) toplanmıştır.

Deneyimi daha az olan gruba ait yapısal model Şekil 6.9’da görüldüğü gibidir.



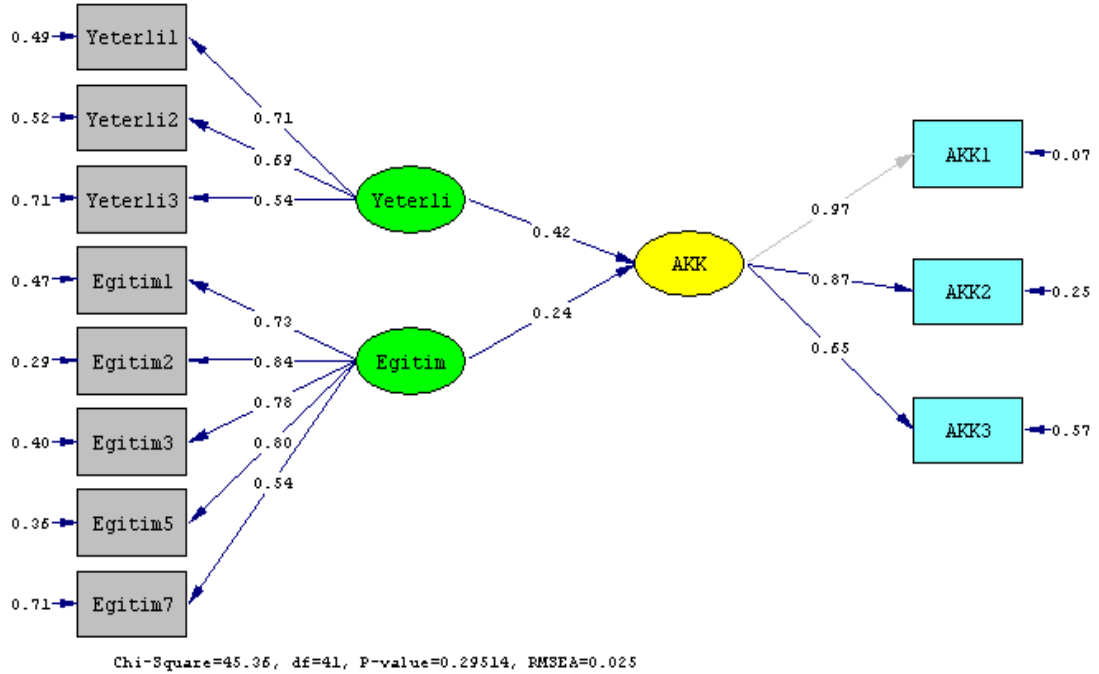
Şekil 6.9 : Deneyimi az olan gruba ait yapısal model (standardize değerler).

Yapısal denklem aşağıdaki gibidir (6.14);

$$AKK = 0.26*Yeterli + 0.12*Egitim, Errorvar.= 0.89, R^2 = 0.11 \quad (6.14)$$

(0.095)	(0.085)	(0.11)
2.76	1.38	7.98

Deneyimi daha fazla olan gruba ait yapısal model ise Şekil 6.10'da yer almaktadır.



Şekil 6.10 : Deneyimi fazla olan gruba ait yapısal model (standardize değerler).

Yapısal denklem aşağıdaki gibidir (6.15);

$$AKK = 0.42*Yeterli + 0.24*Egitim, Errorvar.= 0.68, R^2 = 0.32 \quad (6.15)$$

(0.095)	(0.086)	(0.100)
4.47	2.75	6.85

Çizelge 6.15'de ise her iki gruba ait uyum iyiliği değerleri yer almaktadır.

Çizelge 6.15 : Uyum iyiliği değerleri (deneyim değişkeni düzenleyici rolü).

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Daha az deneyimli	87,51	41	2,134	0,074	0,063	0,93	0,88	0,95	0,96	0,97
Daha fazla deneyimli	45,36	41	1,106	0,025	0,043	0,95	0,93	0,96	0,99	0,99

Deneyimi daha az olan grupta eğitim-algılanan kullanım kolaylığı arasındaki standardize edilmiş yol katsayısının 0,05 düzeyinde anlamlı olmadığı ($\beta=0,12$; $t=1,38$), deneyimi daha fazla olan grupta ise anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür ($\beta=0,42$; $t=4,47$). Dolayısıyla eğitim-algılanan kullanım kolaylığı ilişkisinin

deneyimi daha fazla olan grupta daha yüksek olduğunu söylenebilir, H17 hipotezi kabul edilmiştir.

Her iki grupta da yeterlilik- algılanan kullanım kolaylığı arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişkinin iki grup arasında anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test etmek amacıyla Kwahk ve Ahn (2010)'ın çalışmasında geçen metodolojiden yararlanılarak t testi yapılmıştır. Denklem 6.16 ve Denklem 6.17'de yer alan S_{pooled} ve t değerleri hesaplanmış, t değerinin ilgili serbestlik derecesinde anlamlı olup olmadığı kontrol edilmiştir³;

$$S_{pooled} = \sqrt{((N_{DFD} - 1)/(N_{DFD} + N_{DAD} - 2)) \times SE_{DFD}^2 + ((N_{DAD} - 1)/(N_{DFD} + N_{DAD} - 2)) \times SE_{DAD}^2} \quad (6.16)$$

$$t = (PC_{DFD} - PC_{DAD}) / (S_{pooled} \times \sqrt{(1/N_{DFD} + 1/N_{DAD})}) \quad (6.17)$$

Burada S_{pooled} varyans tahmin edicisi; t, $N_{DFD} + N_{DAD} - 2$ serbestlik derecesinde t değeri; SE_{DFD} deneyimi daha fazla olan gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; SE_{DAD} deneyimi daha az olan gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; PC_{DFD} deneyimi daha fazla olan grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; PC_{DAD} deneyimi daha az olan grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; N_{DFD} deneyimi daha fazla olan grubun örneklem sayısı ve N_{DAD} deneyimi daha az olan grubun örneklem sayısıdır. Buradan elde ettiğimiz sonuçlara göre;

- Deneyimi daha fazla olan grup için oluşturulmuş yapısal modelde yeterlilikten algılanan kullanım kolaylığına doğru olan yolun standardize edilmiş katsayısı ($\beta=0,41$) incelendiğinde, deneyimi daha az olan grup için oluşturulmuş modeldeki standardize edilmiş yol katsayısından ($\beta=0,27$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı 6.4 ve 6.5 formüllerinin uygulanması ile açıklığa kavuşturulmuş ve elde edilen t değeri ($t=16,236$) $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyi ve

³ t tablosunda $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde belirtilen serbestlik derecelerine karşılık gelen kritik t değeri $df>120$ için $t=1,96$ 'dır. Düzenleyici (moderatör) ilişkilerin tamamında hesaplamalar formülde belirtilen sıraya göre yapılmıştır. Sonucun pozitif ve anlamlı çıkması ilk grubun, negatif ve anlamlı çıkması ikinci grubun düzenleyici (moderatör) etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

373 serbestlik derecesinde t tablosundan kontrol edildiğinde, kritik t değerinin üzerinde olduğundan farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla H16 hipotezi kabul edilmiştir.

Sonuçlardan da görüldüğü gibi, kullanıcıların deneyiminin yüksek ve düşük olduğu durumlarda yeterlilik-algılanan kullanım kolaylığı ve eğitim-algılanan kullanım kolaylığı ilişkilerinin seyri değişebilmektedir. Deneyimi daha fazla olan kişilerin grubunda sistem yeterliliğinin ve kullanıcı eğitimlerinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi daha yüksek olmaktadır. Bu açıklamalardan dolayı hipotezlerin sonuçları aşağıdaki gibi olmuştur;

H16: Sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi, deneyimi daha yüksek olan grupta daha fazladır. (kabul, deneyimi yüksek olan grupta anlamlı düzeyde daha fazladır.)

H17: Eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi, deneyimi daha yüksek olan grupta daha fazladır. (kabul, deneyimi yüksek olan grupta anlamlı düzeyde daha fazladır.)

Hipotezlere ilişkin sonuçlar Çizelge 6.16’da yer almaktadır.

Çizelge 6.16 : Deneyimin düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.

Hipotezler	Hipotez Sonuçları		
	Deneyimi Az Olan Grup	Deneyimi Fazla Olan Grup	Düzenleyici Etki Sonuçları
H16: Yeterlilik→Algılanan Kullanım Kolaylığı	Desteklendi	Desteklendi	Deneyimi fazla olanda daha güçlü
H17: Eğitim→Algılanan Kullanım Kolaylığı	Desteklenmedi	Desteklendi	Deneyimi fazla olanda daha güçlü

6.5 Şirket Yapısının Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi

Şirket yapısının (özel/kamu) düzenleyici (moderatör) etkisi ile ilgili kısıtlı düzeyde yazın çalışması mevcuttur (Martinsons, 2004). Bu çalışmada, kullanıcı özelliklerinin (gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik ve örgütsel sadakat) algılanan fayda ile ilişkisinde şirket yapısının etkili olup olmadığı incelenmiştir. Model öncelikle örneklemin tamamı için çalıştırılarak ilişkiler doğrulanmıştır. Örneklemin tamamı

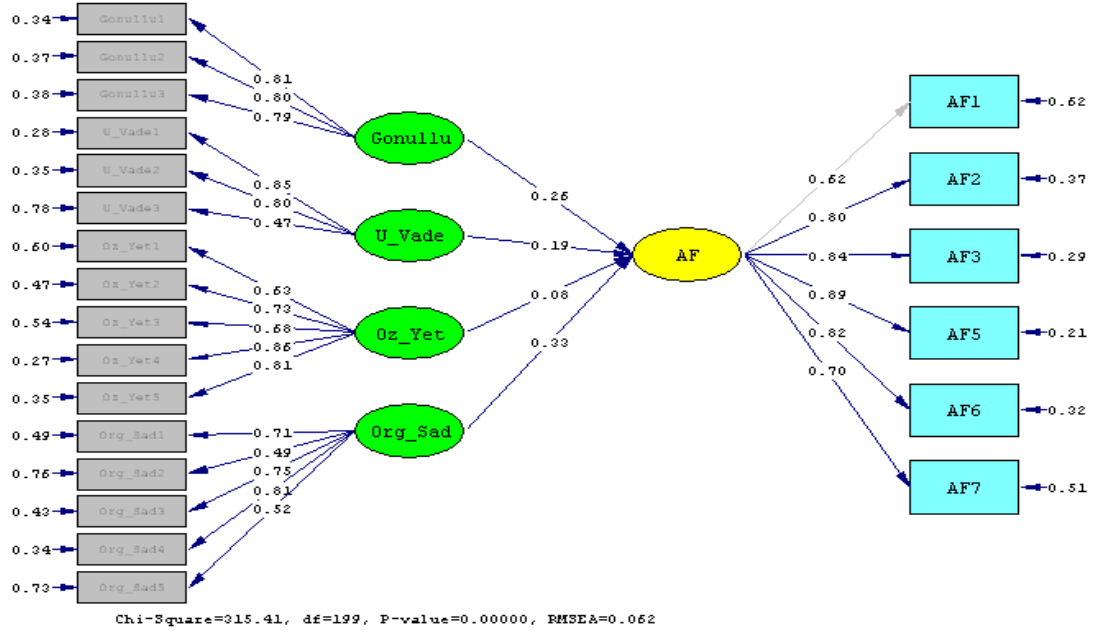
için çalıştırılan ölçme modeli ve yapısal model ile ayrıştırılan her iki grubun ölçme modeline Ek H’de yer verilmiştir. Bu bölümde her iki gruba (kamu şirketi ve özel şirket) ait yapısal model çalıştırılarak katsayılar arasında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Kamu şirketi olarak değerlendirilen şirketler, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’ne bağlı, KKP kullanan kuruluşlardır. Özel şirketlerden gelen 295 anket ve kamu şirketlerinden gelen 154 anket uygulamada kullanılmıştır.

Oluşturulan hipotezlere göre, gönüllülük-algılanan fayda, uzun vadeli sonuçlar-algılanan fayda ve özyeterlilik-algılanan fayda ilişkilerinin özel sektör şirketlerinde daha güçlü olması beklenmektedir. Öte yandan örgütsel sadakat-algılanan fayda ilişkisinin kamu sektöründeki şirketlerde daha yüksek olması beklenmektedir. Bu doğrultuda oluşturulan H18, H19, H20, H21 hipotezleri, iki grup için ayrı ayrı çalıştırılacak yapısal model ile test edilecektir.

Kamu şirketleri için çalıştırılan modelin standardize edilmiş yol katsayısı değerleri Şekil 6.11’de yer almaktadır. Şekil 6.11’de görüldüğü gibi, kamu şirketlerinde uzun vadeli sonuçlar-algılanan fayda ilişkisinde $\beta=0,19$ ($t=1,82$) ve özyeterlilik-algılanan fayda ilişkisinde $\beta=0,082$ ($t=0,88$) bulunmuştur. Bu değerler $p<0,05$ düzeyinde, kritik t değeri olan 1,96’dan düşük oldukları için anlamlı bulunmamışlardır. Dolayısıyla kamu şirketlerinde uzun vadeli sonuçlar-algılanan fayda ve özyeterlilik-algılanan fayda arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Öte yandan gönüllülük-algılanan fayda arasındaki ilişkide $\beta=0,26$ ($t=2,44$) ve örgütsel sadakat-algılanan fayda arasındaki ilişkide $\beta=0,33$ ($t=3,13$) olduğundan, $p<0,05$ için ($t>1,96$) bu ilişkilerin kamu sektörü şirketlerinde var olduğunu söyleyebiliriz. Yapısal denklem aşağıdaki gibidir **(6.18)**;

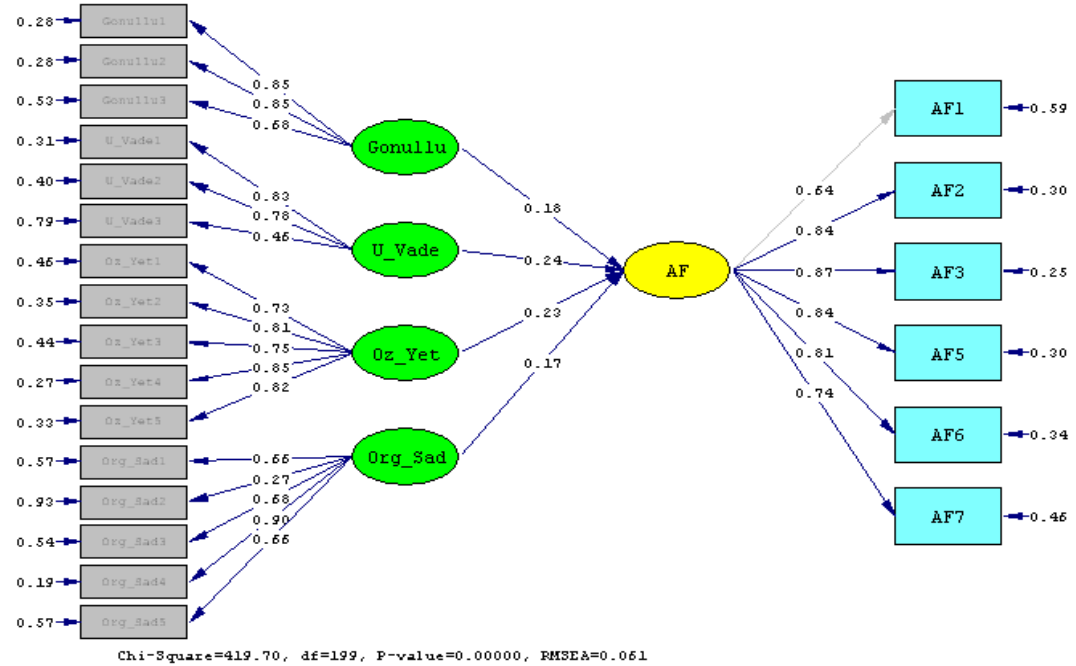
$$AF = 0.26 * Gonullu + 0.19 * U_Vade + 0.082 * Oz_Yet + 0.33 * Org_Sad, Errorvar. = 0.50, R^2 = 0.50 \quad (6.18)$$

(0.11)	(0.11)	(0.093)	(0.11)	(0.13)
2.44	1.82	0.88	3.13	3.93



Şekil 6.11 : Kamu şirketlerine ait yapısal model (standardize değerler).

Özel sektör şirketleri için çalıştırılan modelin standardize edilmiş yol katsayısı değerleri Şekil 6.12’de yer almaktadır. t değerlerine bakıldığında $p < 0,05$ ($t > 1,96$) için tüm ilişkilerin anlamlı olduğu görülmektedir.



Şekil 6.12 : Özel şirketlere ait yapısal model (standardize değerler).

Yapısal denklem aşağıdaki gibidir (6.19);

$$AF = 0.18 \cdot Gonullu + 0.24 \cdot U_Vade + 0.23 \cdot Oz_Yet + 0.17 \cdot Org_Sad, Errorvar. = 0.59, R^2 = 0.41 \quad (6.19)$$

(0.082)	(0.083)	(0.072)	(0.066)	(0.10)
2.16	2.86	3.18	2.53	5.76

Her iki modelin uyum iyiliği değerleri, beklenen uyum iyiliği değerlerini sağlamaktadır. Çizelge 6.17’de bunlar yer almaktadır.

Çizelge 6.17 : Uyum iyiliği değerleri (şirket yapısı değişkeni düzenleyici rolü).

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Kamu	315,41	199	1,585	0,062	0,063	0,84	0,80	0,93	0,96	0,97
Özel	419,70	199	2,109	0,061	0,056	0,89	0,85	0,95	0,97	0,97

LISREL tarafından oluşturulan t değerlerine bakıldığında şirket yapısına göre bazı ilişkilerin farklılık gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Özel şirketlerde uzun vadeli sonuçlar-algılanan fayda ve özyeterlilik-algılanan fayda ilişkilerinde t değerlerinin anlamlı olduğu ($t_{u_vade-AF}=2,86$ ve $t_{oz_yet-AF}=3,18$) kamu şirketlerinde ise anlamlı olmadığı ($t_{u_vade-AF}=1,82$ ve $t_{oz_yet-AF}=0,88$) görülmüştür. Buradan yola çıkılarak S_{pooled} ve t değerleri hesaplanmadan bu ilişkilere ait olan H19 ve H20 hipotezlerinin kabul edildiği söylenebilir. Şirket yapısına göre farklılık mevcuttur. Uzun vadeli sonuçların ve özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisi özel sektör şirketlerinde daha güçlüdür.

Gönüllülük ve algılanan fayda değişkenleri arasındaki ilişki ile ilgili olarak kamu şirketlerinde $t=2,44$; özel şirketlerde ise $t=2,16$ bulunmuştur. Her ikisinde de ilişkinin anlamlı olduğunu söyleyebiliriz ($p<0,05$; $t>1,96$). Ayrıca örgütsel sadakat ve algılanan fayda arasındaki ilişki, kamu şirketlerinde $t=3,13$; özel şirketlerde ise $t=2,53$ bulunmuştur. Bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını görebilmek için Denklem 6.20 ve Denklem 6.21’den yararlanılarak S_{pooled} ve t istatistikleri hesaplanmıştır.

$$S_{pooled} = \sqrt{((N_{\ddot{O}\ddot{S}} - 1)/(N_{\ddot{O}\ddot{S}} + N_{K\ddot{S}} - 2)) \times SE_{\ddot{O}\ddot{S}}^2 + ((N_{K\ddot{S}} - 1)/(N_{\ddot{O}\ddot{S}} + N_{K\ddot{S}} - 2)) \times SE_{K\ddot{S}}^2} \quad (6.20)$$

$$t = (PC_{\ddot{O}\ddot{S}} - PC_{K\ddot{S}}) / (S_{pooled} \times \sqrt{(1/N_{\ddot{O}\ddot{S}} + 1/N_{K\ddot{S}})}) \quad (6.21)$$

Burada S_{pooled} varyans tahmin edicisi; t, $N_{\ddot{O}\ddot{S}} + N_{K\ddot{S}} - 2$ serbestlik derecesinde t değeri; $SE_{\ddot{O}\ddot{S}}$ özel şirketteki KKP kullanıcısı gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; $SE_{K\ddot{S}}$ kamu şirketindeki KKP kullanıcısı gruba ait yapısal modeldeki

yolun standart hatası; $PC_{\text{öş}}$ özel şirketteki KKP kullanıcısı grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; $PC_{\text{kş}}$ kamu şirketindeki KKP kullanıcısı grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; $N_{\text{öş}}$ özel şirketteki KKP kullanıcısı grubun örneklem sayısı ve $N_{\text{kş}}$ kamu şirketindeki KKP kullanıcısı grubun örneklem sayısıdır.

- Formüllerden faydalanılarak gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisinde şirket yapısının etkili olup olmadığının tespiti için hesaplanan t değeri=-8,695 bulunmuştur. Hesaplanan t değeri, 447 serbestlik derecesinde t tablosundan bakıldığında $\alpha=0,05$ için kritik t değerinin üzerinde olduğundan bu değer anlamlıdır, ancak beklenenin tersi şekilde kamu şirketlerinde güçlü çıktığı için hipotez reddedilmiştir.

- Formüllerden faydalanılarak örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerindeki etkisinde şirket yapısının etkili olup olmadığının tespiti için hesaplanan t değeri=-19,227 bulunmuştur. Hesaplanan t değeri, 447 serbestlik derecesinde t tablosundan bakıldığında $\alpha=0,05$ için kritik t değerinin üzerinde yer aldığından fark anlamlıdır ve hipotez kabul edilmiştir.

Sonuçlardan da görüldüğü gibi, şirket yapısının özel ve kamu olduğu durumlarda gönüllülük-algılanan fayda, uzun vadeli sonuçlar-algılanan fayda, özyeterlilik-algılanan fayda ve örgütsel sadakat-algılanan fayda ilişkilerinin seyri değişebilmektedir. Kamu şirketlerinde gönüllülük ve örgütsel sadakat algılanan fayda üzerinde daha yüksek etkiye sahipken, özel şirketlerde özyeterlilik ve uzun vadeli sonuçlar algılanan fayda üzerinde daha yüksek etkiye sahiptir. Hipotezlerin sonuçları aşağıda belirtildiği gibidir;

H18: Gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür. (red - gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisi kamu şirketlerinde daha güçlüdür.)

H19: Uzun vadeli sonuçların algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür. (kabul - özel şirket işletmelerinde uzun vadeli sonuçların etkisi daha yüksektir.)

H20: Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür. (kabul - özel şirket işletmelerinde özyeterliliğin etkisi daha yüksektir.)

H21: Örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerindeki etkisi kamu şirketlerinde daha güçlüdür. (kabul – kamu şirketlerinde örgütsel sadakatin etkisi daha yüksektir.)

Hipotez sonuçları Çizelge 6.18’de özetle yer almaktadır.

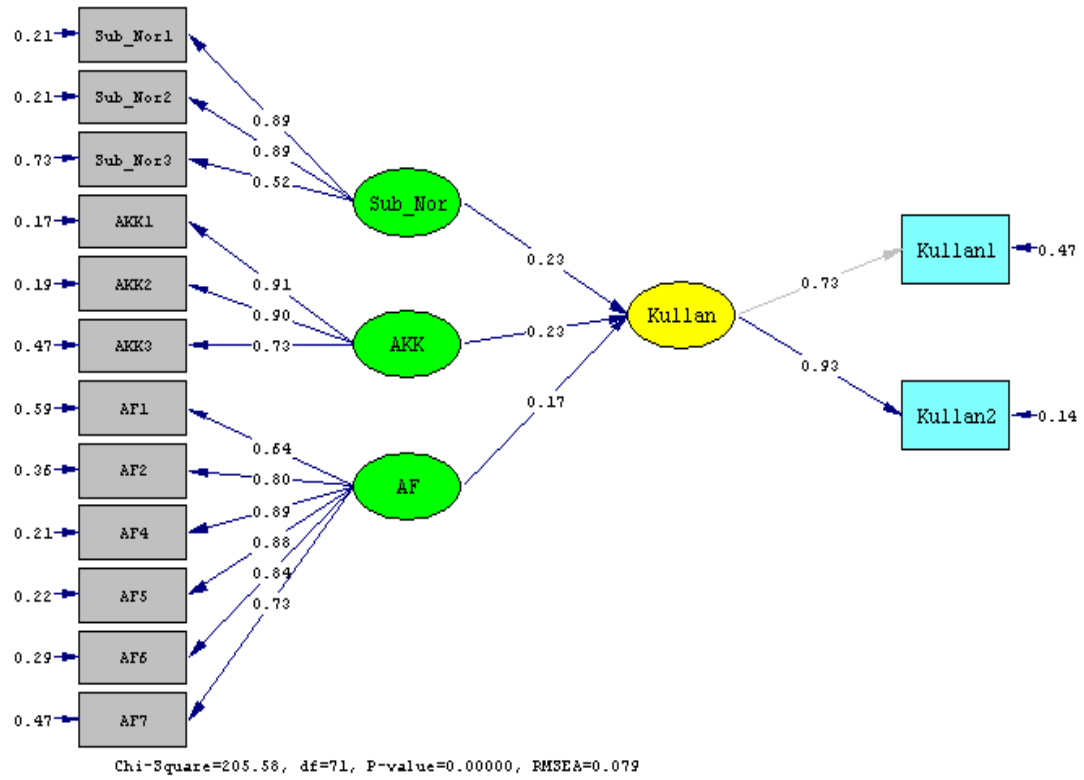
Çizelge 6.18 : Şirket yapısının düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.

Hipotezler	Hipotez Sonuçları		
	Özel Şirket	Kamu Şirketi	Düzenleyici Etki Sonuçları
H18: Gönüllülük→Algılanan Fayda	Desteklendi	Desteklendi	Kamu şirketinde daha güçlü
H19: Uzun Vadeli Sonuçlar→Algılanan Fayda	Desteklendi	Desteklenmedi	Özel şirkette daha güçlü
H20: Özyeterlilik→Algılanan Fayda	Desteklendi	Desteklenmedi	Özel şirkette daha güçlü
H21: Örgütsel Sadakat→Algılanan Fayda	Desteklendi	Desteklendi	Kamu şirketinde daha güçlü

6.6 Cinsiyetin Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi

Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) etkisi ile ilgili yazın çalışmaları mevcuttur (Sun ve Zhang, 2006; Dong ve Zhang, 2011). Bu çalışmada algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinde cinsiyetin farklılık oluşturup oluşturmadığı öğrenilmek istenmiştir. Bunun için, kadınların oluşturduğu 145 kişilik grup ile erkeklerin oluşturduğu 303 kişilik grup üzerinde çalışma yapılmıştır. Model öncelikle örneklemin tamamı için çalıştırılarak ilişkiler doğrulanmıştır. Örneklemin tamamı için çalıştırılan ölçme modeli ve yapısal model ile ayrıştırılan her iki grubun ölçme modeline Ek H’de yer verilmiştir.

Erkeklerin bulunduğu grup için çalıştırılan modelin standardize edilmiş yol katsayısı değerleri Şekil 6.13’de yer almaktadır.



Şekil 6.13 : Erkeklerin grubuna ait yapısal model (standardize değerler).

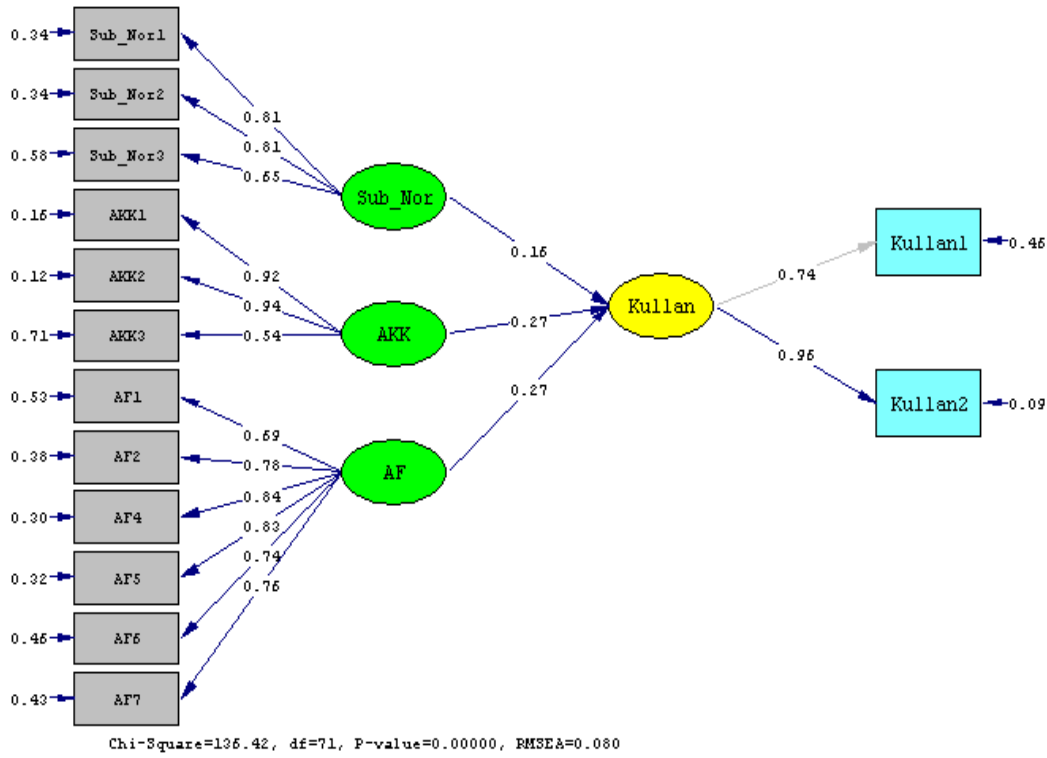
Şekil 6.13’de görüldüğü gibi, erkeklerin bulunduğu grupta subjektif norm-kullanım ilişkisinde $\beta=0,23$ ($t=3,31$); algılanan kullanım kolaylığı-kullanım ilişkisinde $\beta=0,23$ ($t=2,64$) ve algılanan fayda-kullanım ilişkisinde $\beta=0,17$ ($t=1,93$) bulunmuştur. Algılanan fayda-kullanım arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$; $t<1,96$).

Yapısal denklem ise aşağıda yer almaktadır (6.22);

$$\text{Kullan} = 0.23 \cdot \text{Sub_Nor} + 0.23 \cdot \text{AKK} + 0.17 \cdot \text{AF}, \text{Errorvar.} = 0.75, R^2 = 0.25 \quad (6.22)$$

(0.068)	(0.089)	(0.091)	(0.12)
3.31	2.64	1.93	6.11

Kadınların bulunduğu grup için çalıştırılan modelin standardize edilmiş yol katsayısı değerleri Şekil 6.14’de yer almaktadır.



Şekil 6.14 : Kadınların grubuna ait yapısal model (standardize değerler).

Şekil 6.14’de görüldüğü gibi, kadınların bulunduğu grupta subjektif norm-kullanım ilişkisinde $\beta=0,16$ ($t=1,76$); algılanan kullanım kolaylığı kullanım-kullanım ilişkisinde $\beta=0,27$ ($t=2,41$) ve algılanan fayda-kullanım ilişkisinde $\beta=0,27$ ($t=2,21$) bulunmuştur. Subjektif norm-kullanım arasında ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$; $t<1,96$).

Yapısal denklem ise aşağıda yer almaktadır (6.23);

$$\text{Kullan} = 0.16 \cdot \text{Sub_Nor} + 0.27 \cdot \text{AKK} + 0.27 \cdot \text{AF}, \text{Errorvar.} = 0.70, R^2 = 0.30 \quad (6.23)$$

(0.092)
(0.11)
(0.12)
(0.15)

1.76
2.41
2.21
4.60

Her iki grup için uyum iyiliği değerleri Çizelge 6.19’da yer almaktadır.

Çizelge 6.19 : Uyum iyiliği değerleri (cinsiyet değişkeni düzenleyici rolü).

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Erkek	205,58	71	2,895	0,079	0,062	0,91	0,87	0,96	0,97	0,97
Kadın	136,42	71	1,921	0,080	0,058	0,88	0,82	0,93	0,96	0,97

LISREL tarafından oluşturulan t değerlerine bakıldığında cinsiyete göre bazı ilişkilerin farklılık gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Erkeklerin yer aldığı grupta subjektif norm-kullanım ilişkisinde t değerinin anlamlı olduğu ($t_{\text{sub_nor-kullanu}}=3,31$),

kadınların yer aldığı grupta ise bu ilişkinin anlamlı olmadığı; kadınların yer aldığı grupta algılanan fayda-kullanım ilişkisinde t değerinin anlamlı olduğu ($t_{AF-kullanı} = 2,21$) erkeklerin yer aldığı grupta ise anlamlı olmadığı görülmüştür. Buradan yola çıkılarak S_{pooled} ve t değerleri hesaplanmadan cinsiyetin bu ilişkilerdeki düzenleyici (moderatör) rolü konusunda yorum yapılabilir;

- Subjektif normun kullanım üzerinde etkisi erkeklerin grubunda mevcut olup kadınların grubunda olmadığı için, subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha güçlüdür.
- Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda mevcut olup erkeklerin grubunda olmadığı için, algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda daha güçlüdür.

Algılanan kullanım kolaylığı-kullanım ilişkisinin her iki grupta da anlamlı düzeyde var olduğu görülmektedir. Elde edilen değerlerin istatistiksel olarak farklı olup olmadığını görebilmek için Denklem 6.24 ve Denklem 6.25'den yararlanılarak S_{pooled} ve t istatistikleri hesaplanmıştır.

$$S_{pooled} = \sqrt{((N_E - 1)/(N_E + N_K - 2)) \times SE_E^2 + ((N_K - 1)/(N_K + N_E - 2)) \times SE_K^2} \quad (6.24)$$

$$t = (PC_E - PC_K) / (S_{pooled} \times \sqrt{(1/N_E + 1/N_K)}) \quad (6.25)$$

Burada S_{pooled} varyans tahmin edicisi; t, $N_E + N_K - 2$ serbestlik derecesinde t değeri; SE_E erkeklerin yer aldığı gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; SE_K kadınların yer aldığı gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; PC_E erkeklerin yer aldığı grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; PC_K kadınların yer aldığı grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; N_E erkeklerin yer aldığı grubun örneklem sayısı; N_K kadınların yer aldığı grubun örneklem sayısıdır.

Lisrel çıktılarından faydalanılarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

- Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisinde cinsiyetin etkili olup olmadığının tespiti için hesaplanan t değeri=-4,114 bulunmuştur. Hesaplanan t değeri, 446 serbestlik derecesinde t tablosundan kontrol

edildiğinde $\alpha=0,05$ için kritik t değerinin üzerinde olduğundan bu değer anlamlıdır ve hipotez kabul edilmiştir.

Sonuçtan da görüldüğü gibi, cinsiyetin farklı olduğu durumlarda algılanan kullanım kolaylığı-kullanım, algılanan fayda-kullanım ve subjektif norm-kullanım ilişkilerinin seyri değişebilmektedir. Kadınlarda algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi daha güçlü iken, erkeklerde subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi kadınlara göre daha fazladır. Hipotezler şu şekilde sonuçlanmıştır;

H22: Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha fazladır. (kabul, iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmuştur, erkeklerin grubunda subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi daha güçlüdür.)

H23: Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda daha fazladır. (kabul, iki grup arasında anlamlı fark vardır, kadınların grubunda ilişki daha güçlüdür)

H24: Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha fazladır. (red, algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda daha fazladır.)

Hipotezlerin sonuçları Çizelge 6.20’de özetle yer almaktadır.

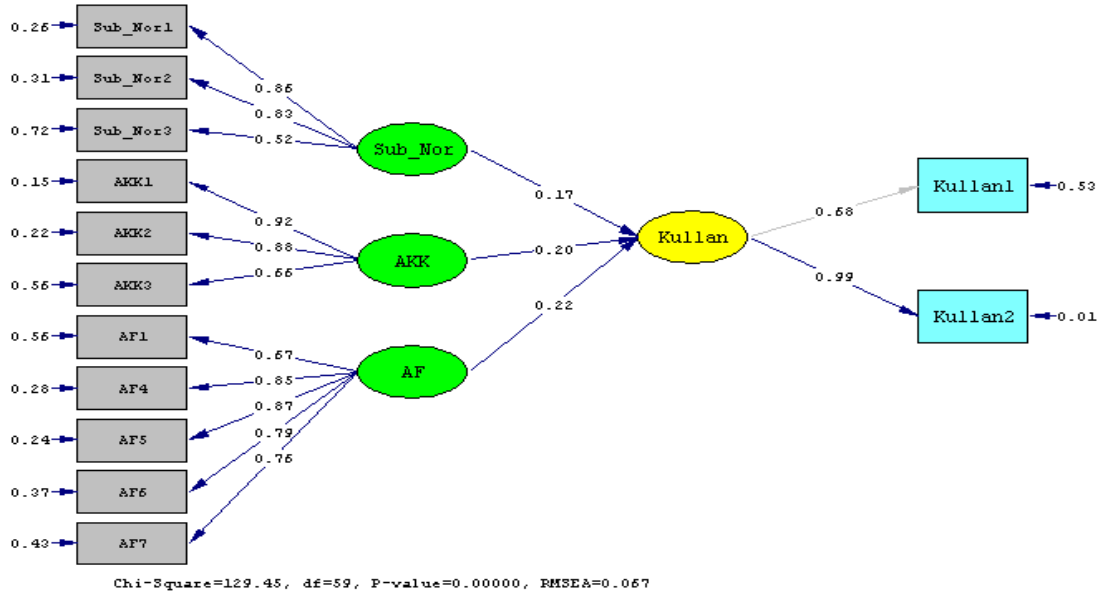
Çizelge 6.20 : Cinsiyetin düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.

Hipotezler	Hipotez Sonuçları		
	Erkeklerin Grubu	Kadınların Grubu	Düzenleyici Etki Sonuçları
H22: Subjektif Norm→Kullanım	Desteklendi	Desteklenmedi	Erkeklerin grubunda daha güçlü
H23: Algılanan Kullanım Kolaylığı→Kullanım	Desteklendi	Desteklendi	Kadınların grubunda daha güçlü
H24: Algılanan Fayda→Kullanım	Desteklenmedi	Desteklendi	Kadınların grubunda daha güçlü

6.7 Yaşın Düzenleyici (Moderatör) Rolünün Test Edilmesi

Çalışmada “yaş” değişkeninin algılanan fayda-kullanım, algılanan kullanım kolaylığı-kullanım ve subjektif norm-kullanım ilişkileri üzerinde düzenleyici (moderatör) rolü olup olmadığına bakabilmek amacıyla, Chung ve diğ. (2010)’nin yaş ile ilgili gruplandırma yaklaşımından yararlanarak, 35 yaş altı 271 kişi orta yaş altı grubunu, 35 yaş üstü 167 kişi ise orta yaş üstü grubunu oluşturmuştur. Model öncelikle örneklemin tamamı için çalıştırılarak ilişkiler doğrulanmıştır. Örneklemin tamamı için çalıştırılan ölçme modeli ve yapısal model ile ayrıştırılan her iki grubun ölçme modeline Ek H’de yer verilmiştir.

Orta yaş altı kişilerin bulunduğu grup için çalıştırılan modelin standardize edilmiş yol katsayısı değerleri Şekil 6.15’de yer almaktadır.



Şekil 6.15 : Orta yaş altı gruba ait yapısal model (standardize değerler).

Şekil 6.15’de görüldüğü gibi, orta yaş altı kişilerin bulunduğu grup için yapısal model çalıştırıldığında subjektif norm-kullanım ilişkisinde $\beta=0,17$ ($t=2,37$), algılanan kullanım kolaylığı-kullanım ilişkisinde $\beta=0,20$ ($t=2,13$) ve algılanan fayda-kullanım ilişkisinde $\beta=0,22$ ($t=2,20$) bulunmuştur. Orta yaş altı grupta tüm ilişkilerin anlamlı olduğunu söyleyebiliriz ($p<0,05$; $t>1,96$).

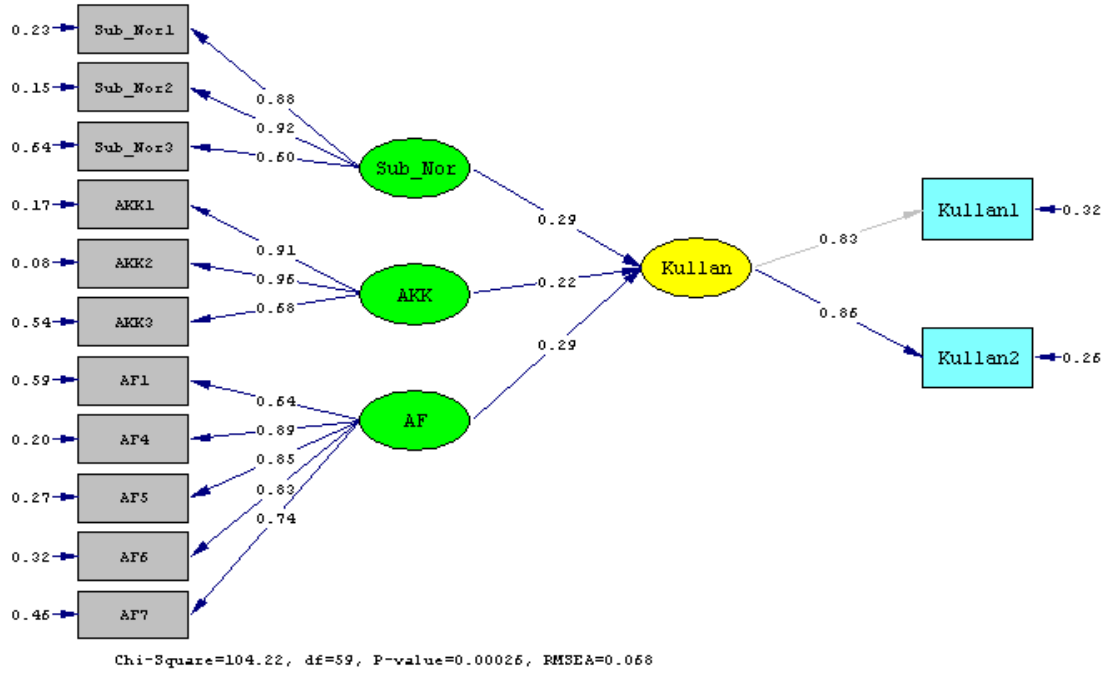
Yapısal denklem ise aşağıda yer almaktadır **(6.26)**;

$$\text{Kullan} = 0.17 \cdot \text{Sub_Nor} + 0.20 \cdot \text{AKK} + 0.22 \cdot \text{AF}, \text{Errorvar.} = 0.79, R^2 = 0.21 \quad (6.26)$$

(0.071)
(0.093)
(0.100)
(0.15)

2.37
2.13
2.20
5.40

Orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grup için çalıştırılan modelin standardize edilmiş yol katsayısı değerleri Şekil 6.16’da yer almaktadır.



Şekil 6.16 : Orta yaş üstü gruba ait yapısal model (standardize değerler).

Şekil 6.16’da görüldüğü gibi, yapısal model orta yaş üstü çalışanların grubu için çalıştırıldığında subjektif norm-kullanım ilişkisinde $\beta=0,29$ ($t=3,40$), algılanan kullanım kolaylığı-kullanım ilişkisinde $\beta=0,22$ ($t=2,20$) ve algılanan fayda-kullanım ilişkisinde $\beta=0,29$ ($t=2,73$) bulunmuştur. Orta yaş altı grupta olduğu gibi orta yaş üstü grupta da tüm ilişkilerin anlamlı olduğunu söyleyebiliriz ($p<0,05$; $t>1,96$).

Yapısal denklem ise aşağıda yer almaktadır **(6.27)**;

$$\text{Kullan} = 0.29 \cdot \text{Sub_Nor} + 0.22 \cdot \text{AKK} + 0.29 \cdot \text{AF}, \text{Errorvar.} = 0.60, R^2 = 0.40 \quad (6.27)$$

(0.085)
(0.10)
(0.11)
(0.11)

3.40
2.20
2.73
5.20

Her iki grup için uyum iyiliği değerleri Çizelge 6.21’de yer almaktadır.

Çizelge 6.21 : Uyum iyiliği değerleri (yaş değişkeni düzenleyici rolü).

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
OYA*	129,45	59	2,194	0,067	0,053	0,93	0,89	0,96	0,97	0,98
OYU*	104,22	59	1,766	0,068	0,067	0,91	0,86	0,96	0,97	0,98

* OYA: Orta Yaş Altı, OYU: Orta Yaş Üstü

Her iki grup için elde edilen değerlerin birbirinden anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını bulabilmek amacıyla Denklem 6.28 ve Denklem 6.29'dan yararlanılarak S_{pooled} ve t istatistikleri hesaplanmıştır.

$$S_{pooled} = \sqrt{((N_{OYA} - 1)/(N_{OYA} + N_{OYU} - 2)) \times SE_{OYA}^2 + ((N_{OYU} - 1)/(N_{OYA} + N_{OYU} - 2)) \times SE_{OYU}^2} \quad (6.28)$$

$$t = (PC_{OYA} - PC_{OYU}) / (S_{pooled} \times \sqrt{(1/N_{OYA} + 1/N_{OYU})}) \quad (6.29)$$

Burada S_{pooled} varyans tahmin edicisi; t, $N_{OYA} + N_{OYU} - 2$ serbestlik derecesinde t değeri; SE_{OYA} orta yaş altı kişilerin yer aldığı gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; SE_{OYU} orta yaş üstü kişilerin yer aldığı gruba ait yapısal modeldeki yolun standart hatası; PC_{OYA} orta yaş altı kişilerin yer aldığı grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; PC_{OYU} orta yaş üstü kişilerin yer aldığı grubun yapısal modelindeki standardize edilmiş yol katsayısı; N_{OYA} orta yaş altı kişilerin yer aldığı grubun örneklem sayısı ve N_{OYU} orta yaş üstü kişilerin yer aldığı grubun örneklem sayısıdır.

Lisrel çıktılarından yararlanılarak aşağıdaki bulgular elde edilmiştir;

- Formüllerden faydalanılarak subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinde yaşın etkili olup olmadığının tespiti için hesaplanan t değeri=-15,92 bulunmuştur. Hesaplanan t değeri, 436 serbestlik derecesinde t tablosundan bakıldığında $\alpha=0,05$ için kritik t değerinin üzerinde olduğundan bu değer anlamlıdır ve hipotez kabul edilmiştir.
- Formüllerden faydalanılarak algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisinde yaşın etkili olup olmadığının tespiti için hesaplanan t değeri=-2,123 bulunmuştur. Hesaplanan t değeri, 436 serbestlik derecesinde t tablosundan bakıldığında $\alpha=0,05$ için kritik t değerinin üzerinde olduğundan bu değer anlamlıdır ve hipotez kabul edilmiştir.
- Formüllerden faydalanılarak algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisinde yaşın etkili olup olmadığının tespiti için hesaplanan t değeri=-6,847 bulunmuştur. Hesaplanan t değeri, 436 serbestlik derecesinde t tablosundan

bakıldığında $\alpha=0,05$ için kritik t değerinin üzerinde olduğundan bu değer anlamlıdır ve hipotez kabul edilmiştir.

Sonuçtan da görüldüğü gibi, yaştan farklılaştığı durumlarda algılanan kullanım kolaylığı-kullanım, algılanan fayda-kullanım ve subjektif norm-kullanım ilişkilerinin seyri değişebilmektedir. Her iki grupta da algılanan kullanım kolaylığı-kullanım, algılanan fayda-kullanım ve subjektif norm-kullanım ilişkileri var olsa da, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta bu ilişkiler, orta yaş altı gruba göre anlamlı düzeyde daha güçlüdür. Hipotezlerin sonuçları aşağıdaki gibidir;

H25: Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta daha güçlüdür. (kabul, iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta ilişki daha güçlüdür.)

H26: Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta daha güçlüdür. (kabul, iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta ilişki daha güçlüdür.)

H27: Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta daha güçlüdür. (kabul, iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve orta yaş üstü kişilerin bulunduğu grupta daha güçlüdür.)

Hipotezlerin sonuçları Çizelge 6.22’de özetle yer almaktadır.

Çizelge 6.22 : Yaşın düzenleyici (moderatör) rolü- hipotez sonuçları.

Hipotezler	Hipotez Sonuçları		
	Orta Yaş Altı Grubu	Orta Yaş Üstü Grubu	Düzenleyici Etki Sonuçları
H25: Subjektif Norm→Kullanım	Desteklendi	Desteklendi	Orta yaş üstü grupta daha güçlü
H26: Algılanan Kullanım Kolaylığı→Kullanım	Desteklendi	Desteklendi	Orta yaş üstü grupta daha güçlü
H27: Algılanan Fayda→Kullanım	Desteklendi	Desteklendi	Orta yaş üstü grupta daha güçlü

6.8 Hipotezlerin Sonuçları

Yapısal Eşitlik Modeli ile test edilen hipotezler ve sonuçları Çizelge 6.23’de görüldüğü gibidir.

Çizelge 6.23 : Sınanan hipotezler ve sonuçları.

	Hipotez	Sonuç
H1	Üst yönetimin desteği, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H2	Subjektif norm, KKP sistemi kullanımında pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H3	KKP sistemi yeterliliği, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H4	KKP sistemi esnekliği, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Red
H5	KKP sistemi uyumluluğu, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Red
H6	Kullanıcının sistemi kullanma gönüllülüğü, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H7	Uzun vadeli sonuçlar, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H8	Kullanıcı özyeterliliği, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H9	Kullanıcı özyeterliliği, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H10	Kullanıcının örgütsel sadakati, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H11	Etkin proje yönetimi, KKP sisteminden algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H12	Kullanıcı eğitimleri, KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H13	KKP sisteminden algılanan kullanım kolaylığı, KKP sistemi kullanımı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H14	KKP sisteminden algılanan fayda, KKP sistemi kullanımı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.	Kabul
H15	Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisinde algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisi vardır.	Kabul
H16	Sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi, deneyimi daha yüksek olan grupta daha fazladır.	Kabul

Çizelge 6.23 (devam) : Sınanan hipotezler ve sonuçları.

Hipotez	Sonuç
H17 Eğitim algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi, deneyimi daha yüksek olan grupta daha fazladır.	Kabul
H18 Gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür.	Red
H19 Uzun vadeli sonuçların algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür.	Kabul
H20 Özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisi özel şirketlerde daha güçlüdür.	Kabul
H21 Örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerindeki etkisi kamu şirketlerinde daha güçlüdür.	Kabul
H22 Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha fazladır.	Kabul
H23 Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda daha fazladır.	Kabul
H24 Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi erkeklerin grubunda daha fazladır.	Red
H25 Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür.	Kabul
H26 Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür.	Kabul
H27 Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür.	Kabul

Bu sonuçlara göre, öne sürülen 27 hipotezin 23 tanesi kabul edilmiş, 4 tanesi ise reddedilmiştir.

7. SONUÇLAR

KKP sistemleri genellikle birçok farklı paydaşı tek bir çatı altında toplayan ve bundan dolayı da anlaşılması güç ve karmaşık olan geniş sistemlerdir (Akkermans ve Van Helden, 2002). BT projelerindeki başarısızlık oranının azaltılması için paydaşların KKP sistemi uygulamasına katılımı daha detaylı incelenmelidir (Hwang ve Grant, 2011).

Cebeci (2009), KKP uygulamalarının yüksek maliyetleri ve uygulama risklerinden dolayı zor yatırım projeleri olduğunu söyler. Ge ve Vob (2009), başarılı uygulama oranının az olduğunu, birçok işletmenin KKP sistemlerinin tüm avantajlarını elde edemediklerini belirtir. Saatcioglu (2007), KKP sistemlerinin karışık yazılım parçalarının bir bütünü olduğunu, maliyetli olduğunu, yüksek düzeyde para, zaman ve uzmanlık gerektirdiğini belirtmiştir. Öte yandan Su ve Yang (2009), KKP'nin potansiyel faydaları çok olduğu için birçok işletmenin KKP riskleri ve pahasına katlanarak zorlu iş süreçlerini bu sistemde toplamayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla her ne kadar KKP projeleri karışık ve maliyetli olsa da, kazanımlar maliyetlerin üzerinde görüldüğü müddetçe işletmeler aktif olarak KKP uygulamasını gerçekleştirmeye devam edeceklerdir (Wu, 2011).

Teknoloji kabulüyle ilgili çeşitli modellerin geliştirildiği yazın çalışmaları bulunmaktadır; Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989), Yenilik Yayılım Teorisi (Rogers, 1983), Sebepli Faaliyetler Teorisi (Ajzen ve Fishbein, 1980), Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991), Ayrıştırılmış Planlı Davranış Teorisi (Taylor ve Todd, 1995a), Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (Venkatesh ve diğ., 2003) bunlardandır. TKM bunların içinde en yaygın olanıdır. Ancak TKM'nin birtakım eksikleri olduğu söylenerek (sosyal etkileri göz ardı etmesi vb. gibi) model daha sonraki dönemlerde bazı değişkenler ilave edilerek geliştirilmiştir.

Son zamanlarda TKM, karmaşık kurulum sürecini ve paydaşlarla son kullanıcıların kabulünü açıklamak üzere KKP sistemi alanında kullanılmaktadır (Gefen 2004; Amoako-Gyampah ve Salam, 2004). TKM, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanım niyeti üzerindeki ilişkilere dayanarak bilgi teknolojilerinin son

kullanıcılar tarafından kabulünü açıklamak üzere kullanılmaktadır. Amoako-Gympah ve Salam (2004), bazı yönetsel tedbirlerin (eğitim, iletişim vb.) bu süreçte etkili olduğunu belirtmişlerdir. TKM'nin KKP uygulamasında kullanılması karmaşıktır, çünkü KKP hem örgütsel hem de bireysel bakış açısını gerektirir.

Hazırlanan bu çalışmada da çeşitli modellerdeki değişkenlerden faydalanılarak KKP sistemi kullanımı konusunda bütünlük bir model önerilmesi gerçekleştirilmiştir. Model içerisinde TKM'den algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanım, PDT'den subjektif norm, YYT'den uyumluluk, TKM2'den gönüllülük, APDT'den özyeterlilik yer almıştır. TKM, TKM2, PDT, YYT, APDT teorilerinden alınan değişkenlere ek olarak KKP sistemine özgü yeni değişkenler de (etkin proje yönetimi, eğitim, üst yönetim desteği vb. gibi) modele eklenmiştir. Buna ilave olarak yazın çalışmalarında bahsi geçen deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici (moderatör) etkisi olup olmadığına bakılmıştır. Geliştirilen model, YEM kullanılarak test edilmiştir.

Hipotezlerin doğrulanıp doğrulanmadığını bulmak amacıyla yapısal model Lisrel 8.8 programı kullanılarak test edilmiştir. Analiz sonucu hem ölçme modeli hem de yapısal model uyum iyiliği değerleri iyi sonuçlar vermiştir. Toplamda oluşturulan 27 adet hipotezden 23 adeti desteklenmiştir.

Analiz sonuçları örtük değişkenlerin açıklanma yüzdeleri açısından incelendiğinde kullanımın % 24'ünün ($R^2=0.24$), algılanan faydanın %47'sinin ($R^2=0.47$) ve algılanan kullanım kolaylığının %33'ünün ($R^2=0.33$) açıklandığı bulunmuştur. KKP sistemi kullanımını anlamlı düzeyde etkileyen değişkenler; algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif norm olarak bulunmuştur. Bu değişkenlerin kullanım değişkeni üzerindeki etkileri farklılık göstermektedir. Algılanan kullanım kolaylığının ($t=4,77$), algılanan fayda ($t=3,57$) ve subjektif norm ($t=4,04$) değişkenlerine göre daha güçlü bir etkisi vardır.

Algılanan kullanım kolaylığı üzerinde sistem yeterliliği ($t=3,67$), eğitim ($t=2,04$) ve özyeterlilik ($t=6,65$) değişkenlerinin etkili olduğu bulunmuştur. Bu değişkenlerden “özyeterlilik” en etkili değişkendir. Öte yandan sistem uyumluluğu ($t=0,02$) ve sistem esnekliğinin ($t=-0,79$) algılanan kullanım kolaylığı ile ilişkisi bulunamamıştır.

Algılanan fayda üzerinde özyeterlilik ($t=2,91$), üst yönetim desteği ($t=2,15$), gönüllülük ($t=3,48$), uzun vadeli sonuçlar ($t=2,40$), örgütsel sadakat ($t=2,43$) ve etkin

proje yönetimi ($t=4,18$) değişkenlerinin etkili olduğu bulunmuştur. Bunlardan en güçlüsü etkin proje yönetimidir.

Genel olarak bu bilgiler verildikten sonra, araştırma sorularının cevaplarına yer verilmiş, hipotezlerden elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

a. KKP'nin kullanımında başarılı olunduğu algısı, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı hangi değişkenler tarafından etkilenmektedir?

Algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olan değişkenler

Bu çalışmada, sistem yeterliliği, esnekliği, uyumluluğu, özyeterlilik ve eğitimlerin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Yapısal modelin testi sonucu uyumluluk değişkeni algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunmamıştır. Yazındaki bazı çalışmalar da bunu destekler niteliktedir. Chau ve Hu (2001), teletıp sistemlerinin kabulünde uyumluluğun algılanan kullanım kolaylığına bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Öte yandan Gümüşsoy ve Çalışır (2009), e-açık eksiltme teknolojisi ile ilgili yaptıkları çalışmada uyumluluk değişkeninin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunu bulmuştur. Yazında bu şekilde farklı sonuçların bulunuyor olması, çalışmalardaki teknolojilerin birbirinden farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Uyumluluk değişkeni, özellikle KKP sistemlerinin şirketlere uyarlanmasında çok sık rastlanan bir sorun olabilmektedir. Nitekim, ankete katılan kullanıcılardan biri “KKP sisteminin şirket sistemiyle bütünleşmesinde ciddi sıkıntılar olabilmektedir. Proje yöneticileri problem ve sorunları önceden öngörebilmelidir.” şeklinde ifade etmiştir.

Esneklik değişkeni de algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunamamıştır. Gallego ve diğ. (2008), sistem esnekliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunu bulan çalışma ortaya koymuştur. Burada ise bu ilişki doğrulanamamıştır.

Uyumluluk ve esneklik değişkenlerinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunmaması şu şekilde açıklanabilir: KKP sistemleri fonksiyonel alanlar arasında bilgiyi ve iş süreçlerini bütünleştirmeye yarar, çoğu zaman kullanıcılara esnek görünmez, kullanıcıların sistemden istedikleri birtakım işlevler sistem standardında olmadığı için sorunlar yaşanabilir, kullanıcıların mevcut iş adımları ile uyuşmayan durumlar söz konusu olabilir. Ancak sistem, yapılan gereksiz işlerin ortadan

kaldırılması ve hatayı yapmayı önlemesi ile kullanıcılara önemli düzeyde katkıda bulunmaktadır. Çıkan sonuçtan şu anlaşılmaktadır; sistemin hata yapmayı önemli düzeyde engellemesi ve zaman kazanımı sağlaması, kullanıcı gözünde esneklik ya da uyumluluk söz konusu olmasa bile, kullanıcıların kullanım kolaylığı algısının değişmesine neden olmamaktadır. Soru formunda sistem esnekliği ile ilgili şu ifadeler yer almıştır; “KKP sistemimiz farklı senaryolar düşünülerek tasarlanabilir”, “KKP sistemimiz farklı durumlarda beklenen şekliye uyarlanabilir”, “Farklı ihtiyaçlara göre ekran ve raporları tasarlamak mümkündür”. Esneklik ile algılanan kullanım kolaylığı arasında ilişki çıkmaması, sistem üzerinde tasarımın rahat yapılması, beklenen raporların hazırlanması vb. özelliklerin kullanıcılar gözünde algılanan kullanım kolaylığını etkileyen etmenler olarak görülmediğini göstermektedir. Benzer durum uyumluluk için de geçerlidir. Soru formunda “uyumluluk” değişkeni için; “KKP sisteminin diğer bazı sistemlerle diğer sistemlerle entegre olmasında sıkıntı yaşanmıştır”, “KKP sisteminde tutulan veri ve verinin formatı, bilgi ihtiyacıyla örtüşmemektedir.”, “KKP sistemi şu an uyguladığım süreçlerle örtüşmemektedir” sorularına verilen yanıtların algılanan kullanım kolaylığı üzerinde belirleyici bir etki oluşturmadığı görülmektedir. Bu da aslında sistemin entegrasyon problemlerinin olması, bilgi formatının farklılığı, süreçlerle farklılığı vb. durumların algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkisinin olmadığını göstermektedir.

Bu çalışmada sistem yeterliliği algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunmuştur. Sistemin beklenen güvenilirlikte ve performansta olması, kullanıcıların beklediği raporları sunuyor olması, sistem kullanımının kolay olduğu algısını doğurur. Ancak burada şunu atlamamak gerekir; sistemin ne zamandan beri kullanıldığı, sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi üzerinde anlamlı bir rol oynar. Sistemi uzun süredir kullanmakta olan kişiler için sistem kullanımı gündelik işinin bir parçası olmuştur. Gallego ve diğ. (2008)’nin çalışmasında da, sistem yeterliliğinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğu bulgusu desteklenmektedir.

Bu çalışmada özyeterliliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Özyeterlilik, bir kişinin bir davranışı yerine getirebilmesinde kendine duyduğu güven olarak tanımlanmıştır (Taylor ve Todd, 1995a) . Özyeterli olan bir kişi yeni bir durum ya da güçlükle karşılaştığında bunun çözümünü

üretebilecek, bir işlemin yerine getirilmesi ya da bir sorunun çözülmesinde etkili olabilecek karaktere sahiptir. Bu karakterdeki kişiler sistemle ilgili olarak karşılaştıkları zorluklar ve güçlükler karşısında soğukkanlıdır, sorunların çözümünü bulma ve beklenmedik durumlarla karşılaştığında onu çözmeye yönelik çabaları mevcuttur, dolayısıyla sistemin kullanımını diğer kişilere göre daha kolay bulacaklardır. Yazındaki bazı çalışmalar da özyeterliliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğu bulgusunu desteklemektedir (Terzis ve Economides, 2011; Hwang ve Grant, 2011; Kwahk ve Lee, 2008; Shih, 2006; Chen, 2011; Venkatesh, 2000; Terzis ve Economides, 2011).

Sonuçlara göre eğitim, algılanan kullanım kolaylığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Projeyi yöneten birim tarafından yeterli içerik ve düzeyde eğitim programları ve dokümanları hazırlanarak bunların kullanıcılara sunulması, yapılan sunumlar, tanıtımlar vb. işlemler kullanıcıların varsa sisteme karşı olan olumsuz önyargılarını yıkarak sistemin kullanım açısından kolay olduğu düşüncesini beraberinde getirecektir. Aldığı eğitimler yoluyla kişiler sistem hakkında daha fazla bilgi edinecekler ve zamanla sistemi daha kolay kullanacaklardır. Bunu destekler nitelikte, Bueno ve Salmeron (2008), KKP sistemleri ile ilgili yaptıkları çalışmada eğitimin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Benzer sonuca, yine KKP üzerine çalışma yapan Amoako-Gympah ve Salam (2004) da ulaşmıştır. KKP konusunda verilen eğitimler kullanıcılara bu teknolojiyi nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgi verirken teknolojik karmaşıklıklardan kaynaklanan sıkıntıları da ortadan kaldıracaktır. Dolayısıyla eğitim, kullanıcılarda sistem kullanımının kolay olduğu algısını oluşturmada çok önemli bir faktördür. Yapılan çalışmada KKP uygulaması sonrasında işe giren ve sistemi kullanmaya başlayan çalışanlar için sistematik bir eğitim planı yapılmadığı, kullanıcıların kendi çabalarıyla ve çevresindeki çalışma arkadaşlarının verdiği destek ile sistemi öğrenmeye çalıştıkları fark edilmiş, bu durumdaki kişiler konuyu açık uçlu sorularda da ifade etmişlerdir. Projeden sorumlu birimin, verdikleri iç eğitimi tamamlanmış bir faaliyet olarak görmeyip proje tamamlandıktan sonra işe başlayan kişilere de oryantasyon kapsamında sistem eğitimini vermesi önem arz etmektedir.

Eğitimin önemine değinen bir kullanıcı “Kullanıcıların eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi hayati önem arz etmektedir.” şeklinde ifade etmektedir. Bir başka kullanıcı “Kurumsal Kaynak Planlama sisteminin örgütsel anlamda çok önemli bir

yeri olduğunu ancak kullanıcılara yeterli düzeyde gerekli modül eğitimlerinin verilmediğini, yanlış veri ve bilgilerin hatalı kullanımdan kaynaklandığını düşünmekteyim.” demektedir.

Ankete katılan bir kullanıcının ifadesi durumu gayet güzel açıklamaktadır: “Sistem ne kadar donanımlı bir sistem olursa olsun, sonuçta kullanıcıların performansı ne kadar iyiye, sistemden o kadar verim alınıyor. Bu anlamda da sistemin ne kadar faydalı olacağının cevabı, kullanıcıların daha çok eğitilmesinden ve sistemi en verimli şekilde kullanmalarını sağlayacak bir eğitim sürecinden geçmelerine bağlı.”

Buraya kadar elde edilen sonuçlara göre algılanan kullanım kolaylığını etkileyen diğer iki değişkene (sistem yeterliliği, eğitim) göre özyeterlilik değişkeninin daha güçlü olduğu görülmektedir ($t = 6,65$). Bu çalışmada, algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin açıklanma yüzdesi %33 olarak bulunmuştur.

Algılanan fayda üzerinde etkili olan değişkenler

Bu çalışmada üst yönetim desteği, özyeterlilik, gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, örgütsel sadakat, etkin proje yönetiminin algılanan fayda üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Üst yönetim desteğinin algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Üst yönetim desteği bir KKP projesinin olmazsa olmazlarından. Üst yönetim desteği bir çok kaynakta KKP'nin kritik başarı faktörü olarak tanımlanmıştır (Akkermans ve Van Helden, 2002; Bingi ve diğ., 1999; Davenport, 1998; Holland ve Light, 1999; Umble ve Umble, 2002; Weston, 2001; Willcocks ve Sykes, 2000; Zhang ve diğ., 2005; Soja, 2006; Finney ve Corbett, 2007; Remus, 2007; Nah ve diğ., 2003). Teknoloji kabul modelleri çerçevesinde KKP uygulamasının kabulü üzerine çalışma yapan bazı yazarlar (Bueno ve Salmeron, 2008) üst yönetim desteğinin dolaylı olarak kullanım değişkenini etkilediğini tespit etmişlerdir. Igberia ve diğ. (1997), bu çalışmadaki bulguyu destekleyici nitelikte, kişisel bilgisayar kullanımı konusunda, yönetim desteğinin algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuşlardır.

Üst yönetim KKP projesinin sponsorudur, sistemin şirkete uyarlanması sürecinde her türlü kaynağı ve desteği sağlamalı, çalışmalarını yakından takip etmeli ve oluşabilecek dirençlere karşı durabilmelidir. Üst yönetim desteğinin olması, sistem kullanıcılarında bu sistemin kendileri için gerekli olduğu, işlemleri kolaylaştıracağı

ve hataların daha az yapılmasını sağlayacağı, kısacası kendileri için gerekli olduğu algısını oluşturur. Dolayısıyla üst yönetim desteğinin, algılanan fayda üzerinde etkili olduğu hipotezi geliştirilmiş ve sonuçlara göre hipotez kabul edilmiştir. Anket katılımcılarından biri “projelerin başarısındaki en önemli nokta üst yönetimin desteğidir.” şeklinde ifade etmiştir.

Bu çalışmada özyeterliliğin algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Özyeterli kişiler sistemle ilgili olarak karşılaştıkları zorluklar ve güçlükler karşısında soğukkanlıdır, sorunların çözümünü bulma ve beklenmedik durumlarla karşılaştığında onu çözmeye yönelik çabaları mevcuttur, dolayısıyla sistemin kullanımını diğer kişilere göre daha kolay bulacaklar ve kullandıkça da sistem faydalarını göreceklerdir. Yazındaki bazı çalışmalar da buradaki bulguyu desteklemektedir (Kwahk ve Lee, 2008; Shih, 2006).

Çalışmada elde edilen bir başka sonuç, gönüllülüğün algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi olduğudur. Bu çalışmada gönüllülük, kullanıcıların KKP sistemini kullanmaya olan istekliliğini belirtmektedir. Gönüllülük bir kullanıcının KKP sisteminden algıladığı fayda üzerinde olumlu düzeyde etkili olacaktır. Sistemin tüm örgütte yayılmasını sağlama konusunda yardım eden ve yeni uygulamaları öğrenmeye açık olan kişiler sistemin getirilerini anlamış durumdadır ve sistemin kullanılması konusunda isteklidir. Dolayısıyla gönüllülüğün algılanan fayda üzerinde etkili olduğu söylenir. Sistem kullanmaya gönüllü/istekli olan kişilerde fayda algısı diğer kişilere göre daha yüksektir. Yazında bunu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Amoako-Gympah ve Salam (2004), KKP sistemleri konusunda yaptıkları çalışmada, KKP sistemlerinin sanıldığı gibi aksine sadece zorunlu kullanımı değil, gönüllü kullanımı da içerdiğini belirtmişlerdir. Zorunlu kullanım, minimum düzeyde iş adımlarını yerine getirebilme düzeyinde kullanımdır; ancak bunun haricindeki kullanımlar -ki aslında KKP’nin gerçek değeri burada yatar - gönüllü kullanımı içerir. İşlerin yerine getirilmesi için kullanım zorunlu olsa bile, eğer gönüllülük/isteklilik yoksa minimum düzeyde fayda sağlanacaktır ancak gönüllülük/isteklilik söz konusu olup sistem etkin bir şekilde kullanılırsa bu durum daha fazla örgütsel faydayı beraberinde getirir.

Elde edilen bir başka bulgu, uzun vadeli sonuçların da algılanan fayda üzerinde pozitif etkisi olduğudur. Eğer bir kişinin gelecekteki görev değişiklikleri, daha farklı görevlere gelebilme, işini/işyerini değiştirme noktasında sistemin katkısına inancı varsa, bu kişinin fayda algısının da yüksek olması beklenir. Bu kişi sistemi

öğrenecek, kendisine farklı bir yetkinlik kazandıracak, kendisinin kazandığı bu yetkinliğin piyasa tarafından istenen bir yetkinlik olduğunu bilecektir. Piyasa eğer bu yetkinliği talep ediyor, KKP sistemini biliyor olmak ayırt edici bir özellik olarak söyleniyorsa, o halde bu sistemin faydalı olduğu inancı oluşacaktır.

Bir başka sonuç, örgütsel sadakatin algılanan fayda üzerinde pozitif etkisinin olmasıdır. Örgütsel bağlılığı yüksek olan kişilerde algılanan fayda daha yüksektir. Çünkü örgütün bu teknolojiyi almasında haklı gerekçeleri olduğu, işlerini daha iyi, hatasız yapacakları ve iş performanslarını arttıracacağı inancıyla bu sisteme geçildiğini düşünmektedirler. Dolayısıyla örgütsel sadakati yüksek olan bir kişinin sistemden algıladığı faydanın yüksek olması beklenmektedir. Kwahk ve Lee (2008), örgütsel sadakatin sistem kullanımını olumlu etkilediği bulgusunu elde etmişlerdir.

Araştırma bulgularına göre etkin proje yönetimi, algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Etkin proje yönetimi, bir KKP projesi için önemli faktörlerden biridir. Şirketteki mevcut süreçlerin sistem üzerinde yapılması ve kullanıcıların sistemi aktif olarak kullanmaları beklendiğinden sistem kurulumunda ve sonrasında kullanıcı ile işbirliği ve kullanıcı desteğinin bırakılmaması gerekmektedir. Projeyi yöneten birim kullanıcıların projeye aktif katılımını sağlar, kullanıcıların sistemde karşılaştıkları güçlüklerde yardımcı olur, sorunlara en kısa zamanda çözümler sunarak kullanıcılarla işbirliği içerisinde bulunursa bu durumda kullanıcıların sistemin kazandırdıkları ile ilgili algısı pozitif olacaktır.

Bueno ve Salmeron (2008), KKP sistemleri ile ilgili yaptıkları çalışmada işbirliğinin de algılanan fayda ile ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Buradan hareketle etkin proje yönetimi ile algılanan fayda arasındaki ilişkinin anlamlı çıkmasının yazın çalışmaları tarafından da desteklediğini söyleyebiliriz. Çünkü etkin proje yönetimi, kullanıcılarla işbirliği yapılmasını da içermektedir. Projede işbirliğinin önemi ankete katılan kişiler tarafından açık uçlu sorularda da dile getirilmiştir. Açık uçlu sorularda bir kullanıcı tarafından sistem kurulurken proje ekibinin anahtar kullanıcılardan oluşturulması, aksi halde sorunların büyüdüğü belirtilmiştir. Bir başka kullanıcı, program tasarım aşamasında mutlaka kullanıcıların fikrinin alınması ve kullanıcı istekleri doğrultusunda yapının kurulması gerektiğini ifade etmiştir. Kullanıcılardan bir diğeri, “KKP projesine geçmeden önce süreçlerin çok iyi analiz edilip sisteme uyarlanabilirliği sorgulanmalı. İyi bir kavramsal tasarım çalışması ve proje süresince

fire vermeyen bir proje ekibi kurulmalıdır.” diyerek proje yönetiminin önemine değinmiştir.

Bu çalışmada, algılanan fayda değişkeninin açıklanma yüzdesi %47’dir. Elde edilen sonuçlara göre algılanan faydayı etkileyen diğer değişkenlere (özyeterlilik, gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, örgütsel sadakat) göre etkin proje yönetimi değişkeninin daha güçlü olduğu görülmektedir ($t = 4,18$).

Kullanım üzerinde etkili olan değişkenler

Bu çalışmada subjektif norm, kullanım üzerinde etkili bulunmuştur. Bu sonuca göre, kişiler, çevresindeki kişilerin etkisiyle sistem kullanımı noktasında harekete geçmektedirler. Ortalamalara bakıldığında kullanıcıların iş arkadaşlarından ziyade üst yönetim ve bağlı oldukları yöneticilerin etkisinde oldukları görülmektedir (μ [üstyönetim]=15,42 μ [bağlıyönetici]=15,70 μ [işarkadaşları]=11,47). Subjektif normun kullanım üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip olması, çalışanların yöneticiler tarafından konulan hedeflere varabilmek için yöneticilerin düşüncelerine önem vermelerinden kaynaklanıyor olabilir. Eğer yöneticiler çalışanların performansları için KKP sisteminin önemli olduğunu düşünürlerse, çalışanlar da bu yönde davranma eğiliminde olurlar ve sistemi kullanırlar. Ayrıca yöneticisi aracılığıyla bu sistemin kullanılması gerekliliğine inanan bir çalışan, diğer çalışanların da bu sistemi kullanması gerektiğini düşünür ve çalışma arkadaşlarını bu yönde etkileyebilir.

Yazın çalışmalarında, subjektif normların kullanımı etkileyip etkilemediği ile ilgili farklı yaklaşımlar mevcuttur. Simon ve Paper (2007), subjektif normların denizcilikte kullanılan interaktif ses sisteminin kabulünde etkili olduğunu bulmuşlardır. Subjektif normun kullanım üzerinde etkili olduğunu destekleyen bir başka çalışma Chang ve diğ. (2008)’nin KKP sistemleri üzerine yaptıkları çalışmadır. Yazarlar çalışmalarında kişisel, örgütsel ve yenilik karakteristiklerinden bazılarını kullanmışlar, kullanım üzerinde en etkili değişkenin ise örgütsel faktörler altında inceledikleri subjektif norm olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun, KKP sistemlerinin uygulanması esnasında örgüt bireyleri arasında çok fazla eşgüdüm ve işbirliği gereksinimi oluşturmasıyla açıklanabileceğini ifade etmişlerdir. Öte yandan Lee ve Kim (2009), intranet kullanımı konusunda subjektif normun kullanım üzerindeki etkisini araştırmışlar ve negatif ilişki bulmuşlardır. Bunu şu şekilde açıklamışlardır; kişiler intraneti bilmedikleri zaman çevresindeki kişileri daha fazla dinleme, onlardan daha

fazla yardım alma eğiliminde olurlar. Ancak deneyim kazandıklarında sosyal etki kullanımı negatif olarak etkileyebilmektedir. Dolayısıyla yazarlar, şirket yöneticilerinin farklı düzeylerdeki kişilerin intranet teknolojisini benimsemelerinde farklı taktikler geliştirmeleri tavsiyesinde bulunmuşlardır.

Algılanan kullanım kolaylığı, kullanım üzerinde etkili bulunmuştur. Benzer şekilde algılanan fayda değişkeni de kullanım üzerinde etkili bulunmuştur. Sistemin kullanımının kolay olduğu algısı, kullanıcıların sistemi kabullenmelerinde etkilidir ve bu durum sistem kullanımını başarılı hale getirir. KKP sistemini kullanan kişinin, sistemin işindeki etkinliğini ve üretkenliğini arttıracaklarını, işle ilgili bilgilere erişim sağlamada ve hata yapmayı engellemede yardımcı olacağını düşünmesi kullanımı olumlu şekilde etkileyecektir. Yazında bu sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur. Lee ve Kim (2009), intranet kullanımı üzerine yaptıkları araştırmada algılanan faydanın kullanım üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Algılanan faydanın kullanım üzerinde etkili olduğunu bulan diğer çalışmalar Younberg ve diğ. (2009) ve Shih (2006)'dir. Gefen ve Straub (1997) ise, e-posta kullanımı konusunda yaptıkları çalışmada algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada sistem kullanımı, subjektif norm, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenlerinden doğrudan etkilenmektedir ve bu değişkenler içerisinde en etkili olan algılanan kullanım kolaylığıdır. Kullanım değişkeninin açıklanma yüzdesi %24 olarak bulunmuştur. Yazında, kullanım değişkenini açıklayan çalışmalarda da kullanımın açıklanma yüzdesi çok yüksek bulunmamıştır. Hung ve Chang (2005), kablosuz uygulama protokolü hizmetlerinin kullanımının %8'inin kullanım niyeti tarafından açıklandığını bulmuştur. Zhang ve diğ. (2006)'nin çalışmasında ise bu oran %18 olarak gerçekleşmiştir.

b. Algılanan kullanım kolaylığı değişkeni, özyeterlilik-algılanan fayda değişkenleri arasında aracı değişken olarak görev yapmakta mıdır?

Bu çalışmada, özyeterliliğin algılanan fayda üzerindeki etkisi konusunda algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin aracılık rolü oynadığı hipotezi test edilmiş ve doğrulanmıştır. Algılanan kullanım kolaylığı yokken özyeterlilik ile algılanan fayda arasındaki ilişki daha güçlüdür. Algılanan kullanım kolaylığı aracı değişken olarak dahil edildiğinde bu ilişkinin gücü azalmaktadır. Bu durum, özyeterliliğin algılanan

kullanım kolaylığı aracılığıyla algılanan fayda üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla kullanıcılar özyeterli olup sistem kullanımı konusunda kendilerine güvenseler de, kullanımı kolay algılamadıkları müddetçe yeterli düzeyde fayda algılayamamaktadırlar.

Aracılık testinin gerçekleştirilebilmesi için, aracı değişken olan algılanan kullanım kolaylığı ile bağımlı değişken olan algılanan fayda arasında ilişki kurulduğunda, yazında çeşitli çalışmalarda (Davis, 1989; Chan ve Lu, 2004; Chen ve diğ., 2002; Fu ve diğ., 2006; Kleijnen ve diğ., 2004; Lee, 2006; Lee ve diğ., 2007; Lin, 2007; Tung ve diğ., 2008a; Yi ve diğ., 2006) olduğu gibi bu çalışmada da algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; kullanıcılar sistemi daha kolay kullanır duruma geldiklerinde sistemin kazanımlarını da algılamaya başlarlar. Kişi sistemle ilgili daha fazla bilgi edindikçe yeni bir takım işlemlerin sistemde yapılmasını öğrenecek, zamanla işlerini daha kolay gerçekleştirdikçe sistem faydalarını da görecektir. Sistem kullanımının açık, kolay ve anlaşılır olduğunu düşünen kişiler, sistemin kazandırdıkları ile ilgili olarak da pozitif düşünceye sahip olacaklardır.

c. Deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş değişkenleri düzenleyici (moderatör) etkiye sahip midir?

Genel anlamda, bir düzenleyici (moderatör) değişken, bağımlı bir değişken ve bağımsız bir değişken arasındaki ilişkinin yönünü ve yoğunluğunu etkileyen niceliksel ya da niteliksel bir değişkendir (Baron ve Kenny, 1986). Bu tez çalışmasında ele alınan düzenleyici (moderatör) değişkenlerin (deneyim, şirket yapısı, cinsiyet ve yaş) bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasındaki ilişkinin varlığı ve büyüklüğü üzerinde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Deneyimin düzenleyici etkisi

Bu çalışmada deneyim değişkeninin düzenleyici (moderatör) etkisi araştırılmıştır. Deneyim değişkeni, Sun ve Zhang (2006)'ın çalışmasında da düzenleyici (moderatör) değişken olarak yer almaktadır. Ayrıca, Hernandez ve diğ. (2010), e-ticaret konusunda yaptıkları çalışmada; Kim (2008), akıllı telefonların adaptasyonunda, Cheng ve diğ. (2011) ve Lin (2011), e-öğrenme konusunda yaptıkları çalışmada deneyimin düzenleyici (moderatör) rolünü incelemişlerdir. Sun ve Zhang (2006), subjektif normların algılanan fayda üzerinde etkisinin deneyimli

grupta deneyimsiz gruba göre daha az güçlü olduğuna dair hipotez geliştirmişlerdir. Bu çalışmada ise deneyimin sistem yeterliliği-algılanan kullanım kolaylığı ve eğitim-algılanan kullanım kolaylığı ilişkilerinde etkisi olup olmadığına bakılmıştır. Sonuçlara göre, sistem yeterliliği – algılanan kullanım kolaylığı ve eğitim - algılanan kullanım kolaylığı ilişkileri deneyimi yüksek olan grupta daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, kişilerin deneyim kazandıkça, sistem işlevselliğinin ve eğitimlerin kullanım kolaylığı üzerindeki önemini anladıklarını ortaya koymaktadır. Burada temel belirleyici öge deneyimdir.

Şirket yapısının düzenleyici etkisi

Bu çalışmada yazında kısıtlı olarak araştırma yapılan (Martinsons, 2004) alanlardan biri olan şirket yapısının (özel/kamu) düzenleyici (moderatör) özelliğine bakılmıştır. Kamu kuruluşları ile özel sektör kuruluşları, sahiplik yapısı ve kuruluş amaçları bakımından farklılık gösterir. Kamu kuruluşlarının sahibi devlet iken özel sektör kuruluşlarının sahibi bireylerdir. Kamu sektöründe kamu yararının maksimum düzeye çıkarılarak sosyal hizmetlerin sağlanması temel amaç iken, özel sektörde temel amaç kar etmektir. Ayrıca, kamu kuruluşlarının kontrolü daha çok yasa ve yönetmeliklerle yapılırken özel sektör kuruluşları örgütün kontrolünü örgüt politikaları gibi yazılı kuralların yanında davranış kontrolü ve örgütün ürettiği mal ve hizmetlerin kontrolüyle de gerçekleştirebilmektedirler. Gerek sahiplik yapısı, gerek örgütsel amaçlar ve örgütsel kontrol örgüt kültüründe farklılıklara neden olabilir. Yazın genel olarak incelendiğinde, kamu ve özel sektör kuruluşlarının örgütsel kültürünün karşılaştırmalı analizi ile ilgili çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Kaya, 2008). Örgüt kültürü farklılığı ve diğer etmenlerden dolayı kamu ve özel sektörde çalışanların istekliliklerinin, özyeterliliklerinin, uzun vadeli beklentilerinin ve örgütsel bağlılıklarının farklı olacağı beklenebilir. Nitekim bu tez çalışmasında şirket yapısının, kullanıcı özellikleri (gönüllülük, uzun vadeli sonuçlar, özyeterlilik ve örgütsel sadakat) değişkenlerinin algılanan fayda ile olan ilişkilerinde şirket yapısının etkili olup olmadığına bakılmış ve farklılıklar olduğu bulunmuştur. Özyeterlilik ve uzun vadeli sonuçlar değişkenlerinin algılanan fayda üzerindeki etkisinin özel şirketlerde daha güçlü olduğu bulunmuştur. Örgütsel sadakatin ve gönüllülüğün algılanan fayda üzerindeki etkisinin ise kamu şirketlerinde daha güçlü olduğu bulunmuştur. Gönüllülük ile ilgili hipotez desteklenmemekle birlikte, diğer üç değişkenle ilgili (özyeterlilik, uzun vadeli sonuçlar ve örgütsel sadakat) hipotezler

desteklenmiştir. Bu çalışmada kamu olarak ifade edilen şirketler, İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı şirketlerdir. Beklendiği gibi, örgütsel bağlılık-algılanan fayda ilişkisi kamu şirketlerinde daha güçlü çıkmıştır. Kamu şirketlerinde örgütsel bağlılığın daha yüksek olduğuna dair yazın çalışmaları mevcuttur. Örneğin Wang (2004), Çin’de kamu ve yabancı yatırımlı kuruluş çalışanları arasında yaptıkları çalışmada kamu kuruluşu çalışanlarının örgütsel bağlılıklarının daha yüksek düzeylerde olduğunu bulmuşlardır. Kamu şirketlerinde çalışan kişiler, zamanla şirketleriyle bağ kurarlar. Rekabet ortamından uzak, çekişme ve mücadelelerin özel sektöre göre daha az yaşandığı bu tip şirketlerde örgütsel bağlılık özel sektöre göre daha yüksektir. Gönüllülük de kamu şirketlerinde daha güçlü bulunmuştur. Burada gönüllülük, bir zorunluluk ya da görev olmadığı halde diğer kişilere yardım etmeye veya işle alakalı sorunların ortaya çıkmasını önlemeye yönelik gönüllü davranışları da içermektedir, kamuda çalışanlar arasında rekabet olmadığı için çalışanların birbirine yardım ve destek konusunda daha istekli olduğu tahmin edilmektedir. Tıpkı informal ilişkiler dolayısıyla küçük ölçekli işletmelerde büyük ölçekli işletmelere kıyasla çalışanlar arasında yakınlık ve arkadaşlık duygularının daha fazla gelişmesinde olduğu gibi (Solmuş, 2004; Eğinli, 2009), kamu şirketlerinde de bu durum özel şirketlere göre daha fazladır. Öte yandan özyeterliliğin ve uzun vadeli sonuçların algılanan fayda ile olan ilişkisinin özel şirketlerde daha güçlü olduğu bulunmuştur. Özel şirket çalışanları mücadeleye ve rekabete daha açıktır, bireysel rekabette başarılı olmak için kendilerini daha fazla yenileme ve yeniliklere açık olmak zorunda olduklarını bilirler. Bu durum, kişileri özyeterli ve özgüven sahibi yapar. Dolayısıyla özel sektör çalışanlarının sistem kullanımı konusundaki özgüvenleri, kamu şirketlerindeki kişilere göre daha yüksektir. Ayrıca, özel sektörde çalışanlar şirketleriyle duygusal bağ kurmazlar, daha profesyonel çalışırlar ve yazında belirtildiği gibi (Eğinli, 2009), ücret konusu bu şirketlerde çalışanlar için iş doyumunun sağlanmasında önemli bir kriterdir. Sistemi öğrenmenin farklı kurumsal, büyük ölçekli işletmelerde çalışma anlamında kendilerine daha fazla değer katacağını, böylece daha iyi pozisyon ve ücretle iş değiştirebileceklerini düşünürler. Kamu şirketlerinde şirkete duygusal bağlılık olup, şirketten ayrılmayı düşünmediklerinden uzun vadeli sonuçlar etkili bulunmamıştır.

Cinsiyetin düzenleyici etkisi

Bu çalışmada incelenen bir başka konu cinsiyet ve yaş değişkenlerinin algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif norm değişkenlerinin kullanım üzerindeki etkisinde düzenleyici (moderatör) rolünün olup olmadığının araştırılmasıdır. Gümüşsoy ve diğ. (2007), teknoloji kabul modellerinde demografik değişkenlerin (cinsiyet, yaş vb.) düzenleyici rolünün incelenmesi konusunda sınırlı düzeyde çalışma yapıldığını belirtmişler, daha fazla çalışma yapılmasını önermişlerdir. Yazında; Dong ve Zhang (2011), Hwang (2010) ve Sun ve Zhang (2006) cinsiyetin düzenleyici etkisine yer vermişlerdir. Sonuçlara göre cinsiyetin düzenleyici rolünün olduğu görülmüştür. Subjektif normun kullanım değişkeni üzerindeki etkisinde erkeklerin çevresindekiler tarafından daha fazla etkilendiği ortaya çıkmaktadır. Diğer bulgular ise, algılanan faydanın ve algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisinin kadınların olduğu grupta daha güçlü olduğudur.

Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisinin erkeklerin grubunda daha fazla olması şu şekilde açıklanabilir; Erkekler, toplumsal hayattaki rolleri gereği işlerine sahip çıkma duygusu (işsiz kalma korkusu) nedeniyle, yöneticilerinin sistemle ilgili görüşlerini daha çok dikkate alıyor olabilirler. Bu durum ise kullanım üzerinde pozitif bir etkiye sahip olur. Yazında bu bulguyu destekleyici nitelikte Dong ve Zhang (2011)'in çalışması bulunmaktadır.

Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi kadınların grubunda daha fazladır. İş hayatında erkekler kadınlara göre daha yoğun olarak bulunmaktadır. Genel olarak iş hayatının temel aktörleri erkeklerden oluşmaktadır. Erkekler iş hayatındaki aktif rolleri gereği, karmaşık sistemlerle daha yoğun olarak ilgilenmektedirler. Açıklanmaya çalışılan nedenden dolayı kadınlarda kullanım kolaylığı daha fazla önemsenmektedir. Bu da algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisinin kadınlarda daha fazla olduğu sonucunu doğurur.

Çalışmada elde edilen bulgulardan birisi, beklenenin aksine algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisinin kadınların bulunduğu grupta daha güçlü olmasıdır. Destekleyici nitelikteki bulguya Gefen ve Straub (1997), e-posta kullanımı üzerinde yaptıkları çalışmada ulaşmışlardır. Teknoloji tarihine bakıldığında, endüstrileşme ile birlikte başlayan süreçte, kadın ve erkeğe ayrı dünyalar oluşturulduğu görülmektedir. Bu ayrı dünyalar içinde erkek iş, endüstri, üretim ve teknolojiyle ilişkilendirilirken,

kadının yeri ise evi olmuş, kadın evle ilgili düzenlemeler ve tüketimle ilişkilendirilmiştir (Lubar, 1998). Günümüze gelindiğinde ise, bilgi sistemleri alanında yapılan çalışmalarda toplumsal cinsiyetin ayrıştırıcı etkileri, üzerinde çokça durulan konulardan birisi olmuştur. Bu çalışmalara göre, erkeklerin kadınlara göre bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu, buna karşın kadınların ise bu teknolojileri kullanmak konusunda daha az bilgi ve becerilerinin olduğu, bu teknolojilerden çekindiği ve hatta bilgisayar endişesini en fazla kadınların yaşadığı gibi sonuçlar olduğu görülmektedir (Ilie ve diğ., 2005). Ancak, yakın dönemde yapılan bazı çalışmalar (Morris ve diğ., 2005), bu çalışmada da olduğu gibi, kadın ve erkekler arasındaki açığın kapandığını göstermektedir.

Algılanan fayda-kullanım ve algılanan kullanım kolaylığı-kullanım ilişkilerinin erkekler ve kadınlar için korelasyon değerlerine bakıldığında erkeklerde algılanan kullanım kolaylığı-kullanım arasındaki korelasyon değeri 0,332 (sig.=0,000) ve algılanan fayda-kullanım arasındaki korelasyon değeri 0,371 (sig.=0,000) bulunmuştur. Kadınlar için algılanan kullanım kolaylığı-kullanım arasındaki korelasyon değeri 0,397 (sig.=0,000) ve algılanan fayda-kullanım arasındaki korelasyon değeri 0,444 (sig.=0,000) bulunmuştur. Kadınlarda ilişkinin daha güçlü olduğu korelasyon değerleriyle de görülmektedir.

Yaşın düzenleyici etkisi

BTKKT’de yer alan düzenleyici değişkenlerden biri “yaş”tır (Venkatesh ve Davis, 2003). Yazında; Chung ve diğ. (2010), Sun ve Zhang (2006) yaşın düzenleyici (moderatör) etkisi üzerine çalışma yapmışlardır.

Subjektif normun kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür. Orta yaş üstü kişiler iş hayatının vermiş olduğu deneyimle, ailelerine ve topluma karşı olan sorumluluklarına bağlı olup yöneticilerinin sistemle ilgili görüşlerini önemserler. Orta yaş üstü kişiler, orta yaş altı kişilere göre daha düzenli ve güvenli bir iş ortamında yaşamlarını sürdürmek isteyebilirler. Bu da subjektif normun kullanım üzerindeki etkisini orta yaş çalışan grubunda daha güçlü kılar. Venkatesh ve diğ. (2003)’nin, yaşça daha büyük olan kişilerin, sosyal faktörlerden daha fazla etkilenmesi ve bağlanma ihtiyacının artmasına bağlı olarak subjektif normun daha fazla etkili olabileceği yaklaşımı, buradaki bulguyu destekler niteliktedir.

Algılanan kullanım kolaylığının kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür. Bu bulgu Venkatesh ve diğ. (2003) tarafından da desteklenmiştir. Venkatesh ve diğ. (2003), artan yaşa bağlı olarak teknoloji tabanlı karmaşık süreçlerin yürütülmesinin zorlaştığını belirterek, yaşı artmasıyla birlikte algılanan kullanım kolaylığının kullanım niyeti üzerinde daha yüksek bir belirleyici olduğunu belirtmişlerdir. Buradaki çalışmada elde edilen sonuca göre de, orta yaş üstü grupta bulunan kişiler için KKP'nin kullanımının kolay olduğuna dair algının var olması, kullanımının tercih edilmesinde kritik bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Orta yaş altı çalışanlar için ise, sistem kullanımının kolay olduğuna dair algının var olması, sistem kullanımının tercihinde kritik bir konu olarak görünmemektedir.

Algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi, orta yaş üstü kişilerin bulunduğu çalışan grubunda daha güçlüdür. Bu hipotezde de orta yaş üstü kişiler iş hayatındaki deneyimlerine dayanarak KKP'ye ilişkin sistemlerin faydasını bizzat yaşamış olabilirler. Bu kişiler, sistemin sağladığı fayda ve kolaylıkların fark edilmesi açısından iş hayatına yeni başlayan genç gruplara göre daha avantajlı durumdadırlar. Dolayısıyla orta yaş üstü çalışan grubunda algılanan faydanın kullanım üzerindeki etkisi daha güçlüdür denilebilir.

7.1 Çalışmanın Yazına Katkıları

Çalışmanın önemi ve katkılarına Bölüm 1.2'de değinilmekle birlikte burada da kısaca açıklama yapılmaya çalışılacaktır. Bu araştırmanın, birleştirilmiş teknoloji kabul modeli yazınına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Burada farklı teorik modellerden değişkenler alınarak yeni ve özgün bir araştırma modeli oluşturulmuştur. Çalışmanın modeli, KKP kullanıcılarının sistemi benimsemelerinde elde ettikleri bilgiden yola çıkarak kullanım kolaylığı ve fayda algısına sahip olduklarını ve bu algıların kullanım üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. Subjektif norm da KKP kullanımının bir başka belirleyicisi olarak tespit edilmiştir.

Yazında teknoloji kabul modellerinin birleştirilerek daha yüksek açıklayıcılığa sahip olan modeller geliştirildiği görülmektedir (Nicolas ve diğ., 2008; Lu ve diğ., 2009; Lee ve Kim, 2009; Kim ve diğ., 2008; Chang ve diğ. 2008; Gümüşsoy ve diğ. 2007; Gümüşsoy ve Çalışır, 2009; Karaali ve diğ., 2011). Ancak KKP sistemleri konusunda yapılan birleştirilmiş model çalışmalarının kısıtlı düzeyde (Amoako-Gympah ve

Salam, 2004; Gümüşsoy ve diğ., 2007; Chang ve diğ. 2008) ele alındığı görülmektedir. Gümüşsoy ve diğ. (2007), KKP teknolojisinin kabulü ile ilgili olarak, TKM'den algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda; BTKKT'den cinsiyet ve yaş; YYT'den uyumluluk değişkenlerini kullanarak birleştirilmiş bir model oluşturmuşlardır. Öte yandan Chang ve diğ. (2008), yine KKP üzerine yaptıkları çalışmada, YYT'den karmaşıklık ve uyumluluk değişkenlerini alırken; PDT'den algılanan davranışsal kontrolü oluşturan kaynak kolaylaştırıcı durumlar ve teknoloji kolaylaştırıcı durumlar değişkenlerini almışlardır. Buradaki model, bahsi geçen modellere göre daha fazla yapı içermektedir. Modelin bir başka üstünlüğü “deneyim” ve “şirket yapısı”nın düzenleyici görevi ile ilgili çalışmaların oldukça kısıtlı olması (Deneyim: Sun ve Zhang, 2006; Şirket Yapısı: Martinsons, 2004); “şirket yapısı” değişkeninin düzenleyici görevini KKP yazınında araştıran çalışmaya ise hiç rastlanmamasıdır. Gümüşsoy ve diğ. (2007), teknoloji kabul modellerinde demografik değişkenlerin (cinsiyet, yaş vb.) düzenleyici rolünün incelenmesi konusunda sınırlı düzeyde çalışma yapıldığını belirtmişlerdir. Buradaki çalışmada, demografik özelliklerden cinsiyet ve yaş değişkenlerinin düzenleyici rolü de incelenmektedir.

Türkçe yazın açısından bakıldığında; Türkçe yazında teknoloji kabul modellerini ayrıntılı olarak ele alarak birleştirilmiş bir model oluşturan çalışma sayısının çok az olduğu görülmektedir (Turan ve Çolakoğlu, 2008; Turan ve Özgen, 2009; Turan ve Çetinkaya, 2010). Alan daraltılıp KKP sistemlerinin uyarlanması, birleştirilmiş teknoloji kabul modelleri çerçevesinde inceleyen çalışmalara bakıldığında bu konuda Türkçe yazında boşluk olduğu görülmektedir. Akça ve Özer'in (2009) çalışması bu alandaki kısıtlı yayınlardandır. Türkçe yazında bazı yazarlar da, TKM teorik çatısı altında olmadan KKP üzerindeki başarı faktörlerinin uygulama başarısındaki etkisine bakmışlardır (Ustasüleyman ve Perçin, 2010). Dolayısıyla bu çalışma, Türkçe yazında KKP sistemlerinin teknoloji kabul modelleri çerçevesinde incelenmesi konusunda var olan boşluğun doldurulmasında görev alan bir çalışma olarak yerini alacaktır.

Türkçe yazında aracılık (Usta ve Memiş, 2009; Armutlu ve Üner, 2009) ve düzenleyicilik (Demir ve Okan, 2009) ilişkilerine dair çalışmaların da oldukça kısıtlı düzeyde oldukları görülmüş, bu tez çalışmasında yer alan düzenleyicilik ve aracılık konusundaki teorik çerçeveye ilgili olan çalışmaya ise rastlanmamıştır. Dolayısıyla

gerek teorik bilginin edinilmesi (Venkatesh ve diğ., 2003; Martinsons, 2004; Sun ve Zhang, 2006; Chung ve diğ., 2010; Dong ve Zhang, 2011) gerekse hipotezlerin testi amacıyla uygulanan istatistiksel yöntemlerde (Kwahk ve Ahn, 2010; Saade ve Kira, 2007) daha ziyade yabancı yazından yararlanılması mümkün olabilmektedir. Teknoloji kabul modeli alanında aracılık ve düzenleyicilik çalışmalarında yer alan araştırmacılara gerek teorik gerekse yapısal eşitlik modeli ile test aşamasında yön göstermesi açısından bu çalışma önem arz etmektedir.

Yapılan çalışmanın bilime olan başlıca katkısı; KKP uygulamasına etki eden değişkenleri tanımlamak, ele alınan değişkenlerin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenleri aracılığıyla kullanım başarısına etkilerini açıklamaktır. Bu çalışma ile, işletmeler KKP sistemlerine yatırım kararı aldıklarında dört öge grubunu göz önünde bulundurarak uygulamaya geçeceklerdir. Diğer bir ifadeyle KKP sisteminin işletmeler üzerinde kullanım başarısını etkileyen değişkenler örgütsel ögeler, teknoloji ögeleri, kullanıcı ögeleri ve proje yönetimi ögeleri başlıkları altında ele alınarak gerek teorisyenler gerekse uygulayıcılar için bulgular içermektedir.

Yazında aynı model üzerinde özyeterliliğin hem algılanan kullanım kolaylığı hem de algılanan fayda ile ilişkili olduğunu bulan çalışmalar olmakla birlikte (Shih, 2006; Kwahk ve Lee, 2008), özyeterliliğin algılanan fayda ile olan ilişkisinde algılanan kullanım kolaylığının aracılık edip etmediği bu çalışmalarda incelenmemiştir. Buradan hareketle, önemli bir bulgunun yazın çalışmalarında konu edilmediği, bu çalışmanın gizli kalan bu alanda da bulgular ortaya koyduğu belirtilebilir.

TKM'nin eleştirileri arasında yer alan (Agarwal ve Prasad, 1998) ve yakın zamanda ortaya konan kısıtlı sayıda TKMuuygulamalarında yer bulabilen (Cheng ve diğ., 2011; Chung ve diğ., 2010; Dong ve Zhang, 2011) düzenleyici (moderatör) değişkenlerin etkisinin araştırılması bu çalışmanın bir başka katkı unsuru olmuştur.

Modelleme açısından yapısal eşitlik modelinin doğrulayıcı modelleme stratejisi, alternatif modeller stratejisi ve model geliştirme stratejisi için kullanıldığı Bölüm 6'da belirtilmişti. Bu çalışmada doğrulayıcı model stratejisi seçilerek, net olarak belirlenmiş bir modelin veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı araştırılmıştır. Aracılık ve düzenleyicilik ilişkilerine bakılmasının nedeni ise, araştırma modelinde doğrulanan ilişkilerde bu doğrulamanın üçüncü bir değişkene göre farklılaşp

farklılaşmadığını ortaya koyarak gerek yazın çalışmalarında bulunanlara gerekse uygulamacılara bu konuyla ilgili detaylı bilgi verebilmektir.

7.2 Çalışmanın Uygulamacılar Açısından Katkıları ve Öneriler

Sonuçlara göre etkin proje yönetimi, algılanan faydayı en fazla açıklayan değişkendir ve algılanan fayda da etkin bir kullanım üzerinde etkilidir. Bir KKP uygulamasında etkin bir proje yönetimi, projeden sorumlu birimin kullanıcılarla yaptığı işbirliği ve kullanıcılara vereceği destek sistemin başarıya ulaşmasında kritiktir. Çeşitli kaynaklarda, KKP sistemlerinin sosyo-teknik sistemler olduğu yer almaktadır (Kwahk ve Ahn, 2010). Dolayısıyla sistemin teknik olarak mükemmel düzeyde yapılandırılması, sistemin başarıya ulaşacağı anlamına gelmez. Sistem kabulünün sağlanabilmesi için kullanıcıların projeye katılımı sağlanmalıdır, bu da etkin bir proje yönetimi ile gerçekleştirilebilir.

Subjektif normun da kullanım üzerinde oldukça etkili bir değişken olduğu görülmektedir. Kullanıcılar için gerek çalışma arkadaşlarının gerekse yöneticilerin düşünceleri önemlidir. Kullanıcılar yöneticilerin bu sistemi kullanmasıyla ilgili olumlu tutumunu görür, sistem kullanımında yönetici isteğini ve desteğini hissederse; bu teknolojiyi kullanmanın takdir edilen ve istenen bir durum olduğunu düşünerek hareket edecektir. Öte yandan kişiler çalışma arkadaşlarıyla da sürekli iletişim halindedir ve çalışma arkadaşlarından gelecek olumlu bildirimler, sistem hakkında olumlu algıların oluşmasını sağlayacaktır. Burada yöneticilerin önemsemesi gereken nokta şudur; sosyal çevre, insanların bir teknolojiyi kullanma konusundaki algılarında oldukça etkilidir ve dolayısıyla başarıya ulaşabilmek için çalışanların sosyal çevresinden bu teknoloji ile ilgili olumlu haberler alması sağlanmalıdır.

Algılanan kullanım kolaylığı, kullanım üzerinde en yüksek etkili değişken olarak bulunmuştur ve algılanan kullanım kolaylığında en etkili olan değişken ise özyeterliliklerdir. Kişilerin bir işi yapmada güven sahibi olması sağlarsa kişinin sistemden algıladığı kullanım kolaylığı üzerinde etkili olacak, bu da kullanımı etkileyecektir. Dolayısıyla yönetimin özyeterlilik oranını yükseltmek amacıyla sistem konusunda bilgilendirme, eğitim, yardım masası vb. destek araçlarını kurarak çalışanları desteklemesi faydalı olacaktır.

Genel olarak kullanıcıların bu sistemi faydalı gördükleri göze çarpmaktadır. Nitekim bir sistem kullanıcısı “Uzun dönemde faydası, kısa dönemde yüksek maliyetine rağmen çok daha büyük.” şeklinde bir ifade yazmıştır. “İyi kurgulanmışsa çok iyi işler çıkıyor.” “Sistemin gayet faydalı olduğunu düşünüyorum. Süreci hızlandıran, otomasyonu sağlayan ve hataları azaltan yapıdadır” “Büyümekte olan şirketlerin kesinlikle kullanmasını öneriyorum.” “Her profesyonel şirketin kullanması gerektiğine inanıyorum.” gibi ifadeler kullanıcıların sistem beğenisini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte sisteme eleştiriler de mevcuttur; “Görsel olarak iyileştirilebilir.” “Bu sistem entegre olması açısından olumlu olmasına rağmen hız sorunu yaşanmaktadır.” “Türk vergi mevzuatları açısından sorun oluşturabiliyor” “Sistem daha işlevsel hale getirilebilir.” Şirketler, uygulamalarıyla ilgili olarak (yemek, servis, sosyal faaliyetler) çalışanlarından geribildirim alabilmek amacıyla farklı iletişim kanalları (anket, odak grup görüşmesi vb.) kullanmaktadırlar. Ancak KKP sistemleri konusunda kullanıcıların söyleyeceği birçok şey olmasına rağmen işletmelerde bu konuyla ilgili geribildirim alındığı görülmemiştir. Şirketler sistem kullanıcılarından bu noktada geri bildirim alırlarsa eksiklerin ve ihtiyaçların tespiti, sorunların görülmesi ve sistemin iyileştirilmesi konusunda önemli veriler elde edeceklerdir.

Kullanıcıların eğitimler konusunda sıkıntıları olduğu görülmektedir. Sistemin kullanıma geçilmesi aşamasında eğitimlerin kısıtlı kalması ve sonradan şirkete dahil olanlara ise proje birimi tarafından hiç eğitim verilmiyor olması kullanıcıların en önemli şikayeti olarak görülmektedir. Kullanıcılardan biri “Gerekli olan modül eğitimlerinin verilmesi ve eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması daha verimli olmasını sağlayacaktır.” şeklinde ifade etmiştir. Konuyla ilgili olarak kullanıcılardan birinin yazdığı “Üst yönetimin çok önem verdiğini fakat özellikle çalışanların eğitimi için yeterli/gerekli alt yapının ve kaynak atamasının yapılmadığını gözlemliyorum.” şeklindeki ifade, üst yönetimin sadece sözlü ve yazılı olarak ifadesinden öte, ayırdığı kaynakla da -özellikle eğitim desteği ile- sistemin ardında durduğunu belli etmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca şirkete sonradan dahil olan kullanıcıların, şirketin danışmanlık hizmeti aldığı sorusuna da yanlış cevap verdikleri görülmüştür. Bu kullanıcılar şirketleri KKP’ye geçerken danışmanlık hizmeti almış olsa da bu dönemde şirkette bulunmadıkları ve sonrasında da bu konuyla ilgili bilgilendirilmedikleri için hatalı yanıt

verebilmişlerdir. Bu durum, şirketlerin yeni kullanıcıların sistemle tanışması esnasında devrede olmadıklarını, kullanıcıların kendi çabalarıyla bilgi edindiklerini göstermektedir. Nitekim kurulum esnasında danışmanlık hizmeti almış olan bir şirketteki sistem kullanıcısının, “KKP sistemi kurulum sürecinde herhangi bir danışmanlık hizmeti almadım fakat sistem ile ilgili deneyimi olan arkadaşlardan destek aldım ve günümün tamamında aktif olarak kullanmaktayım.” ifadesi durumu özetlemektedir. Bu noktadaki sıkıntı, şirkette işe girme ya da görev değişikliği sonucu KKP sistemini kullanma durumunda olan çalışanlara oryantasyon programı çerçevesinde KKP sistemi konusunda bilgilendirme yapılması ve eğitim verilmesi ile aşılabılır. Projeden sorumlu birimin sistemin kullanıma geçilmesi ile birlikte eğitim sürecinin tamamlandığını düşünmemesi, yeni gelecek kullanıcılar için iç ya da dış eğitimin planlanmasında rol alması önem arz etmektedir.

Son olarak, kullanıcılardan biri “İyi uygulanmadığı ve yeterince benimsenmediği taktirde faydalanması zor, aksi halde her şirkete lazım bir sistem.” diyerek, KKP sistemlerinin kullanıcılar tarafından kabulünde benimsemenin önemine değinmiştir. KKP sistemi uyarlamasının başarıyla sonuçlanmasını isteyen yöneticiler, konuyu sadece teknik açıdan değerlendirmemeli, sosyo-teknik bir sistem uyarlamasında, insan etmeninin önemini göz ardı etmemelidirler. KKP teknolojisinde kullanıcı özelliklerinin dikkate alınması, işletmeler için kritik öneme sahiptir. KKP sistemine verileri giren ve sistemin çıktılarını kullanan insandır. Kurulan KKP sisteminin kullanıcı dostu olduğu, öğrenilmesinin kolay olduğu, kullanıcıların işlerine olumlu etki edeceği duyurulmalıdır. KKP uygulamasının ve örgütsel performansın olumlu etkilenmesi için tezde açıklanan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda terimlerinin içeriklerine uygun yönetim stratejileri takip edilmelidir. Kullanıcıların sisteme yönelik direnç gösterebilecekleri olasılığı daima göz önünde bulundurulmalı ve söz konusu durumu ortadan kaldıracak yönetim uygulamaları gerçekleştirilmelidir. Ayrıca, KKP sistemi satan şirketler, teknik uyumluluk konusuna ağırlık vermelidir. KKP sisteminin örgütteki mevcut varlıklarla (teknoloji, süreç vb.) uyumlu olduğu/olabileceği garantisi verilmelidir. Bu bağlamda, sistem tasarımına geçmeden önce, örgütün mevcut süreç gereksinimleri ile KKP sistemi kabiliyetlerinin hepsinin yazılı olarak ortaya konulması ve böylece sorunlu olabileceği düşünülen yerlerin önceden fark edilebilmesi sağlanmalıdır.

Özetle, araştırma modeli bulgularından ve yapılan açıklamalardan yola çıkılarak KKP sistemleri kabulünde önerilerde bulunmak gerekirse;

1.Örgütler, KKP projesinde başarıya ulaşmak için uygulama sürecine potansiyel kullanıcıları dahil etmelidirler.

2.Bir sistemin karmaşık algılanmamasında ve benimsenmemesindeki en temel öğelerden biri eğitimidir. Eğitim, kullanıcıların KKP projesine daha optimal bakmasını sağlar, önyargıları yıkar. Eğitim, sadece sistemin uygulamasına geçiş aşamasında yapılmamalı, sistemin fonksiyonelliği geliştirildikçe kullanıcıların yeni fonksiyonlardan haberdar olması sağlanmalıdır. Unutulmaması gereken bir nokta, sistem performansının kullanıcı performansı düzeyinde olacağıdır.

3.Üst yönetim desteği bir projenin başarıyla sonuçlanmasında en temel konulardan biridir. Kullanıcıların, örgüt yöneticilerinin projeyi desteklediklerini bilmeleri ve projeye aktif katılımlarını görmeleri neticesinde sisteme bakış açıları da olumlu olacaktır. Martinsons (2004), özel ve kamu şirketlerinde KKP'nin uygulanması konusunda yaptıkları çalışmada özel şirketlerde uygulanan sistemlerin çıktısı ve performansının kamu şirketlerindekiyle daha yüksek olduğunu, bunun altında yatan en büyük nedenlerden birinin üst yönetimin teknolojiyi benimsemesi ve destekleme yaklaşımındaki farklılık olduğunu belirtmiştir. Martinsons (2004)'a göre, kamu şirketlerindeki yöneticiler, projeye ilgili yetkilerini alt düzey çalışanlara delege etme eğiliminde olurlar, bundan dolayı kullanıcılar sistemin şirket için kritik bir konu olmadığı algısına sahip olurlar. Dolayısıyla üst yönetim desteği, kullanıcıların sistemle ilgili algılarının olumlu olmasında son derece önemlidir.

Sadece araştırma modeli değil, aracılık ve düzenleyicilik ilişkileri de uygulamacılar açısından önemli bulgular içermektedir. Aracılık ilişkisine bakılması neticesinde, araştırma modelinde ortaya konan özyeterlilik- algılanan fayda ilişkisinde, algılanan kullanım kolaylığının aracılık etkisi olduğu tespit edilmiştir. Uygulamacılar açısından getirilecek öneri şudur; kişiler kendilerine ne kadar özgüven duyarlarsa duysunlar, sistem kullanımının kolay olduğunu algılayamadıkları müddetçe fayda algıları da istenen düzeyde olmayacaktır. Özgüveni yüksek kişilerin sistemin kullanımının kolay olduğu algısı edinmeleri sağlanırsa zamanla fayda algısında da artış olduğu gözlenecektir. Dolayısıyla uygulamacıların, özgüveni yüksek kişilerde eğitimler, tanıtımlar, sunumlar vb. ile sistemin kolay kullanıldığına dair algı oluşturabilmesi önemlidir.

Bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi düzenleyen veya etkileyen değişkenler düzenleyici değişkenlerdir ve bu çalışmada “deneyim”, “şirket yapısı”, “yaş” ve “cinsiyet” değişkenleri, düzenleyici değişken olarak ele alınmıştır. Her değişken için gruplar ikiye bölünerek (deneyimi daha fazla-daha az, kamu-özel şirket, erkekler-kadınlar, orta yaş altı-orta yaş üstü) gruplara göre ilişkilerin seyrinde anlamlı fark olup olmadığı test edilmiştir. Uygulamacılara düzenleyicilik ilişkileri neticesinde getirilecek öneriler aşağıdaki gibidir;

- Bulgular, kullanıcı kitlesinin özelliklerine göre ilişkilerin şekillenebileceğini açıkça göstermektedir. Örneğin örgütsel sadakat sistemden algılanan faydayı olumlu şekilde etkileyecektir, dolayısıyla örgütsel sadakati yüksek bireylere sahip olan örgütlerde teknoloji kabulü olumlu etkilenecektir. KKP sistemini uygulamaya alan ancak personel devir oranının yüksek olduğu bir örgütte örgütsel sadakatin düşük olmasından bahsedilebilir ve örgütsel sadakatin az olması, örgütsel sadakatin fayda algısının oluşmasında etkili olamayacağı ile ilgili fikir vermektedir.
- Yönetim kademesi kullanıcı özelliklerine göre kullanım kolaylığı ve fayda algısının oluşmasında yardımcı olabilmelidir. Örneğin, özel şirket yöneticilerinin çalışanlarına, sistemin uzun vadede önemli avantajlar sağlayacağı ile ilgili bilgiler vermesi, çalışanlarında sistemin faydalı olduğu yönündeki algının artışı sağlayacaktır, bu durum da kullanım üzerinde olumlu etkide bulunacaktır. Kamu şirketlerinde bu yönde yapılan açıklama ve sunumlar, fayda algısının oluşmasında özel şirketteki kadar etkili olmayabilir, dolayısıyla sunumun içeriği farklılaştırılabilirdir.
- Kamu şirketlerinde etkili bulunamayan özyeterlilik-algılanan fayda ve uzun vadeli sonuçlar-algılanan fayda ilişkileri, kullanıcıların sistem ve sistemin kariyer alanında getirileri ile ilgili geliştirilmesi konusunda fikir vermektedir. Özyeterlilik kazanımında ve uzun vadede kendilerine yarar sağlayacağı konusunda algı oluşmasında en temel öğeler; projeden sorumlu birim tarafından verilen eğitimler, yapılan sunum ve toplantılardır. İletişim araçları kanalıyla kullanıcılar sistem ve sistemin kariyer alanında getirileri konusunda daha fazla bilgi sahibi olabilir, dolayısıyla kamu şirketi çalışanları için de özyeterlilik ve uzun vadeli sonuçlar algılanan faydanın belirleyicileri olabilir.

7.3 Çalışmanın Kısıtları ve Gelecekte Yapılabilecek Araştırmalar

Teknoloji kabul modelleri incelendiğinde, özellikle birleştirilmiş modellerin çok sayıda değişken içerdiği ve dolayısıyla açıklayıcılık oranının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, KKP sistemleri göz önünde bulundurularak, bu teknolojinin kabulü konusunda oldukça etkili olduğu düşünülen ve yazındaki çalışmalarda bu yönde bulgular edinilen değişkenlere yer vermeye çalışılmıştır. Model, bu haliyle örgüt, teknoloji, kullanıcı ve proje yönetimi boyutlarında birçok değişken içermekle birlikte, modelin kapsamı genişletilerek açıklayıcılık oranı daha yüksek çalışmalar elde edilebilir.

Modele hiç dahil edilmeyen ama yazındaki kaynaklara göre KKP sistemi başarısını etkileyen dışsal bazı etmenler de mevcuttur: danışmanların yeterliliği, yazılım şirketi desteği, KKP seçim ve geçiş sürecindeki etmenler (rekabetçi baskı ve çevresel belirsizlik) gibi. Bunlar, bu çalışma kapsamında hazırlanan modelde yer almamaktadır. Bu etmenler, KKP sistemi kabul sürecinde etkili olması muhtemel öğelerdir. KKP'nin kabulü başarısını etkilerler ancak sistem kullanıcılarına sorulacak sorularla etkilerinin ölçümü zordur. Bu değişkenlere yönelik sorular daha makro düzeyde çalışan ve KKP sisteminin alınmasına karar veren üst yönetim ve proje yöneticisine yöneltilebilecek sorulardır. Bu doktora tez çalışmasındaki hedef kitle ise kullanıcılardır ve kullanıcıların değerlendirme yapabileceği değişkenler üzerinde odaklanılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda kapsama bunlar da dahil edilirse sadece uygulama süreci değil, KKP sistemine geçiş süreci de değerlendirilmiş olur.

Teknoloji kabulü ve başarısının ölçümünde ele alınabilecek çeşitli ölçütler olmakla birlikte (projenin zamanında tamamlanması, bütçe aşımının yaşanmaması vb.), odaklanılan kitle sistem kullanıcıları olduğu için, sistem kabulü kullanıcıların cevaplayabileceği, yorumlayabileceği tarzda sorularla ölçülmeye çalışılmıştır (sistemin herkes tarafından etkin kullanılabilirdiği vb.).

Kısıtlardan biri de kullanım değişkeninin açıklanma yüzdesidir ($R^2=0,24$). Ancak kullanıcıların teknoloji kabul ve davranışı üzerine birçok model ve teoride açıklanma yüzdesinin (özellikle de profesyonellerle yapılan çalışmalarda) %60'dan daha az olduğu görülmektedir (Sun ve Zhang, 2006). Örneğin Chang ve diğ. (2008)'nin, KKP sistemleri kullanımı üzerine geliştirdikleri modelde kullanım değişkeninin açıklanma yüzdesi %26'dır. Kullanım değişkeninin açıklanma yüzdesinin artırılması

için bu çalışmada ele alınmayan bazı değişkenlerin de modele katılması fayda sağlayacaktır. Kurumsal Kaynak Planlama sistemleri kritik başarı faktörlerinin tümünün gözden geçirilerek kapsamın genişletilmesinin ve kullanımı doğrudan etkilemesi muhtemel değişkenlerin doğrudan kullanım değişkeni ile ilişkilendirilmesinin kullanımın açıklanma yüzdesini arttırması beklenmektedir.

Diğer bir kısıt, bu çalışmada uyumluluk ve esneklik değişkenlerinin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili olduğunun bulunamamasıdır. Beklenen bazı ilişkilerin bulunamaması modellerin geliştirilebilir olmasını mümkün kılmamaktadır (Sun ve Zhang, 2006). Burada uyumluluk ve esneklik değişkenlerine ait ölçeklerin yazındaki çeşitli kaynaklardan yararlanılarak geliştirmesi ve bir teknolojinin kabulünde etkili olup olmadığının incelenmesi tavsiye edilmektedir. Ayrıca düzenleyici (moderatör) ögeler de çalışmalar arasında tutarsızlıklara neden olabilmektedir (Sun ve Zhang, 2006). Bundan dolayı kimi çalışmalarda iki değişken arasında ilişki bulunuyorken aynı ilişki, düzenleyici değişkenlerin etkisiyle başka çalışmalarda bulunamayabilmektedir. Burada da esneklik ve uyumluluğun algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunmaması, etkisi incelenmemiş bir düzenleyici değişkenden (kullanılan KKP sistemi veya KKP modülü) kaynaklanıyor olabilir. Bunun da göz önünde bulundurulması gerekir.

Kullanıcılardan biri, “Başka ülkelere yapılan sistem bizim şirkete uyarlandığından bazı modüllerin kullanımı gerektiği kadar kolay veya ulaşılır olmuyor.” diyerek kültürel farklılık boyutuna dikkat çekmektedir. Bu konudaki bir başka sıkıntı global bir KKP sistemi kullanan bir kullanıcı tarafından “programın Türkçe’ye çevrilmesindeki lisanın anlaşılmasında” olarak ifade edilmiştir. Kültürel farklılık ve uyumsuzluk konusu yeni gelişen ve incelenmeye oldukça açık bir alan olarak gözükmektedir.

Hazırlanan bu modelde çevre özellikleri modele dahil edilmemiştir. Çevre özellikleri; rekabet koşulları, rakiplerin hareketleri, sektördeki müşteri talep ve tercihleri, rakipler ve tedarikçilerle ilişkiler vb. konularda bilgi sahibi olmayı gerektirir. Bu konu, yönetim aşamasıyla yapılacak görüşme ve anketlerde ortaya konabilir, ancak bu çalışmada hedef kitle, operasyonel düzeyde bulunan KKP sistemi kullanıcılarıdır. Dolayısıyla çalışmada yer almamaktadır.

KAYNAKLAR

- Adams, D.A., Nelson, R.R. and Todd, P.A.,** 1992. Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication, *MIS Quarterly*, **16**(2), 227-247.
- Agarwal, R. and Prasad, J.,** 1998. The antecedents and consequents of user perceptions in information technology adoption, *Decision Support Systems*, **22**(1), 15-29.
- Ajzen, I. and Fishbein, M.,**1980. *Understanding attitudes and predicting social behaviour*, Prentice Hall.
- Ajzen, I.,** 1991. The Theory of Planned Behavior, *Organization Behavior and Human Decision Processes*, **50**, 179-211.
- Akça, Y. ve Özer, G.** 2009. Kurumsal Kaynak Planlaması'nın Uygulanmasında Teknoloji Kabul Modelinin Kullanımı, *VIII. Anadolu İşletmecilik Kongresi Bildiriler Kitabı*, 249-256.
- Akkermans, H. and Van Helden, H.,** 2002. Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical successful factors, *European Journal of Information Systems*, **11**(1), 35-46.
- Albayrak, A. S.,** 2005. *Uygulamalı Çok Degiskenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara.
- Al-Maghrabi, T., Dennis C. and Halliday S. V.,** 2011. Antecedents of continuance intentions towards e-shopping: the case of Saudi Arabia, *Journal of Enterprise Information Management*, **24**(1), 85-111.
- Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. and Zairi, M.,** 2003. Enterprise resource planning: a taxonomy of critical factors, *European Journal of Operational Research*, **146**(2), 352-364.
- Altunışık, R., Coşkun R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E.,** 2004. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Üçüncü Baskı, Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- Amoako-Gyampah, K. A.,** 1999. User involvement, ease of use, perceived usefulness and behavioral intention: A test of the enhanced technology acceptance model in an ERP implementation environment, *Proceedings of the 1999 Decision Sciences Annual Meeting*, New Orleans, LA, 805-807.
- Amoako-Gyampah, K. A.,** 2007. Perceived usefulness, user involvement and behavioral intention: an empirical study of ERP implementation, *Computers in Human Behavior*, **23**(3), 1232-1248.

- Amoako-Gyampah, K., and Salam, A. F.,** 2004. An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment, *Information & Management*, **41**(6), 731-745.
- Anderson, J. C. and Gerbing D. W.,** 1988. Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach, *Psychological Bulletin*, **103**(3), 411-423.
- Ang, J. and Teo, T. S. H.,** 1997. CSFs and source of assistance and expertise in strategic IS planning: a Singapore perspective, *European Journal of Information Systems* **6**(3), 164–171.
- Armutlu, C. ve Üner M. M.,** 2009. Benlik İmajı Uyumu, Tüketici Tatmini ve Marka Sadakati İlişkisi Üzerine Görgül Bir Araştırma, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **11**(3), 1-26.
- Armutlulu, İ. H.,** 2000. *İşletmelerde Uygulamalı İstatistik*, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd.Şti, İstanbul
- Bagozzi, R. P.,** 1981. Attitudes, Intentions and Behaviour, A Test of Some Key Hypotheses, *Journal of Personality and Social Psychology*, **41**, 607-627.
- Bagozzi, R. P.,** 1992. The Self-regulation of Attitudes, Intentions and Behavior, *Social Psychology Quarterly*, **55**, 178-204.
- Baker, E. W., Al-Gahtani, S. and Hubona G. S.,** 2007. The effects of gender and age on new technology implementation in a developing country, Testing the theory of planned behavior (TPB), *Information Technology & People*, **20**(4), 2007, 352-375
- Balcı, A.,** 2004. *Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem Teknik ve İlkeler*, Pegem Akademi, Ankara.
- Baron, R. M. and Kenny, D. A.,** 1986. The Moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, **51**(6), 1173-1182.
- Basoglu, N., Daim T. and Kerimoglu O.,** 2007. Organizational adoption of enterprise resource planning systems: A conceptual framework, *Journal of High Technology Management Research*, **18**(1), 73-97
- Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S. and Gara, M. F.,** 1995. Determinants of EIS use: Testing a behavioral model. *Decision Support Systems* **14**(2), 131-146.
- Bhattacharjee, A. and Premkumar, G.,** 2004. Understanding changes in belief and attitude toward information technology usage: a theoretical model and longitudinal test, *MIS Quarterly*, **28**(2), 229-254.
- Bhatti, T.,** 2007. Exploring factors influencing the adoption of mobile commerce, *Journal of Internet Banking and Commerce*, **12**(3), 1-13.
- Bingi, P., Sharma, M. K. and Godla, J. K.,** 1999. Critical issues affecting an ERP implementation, *Information Systems Management*, **16**(3), 7-14.

- Bradley, J.**, 2008. Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning systems, *International Journal of Accounting Information Systems*, **9**(3), 175-200
- Brown, T. A.**, 2006. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, First Edition, NY: Guilford Publications.
- Brown, C. V. and Vessey I.**, 2003, Managing the next wave of enterprise systems: leveraging lessons from ERP, *MIS Quarterly Executive*, **2**(1), 65-77.
- Bueno, S. and Salmeron J. L.**, 2008. TAM-based success modeling in ERP, *Interacting with Computers*, **20**(6), 515-523.
- Bullen, C. V. and Rockart, J. F.**, 1981. *A primer on critical success factors*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management, Centre for Information Systems Research. (CISR No. 69. Sloan WP No. 1220-81).
- Burton-Jones A. And Hubona G.S.**, 2006. The mediation of external variables in the technology acceptance model, *Information & Management* **43**, 706–717.
- Byrne, B. M.**, 2001. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, Mahwah, NJ: LEA, London.
- Cebeci, U.**, 2009. Fuzzy AHP-based decision support system for selecting ERP systems in textile industry by using balanced scorecard, *Expert Systems with Applications*, **36**(5), 8900-8909.
- Chan, S., and Lu, M.**, 2004. Understanding Internet banking adoption and use behavior: A Hong Kong perspective, *Journal of Global Information Management*, **12**(3), 21-43.
- Chang, M. K., Cheung W., Cheng C. H. and Yeung J. H. Y.**, 2008. Understanding ERP system adoption from the user's perspective, *International Journal of Production*, **113**(2), 928-942.
- Chau, P. Y. K. and Hu, P. J.**, 2001. Information technology acceptance by individual professionals: A model of comparison approach, *Decision Sciences*, **32**(4), 699-719.
- Chau, P. Y. K. and Hu, P. J.**, 2002. Investigating healthcare professionals' decision to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories, *Information & Management*, **39**(4), 297-311.
- Chen, C. F. and Chen P. C.**, 2011. Applying the TAM to travelers' usage intentions of GPS devices, *Expert Systems with Applications*, **38**(5), 6217-6221.
- Chen, C., Fan, Y. and Farn, C.**, 2007. Predicting electronic toll collection service adoption: An integration of the technology acceptance model and the theory of planned behavior, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, **15**(5), 300-311.
- Chen, L., Gillenson, M. L. and Sherrell, D. L.**, 2002. Enticing online consumers: An extended technology acceptance perspective, *Information & Management*, **39**(8), 705-719.

- Chen, C. F. and Kao Y. L.**, 2009. Relationships between process quality, outcome quality, satisfaction, and behavioural intentions for online travel agencies – evidence from Taiwan, *The Service Industries Journal*, **00**(0), 1-12.
- Cheng, B., Wang M., Yang S., Kinshuk and Peng J.**, 2011. Acceptance of competency-based workplace e-learning systems: Effects of individual and peer learning support, *Computers & Education*, **57**(1), 1317-1333.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L. and Newsted, P. R.**, 2003. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study, *Information Systems Research* **14**(2), 189-217.
- Chisnall, P. M.**, 1997. *Marketing Research*, 5th Edition, London: McGraw Hill.
- Cho, D. Y., Kwon H. J. and Lee H.Y.**, 2007. Analysis of trust in internet and mobile commerce adoption, *Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences –IEEE*.
- Choi, D. H., Kim, J. and Kim, S. H.**, 2007. ERP training with a web-based electronic learning system: the flow theory perspective. *International Journal of Human– Computer Studies* **65**(3), 223-243.
- Chou, S. W. and Chang Y. C.**, 2008. The implementation factors that influence the ERP (enterprise resource planning) benefits, *Decision Support Systems*, **46**(1), 149-157.
- Chou, S. and Chen P.**, 2009. The influence of individual differences on continuance intentions of enterprise resource planning(ERP), *International Journal of Human-Computer Studies*, **67**(6), 484-496.
- Chu, Y. and Huang L.**, 2008. Mobile Technologies Adoption: An Exploratory Case Study, *Thinghua Science and Technology*, **13**(3), 300-305.
- Chung, J. E., Park N., Wang H., Fulk J. and McLaughlin M.**, 2010. Age differences in perceptions of online community participation among non-users: An extension of the Technology Acceptance Model, *Computers in Human Behavior*, **26**(6), 1674-1684.
- Churchill, G. A.**, 1979. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs, *Journal of Marketing Research*, **16**(1), 64-73.
- Cleland, D. I.**, 1995. Leadership and the project-management body of knowledge, *International Journal of Project Management*, **13**(2), 83-88.
- Çalışır, F. and Çalışır F.**, 2004. The relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived ease of use to end-user satisfaction with enterprise resource planning (ERP) systems, *Computers in Human Behavior*, **20**(4), 505-515.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu G. ve Büyükoztürk Ş.**, 2010. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*, Pegem Akademi, Ankara.
- Dasgupta, S., Granger, M. and McGarry, N.**, 2002. User Acceptance of E-Collaboration Technology: An Extension of The Technology Acceptance Model, *Group Decision and Negotiation*, **11**(2), 87-100.

- Davenport, T.H.**, 1998. *Putting the enterprise into the enterprise system*, Harvard Business Review, **76**, 121–131.
- Davis, F.D.**, 1986. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results, *Doctoral dissertation*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D.**, 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of technology, *MIS Quarterly*, **13**(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R.**, 1989. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models, *Management Science*, **35**(8), 982-1003.
- Davison, R.**, 2002. Cultural complications of ERP, *Communications of ACM*, **45**(7), 109-111.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R.**, 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research*, **3**, 60-95.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R.**, 2002. Information Systems Success Revisited, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Demir, H. ve Okan T.**, 2009. Teknoloji, Örgüt Yapısı ve Performans Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, **10**(1), 57-72.
- Diamantopoulos, A. and Siguaw, J.A.**, 2000. *Introducing LISREL A guide for the uninitiated*, Sage Publications Ltd., London.
- Diamantopoulos, A. and Winklhofer, H. M.**, 2001. Index construction with formative indicators: an alternative to scale development, *Journal of Marketing Research*, **38**(2), 269-277.
- Dishaw, M.T. and Strong, D. M.**, 1999. Extending the Technology Acceptance Model with Task-Technology Fit Constructs, *Information and Management*, **36**(1), 9-21.
- Dong, L.**, 2001. Modeling top management influences on ES implementation, *Business Process Management Journal*, **7**(3), 243-250.
- Dong, J. Q. and Zhang, X.**, 2011. Gender differences in adoption of information systems: New findings from China, *Computers in Human Behavior*, **27**(1), 384-390
- Düzakın, E. ve Sevinç, S.**, 2002. Türkiye’deki Üretim İşletmelerinde Kurumsal Kaynak Planlaması Sisteminin Yeri, *Journal of Faculty of Business*, **3**(2), 34-56.
- Eğimli, A.T.**, 2009. Çalışanlarda İş Doyumu: Kamu ve Özel Sektör Çalışanlarının İş Doyumuna Yönelik Bir Araştırma, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, **23**(3).
- Elwood, S., Changchit, C. and Cutshall, R.**, 2006. Investigating students’ perceptions on laptop initiative in higher education, An extension of the technology acceptance Model, *Campus-Wide Information Systems*, **23**(5), 336-349

- Evans, M., Kiggundu, M. and Hourse, R.,** 1979. A partial test and extension of the job characteristics model of motivation, *Organizational Behavior and Human Performance*, **24**, 354-381.
- Fazio, R.H.,** 1989. *On The Power and Functionality of Attitudes The Role of Attitude Accessibility*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Finney, S. and Corbett, M.,** 2007. ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors, *Business Process Management Journal* **13**(3), 329-347.
- Fu, J., Farn, C. and Chao, W.,** 2006. Acceptance of electronic tax filing: A study of taxpayer intentions, *Information & Management*, **43**(1), 109-126.
- Fusilier, M. and Durlabhji, S.,** 2005. An exploration of student internet use in India the technology acceptance model and the theory of planned behaviour, *Campus-Wide Information Systems*, **22**(4), 233-246.
- Gable, G., Sedera, D. and Chan, T.,** 2003. Enterprise resource success: a measurement model, *Paper presented at Twenty-Fourth International Conference on Information Systems*, Seattle, WA; 576-91.
- Gallego, M.P., Luna, P. and Bueno, S.,** 2008. User acceptance model of open source software, *Computers in Human Behavior*, **24**(5), 2199-2216.
- Gao, S., Krogstie, J. and Gransæther, P.A.,** 2008. Mobile Services Acceptance Model, *International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology*, IEEE.
- Gattiker, T.F. and Goodhue, D.L.,** 2005. What happens after ERP implementation: understanding the impact of interdependence and differentiation on plant-level outcomes, *MIS Quarterly* **29**(3), 559-585.
- Ge, L. and Vob, S.,** 2009. ERP application in China: An overview, *International Journal of Production Economics*, **122**(1), 501-507.
- Gefen, D.,** 2004. What makes an ERP implementation relationship worthwhile: Linking trust mechanisms and ERP usefulness, *Journal of MIS*, **21**(1), 263-288.
- Gefen, D. and Straub, D.,** 1997. Gender differences in the perception and use of e-mail: an extension to the technology acceptance model, *MIS Quarterly*, **21**(4), 389-400.
- Gefen, D., Karahanna, E. and Straub, D.W.,** 2003. Trust and TAM in online shopping: An integrated model, *MIS Quarterly*, **27**(1), 51-90.
- Genoulaz, V.B. and Millet P.A,** 2006. An investigation into the use of ERP systems in the service sector, *International Journal of Production Economics*, **99**, 202-221.
- Gentry, L. and Calantone, R.,** 2002. A comparison of three models to explain shop-bot use on the web, *Psychology & Marketing*, **19**(11), 945-956.
- Gerbing, D. W. and Hamilton, J. G.,** 1996. Viability of exploratory factor analysis as a precursor to confirmatory factor analysis, *Structural Equation Modeling*, **3**, 62-72.

- Griffith, T.L., Zammuto, R.F. and Aiman-Smith, L.,** 1999. Why new technologies fail?, *Industrial Management*, 29-34.
- Gu, J.C., Lee S.C. and Suh, Y.H.,** 2009. Determinants of behavioral intention to mobile banking, *Expert Systems with Applications*, **36**(9), 11605-11616.
- Guo, Y. and Barnes, S.,** 2007. Why people buy virtual items in virtual worlds with real money, *Database for Advances in Information Systems*, **38**(4), 69-76.
- Gupta, A.,** 2000. Enterprise resource planning: the emerging organizational value systems, *Industrial Management & Data Systems*, **100**(3), 114-118.
- Gümüşsoy, Ç. A., Çalışır, F. and Bayram, A.,** 2007. Understanding the behavioral intention to use ERP systems: An extended technology acceptance model, *IEEE*.
- Gümüşsoy, Ç. A. and Çalışır, F.,** 2009. Understanding factors affecting e-reverse auction use: An integrative approach, *Computers in Human Behavior*, **25**(4), 975-988
- Gümüşsoy, Ç. A. ve Çalışır, F.,** 2009. E-açık eksiltme teknolojisinin kabulünü etkileyen faktörlerin belirlenmesi, *itüdergisi/d mühendislik*, **8**(4), 107-118
- Ha, S. and Stoel L.,** 2009. Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model, *Journal of Business Research* **62**(5) , 565-571.
- Haaker, T. and Vos, H., Bouwman, H.,** 2007. Mobile service bundles: the example of navigation services, *Electronic Markets* **17**(1), 28-38.
- Hair, J. F. Jr., Anderson R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C.,** 1998. Multivariate Data Analysis, Fifth edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Handy, J., Hunter I. and Whiddett, R.,** 2001. User acceptance of inter-organizational electronic medical records, *Health Informatics Journal*, **7**, 103-107.
- Hansen, T., Jensen, J. M. and Solgaard, H. S.,** 2004. Predicting online grocery buying intention: A comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *International Journal of Information Management*, **24**(6), 539-550.
- Hanseth, O., Ciborra, C. and Braa, K.,** 2001. The control devolution: ERP and the side effects of globalization, *The Data Base for Advances in Information Systems*, **32**(4), 34-46.
- Hernandez, J. M. C. and Mazzon, J. A.,** 2007. Adoption of Internet banking: Proposition and implementation of an integrated methodology approach, *International Journal of Bank Marketing*, **25**(2), 72-88.
- Hernandez, B., Jimenez, J. and Martin, M. J.,** 2008. Extending the technology acceptance model to include the IT decision-maker: A study of business management software, *Technovation*, **28**(3), 112-121.

- Hernandez, B., Jimenez, J. and Martin, M. J.,** 2009. Future use intentions versus intensity of use: An analysis of corporate technology acceptance, *Industrial Marketing Management*, **38**(3), 338-354.
- Hernandez, B., Jimenez, J. and Martin, M. J.,** 2010, Customer behavior in electronic commerce: The moderating effect of e-purchasing experience, *Journal of Business Research*, **63**(9-10), 964-971.
- Hernandez-Encuentra, E. H., Pousada, M. and Gomez-Zuniga, B.,** 2009. ICT and older people: Beyond usability, *Educational Gerontology*, **35**(3), 226-245.
- Holland, C.P. and Light, B.,** 1999. A critical success factors model for ERP implementation, *IEEE Software* **16**, 30-36.
- Holsapple, C.W., Wang, Y.M. and Wu, J.H.,** 2005. Empirically testing user characteristics and fitness factors in enterprise resource planning success, *International Journal of Human-Computer Interaction*, **19**(3), 323-342.
- Hong, K. K. and Kim, Y. G.,** 2002. The critical success factors for ERP implementation: An organizational fit perspective, *Information and Management*, **40**(1), 25-40.
- Horton, R. P., Buck, T., Waterson, P. E. and Clegg, C. W.,** 2001. Explaining Intranet Use With The Technology Acceptance Model, *Journal of Information Technology*, **16**(4), 237-249.
- Hoyle, R.H.,** 1995. *Structural Equation Modelling: Concepts, Issues and Applications* (First Edition), California: Sage Publications, Inc.
- Hsu, C. and Lu, H.,** 2007. Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective, *Computers in Human Behavior*, **23**(3), 1642-1659.
- Hu, P. J. H., Chen, H., Hu H. , Larson, C. and Butierrez, C.,** 2011. Law enforcement officers' acceptance of advanced e-government technology: A survey study of COPLINK Mobile, *Electronic Commerce Research and Applications*, **10**(1), 6-16.
- Huang, J. and Hsinchu, Y. and Chuang, S.,** 2007. Elucidating user behavior of mobile learning- A perspective of the extended technology acceptance model, *The Electronic Library*, **25**(5), 585-598.
- Huang, S. and Wang, X.,** 2009. Influence of Organizational System to End-Users' Acceptance of ERP System in Chinese Enterprises, *Nineth International Conference on Hybrid Intelligent Systems*.
- Hubona, G. S. and Cheney, P. H.,** 1994. System Effectiveness of Knowledge-Based Technology: The Relationship of User Performance and Attitudinal Measures, *In Proceedings of HICSS*, **4**, 532-541.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J. and Arrfelt, M.,** 2007. Strategic Supply Chain Management: Improving Performance Through a Culture of Competitiveness and Knowledge Development, *Strategic Management Journal*, **28**, 1035-1052.

- Hung, S. and Chang, C.,** 2005. User acceptance of WAP services: Test of competing theories, *Computer Standards and Interfaces*, **27**(4), 359-370.
- Hung, S., Ku, C. and Chang, C.,** 2003. Critical factors of WAP services adoption: An empirical study, *Electronic Commerce Research and Applications*, **2**(1), 42-60.
- Hussein, R., Abdul Karim, N. S. and Selamat, M. H.,** 2007. The impact of technological factors on information systems success in the electronic-government context, *Business Process Management Journal*, **13**(5), 613-627.
- Hwang, Y.,** 2005. Investigating enterprise systems adoption: Uncertainty avoidance, intrinsic motivation, and the technology acceptance model, *European Journal of Information Systems*, **14**(2), 150-161.
- Hwang, Y.,** 2010. The moderating effects of gender on e-commerce systems adoption factors: An empirical investigation, *Computers in Human Behavior*, **26**(6), 1753-1760.
- Hwang, Y and Yi, MY,** 2002. Predicting the use of web-based information systems: intrinsic motivation and self-efficacy, *Paper presented to Eight Americas Conference on Information Systems*.
- Hwang, Y. and Grant, D.,** 2011. Behavioral aspects of enterprise systems adoption: An empirical study on cultural factors, *Computers in Human Behavior*, **27**(2), 988-996.
- Ifinedo, P. and Nahar, N.,** 2006. Do top- and mid-level managers view Enterprise Resource Planning (ERP) systems success measures differently?, *Int. J. Management and Enterprise Development*, **3**(6), 618-635.
- Igbaria, M., Parasuraman, S. and Baroudi, J. J.,** 1996. A motivational model of microcomputer usage, *Journal of Management Information Systems*, **13**(1), 127-143.
- Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P. and Cavaye, L.M.,** 1997. Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model, *MIS Quarterly*, **21**(3), 279-306.
- Ilie, V., Slyke C. V., Green G. and Lou H.,** 2005. Gender Differences in Perceptions and Use of Communication Technologies: A Diffusion of Innovation Approach, *Information Resources Management Journal* **18**(3), 13-31.
- Joshi, K.,** 2005. Understanding User Resistance and Acceptance During The Implementation of an Order Management System: A Case Study Using The Equity Implementation Model, *Journal of Information Technology Case and Application Research*, **7**(1), 6-20.
- Jöreskog, K. G. and Sörbom, D.,** 1993. *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS Command language*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kaplan, D.,** 2000. *Structural Equation Modelling: Foundation and Extensions* (First edition), California: Sage Publications.

- Karaali, D., Gümüşsoy, Ç. A. and Çalışır, F.,** 2011. Factors affecting the intention to use a web-based learning system among blue-collar workers in the automotive industry, *Computers in Human Behavior*, **27**(1), 343-354.
- Karahanna, E., Straub, D. W. and Chervany, N. L.,** 1999. Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs, *MIS Quarterly*, **23**(2), 183-213.
- Karasar, Ş.,** 2004. Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri - İnternet ve Sanal Yüksek Eğitim-The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, ISSN: 1303-652, **3**(4), Article 16.
- Katerattanakul, P., Hong, S. and Lee, J.,** 2006. Enterprise resource planning survey of Korean manufacturing firms, *Management Research News*, **29**(12), 820-837.
- Kaya, H.,** 2008. Kamu ve Özel Sektör Kuruluşlarının Örgütsel Kültürünün Analizi ve Kurum Kültürünün Çalışanların Örgütsel Bağlılığına Etkisi: Görgül Bir Araştırma, *Maliye Dergisi*, Sayı **155**.
- Ke, W. and Wei, K.K.,** 2008. Organizational culture and leadership in ERP implementation, *Decision Support Systems* **45**(2), 208-218.
- Kerimoğlu, O.,** 2006. Organizational Adoption of Enterprise Resource Planning Systems, *MA Thesis in Management Information Systems*, Boğaziçi University, Istanbul.
- Kerimoglu, O., Basoglu, N. and Daim, T.,** 2008. Organizational adoption of information technologies: Case of enterprise resource planning systems, *Journal of High Technology Management Research* **19**(1), 21-35.
- Khalifa, M. and Shen, K. N.,** 2008. Explaining the adoption of transactional B2C mobile commerce, *Journal of Enterprise Information Management*, **21**(2), 110-124.
- Kim, S. H.,** 2008, Moderating effects of Job Relevance and Experience on mobile wireless technology acceptance: Adoption of a smartphone by individuals, *Information & Management*, **45**(6), 387-393.
- Kim, D. R., Kim, B. G., Aiken, M. W., and Park, S. C.,** 2006. The influence of individual, task, organizational support and subject norm factors on the adoption of groupware, *Academy of Information and Management Sciences Journal*, **9**(2), 93-110.
- Kim, T. G., Lee, J. H. and Law, R.,** 2008, An empirical examination of the acceptance behaviour of hotel front office systems: An extended technology acceptance model, *Tourism Management*, **29**(3), 500-513.
- Kim, B. G., Park, S. C. and Lee, K. J.,** 2007. A structural equation modeling of the Internet acceptance in Korea, *Electronic Commerce Research and Applications*, **6**(4), 425-432.
- Kleijnen, M., Wetzels, M. and Ruyter, K.,** 2004. Consumer acceptance of wireless finance, *Journal of Financial Services Marketing*, **8**(3), 206-217.

- Kline, R. B.**, 1998. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. The Guilford Press.
- Kumar, V., Maheshwari, B. and Kumar, U.**, 2003. An investigation of critical management issues in ERP implementation: Empirical evidence from Canadian organizations, *Technovation*, **23**(10), 793-807.
- Kwahk, K. Y. and Ahn, H.**, 2010. Moderating effects of localization differences on ERP use: A socio-technical systems perspective, *Computers in Human Behavior*, **26**(2), 186-198.
- Kwahk, K. Y. and Kim, H. W.**, 2008. Managing readiness in enterprise systems driven organizational change, *Behaviour & Information Technology*, **27**(1), 79-87.
- Kwahk, K. Y. and Lee, J.N.**, 2008. The role of readiness for change in ERP implementation: Theoretical bases and empirical validation, *Information & Management*, **45**(7), 474-481.
- Kwak, Y. H., Park J., Chung, B.Y. and Ghosh, S.**, 2010. Understanding End-Users' Acceptance of Enterprise Resource Planning (ERP) System in Project-Based Sectors, *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Larsen, T.**, 2009. A multilevel explanation of end-user computing satisfaction with an enterprise resource planning system within an international manufacturing organization, *Computers in Industry*, **60**(9), 657-668.
- Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P. and Zhuang, Y.**, 2000. The technology acceptance model and the world wide web, *Decision Support Systems* **29**(3), 269-282.
- Lee, Y.**, 2006. An empirical investigation into factors influencing the adoption of an e-learning system, *Online Information Review*, **30**(5), 517-541.
- Lee, Y. H, Hsieh, Y. C. and Ma, C. Y.**, 2011. A model of organizational employees' e-learning systems acceptance, *Knowledge-Based Systems* **24**(3), 355-366.
- Lee, H.H., Fiore A. M. and Kim, J.**, 2006. The role of the technology acceptance model in explaining effects of image interactivity technology on consumer responses, *International Journal of Retail & Distribution Management*, **34**(8), 621-644.
- Lee, S. and Kim, B. G.**, 2009. Factors affecting the usage of intranet: A confirmatory study, *Computers in Human Behavior* **25**(1), 191-201.
- Legrís, P., Ingham, J. and Collette, P.**, 2003. Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of The Technology Acceptance Model, *Information & Management*, **40**(3), 191-204.
- Lewis, W., Agarwal, R. and Sambamurthy, V.**, 2003. Sources influence on beliefs about information technology use: An empirical study of knowledge workers, *MIS Quarterly*, **27**(4), 657-678.
- Liang, H., Saraf, N. and Xue, Y.**, 2007. Assimilation of Enterprise Systems: The Effect Of Institutional Pressures And The Mediating Role of Top Management, *MIS Quarterly*, **31**(1), 59-87.

- Liang, H., Xue, Y., Boulton, W. and Byrd, T.,** 2004. Why western vendors don't dominate China's ERP market, *Communications of the ACM*, **47**(7), 69–72.
- Liao, C., Chen, J. and Yen, D. C.,** 2007. Theory of planning behavior (PDT) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model, *Computers in Human Behavior*, **23**(6), 2804–2822.
- Lin, H.,** 2007. Predicting consumer intentions to shop online: An empirical test of competing theories, *Electronic Commerce Research and Applications*, **6**(3), 433–442.
- Lin, K.M.,** 2011. e-Learning continuance intention: Moderating effects of user e-learning experience, *Computers & Education*, **56**(2), 515–526.
- Lin, F., Fofanah, S. S. and Liang, D.,** 2011. Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success, *Government Information Quarterly*, **28**(2), 271-279.
- Liu, F., Chen, M. C., Sun Y., Wible, D. and Kuo, C. H.,** 2008. Assessment of an online learning community from Technology Acceptance Model in Education, *Eighth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*.
- Lu, J., Yao, J. E. and Yu, C.,** 2005. Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology, *Journal of Strategic Information Systems*, **14**(3), 245-268.
- Lu, J., Yu, C. S., Liu, C. and Yao, J. E.,** 2003. Technology Acceptance Model for Wireless Internet, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, **13**(3), 206-222.
- Lu, Y., Zhou, T. and Wang, B.,** 2009. Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory, *Computers in Human Behavior*, **25**(1), 29–39.
- Lubar, S.,** 1998. Men/Women/Production/Consumption, *His and Hers: Gender, Consumption and Technology*, Editörler: Roger Horowitz ve Arwen Mohun, University Press of Virginia.
- Lucas, H. C. and Spitler, V. K.,** 1999. Technology use and performance: A field study of broker workstations, *Decision Sciences*, **30**(2), 291-311.
- Magni, M. and Pennarola, F.,** 2008. Intra-organizational relationships and technology acceptance, *International Journal of Information Management*, **28**(6), 517-523.
- Markus, M. L. and Tanis, C.,** 2000. The enterprise system experience: From adoption to success, *Framing the domains of IT management: Projecting the future through the past*, Cincinnati: Pinnaflex Educational Resources Inc., 173-207.
- Martinsons, M.,** 2004. ERP in China: One package, two profiles. *Communications of the ACM*, **47**(7), 65–68.

- Mason, R. O.,** 1978. Measuring Information Output: A Communication Systems Approach, *Information & Management*, **1**(5), 219-234.
- Mathieson, K.,** 1991. Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior, *Information Systems Research*, **2**(3), 173-191.
- McFarland, D. J. and Hamilton D.,** 2006. Adding contextual specificity to the technology acceptance model, *Computers in Human Behavior*, **22**(3), 427-447.
- McKechnie, S., Winklhofer, H. and Ennew, C.,** 2006. Applying the technology acceptance model to the online retailing of financial services, *International Journal of Retail & Distribution Management*, **34**(4-5), 388-410.
- Moon, J. W. and Kim, Y. G.,** 2001. Extending the TAM for a world-wide web context. *Information & Management*, **38**(4), 201-215.
- Moore, G. C. and Benbasat, I.,** 1991. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation, *Information Systems Research*, **2**(3), 192-222.
- Morris, M. G., Venkatesh, V. and Ackerman, P. L.,** 2005. Gender and Age Differences in Employee Decisions About New Technology: An Extension to the Theory of Planned Behavior , *IEEE Transactions On Engineering Management*, **52**(1).
- Nah, F. F., Tan, X. and Teh, S. H.,** 2004. An empirical investigation on end-users' acceptance of enterprise systems, *Information Resources Management Journal*, **17**(3), 32-53.
- Nah, F. F. H., Zuckweiler, K. M. and Lau, J. L. S.,** 2003. ERP implementation: chief information officers' perceptions of critical success factors. *International Journal of Human-Computer Interaction* **16**(1), 5-22.
- Nakip, M.,** 2003. Pazarlama Araştırmaları: Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Nan Z., Xun-hua, G. and Guo-qing, C.,** 2007. Extended Information Technology Initial Acceptance Model and Its Empirical Test, *Systems Engineering-Theory & Practice*, **27**(9), 123-130.
- Ndubisi, N.O. and Jantan, M.,** 2003. Evaluating IS usage in Malaysian small and medium-sized firms using the technology acceptance model, *Logistics Information Management*, **16**(6), 440-450.
- Ngai, E. W. T., Law C. C. H. and Wat F. K. T,** 2008. Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning, *Computers in Industry* **59**(6), 548-564.
- Nicolaou, A.,** 2004. Quality of postimplementation review for Enterprise Resource Planning systems, *International Journal of Accounting Information Systems*, **5**, 25-49.
- Nicolas, C. L., Castillo, F. J. M. and Bouwmanb, H.,** 2008. An assessment of advanced mobile services acceptance: Contributions from TAM and diffusion theory models, *Information & Management*, **45**(1), 359-364.

- Özdamar, K.**, 2004. *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*, Genişletilmiş Beşinci Baskı. Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Parasuraman, A.**, 2000. Technology readiness index (TRI): a multi-item scale to measure readiness to embrace new technologies, *Journal of Service Research* **2**(4), 307-320.
- Perez, M. P., Sanchez A. M., Carnicer P. and Jimenez M. J. V.**, 2004. A technology acceptance model of innovation adoption: the case of teleworking, *European Journal of Innovation Management*, **7**(4), 280-291.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen K., Karjaluoto H. and Pahnla S.**, 2004. Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model, *Internet Research*, **14**(3), 224-235.
- Plouffe, C. R., Hulland, J. S. and Vandenbosch, M.**, 2001. Research report: Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions – Understanding merchant adoption of a smart card-based payment system, *Information Systems Research*, **12**(2), 208-222.
- Porter, C.E. and Donthu N.**, 2006. Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics, *Journal of Business Research*, **59**(9), 999-1007.
- Pulk, B.E.**, 1990. Improving software project management, *Journal of Systems and Software*, **13**, 231-235.
- Ramayah, T. and Lo M.**, 2007. Impact of shared beliefs on perceived usefulness and ease of use in the implementation of an enterprise resource planning system, *Management Research News*, **30**(6), 420-431.
- Ramayah, T., Roy, M. H., Arokiasamy, S., Zbib, I. and Ahmed, Z. U.**, 2007. Critical success factors for successful implementation of enterprise resource planning systems in manufacturing organizations, *International Journal of Business Information Systems* **2**(3), 276-297.
- Rashid, M., Hossain, L. and Patrick, J. D.**, 2002. The evolution of ERP systems: A historical perspective, *Enterprise resource planning solutions and Management*, Hershey: IRM Press, 35-50.
- Remus, U.**, 2007. Critical success factors for implementing enterprise portals: a comparison with ERP implementations, *Business Process Management Journal*, **13**(4), 538-552.
- Riemenschneider, C. K., Harrison, D. A. and Mykytn, P. P. Jr.**, 2003. Understanding IT adoption decisions in small business: Integrating current theories, *Information & Management*, **40**(4), 269-285.
- Rogers, E. M.**, 1983. *Diffusion of Innovations*, (3th edition), New York: Free Press.
- Rogers, E. M.**, 2003. *Diffusion of innovations* (5th edition), New York: Free Press
- Saade, G. S. and Kira D.**, 2007. Mediating the impact of technology usage on perceived ease of use by anxiety, *Computers & Education* **49**(4), 1189-1204.

- Saatcioglu, O. Y.**, 2007. What determines user satisfaction in ERP projects: Benefits, barriers or risks? In: *Proceedings of European and Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS2007)*, 24-26.
- Sarker, S. and Lee, A.S.**, 2003. Using a case study to test the role of three key social enablers in ERP implementation, *Information and Management* **40**(8), 813-829.
- Schaupp, L. C. and Carter, L.**, 2005. E-voting: From apathy to adoption, *The Journal of Enterprise Information Management*, **18**(5), 586-601.
- Schepers, J. and Wetzels, M.**, 2007. A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects, *Information & Management*, **44**(1), 90-103.
- Schwarzer, R. and Jerusalem, M.**, 1995. Generalized Self-Efficacy Scale. In: Weinman, J, S Wright, and M Johnson (eds.) Measures in health psychology: A user's portfolio, *Causal and control beliefs*, Windsor England: NFER-NELSON, 35-37.
- Scott, J. E. and Vessey, I.**, 2002. Managing risks in enterprise systems implementations, *Communications of the ACM*, **45**(4), 74-81.
- Seewald, N.**, 2002. Enterprise resource planning top manufacturers' IT budgets, *Chemical Week*, **164**(34).
- Sekaran, U.**, 2003. *Research methods for business: a skill-building approach*, 4th edition, John Wiley&Sons Inc.
- Shah, R. and Ward P. T.**, 2007. Defining and developing measures of lean production, *Journal of Operations Management*, **25**(4), 785-805.
- Shannon, C. E.**, 1949. *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana, IL.
- Sharma, R. and Yetton, P.**, 2003. The contingent effects of management support and task interdependence on successful information systems implementation, *MIS Quarterly*, **27**(4), 533-555.
- Sheu, C., Chae, B. and Yang, C. L.**, 2004. National differences and ERP implementaton: Issues and challenges, *Omega the International Journal of Management Science*, **32**(5), 361-371.
- Shih, Y.**, 2006 . The effect of computer self-efficacy on enterprise resource planning usage, *Behaviour and Information Technology*, **25**(5), 407-411.
- Shih, Y. and Fang, K.**, 2004. The use of decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan. *Internet Research*, **14**(3), 213-223.
- Shin, D.**, 2007. User acceptance of mobile Internet: Implication for convergence technologies. *Interacting with Computers*, **19**(4), 472-483.
- Shivers-Blackwell, S. and Charles A. C.**, 2006. Ready, set, go: examining student readiness to use ERP technology, *Journal of Management Development*, **25**(8), 795-805.

- Simon, S.J. and Paper, D.**, 2007. User acceptance of voice recognition technology: An empirical extension of the technology acceptance model, *Journal of Organizational and End User Computing*, **18**(4), 24-50.
- So, J. C. F. and Bolloju, N.**, 2005. Explaining the intentions to share and reuse knowledge in the context of IT service operations, *Journal of Knowledge Management*, **9**(6), 30-41.
- Sobel, M. E.**, 1982. *Asymptotic intervals for indirect effects in structural equations models*, In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Soh, C., Kien, S. S. and Tay-Yap, J.**, 2000. Cultural fits and misfits: Is ERP a universal solution?, *Communications of the ACM*, **43**(4), 47-51.
- Soja, P.**, 2006. Success factors in ERP systems implementations: lessons from practice, *Journal of Enterprise Information Management*, **19**(4), 418-433.
- Solmuş, T.**, 2004. *İş Yaşamında Duygular ve Kişilerarası İlişkiler, Psikoloji Penceresinden İnsan Kaynakları Yönetimi*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Somers, T.M. and Nelson, K.G.**, 2001. The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations, *Proceedings of Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-10.
- Somers, T.M. and Nelson, K. G.**, 2004. A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle, *Information and Management*, **41**(3), 257-278.
- Song, Y., Han J. and Cheng D.**, 2007. An Empirical Research on the Impact of CSFs on Adoption of ERP, *IEEE*.
- Stewart, G., Milford, M., Jewels, T., Hunter, T. and Hunter, B.**, 2000. Organizational readiness for ERP implementation. In: *Proceedings of the Sixth Americas Conference on Information Systems*, 10-13.
- Stratman, J. K. and Roth, A. V.**, 2002. Enterprise resource planning (ERP) competence constructs: Two- stage multi-item scale development and validation, *Decision Sciences*, **33**(4), 601-628.
- Straub, D. W., Keil. M. and Brenner, W.**, 1997. Testing the technology acceptance model across cultures: a three country study, *Information & Management*, **31**(1), 1-11.
- Su, Y. F. and Yang, C.**, 2009. A structural equation model for analyzing the impact of ERP on SCM, *Expert Systems with Applications*, **37**(1), 456-469.
- Summer, M.**, 2005. *Enterprise resource planning*, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Sun Y., Bhattacharjee A. and Ma Q.**, 2009. Extending technology usage to work settings: The role of perceived work compatibility in ERP implementation, *Information & Management*, **46**(6), 351-356.
- Sun, H. and Zhang P.**, 2006. The role of moderating factors in user technology acceptance, *International Journal of Human-Computer Studies* **64**(2), 53-78.

- Szajna, B.**, 1996. Empirical-evaluation of the revised technology acceptance model, *Management Science*, **42**(1), 85-92.
- Şenesen, Ü.**, 2004. *İstatistik-Sayıların Arkasını Anlamak*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Şimşek, Ö. F.** 2007. *Yapısal eşitlik modellemesine giriş (Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları)*, Ankara: Ekinoks.
- Tanaka, J.S., Panter, A.T., Winborne, W.C. and Huba, G.J.**, 1990. Theory testing in personality and social psychology with structural equation models: A primer in 20 questions. In C. Hendrick, & M.S. Clark (Eds.), *Review of personality and social psychology*, **11**, Newbury Park, CA: Sage, 217-241.
- Taylor, S. and Todd, P.**, 1995a. Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions, *International Journal of Research in Marketing*, **12**(2), 137-155.
- Taylor, S. and Todd, P.**, 1995b. Understanding information technology usage: a test of competing models, *Information Systems Research*, **6**(2), 144-76.
- Taylor, S. and Todd P.**, 1995c. Assessing IT usage: the role of prior experience, *MIS Quarterly*, **19**(4), 561-570.
- Terzis, V. and Economides A.A.**, 2011. The acceptance and use of computer based assessment, *Computers & Education*, **56**(4), 1032-1044.
- Thompson, R.**, 1998. Extending the Technology Acceptance Model with Motivation and Social Factors, *AMCIS 1998 Proceedings*, Paper 254.
- Thompson, R. L., Higgin, C. A. and Howell, J. M.**, 1991. Personal computing: Toward a conceptual model of utilization, *MIS Quarterly*, **15**(1), 125-143.
- Thompson, R. L., Higgin, C. A. and Howell, J. M.**, 1994. Influence of experience on personal computer utilization: Testing a conceptual model, *Journal of Management Information Systems*, **11**(1), 167-187.
- Thong, J. Y. L., Yap, C. S. and Raman, K. S.**, 1996. Top management support, external expertise and information systems implementation in small businesses, *Information Systems Research*, **7**(2), 248-267.
- Thong, J. Y. L., Hong, W. and Tam, K.**, 2002. Understanding user acceptance of digital libraries: What are the roles of interface characteristics, organizational context, and individual differences?, *International Journal of Human-Computer Studies*, **57**(3), 215-242.
- Tornatzky, L. G., and Klein, K. I.**, 1982. Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta analysis of findings, *IEEE transactions on Engineering Management*, **29**(1), 28-43.
- Triandis, H. C.**, 1980. Values, attitudes, and interpersonal behavior. In: Page, M.M. (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*, 1979: Beliefs, Attitudes, and Values, University of Nebraska Press, Lincoln, 195-259.
- Tung, F. and Chang, S.**, 2008a. A new hybrid model for exploring the adoption of online nursing courses, *Nurse Education Today*, **28**(3), 293-300.

- Tung, F. and Chang, S.,** 2008b. Nursing students' behavioral intention to use online courses: A questionnaire survey, *International Journal of Nursing Studies*, **45**(9), 1299-1309.
- Tung, F., Chang, S. and Chou, C.,** 2008. An extension of trust and TAM model with IDT in the adoption of the electronic logistics information system in HIS in the medical industry, *International Journal of Medical Informatics*, **77**(5), 324-335.
- Turan, A. H. ve Çetinkaya Ö.,** 2010. Bürolarda Teknoloji Kabul ve Kullanımı: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modelleri ile Bir Model Önerisi ve Sekreterler Üzerinde Amprik Bir Değerlendirme, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı **19**.
- Turan, A. H. ve Çolakoglu B. E.,** 2008. Yüksek Öğretimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü ve Kullanımı : Adnan Menderes Üniversitesinde Amprik Bir Değerlendirme, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, **9**(1), 106-121.
- Turan, A. H. ve Özgen F. B.,** 2009. Türkiye'de E-beyanname Sisteminin Benimsenmesi: Geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile Amprik Bir Çalışma, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, **10**(1), 134-147.
- Umble, E. J., Haft, R. R. and Umble, M. M.,** 2003. Enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors, *European Journal of Operational Research*, **146**(2), 241-257.
- Umble, E. J. and Umble, M. M.,** 2002. Avoiding ERP implementation failure, *Industrial Management*, **44**(1), 24-33.
- Url-1** <<http://www.erpwisdom.com>>, alındığı tarih 25.04.2011.
- Usta R. ve Memiş S.,** 2009. Hizmet Kalitesi ve Marka Bağlılığı Arasındaki İlişki Üzerine Müşteri Tatmininin Aracılık Etkisi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, **23**(4).
- Ustasüleyman, T. ve Perçin S.,** 2010. Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kritik Kontrol (Başarı) Faktörlerinin Etkisine Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi, *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, **28**(1), 293-312.
- Venkatesh, V.,** 2000. Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model, *Information Systems Research*, **11**(4), 342-365
- Venkatesh, V. and Davis, F. D.,** 1996. A model of antecedents of perceived ease of use: development and test, *Decision Sciences*, **27**(3), 451-481.
- Venkatesh, V. and Davis, F. D.,** 2000. A theoretical Extension of the Technology Acceptance model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, **46**(2), 186-208.
- Venkatesh, V. and Morris, M. G.,** 2000. Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior, *MIS Quarterly*, **24**(1), 115-139.

- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and Davis, F. D.**, 2003. User acceptance of Information Technology: toward a unified view, *MIS Quarterly*, **27**(3), 425-78.
- Vijayasathya, L. R.**, 2004. Predicting consumer intentions to use online shopping: the case for an augmented technology acceptance model, *Information and Management*, **41**(6), 747-762.
- Walczuch, R., Lemmink J. and Streukens S.**, 2007. The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance, *Information and Management*, **44**(2), 206-215.
- Wang, Y.**, 2004. Observations on the organizational commitment of Chinese employees: comparative studies of state-owned enterprises and foreign-invested enterprises, *The International Journal of Human Resource Management*, **15**(4-5), 649-669.
- Wang, E. T. G. and Chen, J. H. F.**, 2006. Effects of internal support and consultant quality on the consulting process and ERP system quality, *Decision Support Systems* **42**(2), 1029-1041.
- Wang, E. T. G., Shih S., Jiang J. J. and Klein G.**, 2008. The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit, *The Journal of Systems and Software*, **81**(9), 1609-1621.
- Wang, E. T. G., Ying, T. C., Jiang, J. J. and Klein, G.**, 2006. Group cohesion in organizational innovation: An empirical examination of ERP implementation, *Information and Software Technology*, **48**(4), 235-244.
- West, S. G., Finch, J. F. and Curran, P. J.**, 1995. Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies, In R.H.Hoyle(Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications*, London: Sage, 57-75.
- Weston, F. C.**, 2001. ERP implementation and project management, *Production and Inventory Management Journal*, **42**(3-4), 75-80.
- Willcocks, L.P. and Sykes, R.**, 2000. Enterprise Resource Planning: the role of the CIO and IT function in ERP, *Communications of the ACM*, **43**(4), 32-38.
- Wu, W.**, 2011. Segmenting and mining the ERP users' perceived benefits using the rough set approach, *Expert Systems with Applications*, **38**(6), 6940-6948.
- Wu, I. and Chen, J.**, 2005. An extension of trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: An empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, **62**(6), 784-808.
- Wu, J. and Wang, S.**, 2005. What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model, *Information & Management*, **42**(5), 719-729.
- Wu, J. H. and Wang, Y.M.**, 2006. Measuring ERP success: the ultimate user's view, *International Journal of Operations & Production Management*, **26**(8), 882-903.

- Wu, J. Wang, S. and Lin, L.,** 2007. Mobile computing acceptance factors in the healthcare industry: A structural equation model, *International Journal of Medical Informatics*, **76**(1), 66-77.
- Xue, Y., Liang, H., Boulton, W. R. and Snyder, C. A.,** 2005. ERP implementation failures in China: Case studies with implications for ERP vendors, *International Journal of Production Economics*, **97**(3), 279-295.
- Yılmaz, V. ve Çelik, H.E.,** 2009. *LISREL ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*,Yenişehir, Ankara: Pegem Akademi.
- Yi, M. Y., Jackson, J. D., Park, J. S. and Probst, J. C.,** 2006. Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view, *Information & Management*, **43**(3), 350-363.
- Youngberg, E., Olsen, D. and Hauser, K.,** 2009. Determinants of professionally autonomous end user acceptance in an enterprise resource planning system environment, *International Journal of Information Management*, **29**(2), 138-144.
- Yu, J., Ha, I., Choi M. and Rho, J.,** 2005. Extending the TAM for a t-commerce, *Information Management*, **42**(7), 965-976.
- Yusuf, Y., Gunasekaran, A. and Abthorpe, M. S.,** 2004. Enterprise information systems project implementation: A case study of ERP in Rolls-Royce, *International Journal of Production Economics*, **87**(3), 251–266.
- Zhang, N., Guo, X. and Chen G.,** 2007. Extended Information Technology Initial Acceptance Model and Its Empirical Test, *Systems Engineering - Theory & Practice*, **27**(9), 123-130.
- Zhang, Z., Lee, M.K.O., Huang, P., Zhang, L. and Huang, X.,** 2005. A framework of ERP systems implementation success in China: an empirical study, *International Journal of Production Economics*, **98**(1), 56–80.
- Zhang, S., Zhao, J. and Tan, W.,** 2008. Extending TAM for Online Learning Systems: An Intrinsic Motivation Perspective, *Thinghua Science and Technology*, **13**(3), 312-317.

EKLER

EK A: Teknoloji Kabulü Konusunda Yapılan Bazı Çalışmalar

EK B : Modelde Yer Alan Hipotezlerin İncelendiği Yazın Çalışmaları

EK C: Anket Formu

EK D : Örtük Değişkenler, Gözlenen Değişkenler ve Referans Çalışmalar

EK E: Madde Ölçekten Çıkarıldığında Ortalama, Varyans, Madde-Bütün Korelasyonu ve Cronbach Alfa Değerleri

EK F : Keşifsel Faktör Analizi Sonuçları

EK G: Diskriminant Analizi Sonuçları

EK H: Aracılık ve Düzenleyicilik İlişkileri Ölçme Modelleri, Düzenleyici İlişkilerinde Örneklem Tamamı İçin İlişkilerin Doğrulanması

EK A: Teknoloji Kabulü Konusunda Yapılan Bazı Çalışmalar

Çizelge A.1 : Teknoloji kabulü konusunda yapılan bazı çalışmalara ilişkin bulgular.

Kaynak	Modeller/Veri Seti/ Teknoloji	KN, GK, AKK, AF Açıklanma Yüzdeleri	Kullanılan Değişkenler	Sonuçlar
Chau ve Hu (2002)	PDT ve TKM/ 400 sağlık personeli/teletıp teknolojisi kabulü	$R^2 (KN) = 0,43$	Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum, niyet, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol	Burada amaç, teknoloji kullanımını TKM ya da PDT modellerinden hangisinin daha iyi açıkladığını tespit etmektir. TKM'nin PDT'ye göre açıklama yüzdesi daha fazla bulunmakla birlikte, kullanım niyeti en fazla TKM ve PDT'nin birleştirildiği modelde açıklanmıştır.
Pikkarainen ve diğ. (2004)	TKM/online bankacılık/268 kişi	$R^2 (GK) = 0,352$	Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan eğlence, online bankacılık konusunda bilgi, güvenlik ve özel olma, internet bağlantı kalitesi	Online bankacılık kullanımını açıklamada en güçlü değişkenler algılanan fayda ve bilgi miktarı olmuştur. Buradan müşterilerin online bankacılığı, getirdiği bir takım avantajlardan dolayı tercih ettiği ortaya konulmuştur.
Shih (2006)	TKM/165 deneyimli KKP kullanıcısı	$R^2 (GK) = 0,45$	Özyeterlilik, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum, kullanım	Özyeterlilik hem algılanan kullanım kolaylığı hem de algılanan fayda üzerinde etkili bulunmuştur. Tutum ve algılanan fayda, kullanımın belirleyicileridir.
Schepers ve Wetzels (2007)	TKM	$R^2 (KN) = 0,48$ $R^2 (GK) = 0,30$	Subjektif norm, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum, niyet, gerçek kullanım	TKM'yi ele alan 63 adet makaleden yola çıkarak TKM'yi tekrar çalıştırmışlar ve TKM'de belirtilen ilişkilerin doğrulanıp doğrulanmadığını test etmişlerdir.

Çizelge A.1 (devam) : Teknoloji kabulü konusunda yapılan bazı çalışmalara ilişkin bulgular.

Kaynak	Modeller/Veri Seti/ Teknoloji	KN, GK, AKK, AF Açıklanma Yüzdeleri	Kullanılan Değişkenler	Sonuçlar
Kim ve diğ. (2007)	TKM-SFT/ 374 Kore şirketindeki İnternet kullanıcıları / İnternet kullanımı	$R^2 (GK) = 0,26$	Deneyim, kendine güven, işteki belirsizlik, işlerin birbirine bağlı olması ve örgütsel destek	Sonuçlara göre gerçek kullanım, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı tarafından etkilenmektedir, subjektif normların ise gerçek kullanım üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Ayrıca internet kullanım deneyimi arttıkça internetin algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydası olumlu yönde etkilenmektedir. Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve örgütsel destek tarafından tahmin edilebilmektedir. Örgütsel destek algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve subjektif normları olumlu yönde etkilemektedir.
Bueno ve Salmeron (2008)	TKM/91 adet KKP kullanıcısı/KKP sistemi(9 şirket)	$R^2 (KN) = 0,554$	Üst yönetim desteği, iletişim, işbirliği, eğitim, teknolojik karmaşıklık, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kullanıma yönelik tutum, kullanım niyeti	Kurulan hipotezlerin tamamı doğrulanmıştır. Üst yönetim desteğinin iletişim, iletişim ve eğitimin işbirliği, teknolojik karmaşıklık ve eğitimin algılanan kullanım kolaylığı, işbirliğinin ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan faydanın tutum, tutum ve algılanan faydanın kullanım niyetini tahmin etmede etkili oldukları bulunmuştur.

Çizelge A.1 (devam) : Teknoloji kabulü konusunda yapılan bazı çalışmalara ilişkin bulgular .

Kaynak	Modeller/Veri Seti/ Teknoloji	KN, GK, AKK, AF Açıklanma Yüzdeleri	Kullanılan Değişkenler	Sonuçlar
Nicolas ve diğ. (2008)	TKM-TKM2-UTAUT	<i>Açıklanma yüzdesi belirtilmemiş</i>	Tutum, algılanan statü faydaları, algılanan esneklik faydaları, sosyal etki, medya etkisi, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, niyet	Sosyal etkinin mobil teknolojilere yönelik tutum, algılanan statü faydaları, algılanan esneklik faydaları, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda üzerinde; medya etkisinin sosyal etki üzerinde; mobil teknolojilere yönelik tutumun kullanım niyeti üzerinde; algılanan faydanın ve algılanan kullanım kolaylığının niyet üzerinde etkisi olduğu bulunmuştur.
Zhang ve diğ. (2008)	TKM/e-öğrenme/yönetim okulundaki 121 öğrenci	$R^2 (KN) = 0,713$ $R^2 (GK) = 0,131$	Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, eğlence, kullanım niyeti, kullanım	Bulgular motivasyonel modeli doğrulamıştır. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve eğlence, kullanım niyeti üzerinde etkili bulunmuştur ve bunların kullanım niyetini açıklama oranı %71,3'tür. Kullanım niyeti ise kullanım üzerinde etkili bulunmuştur. Açıklama yüzdesi %13,1'dir.
Magni ve Pennarola (2008)	Sosyal biliş teorisi +TKM/yeni uygulamaya alınan bir teknolojiyi kullanan 189 kişi	$R^2 (KN) = 0,194$ $R^2 (AKK) = 0,454$ $R^2 (AF) = 0,256$	Ekip üyeleri etkileşimi, lider ve üye etkileşimi örgütsel destek, efektif sadakat	Bu çalışmada içsel faktörlerin (aktörlerin etkileşimi, örgütsel destek, sadakat vb.) teknoloji kabulündeki etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Algılanan faydanın ve algılanan kullanım kolaylığının ekip-üye etkileşimi, lider-üye etkileşimi ve örgütsel destekten etkilendiği, efektif sadakatin de algılanan faydayı pozitif etkilediği tespit edilmiştir.

Çizelge A.1(devam) : Teknoloji kabulü konusunda yapılan bazı çalışmalara ilişkin bulgular.

Kaynak	Modeller/Veri Seti/ Teknoloji	KN, GK, AKK, AF Açıklanma Yüzdeleri	Kullanılan Değişkenler	Sonuçlar
Gallego ve diğ. (2008)	TKM/açık kaynak kodlu yazılım olarak Linux kullanan 347 kişi	$R^2 (KN) = 0,676$ $R^2 (GK) = 0,391$	Yazılım kalitesi, sistem kabiliyeti, sosyal etki, yazılım esnekliği, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kullanım niyeti, kullanım	Açık kaynak kodlu yazılımın adaptasyonunda etkili olan faktörleri bulmak bu çalışmanın amacıdır. Algılanan fayda ve kullanım niyeti, kullanım davranışının açıklanmasında etkili bulunmuştur, algılanan faydanın etkisi kullanım niyetine göre daha yüksektir. Sistem kabiliyeti ve esnekliği algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili çıkmıştır. Algılanan kullanım kolaylığı, kullanım niyetinin güçlü bir belirleyicisi olarak bulunmuştur.
Gümüşsoy ve Çalışır (2009)	TKM+PDT+YYT/40 farklı ülkedeki e-açık eksiltme kullanıcıları 156 kişi	$R^2 (KN) = 0,76$ $R^2 (GK) = 0,14$	Uyumluluk algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, subjektif norm, algılanan davranışsal kontrol, kullanım niyeti, kullanım	Uyumluluk hem algılanan fayda hem de algılanan kullanım kolaylığı üzerinde etkili bulunmuştur. Ayrıca algılanan davranışsal kontrolün algılanan kullanım kolaylığı ve kullanım niyeti üzerinde etkisi vardır. Kullanım niyeti açıklanma yüzdesi yüksek olmasına rağmen gerçek kullanımın açıklanma yüzdesinin düşük bulunduğu, ancak literatürde de bu oranlarda bulgular olduğunu belirtmişlerdir.
Lu ve diğ. (2009)	PDT, TKM, akış teorisi/ kısa mesajlaşma teknolojisi/ cep telefonu kullanan 250 kişi (65 lise öğrencisi, 121 üniversite öğrencisi ve 64 profesyonel)	$R^2 (KN) = 0,61$ $R^2 (GK) = 0,18$	Algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan eğlence, konsantrasyon, kısa mesaj kullanmaya yönelik tutum, kullanım niyeti, kullanım, subjektif norm, algılanan kişisel kontrol	Kullanıcıların algılanan faydası ve algıladıkları eğlence onların kısa mesaj teknolojilerine olan tutumlarını etkilemekte, bu da kullanım niyeti üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca algılanan kullanım kolaylığı, kullanıcı konsantrasyonu, subjektif norm ve algılanan davranışsal kontrol kullanım niyeti üzerinde etkili bulunmuştur. Kullanıcıların niyeti, gerçek kullanımı belirlemektedir.

Çizelge A.1 (devam) : Teknoloji kabulü konusunda yapılan bazı çalışmalara ilişkin bulgular.

Kaynak	Modeller/Veri Seti/ Teknoloji	KN, GK, AKK, AF Açıklanma Yüzdeleri	Kullanılan Değişkenler	Sonuçlar
Hu ve diğ. (2011)	PDT-TKM- BTKKT/COPLINK mobil teknolojisi/153 ofis çalışanı	$R^2 (KN) = 0,66$ $R^2 (GK) = 0,60$	Kazanılan etkinlik, sosyal etki, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, zaman yardımı, kolaylaştırıcı durumlar, niyet, kullanım	Acentalarda kullanılmak üzere tasarlanan COPLINK teknolojisi, ofis çalışanlarına bir eğitim kanalıyla tanıtılmış ve sonrasında bu teknolojinin kullanım niyeti ölçülmüştür. Algılanan fayda, niyet üzerinde en etkili değişken bulunmuştur. Bunların içinde sosyal faktörler en güçlü etkiye sahip olan değişkendir.
Lee ve diğ. (2011)	TKM/357 kişi/ e- öğrenme sistemi	$R^2 (KN) = 0,50$	Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, subjektif norm, örgütsel destek, yönetim desteği, bilgisayar deneyimi, bilgisayar özyeterliliği, görev karakteristikleri	Örgütsel destek ve yönetim desteğinin subjektif norm; kişisel deneyimin, yönetim desteğinin, bilgisayar özyeterliliğinin ve görev bağlılığının algılanan kullanım kolaylığı; örgütsel desteğin algılanan fayda; subjektif normun algılanan kullanım kolaylığı ve fayda; algılanan kullanım kolaylığının ve faydanın kullanım niyeti, algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.
Lin ve diğ. (2011)	TKM/e-devlet sistemi/276 Gambia e- devlet sistemi kullanıcısı	$R^2 (KN) = 0,12$	Bilgi sistemi kalitesi, bilgi kalitesi, AKK, algılanan fayda, tutum ve niyet	Bilgi kalitesinin ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan fayda; algılanan kullanım kolaylığının tutum ve tutumun kullanım niyeti üzerinde etkisi olduğu bulunmuştur.
Terzis ve Economides (2011)	TKM+PDT+BTKKT/ 173 katılımcı (enformatik dersi 1.sınıf öğrencileri/ bilgisayar tabanlı değerlendirme	$R^2 (KN) = 0,498$	Hedef beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, bilgisayar özyeterliliği, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, kapsam, niyet, algılanan eğlence	Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence bilgisayar tabanlı değerlendirme sistemi kullanım niyeti üzerinde doğrudan etkiye sahip bulunmuştur. Algılanan fayda, bilgisayar özyeterliliği, sosyal etki, kolaylaştırıcı durumlar, içerik ve hedef beklentisi değişkenlerinin ise kullanım niyeti üzerinde dolaylı etkileri bulunmuştur.

EK B : Modelde Yer Alan Hipotezlerin İncelendiği Yazın Çalışmaları

Çizelge B.1 : Modelde yer alan hipotezlerin incelendiği yazın çalışmaları.

Hipotezler	İncelenen İlişki	İlişki Sonucu	Önceki Çalışmalar	Açıklamalar
H1	Üst yönetim desteği → AF*	Pozitif ilişki	Igberia ve diğ. (1997)	
H2	SN* → Kullanım	Pozitif ilişki	Chang ve diğ. (2008), Gallego ve diğ. (2008)	Kişilerin deneyimi arttıkça çevresindeki kişilerin kullanım konusunda negatif etkisi olduğunu bulmuşlardır.
		Negatif ilişki	Lee ve Kim (2009)	
H3	Sistem yeterliliği → AKK*	Pozitif ilişki	Gallego ve diğ. (2008)	
H4	Esneklik → AKK	Pozitif ilişki	Gallego ve diğ. (2008)	
H5	Uyumluluk → AKK	Pozitif ilişki	Gümüşsoy ve Çalışır (2009)	
H6	Gönüllülük → AF	Pozitif ilişki	Amoako-Gympah (2007)	“İçsel katılım” değişkeni kullanılmıştır.
		Pozitif ilişki	Magni ve Pennarola (2008)	“Etkin bağlılık” değişkeni kullanılmıştır.
H7	Uzun vadeli sonuçlar→AF	Pozitif ilişki	Chang ve diğ. (2008)	Uzun vadeli sonuçların kullanım üzerindeki etkisine bakılmıştır.
H8	Özyeterlilik → AKK	Pozitif ilişki	Terzis ve Economides (2011), Hwang ve Grant (2011), Kwahk ve Lee (2008), Shih (2006), Chen (2011), Venkatesh (2000), Terzis ve Economides (2011)	
H9	Özyeterlilik → AF	Pozitif ilişki	Kwahk ve Lee (2008), Shih (2006)	
H10	Örgütsel Sadakat → AF			

Çizelge B.1 (devam) : Modelde yer alan hipotezlerin incelendiği yazın çalışmaları.

Hipotezler	İncelenen İlişki	İlişki Sonucu	Önceki Çalışmalar	Açıklamalar
H11	Etkin proje yönetimi → AF	Pozitif ilişki	Bueno ve Salmeron (2008)	Etkin proje yönetimine yakın içerikte “işbirliği” değişkeni kullanılmıştır.
		Pozitif ilişki	Lee ve Kim (2009)	Etkin proje yönetimine yakın içerikte “teknik destek” değişkeni kullanılmıştır.
		Pozitif ilişki	Kwahk ve Ahn (2010)	Etkin proje yönetimine yakın içerikte “içsel destek” değişkeni kullanılmıştır.
H12	Eğitim → AKK	Pozitif ilişki	Bueno ve Salmeron (2008), Amoako-Gympah ve Salam (2004)	
H13	AKK → Kullanım	Pozitif ilişki	Gefen ve Straub (1997)	
		İlişki bulunamadı	Lee ve Kim (2009)	
H14	AF → Kullanım	Pozitif ilişki	Lee ve Kim (2009), Youngberg ve diğ. (2009), Shih (2006)	
H15	Özyeterlilik → AF (AD*: AKK)			
H16	Yeterlilik → AKK (DD*: deneyim)			
H17	Eğitim → AKK (DD: deneyim)			
H18	Gönüllülük → AF (DD: şirket yapısı)			
H19	U.Vadeli sonuçlar → AF (DD: şirket yapısı)			
H20	Özyeterlilik → AF (DD: şirket yapısı)			

Çizelge B.1 (devam) : Modelde yer alan hipotezlerin incelendiği yazın çalışmaları.

Hipotezler	İncelenen İlişki	İlişki sonucu	Önceki çalışmalar	Açıklamalar
H21	Örgütsel Sadakat→AF (DD: şirket yapısı)			
H22	SN → Kullanım (DD: cinsiyet)	Erkeklerde daha güçlü Kadınlarda daha güçlü	Dong ve Zhang (2011) Hwang (2010)	SN→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır. SN→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır.
H23	AKK → Kullanım (DD: cinsiyet)	Kadınlarda daha güçlü	Sun ve Zhang (2006)	Hipotezi test etmeyip sadece önermişlerdir. AKK→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır.
H24	AF → Kullanım (DD: cinsiyet)	Erkeklerde daha güçlü	Sun ve Zhang (2006)	Hipotezi test etmeyip sadece önermişlerdir. AF→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır.
H25	SN → Kullanım (DD: yaş)	Yaşça büyük olanlarda daha güçlü	Sun ve Zhang (2006)	Hipotezi test etmeyip sadece önermişlerdir. SN→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır.
H26	AKK → Kullanım (DD: yaş)	Moderatör etkisi yok	Chung ve diğ. (2010)	AKK→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır.
H27	AF → Kullanım (DD: yaş)	Moderatör etkisi yok	Chung ve diğ. (2010) Venkatesh ve diğ. (2003)	AF→Kullanım niyeti üzerine araştırma yapmışlardır.

*AD: Aracı (Mediator) Değişken DD: Düzenleyici (Moderatör) Değişken AKK: Algılanan Kullanım Kolaylığı AF: Algılanan Fayda SN: Subjektif Norm

EK C: Anket Formu

Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımını Etkileyen Faktörler

Bu anket formu İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliğinde hazırlanmakta olan doktora tezinin araştırma kısmı için tasarlanmıştır. Bu doktora çalışmasındaki amaç, bir şirkette **KKP(Kurumsal Kaynak Planlama)** sisteminin başarıyla uygulanmasında etkili olduğu düşünülen tüm etmenlerin bir arada ele alınmasını sağlamak ve böylece bütünsel bir model oluşturmaktır. KKP, anlam olarak, işletmenin tüm kaynaklarının birleştirilip, verimli olarak kullanılması için tasarlanmış sistemlere denmektedir. KKP kavramı ilk olarak üretim çevrelerinde kullanılmaya başlansa da; günümüzde satın alma, insan kaynakları, muhasebe işlevlerini de içerek şekilde yapılandırılmıştır. **SAP, Oracle vb. yazılımlar bu sektörün en bilinenleridir.** Anket çalışması, KKP kullanıcılarının KKP sistemlerine olan izlenimlerini ve bakış açılarını ölçümleyebilmeyi hedeflemektedir. Her bir ifade "Kesinlikle Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir. Lütfen size en uygun olanı işaretleyiniz. Katılımınız için teşekkür ederim.

Hale ERDEM

İTÜ İşletme Mühendisliği Doktora Öğrencisi

Örgütsel Faktörler

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Üst yönetim KKP uygulaması için yeterli kaynak (finansman, fiziki kaynak ve personel) sağlamıştır.	■	■	■	■	■
Üst yönetim KKP projesine destek vermiştir.	■	■	■	■	■
Üst yönetim KKP sisteminin stratejik olarak önemli olduğunu düşünür.	■	■	■	■	■
Üst yönetim KKP sisteminin getirdiği fırsatları bilir.	■	■	■	■	■
Üst yönetim süreçlerin yeniliklere göre revize edilmesine destek olur.	■	■	■	■	■
Üst yönetim yeni teknolojileri yakından takip eder.	■	■	■	■	■
Üst yönetim işimde KKP sistemini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	■	■	■	■	■
Bağlı olduğum yönetici işimde KKP sistemini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	■	■	■	■	■
İş arkadaşlarım işimde KKP sistemini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	■	■	■	■	■
Genel olarak, üst yönetim ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.	■	■	■	■	■
Genel olarak, bağlı olduğum yönetici ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.	■	■	■	■	■
Genel olarak, iş arkadaşlarım ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.	■	■	■	■	■

Teknoloji Faktörleri

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Sistem güvenilirdir.	■	■	■	■	■
KKP sistemi ileri düzey raporlama sağlar.	■	■	■	■	■
KKP sisteminin performansı beklenenin altındadır.	■	■	■	■	■
KKP sistemimiz farklı senaryolar düşünülerek tasarlanabilir.	■	■	■	■	■
KKP sistemimiz farklı durumlarda beklenen şekliyle uyarlanabilir.	■	■	■	■	■
Farklı ihtiyaçlara göre ekran ve raporları tasarlamak mümkündür.	■	■	■	■	■

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
KKP sisteminin diğer bazı sistemlerle bütünleşmesinde sıkıntı yaşanmıştır.	■	■	■	■	■
KKP sisteminde tutulan veri ve verinin formatı bilgi ihtiyacımla örtüşmemektedir.	■	■	■	■	■
KKP sistemi şu an uyguladığım süreçlerle örtüşmemektedir.	■	■	■	■	■

Kullanıcı Faktörleri

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
KKP sisteminin tüm şirket genelinde kullanılması noktasında elimden gelen yardımı gösteririm.	■	■	■	■	■
Diğer kullanıcıların KKP sisteminde güçlükle karşılaşması durumunda yardımda bulunurum.	■	■	■	■	■
Yeni teknolojileri ve uygulamaları öğrenme ve uygulama konusunda istekliyim.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmam, gelecekteki iş tayinleri için kazanmış olduğum bir fırsattır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmam iş/işyeri değiştirebilme noktasında bana esneklik kazandıracaktır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmak, iş güvencesini sağlamak için fırsat olmuştur.	■	■	■	■	■
KKP sisteminde yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapmam gerektiğini bilirim.	■	■	■	■	■
KKP sisteminde karşılaştığım güçlükleri soğukkanlılıkla karşılarım, çünkü yeteneklerime güvenirim.	■	■	■	■	■
Eğer gayret edersem KKP sistemi ile ilgili güç sorunların çözümünü her zaman bulurum.	■	■	■	■	■
KKP sisteminde beklenmedik durumlarda nasıl davranmam gerektiğini bilirim.	■	■	■	■	■
KKP sisteminde bir sorunla karşılaştığımda onu çözmeye yönelik fikrim vardır.	■	■	■	■	■
Kariyerimin bundan sonraki dönemini bu şirkette geçirmekten mutluluk duyarım.	■	■	■	■	■
Şirket dışından kişilerle şirketim hakkında konuşmaktan hoşlanırım.	■	■	■	■	■
Şirketimin sorunlarını kendi sorunlarım gibi görürüm.	■	■	■	■	■
Bu şirket, benim için çok önemli bir yere sahiptir.	■	■	■	■	■
Ayrılmak istesem de şu an şirketimden ayrılmak benim için çok zor olurdu.	■	■	■	■	■
Şu an şirketimden ayrılmaya karar verseydim hayatımdaki birçok şey alt üst olurdu.	■	■	■	■	■

Proje Yönetimi Faktörleri

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Projeyi yöneten birim, kullanıcıların projeye aktif katılımını sağlamıştır.	■	■	■	■	■
Projeyi yöneten birim KKP sisteminde karşılaştığım güçlüklerde bana destek vermiştir.	■	■	■	■	■
Projeyi yöneten birim, şirkette gerekli süreç değişikliklerinin yapılmasını sağlamıştır.	■	■	■	■	■

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Projeyi yöneten birim, belirlediği tarih ve kaynakla projeyi tamamlamıştır.	■	■	■	■	■
Proje yönetiminden sorumlu birim soru ve sorunlarımıza en hızlı şekilde cevap verebilmiştir.	■	■	■	■	■
Proje yönetiminden sorumlu birim, süreçlerin KKP sisteminde tasarımı noktasında bizlerle irtibata geçmiştir.	■	■	■	■	■
Projeyi yöneten birim, ihtiyaç duyulan bilgiyi zamanında kişilere ulaştırmak için doğru yöntemleri kullanmıştır.	■	■	■	■	■
KKP kullanımını arttırmak için şirketim tarafından eğitimler düzenlenmiştir.	■	■	■	■	■
KKP konusunda verilen eğitimlerden sonra KKP sistemini anlama seviyem oldukça ilerlemiştir.	■	■	■	■	■
Eğitim programı yeterli süre ve içerikte hazırlanmıştır.	■	■	■	■	■
KKP konusunda eğitim verenler bilgiliydiler ve sistemi anlamamda yardımcı oldular.	■	■	■	■	■
Verilen eğitim yeni sistemi kullanma noktasında bana güven vermiştir.	■	■	■	■	■
Yapılan sunum, görüşme ve eğitimler aracılığıyla KKP projesi konusunda bilgilendirildim.	■	■	■	■	■
KKP sistemi ile ilgili olarak görüşmeler ve bilgilendirme eğitimleri yapılmıştır.	■	■	■	■	■

Kullanım Kolaylığı ve Fayda

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
KKP sistemini kullanmak kolaydır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmak açık ve anlaşılardır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanma konusunda yetenekli hale gelmem benim için kolaydır.	■	■	■	■	■
Ne yapmak istiyorsam onu KKP sisteminden elde edebilirim.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmak işimle ilgili bilgiye erişimi sağlamaktadır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmak işimde etkinliği arttırmaktadır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmak işimde üretkenliği arttırmaktadır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini, işimi gerçekleştirmede faydalı buluyorum.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmak doğru bilgiye erişimi sağlamaktadır.	■	■	■	■	■
KKP sistemini kullanmaya başladıktan sonra aynı işi daha az hata ile yaptığımı düşünüyorum.	■	■	■	■	■

Sistem Kullanımı

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Şirketimizdeki KKP kullanıcılarının tamamının, sistemi kullanabilecek düzeye geldiklerini düşünüyorum.	■	■	■	■	■
KKP sistemi kuruluşumuzda başarıyla kullanılmaktadır.	■	■	■	■	■

Sistem Kullanıcısı ve Şirket Hakkında Genel Bilgiler

Cinsiyetiniz nedir? ☐ Erkek ☐ Kadın

Kaç yaşındasınız?

Mezuniyet durumunuz nedir?

- ☐ İlköğretim
- ☐ Lise
- ☐ Ön Lisans
- ☐ Lisans
- ☐ Yüksek Lisans
- ☐ Doktora

Şirketinizin adı nedir?

Çalıştığınız birim nedir?

Göreviniz nedir?

Siz(bireysel anlamda)hangi yıldan beri Kurumsal Kaynak Planlama sistemini kullanıyorsunuz?

KKP sistemi kurulum sürecinde danışmanlık hizmeti aldınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır

Şirketinizde hangi KKP sistemi kullanılmaktadır? ☐ SAP ☐ Oracle ☐ MS Axapta ☐ IAS ☐ Diğer

Kurumsal Kaynak Planlama sistemini ne sıklıkta kullanıyorsunuz?

- ☐ Günde birkaç kez
- ☐ Günde bir kez
- ☐ Haftada 2-3 kez
- ☐ Ayda 2-3 kez
- ☐ Yılda 2-3 kez

Kurumsal Kaynak Planlama sistemi ile ilgili belirtmek istediğiniz görüş ve düşüncelerinizi lütfen belirtiniz.

Anket tamamlanmıştır. Katılımınız için teşekkür ederim.

EK D : Örtük Değişkenler, Gözlenen Değişkenler ve Referans Çalışmalar

Çizelge D.1 : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

ÖD (GDS)	Gözlenen Değişken	Referans Çalışma
-Üst yönetim desteği (6)	Üst yönetim KKP uygulaması için yeterli kaynak (finansman, fiziki kaynak ve personel) sağlamıştır.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	Üst yönetim KKP projesine destek vermiştir.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Üst yönetim KKP sisteminin stratejik olarak önemli olduğunu düşünür.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Üst yönetim KKP projesinin getirdiği fırsatları bilir.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Üst yönetim süreçlerin yeniliklere göre revize edilmesine destek olur.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	Üst yönetim yeni teknolojileri yakından takip eder.	Kerimoğlu ve diğ. (2008)
Subjektif norm (6)	Üst yönetim işimde KKP'yi kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	Chang ve diğ. (2008)
	Bağlı olduğum yönetici işimde KKP'yi kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	Chang ve diğ. (2008)
	İş arkadaşlarım işimde KKP'yi kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	Chang ve diğ. (2008)
	Genel olarak, üst yönetim ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.	Chang ve diğ. (2008)
	Genel olarak, bağlı olduğum yönetici ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.	Chang ve diğ. (2008)
	Genel olarak, iş arkadaşlarım ne yapmam gerektiğini düşünürse onu yaparım.	Chang ve diğ. (2008)

Çizelge D.1 (devam) : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

ÖD (GDS)	Gözlenen Değişken	Referans Çalışma
Yeterlilik (3)	Sistem güvenilirdir.	Çalışır ve Çalışır (2004)
	KKP sistemi ileri düzey raporlama sağlar.	Kerimoğlu ve diğ. (2006)
	KKP sisteminin performansı beklenenin altındadır.	Hong ve Kim (2002)
Esneklik (3)	KKP sistemimiz farklı senaryolar düşünülerek tasarlanabilir.	Kerimoğlu ve diğ. (2006)
	KKP sistemimiz farklı durumlarda beklenen şekliyle uyarlanabilir.	Kerimoğlu ve diğ. (2006)
	Farklı ihtiyaçlara göre ekran ve raporları tasarlamak mümkündür.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
Uyumluluk (3)	KKP sisteminin diğer bazı sistemlerle bütünleşmesinde sıkıntı yaşanmıştır.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	KKP sisteminde tutulan veri ve verinin formatı bilgi ihtiyacıyla örtüşmemektedir.	Chang ve diğ. (2008)
	KKP sistemi şu an uyguladığım süreçlerle örtüşmemektedir.	Chang ve diğ. (2008)

Çizelge D.1 (devam) : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

ÖD (GDS)	Gözlenen Değişken	Referans Çalışma
Gönüllülük (3)	KKP sisteminin tüm şirkette kullanılması noktasında elimden gelen yardımı gösteririm.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	Diğer kullanıcıların KKP sisteminde güçlüklerle karşılaşması durumunda yardımda bulunurum.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Yeni teknolojileri ve uygulamaları öğrenme ve uygulama konusunda istekliyim.	Kerimoğlu (2006)
Uzun vadeli sonuçlar (3)	KKP sistemini kullanmam, gelecekteki iş tayinleri için kazanmış olduğum bir fırsattır.	Chang ve diğ. (2008)
	KKP sistemini kullanmam iş/işyeri değiştirebilme noktasında bana esneklik kazandıracaktır.	Chang ve diğ. (2008)
	KKP sistemini kullanmak, iş güvencesini sağlamak için fırsat olmuştur.	Chang ve diğ. (2008)
Özyeterlilik (5)	KKP sisteminde yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapmam gerektiğini bilirim.	Schwarzer ve Jerusalem (1995)
	KKP sisteminde karşılaştığım güçlükleri soğukkanlılıkla karşılarım, çünkü yeteneklerime güvenirim.	Schwarzer ve Jerusalem (1995)
	Eğer gayret edersem KKP sistemi ile ilgili güç sorunların çözümünü her zaman bulurum.	Schwarzer ve Jerusalem (1995)
	KKP sisteminde beklenmedik durumlarda nasıl davranmam gerektiğini bilirim.	Schwarzer ve Jerusalem (1995)
	KKP sisteminde bir sorunla karşılaştığımda onu çözmeye yönelik fikrim vardır.	Schwarzer ve Jerusalem (1995)

Çizelge D.1 (devam) : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

ÖD (GDS)	Gözlenen Değişken	Referans Çalışma
Örgütsel sadakat (6)	Kariyerimin bundan sonraki dönemini bu şirkette geçirmekten mutluluk duyarım.	Kwahk ve Lee (2008)
	Şirketim dışından kişilerle şirketim hakkında konuşmaktan hoşlanırım.	Kwahk ve Lee (2008)
	Şirketimin sorunlarını kendi sorunlarım gibi görürüm.	Kwahk ve Lee (2008)
	Bu şirket benim için çok önemli bir yere sahiptir.	Kwahk ve Lee (2008)
	Ayrılmak istesem de şu an şirketimden ayrılmak benim için çok zor olurdu.	Kwahk ve Lee (2008)
	Şu an şirketimden ayrılmaya karar verseydim hayatımdaki birçok şey alt üst olurdu.	Kwahk ve Lee (2008)
Etkin Proje Yönetimi (7)	Projeyi yöneten birim, kullanıcıların projeye aktif katılımını sağlamıştır.	Kerimoğlu (2006)
	Proje yönetiminden sorumlu birim KKP sisteminde karşılaştığım güçlüklerde bana destek vermiştir.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Projeyi yöneten birim, şirkette gerekli süreç değişikliklerinin yapılmasını sağlamıştır.	Kerimoğlu (2006)
	Proje yönetiminden sorumlu birim, belirlediği tarih ve kaynakla projeyi tamamlamıştır.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	Proje yönetiminden sorumlu birim soru ve sorunlarımıza en hızlı şekilde cevap verebilmiştir.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	Proje yönetiminden sorumlu birim, süreçlerin KKP sisteminde tasarımı noktasında bizlerle irtibata geçmiştir.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	Projeyi yöneten birim, ihtiyaç duyulan bilgiyi zamanında kişilere ulaştırmak için doğru yöntemleri kullanmıştır.	Kerimoğlu (2006)

Çizelge D.1 (devam) : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

ÖD (GDS)	Gözlenen Değişken	Referans Çalışma
Eğitim (7)	KKP kullanımını arttırmak için şirketim tarafından eğitimler düzenlenmiştir.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	KKP konusunda verilen eğitimlerden sonra KKP sistemini anlama seviyem oldukça ilerlemiştir.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Eğitim programı yeterli süre ve içerikte hazırlanmıştır.	Bueno ve Salmeron (2008)
	KKP sistemi konusunda eğitim verenler bilgiliydiler ve sistemi anlamamda yardımcı oldular.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Verilen eğitim yeni sistemi kullanma noktasında bana güven vermiştir.	Bueno ve Salmeron (2008)
	Yapılan sunum, görüşme ve eğitimler aracılığıyla KKP projesi konusunda bilgilendirildim.	Bueno ve Salmeron (2008)
	KKP sistemi ile ilgili olarak görüşmeler ve bilgilendirme eğitimleri yapılmıştır.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
Algılanan kullanım kolaylığı (3)	KKP sistemini kullanmak kolaydır.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanmak açık ve anlaşılırdır.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanma konusunda yetenekli hale gelmem benim için kolaydır.	Kwahk ve Lee (2008)

Çizelge D.1 (devam) : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

ÖD (GDS)	Gözlenen Değişken	Referans Çalışma
Algılanan fayda (7)	Ne yapmak istiyorsam onu KKP sisteminden elde edebilirim.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanmak işimle ilgili bilgiye erişimimi sağlamaktadır.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanmak işimde etkinliğimi arttırmaktadır.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanmak işimde üretkenliğimi arttırmaktadır.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini, işimi gerçekleştirmede faydalı buluyorum.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanmak doğru bilgiye erişimimi sağlamaktadır.	Kwahk ve Lee (2008)
	KKP sistemini kullanmaya başladıktan sonra aynı işi daha az hatayla yaptığımı düşünüyorum.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
Kullanım (2)	Şirketimizdeki KKP kullanıcılarının tamamının, sistemi kullanabilecek düzeye geldiklerini düşünüyorum.	Araştırmacı tarafından geliştirildi
	KKP sistemi kuruluşumuzda başarıyla kullanılmaktadır.	Araştırmacı tarafından geliştirildi

Çizelge D.1 (devam): Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

<i>Kullanıcı, İşletme ve KKP Sistemi ile İlgili Sorular</i>		
Değişken	İfade	Referans Çalışma
Cinsiyet	Cinsiyetiniz nedir?	Chang ve diğ. (2008), Handy ve diğ. (2001), Bueno ve Salmeron (2008), Kwahk ve Lee (2008), Çalışır ve Çalışır (2004)
Yaş	Kaç yaşındasınız?	Bueno ve Salmeron (2008), Handy ve diğ. (2001), Kwahk ve Lee (2008), Çalışır ve Çalışır (2004)
Mezuniyet Durumu	Mezuniyet durumunuz nedir?	Chang ve diğ. (2008), Bueno ve Salmeron (2008) Kwahk ve Lee (2008)
İşletme Bilgisi	Şirketinizin adı nedir?	Chou ve Chang (2008), Bueno ve Salmeron (2008), Kwahk ve Lee (2008) ⁴
KKP Kullanıcısının Çalıştığı Birim	Çalıştığınız birim nedir?	Araştırmacı tarafından geliştirildi
KKP Kullanıcısının Görevi	Göreviniz nedir?	Chou ve Chang (2008), Chang ve diğ. (2008), Kwahk ve Lee (2008)

⁴ Çalışmalarında sektör bilgisine yer vermişlerdir.

Çizelge D.1 (devam) : Örtük değişkenler (ÖD), gözlenen değişken sayısı (GDS), gözlenen değişkenler ve referans çalışmalar.

<i>Kullanıcı, İşletme ve KKP Sistemi ile İlgili Sorular</i>		
<i>Deneyim</i>	Siz (bireysel anlamda) hangi yıldan beri KKP sistemini kullanıyorsunuz?	Chou ve Chang (2008), Çalışır ve Çalışır (2004), Gümüşsoy ve Çalışır (2009)
<i>KKP Projesi Yürütülme Şekli</i>	KKP sistemi kurulum sürecinde danışmanlık hizmeti aldınız mı?	Araştırmacı tarafından geliştirildi
<i>Kullanılmakta Olan KKP Sistemi</i>	Şirketinizde hangi KKP sistemi kullanılmaktadır?	Bueno ve Salmeron (2008)
<i>KKP Sistemi Kullanım Sıklığı</i>	KKP sistemini ne sıklıkta kullanıyorsunuz?	Çalışır ve Çalışır (2004)

EK E: Madde Ölçekten Çıkarıldığında Ortalama, Varyans, Madde-Bütün Korelasyonu ve Cronbach Alfa Değerleri

Çizelge E.1 : Madde ölçekten çıkarıldığında oluşan değerler.

Madde Ölçekten Çıkarıldığında				
	Ortalama	Varyans	Madde-Bütün Korelasyonu	Cronbach Alfa
Üst yönetim desteği(Alfa=0,848)				
Ust_Yon1	20,2544	7,706	0,677	0,814
Ust_Yon2	20,0710	7,906	0,703	0,809
Ust_Yon3	19,9972	8,342	0,684	0,815
Ust_Yon4	20,1454	8,193	0,656	0,818
Ust_Yon5	20,6057	7,916	0,574	0,837
Ust_Yon6	20,3104	8,762	0,514	0,844
Subjektif Norm(Alfa=0,807)				
Sub_Nor1	27,1759	66,548	0,725	0,658
Sub_Nor2	26,8906	66,453	0,740	0,642
Sub_Nor3	31,1178	86,321	0,514	0,867
Yeterlilik(Alfa=0,659)				
Yeterlilik1	7,1908	1,967	0,520	0,506
Yeterlilik2	7,2242	1,921	0,502	0,523
Yeterlilik3	7,9621	1,783	0,406	0,670
Esneklik(Alfa=0,741)				
Esneklik1	7,7177	1,354	0,588	0,631
Esneklik2	7,7986	1,309	0,627	0,584
Esneklik3	7,5433	1,423	0,490	0,746
Uyumluluk(Alfa=0,644)				
Uyumluluk1	6,9940	2,462	0,288	0,763
Uyumluluk2	6,4174	1,858	0,570	0,374
Uyumluluk3	6,2799	2,089	0,530	0,445
Gonulluluk(Alfa=0,833)				
Gonulluluk1	8,7578	1,105	0,708	0,754
Gonulluluk2	8,7595	1,075	0,736	0,726
Gonulluluk3	8,5463	1,209	0,639	0,821

Çizelge E.1 (devam) : Madde ölçekten çıkarıldığında oluşan değerler.

Madde Ölçekten Çıkarıldığında				
	Ortalama	Varyans	Madde-Bütün Korelasyonu	Cronbach Alfa
Uzun Vadeli Sonuçlar(Alfa=0,714)				
U_Vade1	7,9894	1,730	0,575	0,576
U_Vade2	8,1346	1,543	0,648	0,477
U_Vade3	8,4815	1,844	0,396	0,794
Ozyeterlilik(Alfa=0,877)				
Oz_Yet1	15,4437	6,656	0,627	0,872
Oz_Yet2	15,2055	6,697	0,746	0,843
Oz_Yet3	15,3438	6,551	0,661	0,863
Oz_Yet4	15,3884	6,301	0,783	0,833
Oz_Yet5	15,3777	6,603	0,739	0,844
Örgütsel Sadakat(Alfa=0,745)				
Org_Sad1	17,8716	9,183	0,539	0,695
Org_Sad2	18,4922	9,627	0,280	0,777
Org_Sad3	17,7580	9,790	0,487	0,711
Org_Sad4	17,7983	9,187	0,666	0,670
Org_Sad5	18,0712	8,616	0,624	0,669
Org_Sad6	18,8099	8,892	0,430	0,729
Proje Yönetimi(Alfa=0,889)				
Pr_Yon1	21,8358	12,748	0,705	0,870
Pr_Yon2	21,6757	13,231	0,690	0,872
Pr_Yon3	21,7736	13,199	0,697	0,872
Pr_Yon4	22,0008	13,419	0,563	0,888
Pr_Yon5	21,9371	12,724	0,704	0,870
Pr_Yon6	21,8374	13,035	0,675	0,874
Pr_Yon7	21,9150	12,744	0,762	0,864

Çizelge E.1 (devam) : Madde ölçekten çıkarıldığında oluşan değerler.

Madde Ölçekten Çıkarıldığında				
	Ortalama	Varyans	Madde-Bütün Korelasyonu	Cronbach Alfa
Eğitim(Alfa=0,919)				
Egitim1	21,5092	17,387	0,751	0,906
Egitim2	21,5876	17,444	0,786	0,903
Egitim3	21,9487	17,214	0,770	0,904
Egitim4	21,6822	17,648	0,803	0,901
Egitim5	21,6744	17,481	0,827	0,899
Egitim6	21,6847	18,049	0,686	0,913
Egitim7	21,6154	18,792	0,625	0,918
Algılanan Kullanım Kolaylığı(Alfa=0,861)				
AKK1	7,7867	1,767	0,812	0,732
AKK2	7,8490	1,741	0,811	0,733
AKK3	7,5778	2,454	0,617	0,909
Algılanan Fayda (Alfa=0,920)				
AF1	24,2008	13,811	0,618	0,924
AF2	23,7966	13,714	0,763	0,907
AF3	23,8168	13,284	0,827	0,900
AF4	23,8503	13,108	0,841	0,898
AF5	23,7365	13,874	0,811	0,903
AF6	23,7833	14,225	0,753	0,909
AF7	23,9041	13,643	0,695	0,914
Kullanım(Alfa=0,814)				
Kullan1	3,6467	0,692	0,693	.(a)
Kullan2	3,2622	0,915	0,693	.(a)

EK F : Keşifsel Faktör Analizi Sonuçları

Çizelge F.1 : Keşifsel faktör analizi sonuçları.

	AF	Egitim	Pr_Yon	Oz_Yet	Ust_Yon	Org_Sad	Gonullu	Sub_Nor	Esnek	AKK	U_Vade	Uyumlu	Kullan	Yeterli
AF1	0,485													
AF2	0,738													
AF3	0,831													
AF4	0,835													
AF5	0,778													
AF6	0,693													
AF7	0,673													
Egitim1		0,784												
Egitim2		0,806												
Egitim3		0,736												
Egitim4		0,811												
Egitim5		0,829												
Egitim6		0,646												
Egitim7		0,590												
Pr_Yon1			0,696											
Pr_Yon2			0,740											
Pr_Yon3			0,735											
Pr_Yon4			0,603											
Pr_Yon5			0,689											
Pr_Yon6			0,629											
Pr_Yon7			0,675											

Çizelge F.1 (devam) : Keşifsel faktör analizi sonuçları.

	AF	Egitim	Pr_Yon	Oz_Yet	Ust_Yon	Org_Sad	Gonullu	Sub_Nor	Esnek	AKK	U_Vade	Uyumlu	Kullan	Yeterli
Oz_Yet1				0,663										
Oz_Yet2				0,791										
Oz_Yet3				0,748										
Oz_Yet4				0,814										
Oz_Yet5				0,787										
Ust_Yon1					0,723									
Ust_Yon2					0,809									
Ust_Yon3					0,774									
Ust_Yon4					0,727									
Ust_Yon5					0,481									
Ust_Yon6					0,432									
Org_Sad1						0,609								
Org_Sad2						0,284								
Org_Sad3						0,606								
Org_Sad4						0,724								
Org_Sad5						0,778								
Org_Sad6						0,657								
Gonullu1							0,730							
Gonullu2							0,772							
Gonullu3							0,714							
Sub_Nor1								0,812						
Sub_Nor2								0,853						
Sub_Nor3								0,696						
Esnek1									0,804					
Esnek2									0,812					
Esnek3									0,650					

Çizelge F.1 (devam) : Keşifsel faktör analizi sonuçları.

	AF	Egitim	Pr_Yon	Oz_Yet	Ust_Yon	Org_Sad	Gonullu	Sub_Nor	Esnek	AKK	U_Vade	Uyumlu	Kullan	Yeterli
AKK1										0,751				
AKK2										0,729				
AKK3										0,600				
U_Vade1											0,623			
U_Vade2											0,757			
U_Vade3											0,649			
Uyumlu2												0,845		
Uyumlu3												0,810		
Kullan1													0,797	
Kullan2													0,729	
Yeterli1														0,547
Yeterli2														0,529
Yeterli3														0,451
Özdeğer	16,053	4,711	2,798	2,663	2,117	2,036	1,983	1,711	1,419	1,361	1,303	1,190	1,101	1,021
Açık.Varyans	26,755	7,852	4,663	4,438	3,528	3,394	3,304	2,851	2,365	2,268	2,172	1,983	1,835	1,701
Kümülatif Varyans: %69,109														
KMO Testi: 0,914														
Barlett küresellik testi: df=1770 (sig.000)														

EK G: Diskriminant Analizi Sonuçları

Çizelge G.1 : Diskriminant analizi sonuçları.

Kısıtlanan Değişken İkili	Serbestlik Derecesi	χ^2	$\Delta\chi^2$
Kısıt yokken	1183	2329,94	
Ust_Yon ve Sub_Nor	1184	2714,48	384,54
Ust_Yon ve Yeterli	1184	2504,81	174,87
Ust_Yon ve Esnek	1184	2628,92	298,98
Ust_Yon ve Uyumlu	1184	2650,95	321,01
Ust_Yon ve Gonullu	1184	2771,61	441,67
Ust_Yon ve U_Vade	1181	2497,33	167,39
Ust_Yon ve Oz_Yet	1184	4210,04	1880,1
Ust_Yon ve Org_Sad	1184	2851,95	522,01
Ust_Yon ve Pr_Yon	1184	3523,98	1194,04
Ust_Yon ve Egitim	1184	4156,25	1826,31
Ust_Yon ve AKK	1184	3709,56	1379,62
Ust_Yon ve AF	1184	3303,73	973,79
Ust_Yon ve Kullan	1184	2547,07	217,13
Sub_Nor ve Yeterli	1184	2521,51	191,57
Sub_Nor ve Esnek	1184	2608,81	278,87
Sub_Nor ve Uyumlu	1184	2510,98	181,04
Sub_Nor ve Gonullu	1184	2756,32	426,38
Sub_Nor ve U_Vade	1184	2496,82	166,88
Sub_Nor ve Oz_Yet	1184	2774,12	444,18
Sub_Nor ve Org_Sad	1184	2739,94	410
Sub_Nor ve Pr_Yon	1184	2774,12	444,18
Sub_Nor ve Egitim	1184	2795,47	465,53
Sub_Nor ve AKK	1184	2792,76	462,82
Sub_Nor ve AF	1184	2722,27	392,33
Sub_Nor ve Kullan	1184	2536,38	206,44
Yeterli ve Esnek	1184	2448,99	119,05
Yeterli ve Uyumlu	1184	2522,56	192,62
Yeterli ve Gonullu	1184	2536,57	206,63
Yeterli ve U_Vade	1184	2504,81	174,87
Yeterli ve Oz_Yet	1184	2539,73	209,79
Yeterli ve Org_Sad	1184	2502,66	172,72
Yeterli ve Pr_Yon	1184	2520,14	190,2
Yeterli ve Egitim	1184	2509,61	179,67
Yeterli ve AKK	1184	2506,74	176,8

Çizelge G.1 (devam) : Diskriminant analizi sonuçları.

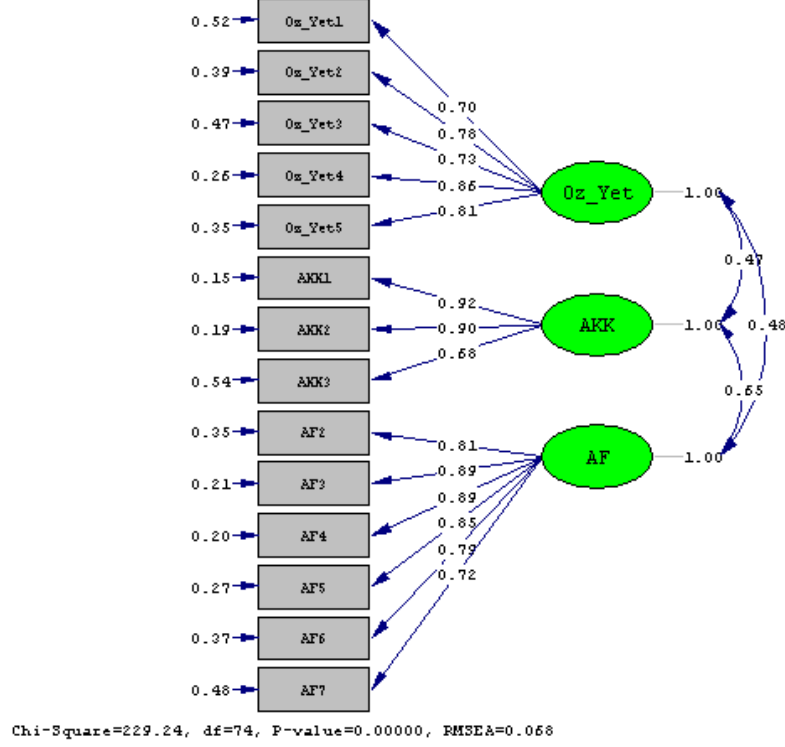
Kısıtlanan Değişken İkili	Serbestlik Derecesi	χ^2	$\Delta\chi^2$
Yeterli ve AF	1184	2461,63	131,69
Yeterli ve Kullan	1184	2464,36	134,42
Esnek ve Uyumlu	1184	2509,72	179,78
Esnek ve Gonullu	1184	2630,34	300,4
Esnek ve U_Vade	1184	2500,97	171,03
Esnek ve Oz_Yet	1184	2629	299,06
Esnek ve Org_Sad	1184	2620,62	290,68
Esnek ve Pr_Yon	1184	2589,19	259,25
Esnek ve Egitim	1184	2657,19	327,25
Esnek ve AKK	1184	2655,61	325,67
Esnek ve AF	1184	2579,7	249,76
Esnek ve Kullan	1184	2538	208,06
Uyumlu ve Gonullu	1184	2524,93	194,99
Uyumlu ve U_Vade	1184	2515,06	185,12
Uyumlu ve Oz_Yet	1184	2514,31	184,37
Uyumlu ve Org_Sad	1184	2564,24	234,3
Uyumlu ve Pr_Yon	1184	2514,37	184,43
Uyumlu ve Egitim	1184	2515,18	185,24
Uyumlu ve AKK	1184	2512,69	182,75
Uyumlu ve AF	1184	2496,42	166,48
Uyumlu ve Kullan	1184	2514,99	185,05
Gonullu ve U_Vade	1184	2469,6	139,66
Gonullu ve Oz_Yet	1184	2757,3	427,36
Gonullu ve Org_Sad	1184	2789,47	459,53
Gonullu ve Pr_Yon	1184	3304,21	974,27
Gonullu ve Egitim	1184	2854,2	524,26
Gonullu ve AKK	1184	2856,58	526,64
Gonullu ve AF	1184	2743,72	413,78
Gonullu ve Kullan	1184	2556,99	227,05
U_Vade ve Oz_Yet	1184	2475,55	145,61
U_Vade ve Org_Sad	1184	2491,45	161,51
U_Vade ve Pr_Yon	1184	2507,99	178,05
U_Vade ve Egitim	1184	2508,04	178,1
U_Vade ve AKK	1184	2498,42	168,48
U_Vade ve AF	1184	2470,4	140,46
U_Vade ve Kullan	1184	2510,85	180,91
Oz_Yet ve Org_Sad	1184	2796,72	466,78

Çizelge G.1 (devam) : Diskriminant analizi sonuçları.

Kısıtlanan Değişken İkilileri	Serbestlik Derecesi	χ^2	$\Delta\chi^2$
Oz_Yet ve Pr_Yon	1184	3861,55	1531,61
Oz_Yet ve Egitim	1184	3855,53	1525,59
Oz_Yet ve AKK	1184	2866,92	536,98
Oz_Yet ve AF	1184	3625,69	1295,75
Oz_Yet ve Kullan	1184	2548,44	218,5
Org_Sad ve Pr_Yon	1184	2937,56	607,62
Org_Sad ve Egitim	1184	2949,11	619,17
Org_Sad ve AKK	1184	2923,4	593,46
Org_Sad ve AF	1184	2826,18	496,24
Org_Sad ve Kullan	1184	2542,23	212,29
Pr_Yon ve Egitim	1184	3092,88	762,94
Pr_Yon ve AKK	1184	2868,77	538,83
Pr_Yon ve AF	1184	4128,3	1798,36
Pr_Yon ve Kullan	1184	2501,19	171,25
Egitim ve AKK	1184	2872,64	542,7
Egitim ve AF	1184	4175,59	1845,65
Egitim ve Kullan	1184	2529,53	199,59
AKK ve AF	1184	2709,63	379,69
AKK ve Kullan	1184	2528,92	198,98
AF ve Kullan	1184	2537,01	207,07

EK H: Aracılık ve Düzenleyicilik İlişkileri Ölçme Modelleri, Düzenleyici İlişkilerinde Örneklemenin Tamamı İçin İlişkilerin Doğrulanması

Aracılık İlişkisi Ölçme Modeli



Şekil H.1 : Aracılık ilişkisine ait ölçme modeli.

Aracılık ilişkisine ait ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri aşağıda yer almaktadır.⁵

Çizelge H.1 : Aracılık ilişkisine ait ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri.

χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
229,24	74	3,097	0,068	0,050	0,93	0,90	0,98	0,98	0,98

Aracılık ilişkisine ait ölçme modelinin güvenilirlik (GV) ve açıklanan varyans (AV) değerleri aşağıda yer almaktadır.

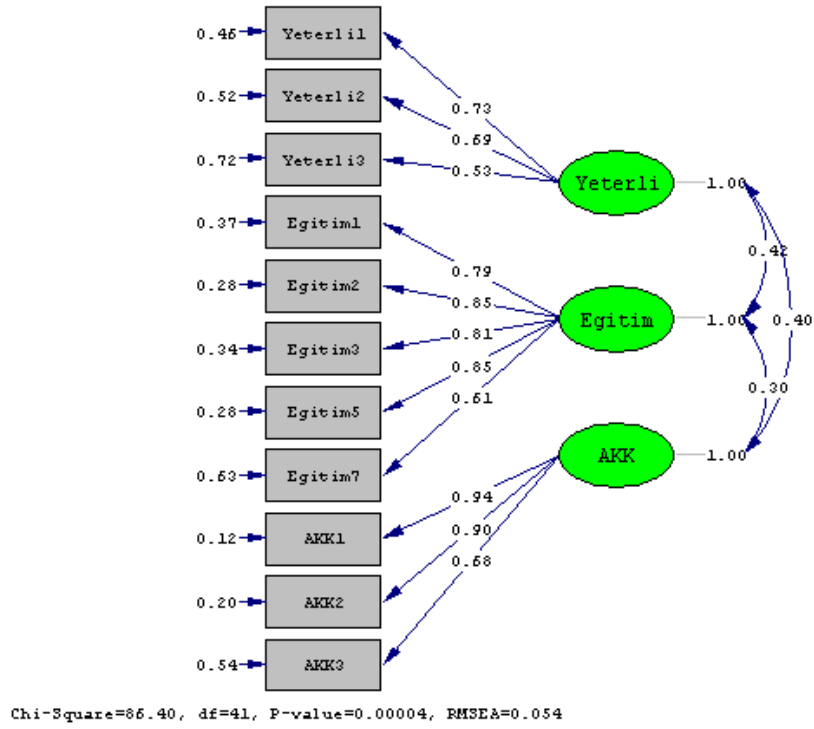
Çizelge H.2 : Aracılık ilişkisine ait ölçme modeli GV ve AV değerleri.

Yapı Adı	Güvenilirlik	Açıklanan Varyans
Özyeterlilik	0,88	0,60
AKK	0,88	0,71
AF	0,93	0,69

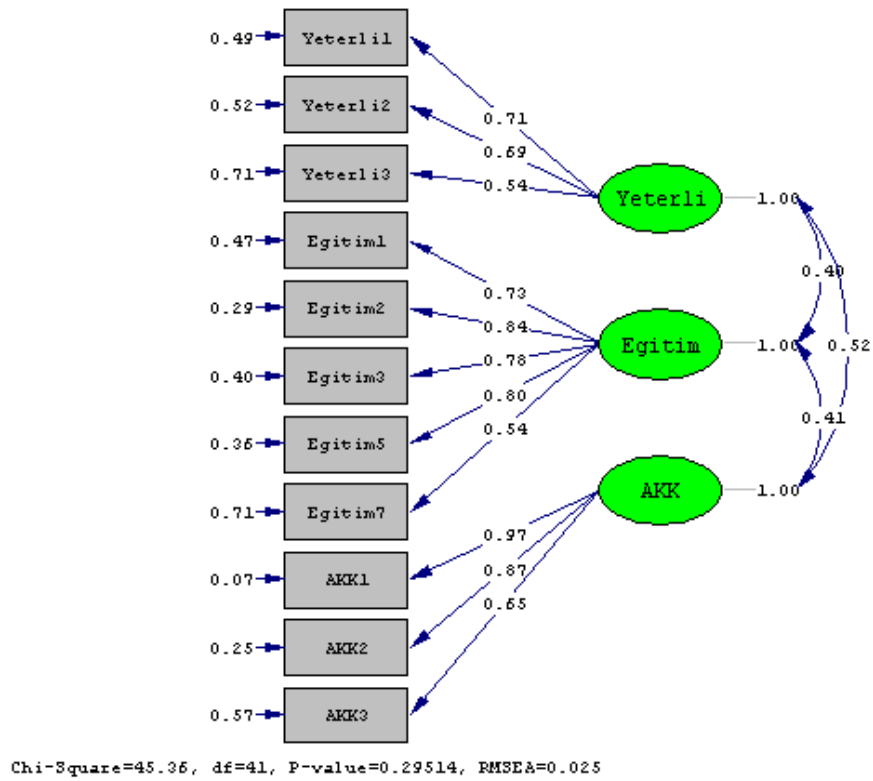
⁵ İstenen uyum iyiliği değerlerinin sağlanabilmesi amacıyla AF1 gözlenen değişkeni modele dahil edilmemiştir.

Düzenleyici İlişkiler Ölçme Modeli

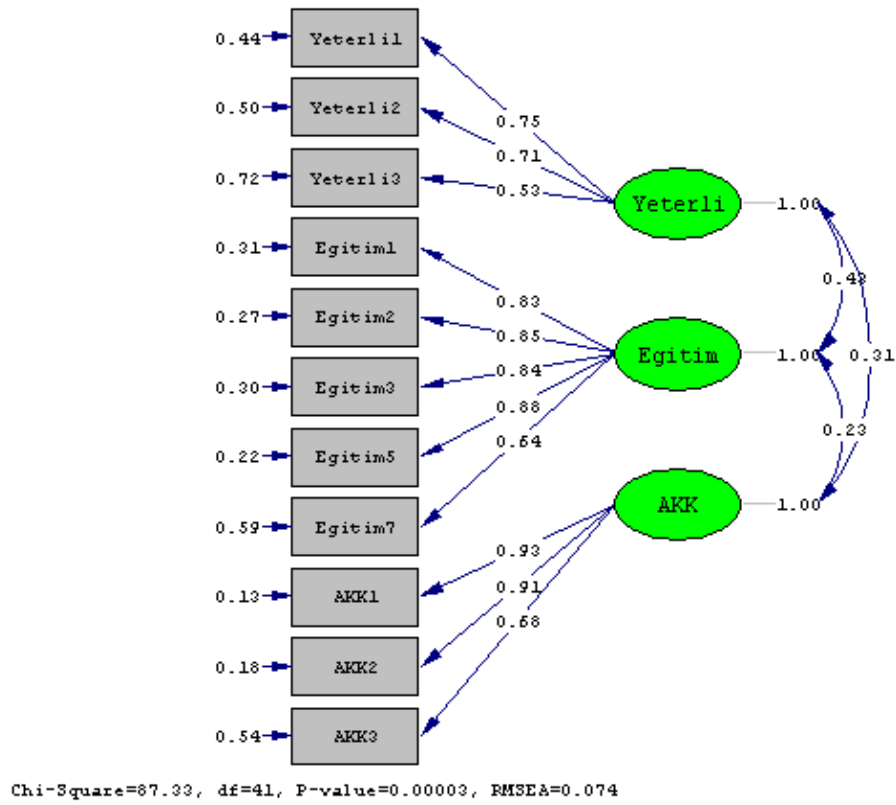
Deneyimin düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelleri



Şekil H.2 : Deneyimin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (tüm örneklem).



Şekil H.3 : Deneyimin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (DFD).



Şekil H.4 : Deneyimin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (DAD).

Deneyimin düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri aşağıda yer almaktadır.⁶

Çizelge H.3 : Deneyimin düzenleyici etkisi ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri.

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Tümü	86,40	41	2,107	0,054	0,050	0,96	0,94	0,97	0,98	0,98
DFD	45,36	41	1,106	0,025	0,043	0,95	0,93	0,96	0,99	0,99
DAD	87,33	41	2,13	0,074	0,063	0,93	0,88	0,95	0,96	0,97

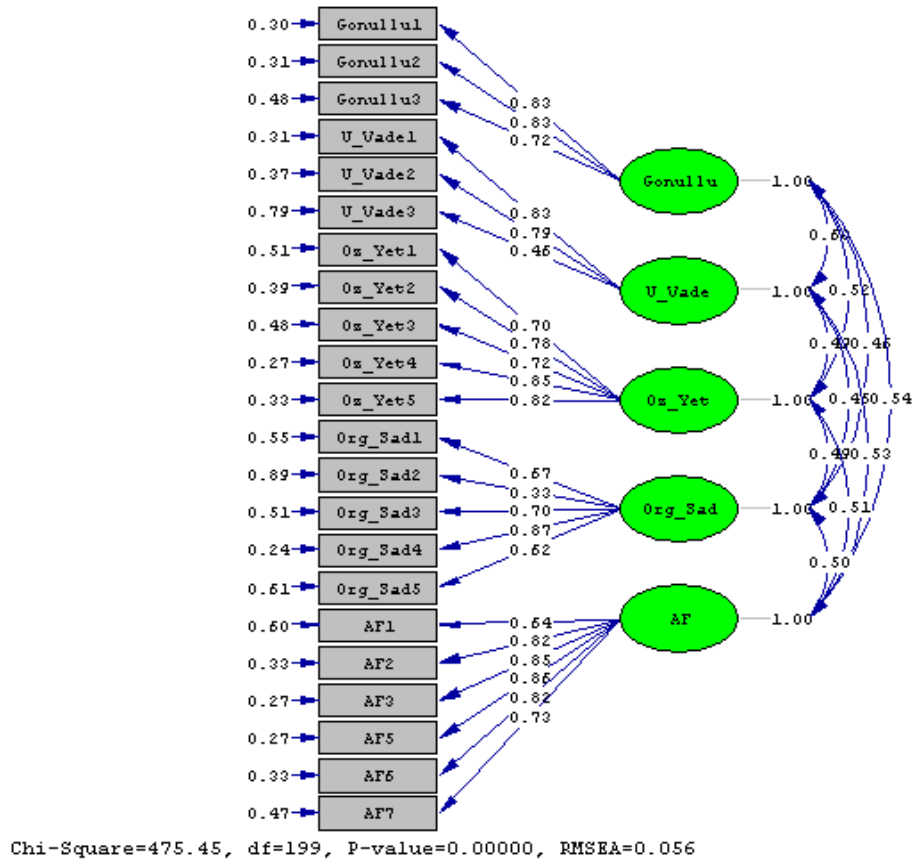
⁶ İstenen uyum iyiliği değerlerinin sağlanabilmesi amacıyla Egitim4 ve Egitim6 gözlenen değişkenleri modele dahil edilmemiştir.

Ölçme modelinin güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri aşağıda yer almaktadır.

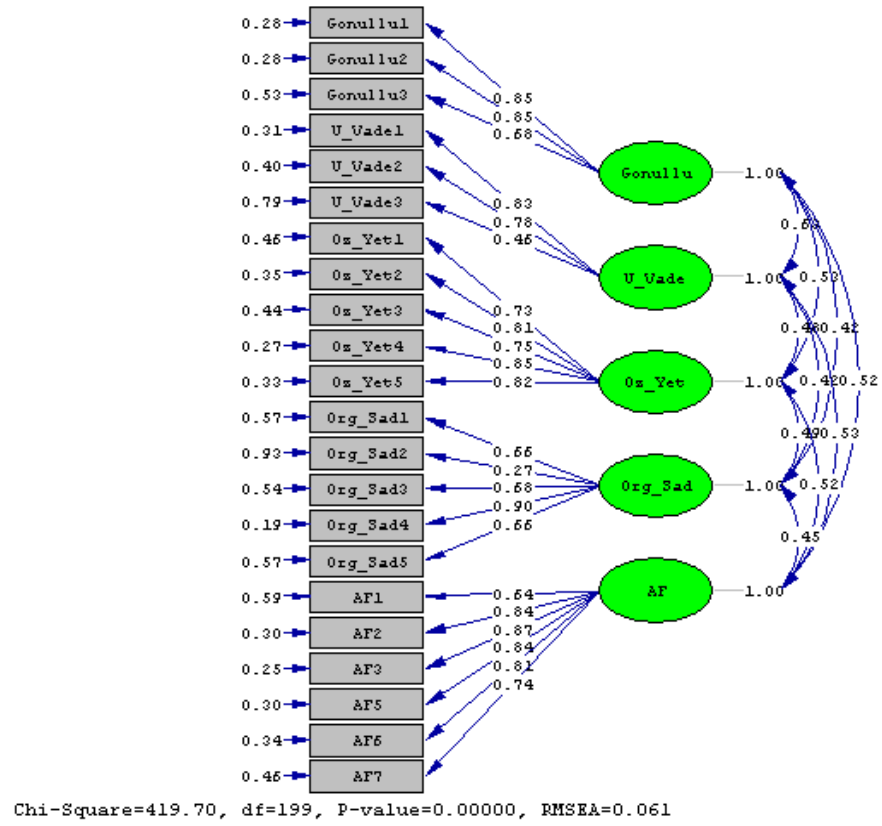
Çizelge H.4 : Deneyimin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli GV ve AV değerleri.

	Yapı Adı	Güvenilirlik	Açıklanan Varyans
Tümü	Yeterlilik	0,69	0,43
	Eğitim	0,89	0,62
	AKK	0,88	0,71
DFD	Yeterlilik	0,69	0,43
	Eğitim	0,86	0,55
	AKK	0,87	0,70
DAD	Yeterlilik	0,70	0,45
	Eğitim	0,91	0,66
	AKK	0,88	0,72

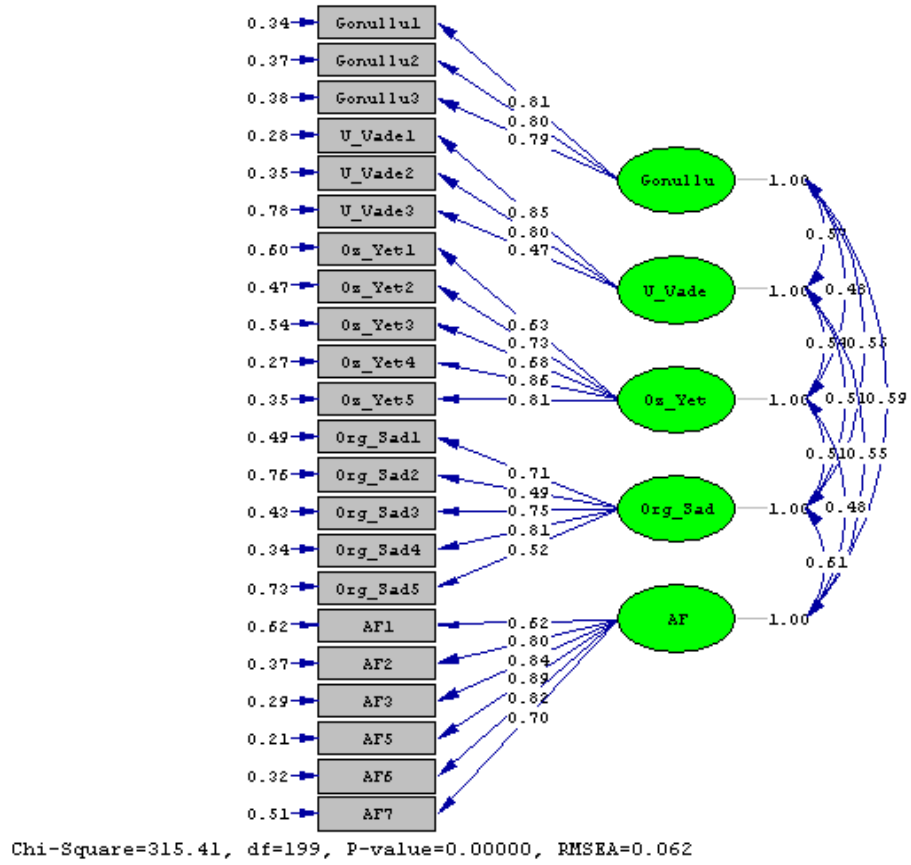
Şirket yapısının düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelleri



Şekil H.5 : Şirket yapısı düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (tüm örneklem).



Şekil H.6 : Şirket yapısının düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (özel şirket).



Şekil H.7 : Şirket yapısının düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (kamu şirketi).

Şirket yapısının düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri aşağıda yer almaktadır.⁷

Çizelge H.5 : Şirket yapısı düzenleyici etkisinin ölçme modeli uyum iyiliği değerleri

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Tümü	475,45	199	2,389	0,056	0,052	0,91	0,89	0,91	0,94	0,94
Özel şirket	419,70	199	2,109	0,061	0,056	0,89	0,85	0,95	0,97	0,97
Kamu şirketi	315,41	199	1,585	0,062	0,063	0,84	0,80	0,93	0,96	0,97

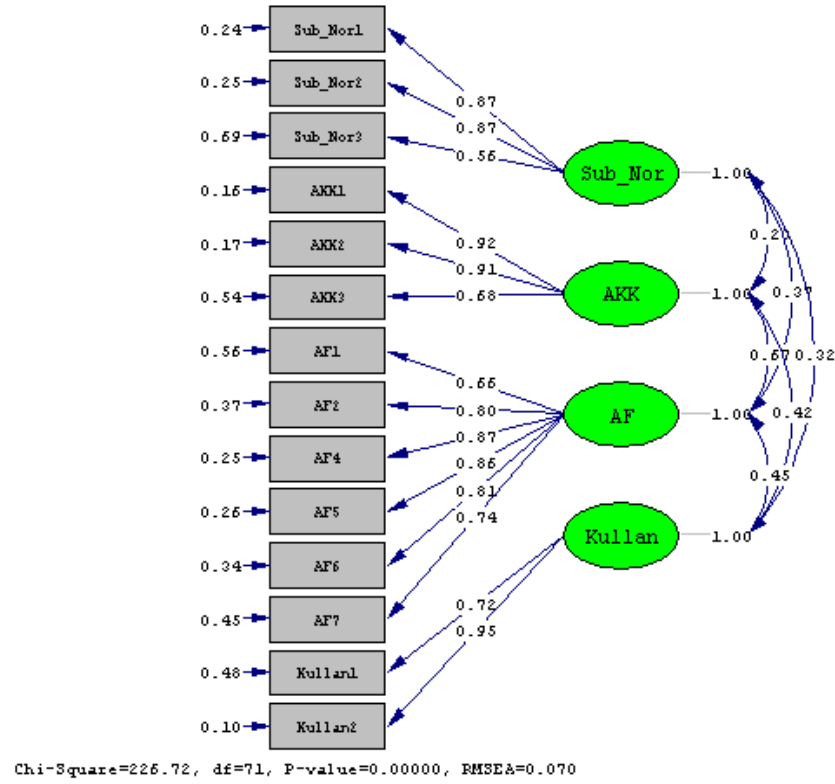
Ölçme modelinin güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri aşağıda yer almaktadır.

Çizelge H.6 : Şirket yapısı düzenleyici etkisinin ölçme modeli GV ve AV değerleri.

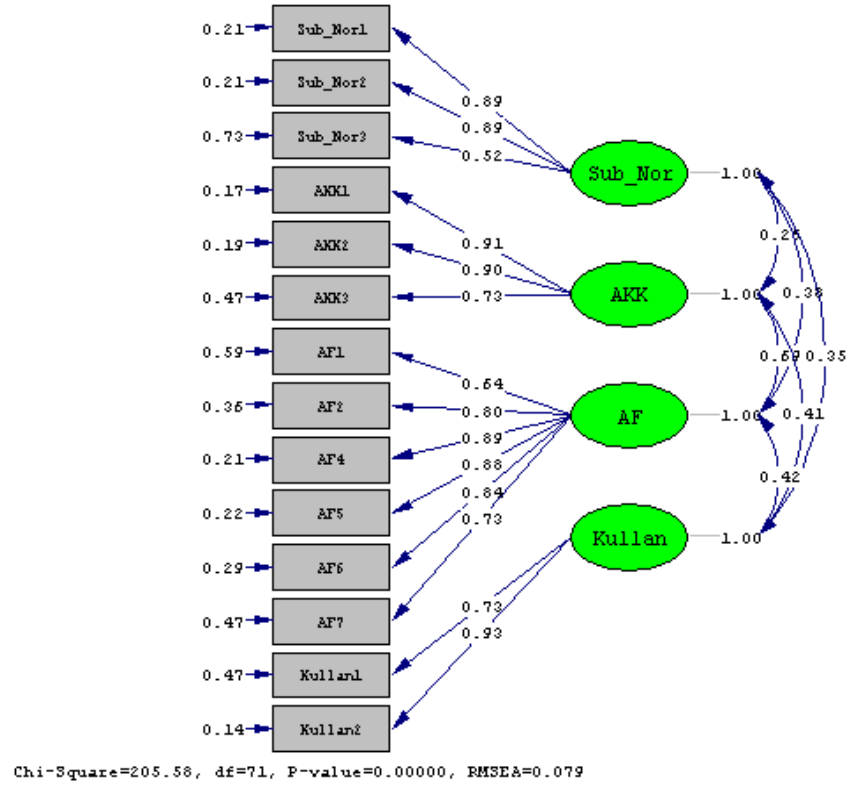
	Yapı Adı	Güvenilirlik	Açıklanan Varyans
Tümü	Gönüllülük	0,84	0,63
	U. Vadeli Sonuçlar	0,75	0,51
	Özyeterlilik	0,88	0,60
	Örgütsel Sadakat	0,78	0,44
	AF	0,91	0,62
Özel	Gönüllülük	0,84	0,64
	U. Vadeli Sonuçlar	0,74	0,50
	Özyeterlilik	0,89	0,63
	Örgütsel Sadakat	0,78	0,44
	AF	0,91	0,63
Kamu	Gönüllülük	0,84	0,64
	U. Vadeli Sonuçlar	0,76	0,53
	Özyeterlilik	0,86	0,56
	Örgütsel Sadakat	0,80	0,45
	AF	0,90	0,61

⁷ İstenen uyum iyiliği değerlerinin sağlanabilmesi amacıyla Org_Sad6 ve AF4 gözlenen değişkenleri modele dahil edilmemiştir.

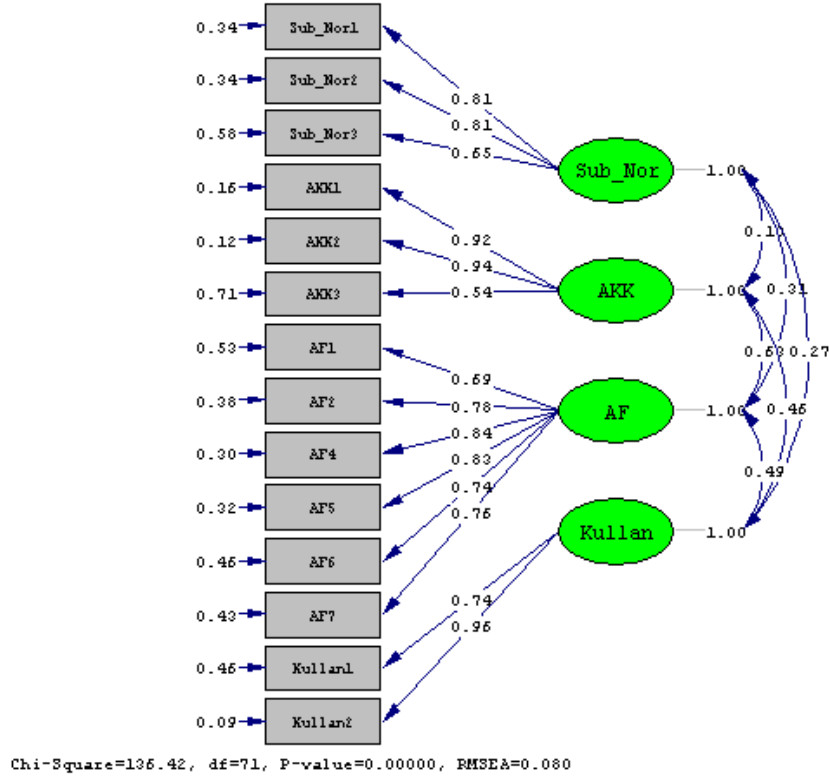
Cinsiyetin düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelleri



Şekil H.8 : Cinsiyetin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (tüm örneklem).



Şekil H.9 : Cinsiyetin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (erkeklerin grubu).



Şekil H.10 : Cinsiyetin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (kadınların grubu).

Cinsiyetin düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri aşağıda yer almaktadır.⁸

Çizelge H.7 : Cinsiyetin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli uyum iyiliği değerleri

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Tümü	226,72	71	3,193	0,070	0,052	0,93	0,90	0,97	0,97	0,98
Erkek	205,58	71	2,895	0,079	0,062	0,91	0,87	0,96	0,97	0,97
Kadın	136,42	71	1,921	0,080	0,058	0,88	0,82	0,93	0,96	0,97

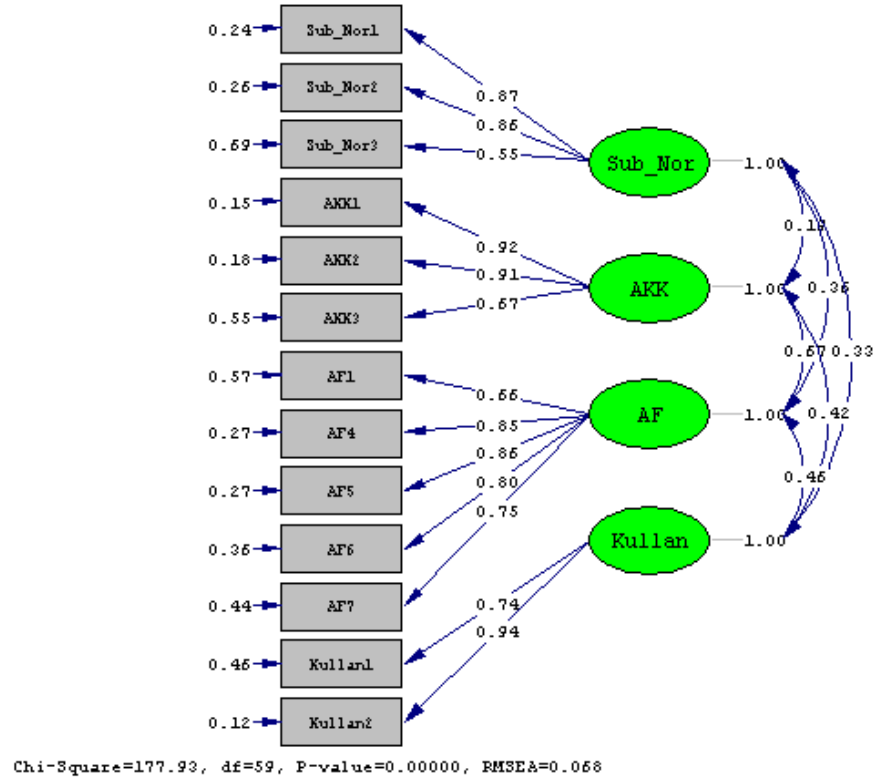
⁸ İstenen uyum iyiliği değerlerinin sağlanabilmesi amacıyla AF3 gözlenen değişkeni modele dahil edilmemiştir.

Ölçme modelinin güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri aşağıda yer almaktadır.

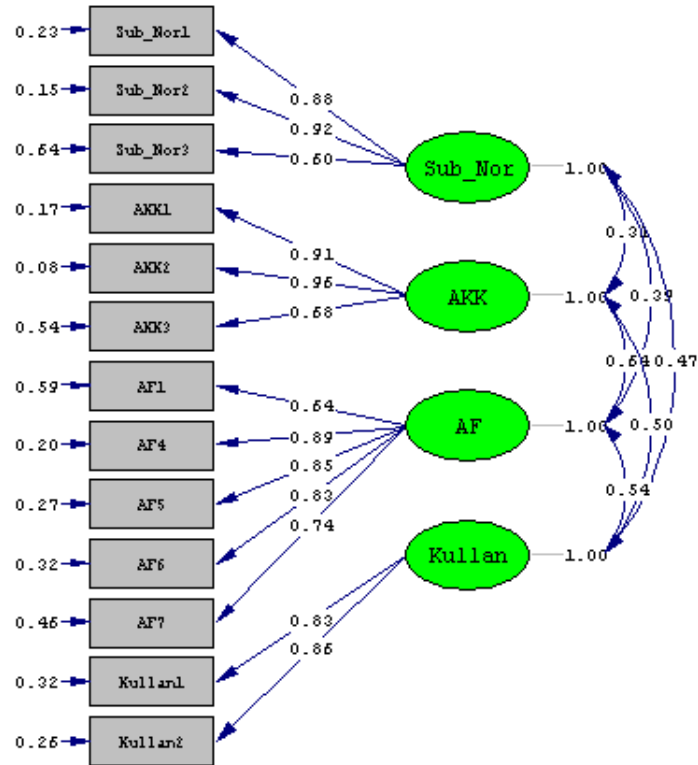
Çizelge H.8 : Cinsiyetin düzenleyici etkisine ait ölçme modeli GV ve AV değerleri.

	Yapı Adı	Güvenilirlik	Açıklanan Varyans
Tümü	Subjektif norm	0,82	0,61
	AKK	0,88	0,71
	AF	0,91	0,63
	Kullanım	0,83	0,71
Erkekler	Subjektif norm	0,80	0,62
	AKK	0,85	0,72
	AF	0,90	0,64
	Kullanım	0,84	0,70
Kadınlar	Subjektif norm	0,81	0,58
	AKK	0,88	0,67
	AF	0,89	0,60
	Kullanım	0,83	0,73

Yaşın düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelleri

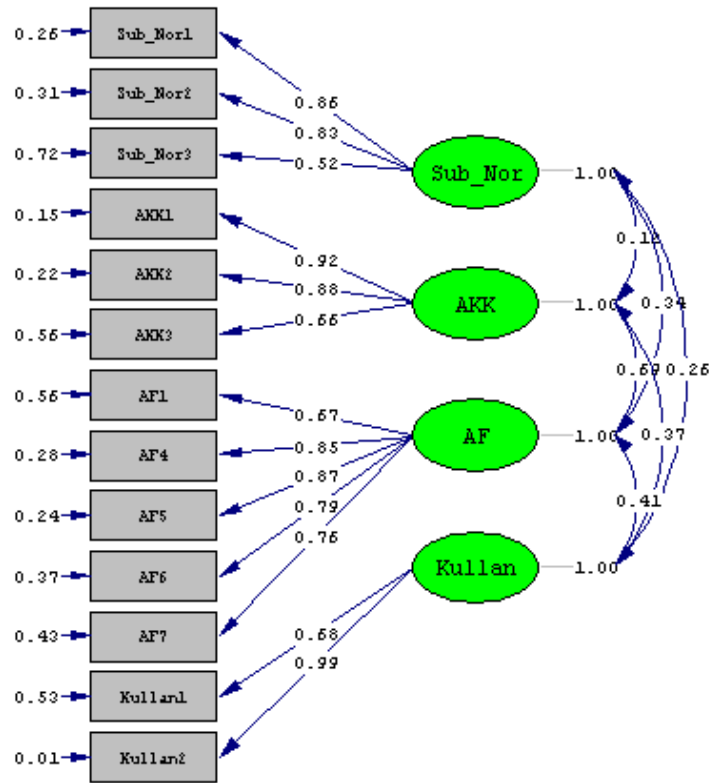


Şekil H.11 : Yaşın düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (tüm örneklem).



Chi-Square=104.22, df=59, P-value=0.00026, RMSEA=0.068

Şekil H.12 : Yaşın düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (OYU).



Chi-Square=129.45, df=59, P-value=0.00000, RMSEA=0.067

Şekil H.13 : Yaşın düzenleyici etkisine ait ölçme modeli (OYA).

Yaşın düzenleyici etkisi için oluşturulan ölçme modelinin uyum iyiliği değerleri aşağıda yer almaktadır.⁹

Çizelge H.9 : Yaşın düzenleyici etkisine ait ölçme modeli uyum iyiliği değerleri.

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Tümü	177,93	59	3,016	0,068	0,051	0,94	0,91	0,97	0,97	0,98
OYU	104,22	59	1,766	0,068	0,067	0,91	0,86	0,96	0,97	0,98
OYA	129,45	59	2,194	0,067	0,053	0,93	0,89	0,96	0,97	0,98

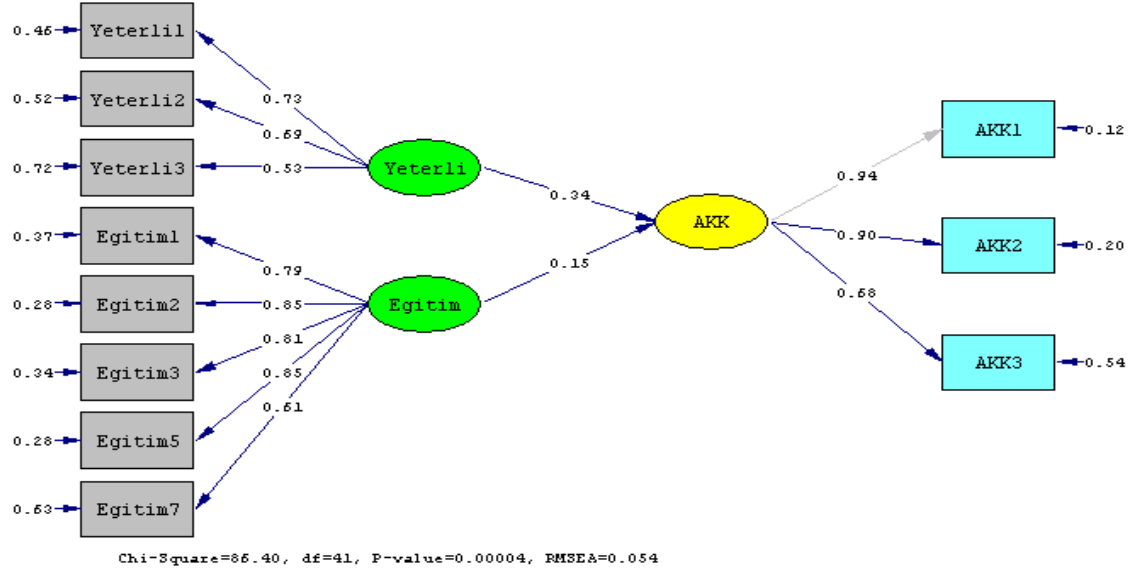
Ölçme modelinin güvenilirlik ve açıklanan varyans değerleri aşağıda yer almaktadır.

Çizelge H.10 : Yaşın düzenleyici etkisine ait ölçme modeli GV ve AV değerleri.

	Yapı Adı	Güvenilirlik	Açıklanan Varyans
Tümü	Subjektif norm	0,81	0,60
	AKK	0,88	0,71
	AF	0,89	0,62
	Kullanım	0,83	0,71
OYU	Subjektif norm	0,84	0,64
	AKK	0,89	0,74
	AF	0,89	0,63
	Kullanım	0,83	0,71
OYA	Subjektif norm	0,79	0,57
	AKK	0,87	0,69
	AF	0,89	0,62
	Kullanım	0,84	0,73

⁹ İstenen uyum iyiliği değerlerinin sağlanabilmesi amacıyla AF2 ve AF3 gözlenen değişkenleri modele dahil edilmemiştir.

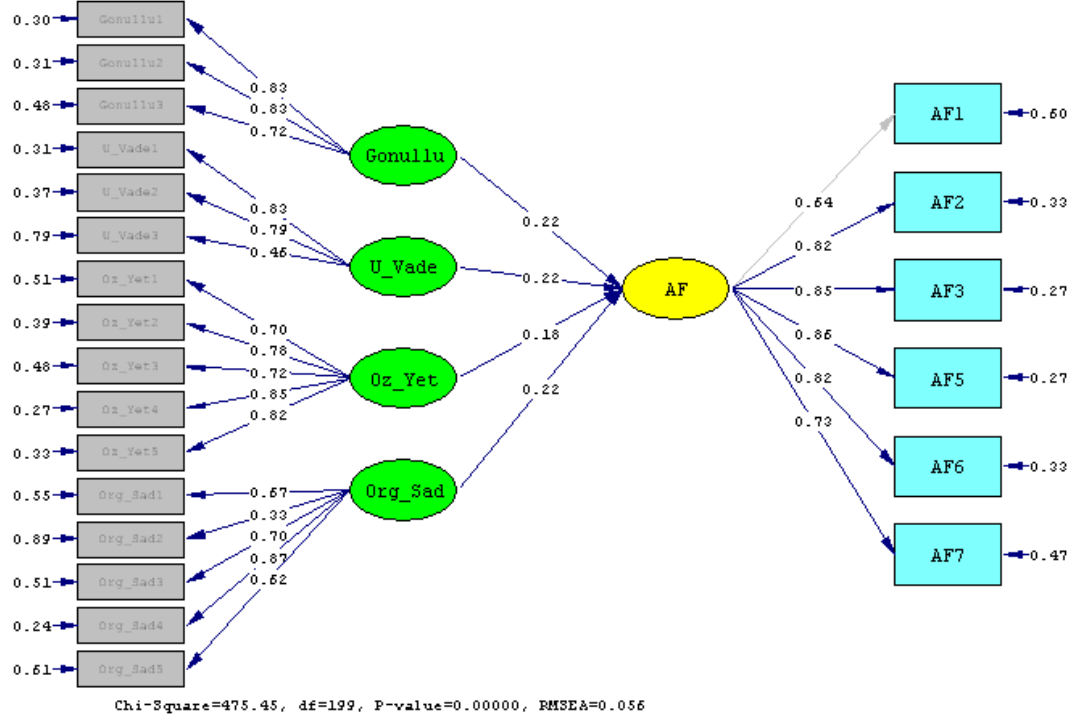
Düzenleyici İlişkilerinde Örneklem Tamamı İçin İlişkilerin Doğrulanması



Şekil H.14 : Deneyimin düzenleyici etkisine ait yapısal model (tüm örneklem).

$$AKK = 0.34*Yeterli + 0.15*Egitim, \text{Errorvar.} = 0.82, R^2 = 0.18 \quad (H.1)$$

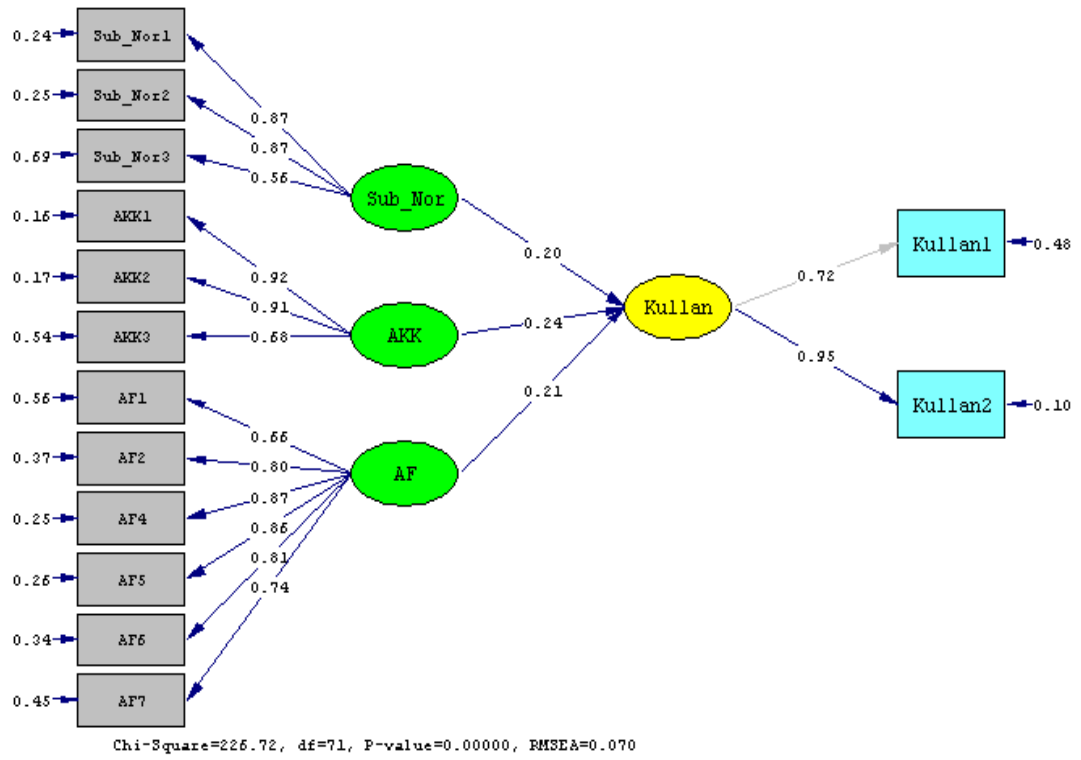
(0.069)	(0.062)	(0.077)
4.88	2.51	10.60



Şekil H.15 : Şirket yapısı düzenleyici etkisine ait yapısal model (tüm örneklem).

$$AF = 0.22*Gonullu + 0.22*U_Vade + 0.18*Oz_Yet + 0.22*Org_Sad, \text{Errorvar.} = 0.56, R^2 = 0.44 \quad (H.2)$$

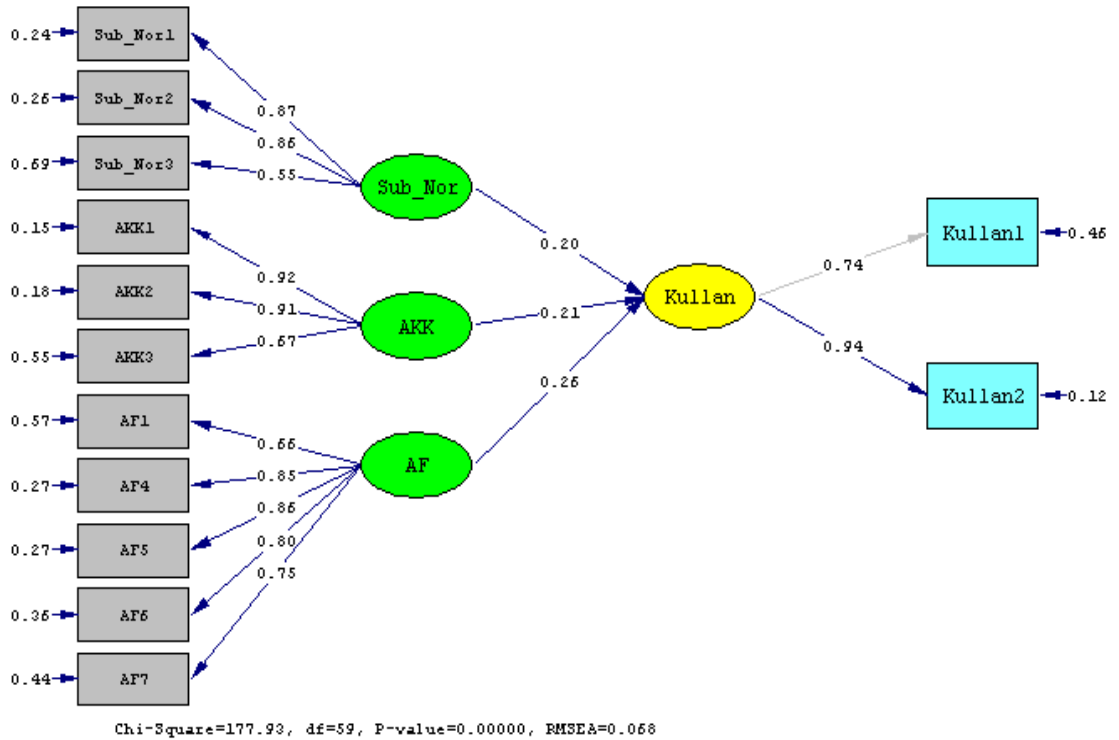
(0.064)	(0.064)	(0.057)	(0.056)	(0.080)
3.40	3.37	3.24	3.95	7.04



Şekil H.16 : Cinsiyetin düzenleyici etkisine ait yapısal model (tüm örneklem).

$$\text{Kullan} = 0.20 \cdot \text{Sub_Nor} + 0.24 \cdot \text{AKK} + 0.21 \cdot \text{AF}, \text{Errorvar.} = 0.74, R^2 = 0.26 \quad (\text{H.3})$$

(0.055)	(0.070)	(0.073)	(0.097)
3.60	3.43	2.92	7.63



Şekil H.17 : Yaşın düzenleyici etkisine ait yapısal model (tüm örneklem).

$$\text{Kullan} = 0.20 * \text{Sub_Nor} + 0.21 * \text{AKK} + 0.26 * \text{AF}, \text{Errorvar.} = 0.73, R^2 = 0.27 \quad (\text{H.4})$$

(0.055)	(0.070)	(0.075)	(0.096)
3.60	2.97	3.39	7.63

Çizelge H.11 : Düzenleyici ilişkilere ait yapısal modellerin uyum iyiliği değerleri.

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	CFI
Deneyim	86,40	41	2,107	0,054	0,050	0,96	0,94	0,97	0,98	0,98
Şir. Yapı.	475,45	199	2,389	0,056	0,052	0,91	0,89	0,96	0,98	0,98
Cinsiyet	226,72	71	3,193	0,070	0,052	0,93	0,90	0,97	0,97	0,98
Yaş	77,93	59	1,320	0,068	0,051	0,94	0,91	0,97	0,97	0,98

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Hale KAŞMER ERDEM

Doğum Yeri ve Tarihi: Üsküdar - 20.04.1981

Adres: Ataşehir - İSTANBUL

Lisans Üniversitesi: Yıldız Teknik Üniversitesi

Endüstri Mühendisliği-Bilgisayar Mühendisliği

Y. Lisans Üniversitesi: Yıldız Teknik Üniversitesi

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Sistem Mühendisliği Programı