



T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI**

**YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME VE
MARKA DEĞERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Elif EKE

BURSA-2019



T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI**

**YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME VE
MARKA DEĞERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Elif EKE

Danışman:

Dr. Öğretim Üyesi Selim TÜZÜNTÜRK

BURSA-2019

TEZ ONAY SAYFASI

T. C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ekonometri Ana Bilim Dalı, İstatistik Bilim Dalı'nda 701217015 numaralı Elif Eke' nin hazırladığı, "Yapısal Eşitlik Modelleme ve Marka Değeri Üzerine Bir Uygulama" konulu Yüksek Lisans ile ilgili tez savunma sınavı, 23.09.2018 günü 11:00-12:30 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin başarılı (başarılı / başarısız) olduğuna oy birliği (oy birliği/ oy çokluğu) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav

Komisyonu Başkanı)

Dr. Öğretim Üyesi Selim TÜZÜNTÜRK

Bursa Uludağ Üniversitesi



Üye

Doç. Dr. Metehan YILGÖR

Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi



Üye

Prof. Dr. Çağatay TAŞKIN

Bursa Uludağ Üniversitesi



...../...../20...



**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS İNTİHAL YAZILIM RAPORU**

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA**

Tarih: 02/09/2019

Tez Başlığı / Konusu: Yapısal Eşitlik Modelleme ve Marka Değeri Üzerine Bir Uygulama

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 160 sayfalık kısmına ilişkin, 02/09/2019 tarihinde şahsım tarafından turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 18'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

02.09.2019

Adı Soyadı: Elif Eke
Öğrenci No: 701217015
Anabilim Dalı: Ekonometri
Programı: Tezli Yüksek Lisans Programı
Statüsü: Yüksek Lisans

Danışman
(Adı, Soyadı, Tarih) 02.09.2019

Dr. Öğretim Üyesi
Selim TÜRÜTÜRK

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Yapısal Eşitlik Modelleme ve Marka Değeri Üzerine Bir Uygulama” başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

Tarih ve İmza

02.03.2013



Adı Soyadı: Elif Eke

Öğrenci No: 701217015

Anabilim Dalı: Ekonometri

Programı: Tezli Yüksek Lisans Programı

Statüsü: Yüksek Lisans

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Elif EKE

Üniversite : Bursa Uludağ Üniversitesi

Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü

Anabilim Dalı : Ekonometri

Bilim Dalı : İstatistik

Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi

Sayfa Sayısı : XV + 143

Mezuniyet Tarihi : / / 2019

Tez Danışmanı : Dr. Öğretim Üyesi Selim TÜZÜNTÜRK

YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME VE MARKA DEĞERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Bursa Uludağ Üniversitesi'nde bulunan Unpa Pastanesi'nde, 400 kişiye anket çalışması yapılmıştır. Aaker'in tüketici temelli marka değeri modeli ele alınmıştır ve yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizinde ölçüm modeli uyumlu çıkmıştır ve üç faktörün yapı geçerliliği sağlanmıştır. Daha sonra, Yapısal Eşitlik Modellemesi ile marka değeri ve onu üç boyutu arasında literatürde ileri sürülen hipotezler test edilmiştir. Marka değeri ve üç boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler bulunmuştur. Marka değeri üzerinde en etkili faktörün marka sadakati olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler : Çok Değişkenli İstatistik, Doğrulayıcı Faktör Analizi, Yapısal Eşitlik Modelleme, Marka Değeri.

ABSTRACT

Name and Surname: Elif EKE

University : Bursa Uludağ University

Institution : Social Sciences Institution

Field : Econometrics

Branch : Statistics

Degree Awarded : Master

Page Number: XV + 143

Degree Date : / / 2019

Supervisor : Assistant Professor Selim TÜZÜNTÜRK

STRUCTURAL EQUATION MODELING AND AN APPLICATION ON BRAND EQUITY

It was made questionnaire study at Unpa Patisserie in Bursa Uludağ University to 400 people. Aaker' s consumer-based brand equity model is discussed and in the Confirmatory Factor Analysis, the measurement model was found to be compatible and the construct validity of the three factors was provided. Then, the hypothesis between brand equity and three dimensions of it which are suggested in the literature were tested with Structural Equation Modeling. Statistically significant and positive relationship was found between brand equity and its three dimensions. Brand loyalty was found the most efficient factor on brand equity.

Keywords : Multivariate Statistics, Confirmatory Factor Analysis, Structural Equation Modeling, Brand Equity.

ÖNSÖZ

Aaker'in tüketici temelli marka değeri modeli ele alınarak, algılanan kalite, marka sadakati ve marka farkındalığı ile marka çağrışımları faktörlerinin yapı geçerliliğinin sağlanıp sağlanmadığının test edilmesi üzerine Doğrulayıcı Faktör Analizi Yöntemini kullanmış olduğum ve yapı geçerliliği sağlandıktan sonra ise Unpa Pastanesi'nin marka değeri ve üç faktör arasındaki ilişkinin test edilmesi amacı ile Yapısal Eşitlik Modellemesi Yöntemini kullanmış olduğum tez çalışmamda, çalışma sürecim boyunca beni bilgi ve tecrübeleri ile aydınlatan, bana destek veren, beni yönlendiren, tez danışmanım ve değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Selim TÜZÜNTÜRK 'e çok teşekkür etmek istiyorum. Tez savunma sınavında görev alan ve değerli görüşleri ile katkı yapan jüri üyelerim sayın Prof. Dr. Çağatan TAŞKIN hocama ve sayın Doç. Dr. Metehan YILGÖR hocama ayrıca teşekkürlerimi sunuyorum.

Yapmış olduğum anket çalışmasına gönüllü olarak katılan kişilere ve bana anket çalışmamı gerçekleştirme imkânı veren Unpa Pastanesi'ne de bilimsel çalışmama verdikleri destek için teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Bu süreç boyunca,bana olan inançlarımı ve desteklerini hep hissettiğim canım aileme çok teşekkür ederim.

	Sayfa
TEZ ONAY SAYFASI	
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar.....	x
ŞEKİLLER	xii
SEMBOLLER.....	xiii
KISALTMALAR.....	xiv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

FAKTÖR ANALİZİ YÖNTEMİ

1. FAKTÖR ANALİZİ.....	4
1.1. Açıklayıcı Faktör Analizi	6
1.1.1. Açıklayıcı Faktör Analizi Varsayımları.....	6
1.1.2. Açıklayıcı Faktör Analizi İşlem Adımları	8
1.1.2.1. Verilerin Faktör Analizine Uygunluğu	8
1.1.2.2. Faktör Çıkartma (Faktörleştirme).....	10
1.1.2.3. Faktör Sayısının Belirlenmesi.....	12
1.1.2.4. Faktörlerin Rotasyonu (Döndürme).....	13
1.1.2.5. Faktör Yüklerinin Belirlenmesi	14
1.1.2.6. Faktörlerin İsimlendirilmesi	15
1.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	15
1.2.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi İçin Gerekli Olan Koşullar	16
1.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizinde İçsel ve Dışsal Boyutların Yapı Geçerliliği..	17
1.2.3. Doğrulayıcı Faktör Analizinde Parametre Kestirimlerinin Yorumu	17
2. GÜVENİLİRLİK ANALİZİ.....	18
3. GEÇERLİLİK ANALİZİ	20

İKİNCİ BÖLÜM

YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME

1. YOL ANALİZİ	21
2. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME KAVRAMI	28
3. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN TARİHİ GELİŞİMİ	29
4. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN ÖZELLİKLERİ	31
5. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME STRATEJİLERİ	32
6. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN TEMEL KAVRAMLARI	33
7. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN VARSAYIMLARI	35
8. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME ADIMLARI	36
9. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN YAPISI	37
9.1. Yapısal Model	38
9.2. Ölçüm Modeli	39
10. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME TAHMİN YÖNTEMLERİ	41
10.1. En Çok Olabilirlik Tahmin Yöntemi	41
10.2. Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Tahmin Yöntemi	43
10.3. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Tahmin Yöntemi	44
11. UYUM İSTATİSTİKLERİ	44

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARKA DEĞERİ YÖNETİMİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1. MARKA DEĞERİ VE ÖNEMİ	53
2. MARKA DEĞERİNİN ETKİLERİ	55
3. MARKA DEĞERLEME ÇALIŞMALARININ TARİHÇESİ	56
4. MARKA DEĞERLEME MODELLERİ	58
4.1. Finansal Temelli Marka Değerleme Modelleri	58
4.2. Karma Marka Değerleme Modelleri	60
4.3. Tüketici Temelli Marka Değerleme Modelleri	61
5. MARKA DEĞERİNİN ÖNCÜLLERİ OLARAK PAZARLAMA GİRİŞİMLERİ	62

6. MARKA DEĞERİ VE BOYUTSALLIĞI	64
7. MARKA DEĞERİ VE BOYUTLARI.....	74
7.1. Marka Sadakati	74
7.2. Algılanan Kalite	76
7.3. Marka Farkındalığı ve Marka Çağrışımları	77

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UNPA PASTANELERİNİN MARKA DEĞERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

1. ARAŞTIRMA KONUSU, AMACI VE YÖNTEMİ.....	79
2. ANKET, VERİLER VE HİPOTEZLER.....	79
3. BETİMSEL İSTATİSTİKLER	82
3.1. Frekans Tabloları	83
3.2. Çapraz Tablolar.....	89
4. DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ UYGULAMASI	93
4.1. DFA Model 1	93
4.2. DFA Model 2	101
4.3. Model 1 ve Model 2 Uyum Karşılaştırması	106
5. GÜVENİLİRLİK ANALİZİ UYGULAMASI.....	107
6. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME UYGULAMASI	109
6.1. YEM Model 1.....	109
6.2. YEM Model 2.....	117
6.3. Model 1 ve Model 2 Uyum Karşılaştırması	122
SONUÇ	124
KAYNAKLAR	127
EKLER.....	140

TABLolar

Tablo 1.1: Örneklem Büyüklüğü İlgili Araştırmacıların Önerileri.....	8
Tablo 2.1: Yol diyagramı oluşturulurken ihtiyaç duyulan semboller	33
Tablo 2.2: Yem'de Kullanılan Semboller Ve Anlamları	34
Tablo 2.3: Uyum İstatistiklerini Gösteren Değerler	45
Tablo 3.1: Tüketici Temelli Marka Değerinin Kavramsal Yapısı.....	61
Tablo 4.1: Betimleyici İstatistikler	83
Tablo 4.2: Cinsiyet Değişkeninin Frekans Tablosu.....	84
Tablo 4.3: Yaş Değişkeninin Frekans Tablosu	84
Tablo 4.4: Öğrenim Değişkeninin Frekans Tablosu.....	85
Tablo 4.5: Meslek Değişkeninin Frekans Tablosu	85
Tablo 4.6: Gelir Değişkeninin Frekans Tablosu.....	86
Tablo 4.7: Süre Değişkeninin Frekans Tablosu.....	86
Tablo 4.8: Ürün Seçimi Değişkeninin Frekans Tablosu	87
Tablo 4.9: Tercih Nedeni Değişkeninin Frekans Tablosu	87
Tablo 4.10: Memnuniyet Değişkeninin Frekans Tablosu	88
Tablo 4.11: Memnuniyetsizlik Değişkeninin Frekans Tablosu	88
Tablo 4.12: Süre İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu.....	89
Tablo 4.13: Ürün Seçimi İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu	89
Tablo 4.14: Tercih Nedeni İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu	90
Tablo 4.15: Memnuniyet İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu	91
Tablo 4.16: Memnuniyetsizlik İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu.....	91
Tablo 4.17: Gelir İle Ürün Seçimi Değişkenlerinin Çapraz Tablosu	92
Tablo 4.18: DFA 1 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları.....	94
Tablo 4.19: Korelasyon Tablosu	94
Tablo 4.20: DFA 1 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları	95
Tablo 4.21: Kovaryans Tablosu	96
Tablo 4.22: Varyans Tablosu	96
Tablo 4.23: CMIN Uyum İstatistiği.....	97
Tablo 4.24: RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri.....	97
Tablo 4.25: NFI, RFI, IFI, TLI VE CFI Uyum İstatistikleri	98
Tablo 4.26: PNFI ve PCFI Uyum İstatistikleri	98
Tablo 4.27: RMSEA Uyum İstatistiği	98
Tablo 4.28: Modifikasyon İndisleri.....	100
Tablo 4.29: DFA 2 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları	102
Tablo 4.30: Korelasyon Tablosu	102
Tablo 4.31: DFA 2 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları	103
Tablo 4.32: Kovaryans Tablosu	103
Tablo 4.33: Varyans Tablosu	104
Tablo 4.34: CMIN Uyum İstatistiği.....	104
Tablo 4.35: RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri.....	105
Tablo 4.36: NFI, RFI, IFI, TLI, CFI Uyum İstatistikleri.....	105
Tablo 4.37: PNFI, PCFI Uyum İstatistikleri	106
Tablo 4.38: RMSEA Uyum İstatistiği	106
Tablo 4.39: DFA 1 ve DFA 2 Modellerinin Model Uyum İstatistikleri Karşılaştırılması	107
Tablo 4.40: Algılanan Kalite Faktörüne Göre Oluşturulmuş Olan Güvenilirlik Analizi.	108
Tablo 4.41: Marka Sadakati Faktörüne Göre Oluşturulmuş Olan Güvenilirlik Analizi.	108
Tablo 4.42: Marka Farkındalığı ile Marka Çağrışımları Faktörüne Göre Oluşturulmuş Olan Güvenilirlik Analizi	108
Tablo 4.43: Üç Faktörün Güvenilirlik Analizi.....	109
Tablo 4.44: YEM 1 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları	111
Tablo 4.45: Korelasyon Tablosu	111

Tablo 4.46: YEM 1 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları	112
Tablo 4.47: Kovaryans Tablosu	112
Tablo 4.48: Varyans Tablosu	113
Tablo 4.49: CMIN Uyum İstatistiği.....	113
Tablo 4.50: RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri.....	114
Tablo 4.51: NFI, RFI, IFI, TLI, CFI Uyum İstatistikleri.....	114
Tablo 4.52: PNFI VE PCFI Uyum İstatistikleri	115
Tablo 4.53: RMSEA Uyum İstatistiği	115
Tablo 4.54: Modifikasyon İndisleri.....	116
Tablo 4.55: YEM 2 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları	118
Tablo 4.56: Korelasyon Tablosu	118
Tablo 4.57: YEM 2 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları	119
Tablo 4.58: Kovaryans Tablosu	119
Tablo 4.59: Varyans Tablosu	120
Tablo 4.60: CMIN Uyum İstatistiği.....	120
Tablo 4.61: RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri.....	121
Tablo 4.62: NFI, RFI, IFI, TLI, CFI Uyum İstatistikleri.....	121
Tablo 4.63: PNFI VE PCFI Uyum İstatistikleri	121
Tablo 4.64: RMSEA Uyum İstatistiği	122
Tablo 4.65: YEM 1 ve YEM 2 Modellerinin Model Uyum İstatistikleri Karşılaştırılması	122

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Doğrudan Etki (DE) Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı	24
Şekil 2.2: Dolaylı Etki (IE) Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı	24
Şekil 2.3: U Etkisi Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı	25
Şekil 2.4: S Etkisi Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı	26
Şekil 2.5: YEM Yol Analizi Diyagramı	38
Şekil 4.1: DFA Model 1 (Ölçüm Modeli)	93
Şekil 4.2: DFA Model 2 (Ölçüm Modeli)	101
Şekil 4.3: YEM Model 1 (Yapısal Model)	110
Şekil 4.4: YEM Model 2 (Yapısal Model)	117

SEMBOLLER

SİMGELER	İFADELERİ
ξ	Ksi
η	Eta
γ, Γ	Gamma
β	Beta
ϕ	Phi
ζ	Zeta
δ	Delta
ϵ	Epsilon
λ, Λ	Lambda
σ, Σ	Sigma
θ	Teta
ψ	Psi
χ^2	Chi-square
α	Alfa

KISALTMALAR

KISALTMALAR	TANIMLARI
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
AFA	Açıklayıcı Faktör Analizi
ML	Maksimum Likelihood (Maksimum Olabilirlik)
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
YEM	Yapısal Eşitlik Modellemesi
WLS	Weighted Least Squares (Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler)
GLS	Generalized Least Squares (Genelleştirilmiş En Küçük Kareler)
DE	Direct Effect (Doğrudan Etki)
IE	Indirect Effect (Dolaylı Etki)
UE	U etkisi
SE	S etkisi
a.g.e	Adı Geçen Eser
a.g.m.	Adı Geçen Makale
s/p	Sayfa Sayısı
ss./pp.	Sayfaların Sayısı
çev.	Çeviren
ed.	Editör
b	Baskı Sayısı
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation)
LO 90	R Lower Boundary (% 90 Güven Aralığının Alt Sınırı)
HI 90	Upper Boundary (% 90 Güven Aralığının Üst Sınırı)
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual (Standardize Edilmiş Kalıntıların Ortalama Karekökü)

RMR	Root Mean Square Residual (Hata Kareler Ortalamasının Karekökü)
GFI	Goodness of Fit Index (Uyum İyiliği İndeksi)
AGFI	Adjusted Goodness of Fit Index (Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi)
CFI	Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı uyum indeksi modeli)
NFI	Normed Fit Index (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)
TLI	Tucker-Lewis Fit Index (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi / Tucker-Lewis İndeksi)
AIC	Akaike Information Criteria (Akaike Bilgi Kriteri)
CAIC	Consistent AIC (Kararlı Akaike Bilgi Kriteri)
ECVI	Expected Cross Validation Index (Beklenen Çapraz Geçerlilik İndeksi)
PGFI	Parsimony Goodness Of Fit Index (Tutarlı Uyum İyiliği İndeksi)
PNFI	Parsimony Normed Fit Index (Tutarlı Normlaştırılmış Uyum İndeksi)
IFI	Incremental Fit Index (Artan Uyum İndeksi)
RFI	Relative Fit Index (Görelî Uyum İndeksi)
S.E.	Standard Error (Standart Hata)
C.R.	Critical Ratio (Kritik Oran)
P	Significance Value (Anlamlılık değeri)
CMIN	Chi-square (Ki-kare)
df / sd	Degree of Freedom (Serbestlik derecesi)
MI	Modification Index (Modifikasyon İndeksi)
PCLOSE	Close Fit (RMSEA değerinin 0,05'ten büyük olmadığını belirten Ho hipotezinin sınıandığı p değeri.)

GİRİŞ

Dünyanın her yerinde, işletmeler, sahip oldukları bir marka ve bu markaya sahip ürünleri ile diğer firmalarla rekabet edebilme imkânı elde etmektedirler. İşletmeler bir marka adı ile ve o markanın kendine has özellikleri ile farkındalık yaratmak isteyerek tüketicilerin dikkatini çekmeyi amaçlamaktadırlar.

Bir firma için odak noktası tüketicilerdir. Tüketiciler üzerinde marka ile ilgili olumlu bir etki yaratılması başarılı olmanın ilk adımı olmaktadır. İlk önce, marka ile ilk karşılaştıklarında, tüketicilerin marka ile ilgili olumlu görüşlere sahip olmaları sağlanmalıdır, daha sonra tüketicileri sürekli o markayı satın almaya teşvik ederek bir marka sadakati oluşturulması gerekmektedir.

Tüketiciler bir markayı çok iyi biliyorsa ve alışverişlerini sürekli o marka ürünleri ile yapıyorlar ise başka bir marka tercih etmeyeceklerdir. Bu durum o markanın değerini ve o markanın sahibi olan firmaların itibarını arttıracaktır.

Marka değerinin günümüzde önemi artmaya başlamıştır ve bu kavram tüm işletmeler için, kendi büyüme ve pazarlama stratejilerine yön verebilmeleri açısından önemli hale gelmiştir. Marka değeri kavramı, önemi, marka değeri boyutları, üçüncü bölümde açıklanmaya çalışılmış ve özellikle tüketici temelli marka değerini benimsemiş olan Aaker (1991) ve Keller'ın (1993) görüşlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca Yoo ve Donthu'nun (2000) yapmış olduğu çalışmalar da marka değeri çalışmalarının öncüsü olmuştur.

Bu çalışmada Aaker'in(1991) teorik marka değeri modeli ile ileri sürülen marka değeri ve boyutları (marka sadakati, algılanan kalite ile marka çağrışımları ve marka farkındalığı)arasındaki ilişkinin test edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada öncelikle Doğrulayıcı Faktör Analizi Yöntemi ile Yoo ve Donthu' nun (2000) ve diğer bazı araştırmacıların da kullandığı üç faktörlü boyutsallığın yapı geçerliliği test edilmiştir ve Unpa Pastaneleri markası için örneklem verilerine göre yapı geçerliliğinin sağlandığı görülmüştür. Daha sonra, üç faktörlü yapıyı (marka değeri boyutlarını) oluşturan gizil değişkenler ile marka değeri gizil değişkenleri arasındaki ilişkilere ilişkin hipotezler Yapısal Eşitlik Modelleme ile test edilmiştir ve Unpa Pastaneleri markası için örneklem verilerine göre marka değeri boyutları ile marka değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler elde edilmiştir.

Bu çalışmanın birinci bölümünde, Faktör Analizi Yöntemi detaylı olarak anlatılmıştır. Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi olmak üzere iki başlıkta incelenen Faktör Analizi Yöntemi her iki başlık açısından irdelenmiştir. Açıklayıcı Faktör Analizi nedir, varsayımları nelerdir, Faktör Analizi uygulamasında izlenecek adımlar ele alınmıştır. Daha sonra Doğrulayıcı Faktör Analizi nedir, Doğrulayıcı Faktör Analizi için gerekli koşullar nelerdir, Doğrulayıcı Faktör Analizi ve yapı geçerliliği üzerinde durulmuştur. Birinci bölümün sonunda güvenilirlik ve geçerlilik analizleri açıklanmıştır.

İkinci bölümde, Yapısal Eşitlik Modelleme Yöntemi detaylı olarak anlatılmıştır. Yapısal Eşitlik Modelleme kavramı, tarihsel gelişimi, yöntemin özellikleri, temel kavramlar, gerekli varsayımlar, modelleme adımları incelenmiştir. Yapısal Eşitlik Modelleme tahmin yöntemleri, Yol Analizi ve uyum istatistikleri üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde, marka değeri konusunun kavramsal çerçevesi irdelenmiştir. Marka değeri tanımı, marka değerinin önemi, marka değerinin firmalar açısından ve tüketiciler açısından etkileri açıklanmıştır. Marka değerlendirme konusunda ilgili tarihsel süreç gözden geçirilmiş ve sonrasında marka değerlendirme modelleri (finansal temelli marka değerlendirme modelleri, karma marka değerlendirme modelleri, tüketici temelli marka değerlendirme modelleri) açıklanmıştır. Aaker'in (1991) marka değeri modelinde belirtilen marka değeri boyutları (marka sadakati, algılanan kalite, marka farkındalığı ve marka çağrışımları) irdelenmiştir.

Dördüncü bölümde, Unpa Pastaneleri'nin marka değeri üzerine çok değişkenli istatistiksel bir uygulama yapılmıştır. Bu bölümde araştırmanın konusu, amacı, yöntemi kısaca açıklanmıştır. Unpa Pastaneleri'nden verilerin toplanma şekli ve araştırma hipotezleri açıklanmıştır. Elde edilen verilere ilişkin betimsel istatistikler, frekans tabloları ve çapraz tablolar kullanılarak verilmiştir. Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulamasında alternatif model denemelerine ilişkin bulgular ve bu modellere ilişkin uyum istatistikleri ortaya konulmuştur. Uygulamada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Son aşamada Yapısal Eşitlik Modelleme analizleri yer almaktadır. Yapısal Eşitlik Modelleme uygulamasında yine alternatif model denemelerine ilişkin bulgular ve bu modellere ilişkin uyum istatistikleri ortaya konulmuştur.

Sonuç bölümünde, dördüncü bölümdeki doğrulayıcı Faktör Analizi ve Yapısal Eşitlik Modelleme uygulamalarında elde edilen bulgular tüketici temelli marka değeri kavramsal çerçevesi bağlamında değerlendirilmiştir. Unpa Pastaneleri yöneticilerine

elde edilen bulgular çerçevesinde öneriler sunulmuştur. Unpa Pastaneleri'nin marka değerinin belirlenmesinde ön plana çıkan en önemli marka değeri boyutu belirlenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

FAKTÖR ANALİZİ YÖNTEMİ

1. FAKTÖR ANALİZİ

Charles Spearman'ın, 1900'lü yıllarda, insan becerisi üzerine gerçekleştirmiş olduğu Faktör Analizi çalışması bu konuda yapılmış diğer çalışmalara öncülük etmiştir.¹Daha sonra yapılan araştırmalar ile grup faktörleri kavramı ortaya çıkmaya başlamıştır.E.L.Thorndike ve Thurstone, zekâ kavramını kullanarak bu konuda çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir.²Davranış bilimleri, sosyal bilimler, tıp ve ekonomi gibi pek çok alanda da bu yönetime başvurulmaktadır.³

Faktör Analizi, birbiriyle ilişkili veri yapılarını, birbirlerinden bağımsız ve daha az sayıda veri yapılarına dönüştürerek ve bir oluşumu açıkladıkları varsayılan değişkenleri gruplayarak ortak faktörlerin ortaya konduğu bir yöntem olarak ifade edilmektedir.

Gözlenen ve aralarında korelasyon bulunan X veri matrisindeki p değişkenden, gözlenemeyen, ancak değişkenlerin bir araya gelmesi sonucu ortaya çıkan, sınıflamayı yansıtabilen, rasgele faktörlerin ortaya çıkarılması ile türetilen yeni değişkenler faktör olarak isimlendirilmektedir.⁴

Faktör Analizinde, ölçülebilir veya gözlemlenebilir değişkenlerin, gözlenemeyen daha az gizli değişkene indirgenebileceği görüşü mevcuttur. Faktör Analizi gizil değişkenlerin özellikleri ve sayısının belirlenmesine olanak sağlamaktadır. Bu yöntemde bir değişkenler setinde bir veya birden fazla boyutun olup olmadığı belirlenmek istenmektedir.⁵

¹Gökhan Aksu, Mehmet Taha Eser, Cem Oktay Güzeller,*Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Yapısal Eşitlik Modeli Uygulamaları*, 1.b, Ankara: Detay Yayıncılık, 2017, s.1.

² Hüner Şencan, *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*, 1.b, Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005, s.356.

³ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.1.

⁴ Yalçın, Karagöz, İlker Kösterelioğlu,"İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu İle Geliştirilmesi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S.21, 2008, s.84.

⁵ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.4.

Faktör Analizi'nde yaygın olarak kullanılan korelasyon matrisi aracılığı ile Temel Bileşenler Analizi, Temel Eksen Faktör Analizi ve diğer bazı yöntemler kullanılarak faktörler belirlenmektedir ve bu faktörlere isim verilerek anlamlı değişkenlerin aynı faktör altında toplanması ile oluşturulan kavramsal anlamlılığın sağlanabilmesinde çeşitli döndürme teknikleri kullanılmaktadır.⁶

Faktör Analizi, değişkenler arasındaki ilişkide doğrusallık olduğu için yapı olarak regresyon analizine benzemektedir. Faktör Analizinde yer alan değişkenler;

$$X_j = A_{j1}F_1 + A_{j2}F_2 + \dots + A_{jm}F_m + U_j \quad (1.1)$$

X_j = Standartlaştırılmış inci değişken

A_{ij} = i değişkeninin j ortak faktörü üzerindeki etkisine ilişkin standartlaştırılmış çoklu regresyon katsayısı

F = Ortak faktör

U_j = i' inci değişken için ortak faktörlerce açıklanmayan kısım

m = Ortak faktör sayısı olarak ifade edilmektedir.

Elde edilen ortak faktörler değişkenlerin lineer bir kombinasyonu olarak şu şekilde açıklanabilir.

$$F_i = W_{i1}X_1 + W_{i2}X_2 + \dots + W_{ik}X_k \quad (1.2)$$

F_i = i' inci faktörün tahmini

W_i = Faktör skoru

k = Değişken sayısı olarak ifade edilmektedir.

Analiz sonucu elde edilen faktör sayısı kadar denklem vardır. Her zaman birinci faktörün ağırlığı en yüksektir, toplam varyans içerisinde en yüksek paya sahip olmaktadır. Daha sonra bu sırayı ikinci ve üçüncü faktörler izlemektedir.⁷

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) olmak üzere iki tür faktör analizi yöntemi bulunmaktadır ve bu yöntemler uygulanırken aynı örneklem kullanılmamasına dikkat edilmelidir.⁸

⁶ Dilek, Altaş, Selay, Giray, "Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.5, S.2, 2005, s.17.

⁷ Karagöz, Kösterelioğlu, a.g.m., ss.85-86.

1.1. AÇIKLAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Sosyal bilimlerde, en çok tercih edilen yöntemlerden biri Açıklayıcı Faktör Analizi olmaktadır.⁹ Açıklayıcı Faktör Analizi kullanımında, orijinal veri setinden elde edilen faktörler ile regresyon, korelasyon, diskriminant analizi, fark testleri gibi bir çok analize katkı sağlanmaktadır.¹⁰

Açıklayıcı Faktör Analizinde, araştırmacıların amacı, araştırma yaptıkları konu ile ilgili, değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik olarak, herhangi bir fikirleri veya öngörülerini olmadığı için, değişkenler arasındaki olası ilişkiyi ortaya çıkarmaktır.¹¹

İlk kez Spearman tarafından yapılan çalışmalar ile vurgulanan Açıklayıcı Faktör Analizi ile değişken sayısı azaltılırken, gizil değişkenler ve gözlenebilen değişkenler arasındaki ilişki aracılığı ile yeni yapıların meydana getirilmesi ve bu değişkenlerin sınıflandırılarak faktörler altında toplanmasının sağlanması istenmektedir.¹²

1.1.1. Açıklayıcı Faktör Analizi Varsayımları

- Veri setinde yer alan değişkenlerin doğrusallık ve normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığının analiz öncesinde kontrol edilmesi AFA için gerekli olmaktadır. Değişkenlerin normallik varsayımını sağlaması, analiz aşamasında, araştırmacının hangi faktör çıkarım yöntemini kullanacağı üzerine karar vermesinde faydalı olmaktadır.¹³ Çarpıklık ve basıklık değerleri ile tek değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığının anlaşılması daha kolay olmaktadır.
- Ölçek türü olarak eşit aralıklı ölçek tipinin kullanılması uygundur.
- Değişkenler arasındaki ilişkisi seviyesi 0,25 ve 0,90 değer aralığı arasında olmalıdır.

⁸ M. Murat, Yaşlıoğlu, "Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulamalı Faktör Analizlerinin Kullanılması", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C.46, 2017, s.75.

⁹ Haydar, Karaman, Burcu, Atar, Derya, Çobanoğlu Aktan, "Açıklayıcı Faktör Analizinde Kullanılan Faktör Çıkartma Yöntemlerinin Karşılaştırılması", *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)*, 37(3), 2017, s.1174.

¹⁰ Yaşlıoğlu, a.g.m., s.75.

¹¹ Veysel, Yılmaz, Cengiz, Aktaş, M. S. Talha, Arslan, "Müşterilerin Kredi Kartına Olan Tutumlarının Çoklu Regresyon ve Faktör Analizi ile İncelenmesi", *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.12, S.22, 2009, s.132.

¹² Fatih, Uğurlu, Faruk, Aylar, "Derleme Çalışması: Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Açıklayıcı Faktör Analizinin Kullanımı", *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S.10, 2017, s.200.

¹³ Özgür Murat, Çolakoğlu, Cem, Büyükekeşi, "Açıklayıcı Faktör Analiz Sürecini Etkileyen Unsurların Değerlendirilmesi", *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, C.2, S.1, 2014, s.59.

- Ortak ve artık faktörlerin arasında ilişki olması söz konusu değildir.¹⁴

İki değişkene ait ilişkinin doğrusal olup olmadığı, hesaplanan korelasyon katsayısının kritik değer ile karşılaştırılması yoluyla sınanabilmektedir. Bu kritik değerın hesaplanabilmesi için de aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$r^* = \frac{t}{\sqrt{n-2+t^2}} \quad (1.3)$$

Analizde yer alan, iki değişken için hesaplanan korelasyon katsayısının mutlak değeri olan r^* , karar noktasından büyük olması koşulu ile iki değişken arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu söylenebilmektedir.¹⁵

Örneklem birimlerinin rassal örnekleme yöntemleri ile seçilmesi ve heterojen yapıya sahip olması çok önemli olmaktadır.¹⁶

Açıklayıcı Faktör Analizi ile:¹⁷

- Çok sayıdaki değişkenin az sayıdaki faktör altında toplanması,
- Veri kümesinin özetlenmesi ve sınıflandırılması,
- Gözlenen değişkenler aracılığı ile sürecin temeli adına işlevsel tanım¹⁸ yapılması,
- Gözlenen değişkenler arası korelasyon modelinin özetlenmesi,
- Zekâ, kişilik vb. yapıları ölçmek için nesnel bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

¹⁴ Nuri, Doğan, T. Oğuz, Başokçu, "İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması", *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 2010, s.66.

¹⁵ Algın, Okursoy, Aykut Hamit, Turan, "Açıklayıcı Faktör Analizi ve Üniversite Yemekhanesinde Müşteri Memnuniyeti Üzerinde Etkili Olan Boyutların Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15 (1), 2014, s.73.

¹⁶ Selim, Tüzüntürk, *Faktör Analizi Yönteminin Sosyal Bilimlerde Kullanımı*, 1.b, Bursa: Aktüel 16 Basım Yayım Dağıtım, 2018a, s.15.

¹⁷ Uğurlu, Aylar, a.g.m.,ss.201-202.

¹⁸ İşlevsel tanım, kavramların gözlenebilir özellikler ile ifade edilmeye çalışılması anlamına gelmektedir ve soyut kavramların somutlaştırılarak ifade edilmeye çalışılmasıdır.

1.1.2. Açıklayıcı Faktör Analizi İşlem Adımları

1.1.2.1. Verilerin Faktör Analizine Uygunluğu

- Örneklem Hacmi:

Örneklem büyüklüğü ve faktör yüklerinin de yeterli büyüklüğe sahip olması faktör çözümlerini belirlemede son derece etkili olmaktadır. Ortak varyans etki değerinin az olmasının örneklem büyüklüğünün öneminin artmasını sağladığı ile ilgili son yıllarda araştırmalar yapılmıştır. Ortak varyans değeri, değişkene ait tüm boyutlardaki faktör yüklerinin toplamı olarak ifade edilmekte ve analiz sonucu ortaya çıkan tüm faktörler için açıkladığı varyans miktarını belirtmektedir.¹⁹

Faktör Analizi için küçük örneklemeler ile iyi sonuçlar elde edilememektedir ve örneklem hacminin orjinal değişkenlere oranı en az 10'a 1 olmalıdır.²⁰

Tablo 1.1: Örneklem Büyüklüğü İlgili Araştırmacıların Önerileri²¹

Örneklem Büyüklüğü İlgili Araştırmacıların Önerileri	Araştırmacı
Örneklem Genişliği İlgili Öneriler	
En az 100 olmalı	Gorsuch (1974), Kline (1979)
En az 150 olmalı (faktör yükleri 0,6 nın üzerinde ise)	Guadagnoli ve Velicer (1988)
En az 200 olmalı	Guilford (1954)
En az 250 olmalı	Cattell (1978)
En az 300 olmalı	Tabachnick ve Fidell (2007)

- Korelasyon katsayısı ve korelasyon matrisi:

Değişkenler kendi aralarındaki korelasyona bağlı olarak gruplandırıldığı zaman yüksek korelasyona sahip olanlar bir grup oluştururken farklı gruplarda yer alan değişkenler arasındaki korelasyon da zayıf olacaktır ve Faktör Analizi yardımı ile birbirinden bağımsız, kavramsal olarak anlamlı, daha az sayıda faktörlerin elde

¹⁹ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.8.

²⁰ Tüzüntürk, a.g.e., s.39.

²¹ Çolakoğlu, Büyükeksi, a.g.m., s.59.

edilmesi sağlanmış olacaktır. Değişken çiftleri arasındaki korelasyon katsayılarına bağlı gözlenebilen değişkenler analiz amaçlı kullanılabilir.²²

Korelasyon matrisi oluşturulurken değişkenlerin birbiri ile ilişkili olması ve bu ilişkilerin $r < 0,90$ koşulunu sağlaması önemli olmaktadır. Aksi halde çoklu doğrusal bağlantı probleminin yaşanması mümkün olmaktadır. Bu korelasyon matrisinin birim matris olması durumunda ise değişkenler arası ilişkinin olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Birim matrisin esas köşegeni üzerinde yer alan elemanların "1" ve diğer elemanların da "0" olması gerektiği için korelasyon değeri de "0" değerini alacaktır. Çoklu doğrusal bağlantı sorunu yok ise korelasyon matrisinin determinantı, 0.00001 değerinden büyük olmalıdır.²³

- Bartlett Küresellik Testi

Bu hipotez testi ile değişkenlerden elde edilen, R-matris olarak da belirtilen kovaryans matrisinin birim matrise eşit olup olmadığını test edilmektedir.²⁴

Korelasyon matrisinin bire eşit olması ($R = 1$) H_0 hipotezini, korelasyon matrisinin bire eşit olmaması ($R \neq 1$) alternatif hipotezi ifade etmektedir. H_0 hipotezinin reddedilmesi ile verilerin faktörlenebileceği sonucuna ulaşılmaktadır.²⁵

- Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü

KMO ölçütü; değişkenlerin toplam korelasyon değerlerinin kareler toplamının, toplam ve parçalı korelasyon değerlerinin kareler toplamına oranı olarak ifade edilmektedir.²⁶ KMO oranı 0.60'tan büyük ise veriler faktörlenebilmektedir.²⁷

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r^2_{ij}}{\sum_{i \neq j} r^2_{ij} + \sum_{i \neq j} a^2_{ij}} \quad (1.4)$$

r_{ij} : i .ve j . değişken arasındaki basit korelasyon katsayısı

²² Ebru, Özgür, "Faktörleştirme (Extraction) Sonuçlarının Karşılaştırılarak Veri Setinin İyi Tanımlanıp Tanımlandığının Belirlenmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.18, S.3-4, 2004, s.92.

²³ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.10.

²⁴ Çolakoğlu, Büyükeşçi, a.g.m., s.60.

²⁵ Tüzüntürk, a.g.e., s.40.

²⁶ Çolakoğlu, Büyükeşçi, a.g.m., s.60.

²⁷ Tüzüntürk, a.g.e., s.40.

a_{ij} : i . ve j . değişken arasındaki kısmi korelasyon katsayısı

KMO ölçütü ile ilgili değerlendirmeler şöyle yapılmaktadır:²⁸

KMO < 0,5 ise veri seti ile Faktör Analizi' nin yapılamayacağı,
0,5 < KMO < 0,59 değerleri arasında ise zayıf,
0,6 < KMO < 0,69 değerleri arasında ise orta,
0,7 < KMO < 0,79 değerleri arasında ise iyi,
0,8 < KMO < 0,89 değerleri arasında ise çok iyi,
0,9 < KMO < 1 değerleri arasında ise mükemmel olarak değerlendirilmektedir.

1.1.2.2. Faktör Çıkartma (Faktörleştirme)

Faktör Analizinin uygulanabilir olduğuna yönelik karar verildikten sonra faktör modeli tahmini için değişkenlerin sayısına ve faktör yüklerinin büyüklüğüne bağlı olarak, uygun metodun seçilmesi aşamasına geçilmektedir. Faktör analiz yöntemleri arasında, Temel Bileşenler Analizi, Temel Eksen Faktör Analizi, En Çok Olabilirlik Metodu, Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler Metodu, Alfa Faktörleştirme Metodu, İmaj Faktörleştirme Metodu olmak üzere çeşitli faktörleştirme metotları bulunmaktadır.

- Temel Bileşenler Analizi

Karl Pearson tarafından başlatılan ve Hotelling tarafından geliştirilmiş olan Temel Bileşenler Analizi, en eski ve en çok kullanılan yöntemlerden biri olmaktadır. Değişkenlere ilişkin ortak faktör varyansları hesaplanırken hata terimleri ihmal edilmektedir. Faktör Analizinde ise ortak faktörler tarafından açıklanamayan ve artık varyans olarak ifade edilen hata varyansı modelde göz önünde bulundurulmaktadır. Temel Bileşenler Analizi, değişkenlerin doğrusal bir bileşimi iken Faktör Analizi ise gözlenemeyen gizil değişkenler için bir ölçüm modeli oluşturulmasıdır.

Bu analiz ile değişkenler arasındaki bağımlılık yapısını ortadan kaldırmak, daha az sayıda yeni değişken oluşturarak tahminleme işlemini gerçekleştirmek ve veri kümesini, bazı yöntemler ile analiz edilebilmeye elverişli hale getirmek

²⁸Sait, Patır, "Faktör Analizi ile Öğretim Üyesi Değerleme Çalışması", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.23, S.4, 2009, s.73.

amaçlanmaktadır. Herhangi bir veri setine ait örüntünün ve veri setinin açıklanmasında, veri seti içindeki birbirine benzeyen ve birbirinden farklı desenleri tanımlamada uygulanmaktadır.

- Temel Eksen Faktör Analizi

Temel Eksen Faktör Analizinde ilişki matrisi olarak indirgenmiş korelasyon matrisi kullanılmaktadır ve bu matris köşegen üzerinde faktörlerin ortak varyans değerlerini kapsamaktadır. Faktörlerin ortak varyans değerleri, başlangıç değerlerini sağlamada puanın güvenilirliğine ilişkin alt sınır tahminleri olarak düşünülen ve tüm ortak faktörlerin bir arada olması ile hesaplanan varyans miktarını vermektedir. Ortak varyans değerleri için belirlenen katsayı tahmin süreci, katsayılar belirli bir sınırın altına düşene kadar tekrar eder ve Açıklayıcı Faktör Analizi yakınsamıyorsa katsayıların dengede tutulamadığı anlamına gelmektedir.²⁹

- Maksimum Olabilirlik Metodu

Maksimum Olabilirlik Yönteminde, örneklem korelasyon matrisinin olasılığını en yüksek yapan faktör yükleri kullanılarak evren parametreleri örneklem istatistiklerinden tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Bu yöntemin önemli iki avantajı vardır ve bu avantajlardan ilki; önerilen modelin uyumluluk indeksinin hesaplanmasına imkân vermesi, ikincisi; diğer faktör çıkartma yöntemlerinden farklı olarak faktörler için anlamlılık testi sağlaması olmaktadır. Sonuç olarak araştırmacı kurduğu hipotez ile kaç tane faktör belirlediyse bu testle hipotezini test edebilmektedir ve çoklu normallik varsayımını sağlayan veri grubu için maksimum olabilirlik yönteminin uygulanması önerilmektedir.

- Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler Metodu

Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler metodu ile gözlenen ve yeniden üretilen korelasyon matrisleri arasındaki farkların karesinin minimum yapılması amaçlanmaktadır ve sadece matrisin köşegeni dışındaki farklar dikkate alınarak ortak varyans bu çözüm ile elde edilmeye çalışılmaktadır. Genelleştirilmemiş En Küçük Kareler Yönteminin bu yöntemden farkı ise değişkenlerin kendi ağırlıklarına sahip

²⁹ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., ss.12-17.

olmasıdır. Değişkenlerin diğer değişkenler ile var olan ortak varyansı kendi özgün varyanslarına göre daha ağırlıklı olma özelliğine sahiptir.

- Alfa Faktörleştirme Metodu

Ortak faktörlerin güvenilirlik katsayısı olan alfa ya da Kuder Richardson'ı maksimum yapılması gerekmektedir.

- İmaj Faktörleştirme Metodu

İmaj faktörleştirme metodunda sonuçlar yorumlanırken elde edilen faktör yükleri, değişkenler ile faktörler arasındaki kovaryansı vermektedir.³⁰

1.1.2.3. Faktör Sayısının Belirlenmesi

Faktörleri elde ederken kaç faktör elde edileceği ile ilgili çeşitli kriterler bulunmaktadır.

- Özdeğer İstatistiği:

Korelasyon matrisi ve birim matristen (I) yararlanılarak özdeğerler (λ) elde edilir.

$$(R - \lambda I) = 0 \quad (1.5)$$

$$\left| \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & r_{13} \\ r_{21} & 1 & r_{23} \\ r_{31} & r_{32} & 1 \end{bmatrix} - \lambda \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \right| = 0 \quad (1.6)$$

Elde edilen özdeğerlerin tek tek korelasyon matrisine konulması ile bileşenler matrisi ve faktörlerin elde edilmesi sağlanmaktadır. Böylece toplam varyansı açıklayacak sayıdaki faktör değişkenlerin en küçük kareler yöntemi ile kullanılması durumu söz konusu olmaktadır.³¹

³⁰ Karaman, Atar, Çobanoğlu Aktan, a.g.m.,ss.1175-1176.

³¹ Erkan, Sevinç, "Çoklu Regresyon Korelasyon Analizinde Varsayımdan Sapmalar ve Çimento Sektörü Üzerine Uygulama", *İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Finans Anabilim Dalı*, 2013, s.5.

- Scree test:

Her faktör ile ilişkili toplam varyansı göstermektedir ve grafiğin yatay şekil aldığı noktaya kadar olan faktörler elde edilecek maksimum faktör sayısı olmaktadır.

- Toplam varyansın yüzdesi yöntemi:

Her ilave faktörün, toplam varyansın açıklanmasına olan katkısı %5'in altında olması maksimum faktör sayısına ulaşıldığının bir göstergesidir.

- Joliffe Kriteri:

0.7'nin altındaki faktörler modelden çıkarılmaktadır.

- Açıklanan varyans kriteri:

Varyansın %90'ını açıklayan faktör sayısı yeterli olmaktadır.

- Faktör sayısının araştırmacı tarafından belirlenmesi:

Faktör sayısına karar veren, araştırmacı olmaktadır.

1.1.2.4. Faktörlerin Rotasyonu (Döndürme)

Rotasyon ile amaçlanan şey, yorumlanabilir ve anlamlı faktörlere ulaşmaktır. Faktör Analizi'nin nihai sonucu olarak görülen döndürülmüş faktör matrisinde orjinal değişken ve onun faktörü arasındaki korelasyonlar görülmektedir. Bir değişken hangi faktör altında mutlak değer olarak büyük bir ağırlığa sahip ise o değişken ve faktör arasında yakın ilişki var demektir. 350 ve üzerindeki veri sayısı için 0,30 değerinde faktör ağırlığı olmalıdır ve 0,50'den fazla olan ağırlıklar oldukça iyi olarak değerlendirilmektedir.³²

Faktör döndürmesinde orthogonal ya da dik ve oblique ya da eğik döndürme olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan ilki eksenlerin konumlarını değiştirmeden, yani 90'lık açı ile döndürme olmaktadır. İkinci yöntemde ise her faktör birbirinden bağımsız olarak döndürülmektedir ve bu yöntemde eksenlerin birbirlerine dik olması gerekli değildir. Dik döndürmede sadece θ gibi bir döndürme açısına, eğik

³² Şeref, Kalaycı, SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, 3.b., Ankara: Asil Yayın Dağıtım, ss.322-330.

döndürmede ise θ_1 ve θ_2 gibi iki farklı açıya ihtiyaç duyulmaktadır. Sonuç olarak, iki döndürme yöntemi arasındaki en önemli istatistiksel farklılık; ilkinde faktörlerin ilişkisiz olmasıdır. Dik döndürme yöntemleri arasında en çok kullanılanları; Quartimax, Varimax, Qrthomax, Biquartimax ve Equamax algoritmaları iken eğik döndürme metotları arasında en yaygın kullanılanları Oblimax, Quartimin, Covarimin, Biquartimin, Oblimin ve Binoramim yöntemleridir.³³

Eksenlerin döndürülme esasına dayanan döndürme işleminde, faktör yüklenmeleri açısından Thurstone'ın uyulması gereken dört önemli kural belirlemiştir:³⁴

- Her değişken için en az bir tane sıfır olmayan yüklenmenin olması gerekmektedir.
- Her faktör için birkaç değişken tarafından yüksek düzeyde yüklenmenin olması gerekmektedir.
- Geri kalan değişkenler için diğer faktörlerde yüklenmelerinin sıfıra yaklaşması gerekmektedir.
- Her değişken sadece tek bir faktöre yüklenmelidir.

1.1.2.5. Faktör Yüklerinin Belirlenmesi

Bir değişkenin faktör üzerindeki önem derecesi, faktör yükü olarak ifade edilmektedir. Faktör yüklerinin kareleri alınarak ortak varyans hesaplanmaktadır.

Ortak varyansın büyük olması model ile ilgili açıklanan toplam varyansı da arttıracaktır.³⁵

Bir değişkenin analizdeki diğer tüm değişkenler ile paylaştığı varyans miktarı olan ortak varyans değeri 1'in üstünde olursa veri seti çok küçük demektir.³⁶Faktör yükleri belirlendikten sonra değişkenlerin sahip oldukları faktör yapıları dikkate alınarak ortak faktör skorlarının hesaplanması yapılmaktadır.

³³ Sinan, Saraçlı, "Faktör analizinde yer alan döndürme metotlarının karşılaştırmalı incelenmesi üzerine bir uygulama", *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 2011, s.23.

³⁴ Çolakoğlu, Büyükekşi, a.g.m., s.62.

³⁵ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.3.

³⁶ Kalaycı, a.g.e., s.329.

1.1.2.6. Faktörlerin İsimlendirilmesi

Bir faktör altında bulunan ve büyük ağırlıklara sahip olan değişkenlerin gruplandırılması işlemi ile faktörler isimlendirilmektedir.³⁷

1.2. DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Faktör oluşturma işleminin, daha önceden oluşturulmuş olan model vasıtası ile gözlenebilen değişkenlerden yola çıkılarak, yapılması Doğrulayıcı Faktör Analizi olarak isimlendirilmektedir. Doğrulayıcı Faktör Analizi kullanılarak, belirlenmiş olan faktörlere etki eden değişken topluluklarının bu faktörler ile ne kadar temsil edilebildiği öğrenilmeye çalışılır.³⁸ Doğrulayıcı Faktör Analizi, bir hipotezin test edilmesinde, yapısal geçerlik çalışmalarında, ölçek geliştirme çalışmalarında ve belirlenen bir yapının doğruluğunun incelenmesinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.³⁹ Ölçme araçlarının geliştirilmesi, uyarlanması, ölçme hatalarının kestirilebilmesi aşamalarında Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmaktadır.⁴⁰

Doğrulayıcı Faktör Analizinde, tek faktörlü model, birinci düzey çok faktörlü model, ikinci düzey çok faktörlü model ve ilişkisiz modeller olmak üzere dört farklı model test edebilme imkânı vardır.⁴¹ Analiz, LISREL, AMOS, Mplus, EQS, SAS/CALIS gibi paket programlara başvurularak yapılmaktadır.⁴²

Doğrulayıcı Faktör Analizi birtakım özelliklere sahiptir. Bunlar⁴³ :

- Her bir gösterge ile ölçülebilecek tek bir faktör mevcuttur.
- Hata terimleri birbirlerinden ve faktörlerden bağımsızdır.

³⁷ Ali Cüneyt, Çetin, "Şirket Derecelendirilmesinde Faktör Analizi Kullanımı ve Sektörlere Yönelik Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.12, S.3, 2007, ss.62-63.

³⁸ Mustafa, Aytaç, Burcu, Öngen, "Doğrulayıcı faktör analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi", *İstatistikçiler Dergisi*, C.5, S.1, 2012, s16.

³⁹ Nagihan, Evcı, Faruk, Aylar, "Derleme: Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Doğrulayıcı Faktör Analizinin Kullanımı", *Sosyal Bilimler Dergisi*, S.10, 2017, s.397.

⁴⁰ Ayfer, Sayın, Selahattin, Gelbal, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Parametrelerin Klasik Test Kuramı ve Madde Tepki Kuramına Göre Sınırlandırılmasının Uyum İndekslerine Etkisi", *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, C.2, S.2, 2016, s.58.

⁴¹ Yeşim, Aytop, Cuma, Akbay, "Maraş Biberi Üretim Memnuniyetinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi", *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(5), 2018, s.728.

⁴² Evcı, Aylar, a.g.m., s.397.

⁴³ Rex B. Kline, *Yapısal Eşitlik Modellemesinin İlkeleri ve Uygulaması*, 4.b. Çev.Ed. Sedat Şen, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2019, p.193.

- Bütün ilişkiler doğrusaldır ve faktörler birlikte değişmektedir.

1.2.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi İçin Gerekli Olan Koşullar

Doğrulayıcı Faktör Analizi için gerekli olan koşullar Harrington (2009) tarafından belirlenmiştir. Bu koşullar, analizden doğru ve beklenen sonuçların elde edilmesi amacı taşıdığı için önemli olmaktadır.⁴⁴

- Kayıp veriler analizden çıkarılmadığı zaman analizin gücünün zayıflamasına neden olmaktadır. Bu nedenle, en çok olabilirlik tahmin yöntemi kullanılarak algılanan ve belirlenen kayıp verilerin, sağlıklı ve doğru sonuçlara ulaşılabilmesi için analizden temizlenmesi gerekmektedir.
- Doğrulayıcı Faktör Analizi esnasında aykırı değerlerin bulunması halinde modeldeki anlamlılık durumu etkilenmektedir.
- Doğrulayıcı Faktör Analizinde, genel olarak tahmin yöntemlerinde sürekli veriler kullanılmakta ve En Çok Olabilirlik Tahmin yöntemine başvurulmaktadır. 5'li Likert Ölçek tipinde olduğu gibi verilerin sürekli değişken özelliği taşımadığı durumlarda ise ölçeklerin sürekli değişken olarak kabul edilebilmesi için örneklemin yeterli düzeyde olması ve normal dağılım göstermesi koşullarının sağlanması gerekmektedir.
- En Çok Olabilirlik Tahmin Yöntemi kullanılabilmesi için veriler çok değişkenli normal dağılıma sahip olmalıdır. Verilerin % 20 çarpıklık değerinden fazla bir değere sahip olması durumunda en çok olabilirlik tahmin yöntemi dışında tahmin yöntemlerine başvurmak gerekmektedir.⁴⁵
- Genel olarak 300 ve üzeri bir örneklem sayısı beklentisi mevcuttur. Örneklem büyüklüğü yeterli olduğunda ise aynı evrenden rastgele çekilen örneklem üzerinde analizler gerçekleştirilebilecektir.⁴⁶

- Doğrulayıcı Faktör Analizinde a priori faktör yapısı olması gerekmektedir.⁴⁷ Geçmiş bulgular ve teoriden yola çıkarak, mevcut faktör sayısı ve

⁴⁴ Evcı, Aylar, a.g.m. s.403.

⁴⁵ Evcı, Aylar, a.g.m. s.403.

⁴⁶ İlhan, Koyuncu, Abdullah Faruk, Kılıç, "Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanımı: Bir Doküman İncelemesi", *Eğitim ve Bilim Dergisi*, C.44, S.198, 2019, s.365.

faktörlerin hangi göstergeler ile ilişkili olabileceği üzerine araştırmacıların önsezilerinin kuvvetli olması gerekmektedir.⁴⁸

1.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizinde İçsel ve Dışsal Boyutların Yapı Geçerliliği

DFA' da yer alan içsel ve dışsal boyutların yapı geçerliğinin sağlanabilmesi için;⁴⁹

- Kavramsal yapıyı oluşturan her boyutun tek boyutlu olması,
- Boyutlara ilişkin yakınsama ve ayrışma geçerliğinin olması,
- Boyutlara ilişkin güvenilirlik düzeyi,
- Boyutların tahmin geçerliliği kriterleri karşılanmalıdır.

1.2.3. Doğrulayıcı Faktör Analizinde Parametre Kestirimlerinin Yorumu

Doğrulayıcı Faktör Analizinde parametre kestirimlerinin yorumlanmasında bazı özelliklere dikkat etmek gerekmektedir.⁵⁰

- Örüntü katsayılarının regresyon katsayıları olarak yorumlanması sağlanmaktadır.
- Tüm değişkenlerin birim varyans (1,0) değerine sahip olduğu standart bir çözümde, tek bir faktöre bağlı olan basit göstergeler için standartlaştırılmış örüntü katsayıları, Pearson korelasyonları olmaktadır ve standartlaştırılmış örüntü katsayılarının karesi ise açıklanan varyans oranlarını vermektedir.

⁴⁷Schuyler W.Huck, *Reading Statistics and Research*, Sixth Edition, USA: Pearson Edition, 2012, p.497.

⁴⁸Timothy A. Brown, *Confirmatory Factor Analysis For Applied Research*, New York: The Guilford Press, 2006, p.1.

⁴⁹Aytop, Akbay, a.g.m., s.728.

⁵⁰Kline, a.g.e.,ss.301-302.

- İki veya daha fazla faktöre sahip karmaşık göstergeler için standartlaştırılmış örüntü katsayıları, faktörleri kontrol eden standartlaştırılmış regresyon katsayıları olarak yorumlanmaktadır.
- Ele alınan göstergenin gözlenen varyansı üzerinde standartlaştırılmamış hata varyansı oranı, açıklanamayan varyans oranına eşit olmaktadır.

Ölçüm modelinin tamamının uygunluğunun test edilebilmesi amacı ile uyum iyiliği indekslerine bakılması gerekmektedir. Bu uyum iyiliği indeksleri belirli kritik bir değerin altında ise modelde bazı değişikliklerin yapılması gerekmektedir, bu kritik değeri aşan bir durum söz konusu olursa da bir sonraki aşamaya geçilebilmektedir.⁵¹

2. GÜVENİLİRLİK ANALİZİ

Bir ölçme aracının güvenilirliği, aracın ölçmek istediği değişkeni ne tutarlılıkla ölçtüğünün ya da ölçme sonuçlarının hatalardan arınmış olmasının derecesi ve bir ölçme aracı ile aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerden elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesi olmaktadır. Bir ölçme aracındaki maddelerin testin bütünü ile uyumlu olması, ölçme konusu olan özelliğin aynı ölçme aracı ile farklı zamanlarda bir kaç kez ölçümünde aynı sonuçlara ulaşılması, ölçme sonucunun birimin büyüklüğüne bağlı oluşu çok önemli olmaktadır. Ayrıca somut özellikle ölçülürken kullanılan ölçekler daha güvenilir sonuçlar vermektedir.

Güvenilirlik ölçütleri arasında iç tutarlılık yöntemi sık başvurulan bir ölçüt olmaktadır. Her ölçme aracının, belli bir amacı gerçekleştirmek üzere birbirinden deneysel olarak, test maddeleri, anket soruları gibi bağımsız ünitelerden oluştuğu ve bunların bütün içinde, bilinen ve birbirlerine eşit ağırlıklara sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır.⁵²

$X=T+E$ denklemi ile ifade edilen Klasik Test Kuramı'nda yapılan ölçmeler soyut özellikler taşımaktadır ve içerisinde çok az hata yer alması ile güvenilirlik, "paralel ölçmeler arası korelasyon" olarak da isimlendirilmektedir. Ölçekte kullanılan maddeler arasındaki tutarlılık derecesi iç tutarlılıkla belirlenmekte ve daha çok eğitim ve psikoloji

⁵¹ Ekrem, Cengiz, , Fazıl, Kırkbir, "Yerel Halk Tarafından Algılanan Toplam Turizm Etkisi İle Turizm Desteği Arasındaki İlişkiye Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.7, S.1, 2007, s.26.

⁵² Fatma Yeşim, Karakoç, Levent, Dönmez, "Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler", *Tıp Eğitimi Dünyası*, S.40, 2014, ss.44-46.

üzerine yapılan araştırmalarda bahsedilen Cronbach Alfa katsayısı ise bu tutarlılığın belirlenmesinde en çok kullanılan katsayı olmaktadır.⁵³

Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalaması olarak tanımlanmaktadır. Hesaplanan katsayı için en az 0,70 oranı kabul edilmektedir.⁵⁴

Bütün ölçme araçlarında, yeterli sayıda maddeyi içermesi ile kullanılabilmesi mümkün olan Cronbach Alfa (α) katsayısı,adını, daha önce Guttman'ın araştırmaları ve çalışmaları sonucu bulmuş olduğu güvenilirliğe ait alt sınırları belirlemek amaçlı ortaya çıkardığı altı katsayıdan biri olan T^3 katsayısından almıştır. Cronbach ise 1951'de yapmış olduğu çalışmalar ile bu katsayıdan bahsetmiştir.

Cronbach Alfa katsayısı; yorumlanmasının kolaylığı, bu katsayının değerinin 1'e yaklaşması ile ölçekte kullanılan maddelerin iç tutarlılığının artması, öznel değerlendirmelerin az oluşu, pratikliği, daha önce yapılmış çalışmalar ile güvenilir olduğunun ispatlanması, örneklem dağılımının bilinmesi ve kolay hesaplanması açısından oldukça kullanılmaktadır.⁵⁵

Alfa katsayısı;

$$\alpha = k / (k - 1) * \{ 1 - (\sum \sigma_i^2 / \sigma^2_T) \} \quad (1.7)$$

formülü ile hesaplanmaktadır.

Madde sayısı k ile i maddenin ölçüm varyansı σ_i^2 ile, i madde ölçüm varyanslarının toplamı $\sum \sigma_i^2$ ile, toplam test ölçümlerinin varyansı σ^2_T ile ifade edilmektedir.⁵⁶

Cronbach Alfa Katsayısı ile ilgili şu değerlendirmeler yapılmaktadır :⁵⁷

⁵³Seval, Kula Kartal, Ezgi, Mor Dirlik, "Geçerlik Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Güvenirlikte En Çok Tercih Edilen: Cronbach Alfa Katsayısı", *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 2016, s.1869.

⁵⁴ Karakoç, Dönmez, a.g.m., s.46.

⁵⁵Kula Kartal, Mor Dirlik, a.g.m., ss.1870-1871.

⁵⁶ Vahit, Bademci, "Tartışmayı Sonlandırmak: Cronbach' ın Alfa Katsayısı, İki Değerli [0,1] ile Ölçümlenmiş Maddeler İle Kullanılabilir", *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, S.13, 2006, s.441.

⁵⁷ Doğan, Yıldız, Ece, Uzunsakal, "Alan Araştırmalarında Güvenirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama", *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 2018, s.19.

Ölçek güvenilirliği, Cronbach Alfa katsayısı, 0 ve 0,40 altında bir değere sahip olduğunda güvenilir olmamaktadır. 0,40 ve 0,60 arasında bir değere sahip olduğunda düşük bir güvenilirlik söz konusudur. 0,60 ve 0,80 arasında bir değere sahip olduğunda ölçek oldukça güvenilirlerdir. 0,80 ve 1 arasında bir değere sahip ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek mevcut bulunmaktadır.

3. GEÇERLİLİK ANALİZİ

Ölçülmek istenen değişkene uygun bir ölçüm aracı seçimi ve bu değişkenlerin özelliklerini yansıtabilecek bir veri yapısının olması geçerlilik olarak tanımlanmaktadır.⁵⁸

Kullanılan ölçek aracılığı ile elde edilen değerler ile bu ölçeğin kullanılması amacına yönelik ölçütler arasındaki ilişki katsayısı olarak ifade edilen kavram geçerlilik katsayısı olmaktadır. Bu katsayı, -1.00 ile +1.00 arasında değerler almaktadır. Bir ölçme işleminde geçerliliğinin sağlanmış olduğunun söylenebilmesi için bu ölçme işleminde güvenilirliğin de sağlanmış olması gerekmektedir.⁵⁹

Cronbach, Meehl, yapı geçerliliğini, bir ölçme işleminde geçerliliğin sağlanmış olduğunun bir göstergesi olarak ifade etmişlerdir.⁶⁰

Yapı geçerliği, oluşturulmuş olan ölçek maddeleri ile belirlenmiş olan özelliklerin iyi ölçülüp ölçülmediği anlaşılmaya çalışılmaktadır. Yakınsak ve diskriminant geçerlilik, Faktör Analizi, Yapısal Eşitlik Modellemesi, yapı geçerliliğinin test edilmesinde en çok kullanılan yöntemler olmaktadır.⁶¹

Sosyal bilimlerde, kullanılacak olan Faktör Analizinin ve bu yöntemin uygulanmasında kullanılacak olan istatistikî araçların seçimi yapısal geçerliğin ölçülmesinde önemli olmaktadır.⁶²

⁵⁸ Şencan, a.g.e., s.723.

⁵⁹ İlker, Ercan, İsmet, Kan, "Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik", *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*,30(3), 2004, s.214.

⁶⁰ Kula Kartal, Mor Dirlik, a.g.m., s.1866.

⁶¹ Karakoç, a.g.m., s.43.

⁶² Yaşlıoğlu, a.g.m., s.75.

İKİNCİ BÖLÜM

YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME

1. YOL ANALİZİ

Korelasyon katsayısı, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin bir ölçüsü olmaktadır. İki değişken arasındaki korelasyon katsayısının yüksek olması, bu iki değişkenin birbirine bağlı olup birlikte değiştiği anlamına gelmektedir. İki değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisi üçüncü bir değişkenin etkisine bağlı ise korelasyon katsayısı bu ilişkiyi tam açıklayamamaktadır ve bu durum yol analizi kavramını ortaya çıkarmıştır.¹1921 yılında Amerikalı genetikçi Sewall Wright tarafından ortaya konmuş olan ve sosyal bilimlerde çok yaygın olarak kullanılan Yol Analizi (Path Analysis)Yönteminde amaç, değişkenler arasında varsayılan nedensellik bağlarının önemini ve büyüklüğünü tahmin etmektir.²

Yol Analizi Yöntemi uygulanırken bazı varsayımlara uymak gerekmektedir. Bunlar:³

- Modele dâhil edilen değişkenler arasında,doğrusal,eklenebilir ve sebep sonuç ilişkisine dayanan bir ilişki olması gerekmektedir.
- Model içerisinde, hataların hem kendi aralarında hem de modeldeki diğer değişkenler ile ilişkilerinin olmaması gerekmektedir.
- Değişkenler arasında tek yönlü bir sebep akışı mevcut olmalıdır.
- Sayısal değişkenlerden elde edilmiş ölçümlerin olması gerekmektedir.
- Ölçümlerin hatasız olması gerekmektedir.

¹ Hikmet, Orhan, Duygu, Kaşıkçı, "Path, Korelasyon ve Kısmi Regresyon Katsayılarının Karşılaştırılması Olarak İncelenmesi", *Hayvansal Üretim Dergisi*, 43(2), 2002, s.69.

² Ertuğrul Deliktaş, vd., "Türkiye'de Kentlerde Doğurganlık Hızını Etkileyen Faktörler: Path Analizi Yaklaşımı", *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 8(2), 2008, s.880.

³ Deliktaş, a.g.m.,ss.880-881.

Herhangi bir değişkene ait yol katsayısı, dışsal değişkene bağlı olarak ortaya çıkan değişimin diğer değişkenlerin hepsi etkiliyken, standart sapma cinsinden ortaya çıkan değişime oranıdır.⁴ Etkisi belirlenen değişken dışındaki bağımsız değişkenler sabit tutulduğunda bağımlı değişkende gözlenen standart sapmanın, bağımsız değişkenden kaynaklı olan kısmı yol katsayısı olarak tanımlanmaktadır. Yol ve belirleme katsayıları, araştırılan karakterin bu karakteri etkileyen faktörlerden her birine ayrı ayrı ne ölçüde bağlı olduğunun bulunmasında etkili olmaktadır.⁵

Yol Katsayısı;

$$P_{yx_k} = b \frac{S_{x_k}}{S_y} \quad (2.1)$$

eşitliği ile hesaplanmaktadır.

P_{yx} : X bağımsız değişkeninin Y bağımlı değişken üzerindeki doğrudan etkisini gösteren yol katsayısı.

S_x : X'e ait standart sapma.

$$S_{x_k} = \sqrt{\left(\frac{\sum (x_{kj} - \bar{x}_k)^2}{n} \right)} \cdot \frac{1}{n} = \sqrt{\left(\sum x_{kj}^2 - \frac{(\sum x_{kj})^2}{n} \right)} \cdot \frac{1}{n} = \sqrt{S_{xx}} \quad (2.2)$$

S_y : Y'ye ait tüm faktörlerin etkisi sonucu oluşan standart sapma.

$$S_y = \sqrt{\left(\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n} \right)} \cdot \frac{1}{n} = \sqrt{\left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right)} \cdot \frac{1}{n} = \sqrt{S_{yy}} \quad (2.3)$$

b : Kısmi regresyon katsayılarının ifadesidir.⁶

Yol analizinde elde edilen yol katsayıları, "p" ile gösterilen standardize edilmiş kısmi regresyon katsayıları olmaktadır.⁷ Standardize edilmiş kısmi regresyon katsayıları

⁴ Erkan, Oktay, Mehmet Mutlu, Akıncı, Abdulkerim, Karaaslan, "Yol Analizi Yardımıyla Dersler Arasındaki Etkileşiminin Araştırılması: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünde Okutulan Dersler Üzerine Bir Uygulama", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.26, S.3-4, 2012, s.68.

⁵ Melis Çelik, Güney, Ulviye, Kumova, Gökhan Tamer, Kayaalp, "Bal Verimini Etkileyen Bazı Faktörlerin Path Analizi Yöntemi ile İncelenmesi", *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(10), 2016, s.904.

⁶ Yalçın, Tahtalı, vd., "Esmer Irkı Sığırlarda Süt Verimi Üzerine Etkili Faktörlerin Path Analizi İle Belirlenmesi", *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 17(5), 2011, s.860.

olan yol katsayıları ile standardize edilmemiş kısmı regresyon katsayıları elde edilebilmektedir.⁸

Standardize edilmiş çözümlene değerleri, her bir gözlenebilen değişkenin kendi gizil değişkenini ne kadar iyi temsil ettiğine ilişkin fikir vermektedir ve AMOS grafik menüsü yardımıyla çizilen yol diyagramında, elde edilen tüm standardize edilmiş değerlerin 1'in üzerinde olmaması gerekmektedir.

Yol diyagramlarında, gizil değişkenlerden gözlenen değişkenlere doğru yönelen tek yönlü oklar tek yönlü doğrusal ilişkiyi belirtmektedir. Hata terimleri arasındaki pozitif kovaryans hata terimlerinin ait olduğu ifadeler arasında doğrusal ilişki olduğunu, negatif kovaryans ise değişkenler arasında negatif yönlü ilişki olduğunu göstermektedir.⁹

Yol diyagramı, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler tek yönlü oklar aracılığı ile gösterilmektedir ve bu oklar her bir bağımsız değişkenden bağımlı değişkene doğru gitmektedir. Bu oklar üzerinde yol katsayılarının girdi veya çıktı değerleri bulunmaktadır. Girdi yol diyagramı olası nedensellik ilişkilerini gösteren henüz tahmin edilmemiş tahmini parametreleri, çıktı yol diyagramı ise istatistiksel analiz sonuçları ve tahmin edilen parametre değerlerini işaret etmektedir.¹⁰

Araştırmacılara değişkenler arasındaki teoriye dayalı ilişkileri, nedensel ve nedensel olmayan bileşenler şeklinde ayrıştırma olanağı sağlayarak değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerin çözümüne yardımcı olur. Bir değişkenin diğeri üzerindeki dolaylı ve dolaysız etkilerinin ölçülebilmesi imkânı oluşmaktadır.¹¹

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki dört farklı şekilde incelenmektedir.

⁷Gökhan Aksu, Mehmet Taha Eser, Cem Oktay Güzeller, *Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Yapısal Eşitlik Modeli Uygulamaları*, 1.b, Ankara: Detay Yayıncılık, 2017, s.66.

⁸ Orhan, Kaşıkçı, a.g.m.,s.71.

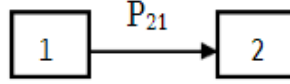
⁹ Bekir, Tuncer, Erdoğan, Gavcar, "Havalimanı Terminal Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 2014, s.202.

¹⁰ Deliktaş, vd.,a.g.m., s.881.

¹¹Oktay, Akıncı, Karaaslan,a.g.m., ss.69-70.

- Doğrudan Etki (DE):

Bağımsız değişkenin, arada başka bir değişken olmadan, bağımlı değişken üzerindeki etkisidir.¹²



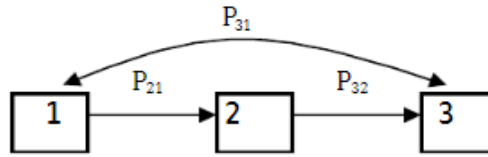
Şekil 2.1: Doğrudan Etki (DE) Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı.¹³

Birinci değişkenin ikinci değişken üzerindeki doğrudan etkisini ifade eden yol katsayısı P_{21} ile gösterilmiştir ve bu yol katsayısı iki değişken arası korelasyon katsayısına eşit olmaktadır.

$$r_{12} = P_{21}^{14} \quad (2.4)$$

- Dolaylı Etki (IE) :

Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki dolaylı etkisidir. Bu durum bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiye aracılık eden başka bir değişkenin mevcut olduğunu göstermektedir.¹⁵



Şekil 2.2: Dolaylı Etki (IE) Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı.

Birinci değişkenin üçüncü değişken üzerindeki doğrudan etkisi olan yol katsayısı P_{31} , değişkenler arasındaki korelasyona eşit olmamaktadır. Değişkenler arasında hem doğrudan hem de dolaylı etkileşim vardır. Bu etkilerin toplamı birinci ve üçüncü değişken arasındaki korelasyon katsayısına eşit olmaktadır. Birinci değişkenin üçüncü

¹²Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.66.

¹³ Suat, Şahinler, Özkan, Görgülü, "Path Analizi ve Bir Uygulama", *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5(1-2), 2000, s.92.

¹⁴ Tahtalı, vd., a.g.m, s.861.

¹⁵ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.66.

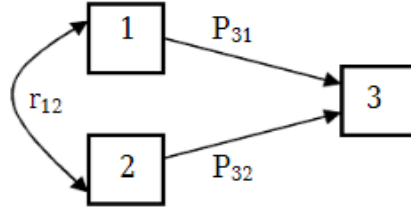
değişken üzerindeki dolaylı etkisi, birinci değişkenin ikinci değişken üzerindeki doğrudan etkisini gösteren yol katsayısı ile ikinci değişkenin üçüncü değişken üzerindeki etkisini gösteren yol katsayısının çarpımına eşit olmaktadır.

$$r_{13} = DE + IE \quad (2.5)$$

$$= P_{31} + P_{21} \cdot P_{32} \quad (2.6)$$

$$(IE = P_{21} \cdot P_{32}) \quad (2.7)$$

- U etkisi:



Şekil 2.3: U Etkisi Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı¹⁶

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında ilişki olması ve bağımsız değişkenlerin de kendi aralarında korelasyon verdiği durumlarda yol modellerinde U tipi ilişki var demektir. Bağımsız değişken bağımlı değişken üzerinde hem doğrudan etkiye sahip olmaktadır hem de bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun birlikte dolaylı etkiye sahip olduğu bir durum söz konusudur. Bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasındaki ilişki doğrudan etki olarak adlandırılmaktadır. ($DE = P_{31}$).

U etkisi ise, bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı ile bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında yapmış olduğu doğrudan etkiyi gösteren yol katsayısı çarpımına eşit olmaktadır. Modeldeki toplam ilişki de DE ve U etkisinin toplanması ile bulunmaktadır.¹⁷

$$(UE = r_{12} \cdot P_{32}) \quad (2.8)$$

Bu etkilerin toplamı bir ve üçüncü değişken arasındaki korelasyona eşittir.

¹⁶ Şahinler, Görgülü, a.g.m., ss.92-93.

¹⁷ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., ss.67-68.

$$r_{13} = DE + UE \quad (2.9)$$

$$= P_{31} + r_{12} \cdot P_{32} \quad (2.10)$$

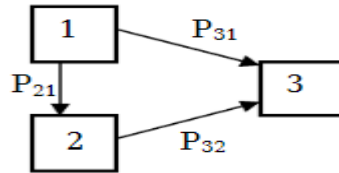
ve ikinci değişken ile üçüncü değişken arasındaki etkileşim ise,

$$r_{23} = DE + UE \quad (2.11)$$

$$= P_{32} + r_{12} \cdot P_{31} \quad (2.12)$$

şeklinde gösterilmektedir.

- S etkisi:



Şekil 2.4: S Etkisi Gösteren Değişkenlere Ait Yol Diyagramı

İlişkisi incelenen değişkenlerin her ikisini de etkileyen ortak bir sebep değişkeni olduğunda S etkisi görülmektedir. İkinci değişkenin üçüncü değişken üzerindeki S etkisi; birinci değişkenin üçüncü değişken üzerindeki doğrudan etkisini gösteren yol katsayısı (P_{31}) ve birinci değişkenin ikinci değişken üzerindeki doğrudan etkisini gösteren yol katsayısı (P_{21}) çarpımına eşit olmaktadır. Bu etkilerin toplamı ile de ayrıca ikinci ve üçüncü değişken arasındaki korelasyon katsayısına da ulaşılmaktadır.

$$r_{23} = DE + SE \quad (2.13)$$

$$= P_{32} + P_{21} \cdot P_{31}^{18} \quad (2.14)$$

Toplam etki ve bileşenleri standardize edilmiş değişkenlerin kullanılması yol analizi ile tahmin edilebilmektedir ve standardize edilmiş değişkenler için denklem aşağıda tanımlanmıştır.

$$y_i = P_{yx1}x_1 + P_{yx2}x_2 + \dots + P_{yxx}x_k + P_{yxe}x_e \quad (2.15)$$

¹⁸ Şahinler, Görgülü, a.g.m., s.92-93.

Bu doğrusal denklemde y_i ve x_i , standardize edilmiş değişkenleri, x_e hata terimini vermektedir. β_{yx} parametre değerleri ise standardize edilmiş değişkenlere ilişkin tahmin edilecek yol katsayılarını yani dolaysız etkileri oluşturmaktadır. Standardize edilmiş bir değişken ile bu değişkenin ortalama değerinin bireysel değerlerinden çıkartılması ve farkın standart sapmaya bölünmesi ile sonuç ortaya çıkmaktadır.

$$y_i = \frac{Y_i - \bar{Y}}{S_Y} \quad (2.16)$$

$$x_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S_X} \quad (2.17)$$

\bar{Y} , Y'nin ortalamasını, S_Y , Y'nin standart sapmasını, \bar{X} , X'in örnek ortalamasını, S_X , X'in standart sapmasını göstermektedir.

Standardize edilmiş değişkenlerin de katsayıları beta katsayısı olarak bilinmektedir ve diğer değişkenlerinin gücünün nispi ölçümü olarak da ifade edilmektedir.

$$\beta_2^* = \hat{\beta}_2 \left(\frac{S_X}{S_Y} \right) \quad (2.18)$$

S_X , X değişkeninin standart sapması, S_Y , Y değişkeninin standart sapmasıdır. β_2^* , standardize edilmiş X değişkeninin katsayısı, $\hat{\beta}_2$ ise standardize edilmemiş X değişkeninin katsayısı olmaktadır.¹⁹

YEM' de sadece gözlenebilen değişkenler arasındaki etkilerin incelendiği modellerin değerlendirilmesi yol analizi tekniği ile mümkün olmaktadır.²⁰

Yaklaşık 30 yıl önce Jöreskog ve birçok araştırmacı tarafından sosyal bilimler alanında, Bentler tarafından da psikoloji alanında betimlenmiştir. Gizil değişkenlerin analizinde, en yaygın olarak kullanılan yöntemin faktör analizleri olduğu yapılan

¹⁹ Deliktaş, vd., a.g.m., ss.883-884.

²⁰Rex B. Kline, *Yapısal Eşitlik Modellemesinin İlkeleri ve Uygulaması*, 4.b, Çev. Ed. Sedat Şen, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2019, s.13.

çalışmalarda görülmüştür. Ancak çoklu değişkenler arasındaki nedensel ve tek yönlü ilişkilerin incelendiği yol analizlerinin de çok kullanıldığı görülmüştür.²¹

2. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME KAVRAMI

Grup sayısının çok olduğu ve gruplar içinde mevcut olan bireyler arasında homojenliğin yüksek olduğu durumlarda gözlemlerin bağımsızlığı varsayımı sağlanamamakta ve bu durumda tek düzeyli analizler yetersiz görülebilmektedir. Bu bağımsızlık varsayımı ihlali tek düzeyli analizlerde göz ardı edildiğinde ise anlamlı parametre sayısı artar, standart hatalar ise yanlı olarak daha düşük olarak tahmin edilebilmektedir.

Sosyal bilimlerde genellikle yapılan araştırmalarda kullanılan veri setleri çok düzeyli bir yapıya sahiptir ve ayrıca hiyerarşik yapıdadırlar. Çok düzeyli modelleme teknikleri, çok düzeyli regresyon modelleri, hiyerarşik lineer modeller, karmaşık ve seçkisiz etkiler modelleri, seçkisiz katsayılar modelleri ve çok düzeyli kovaryans yapıları modelleri olarak da isimlendirilmektedir. Veri hiyerarşisinin, eş zamanlı olarak incelenebilen her bir düzeyindeki, değişkenler arası ilişkileri araştırmak amacıyla matematiksel bir modelleme ortaya koymaktadır. Çok değişkenli ve hiyerarşik yapıda olan verilerin birlikte kullanılması ile iki modelin de birleştirilmesi durumu sonucu çok düzeyli yapısal eşitleme modellemeleri kavramı ortaya çıkmıştır. Bu hiyerarşik verilerin Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) üç farklı şekilde yapılmaktadır:²²

- Gözlenen değişkenler ile gizil değişkenlerin belirlenmesini ele alan iki düzeyli ölçme modelleri oluşturulması,
- Gözlenen değişkenler arasındaki iki düzeyli ilişkileri ele alan yol analizleri,
- Gizil ve gözlenen değişkenler arası ilişkileri ele alan iki düzeyli yapısal modellerin araştırılması.

İstatistikî veri toplama yöntemlerinin uygulanması ile sayısal olarak ölçülebilen değişkenler, gözlenebilen değişkenlerdir. Gözlenebilen değişkenler aracılığı ile

²¹ Nebi, Sümer, "Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar", *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 2000, s.50.

²² Seda, Can, vd., "Çok Düzeyli Yapısal Eşitlik Modelleri", *Türk Psikoloji Dergisi*, 26 (67), 2011, ss.14-15.

ölçülebilir değişkenler ise gizil değişkenler olmaktadır. Algısal değer, tatmin, memnuniyet şeklinde soyut kavramlar gizil değişkenlere örnek verilebilmektedir.²³

Yapısal Eşitlik Modellemesi, gözlenebilir ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ya da korelasyonel ilişkiyi belirleyebilmek amaçlı uygulanmaktadır.²⁴Yapısal Eşitlik Modelleme yöntemi, karmaşık modellerin test edilmesinde, ölçüm hataları ile analiz yapılabilmesinde, aynı anda birden çok analizin, modeldeki ilişkilerin incelenerek yeni düzenlemelerin önerilerek bu düzenlemelerin etkilerinin daha iyi incelenmesinde başarılı olarak uygulanan bir yöntem olmaktadır.²⁵

Yapısal Eşitlik Modellemesini diğer istatistiksel yöntemlerden ayıran ve adından söz ettiren özelliği; birden fazla değişkenin modeller şeklinde analiz edebilmesidir.²⁶

Yapısal Eşitlik Modellemesi, genel olarak araştırmaları, siyasal bilimler, pazarlama ile ilgili yapılan çalışmalarda başvurulan bir yöntemdir.Tahmini kovaryans matrisinin teorik modele bağlı olarak meydana getirildiği ve gözlenebilir verilerin kovaryans matrisi ile arasındaki uygunluk durumuna bakıldığı yöntem olan Yapısal Eşitlik Modelleme analizi, psikoloji, sosyoloji,eğitim.vs şeklinde alanlarda kullanılması tercih edilen bir yöntemdir. Faktör Analizi ve regresyon analizinin birleşimi ile oluşmaktadır²⁷

3. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN TARİHİ GELİŞİMİ

Chicago Üniversitesi'nde biyolog Sewall Wright tarafından bulunan yol analizi ile ilk kez Yapısal Eşitlik Modellemesinden bahsedilmiştir. Sewall'a göre doğrusal ilişkiler, yol ve yol katsayısı ile temsil edilebilir özellik taşımaktadır.²⁸

²³Çağatan Taşkın, Ömer Akat, *Araştırma Yöntemlerinde Yapısal Eşitlik Modelleme: Lisrel ile Marka Değeri Ölçümü Örnekleri*, Bursa: Ekin Yayınevi, 2010, ss.2-3.

²⁴ Süleyman, Ersöz, vd., "Hizmet Kalitesinin Servqual Metodu İle Ölçümü ve Sonuçların Yapısal Eşitlik Modelleri İle Analizi: Öğretmen Evi Uygulaması", *Int.J.Eng.Research& Development*, Vol.1, No.1, 2009, s.21.

²⁵ Yunus, Dursun, Elif Kocagöz, "Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 35, 2010, s.2.

²⁶ Hasan, Ayyıldız, Ekrem, Cengiz, "Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli(YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme", *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.11, S.2, 2006, s.64.

²⁷ Yalçın, Karagöz, Ali, Ağbektaş, , "Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Yaşam Memnuniyeti Ölçeğinin Geliştirilmesi: Sivas İli Örneği", *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, C.7, S.13, 2016, s.277.

²⁸ Ayyıldız, Cengiz, a.g.m., s.67.

Gizil değişkenlerin kullanılması ile birlikte, 1920'lerde Wright tarafından ortaya atılan, yol analizi ve yol diyagramı kavramları Yapısal Eşitlik Modelleme olarak isimlendirilmeye başlanmıştır.²⁹ 1928 yılında Burks, ilk kez yol analizi üzerine çalışma yapmıştır.³⁰

Yapısal Eşitlik Modelinin tarihsel gelişimi incelenirken yol analizi, yapısal model, ölçüm modelleri ve genel tahmin süreçleri bileşenleri dikkate alınmalıdır.

1896'da Karl Pearson' ın iki değişken arasındaki ilişkilere ait bir standart büyüklüğün sağlanması amacı ile korelasyon katsayısı ile ilgili bir formülün bulunması sonucu regresyon modelleri yöntemi bulunmuştur. Biyoloji, sağlık, eğitim, tarım ve ormancılık gibi bilim dallarında regresyon analizleri çok kullanılmaktadır. Regresyon modelleri, bağımlı ve bağımsız değişkenler diğer bir ifade ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişki ile ilgilenmektedir. Doğrusal regresyon modellerinde regresyon ağırlıklarının hesaplanması için en küçük kareler ölçütüne ve korelasyon katsayısına ihtiyaç duyulmaktadır.

İki değişken arasındaki ilişkinin gücünün incelendiği korelasyon analizinde kullanılan korelasyon katsayısı aracılığı ile Faktör Analizi yöntemi ortaya çıkmıştır ve 1940 yılında faktör modeli ve ölçme araçları hakkında uygulamalar geliştirilmeye çalışılmıştır.

Doğrulatoryı Faktör Analizi, 1960 yılında, Karl Jöreskog' un tanımlı bir yapının maddelerinin oluşturduğu veri setinin test edilebilir olup olmadığını belirleyebilmek amacı ile yapmış olduğu çalışmalar ile geliştirilmeye çalışılmıştır.

Karl Jöreskog, Keesling ve Wiley tarafından geliştirilmiş olan Yapısal Eşitlik Modellemesi ilk zamanlarda, araştırmacıların isimlerinin baş harflerini ifade eden JKW modelleri olarak ifade edilmiştir. LISREL programı geliştirildikçe doğrusal Yapısal Eşitlik Modelleri adını almış ancak mevcut doğrusal olmayan Yapısal Eşitlik Modelleri de olduğundan YEM olarak adlandırılmaya başlanmıştır.³¹

²⁹ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e. , ss.61-62.

³⁰ Taşkın, Akat, a.g.e., s.1.

³¹ Bekir Kayacan, Yaşar Selman Gültekin, "Yapısal Eşitlik Modellemesinin (YEM) Ormancılıkta Sosyo-ekonomik Sorunların Çözümlemesinde Kullanımı", *III. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, 2012, ss.1-2.

https://www.academia.edu/34617930/Yapısal_Eşitlik_Modellemesinin_YEM_Ormancılıkta_Sosyoekonomik_Sorunların_Çözümlemesinde_Kullanımı

1980'lerde ve 1990'larda çok fazla bilgisayar programı gelişmiş ve YEM yöntemi, davranış bilimlerinin birçok alanında daha fazla uygulanmaya başlamıştır. Zaman içindeki değişim ve gelişimin gizil değişken modelleri, gizil değişkenlerin eğrisel ve etkileşimli etkilerinin kestirimi, uygulanmış olan çalışmalara örnek olmaktadır. Muthen'in sıralı veriler hakkında geliştirdiği yöntemler de YEM üzerine yapılan uygulamaların genişlemesini sağlamıştır.

2000'li yıllarda davranış bilimlerinde Bayesci yöntemlerin kullanılması artmıştır. Bayesci bilgi kriteri üzerine kurulan YEM yöntemlerinde aynı gözlenebilen değişkenler için iki farklı yöntemi karşılaştırmaktadır. Amos ve M plus gibi YEM bilgisayar programları Bayesci yöntem özelliklerine sahiptir.³²

Bilimsel anlamda 90'lı yıllarda müşteri memnuniyeti ölçmek amaçlı tek faktörlü modeller oluşturulmaya başlanmıştır. İki kademeli ölçüm modelleri yeni oluşturulmaya başlanmıştır ve bu yıllarda, bilgisayar yazılımlarının geliştirilmesi ile Yapısal Eşitlik Modellemesi ve iki kademeli Doğrulayıcı Faktör Analizinin uygulanmaya başlanması, mümkün olmuştur.³³

4. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN ÖZELLİKLERİ

Yapısal Eşitlik Modellemesi, bazı genel özelliklere sahip olmaktadır:³⁴

- Hipotezlerdeki ilişkilerin neden olduğu ölçüm hatalarını kontrol ederek teorik modelde regresyon katsayılarının ölçülebilmesini sağlamaktadır.
- Deney sonucu elde edilen veriler ile teorik modelin uygunluğunun bir bütün olarak test edilebilmesine olanak sağlar.
- Ölçüm hataları ile ilgili farklı tahminler test edilebilmektedir.
- Farklı faktör yapıları test edilebilerek farklı gruplar ile kıyaslanabilmektedir. Böylece değişik teorik modeller üzerinde hangisinin elde edilen verilere daha uygun olduğunun belirlenebilmesi imkânı sağlamış olmaktadır.

³²Kline, a.g.e.,s.23.

³³Ergün, Eroğlu, "Müşteri Memnuniyeti Ölçüm Modeli", *I.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, C:34,S.1, 2005, ss.11-12.

³⁴Ayyıldız, Cengiz, a.g.m., ss.72-73.

- Aynı anda çok fazla regresyon analizini bir çatı anda birleştirebilme özelliği vardır.
- Standart olmayan modellerin test edilebilmesine ve ölçüm hatalarının oto korelasyonuna izin vererek test edilebilmesine imkân sağlar.
- Gizil değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.
- Değişkenler arasındaki dolaylı, dolaysız ve toplam etkilerin gösterilmesini sağlar.
- Her bir gizil değişkene birden fazla gözlenebilen değişken atanarak güvenilirlik test edilir ve Doğrulamalı Faktör Analizi kullanılarak da ölçüm hatası minimize edilmeye çalışılır.
- Model, grafiksel bir ara yüze sahiptir bu durum daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır.
- Model bir bütün olarak test edilebilmektedir.
- Sebep-sonuç ilişkileri arasındaki arabulucu değişkenleri de izah edebilmektedir.

5. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME STRATEJİLERİ

Yapısal Eşitlik Modellemesi' nin doğrulamalı, alternatif ve model geliştirme olmak üzere üç adet modelleme stratejileri bulunmaktadır:³⁵













- ✓ Veri ile açık ve net olarak tanımlanmış bir modelin doğruluğunun sağlanıp sağlanmadığının anlaşılmasında doğrulamalı modelleme stratejisi.
- ✓ Değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde, en çok veri ile desteklenen modelin bulunmasında, alternatif modelleme stratejisi.
- ✓ Değişkenler arasındaki ilişkileri en iyi şekilde açıkladığı düşünülen modelin sınanması ve analiz edilmesinden sonra yapılan değerlendirmelere göre modelin geliştirilmeye çalışılmasında model geliştirme stratejisi.

³⁵ Nalân, Akkuzu, "Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterlilikleri ve Mesleki Yeterliliklerini Etkileyen Faktörler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Örneği", *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, Vol.6, No.4, 2011, s.2615.

6. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN TEMEL KAVRAMLARI

Yapısal Eşitlik Modellemede içsel ve dışsal gizil değişkenler olmak üzere iki değişken türü vardır. Dışsal değişkenler, bağımsız değişkenler olarak ifade edilirken, içsel değişkenler hem bağımlı hem bağımsız değişken olabilmektedirler. Dışsal gizil değişkenlerden diğer değişkenlere yol okları gitmektedir ve bunlar, içsel gizil değişkenlerin tahmin edicisi olmaktadır. Dışsal gizil değişkenler yalnızca bağımsız değişken olabildiklerinden bu değişkenlerde ölçüm hatası olmamaktadır. Yol diyagramı oluşturulurken gizil değişkenler oval olarak, gözlenebilen değişkenler de kare/dikdörtgen şeklinde gösterilmektedir.³⁶ Diğer semboller aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir.³⁷

Tablo 2.1 Yol diyagramı oluşturulurken ihtiyaç duyulan semboller

Sembol	Açıklama
 veya 	Gizil (latent) değişken
 veya 	Gözlenen değişken
 veya 	Tek yönlü yol
 veya 	Gözlenen değişkenlerde ölçüm hatası
 veya 	Gizil değişkende hata
 veya 	Değişkenler arası korelasyon

Yapısal Eşitlik Modellemede, zekâ, tutum, başarı gibi doğrudan ölçülemeyen gizil değişkenlerin tanımlanması ve bu değişkenlerin analizlerde kullanılması bu yöntemi diğer çok değişkenli istatistiklerden ayıran en önemli özellik olmaktadır.³⁸

Gizil değişkenler sürekli yapıdadır. Bir başka gizil değişken kategorisi, gözlenen değişkenler ile ilişkili olan hata terimleridir. Hata terimleri, kendisini ölçtüğü varsayılan faktör tarafından açıklanmayan varyans olarak ifade edilmektedir. Gözlenebilen değişkenler, bir yapının dolaylı ölçümü olarak kullanılan kategorik ve sürekli olabilecek

³⁶ Ayyıldız, Cengiz, a.g.m., ss.69-70.

³⁷ Veysel, Yılmaz, Murat, Doğan, "Planlanmış Davranış Teorisi Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeli ile Geri Dönüşüm Davranışlarının Araştırılması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Özel Sayısı*, 2016, s.198.

³⁸ Aksu, Eser, Güzeller, a.g.e., s.61.

değişenlerdir. Bu yapının gösterge puanları üzerine kurulan istatistiksel oluşum ise faktör adını almaktadır.

Model ve veri üzerinden hata varyansının kestirilmesi zorunlu olduğundan ve hata varyansı ham veride doğrudan gözlemlenemeyip gizil olduğundan hata terimleri, Yapısal Eşitlik Modellerinin diyagram gösteriminde, gizil değişkenler için kullanılan sembollerin aynısı ile oval olarak gösterilmektedir.³⁹

Yapısal Eşitlik Modellemenin matris gösteriminde kullanılan semboller aşağıdaki tablodaki biçimdedir.⁴⁰

Tablo 2.2. : Yem'de Kullanılan Semboller ve Anlamları

Sembol	Anlamı
ξ	Dışsal gizli değişken
η	İçsel gizli değişken
X	Gözlenen bağımsız değişken
Y	Gözlenen bağımlı değişken
β	İçsel gizli değişken için regresyon katsayısı
Γ	Dışsal gizli değişken için regresyon katsayısı
Φ	ξ 'nin kovaryans matrisi
Ψ	ζ 'nin kovaryans matrisi
Λ, γ	İçsel gizli değişkeni gözlenen değişkene bağlayan yol
ζ	Yapısal hata
δ, ϵ	Ölçüm hatası

- ✓ "Ksi" " ξ ", bağımsız gizil değişkenlerin, "eta" " η " bağımlı gizli değişkenlerin,
- ✓ "Gamma" " γ ", bağımsız gizli değişkenlerin bağımlı gizli değişkenler üzerindeki tahmin edilen regresyon ilişkisini belirten parametrelerin, beta" " β " bağımlı bir gizil değişkenin başka bir bağımlı gizil değişken üzerindeki regresyonunun,
- ✓ "Phi" " ϕ " ,bağımsız gizil değişkenler arasındaki korelasyonun,"zeta" " ζ " bağımlı gizil değişkenlerdeki yapısal hataların,

³⁹Kline, a.g.e., ss.12-13.

⁴⁰ Kayacan, Gültekin, a.g.m., s.6.

✓ "Delta" " δ ", bağımsız gizil değişkenlerin göstergelerindeki hata katsayılarının, katsayıları "epsilon" " ϵ " bağımlı gizil değişkenlerin göstergelerindeki sembolik gösterimi olmaktadır.

Her zaman "X" , bağımsız gizil değişkenlerin, "Y" ise bağımlı gizil değişkenlerin göstergeleri olarak ifade edilmektedir.⁴¹

7. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN VARSAYIMLARI

Yapısal Eşitlik Modellemenin gerektirdiği varsayımlar şunlardır:

- ✓ Çok değişkenli normallik,
- ✓ Doğrusallık,
- ✓ Örneklem büyüklüğü
- ✓ Doğru ölçme aracı.

Çok değişkenli normallik varsayımının geçerli olduğu YEM analizinde Maksimum Olabilirlik Tahmin tekniği kullanılmaktadır. Bu varsayımın sağlanamaması durumunda bağımsız ve ağırlıklandırılmış tahmin tekniklerinin uygulanması tavsiye edilmektedir.⁴²

Dağılımdan bağımsız değişkenler arasında nedensel olmayan bir doğrusallık ilişkisi mevcut olmaktadır.⁴³

Yapısal Eşitlik Modellemelerinde gözlenen değişkenler doğru ölçme araçları ile ölçülemediyse ya da veri seti ile modelin varsayımları geçerli olmuyorsa, bu durum modeldeki gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler açıklandığı zaman tüm sonuçların yanlış hesaplanmasına neden olacaktır.⁴⁴

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, örneklem büyüklüğü ile parametre oranının 20:1 olması beklenmektedir ve bu durumda, parametre toplamlarını gösteren

⁴¹Sümer, a.g.m.,s.56.

⁴² Veysel, Yılmaz, Semra, Varol, "Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S.44, 2015, s. 30.

⁴³ Ahmet, Şahin, vd., "Çiftçilerin Risk Davranışları : Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.23, S.2, 2008, s.158.

⁴⁴ Ayfer, Sayın, Selahattin, Gelbal, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Parametrelerin Klasik Test Kuramı ve Madde Tepki Kuramına Göre Sınırlandırılmasının Uyum İndekslerine Etkisi", *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, C.2, S.2, 2016, ss.58.

q değeri 10 olduğu zaman parametre sayısı bu iki sayının çarpımı, yani 200 olmalıdır. Ancak bu oranın 10:1 olması da kabul edilebilir olmaktadır.⁴⁵

8. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME ADIMLARI

Yapısal Eşitlik Modellemede, izlenmesi gereken adımlar sırasıyla şunlardır :

- Model Belirleme

Kullanılacak olan değişkenler ve bu değişkenler arası ilişkilerin nedenlerinin belirlenmesi, modelin görsel sunumu ile ortaya konmaktadır.⁴⁶

- Model Tanımlama

Değişkenler arası ilişkilere yönelik parametrelerin⁴⁷ ve bu parametrelere ilişkin varyansların ve kovaryansların belirtilmesi adımı olmaktadır.⁴⁸

Modelin tanımlanmasında; model serbestlik dereceleri en az sıfır olmalıdır ($d_{FM} \geq 0$) ve bozulmalar ve hata terimleri de dâhil olmak üzere her bir gizil değişkenin, bir ölçeğe atanması gerekmektedir⁴⁹

- Ölçek Seçilmesi ve Veri Toplanması

İyi bir ölçek seçilmesi, verilerin toplanması ve inceleme aşaması olmaktadır.

- Model Kestirimi

Model veri uyumu değerlendirilerek modelin veriyi ne kadar iyi açıklayabildiği belirlenmeye çalışılmaktadır. Model veriye çok iyi bir uyum gösteremiyorsa, orjinal modelin yeniden tanımlanmasının mümkün olup olmadığı değerlendirilir.

⁴⁵ Yılmaz, Varol, "Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL", s.30.

⁴⁶ Nurcan, Alkış, "Bayes Yapısal Eşitlik Modellemesi: Kavramlar ve Genel Bakış", *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2(3), 2016, s.108.

⁴⁷Kline, a.g.e., s.119.

⁴⁸ Alkış, a.g.m.,s.108.

⁴⁹Kline, a.g.e., s.145.

Orjinal modelin yeniden tanımlanması mümkün olursa ve modelin veriye iyi bir uyum gösterdiği kararı verilebilirse, parametre kestirimleri yorumlanır ve eş değer, yakın-eş değer modeller gözden geçirilir. Eş değer modeller, araştırmacının tercih ettiği modele göre değişkenler arasındaki nedensel etkileri farklı örüntüleyen ama aynı veriyi tercih edilen model kadar iyi açıklayan modeller olarak tanımlanmaktadır.

- Modeli Yeniden Tanımlama

Başlangıç modeli ve veri uyumu iyi olmadığında bu işlem uygulanmaktadır. Bir modelin yeniden tanımlanma aşamasında modelin, tanımlanabilir olması gerekmektedir.⁵⁰ Yeni ilişkilerin modele ilave edilmesi ya da anlamlı olmayan ilişkilerin modelden çıkarılması söz konusudur.⁵¹

- Sonuç Raporlaştırma

Analizin yazılı raporlarda doğru ve tam olarak tarif edilmesi gerekmektedir. Ayrıca bu adımlara sonuçların tekrarlanması ve daha sonra uygulanması işlemleri de gerektiği durumda eklenebilmektedir.⁵²

9. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMENİN YAPISI

YEM, modelin belirlenmesi aşamasında, gizil değişkenler arasındaki ilişkilere ait parametrelerin, modelde yer alan tüm gösterge değişkenlerinin ve hata varyanslarının belirlenmesi gerektiği bir yöntemdir.⁵³

Modelin yapısı aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi "Yapısal Model" ve "Ölçüm Modeli" olarak adlandırılan iki ana bileşenden oluşmaktadır:⁵⁴

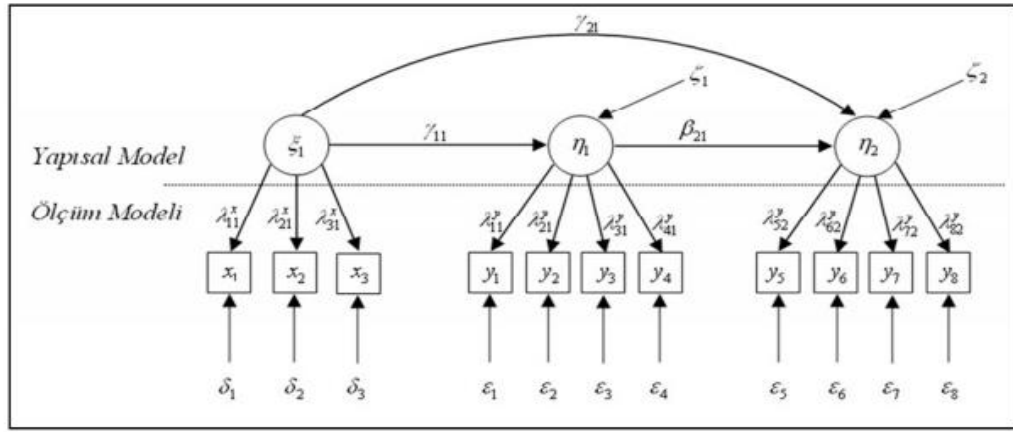
⁵⁰Kline, a.g.e., ss.120-121.

⁵¹ Alkış, a.g.m.,s.109.

⁵²Kline, a.g.e., ss.120-121.

⁵³ Şahin, a.g.m., s.159.

⁵⁴ Yılmaz, Varol, "Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL.", s.29.



Şekil 2.5: YEM Yol Analizi Diyagramı

9.1. YAPISAL MODEL

Yapısal model, gizil değişkenler ile bir gizil değişkenin göstergesi olmayan değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün belirlendiği ve bazı parametrelerin sabitlendiği model olmaktadır.⁵⁵

Yapısal model;

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (2.19)$$

$$\eta_1 = \gamma_{11} + \xi_1 + \zeta_1 \quad (2.20)$$

$$\eta_2 = \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{21}\xi_2 + \zeta_2 \quad (2.21)$$

denklemleri ile gösterilmektedir. m ile n sıra ile içsel ve dışsal gizil değişken sayılarını vermektedir. η , $m \times 1$ boyutlu içsel gizil değişken vektörü, ξ , $n \times 1$ boyutlu dışsal gizil değişken vektörü, ζ , $m \times 1$ boyutlu gizil hata terimleri vektörü olmaktadır. B ve Γ ise sıra ile $m \times m$ boyutlu içsel gizil değişkenler arasındaki ve $m \times n$ dışsal gizil değişkenlerle içsel gizil değişkenler arasındaki katsayılar matrisi olmaktadır.

⁵⁵ Şahin, a.g.m., s.159.

Yapısal modele ait varsayımlar;

$E(\eta)$, $E(\xi)$ ve $E(\zeta)$ sıfıra eşittir. 1-B tekil olmayan matrisin ifadesidir. ξ ve ζ 'lerin arasında ilişki yoktur ve $\text{Var}(\zeta_i)$ 'ler sabittir.⁵⁶

Yapısal modelin matris gösterimi açık olarak yazıldığında;

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_1 \\ \gamma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix} \quad (2.22)$$

şeklindedir.⁵⁷

9.2. ÖLÇÜM MODELİ

İyi bir YEM analizinin, gizil değişkenlerin tanımlanarak bütün değişkenler arasındaki korelasyonların hesaplandığı ve bütün parametrelerin serbest bırakıldığı ölçüm modeli ile başlaması gerekmektedir.⁵⁸ Ölçüm modelinde, hipotez testlerinin yapılacağı yapısal model içerisinde yer alan gizil değişkenlerin nasıl ölçümlendiğinin tanımı yapılmaktadır.⁵⁹

Ölçekte yer alan değişkenlerin, ilk önce, AFA ile faktör yapısı belirlenmeye çalışılır daha sonra bu değişkenlerin güvenilirlikleri test edilir. DFA yöntemi ile ölçek geçerliliği belirlenir.⁶⁰

Dışsal gizil değişkenlerin ölçüm modeli matris gösterimi;⁶¹

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (2.23)$$

$$X = \Lambda_x \xi + \delta \quad (2.24)$$

⁵⁶ Murat, Doğan, Rana, Şen, Veysel, Yılmaz, "İnternet Bankacılığına İlişkin Davranışların Planlanmış Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle İncelenmesi", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8/2, 2015, s.9.

⁵⁷ Duygu Tunalı, *Bir Yapısal Eşitlik Modeli Önerisi: Çalışanlarda İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılığın Tükenmişliğe Etkisi*, (Doktora Tezi), Eskişehir: Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012, s.54.

⁵⁸ Şahin, vd. a.g.m., s.159.

⁵⁹ Volkan, Doğan, "Pazarlama Araştırmacılarının Yapısal Eşitlik Modeli Analizi Uygulamaları: Sorunlar ve Öneriler", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, C.16, S.32,2018, s.204.

⁶⁰ Talha, Ustasüleyman, "Çevikliğin İşletme Performansına Etkisine Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10/2, 2008, s.167.

⁶¹ Murat Doğan, Şen, Yılmaz, " İnternet Bankacılığına İlişkin Davranışların Planlanmış Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle İncelenmesi", s.9

şeklindedir.

Ölçüm modeli ve matris gösterimi;⁶²

$$x_1 = \lambda_{11}\xi_1\delta_1 \quad (2.25)$$

$$x_2 = \lambda_{21}\xi_1 + \delta_2 \quad (2.26)$$

$$x_3 = \lambda_{31}\xi_1 + \delta_3 \quad (2.27)$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} \\ \lambda_{21} \\ \lambda_{31} \end{bmatrix} [\xi_1] + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \end{bmatrix} \theta_s = \begin{bmatrix} \sigma_{\delta_1}^2 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_{\delta_2}^2 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_{\delta_3}^2 \end{bmatrix} \quad (2.28)$$

denklemleri ile ifade edilmektedir.

p ve q , sıra ile içsel gizil değişkenlerin ölçümünde kullanılan ve dışsal gizil değişkenlerin ölçümünde kullanılan gözlenen değişken sayısıdır. Y , $p \times 1$ boyutlu içsel gizil değişkenlere ait, X ise $q \times 1$ boyutlu dışsal gizil değişkenlere ait gözlenen değişkenler vektörü olmaktadır. ε , $p \times 1$ boyutlu içsel gizil değişkenlere ait, δ , $q \times 1$ boyutlu dışsal gizil değişkenlere ait gözlenen değişkenlerin hata vektörü olarak ifade edilmektedir.

Λ_y , $p \times m$ boyutlu içsel gizil değişkenlere ait, Λ_x ise $q \times n$ boyutlu dışsal gizil değişkenlere ait gözlenen değişkenlerin katsayılar matrisini vermektedir.

$E(\eta)$, $E(\varepsilon)$ ve $E(\delta)$, 0'a eşit olduğu varsayılmaktadır. ε ile δ ve ξ ile η 'lar arasında ve δ ile ε ve ξ ile η 'lar arasında ilişki olmadığı varsayılmaktadır.⁶³

Ölçüm modelinde yer alan faktör ağırlıkları, "lamda" λ ya da "LX", "LY" işaretleri ile belirtilmektedir.⁶⁴

⁶²Yılmaz, Doğan, "Planlanmış Davranış Teorisi Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeli ile Geri Dönüşüm Davranışlarının Araştırılması", s.199.

⁶³ Murat Doğan, Şen, Yılmaz, " İnternet Bankacılığına İlişkin Davranışların Planlanmış Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle İncelenmesi", s.9.

⁶⁴ Sümer, a.g.m.,s.56.

10. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME TAHMİN YÖNTEMLERİ

YEM, kovaryans yapı matrisi⁶⁵ ile modeli ele alan bir yöntemdir⁶⁶ ve örneklerden elde edilen varyans-kovaryans matrisinin ana kütleli temsil edip etmediği, bir dizi uyum ölçütü ile sınımlanmaktadır.

Genel Yapısal Eşitlik Modellemesi için hipotez

$$\Sigma = \Sigma(\theta) \quad (2.29)$$

olmaktadır.

Σ , x ve y' nin ana kütle kovaryans matrisi olmaktadır, $\Sigma(\theta)$ ise y'nin kovaryans matrisi, x ve y' nin kovaryans matrisi ve x' in ana kütle kovaryans matrisi olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır.

Modele ilişkin tahmini varyans-kovaryans matrisi açık olarak şöyle yazılabilir:⁶⁷

$$\Sigma(\theta) = \begin{bmatrix} \Sigma_{yy}(\theta) & \Sigma_{yx}(\theta) \\ \Sigma_{xy}(\theta) & \Sigma_{xx}(\theta) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1-B)^{-1}(\Gamma\Phi\Gamma' + \Psi)(1-B)^{-1} & (1-B)^{-1}\Gamma\Phi \\ \Phi\Gamma'(1-B)^{-1} & \Phi \end{bmatrix} \quad (2.30)$$

Φ : dışsal gizil değişkenlerin nxn boyutlu kovaryans matrisi,

Ψ : mxm boyutlu kovaryans matrisini göstermektedir.⁶⁸

$\Sigma(\theta)$ 'nın Σ ile ilişkisi, model uyumunun değerlendirilmesine, tahminine ve tanımlanmanın anlaşılmasına zemin hazırlamasıdır.⁶⁹

10.1. EN ÇOK OLABİLİRLİK TAHMİN YÖNTEMİ

YEM tahmin yöntemlerinden biri En Çok Olabilirlik Tahmin (Maximum Likelihood Estimation-MLE) Yöntemidir. Modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi $\Sigma(\theta)$ 'nın

⁶⁵Varyans-kovaryans matrisi genel olarak kovaryans matrisi şeklinde ifade edilmektedir.

⁶⁶Nuran, Bayram, *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Amos Uygulamaları*, 1.b., Bursa: Ezgi Kitabevi, 2010, s.2.

⁶⁷H. Eray, Çelik, Sinan, Saraçlı, Veysel, Yılmaz, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Çok Değişkenli Normallik Varsayımı Altında Bir Uygulama", *NWSA: Physical Sciences*, C.6, S.4, 2011, s.113.

⁶⁸Yılmaz, Varol, "Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL", s.29.

⁶⁹Çelik, Saraçlı, Yılmaz, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Çok Değişkenli Normallik Varsayımı Altında Bir Uygulama", s.113.

geçerliliği için, bir ana kütlede hareket ederek gözlenebilen kovaryans matrisi S' nin, L olabilirliğini en büyükleyen θ parametreleri için, ilgili tahminlere ulaşılarak $\log L'$ nin en büyüklenmesi log-olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki biçimde oluşturulmaktadır:⁷⁰

$$\log L = -\frac{1}{2} (N - 1) \{ \log |\Sigma(\theta)| + \text{tr} [S \Sigma(\theta)^{-1}] \} + c^{71} \quad (2.31)$$

Burada;

log: doğal logaritma,

L: olabilirlik fonksiyonu,

N : örneklem büyüklüğü,

θ : parametre vektörü,

$\Sigma(\theta)$: modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi

c : Wishart dağılımının terimlerini içeren bir sabit

olarak ifade edilmektedir.⁷²

MLE yöntemi;

$$F_{MLE}(\theta) = \log |\Sigma(\theta)| + \text{tr} (S \Sigma(\theta)^{-1}) - \log |S| - p \quad (2.32)$$

şeklinde ifade edilmektedir. S , örneklem kovaryans matrisini, $\Sigma(\theta_0)$, varsayılan kovaryans matrisini göstermektedir. tr , matris izini gösterirken p ise gözlenebilen değişkenlerin sayısı olmaktadır.⁷³ Değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu durumda kullanılan bu yöntemde, F_{MLE} uyum fonksiyonu olmaktadır. $\Sigma(\theta)$ ve S pozitif değerler almaktadır. Ayarlanmış MLE yöntemleri ise normallik varsayımının sağlanamadığı ve

⁷⁰H.Eray Çelik, Veysel Yılmaz, *LISREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama*, 2.b, Ankara: Anı Yayıncılık, 2013, ss.25-27.

⁷¹ Çelik, Saraçlı, Yılmaz, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Çok Değişkenli Normallik Varsayımı Altında Bir Uygulama", s.115.

⁷² Çelik, Yılmaz, *LISREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama*, ss.25-27.

⁷³ Şengül, Cangür, İlker, Ercan, "Comparison of Model Fit Indices Used in Structural Equation Modeling Under Multivariate Normality", *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, Vol.14, N.1, p.154.

örneklem büyüklüğünün 400 ya da üzeri bir değere sahip olduğu durumlarda başvurulan yöntemlerdir.⁷⁴

10.2. AĞIRLIKLANDIRILMIŞ EN KÜÇÜK KARELER TAHMİN YÖNTEMİ

YEM tahmin yöntemlerinden ikincisi Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler (Weighted Least Square-WLS) Tahmin yöntemidir.

WLS yöntemi;

$$F_{WLS} = [s - \sigma(\theta)]' W^{-1} [s - \sigma(\theta)] \quad (2.33)$$

şeklinde gösterilmektedir.

S' nin tekrarlanmayan elemanlarının bir vektöre yerleştirilmesi ile $\frac{1}{2}(p+q)(p+q+1)$ elemanlarının vektörü olan s' ye ulaşıldığında, $\sigma(\theta)$, $\Sigma(\theta)$ 'nin aynı sıralı vektörü ile uyumlu olmaktadır. θ , serbest parametrelerin tx1 boyutlu vektörü olmaktadır. W^{-1} , $\frac{1}{2}(p+q)(p+q+1) \times \frac{1}{2}(p+q)(p+q+1)$ olarak ifade edilen pozitif tanımlı ağırlık matrisi olmaktadır.⁷⁵

WLS yöntemi, veriler normal dağılmadığında kullanılmaktadır. Ancak MLE ve GLS yöntemlerine göre parametrelerin yanlılığı ve uygunluğu açısından tercih edilmemektedir.⁷⁶

⁷⁴ Çelik, Yılmaz, *LISREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama*, ss.25-27.

⁷⁵Kenneth A. Bollen, *Structural Equations With Latent Variables*, 1.b, New York: Wiley-Interscience, 1989, p. 425.

⁷⁶Ulf Henning Olsson, vd., "The Performance of ML, GLS and WLS Estimation in Structural Equation Modeling Under Conditions of Misspecification and Nonnormality", *Structural Equation Modeling*, 7(4), 2000, p.558.

10.3 GENELLEŞTİRİLMİŞ EN KÜÇÜK KARELER TAHMİN YÖNTEMİ

YEM tahmin yöntemlerinden üçüncüsü Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Generalized Least Square-GLS) Tahmin yöntemidir.

GLS uyum fonksiyonu;

$$F_{GLS} = \left(\frac{1}{2}\right) \text{tr} \left(\{ [S - \Sigma(\theta)] W^{-1} \}^2 \right) \quad (2.34)$$

şeklinde ifade edilmektedir. W^{-1} , artık matris için bir ağırlık matrisidir. W^{-1} ağırlık matrisi, ya rassal bir matris ya da sabitlerin pozitif tanımlı matrisi olarak ifade edilmektedir.⁷⁷

GLS tahmin edicisi hem ölçeksiz hem ölçek değişmez⁷⁸ bir özelliğe sahiptir ve çok değişkenli normallik varsayımı altında ML ve GLS asimptotiktir.⁷⁹ GLS yöntemi daha az hesaplama süresi ve bilgisayar belleği gerektirmektedir.⁸⁰

11. UYUM İSTATİSTİKLERİ

Uyum iyiliği istatistiklerinin incelendiği aşama, önceden teorik olarak belirlenmiş olan modelin tahmin sonuçlarına ilişkin elde edilen bulgulara göre uyum iyiliği testleri göz önünde bulundurularak modelin kabul edilmesi veya reddedilmesi kararının verildiği aşama olmaktadır. Eğer modelin tamamı uyum iyiliği testleri sonucunda reddedilirse model içindeki katsayılar veya parametreler değerlendirilememektedir. Bir modelin tamamının kabul edilmesi katsayıların anlamlılığının irdelenebilmesi için

⁷⁷Bollen, a.g.e., p.113.

⁷⁸ "Farklı grupların üyeleri olan ancak belirli bir gizil yapıya ilişkin aynı puanlara sahip bireylerin madde ve alt ölçekler düzeyinde aynı gözlenen puanlara sahip olmaları durumu" ölçek değişmezliği olarak ifade edilmektedir. Ölçek değişmezliği, ölçme değişmezliğinin bir türü olmaktadır.

⁷⁹ Büyük örneklem asimptotik özelliklere sahiptirler; asimptotik sapmazlık, tutarlılık ve asimptotik etkinlik.

⁸⁰Kline, a.g.e., s.256.

gerekli olmaktadır. ⁸¹ Aşağıdaki tabloda uyum istatistikleri ve uyum iyiliği değerlendirmesinde kullanılan ölçütler görülmektedir.⁸²

Tablo 2.3: Uyum İstatistiklerini Gösteren Değerler

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri
¹ χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$
² AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$
³ GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$
³ CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$
³ NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$
³ NNFI (TLI)	$.95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$
³ RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI \leq .95$
³ IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$
⁴ RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$
⁴ SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$
⁵ PNFI	$.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$.50 \leq PNFI \leq .95$
⁶ PGFI	$.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$.50 \leq PNFI \leq .95$
⁷ AIC	Karşılaştırılan modeller arasında en küçük değere sahip olan model	
⁷ CAIC	Karşılaştırılan modeller arasında en küçük değere sahip olan model	
⁷ ECVI	Karşılaştırılan modeller arasında en küçük değere sahip olan model	

- **Ki-Kare Uyum İndeksi:**

Ki-Kare (χ^2), model uyumunun test edilmesi amacıyla incelenen ilk uyum indeksidir. χ^2 ile gözlenen kovaryans matrisi ile kestirilen kovaryans matrisi arasındaki farkın anlamlılığı test edildiğinde, χ^2 değerinin anlamlı olmaması, gözlenen kovaryans matrisi ile kestirilen kovaryans matrisi arasında anlamlı fark bulunmadığını göstermektedir. Bu durumda modelin uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

χ^2 değeri örneklem büyüklüğüne oldukça duyarlı olmaktadır ve büyük örneklemle ile çalışıldığı zaman genellikle χ^2 değeri anlamlı çıkmaktadır.

Bu nedenle, model uyumunun değerlendirilmesinde, doğrudan χ^2 değerinden hareket etmek yerine; χ^2 değerinin serbestlik derecesine bölünmesi sonucu elde edilen χ^2/sd değerinin esas alınması tercih edilmektedir.⁸³

⁸¹ Hilmi Erdoğan, Yayla, Ekrem, Cengiz, "Muhasebe Bürolarında Algılanan Hizmet Kalitesi ve Mükelleflerin Tatmin Düzeylerine Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi - II" ,*Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı 29, 2000, s.180.

⁸² Mustafa, İlhan, Bayram, Çetin, "LISREL ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması" *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, C.5, S.2, 2014, s.31.

⁸³ İlhan, Çetin, a.g.m., s.30.

Ki-kare istatistiğinin tanımı;

$$\chi^2 = (N-1) F_{min} \quad (2.35)$$

şeklinde yapılmaktadır. Burada;

N : örneklem hacmi,

F_{min} : uygunluk fonksiyonunun minimum değeri olmaktadır. Serbestlik derecesi (df) ise;

$$sd = 1/2 [(p + q)(p + q + 1)] - t \quad (2.36)$$

olmaktadır. Burada;

p : bağımlı gözlenen değişkenlerin,

q : bağımsız gözlenen değişken sayısını vermektedir.

$(p + q)$: gözlenen değişkenlerin sayısı,

t : tahmin edilen bağımsız parametrelerin sayısı

olmaktadır.⁸⁴ $\chi^2/sd \leq 5$ olması χ^2 'nin anlamlı olmadığını ve modelin uyumlu olduğunu göstermektedir.⁸⁵

- **Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)**

RMSEA değeri, 0 ve 0,05 arası değerler aldığı iyi bir uyum söz konusudur. 0,05 ve 0,08 arası değer de kabul edilebilmektedir. Güven aralığı alt sınırı ile de değerlendirilebilen RMSEA değerinin, bu alt sınır, 0,05 değerinden küçük olduğunda yakın bir uyum gösterdiği söylenebilmektedir.

Modelin, ana kütle kovaryans matrisine uyumsuzluğu yaklaşık hata ile gösterilmektedir. Tahmin hatası, ana kütle kovaryans matrisine ve örneklem kovaryans matrisine uyumlu model arasındaki farklılığı göstermektedir.⁸⁶

⁸⁴ Veysel, Yılmaz, "Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikâyetlerine Uygulanması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 2004, s.81.

⁸⁵ Karagöz, Ağbektas, a.g.m., s.279.

⁸⁶ Çelik, Yılmaz, *LİSREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama*, s.33.

RMSEA uyum istatistiği;

$$RMSEA = \sqrt{(X^2 - df)/df(N - 1)} \quad (2.37)$$

şeklinde hesaplanmaktadır.⁸⁷

- **Standardize Edilmiş Kalıntıların Ortalama Karekökü (SRMR)**

Standardize edilmiş kalıntıların ortalama karekökü, gözlemlenen ve beklenen kovaryans matrisleri arasındaki standartlaştırılmış artıkların ortalamasının bir indeksi olarak ifade edilmektedir. SRMR uyum indeksi,

$$SRMR = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^i [(s_{ij} - \hat{\sigma}_{ij}) / (s_{ii} s_{jj})]^2}{p(p+1)/2}} \quad (2.38)$$

şeklinde gösterilmektedir. s_{ij} , S örnek kovaryans matrisinin bir bileşenini, $\hat{\sigma}_{ij}$, varsayılan $\Sigma(\hat{\theta})$ modelinin bileşenini göstermektedir. p ise gözlenen değişkenlerin sayısı olmaktadır. SRMR S ve $\Sigma(\hat{\theta})$ arasındaki farkların yönü ile ilgili bilgi sunmamaktadır. SRMR değeri 0,05'ten küçük bir değere sahip olduğunda iyi bir uyum olmaktadır. Örneklem boyutundan göreceli olarak bağımsız olduğundan genelde tercih edilmektedir.⁸⁸

- **Uyum iyiliği indeksi (GFI)**

Jöreskog ve Sorbom tarafından geliştirilen tanımlayıcı uyum indeksi olan uyum iyiliği indeksi, açıklanan genelleştirilmiş varyansın toplam genelleştirilmiş varyansa oranı olmaktadır. İki modelin göreceli uyum eksikliğini karşılaştırmaktan çok toplam varyansa göre açıklanan kovaryans üzerine odaklanmaktadır. GFI ile model tarafından belirtilen kovaryans matrisi ($\Sigma(\theta)$) ile açıklanan verinin, kovaryans matrisindeki (S) varyans ve kovaryans miktarının göreceli bir ölçümü açıklanmaya çalışılmaktadır.

⁸⁷Dawn, Lacobucci, "Structural equations modeling: Fit Indices, sample size, and advanced topics", *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 2010, p.96.

⁸⁸Cangür, Ercan, a.g.m., pp.156-157.

GFI uyum indeksi:

$$GFI = 1 - \frac{F_s}{F_h} = 1 - \frac{x_s^2}{x_h^2} \quad (2.39)$$

olmaktadır.

x_s^2 , temel modelin ki-kare değeri, x_h^2 , hedef modelin ki-kare değeri, F , karşılık gelen minimum uyum fonksiyon değeri olmaktadır. GFI istatistiğinde 1'e yakın değerler iyi bir uyumu göstermektedir.

- **Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI)**

Gözlenen değişken sayısına göre modelin serbestlik derecesi için uyum istatistiği;

$$AGFI = 1 - \frac{df_s}{df_h} (1 - GFI) = 1 - \frac{x_h^2/df_h}{x_s^2/df_s} \quad (2.40)$$

şeklinde oluşturulmuştur. x_s^2 , temel modelin ki-kare değeri, x_h^2 , hedef modelin Ki-Kare değeri olmaktadır.

Sıfır modelin serbestlik derecesi,

$$df_s = t = p(p + 1)/2, \quad (2.41)$$

hedef modelin serbestlik derecesi,

$$df_h = t - h, \quad (2.42)$$

olmaktadır.

AGFI, 1' e yaklaştıkça iyi bir uyumu göstermektedir. 0,90 yada 0,95 üzerindeki AGFI değerleri iyi uyumu göstermektedir. Ayrıca, bu indeks için 0,90, temel modele göre belirleyici iyi uyumu gösterirken, 0,85'den büyük değerler de iyi bir uyum değeri olarak kabul edilmektedir.⁸⁹

⁸⁹ Ünal, Erkorkmaz, vd., "Doğrulayıcı faktör analizi ve Uyum İndeksleri", *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 2013, ss.213-214.

- **Karşılaştırmalı uyum indeksi modeli (CFI)**

Karşılaştırmalı uyum indeksi,

$$CFI = 1 - \{[Max((x_{model}^2 - df_{model}), 0)] / (Max(x_{null}^2 - df_{null}), 0)\}^{.90} \quad (2.43)$$

şeklinde ifade edilmektedir. CFI, 0 ve 1 arasında değerler almaktadır ve yüksek değerlerin olması iyi bir uyum olduğunu göstermektedir. 0.97 değeri, bağımsız modele göre göreceli olarak iyi bir uyum olduğunu belirtmektedir.

NNFI uyum indeksi ile kıyaslandığında örneklem büyüklüğünden daha az etkilenen bir uyum indeksi olmaktadır.

- **Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) ve Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) ya da Tucker-Lewis İndeksi (TLI)**

0,90'dan büyük değerlerin kabul edilebilir ve 0,95'ten büyük değerlerin iyi bir uyuma işaret ettiği, NFI istatistiği örneklem büyüklüğünden etkilendiği için, bu uyum istatistiğinin geliştirilmesi ile 1'e yaklaştıkça uyumluluğun da arttığı, TLI uyum istatistiği elde edilmiştir. ⁹¹

$$NFI = \frac{x_0^2 - x_t^2}{x_0^2} \quad (2.44)$$

eşitliğinde x_0^2 , bağımsız modelin, x_t^2 ise hedef modelin Ki-karesini göstermektedir.

NNFI ya da TLI uyum indeksi ise;

$$TLI = \frac{\frac{x_0^2}{df_0} - \frac{x_t^2}{df_t}}{\frac{x_0^2}{df_0} - 1} \quad (2.45)$$

eşitliği ile gösterilmektedir. ⁹²

⁹⁰Lacobucci, a.g.m.,p.97.

⁹¹ Çelik, Yılmaz, *LİSREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama*, ss.35-36.

⁹² David W.,Gerbing, James C.,Anderson, "Monte Carlo Evaluations of Goodness of Fit Indices for Structural Equation Models", *Sociological Methods&Research*, Vol.21, N.2, 1992, p.136.

- **Akaike Bilgi Kriteri (AIC):**

Genellikle aynı veri seti üzerinde test edilen iki ya da daha fazla iç içe olmayan modeller arasında, karşılaştırma yapmak amaçlı kullanılan uyum indeksi olmaktadır. Farklı modellerin görelî uyumları karşılaştırılarak en iyi parametre sayısı tahmin edilmeye çalışılmaktadır.

Akaike bilgi kriteri,

$$AIC = \chi^2 + 2q \quad (2.46)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. q değeri, çözülecek ya da tahminlenen bilinmeyen parametrelerin sayısı olarak ifade edilmektedir. AIC, kötü uyum göstergesi olarak ifade edilmektedir. Bunun nedeni, küçük değerlerin iyi uyumu, büyük değerlerin zayıf uyumu göstermesidir.

- **Kararlı Akaike Bilgi Kriteri (CAIC)**

AIC için en iyi parametre sayısını tahmin eden ikinci bir yöntem olmaktadır.

$$CAIC = \chi^2 + (1 + \log N)q \quad (2.47)$$

şeklinde oluşturulan formülde, N örneklem hacmi, q tahmin edilen parametre sayısı olmaktadır. Küçük CAIC değerleri iyi bir uyumun göstergesi olmaktadır.⁹³

- **Beklenen Çapraz Geçerlilik İndeksi (ECVI)**

ECVI uyum indeksinde, analiz edilmiş örnekteki uyumlu kovaryans matrisi ile eş büyüklükteki başka bir örnekten elde edilecek, beklenen kovaryans arasındaki çelişki ölçülmeye çalışılmaktadır ve ECVI değerinin, karşılaştırılan modelin ECVI değerinden küçük olması beklentisi söz konusudur.⁹⁴

ECVI uyum indeksi aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

⁹³Erkorkmaz, vd., a.g.m., s.214.

⁹⁴ Ayşegül Durak, Batıgün, vd., "Siberkondriya Ölçeği (SİBKÖ): Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması", *Düşünen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, Vol.31,N.2,2018, s.157.

$$c = F(S, \Sigma(\hat{\theta})) + \frac{2t}{N-1} \quad (2.48)$$

Uyum fonksiyonunun minimum değeri $F(S, \Sigma(\hat{\theta}))$ ile ifade edilmektedir.

- **Tutarlı Uyum İyiliği İndeksi (PGFI) ve Tutarlı Normlaştırılmış Uyum İndeksi (PNFI)**

PGFI ve PNFI uyum indeksleri;

$$PGFI = \frac{df_t}{df_n} GFI \quad (2.49)$$

$$PNFI = \frac{df_t}{df_i} NFI \quad (2.50)$$

şeklinde gösterilmektedirler. df_t ve df_n ve df_i sıra ile hedef modelin serbestlik derecesi sayısı, ana modelin serbestlik derecesi sayısı ve bağımsız modelin serbestlik derecesi sayısı olmaktadır. 0 ve 1 arasında değer almaktadırlar.⁹⁵

- **Artan Uyum Endeksi (IFI) ve Görelî Uyum Endeksi (RFI)**

Artan uyum endeksi olarak ifade edilen IFI; 0-1 arasında değer almakla birlikte alınan değer 1'e yaklaştıkça mükemmel uyum gösteriyor demektir. IFI değeri 0.90 üzerinde ise kabul edilebilir uyum, 0.95 ve üzeri ise mükemmel uyum şeklinde yorumlanmaktadır.⁹⁶

Artan uyum endeksi;

$$IFI = \frac{x_0^2 - x_k^2}{x_0^2 - df_k} = \frac{F_0 - F_k}{F_0 - (df_k / (N-1))} \quad (2.51)$$

⁹⁵ Karin, Schermelleh-Engel, Helfried, Moosbrugger, Hans, Müller, "Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests Of Significance And Descriptive Goodness-Of-Fit Measures", *Methods Of Psychological Research*, Vol.8, N.2, 2003, ss.44-48.

⁹⁶ Nagihan, Evcî, Faruk, Aylar, "Derleme: Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Doğrulamalı Faktör Analizinin Kullanımı", *Sosyal Bilimler Dergisi*, S.10, 2017, s.401.

Görelî Uyum Endeksi;

$$RFI = \frac{(x_0^2/df_0) - (x_k^2/df_k)}{(x_0^2/df_0)} = \frac{F_0/df_0 - F_k/df_k}{F_0/df_0} \quad (2.52)$$

şeklinde formüleştîrilmiştir.⁹⁷

Görelî Uyum endeksi, 0 ve 1 arasında değerler almaktadır ve "0" değeri, uyumun olmadığını, "1" değeri ise mükemmel uyumun olduğunu göstermektedir.⁹⁸

DFA sonucu, gizil değişkenlerin ilgili değişkenler üzerindeki standardize faktör yüklerinin 0,70'den yüksek bir değere sahip olması t değerinin de anlamlı olması koşullarının sağlanması ve güvenilirlik için de gizil değişkenlerin güvenilirlik katsayılarının %70'in üzerinde, açıklanan varyans tahmin değerlerinin %50'nin üstünde olması beklenmektedir.⁹⁹

⁹⁷Keith F.,Widaman, Jane S., Thompson, "On Specifying the Null Model for Incremental Fit Indices in Structural Equation Modeling", *Psychological Methods*, Vol.8, N.1, 2003., pp.18-19.

⁹⁸Selim Tüzüntürk, *Faktör Analizi Yönteminin Sosyal Bilimlerde Kullanımı*, 1.b, Bursa: Aktüel 16 Basım Yayım Dağıtım, 2018a, s.76.

⁹⁹Ekrem, Cengiz, , Fazıl, Kırkbir, "Yerel Halk Tarafından Algılanan Toplam Turizm Etkisi İle Turizm Desteği Arasındaki İlişkiye Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.7, S.1, 2007, s.26.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARKA DEĞERİ YÖNETİMİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1. MARKA DEĞERİ VE ÖNEMİ

Dünyanın en güçlü, en değerli ülkelerinin arkasında güçlü markaları bulunmaktadır.¹ Philip Kotler, markayı, bir satıcının sattığı mal veya hizmetlerin, rakiplerinden ayırt edilebilmesini sağlayan, bir isim, deyim, işaret, sembol ya da bu kavramların bir birleşimi olarak ifade etmektedir.² Philip Morris de çalışanlarından sonra, en değerli varlıklarının markaları olduğunu söyleyerek, bir markanın kendileri için ne kadar önemli olduğunu belirtmek istemiştir.³

Firmalar, güçlü markaları ile müşterilerin o markaya daha çok sadık olmaları, kriz ortamlarında daha çok sağduyulu yaklaşabilmeleri ve karlarını arttırmaları, fiyatlarda artış ve azalma olması durumlarında müşterilerin bu duruma olumlu yaklaşabilmesi, lisans verilmesi ve markalarını genişletebilmeleri şeklinde avantajlar elde edebilmektedirler.⁴

Bir markaya sahip olan ürün ile markası olmayan ürün hakkında, benzer özelliklere sahip olsalar da, tüketicilerin tepkileri farklı olacaktır.⁵

Markalaşma kavramı, elde edilen mal ve hizmetlerde farklılık yaratabilmeyi ve firmaların diğer firmalar ile rekabet edebilme olanağı yakalayabilmesini ve böylece müşterilerin dikkatini çekebilmeyi kolaylaştırmaktadır. Bu ürün, hizmet, teknoloji, fikir..vs marka olarak ifade edilebilmesi, bir marka değerlerinin olmasına bağlı olmaktadır.⁶

Marka değeri oluşturmanın üç şekli vardır. İlk önce, bir markanın tüketici açısından olumlu bir şekilde değerlendirilebilmesi için tüketiciye üstün performans

¹Brand Finance, " Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu", (05.06. 2018), s.3.

https://brandfinance.com/images/upload/brand_finance_turkey_100_2018.

²David Haigh, Muhterem İlgüner, *Marka Değeri*, 1.b, İstanbul: Markating Yayınları, 2012, s.13

³Haigh, a.g.e., s. 76.

⁴Çağatan, Taşkın, "Otomobil Sektöründe Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma", *Business and Economics Research Journal*, Vol 7, No. 3, 2016, s.126.

⁵Boonghee,Yoo, Naveen Donthu and Sungho Lee, " An Examination of Selected Marketing and Brand Equity", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol 28, No. 2, 2000, p.196.

⁶ Şebnem, Özdemir, Mehmet Sadık, Öncül, "Marka Değerleme", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 17, Sayı 2, 2016, ss.206-207.

sağlayacak olan kaliteli bir ürün ile pozitif marka değerlendirmeleri oluşturulmaya çalışılır. Daha sonra tüketici satın alma davranışı üzerinde en fazla etkiye sahip olacak marka tutumları teşvik edilir. Son olarak da tüketiciler ile ilişki kurulup tutarlı bir marka imajı geliştirilir. Bir marka ile tüketicinin hafızasındaki marka değerlendirmesi arasındaki ilişki ne kadar büyük ise tutumların ürün algılarını yönlendirme ve satın alma davranışını etkileme ihtimali de o kadar yüksek olacaktır. Tüketicilerin hatırlamalarının kolay olacağı, markanın benzersiz bir yönüne odaklanmak önemlidir.

Tüketicilerin, markalı bir ürün satın almanın ve kullanmanın nasıl bir his olduğunu öğrenmelerini sağlamak, marka çağrışımlarını güçlendirmek adına reklam metninde birden fazla değerlendirme bildirimini kullanmak, müşterilerin kendi tutumlarına, satın alma noktasında ve sonrasında, erişmelerini teşvik etmek ile tutumların erişilebilir olma özelliği ortaya konulmaktadır. Erişilebilirlik, bir kişinin hafızasında yer alan bir şeyi ne kadar sürede alacağıdır.⁷

Aaker' e göre, ürün ya da hizmetlerin, firmaya ya da müşterilere sağladığı değerde artış ya da azaltma yaratan, bir markanın ismi ve o markaya ait simgeler ile bağlantılı tüm varlıklardan meydana gelen kavram, marka değeri kavramıdır.⁸

Aaker'e göre marka değeri, hem firma hem de müşteri için değer yaratmaktadır ve müşteriye verilen değer firmaya verilen değeri arttırmaktadır. Marka değeri modelinde, öncelikle marka değeri boyutları ve hem firma hem de müşteri için verilen değer arasına bir marka değeri yerleştirilmektedir.

Daha sonra ise marka değeri boyutları ile pazarlama çabaları arasındaki ilişkiler açıklanmaya çalışılmaktadır.⁹

Broniarczyk ve Alba'ya göre marka değeri, bir marka isminin ürüne kattığı değerdir. Moore' a göre beğeni, algılar ve marka çağrışımlarının bir kombinasyonudur. Park ve Srinivasan' ın marka değeri ifadesi, markanın tüketici tarafından algılanan ürüne verdiği artı değer olmasıdır.

Her ne kadar marka değerine ait farklı görüşler olsa da, marka değerinin, marka için pazarlamaya yapılan geçmiş yatırımlar aracılığıyla, bir ürün veya hizmete verilen artı değerini temsili olduğu konusunda ortak bir yargıya varılmıştır.¹⁰

⁷Peter H.,Farquhar, "Managing Brand Equity", *Marketing Research*, 1, 1989, pp.27-29.

⁸Çağatan, Taşkın, Ömer Akat, , " Tüketici Temelli Marka Değerinin Yapısal Eşitlik Modelleme ile Ölçümü ve Dayanımlı Tüketim Malları Sektöründe Bir Araştırma", *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, C.1, S.2,2010, s.4.

⁹Yoo, Donthu, Lee, a.g.m., p.196

2. MARKA DEĞERİNİN ETKİLERİ

Marka değerlendirme, marka alım satımında, lisans ve franchising anlaşmalarının şekillendirilmesinde, sermaye piyasasından borçlanmada, vergi planlamasında, stratejik marka yönetimi gerçekleştirebilmekte ve muhasebe ve pazarlama bölümlerini birbirlerini yaklaştırabilmekte etkili olmaktadır. Pazarlamacılar ve muhasebeciler ellerindeki verileri marka yönetimi kararlarına destek olacak güçlü bilgilere dönüştürebilmek amacıyla birlikte çalışmaktadırlar.

Marka değerinin ölçülmesi, bir şirketin, gerçek alım satım değerinin anlaşılabilmesi, hisse senedi borsasındaki rekabet gücünün doğru bir biçimde tahlil edilebilmesi, marka yöneticilerinin performanslarının nesnel bir şekilde değerlendirilebilmesi bakımından çok önemlidir.¹¹

Markaların finansal değerinin bilinmesi ile, kurum yöneticileri, diğer varlıklarla kıyaslama yapma imkanı elde eder ve bu durum, sahip oldukları sınırlı kaynakların ilave artı değerler yaratması şeklinde kullanılması konusunda kendilerine yol göstermiş olur.¹²

Marka değeri, tüketicilerin markaya verdiği değere bağlı olarak ortaya çıkar ve diğer markalar karşısında markanın finansal gücünü gösteren sayısal bir değer ifadesidir. Markanın sahip olduğu bu finansal değer bilinmesiyle pazarlama stratejilerinin başarılı olup olmadığını anlamak da kolaylaşmaktadır.¹³ Ayrıca firmaların sahip oldukları maddi ve maddi olmayan varlıkların değerlerinin, doğru bir biçimde tespit edilebilmesi açısından marka değerlendirme önem arz etmektedir.¹⁴

Marka değeri oluşturmada odak noktası tüketiciler olmaktadır. Farquhar, bir marka adının, tüketicilerin o markaya karşı olumlu tepkiler verebilmesinde önemli etkiye sahip olduğunu, yapmış olduğu çalışmalar ile belirtmiştir.¹⁵

¹⁰ Pekka, Tuominen, "Managing Brand Equity", *The Finnish Journal of Business Economics* 48(1), 1999, pp.72-73.

¹¹ Arzum E., Çelik, "Marka Değerleme," *Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD) Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 31, 2006, ss.195-197.

¹² Haigh, İlgüner, Marka Değeri, s.10.

¹³ Bilal, Gerekan, Mahmut Koçan, " Marka Değerindeki Değişimin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (4) ,2018, s.212.

¹⁴ Çelik, a.g.m, s.207.

¹⁵ Mutlu Yüksel, Avçılar, "Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçümü", *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Sayı 1, 2008, s.12.

3. MARKA DEĞERLEME ÇALIŞMALARININ TARİHÇESİ

Yıllar itibariyle marka değerinde yaşanan değişim kontrol edilerek, marka değerinin hangi alanlarda uygulanıp, başarılı sonuçlar elde edildiği konusunda şirket yönetimi bilgilendirilmektedir. Marka değerinin tutar olarak hesaplanması yanında marka değerindeki yaşanan değişime odaklanması daha gerçekçi sonuçlar verecektir.¹⁶

Daha önceki yıllarda, stratejik sonuçların, reklam bütçelerinin arttırılmasıyla çözülebileceği düşüncesi etkili olmamıştır. 1980'lerde, ABD'de, şirket ele geçirme ve birleşmelerinin yoğun olarak yaşanması ile marka değeri kavramına dikkat çekilmiştir.¹⁷

Geleneksel bilanço varlık yöntemlerinde ve kurum değerlendirmelerinde, fiziki olmayan varlıklar, özellikle içerde geliştirilmiş ve geçmiş maliyet hesaplarına dâhil edilmemiş markalar, göz ardı edilmiştir.

Yatırımcı algısını olumsuz etkileyecek keyfi gider kayıtlarının önlenmesi amacıyla, markaların gerçek değerini gösterecek yöntemlerin uygulanması ihtiyacı hissedilmiştir.¹⁸

Bazı şirketler bilanço değerlerinin çok üzerinde olan değerlerle alınıp satılmıştır.¹⁹

Fiziki olmayan varlıkların, şirket değeri açısından artan payına ve önemine bakıldığında sürdürülen faaliyetlerin hepsini muhasebeleştirme daha isabetli kararlar almada ve tüm değerlerin açıklanmasında oldukça etkili olmuştur.²⁰

Marka değeri ile ilgili ilk çalışma, 1988 yılında Rank Hovis Mc Dougall adlı bir firma tarafından yapılmış, İngiltere'de, gıda sektöründe önemli bir firma olan Goodman Fielder Wattie firmasının, kendi şirketinin, ele geçirilmesi girişimlerine engel olmak amacıyla, bir danışmanlık firması olan İnterbrand' a, marka değeri tespiti yaptırması üzerine ortaya çıkmıştır.²¹

¹⁶Gerekan, Koçan, a.g.m., s.211.

¹⁷Burcu, Zengin, Aybegüm Güngördü, "Marka Değerinin Hesaplanması Üzerine Ampirik Bir Çalışma: Finans ve Pazarlama Boyutu", *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17(2), 2015, ss. 284-285.

¹⁸Haigh, İlgüner, Marka Değeri., s.43.

¹⁹Çelik, a.g.m., s.195.

²⁰Haigh, İlgüner, "Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu", s.3.

²¹Metin Kamil, Ercan, vd., "Marka Değerinin Tespiti", *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası*, 2011, s. 24.

RHM şirketinin hesapları, marka portföyü, bilançosuna yansıtılacak şekilde düzenlenerek, markaların değeri ve 678 milyon sterlin değerindeki fiziki olmayan varlıklar bilançoya dâhil edilmiştir. Böylece hem finansman hem pazarlama hem de üst yönetim kademelerinde marka değeri farkındalığı yaratılmıştır. Marka varlığına sahip olan firmalar marka değerini ve marka değerlendirmenin sonuçlarını bilançolarına yansıtma kararı almışlardır. Sonuçları etkili olsa da Tomkins Mali İşler ve Hanson Trust arasında yaşanan ele geçirme mücadelesi sonucu RHM şirketi bağımsızlığını kaybetmiştir.

Şirket el değiştirmelerinde, Menkul Kıymetler Borsaları kurallarına uyum sağlanarak, pay sahiplerinin haklarının korunması amaçlanmış ve marka muhasebesine olan ilgi artmıştır.

Guinness ve Grand Met 'in muhasebe kayıtlarından yararlanılmıştır. Hissedar fonlarının önemli bir bölümü marka değeri ile oluşturulmaya başlanmıştır.

Cadbury Schweppes, bünyesi içerisindeki markalara ilk kez 1989'da bilançosunda yer vermiştir ve 1985 yılından daha önce edinilen markalar da bilançoya dahil edilmiştir. Yapılan çalışmalar neticesinde finans ve pazarlama profesyonellerinin, marka değerlendirme tekniklerini kullanırken, şirketlerinin yönetim kabiliyetlerini geliştirmek amacıyla birlikte çalıştıkları görülmektedir.²²

Marka değerlendirme ihtiyacının zamanla artış göstermesi sonucu birçok ulusal ve uluslararası danışmanlık firması, bu konu üzerine yoğunlaşan bölümler kurmuşlardır.²³

Marka değerinin, çeşitli danışmanlık firmaları tarafından uzun yıllar hesaplanması ve bunun sonucunda yapılan çalışmaların ortaya konması ile şirketler bu alanda yüksek bir değere sahip olmaya çalışmışlardır. Markaların gelecekte gelir artırma kabiliyetleri olması açısından bu çalışmaların dikkate alınması gerekmektedir.²⁴

Uzman kuruluşlar tarafından, Türkiye'de faaliyet gösteren birçok büyük ölçekli firmaya, bir marka oluşturulması, marka yönetim stratejilerinin belirlenmesi ve marka değerlemesi hakkında profesyonel destek sağlanabilmektedir.²⁵

²²Haigh, İlgüner, *Marka Değeri*, ss.44-54.

²³Çelik, a.g.m, s.197.

²⁴Gerekan, Koçan, a.g.m., s.212.

²⁵Çelik, a.g.m., s.206.

4. MARKA DEĞERLEME MODELLERİ

Firmalar ile ilgili, hangi performans göstergelerinin kullanılacağı ve marka değerinin ne seviyede olduğu konusu, yönetim ve yatırımcılar açısından önem taşımaktadır.

Marka değeri; finansal temelli modeller, tüketici temelli modeller ve karma modeller olmak üzere üç farklı model ile hesaplanabilmektedir. Finansal modellerde, firmaların finansal tablo verileri ele alınmaktadır, tüketici temelli modellerde tüketici algısı tespit edilmeye çalışılmaktadır, karma modellerde ise hem finansal veriler hem tüketici esaslı veriler birlikte değerlendirilmektedir ve marka değeri tespit edilmektedir.²⁶

Pazarlama yöntemleri ve finansal araçların çeşitliliği, rekabetin her sektörde sürekli ve ciddi bir şekilde artmasına yol açmaktadır ve teknolojinin de gelişmesi ile birlikte marka değerinin önemi daha da artmaktadır. Önerilen marka değerlendirme süreci yönetilirken pazarlama, muhasebe, finans ve gerekli tüm birimler sürece katılmalıdır.

Uzun vadeli bir trende ulaşılması, farklı metotlar uygulanarak metotlar arasındaki farka bakıp tutarlı sonuç elde edilmeye çalışılması ve her sene markanın aynı yöntemlerle değerlendirilmesi gerekmektedir.²⁷

4.1. FİNANSAL TEMELLİ MARKA DEĞERLEME MODELLERİ

Finansal temelli marka değeri üzerine yapılan araştırmalarda "brand equity" kavramı yerine "brand value" kavramı yer almaktadır.²⁸ Bilanço ve vergi hesaplamalarında, hukuki davalarda, lisanslama işlemlerinde, menkul kıymetleştirmede, birleşme ve satın alma işlemlerinde bu yöntemle başvurulur.²⁹

Menkul kıymetlerin piyasadaki değeri, gelecekteki nakit akışlarının objektif bir tahminini göstermektedir ve bu durum marka değerinin ileri bir bakış açısına dayanarak ölçülmesini sağlamaktadır. Pazarda oluşabilecek yeni bilgiler, firmaların markalarının

²⁶Gerekan, Koçan, a.g.e, ss.212-213.

²⁷Özdemir, Öncül, a.g.m.,s.221.

²⁸Eyyup, Yaraş, " Tüketicilerin Pazarlama Karması Kararları ve Marka Değeri Algılamalarına Göre Kümeler Halinde İncelenmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:19, Sayı:2, 2005, s.350.

²⁹ Özdemir, Öncül, a.g.m., s.209.

değerini değiştirebilecektir.³⁰ Mahajan, Rao ve Srivastava' ya göre, bir markanın, firmalar üzerindeki potansiyel değeri o markanın değerini vermektedir.³¹

Finansal bakış açısıyla marka değeri, marka sahibinin markanın kullanımından sağlayabileceği, gelecekteki tüm finansal girdilerin bugünkü değerinin ifadesidir. Diğer bir ifadeyle marka değeri, bir markanın gelecekte yaratacağı net nakit akımlarının bugünkü değeri anlamına gelmektedir. Ancak Wyner, marka değerinin sayısal bir değer olarak tespit edilmesi amaçlandığı için, bu uygulanan yöntemlerin geleceğe yönelik beklentileri karşılamada yetersiz olabileceğini söylemiştir.³²

Finansal temelli yaklaşımlar; maliyete dayalı marka değerlemesi, piyasa değerine göre marka değerlemesi, sermaye piyasalarına dayalı marka değerlemesi, gelire dayalı marka değerlemesi, finansal çarpanlar ile marka değerlendirme yöntemi ve BBDO marka değeri değerlendirme yöntemleri olarak sıralanmaktadır.³³

Telif haklarından tasarruf modeli ve fiyat primi modelleri, finansal temelli yaklaşım modelleri arasında en çok kullanılan modellerdir.

- Fiyat Primi Modeli:

Bir markaya sahip olan ürün ve hizmetlerin, markası olmayan ürün ve hizmetler ile mukayese edildiğinde, daha fazla kazanacağı, geleceğe yönelik fiyat primlerinin bugünkü değeri, marka değerini vermektedir. Genel olarak, anlaşılması kolay bir yöntem olmaktadır ancak, şirketler rakip ürün ve hizmetler ile mukayese edilemeyecek ayrıştırılmamış ürünlerin satışını yaptığı zaman, bu durum, bu modelin uygulanabilirliğini mümkün kılmamaktadır.³⁴

- Telif Haklarından Tasarruf Yaklaşımı (Royalty Yaklaşımı) :

Bu yaklaşım, marka sahibi firmanın markasının kullanım hakkının, lisans ile bir başka firmaya verilmesi durumunda, markanın kullanım hakkı olarak satışlar üzerinden

³⁰Carol j. , Simon, Mary W. Sullivan, " The Measurement and Determinants of Brand Equity : A Financial Approach ", *Marketing Science*, Vol 12, No:1, 1993, p.29.

³¹Nevriye,Ayas, "Marka Değeri Algılamalarının Tüketici Satın Alma Davranışı Üzerine Etkisi ", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, (7:1), 2012, s.165.

³² Ercan, vd.,a.g.e., s.23.

³³ Yıldırım, Yıldırım, İbrahim Aksu, " Stratejik Bir Varlık Olarak Marka: Hesaplama ve Raporlama ", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, Cilt 7, S. 2, 2016, s.8.

³⁴ İsrail, Zor, İlkut Elif Kandil Göker, " Finansal ve Davranışsal Yaklaşım Açısından Marka Değerleme ve Bir Karşılaştırma " *Kırkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, 2015, s.56.

ne kadar pay talep edeceği ile ilgilidir. Markanın kullanım hakkını elde etmiş firmanın gelecekte yapabileceği satışların tahmin edilmesi ve satışlar üzerinde alınabilecek royaltilerin bugünkü değere indirgenmesi sonucu, elde edilen tutarların toplanarak marka değerinin hesaplanması amaçlanmaktadır. Oransal bir değer kullanılacaktır.³⁵

4.2. KARMA MARKA DEĞERLEME MODELLERİ

- Interbrand Modeli:

Piyasa değerleri incelenerek, bu değerlere göre sıralanması yapılan dünyanın büyük markalarının marka değeri, bir markanın gelecekte yaratacağı beklenen gelirin bugünkü değerinin tahmin edilmesi ile ölçülmektedir. Bu ölçümde, İngiliz global marka danışmanlık firması ve karma değerlendirme modelleri içerisinde en çok tercih edilen yöntem olan Interbrand'ın geliştirmiş olduğu karma model yöntemi ile ilk kez 1980'lerde bir ölçüm gerçekleştirilmiştir.³⁶

Marka gücünü etkileyen, liderlik (%25), uluslararası olabilme (%25), istikrar (%15), eğilim (%10), pazar (%10), destek (%10), koruma (%5) adlı yedi faktör ve faktörler ile birlikte verilen ağırlıkları bulunur. Interbrand'ın, marka değerini tespit ettiği firmanın, özellikle son 3 yıllık verilerine odaklanarak bir S eğrisi oluşturulur.³⁷

- Brand Finance Modeli:

Brand Finance, bir İngiliz danışmanlık şirkettir ve oluşturmuş olduğu Brand Finance Modeli yönteminde, gelecekte markadan beklenen karlılığın iskonto edilerek markanın bugünkü değerine ulaştırılması amaçlanmaktadır. Marka ile alakalı finansal veriler ile ifade edilemeyecek unsurların da göz önünde bulundurulması ile diğer yöntemlerden farklı olmaktadır. Brand Finance modeli; bölümlendirme işlemi, yapılan finansal tahminler, BVA ve Brand Beta analizi, değerlendirme ve duyarlılık analizi olmak

³⁵ Osman, Barlas, Bursalı, Abdullah Karaman, " Yönetmel ve Finansal Açıdan Marka Değeri Denizli Tekstil Sektörü'nde Bir Uygulama ", *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8/16, 2009, s.289.

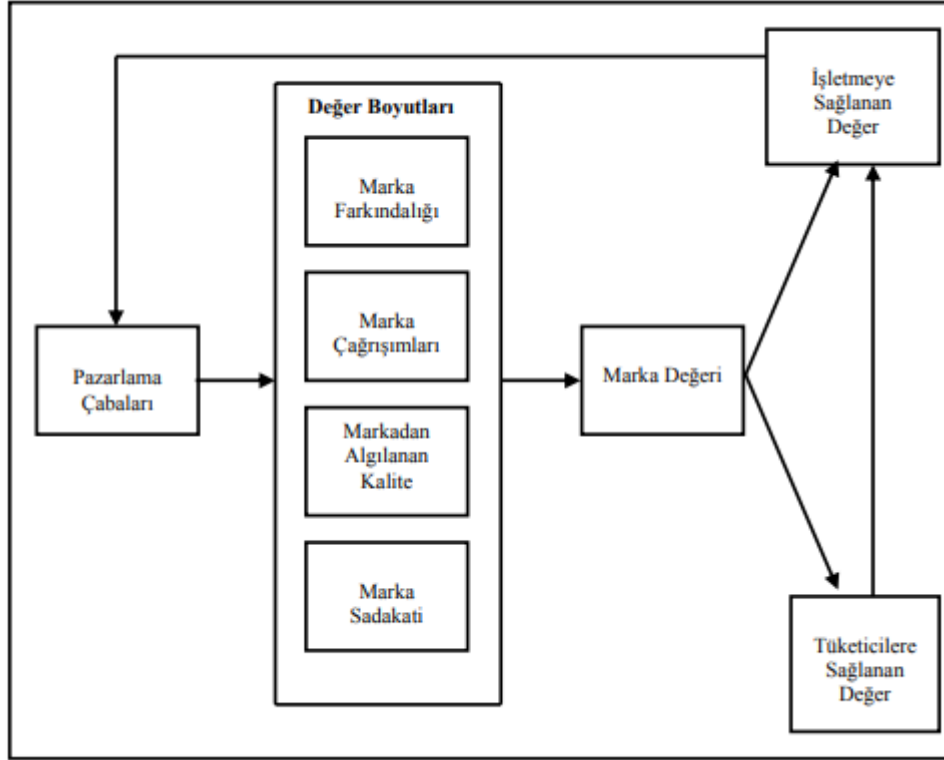
³⁶ Işıl Karpat Aktuğlu, *Marka Yönetimi, Güçlü ve Başarılı Markalar İçin Temel İlkeler*, 2.b, İstanbul: İletişim Yayınları, 2008, ss.216-217.

³⁷ Ercan, vd.,a.g.e., ss.44-46.

üzere beş aşamadan oluşmaktadır ve Brand Beta analizinde iskonto oranının belirlenmesinde Finansal Varlık Değerleme Modeli farklı açıdan değerlendirilmiştir.³⁸

4.3. TÜKETİCİ TEMELLİ MARKA DEĞERLEME MODELLERİ

Tablo 3.1 Tüketici Temelli Marka Değerinin Kavramsal Yapısı³⁹



Günümüzde mevcut pazarlardaki rekabet koşulları, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişme ile birlikte, işletmeleri, tüketici odaklı pazarlama anlayışına yönlendirmekte ve daha etkin pazarlama stratejileri oluşturmaya zorlamaktadır. Ayrıca tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının artması da bu durumu etkilemiştir.⁴⁰

³⁸ Emre Selçuk, Sarı, Göksel Yücel, "Bilançolarda Yer Almayan Değerler: Markalar ve Bir Araştırma, BİST 100 ile Brand Finance Karşılaştırması", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16/4, 2014, s.42.

³⁹Avçılar, a.g.m., s.13.

⁴⁰Çağatan Taşkın, Ömer Akat, *Marka ve Marka Stratejileri*, 1.b, Bursa: Alfa Akademi, 2008, s. 1.

Bütçe çalışmalarında, pazarlama stratejileri oluşturmada, portföy yönetiminde, yatırım kararları almada, pazarlama yatırım karlılığı hesaplarında, marka puantaj kartı gibi uygulamalarda bu modellere başvurulmaktadır.⁴¹

Marka değerini oluşturan boyutlardan hangilerinin marka değerine etkisinin daha fazla olduğunun belirlenebilmesi, pazarlama stratejilerinin, olumlu ya da olumsuz sonuç yaratması, satışların ve karlılığın artması şeklinde finansal göstergeler ile marka değeri ilişkisinin belirlenebilmesi, markalarını genişletmeye karar veren yöneticilere alacakları kararlarda yardımcı olabilmesi açısından, tüketici temelli marka değerinin ölçümü önem kazanmaktadır.⁴²

Tüketici temelli marka değerinin, markaların pazar performansları üzerinde olumlu etkileri olduğu, Amerika'da otomobil sektöründe yapılan bir çalışmada, ortaya konmuştur.⁴³

5. MARKA DEĞERİNİN ÖNCÜLLERİ OLARAK PAZARLAMA GİRİŞİMLERİ

Marka değeri, bir markanın bulunduğu pazar ortamındaki başarısını yansıtan en önemli faktörlerden biridir.⁴⁴ Pazarlama faaliyetlerindeki etkinlik ve verimlilik markanın değerini artırmakta; benzer şekilde, marka değerindeki artış da pazarlama faaliyetlerindeki etkinlik ve verimliliğe katkı sağlamaktadır.⁴⁵

Herhangi bir pazarlama eylemi, birikmiş pazarlama yatırımlarının marka üzerindeki etkisi ile marka değerine etki etmektedir. Güçlü çağrışımlar ile marka isminin bilinmesi, ürünün algılanan kalitesi ve marka sadakati, uzun vadeli yatırımların yapılması ile geliştirilebilir. Marka adı yatırımları, marka sadakatinin ve algılanan kalitenin imajının ve saygınlığının geliştirilmesi için yönlendirilmelidir.⁴⁶

Firmalar da pazarda başarılı olabilmek ve yaşamlarını sürdürebilmek için sürekli iyi bir imaj görüntüsü verebilmek, iletişim stratejilerinde marka kişiliğini vurgulayabilmek, tüketicilerin marka tercihlerini iyi yönlendirebilmek amacıyla tüm

⁴¹ Özdemir, Öncül, a.g.m., s.209.

⁴² Avcılar, a.g.m., s.27.

⁴³ Taşkın, "Otomobil Sektöründe Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma", s.128.

⁴⁴ Aktuğlu, a.g.e., s.212

⁴⁵ Yaraş, a.g.m., s.350.

⁴⁶ Yoo, Donthu, Lee.,a.g.m., p.197

pazarlama faaliyetleri için büyük bütçeler ayırarak bu pazarlama çabaları ile tüketici açısından marka değerini güçlendirmeyi hedeflemektedirler.⁴⁷ Pazarlamanın temelinde firmanın odaklanma alanını daraltabilmek ve belli bir nokta üzerinde yoğunlaşabilmelerini sağlamak vardır.⁴⁸

Bir marka yaratabilmek, o markanın ürün ve özelliklerine bağlı olarak, paketi, fiyatı, reklam, halkla ilişkiler gibi tanıtım çabalarıyla, onu bir değer olarak pazar ortamında tutabilmek için uzun dönemli stratejilere ihtiyaç olmaktadır.⁴⁹

Bu nedenle güçlü bir marka yaratılması için fiyat, mağaza imajı, dağıtım yoğunluğu, reklam harcamaları, fiyat promosyonları ya da geleneksel 4P pazarlama faaliyetlerinden ürün, dağıtım, fiyat ve tutundurma unsurları pazarlama programlarının bir temsilcisi olarak seçilmektedir.⁵⁰

Özellikle 1990'lardan beri, güçlü marka değerinin pazarlama uygulamalarındaki başarılı yansımaları ve pazardaki yaşanan çeşitli değişimler marka değerine katkı sağlamıştır.⁵¹

Pazarlama iletişimde en önemli kural hedef müşterileri ve onların medya alışkanlıklarını iyi tespit etmek, verdikleri mesajları onların dikkatlerinin odaklandığı medya aracına yöneltmektir.⁵² Hedef pazarda iyi bir marka yaratabilmek, yaratılan markayı tutundurmak, tüketicilerde markaya ilişkin olumlu algılar yaratabilmek açısından reklam, etkili iletişim ve iyi bir tanıtım yapılması çok önemlidir.⁵³

Reklam ve dağıtım yoğunluğu tüketicilerin marka bilinirliğini ve marka değerini arttırmaktadır.⁵⁴

⁴⁷Aktuğlu, a.g.e, s.39.

⁴⁸ Yaraş, a.g.m., s.352.

⁴⁹Aktuğlu, a.g.e.,ss.83.

⁵⁰Yoo, Donthu, Lee.,a.g.m, p.197.

⁵¹ Taşkın, Akat, *Marka ve Marka Stratejileri*, s.116.

⁵²Philip Kotler, *Soru ve Cevaplarla Günümüzde Pazarlamanın Temelleri*, çev. Ümit Şensoy, 1.b, İstanbul: Optimist Yayınları, 2007, s.71.

⁵³ Bora Çavuşoğlu, *Marka Yönetimi ve Pazarlama Stratejileri*, ed. Ayşe Türksöy, 1.b, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2011, s.59.

⁵⁴Ivena Renata, Chandra, " The Impact of Marketing Mix Elements Toward Brand Equity Through Brand Awareness And Brand Image As Mediators In Bakery Industry In Indonesia", *International Business Management Program*, Vol. 3, No. 2, 2015, p.343.

6. MARKA DEĞERİ VE BOYUTSALLIĞI

Fazladan kapasite, rakip sayısı, pazar bölünmesi ve fiyata odaklanmanın giderek artış gösterdiği Amerikan otomotiv pazarında, marka değeri boyutlarının oluşturulmasının, sürdürülmesinin ve geliştirilmesinin mümkün olduğu görülmüştür.⁵⁵

İlk kez Yoo ve Donthu (2000) tarafından, tüketici temelli marka değerini ölçmek için geliştirilmiş olan çok boyutlu ölçek ile 1991 yılında, Aaker'in oluşturduğu marka değeri modeli test edilmeye çalışılmıştır ve Aaker'in açıklamış olduğu marka değeri boyutları kullanılmıştır. Washburn ve Plank tarafından da bu marka değeri ölçeğinin geçerliliği test edilmeye çalışılmıştır

Vazquez,Rio ve Iglesias' ın, tüketici temelli marka değerini; fonksiyonel fayda, ürüne yönelik sembolik fayda ve marka ismine yönelik fonksiyonel fayda kavramları ile açıklamaya çalıştıkları çalışmaları, 2002 yılında gerçekleştirilmiştir.

Türkiye'de meşrubat sektörü üzerine yapılan çalışmada, Aaker'in, marka çağrışımları, marka bağlılığı, marka bilinirliği, algılanan kalite ve marka ile ilgili diğer varlıklar, marka değeri boyutları ele alınmış be bir markanın tüketicilere sağladığı faydaların değerlendirilmesi üzerine, bir ölçek geliştirilmiştir ve marka sadakati, marka değerini etkileyen en önemli boyut olarak bulunmuştur.

Avustralya'da, bir alışveriş merkezinde yapılan ve perakende markalarının kullanılması ile marka değerinin ölçülmeye çalışılması amacını taşıyan, Pappu, Gene, Quester' a ait olan çalışmada perakendeci değeri konusuna değinilmiştir.⁵⁶

Tüketici temelli marka değeri üzerine, Çetinsöz ve Artuğer tarafından yapılmış bir çalışmada, marka değeri üzerinde olumlu eleştirilerin olduğu ve marka değerini en fazla etkileyen boyutun marka sadakati olduğu görülmüştür. Yıldız, tarafından yapılmış bir çalışmada ise marka değeri boyutları ile ağızdan ağıza iletişim arasındaki pozitif ilişki ortaya konmuştur.⁵⁷

⁵⁵ David A.Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, çev. Erdem Demir, 4.b, İstanbul: Mediacat, 2016, s.50.

⁵⁶ Taşkın, Akat, "Tüketici Temelli Marka Değerinin Yapısal Eşitlik Modelleme ile Ölçümü ve Dayanıklılık Tüketim Malları Sektöründe Bir Araştırma", ss.6-7.

⁵⁷Taşkın,"Otomobil Sektöründe Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma", s.128.

- Aaker Modeli (1991)

Satın alma davranışlarında süreklilik ve firmaların satış gelirlerinde bir artış yaratabilen marka sadakati, marka değerinin temel bir boyutudur. Satın alma davranışında süreklilik yaratır ve firma satış gelirlerinde istikrar sağlar. Tüketiciler bildikleri bir markayı satın aldıklarında kendilerini daha huzurlu hissetmektedirler.⁵⁸ Diğer markalar ile benzer özellikler gösteren bir markaya tüketicinin ödediği fiyat, sadakatinin bir göstergesidir.⁵⁹

Aaker'e göre marka sadakati oluşturma ve geliştirme yöntemleri:⁶⁰

- ✓ Tüketicilere karşı davranışlara dikkat etmek: Tüketicilere saygılı davranarak, onları önemsemek, onların ihtiyaç ve beklentilerini en iyi şekilde karşılamaya çalışmak
- ✓ Tüketici ile yakın ilişki kurmak: Tüketiciler ile yakın ve güçlü ilişkiler kurarak kendilerinin değerli olduklarını hissetmelerini sağlamak.
- ✓ Tüketici tatminini kontrol etmek ve yönetmek: Pazarlama araştırmaları yaparak tüketicilerden marka ile ilgili tatmin olup olmadıkları konusu hakkında geri bildirimler almak ve olumsuz bir tutum olması halinde gereken önlemleri almak.
- ✓ Değişirme maliyeti yaratmak: Tüketicilerin satın aldıkları markadan vazgeçip başka markaya yönelmeleri durumunda oluşan değişirme maliyeti ile kendilerinde yeni bir markaya yönelmenin daha riskli olacağı düşüncesi yaratılmasını sağlamak.
- ✓ Ek hizmetler sunmak: Bazı durumlarda ücretsiz ürün denemelerine izin vermek, anneler günü gibi özel günlere ilişkin özel indirimler sunma.

Marka sadakatinin pazarlama maliyetleri üzerinde etkisi, firmaların mevcut müşterileri korumasının, yeni müşteriler kazanmaya çalışmaktan daha az maliyete yol açacağı şeklindedir. MBNA firmasında mevcut müşterileri elde tutma oranında %5 artış olması 5.yılın sonunda şirketin kârını %60 arttırmıştır.

⁵⁸ Ercan, vd.,a.g.e, s.42.

⁵⁹ David A.,Aaker, " Measuring Brand Equity Across Products and Markets ", *California Management Review*, Vol.38, No.3, 1996, p.106.

⁶⁰ Aybike Tuba Özden, *Pazarlama Kanunları: Yeni Dünya Görüşüne Göre Nasıl Büyük Marka Olunur?* Pazarlama Alanında Farklı Görüşlerin Karşılaştırılması, Ankara: Gazi Kitabevi, 2018, ss.100-101.

Bir pazar; müşteri olmayanlar, fiyat hassasiyeti olanlar, alışkanlıklarından dolayı satın almaya yönelen pasif sadıklar, iki veya daha fazla marka arasında kararsız olan sınırdakiler ve sadık olanlar şeklinde bölümlere ayrılabilir. Genel olarak son iki grup üzerine odaklanmak, onların marka ile olan ilişkilerini güçlendirmeye çalışmak marka sadakatini daha da arttıracaktır. Algılanan kalite, marka bilinirliği ve net bir marka kimliğinin olması da marka sadakati üzerinde etkilidir.

Marka sadakatini attırmada etkili olan ana faktörlerden biri sık alım programlarıdır. Bu programlar birçok marka tarafından uygulanmaktadır. American Airlines' ın Advantage' ı, Waldenbooks' un Preferred Reader' ı, Burger King' in Frequent Customers Club' ı, örnek olarak verilebilir. Bu programlar, markanın değerini artırır, farklılaşma noktasını geliştirir ve firmanın sadık müşterilerine bağlılığının simgesidir. Ayrıca Apple kullanıcı grupları ve çocuklara özel Nintendo Fun Club gibi müşteri kulüpleri de üyelerine sağladıkları hizmetler ile sık alım programları gibi firmaların müşterilerini önemseyişinin kanıtıdır. Veri tabanı bazlı pazarlama ile de müşteriler firmanın kendileriyle tek tek bağlantı kurduğunu hissedecek ve markaya daha sadık hale geleceklerdir. Beverages&More firması her üyesini Club Bev üyesi olmaya davet ederek kendilerine ürün ve etkinlikler ile ilgili bildirimler göndermektedir.⁶¹

Aaker'e göre; bir ürün ve hizmetin kalitesi, üstün yönleri ile tüketiciler tarafından değerlendirilerek, beklentilerine göre vermiş oldukları tepkiler algılanan kalite olarak ifade edilmektedir ⁶²ve algılanan kalite üç şekilde sınıflandırılmaktadır:⁶³

- ✓ Nesnel Kalite: Bir ürünün rakiplerine kıyasla kalitesinin daha iyi olması.
- ✓ Ürün Kalitesi: Bir ürünün bileşenleri ve özellikleri ile iyi kalitede olması.
- ✓ Üretim Kalitesi: Üretimin belirlenmiş olan standartlara uygunluğu.

Bir markaya sadık olan müşteriler, çok sık marka değiştiriciler ve o markaya sadık olmayan müşterilerin algılamaları birbirlerinden farklı olacaktır.⁶⁴

Algılanan kalite çoğu marka için rekabet ortamını tanımlar finansal performansı yönlendirme özelliği vardır. Ayrıca pazar payı ve fiyatların artmasına etki ederek karlılık üzerinde de kısmen katkıda bulunmuştur, İsveç'te, Claes Fornell ve arkadaşlarının 77 şirket ile yapılan ve beş yıl süren araştırmasında algılanan kalitenin müşteri

⁶¹Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, ss.35-39.

⁶² Burçin Cevdet, Çetinsöz, Gökhan Karakeçili, " Turistik Destinasyonlarda Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçülmesi: Anamur Üzerine Bir Araştırma", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17 (1), s.150.

⁶³ Özden, a.g.e., s.70.

⁶⁴Aaker, "Measuring Brand Equity Across Products and Markets" , p.109.

memnuniyeti sağladığı ve bunun sonucunda yatırımın geri dönüşünde en fazla etkili olan faktör olduğu bulunmuştur.⁶⁵

Aaker ve Jacobson tarafından yapılan bir araştırmada hisse senedi getirisi ve kalite algısındaki değişimler arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Yöneticilerin, markanın kalite imajı şeklinde bilgilerini hisse senedi piyasasına aktarması işletmelerin uzun vadeli beklentilerini ortaya koyması açısından yararlıdır.⁶⁶

Marka çağrışımları tüketicilerin hafızasında marka ile bağlantılı olan her şeydir.⁶⁷

Bir marka kimliği geliştirmek ve uygulamak güçlü markalar yaratmanın temelidir.⁶⁸ Marka kimliği bir marka çağrışımları kümesidir ve bu çağrışımlar ile markanın neyi temsil ettiği açıklanmaya çalışılır⁶⁹

Marka çağrışımları, tüketicilerde olumlu tutum ve duygular oluşturmaları, rakiplerinden farklılaştırılması, hatırlamayı kolaylaştırması, yeni ürünlerinin sunulması ile markanın genişlemesi ve satın alma nedeni oluşturmaları bakımından, işletmelerin başarılı olmasında çok önemli bir yere sahiptir. Marka çağrışımının değeri markanın tüketicilerin zihninde yarattığı etki ile kurulan bağlantının güçlülüğü olarak ifade edilmektedir. Piyasada bazı ürün gruplarında çok fazla markanın olması nedeniyle tüketicilerin zihninde yer eden güçlü bir marka diğer markalara göre daha başarılıdır ve eşsizdir.

Bir marka üzerinde tüketicilerin olumlu algıları markanın yeni çıkarılacak ürününe de yansiyacaktır. Sony marka televizyonu olan bir tüketicinin dijital bir kamera almayı istemesi üzerine yeniden Sony markayı düşünmesi bu olumlu algıların bir göstergesidir.

Marka çağrışımları marka yönetimi ve marka konumlandırması konularını kapsamaktadır. Marka konumlandırması tüketicilerin bir markayı diğer markalardan ayırt eden özellikleri fark etmelerini sağlamaktadır.

Aaker'in marka çağrışımları 11 adet boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar; ürün özellikleri, soyut özellikler, tüketici yararı, rakipler, göreceli fiyat, kullanım/uygulama,

⁶⁵Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, ss.31-33.

⁶⁶ David A.,Aaker, Robert Jacobson, "The Financial Information Content Of Perceived Quality ", *Journal of Marketing Research*, Vol. XXXI, 1994, p. 191.

⁶⁷Aaker, "Measuring Brand Equity Across Products and Markets", p.114.

⁶⁸Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, s.39.

⁶⁹a.g.e, s.84.

yaşam tarzı/kişilik, kullanıcı/tüketici, ünlü kişiler/kişilik kullanımı, ülke /coğrafik bölge, ürün grubu/sınıfı olarak sıralanmaktadır.

✓ Ürün Özellikleri:

Ürün ya da hizmet ile ilgili tanımlayıcı özelliklerdir. Ürün özelliği kavramının müşterilerde anlamlı çağrışımlar oluşturması ve onların satın alma kararlarında etkili olması gerekmektedir. Volvo'nun dayanıklılık özelliğinin çarpışma testleri kullanılarak ortaya çıkarılması ile uzun ömürlü olduğunun gösterilmesi.

✓ Soyut Özellikler:

Firmalar, markalarını rakip markalar ile mukayese etmek istediklerinde, amaçları tüketicileri kendilerine çekmektir. Ancak yenilikler ve teknolojik buluşlar ile pazarda, daha hızlı işlemciyi, daha güvenilir arabayı üretebilecek bir firmanın bulunması olasılığı ve firmanın markalarını diğer markalardan ayırabilecek özellikler ile ilgili tüketicilerin tatmin olmaması durumu sorun yaratabilmektedir.⁷⁰

✓ Tüketici Yararı:

İşletmeler ürünlerin tüketicilere sağladığı temel yararlar üzerine odaklanmakta, tüketiciler ise ürünün işlevsel yararına göre tercih yapmaktadırlar. Tüketicilerin evlerinin büyüklüğüne göre yapılan bir mobilya tasarımı ürünlerin sağladığı yarara göre bir konumlandırma şeklidir.

✓ Rakipler:

Firmalar rakipler karşısında, tüketicilerin kararlarını etkileyebilmek için farklı olmalıdırlar ve kendi marka ürünlerini rakip marka ürünleri ile kıyaslayarak, rakip marka ürünlerinin zayıf yönlerine dikkat çekerek, tüketicileri kendilerine çekmeleri gerekmektedir. Fairy bulaşık deterjanı ile ilgili reklamlarda "öteki sıradan deterjanlar" şeklinde konumlandırma çalışmaları örnek olarak verilebilmektedir.⁷¹

⁷⁰ Mehmet Baş, *Marka Yönetimi*, 1.b, Ankara: Detay Yayıncılık, 2015, ss.134-140.

⁷¹ Özden, a.g.e., ss.32-33.

✓ Göreceli Fiyat:

Tüketiciler ürün ve hizmetleri satın alırken bekledikleri yüksek kalite karşısında fazla bir ücret ödemeye razı olmaktadır. Yüksek fiyat stratejisi olan işletmeler bünyelerinde yüksek kaliteli ürünleri olan iyi bir imaj sahibi işletmelerdir. Düşük fiyat stratejisi izleyen işletmeler ise maliyetlerini kontrol altında tutabilmektedirler ve daha düşük bir fiyat verebilmektedirler.

✓ Kullanım / Uygulama:

Ürünlerin nerde, nasıl, ne şekilde kullanılabilceği ile ilgili olmaktadır ve ürünleri diğer ürünlerden ayıran ayırt edici özellikler belirtilmektedir. Tamek firması, "kahvaltım" adıyla, sabah kahvaltılarında içmek amaçlı meyve suyu üretmiştir.

✓ Yaşam Tarzı / Kişilik:

Her tüketicinin, buldukları topluma bağlı olan ve diğer tüketicilere göre farklılık gösteren bir yaşam tarzı vardır. Marka kişiliği ile yaşam tarzı arasında olan farklılık ise; marka kişiliğinin markayı, yaşam tarzının kullanıcıyı hedef göstermesidir. Reklamlar aracılığı ile marka ürünlerine, tüketicilerin, olumlu tepkiler vermeleri sağlanmaktadır.

✓ Kullanıcı / Tüketici:

Ürünleri kullanacak olan tüketicilerin kimlik bilgileri ve özellikleri açık ve net olarak bilinmeli ve ifade edilmelidir.⁷²Danone markasının "Büyüten lezzet" sloganı ile ürettiği ve piyasaya sürdüğü meyveli yoğurt ürünü, 6 yaş grubu çocuklara özeldir.

✓ Ünlü Kişiler / Kişilik Kullanımı:

Ünlü kişilerin kullanılması ile amaç, tutundurma çabalarında kullanılacak ünlü kişinin karizması, güvenilirliği, uzmanlığı ile marka ile ilgili olumlu bir çağrışım oluşturulmaya çalışılmasıdır. Nike-Michael Jordan ve Adidas-David Beckham eşleşmelerinin gazete ilanlarında ve reklamlarda boy göstermesi bu olumlu

⁷² Erdal, Arlı, " Konumlandırma Stratejilerinin İşletme Performansı İle İlişkisi: Liman İşletmeciliğinde Bir Uygulama ", *Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Üniversitesi İİBF*, C.19, S:2, ss.103-104.

çağrışımlardan biri olarak gösterilebilir. Ayrıca tüketicileri, markanın diğer markalardan daha iyi olduğu konusunda ikna etmek de bir diğer amaçtır.

✓ Ülke / Coğrafik Bölge:

Ülke ya da coğrafik bölgenin ürünle, kullanılan malzeme ve marka ile ilişkilendirilmesidir: İtalyan ayakkabı ve deri ürünleri, Alman otomobiller, Türkiye'de Ayvalık zeytinyağı.⁷³

✓ Ürün Grubu /Sınıfı:

Ürün grubu akla geldiğinde markanın hatırlanması, ürün sınıfı ile olan güçlü bağlantıya dayanmaktadır. Yara bandında Band-Aid, motosikletler ve arabalarda Honda markasının akla gelmesi gibi.⁷⁴

Marka Bilinirliği / Farkındalığı, marka seçimi ve marka sadakatinde önemlidir. Marka bilinirliğinin aşamaları; Bir markanın tanınması, hatırlanması, akla gelen ilk isim olarak akılda kalması, daha sonra yeniden aynı markaya yönelmesi, marka bilgisine sahip olunması ve marka hakkında fikir sahibi olunmasıdır. Yeni markalar için tanınmak önemli iken daha önceden bilinen markalar için hatırlanma ve akılda kalma aşamaları daha önemli ve anlamlıdır.⁷⁵

Bir markanın tanınması, geçmişte bu marka ile karşılaşma olduğunun hatırlanmasıdır. Markaya ait ürün grubundan bahsedildiğinde marka tüketicinin aklına geliyorsa bu hatırlamadır. Eğer tüketiciler sadece tek bir markayı hatırlıyor ve o markanın ismini telaffuz edebiliyor ise bu marka adı egemenliği olarak adlandırılır. Ancak markanın isminin kanunen korunamaması ve ürünler için ortak etiket haline gelmesi olumsuz bir durumla sonuçlanabilir. Windows gibi tanımlayıcı isimler kullanmak bu isimlerin üründen ayırt edilmesini ve korunmasını zorlaştırır. Marka için jenerik bir isim seçmek önerilebilmektedir. Copier jenerik ismi Xerox'un ticari markasının korunmasında etkili olmuştur.

Marka bilinirliği yaratılırken geniş bir satış tabanının mevcut olması çok önemlidir. General Electric, Honda, Siemens gibi kurumsal markaların bünyesinde bulunan birçok farklı iş kolu marka adına destek vermektedir. Gelecek yıllarda normal

⁷³ Baş, a.g.e., ss.143-146.

⁷⁴Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, s.94.

⁷⁵Aaker, "Measuring Brand Equity Across Products and Markets", pp.114-115.

medya kanalı dışında organizasyon promosyonları, sponsorluklar, tanıtımlar, numuneler ve diğer dikkat çekici yaklaşımlar ile çalışabilecek güçte olan firmalar marka bilinirliği yaratmada çok başarılı olacaklardır.⁷⁶

Müşterilerin, bildikleri bir markaya olan güvenleri ve o marka hakkındaki kalite varsayımları onların satın alma davranışlarını etkilemektedir.

- Keller Modeli (1993)

Keller, tüketici temeli marka modelinde marka değerini tüketicinin bakış açısıyla yorumlamaktadır. Ürün ve hizmetlere yönelik doğru pazarlama programlarının oluşturulması ile tüketiciler de o ürün ve hizmetler ile ilgili doğru deneyimlere sahip olmaktadır. Tüketicilerin, zaman içinde elde etmiş oldukları deneyimleriyle marka hakkındaki hissettikleri, gördükleri, duydukları, öğrendikleri şeyler marka gücünü oluşturmaktadır.⁷⁷

Pazarlama temelli marka değeri oluşturabilmek için olumlu, güçlü ve farklı marka çağrışımlarına sahip, aşına olabileceğimiz ve dolayısıyla markanın hatırlanmasını kolaylaştıracak bir marka gereklidir. Bu markanın adının belirlenmesinde, rakip firmaların markalarından farklı kelimeler taşımasına ve diğer açıdan tüketiciler tarafından anlaşılması ve tanımlanması kolay özellikler taşımasına dikkat edilmelidir.⁷⁸

Bilinen bir kelimenin kullanımı olan marka aşinalığı kavramı, bir ürünün kullanımına bağlı olarak, tüketiciler tarafından o ürüne bağlı elde edilen deneyimlerin sayısıdır. Bir ürüne aşına olmanın en önemli yararlarından biri tüketicilerin karar verme ve ürünü kullanım sürecini azaltmasıdır.⁷⁹

Bir marka adının anlamsal anlamı tüketicilerin o markanın bazı yararlarını ve özelliklerini hatırlamalarını sağlayabilir. Diamond markalı diş macununun dişleri beyazlatıp aydınlatması bu duruma örnek olarak verilebilir. Bunun yanı sıra bir marka adı belirli ilişkilerin marka ile ilişkilendirilmesi amaçlı tasarlanan pazarlama iletişimi çabalarını kolaylaştırabilir. Uygun bir marka isminin seçilmesi, ayrıca, marka çağrışımlarını artırır ve yeni tanıtılacak bir ürün söz konusu olduğunda iyi bir marka

⁷⁶Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, ss.24-31.

⁷⁷Kevin Lane, Keller, *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*, ed.Stephanie Wall, Forth Education, England: Pearson Education Limited, 2013, pp.68-69.

⁷⁸Kevin Lane, Keller, " Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity", *Journal of Marketing*, Vol. 57, No. 1, 1993,pp.8-9.

⁷⁹ Joseph W.,Alba, J.Wesley Hutchinson, "Dimensions of Consumer Expertise", *Journal Of Consumer Research*, Vol.13, 1987, pp.411-412.

imajı yaratılmasını sağlar.⁸⁰Lewis ve Walker' ın yaptıkları çalışmada marka adı ve marka imajı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Tüketicinin hafızasında marka ile ilgili yaratılmış imaj ne kadar güçlü ve belirgin ise tüketici de o markaya daha fazla yönelmektedir. Bireyler, kendi imajlarına en uygun olduğunu düşündükleri markaları tercih ederler.⁸¹

Firmalar, görsel ve yazılı basın reklamlarında kullanılan ve böylece markanın hatırlanmasına yardımcı olan renk, tasarım, mimari stil, logo gibi öğelerden yararlanarak marka imajlarını güçlendirmeye çalışırlar. Bu unsurlar markanın hatırlanmasını sağlayarak tüketicileri o markayı satın almaya yönlendirir ve böylece marka imajı güçlenir.⁸²

Herzog ve Newman tarafından, marka çağrışımları ile tüketici hafızasında yaratılan, bir markaya yönelik algılar marka imajı olarak ifade edilmektedir. Bir markanın tanınması, bilinmesi arttıkça tüketiciler o markaya daha çok bağlanmaktadır ve marka imajı artmaktadır.

Tüketicilerin, bir markaya ait herhangi bir ürün satın aldıklarında ya da o ürüne ihtiyaç duyduklarında, o markaya ait ürünler ve ürünlerin kendilerine sağladığı faydalar hakkında hafızalarında yer alan bilgileri hatırlamaları, marka hatırlama olarak adlandırılmaktadır. Bu durum marka çağrışımlarına da olumlu yönde etki etmektedir.

Marka farkındalığı, marka ilişkilerinin tüketicilerin hafızasında uygunluk yaratması, markanın gücü, marka çağrışımlarının farklılığı ile Tüketicilerin bir marka ya ilişkin verecekleri tepkiler değişmektedir.⁸³Bir marka isminin beğenilir ve kabul edilebilir olmasından kaynaklanan farklı çağrışımlar, özellikle tüketici hafızasında diğer markalara yönelik birkaç marka çağrışımı olduğunda, marka değeri üzerinde etkili olmaktadır.⁸⁴

Marka çağrışımları, Keller'a göre üç boyutlu olarak ele alınmıştır. Bu boyutlar; nitelikler, yararlar ve tutumlardır. Nitelikler ve yararlar; ürünün fiziksel özellikleri ve işlevi ile ilgili ürün ile ilgili nitelikler ve fiyat, kullanıcı, kullanım imajı, hisler, tecrübeler, marka kişiliği olarak ürün ile ilgili olmayan nitelikler, tüketici isteklerinin tatmin edilmesi ile ilgili

⁸⁰Kevin Lane, Keller, Susan E.,Heckler, Michael J. Houston, "The Effects of Brand Name Suggestiveness on Advertising Recall", *Journal Of Marketing*, Vol. 62, 1998,pp.48-49.

⁸¹ Taşkın, Akat, *Marka ve Marka Stratejileri*, ss.37-39

⁸² Taşkın, Akat, *Marka ve Marka Stratejileri*, ss.110-111.

⁸³ Keller, "Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity",pp.3-8.

⁸⁴ Keller, Heckler, Houston, "The Effects of Brand Name Suggestiveness on Advertising Recall", p.49.

işlevsel yararlar, kişisel ifadeyi belirten sembolik yararlar ve ürün ve hizmet kullanımının tüketicide yarattığı etki ile ilgili deneysel yararlar olarak gruplandırılırlar. Son olarak tüketicilerin bir markayı genel olarak değerlendirmesi de marka tutumları olarak adlandırılmaktadır. Marka çağrışımları içerisinde önemli bir yere sahip olan marka kişiliği, uzun vadeli marka değeri oluşturabilme ve mevcut değeri koruyabilme konusunda yarar sağlamaktadır.⁸⁵

- Brand Asset Valuator Modeli (Marka Varlığı Değerlemesi):

24 ülkede, 450 küresel markanın ve 8 binden fazla yerel markanın marka değerini ölçmüş olan, global büyük bir reklam ajansı Young&Rubicam tarafından geliştirilmiş bir modeldir. Bu modelde dört ölçüm seti yer almaktadır ve 32 soruluk bir anket kullanılmıştır.⁸⁶

- ✓ Farklılaşma:

Bir markanın rakipleri karşısında olabildiğince eşsiz olması gerekmektedir. Farklılaşma unsurunun da üç boyutu mevcuttur; markayı rakiplerinden ayrı tutabilen farklı olma özelliği, markanın kişiliği ve özünü yansıtan eşsiz olma özelliği, markanın primli bir fiyata imkân tanınmasını ifade eden özel olması özellikleri.

- ✓ İlgililik:

Markanın geniş bir müşteri kitlesi tarafından algılanan önemini ifade etmektedir.

- ✓ İtibar:

Markanın müşterilerin bakış açısındaki artan ya da azalan imajıdır. Marka eşsiz olma özelliğini devam ettirdikçe müşterilerin gözünde iyi bir imaj görüntüsü sergileyecektir.

- ✓ Bilgi:

Müşterilerin markanın farkında olması, marka kimliğini doğru anlaması, marka ile ilgili doğru bilgilere sahip olması demektir. Bu modelde amaç, marka farklılaşmasına ve markanın tüketiciler açısından uygunluk derecesinin artmasıyla beraber marka

⁸⁵ Dursun, Yener, "Marka Çağrışım Unsurlarının Marka Kişiliği Üzerine Etkisi", *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Vol.3, No.1, 2013, ss.90-91.

⁸⁶Aaker, Güçlü Markalar Yaratmak, s.324.

öneminin artmasına; marka itibarı ve müşterilerin marka bilgisinin artmasıyla beraber de marka gücünün artmasına destek olmaktadır.⁸⁷

Yüksek öneme sahip markalar daha uzun ömürlü olurlar ve daha güçlü marka kişiliğine sahip markalardır.⁸⁸

- Harris Poll EquiTrend Modeli:

EquiTrend yöntemi Total Research tarafından geliştirilmiştir ve Y&R Marka Varlığı Değerlemesi yöntemine göre kapsam bakımından sınırlıdır. Geliştirmiş olduğu veriler ile, marka değerinin dinamikleri ve etkilerinin yargılanabilmesi imkanı artmıştır. 2000 kişinin katıldığı, her yıl yapılan bir anket çalışması, ilk olarak 133 Amerikalı marka ile yapılmış 1995 yılında bu rakam 100 kategori ile birlikte 700 marka olmuştur. Dikkati çekme, algılanan kalite ve kullanıcı tatmini olarak ifade edilen üç adet marka değeri ölçümünü kullanmaktadır. Dikkat çekme; marka ile ilgili fikirlerini ortaya koyan katılımcıların yüzdesi olmaktadır.

Total Research tarafından, bir markanın beğenme, güven, tavsiye etme isteği ilişkilendirilmesi olarak ifade edilen algılanan kalite bir marka hakkında fikri olan kişiler arasında ortalama kalitede değerlendirmelerdir. EquiTrend verilerinin incelenmesi sonucu, algılanan kalite ve fiyat ile algılanan kalite ve kullanım oranı arasında bir pozitif ilişki olduğu görülmüştür. Kullanıcı tatmini ise markayı en sık kullanan tüketiciler arasında ortalama kalite değerlendirmesi anlamını taşımaktadır.⁸⁹

7. MARKA DEĞERİ VE BOYUTLARI

7.1. MARKA SADAKATI

Firmalarda davranışa yönelik bir bakış açısı geliştirilmesi, tüketicilerin istek ve beklentilerinin daha iyi anlaşılmasını ve onlara daha iyi hizmet verilebilmesini sağlamaktadır.⁹⁰ Sadakat üzerine davranışsal bir bakış açısı, araştırmacıların çoğunun sadakati, yeniden satın alma modeli olarak ölçmesinden sonra, 1970'lerde ortaya

⁸⁷ Zor, Göker, a.g.m, ss.59-60.

⁸⁸ Aktuğlu, a.g.e., s.215.

⁸⁹ Aaker, *Güçlü Markalar Yaratmak*, ss.329-332.

⁹⁰ Richard L. Oliver, *Satisfaction: A Behavioral Perspective On The Consumer*, Second Edition, New York Routledge: Taylor&Francis Group,2015, p.4.

çıkmiştir. Yazarlar markaya özgü satın alma modeli etkileri için davranışa dayalı açıklamalara yönelmiştir.

Tüketicilerin spesifik olarak öncelikle bilişsel anlamda, daha sonra duygusal bir anlamda, sonra konvansiyonel anlamda ve en son davranışsal anlamda sadık oldukları düşünülmektedir. Tüketicilere sunulan marka niteliklerinin bilgileri ile alternatif markalara kıyasla tercih edilecek tek bir markanın olduğu ilk aşama, marka inancına dayalı bilişsel sadakattir ve markanın performansına odaklanılır.

Duygusal sadakat, markanın beğenilme derecesine yöneliktir. Bu aşamada tüketicilerden markaya karşı daha yüksek düzeyde bir bağlılık göstermeleri beklenir. Markaya yönelik sürekli olumlu etkiler sonucunda davranışsal niyet aşaması yani konvansiyonel aşama oluşmuştur. Tüketicilerin söz konusu markayı tekrar satın alma niyetinin oluştuğu ancak davranışlarının henüz eyleme dönüşmediği aşamadır. En son eylem aşamasında ise amaçların eyleme dönüştürülmesi olarak ifade edilir ve marka sadakatinin gerçek tanımının yapılmasına daha çok yaklaşılmıştır.

Marka Sadakati, duruma bağlı etkilere ve pazarlama çabalarının tüketici davranışlarını değiştirebilme olasılığına rağmen tercih edilen bir ürün ve hizmeti tekrar satın alma ve o ürün ve hizmetten tekrar yararlanabilme isteğidir. "Her şeye rağmen", "Ne pahasına olursa olsun" nitelikleri ile de nihai sadakat tanımı yapılmak istenmektedir.⁹¹

Ürün ve hizmetlerin değeri ve kalitesi artırılarak tüketicilerde bir müşteri tatmini oluşturulması sağlanmaktadır. Bu durum onların markaya bağlılığını da etkileyecektir.⁹²

Yapılan araştırmalarda müşteri tatmini ve marka sadakati arasındaki etkiler incelendiğinde farklı sonuçlar elde edilmiştir. Wang ve arkadaşlarının, Shoemaker ve Lewis ile Kandampully ve Suhartanto'nun yaptığı çalışmaların sonucunda farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Karlılığın sürekli olması, maliyetlerde azalma yaratılması, müşteri potansiyelinin artması, ürün ve hizmetlerin fiyatının artırılabilmesi, rekabet avantajı elde edilebilmesi marka sadakati ile mümkün olmaktadır.⁹³

⁹¹Oliver, a.g.e, pp.428-434.

⁹²İbrahim, Çetintürk, " Müşteri Değeri, Müşteri Tatmini ve Marka Sadakati: Üniversite Sosyal Tesisleri Üzerine Bir Araştırma", *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 2017, s.94.

⁹³ Çetintürk, a.g.m., s.98-99.

A.L.Baldinger ve J.Rubinson tarafından yapılan analiz 27 markayı içermektedir ve yüksek marka sadakati ile güçlü ve olumlu marka tutumları arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.⁹⁴

Dekimbe ve arkadaşlarına göre, tüketicinin bir markaya olan sadakati zamanla değişebilecektir ve yaşlıların gençlere göre daha sadık olduğu sonuçlarda görülmüştür. Marka değerinin gücü, marka tercihinin ve marka sadakatine bağlıdır. Müşteriler ile güçlü ilişkiler kuruldukça bir marka diğer markalar arasında tercih edilir, farklılaşma özelliği kazanır ve itibarı artar.⁹⁵

Bir firma özellikle yeni müşteri kazanma konusuna odaklanmak yerine mevcut müşterilerini kaybetmemeye ve onları memnun edebilecek stratejiler geliştirmeye odaklanmalıdır. Sürekli iskontolar, özel davetler gibi yeni değerler üretmeli ve yeni müşteri kazanımı ve mevcut müşterilerin kaybedilmemesi konusunda bir denge sağlayacak teşvik programı oluşturulmalıdır.⁹⁶

7.2. ALGILANAN KALİTE

Kalite tanımı yapılırken, ürünlerin, işçiliği, performansı...vs yöneticiler açısından, bu ürünlerin dayanıklılığı, temizliği...vs tüketiciler açısından önemli olmaktadır . Firmaların, kaliteyi, tüketicilerin algıladıkları şekilde görmelerini sağlamak gerekmektedir.

Bir ürün satın alınırken ya da o ürün kullanılırken tüketiciler de o ürünün kalitesi hakkında tepkilerini göstermektedirler. Gıda sektöründe, yiyecek ve içeceklerin tadının güzel olmaması o ürünlerin kalitesiz olarak değerlendirilebilmesine yetmektedir.

Lutz, iki kalite biçimi önermektedir: "duygusal kalite ve "bilişsel kalite". Bir ürünün satın alınmadan evvel değerlendirilmesi ile o ürünün kullanılması ve kullanımından sonra değerlendirilmesi ile mukayese edilirse, o ürün hakkında deneyim sahibi oldukça tüketiciler o ürünün kalitesi hakkında duygusal bir yargıya varacaklardır.⁹⁷

⁹⁴Ayas, a.g.m., s.167.

⁹⁵ Nihan, Özgüven, "Marka Değeri: Global Markaların Değerlendirilmesi", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, 2010, s.142.

⁹⁶Kotler, a.g.e, s.168.

⁹⁷Valarie A. , Zeithaml, " Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence", *Journal Of Marketing*, Vol.52, 1988, pp.4-5.

Monroe ve Krishnan'ın ve birçok araştırmacının yapmış olduğu çalışmalar neticesinde, fiyat ve algılanan kalite arasında olumlu bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca, Gardner' a göre marka adının, Kirmani ve Wright' a göre ise reklam harcamalarının kalite algılamaları üzerinde çok önemli etkileri olduğu, yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur.⁹⁸

7.3. MARKA FARKINDALIĞI VE MARKA ÇAĞRIŞIMLARI

Moisescu'ya göre marka bilinirliği tüketicinin markayı farklı koşullar altında tanıyabilmesidir. Tüketicinin hafızasında oluşan markanın gücüdür. Tüketicisi, birden fazla marka arasında yer alan odak markayı ilk önce tanımaya çalışır daha sonra ise o markanın kendisinde neyi çağrıştırdığını anlamaya çalışır. Bu hatırlama süreci ilk çağrışımı yapılan ürünün markası ile tamamlanmaktadır.

Bir işletmenin markasının logosu marka bilinirliğinin oluşmasını ve markanın diğer markalar arasında farklı olabildiğini sağlar. Logo, firmayı temsil etme ve firmanın özelliklerini yansıtma işlevi olan, anlam yüklü ve özel tasarlanmış biçimlerdir ve bir firmanın markasının en önemli bileşenlerinden biri olmaktadır.. Tüketicinin belleğinde rakiplere kıyasla daha fazla yer kaplaması açısından önemlidir.⁹⁹

Marka değeri yüksek ürünler ile pozitif bir imaj görüntüsü oluşturulur ve markanın konumu güçlenerek ürün sınıflamasında ne geçmektedir. Böylece marka sadakati oluşturulmuş olup aynı zamanda yüksek fiyat belirlenerek yüksek marka bilinirliği yaratılmıştır.¹⁰⁰

Pazarlama programlarının oluşturulması ile tüketicilerin ürün ve hizmetleri satın almaları, marka farkındalığının artması böylece tüketicinin zihninde olumlu tepkilerin oluşturulması sağlanmaktadır.¹⁰¹

McDonald ve Sharp yaptıkları bir çalışmada, kalite, fiyat ve farkındalık unsurlarını değişken olarak kullanmış ve tüketicilerin ilk tercihlerinde birçok marka arasından en çok aşına oldukları markayı seçtikleri görülmüştür. Markaların doğru bir Şekilde konumlandırılmaları, doğru bir marka kimliği yaratılması ve iyi marka imajı yansıtılması marka bilinirliği arttırmaktadır.

⁹⁸Zeithaml, a.g.m.,pp.8-11.

⁹⁹ Taşkın, Akat, *Marka ve Marka Stratejileri*, ss.13-14.

¹⁰⁰ zden, a.g.e., s.59.

¹⁰¹ Yaraş, a.g.m., s.352.

Bir marka tüketicilerin aklına gelmiyorsa firmalar tutundurma çalışmalarını geliştirmelidir. Çünkü tüketiciler kaliteli olarak değerlendirdikleri, akıllarına ilk gelen markalar için kaliteli ve pahalı reklamların yapıldığı inancını taşımaktadır.¹⁰²

Marka çağrışımları, bir marka ile ilgili hafızada olan her şeydir. Tüketicilerin satın alma kararlarında etkili olmaktadır.¹⁰³

Tsao ve Chen'e göre marka çağrışımları ise ürün ve organizasyon açısından değerlendirilmektedir. Ürün ile ilgili çağrışımlar; ürünün niteliklerini içeren işlevsel çağrışımlar, sembolik ve duygusal çağrışımları içeren işlevsel olmayan çağrışımlardır. İşletmenin kurumsal açıdan tüketicilerin zihninde yarattığı çağrışımlar ise organizasyon çağrışımları olarak adlandırılır.¹⁰⁴

İlk olarak Anderson tarafından "Zihnin Bilme Kabiliyeti Mimarisi" teorisi ile marka çağrışımlarından bahsedilmiştir. Bu teori marka imajının nasıl formüle edilebileceği ile ve uzun süreli olarak tüketicilerin hafızasında yer etmiş marka ile ilgili ifadelerin sembolleştirilmesini içermektedir.

Tüketiciler, marka değeri yüksek ve farklılaşma sağlayabilen markaları satın almaya yönelmektedirler. Marka değeri güçlü olan markalar marka çağrışımlarına bir temel oluşturmaktadır.¹⁰⁵

¹⁰² Özden, a.g.e., ss.71-72.

¹⁰³ Taşkın, Akat, *Marka ve Marka Stratejileri*, ss.127-129.

¹⁰⁴ Özden, a.g.e.,s.67.

¹⁰⁵ Baş, a.g.e.,ss.131-133.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UNPA PASTANELERİNİN MARKA DEĞERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

1. ARAŞTIRMANIN KONUSU, AMACI VE YÖNTEMİ

Bursa Uludağ Üniversitesi'nde, Fen Edebiyat Fakültesi'nde yer alan Unpa Pastanesi'nde¹, etik kurulun onayı alındıktan sonra,2018'de Ekim-Kasım aylarında Unpa' ya gelen müşteriler ile kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak, yüz yüze anket yöntemi üzerinden bir anket çalışması yapılmıştır². Araştırmanın ana kütlesini Unpa Pastanesi kampüs şubesinden alışveriş yapan bir kitle (ağırlıklı olarak öğrenciler, akademisyenler ve idari personel) oluşturmaktadır. Yapılan anket çalışmasına 400 kişi³ katılmıştır.

Marka değeri ile marka değeri boyutları arasında ileri sürülen teorik yapıyı test etmek üzere Doğrulayıcı Faktör Analizine başvurulmuştur. Yine literatürde ileri sürülen algılanan kalite ile marka değeri, marka sadakati ile marka değeri ve marka farkındalığı ve marka çağrışımları ile marka değeri arasındaki ilişkilere ilişkin hipotezleri test etmek üzere Yapısal Eşitlik Modelleme Yöntemi kullanılmıştır. Bütün analizler SPSS ve Amos programları ile yapılmıştır.

2. ANKET, VERİLER VE HİPOTEZLER

Aaker'in (1991) tüketici temelli teorik marka değeri modeline göre Yoo ve Donthu (2000) tarafından geliştirilen marka değeri ölçeği kullanılarak veri toplanmıştır.

¹ Çalışmanın yapılmış olduğu Unpa Pastanesi, 1987 yılında, Altınbaşak Pastaneleri adı ile kurulmuştur. 1994 yılında ise Unpa, marka adını almıştır. İlk önce Bursa Çekirge'de olan üretim tesisi daha sonra Üçevler' e taşınmıştır. Beş şubesi ile Bursa'da hizmet veren Unpa, hijyen sertifikasına sahiptir ve üretim tesisinde, kalite ve gıda güvenliği standartlarına, sağlık şartlarına uygun üretim yapılmaktadır. Unpa, çalışanlarına sürekli eğitimler vererek onların da kendilerini sürekli geliştirmelerini sağlamaktadır. Kuruluşundan bu yana ürün çeşitliliğini sürekli arttıran Unpa, müşteri memnuniyetini ön planda tutmaktadır ve doğum günleri, düğün organizasyonları şeklinde özel günlerde de müşterilerine en iyi şekilde hizmet vermeye çalışmaktadır.

² Anket çalışmasına ilişkin izin raporu ve anket formu Ek1 ve Ek2'de yer almaktadır.

³Ana kütlenin 20000 ve 50000 olduğu bir çalışmada %95 güven düzeyinde, \pm %5 hata payı ile gereken minimum örneklem hacimleri sırasıyla 377 ve 381'dir. Bu çalışmada kullanılan örneklem hacmi minimum düzeyden fazladır.

Yoo ve Donthu (2000) ve diğ er bazı arařtırmacılar⁴ marka değerini üç faktörlü yapıda ele almaktadır. Bu çalışmada da üç faktörlü yapı kullanılmıştır. Ayrıca katılımcılardan demografik (cinsiyet, yaş, vb.) bilgiler elde edilmek üzere bir grup demografik soru hazırlanıp, yine bu demografik veriler elde edilmiştir. 17'si marka değeri ile marka değeri boyutları olan, algılanan kalite, marka sadakati ile marka çağrışımları ve marka farkındalığı arasındaki ilişkiye yönelik ve 10 tanesi ise demografik sorular olmak üzere toplamda 27 soru bulunmaktadır. Ölçek maddelerinde yöneltilen sorulara ilişkin yanıtlar Likert tipi ölçek⁵ üzerinden ("kesinlikle katılıyorum" ise "5", "katılıyorum" ise "4", "ne katılıyorum ne de katılmıyorum" ise "3", "katılmıyorum" ise "2" kesinlikle katılmıyorum ise "1") değerlendirilmiştir. Ölçek maddeleri olan algılanan kalite için;

"Unpa Pastaneleri kalitelidir" ,

"Unpa Pastanelerinin beklenen kalitesi son derece yüksektir" ,

"Unpa Pastanelerinin işlevsel olması ihtimali çok yüksektir." ,

"Unpa Pastanelerinin güvenilir olması olasılığı çok yüksektir." ,

⁴ Örneğin Türkiye'de yakın zamanda Tüzüntürk (2019a),Tüzüntürk (2019b) ve Tüzüntürk (2019c) çalışmalarında, Türkiye'den elde ettikleri örneklem çerçevesinde yaptıkları açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modellemesi uygulamalarında üç faktörlü bir yapı elde etmiş ve bu yapının iki farklı örnekleme iki farklı ürün için yapı geçerliliğinin sağlandığını bulmuştur.

⁵ Ölçme işlemleri ile, ölçme konusu olan özellik bakımından bireyler, olaylar yada nesnelere ilgili değerlendirme yapılarak ve bu değerlendirme sonuçlarına bakarak, doğruluk ve uygunlukları ölçüm sonuçları ve ölçütün uygunluğuna bağlı olacak kararlar verilmesi amaçlanmaktadır. Ölçme aracının standardize olmasına, objektif ölçekler olarak ifade edilen ölçeklerin yönetiminin, puanlamasının ve yorumlanmasının açıkça belirtilmesine ve maddelerin analizinin yapılarak tekrar incelenmesine önem verilmelidir. Tutumların ölçülmeye başlanması ve böylelikle insanların tutumlarının bilinmesi ile bireylerin davranışlarının önceden tahmin edilebilmesi ve kontrol altına alınabilmesi YEM analizi ile daha kolay hale getirilmiş ve YEM analizinin önemi gelişmiş ülkelerde gittikçe artmaya başlamıştır. Tarım ekonomisinde, üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar geçen süreçte, bireylerin ve ekonomik birimlerin birbiriyle ilişkilerinin gizil değişkenler kapsamında araştırılmaya çalışılması çok önemli olmuştur. Tutumlara ilişkin bir ölçeğin hazırlanarak tutumların ölçülmeye çalışılması bugüne kadar en iyi yaklaşım olarak görülmüştür. Tutum ölçekleri, genel olarak kâğıt kalem ile uygulanmaktadır ve bireylerin tutumlarının yönünün ve derecesinin belirlenmesi amacı ile rapor edilmesi için kullanılmaktadır. Tutum ölçekleri, günümüzde, bilgisayar ile de uygulanabilmektedir ve ölçülmek istenen tutum konusu ile bir dizi ifadeyi kapsamaktadır. Bu teknikler içerisinde en yaygın kullanılan, Rensis Likert' e ait olan dereceleme toplamları ile ölçekleme modeli olmaktadır. Likert ölçekleme modeli, diğer modellere göre, daha çok sezgilere dayanan ve ölçek oluşturmada uygulanan işlemler aēısından daha ekonomik bir modeldir. Likert tipi ölçek geliştirme işlemleri uyarıcıların doğası ve hazırlanacak olan tutum ölçeği ile ilgili varsayımlara dayalı olarak uygulanmaktadır ve bu işlemler cevaplayıcı merkezli olma özelliğini taşımaktadır. Likert tarafından geliştirilen bu teknikte cevaplayıcılar, her ifade için "Kesinlikle katılıyorum", "Katılıyorum", "Ne katılıyorum ne de katılmıyorum", "Katılmıyorum", Kesinlikle katılmıyorum" şeklinde tepkilerini dile getirmektedirler. "Kesinlikle katılıyorum" şeklinde verilen tepki, cevaplayıcının aşırı olumlu tutum içinde olduğunu gösterir ve en yüksek puana sahiptir. "Kesinlikle Katılmıyorum" cevabı ise aşırı olumsuz tutumun ifadesidir ve en düşük puana sahip bir maddedir. Kesinlikle katılıyorum=5 ve kesinlikle katılmıyorum=1 maddeleri arasında numaralandırma yapılarak Likert tipi ölçüm yapılmaya çalışılmıştır.Bir ölçeğin standardize olabilmesi ve bu ölçek ile uygun bilgiler üretilebilmesi için "güvenirlik" ve "geçerlik" olmak üzere iki özelliğinin olması gerekmektedir.

"Unpa Pastaneleri çok iyi kalitede olmalıdır."

olmak üzere beş madde kullanılmıştır⁶. Bu maddeler sırası ile K1, K2, K3, K4, K5 olarak kodlandı. Marka sadakati için;

" Kendimin Unpa' ya sadık olduğumu düşünüyorum.",

" Unpa benim ilk tercihim olur.",

" İstedğim ürün Unpa' da mevcutsa, diğer pastanelerden satın almam."

olmak üzere üç madde kullanılmıştır. Bu maddeler sırası ile S1, S2, S3 olarak kodlandı. Marka çağrışımları ile marka farkındalığı için:

" Unpa' nın nasıl görüldüğünü biliyorum.",

" Diğer rakip markalar arasında Unpa' yı tanıyabilirim." ,

" Ben Unpa' nın farkındayım.",

" Unpa' nın bazı özellikleri hemen aklıma gelir.",

"Unpa' nın sembolünü veya logosunu hızlı bir şekilde hatırlayabilirim."

olmak üzere beş madde kullanılmıştır⁷. Bu maddeler sırası ile F1, F2, F3, F4, F5 olarak kodlandı. Marka değeri için:

" Aynı olsalar bile, herhangi bir diğer marka yerine Unpa' dan satın almak daha anlamlıdır." ,

⁶Yoo ve Donthu' nun (2000) orijinal algılanan kalite ölçeğinde altı adet madde bulunmaktadır. Bu maddelerden altıncı maddeyi yaptığımız pilot çalışma sırasında katılımcıların anlamakta zorluk çektiği ve yanıtlayamadığı görüldüğünden analize dâhil edemedik bu nedenle bu madde kullanılamamıştır.

⁷Yoo ve Donthu' nun (2000) orijinal farkındalık ölçeğinde yedi adet madde bulunmaktadır. Bu maddelerden altıncı ve yedinci maddeyi yaptığımız pilot çalışma sırasında algılanan kalite ölçeğinde olduğu gibi katılımcıların anlamakta zorluk çektiği ve yanıtlayamadığı görüldüğünden analize dâhil edemedik bu nedenle bu maddeler kullanılamamıştır.

" Başka bir marka Unpa ile aynı özelliklere sahip olsa bile, Unpa' dan satın almayı tercih ederdim." ,

" Unpa kadar iyi başka bir marka olsa da, Unpa' dan satın almayı tercih ederim. ",

" Başka bir marka herhangi bir şekilde Unpa' dan farklı değilse, Unpa 'dan satın almak daha akıllıca görünür." olmak üzere dört soru yönlendirilmiştir.

olmak üzere dört madde kullanılmıştır. Bu maddeler sırası ile D1, D2, D3, D4 olarak kodlandı.Yapısal Eşitlik Modellemesi uygulamasında araştırılacak hipotezler aşağıdaki gibidir.

H1: Algılanan kalitenin Unpa Pastaneleri marka değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi vardır.

H2: Marka sadakatinin Unpa Pastaneleri marka değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi vardır.

H3: Marka farkındalığı ve marka çağrışımlarının Unpa Pastaneleri marka değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi vardır.

3. BETİMSSEL İSTATİSTİKLER

Betimsel istatistikler verilerin özetlenmesi için kullanılan araçlardır. Betimsel istatistikler, grafikler, tablolar, özet değerler ve dağılım şekline ilişkin grafik ve ölçülerin betimlenmesi ile ilgilidir⁸. Bir veri gurubunda birbirinin aynı olan gözlem değerlerinin tekrar etme sayıları frekans olarak adlandırılır. Bu tekrar sayılarının oluşturduğu dağılım ile de frekans dağılımı ortaya çıkarılmış olur. Daha anlaşılır yorum yapılabilmesi açısından frekanslar tablo ile gösterilmektedir.⁹

⁸ Selim, Tüzüntürk, *Sosyal Bilimlerde İstatistiksel Araştırmanın Temelleri*,1.b., Bursa: Aktüel 16, 2018b.

⁹ Nuran Bayram, *Veri Analizi: EXCEL ve SPSS Uygulamalarıyla Birlikte*, Ankara: Siyasal Kitabevi, 2012, s.51.

Tablo 4.1 Betimleyici İstatistikler

	N	Minimum	Maximum	Mean
cinsiyet	400	1	2	1,38
yas	400	17	50	22,89
ogrenim	400	3	5	4,13
gelir	400	1	3	1,23
sure	400	1	4	2,22
urun	400	1	4	2,48
tercih	400	1	4	2,73
memnuniyet	400	1	4	2,57
memnuniyetsizlik	400	1	4	1,91
Valid N (listwise)	400			

Yukarıda verilen tabloda bazı değişkenlerin minimum ve maksimum değerlerine ortalamaları verilmiştir¹⁰.

3.1. FREKANS TABLOLARI

Aşağıdaki tabloda cinsiyet değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

¹⁰Unpa Pastanesi'nde yapılmış olan ve 400 kişinin yer aldığı ankette , "cinsiyet" değişkeni kişi "kadın" ise "1" , "erkek" ise "2" , "öğrenim" değişkeni kişi "okuryazar değil" ise "1", "ilkokul/ortaokul" mezunu ise "2" , "lise" mezunu ise "3", "yüksekokul/üniversite" mezunu ise "4", " lisansüstü" mezunu ise "5" değerini almıştır. "Gelir" değişkeni kişinin aylık kişisel geliri " 0 -1699" TL arasında ise "1", "1700-5499" TL arasında ise "2", "5500 TL ve üzerinde" ise "3" değerlerini almıştır. Unpa Pastanesi'ne, kişilerin, ne sıklıkta geldiğini belirlemek için bu "süre" "her gün" ise "1", "ayda bir" ise "2", "haftada bir" ise "3" ve "diğer" ise "4" olarak belirlenmiştir. Kişilerin en çok satın aldığı "ürün" "yemek" ise "1", "salata" ise "2", "pasta" ise "3" ve "diğer" ise "4" olarak ifade edilmiştir. Kişinin bu pastaneyi neden "tercih" ettiğine yönelik cevabı "kalite" ise "1", "fiyat" ise "2", "ürün çeşitliliği" ise "3", "diğer" ise "4" olarak belirtilmiştir. Kişiyi en çok "memnun eden şey" "güler yüz" ise "1", "kalite" ise "2", "lezzet" ise "3" "diğer" ise "4" , kişiyi en çok "memnun etmeyen şey" "fiyat" ise "1", yerin "kalabalık olması" ise "2", yerin "gürültülü olması" ise "3", "diğer" ise "4" olarak adlandırılmaktadır. Yaş değişkeni ve meslek değişkenleri ise ankette açık uçlu soru olarak sorulmuştur.

Tablo 4.2 Cinsiyet Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kadın	249	62,3	62,3	62,3
erkek	151	37,8	37,8	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Ankete katılan 400 kişinin %62,3'ünün kadın olduğu ve %37,8'inin ise erkek olduğu tabloda görülmektedir. Ankete katılanlar arasında daha çok kadın olduğu görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda yaş değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.3 Yaş Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 17	1	,3	,3	,3
18	9	2,3	2,3	2,5
19	34	8,5	8,5	11,0
20	63	15,8	15,8	26,8
21	68	17,0	17,0	43,8
22	53	13,3	13,3	57,0
23	67	16,8	16,8	73,8
24	27	6,8	6,8	80,5
25	24	6,0	6,0	86,5
26	11	2,8	2,8	89,3
27	7	1,8	1,8	91,0
28	6	1,5	1,5	92,5
29	6	1,5	1,5	94,0
30	7	1,8	1,8	95,8
31	2	,5	,5	96,3
32	2	,5	,5	96,8
33	2	,5	,5	97,3
35	3	,8	,8	98,0
39	2	,5	,5	98,5
45	1	,3	,3	98,8
46	1	,3	,3	99,0
47	2	,5	,5	99,5
49	1	,3	,3	99,8
50	1	,3	,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Yaş değişenine bakıldığında en fazla 21 yaşında, daha sonra 23 yaşında ve 20 yaşında olanlar vardır ve sırası ile %17'lik, %16,8 ve %15,8'lik bir dilime sahip olmaktadır.

Aşağıdaki tabloda öğrenim değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.4 Öğrenim Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid lise	1	,3	,3	,3
yuksek okul universite	347	86,8	86,8	87,0
lisansustu	52	13,0	13,0	100,0
Total	400	100,0	100,0	

400 kişi içerisinde lise mezunu olanların oranı %0,3, lisansüstü mezunu olanların oranı % 13, yüksekokul/üniversite mezunu olanların oranı ise %86,8 olmaktadır. Bu tabloya bakıldığında en fazla yüksekokul/üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda meslek değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.5 Meslek Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid akademisyen	19	4,8	4,8	4,8
arkeolog	1	,3	,3	5,0
biyomedikal	1	,3	,3	5,3
doktor	1	,3	,3	5,5
fizikci	1	,3	,3	5,8
fotografci	1	,3	,3	6,0
kimyager	1	,3	,3	6,3
memur	1	,3	,3	6,5
mimar	1	,3	,3	6,8
ogrenci	365	91,3	91,3	98,0
psikolog	2	,5	,5	98,5
sanat tarihçisi	1	,3	,3	98,8
satis pazarlama	3	,8	,8	99,5
teknisyen	1	,3	,3	99,8
yonetici	1	,3	,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Meslek değişkenine bakıldığında ise ankete katılanlar arasında en fazla öğrenci olduğu ve öğrencilerin toplam meslek grupları içerisinde %91,3 'lük bir paya sahip olduğu görölmektedir. Daha sonra %4,8 ile akademisyenler en fazla dilimi kapsamaktadır.

Aşağıdaki tabloda gelir değişkeninin frekans dağılımı görölmektedir.

Tablo 4.6 Gelir Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-1699 TL	326	81,5	81,5	81,5
1700-5499 TL	56	14,0	14,0	95,5
5500 TL ve üzeri	18	4,5	4,5	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Toplam gelir düzeyi içerisinde kişilerin % 81,5'u, 0-1699 TL arası bir aylık kişisel gelir düzeyine , %14'ü 1700-5499 TL arası bir aylık kişisel gelirdüzeyine , %4,5'u ise 5500 TL ve üzeri bir aylık kişisel gelir düzeyine sahip olmaktadırlar. En fazla 0-1699 TL arası aylık kişisel gelir düzeyine sahip kişiler mevcuttur.

Aşağıdaki tabloda süre değişkeninin frekans dağılımı görölmektedir.

Tablo 4.7 Süre Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid her gun	166	41,5	41,5	41,5
ayda bir	51	12,8	12,8	54,3
haftada bir	114	28,5	28,5	82,8
diger	69	17,3	17,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Kişilerin %41,5'u her gün, % 12,8'i ayda bir, % 28,5'u haftada bir pastaneye gelmektedir ve % 17,3'ü ise diğer yanıtı ile pastaneye gelme sıklıklarını belirtmişlerdir. En fazla her gün gelen kişiler mevcut olmaktadır.

Aşağıdaki tabloda ürün seçimi değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.8 Ürün Seçimi Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid yemek	143	35,8	35,8	35,8
salata	45	11,3	11,3	47,0
pasta	91	22,8	22,8	69,8
diğer	121	30,3	30,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Kişilerin %35,8'i satın aldıkları ürün seçimi olarak en çok yemeği, % 11,3'ü salatayı, %22,8'i pastayı ve % 30,3'ü diğer alternatifleri seçmiştir. En çok seçilen ürün yemek olmaktadır.

Aşağıdaki tabloda tercih nedeni değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.9 Tercih Nedeni Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kalite	107	26,8	26,8	26,8
fiyat	31	7,8	7,8	34,5
urun cesitliliği	124	31,0	31,0	65,5
diğer	138	34,5	34,5	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Unpa pastanesini neden bu kadar tercih ettikleri üzerine sorulan soruya, kişilerin % 26,8'i kaliteyi, % 7,8'i fiyatı, %31'i ürün çeşitliliğini, % 34,5'u ise diğer özellikleri sebep olarak göstermişlerdir. En çok tercih etme nedeni diğer sebepler olarak bulunmuştur.

Aşağıdaki tabloda memnuniyet değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir:

Tablo 4.10 Memnuniyet Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid guleryuz	83	20,8	20,8	20,8
kalite	73	18,3	18,3	39,0
lezzet	179	44,8	44,8	83,8
diger	65	16,3	16,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Kişilerin % 20,8'i güler yüzlüğü'nün olmasından dolayı, % 18,3'ü kaliteli olmasından dolayı, % 44,8'i ürünlerin lezzetli oluşundan dolayı ve % 16,3 'ü ise başka nedenlerden dolayı çok memnun olduklarını dile getirmişlerdir. En çok memnun kalınmasının nedeni ürünlerin lezzeti olarak tespit edilmiştir.

Aşağıdaki tabloda memnuniyetsizlik değişkeninin frekans dağılımı görülmektedir.

Tablo 4.11 Memnuniyetsizlik Değişkeninin Frekans Tablosu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid fiyat	173	43,3	43,3	43,3
kalabalık olması	117	29,3	29,3	72,5
gurultulu olması	85	21,3	21,3	93,8
diger	25	6,3	6,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Kişilerin % 43,3'ü fiyatın pahalı olmasından, % 29,3'ü pastanenin kalabalık olmasından , % 21,3'ü pastanede çok gürültü oluşundan ve % 6,3 'ü ise başka nedenlerden dolayı rahatsız olmuşlardır ve kendilerini en çok memnun etmeyen şey olarak da fiyatın pahalı olmasını göstermişlerdir.

3.2. ÇAPRAZ TABLOLAR

Aşağıdaki tabloda süre ile cinsiyet değişkenlerinin çapraz tablosu görülmektedir:

Tablo 4.12 Süre İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu

			cinsiyet		Total
			kadin	erkek	
sure	her gun	Count	105	61	166
		% within sure	63,3%	36,7%	100,0%
		% within cinsiyet	42,2%	40,4%	41,5%
	ayda bir	Count	32	19	51
		% within sure	62,7%	37,3%	100,0%
		% within cinsiyet	12,9%	12,6%	12,8%
	haftada bir	Count	72	42	114
		% within sure	63,2%	36,8%	100,0%
		% within cinsiyet	28,9%	27,8%	28,5%
	diger	Count	40	29	69
		% within sure	58,0%	42,0%	100,0%
		% within cinsiyet	16,1%	19,2%	17,3%
Total	Count	249	151	400	
	% within sure	62,3%	37,8%	100,0%	
	% within cinsiyet	100,0%	100,0%	100,0%	

Ankete katılmış olan 400 kişi içerisinde kadınların % 42'si ve erkeklerin % 41'i her gün, kadınların ve erkeklerin %13'ü ayda bir, kadınların %29'u ve erkeklerin % 28'i haftada bir pastaneye gelmektedir ve kadınların % 16'sı ile erkeklerin % 19'u ise gelme sıklıklarını diğer yanıtı ile ifade etmişlerdir.

Aşağıdaki tabloda ürün seçimi ile cinsiyet değişkenlerinin çapraz tabloları görülmektedir:

Tablo 4.13 Ürün Seçimi İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu

			cinsiyet		Total
			kadin	erkek	
urun	yemek	Count	95	48	143
		% within urun	66,4%	33,6%	100,0%
		% within cinsiyet	38,2%	31,8%	35,8%
	salata	Count	36	9	45
		% within urun	80,0%	20,0%	100,0%
		% within cinsiyet	14,5%	6,0%	11,3%
	pasta	Count	64	27	91
		% within urun	70,3%	29,7%	100,0%
		% within cinsiyet	25,7%	17,9%	22,8%
	diger	Count	54	67	121
		% within urun	44,6%	55,4%	100,0%
		% within cinsiyet	21,7%	44,4%	30,3%
Total	Count	249	151	400	
	% within urun	62,3%	37,8%	100,0%	
	% within cinsiyet	100,0%	100,0%	100,0%	

Ankete katılmış olan kadınların % 38'i ve erkeklerin %32'si yemek, kadınların %15'i ve erkeklerin % 6'sı salata, kadınların % 26'sı ve erkeklerin % 18'i pasta ürününü seçmişlerdir. Kadınların %22'si ve erkeklerin % 44'ü ise diğer pastane ürünlerinden satın almışlardır. Kadınların daha çok yemek satın almışlardır, erkekler ise satın almak için diğer ürünleri seçmişlerdir.

Aşağıdaki tabloda tercih nedeni ile cinsiyet değişkenlerinin çapraz tabloları görülmektedir:

Tablo 4.14 Tercih Nedeni İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu

			cinsiyet		Total
			kadin	erkek	
tercih	kalite	Count	69	38	107
		% within tercih	64,5%	35,5%	100,0%
		% within cinsiyet	27,7%	25,2%	26,8%
	fiyat	Count	13	18	31
		% within tercih	41,9%	58,1%	100,0%
		% within cinsiyet	5,2%	11,9%	7,8%
	urun cesitliliği	Count	86	38	124
		% within tercih	69,4%	30,6%	100,0%
		% within cinsiyet	34,5%	25,2%	31,0%
	diğer	Count	81	57	138
		% within tercih	58,7%	41,3%	100,0%
		% within cinsiyet	32,5%	37,7%	34,5%
Total		Count	249	151	400
		% within tercih	62,3%	37,8%	100,0%
		% within cinsiyet	100,0%	100,0%	100,0%

Kadınların %28'inin ve erkeklerin %25'inin kaliteli olduğu için, kadınların % 5'inin ve erkeklerin % 12 'sinin fiyatları uygun olduğu için, kadınların % 35'inin ve erkeklerin % 25'inin ürün çeşitliliği çok olduğu için ve kadınların % 33' ünün ve erkeklerin % 38'inin diğer sebeplere dayanarak Unpa Pastanesi'ni tercih ettikleri tablo 4.18'de görülmüştür. Kadınlar en çok ürün çeşitliliği çok olduğu için erkekler ise diğer nedenlere dayanarak tercih nedenlerini belirtmişlerdir.

Aşağıdaki tabloda memnuniyet ile cinsiyet değişkenlerinin çapraz tabloları görülmektedir:

Tablo 4.15 Memnuniyet İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu

			cinsiyet		Total
			kadın	erkek	
memnuniyet	guleryuz	Count	53	30	83
		% within memnuniyet	63,9%	36,1%	100,0%
		% within cinsiyet	21,3%	19,9%	20,8%
	kalite	Count	35	38	73
		% within memnuniyet	47,9%	52,1%	100,0%
		% within cinsiyet	14,1%	25,2%	18,3%
	lezzet	Count	126	53	179
		% within memnuniyet	70,4%	29,6%	100,0%
		% within cinsiyet	50,6%	35,1%	44,8%
	diger	Count	35	30	65
		% within memnuniyet	53,8%	46,2%	100,0%
		% within cinsiyet	14,1%	19,9%	16,3%
Total	Count	249	151	400	
	% within memnuniyet	62,3%	37,8%	100,0%	
	% within cinsiyet	100,0%	100,0%	100,0%	

Kadınların % 21'i ve erkeklerin % 20'si en çok personelin güler yüzülüğünden, kadınların % 14'ü ve erkeklerin % 25'i en çok kaliteli bir mekân olmasından dolayı, kadınların % 51'i ve erkeklerin % 35'i en çok ürünlerin lezzetli oluşundan dolayı ve kadınların % 14'ü ve erkeklerin % 20'si diğer sebepleri göstererek Unpa pastanesinde kendilerini en çok neyin mutlu ettiğini verdikleri yanıtlar ile belirtmişlerdir. Kadınlar ve erkekler en çok ürünlerin lezzetli oluşundan memnuniyet duymaktadırlar.

Aşağıdaki tabloda memnuniyetsizlik ile cinsiyet değişkenlerinin çapraz tabloları görülmektedir:

Tablo 4.16 Memnuniyetsizlik İle Cinsiyet Değişkenlerinin Çapraz Tablosu

			cinsiyet		Total
			kadın	erkek	
memnuniyetsizlik	fiyat	Count	109	64	173
		% within memnuniyetsizlik	63,0%	37,0%	100,0%
		% within cinsiyet	43,8%	42,4%	43,3%
	kalabalık olması	Count	75	42	117
		% within memnuniyetsizlik	64,1%	35,9%	100,0%
		% within cinsiyet	30,1%	27,8%	29,3%
	gurultulu olması	Count	51	34	85
		% within memnuniyetsizlik	60,0%	40,0%	100,0%
		% within cinsiyet	20,5%	22,5%	21,3%
	diger	Count	14	11	25
		% within memnuniyetsizlik	56,0%	44,0%	100,0%
		% within cinsiyet	5,6%	7,3%	6,3%
Total	Count	249	151	400	
	% within memnuniyetsizlik	62,3%	37,8%	100,0%	
	% within cinsiyet	100,0%	100,0%	100,0%	

Ankete katılmış olan kadınların % 44'ü ve erkeklerin % 42'si fiyatların yüksek olmasından, kadınların % 30'u ve erkeklerin % 28'i ortamın kalabalık olmasından, kadınların % 21'i ve erkeklerin % 23'ü ortamda gürültünün fazla olmasından ve kadınların % 6'sı ile erkeklerin % 7'si ise diğer sebeplerden rahatsız olmaktadır. Fiyatın yüksek olması kendilerini en çok rahatsız eden etken olmuştur.

Aşağıdaki tabloda gelir ile ürün seçimi değişkenlerinin çapraz tabloları görülmektedir:

Tablo 4.17 Gelir İle Ürün Seçimi Değişkenlerinin Çapraz Tablosu

			ürün				Total
			yemek	salata	pasta	diğer	
gelir	0-1699 TL	Count	118	38	66	104	326
		% within gelir	36,2%	11,7%	20,2%	31,9%	100,0%
		% within ürün	82,5%	84,4%	72,5%	86,0%	81,5%
	1700-5499 TL	Count	20	5	17	14	56
		% within gelir	35,7%	8,9%	30,4%	25,0%	100,0%
		% within ürün	14,0%	11,1%	18,7%	11,6%	14,0%
5500 TL ve üzeri	Count	5	2	8	3	18	
	% within gelir	27,8%	11,1%	44,4%	16,7%	100,0%	
	% within ürün	3,5%	4,4%	8,8%	2,5%	4,5%	
Total	Count	143	45	91	121	400	
	% within gelir	35,8%	11,3%	22,8%	30,3%	100,0%	
	% within ürün	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

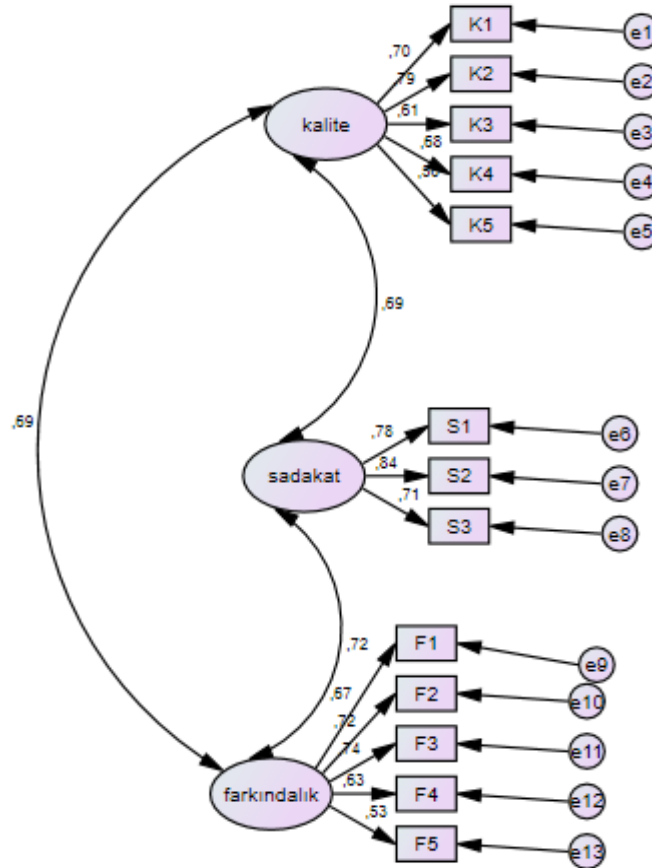
Aylık kişisel geliri 0-1699 TL arasında ve 1700-5499 TL arasında olan kişilerin % 36'sı en çok yemek satın almakta, 5500 TL ve üzeri olan kişilerin % 44 'ü en çok pasta satın almaktadır.

4. DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ UYGULAMASI

Aaker'in (1991) tüketici temelli teorik marka değeri modeline ilişkin Yoo ve Donthu (2000) tarafından ifade edilen üç faktörlü yapının yapı geçerliliği Unpa Pastaneleri örnekleminde test edilecektir. Bunun için aşağıdaki adımlar sırası ile izlenmiştir.

4.1. DFA MODEL 1

Aşağıdaki şekilde Yoo ve Donthu (2000) tarafından ifade edilen üç faktörlü yapının testi için gizil ve gözlenebilen değişkenler arasındaki ilişkiler Amos programında çizilmiştir.



Şekil 4.1 DFA Model 1 (Ölçüm Modeli)

Standardize edilmiş regresyon katsayıları, gizil değişkenlerin gözlenebilen değişkenler ile tahmin edilebilmesinin gücü olarak yorumlanmaktadır.¹¹Gizil değişkenler elipsler ile gözlenen değişkenler dikdörtgenler ile hata terimleri ise daireler ile gösterilmiştir. Gizil değişkenlerden gözlenen değişkenlere yönelik tek yönlü oklar üzerindeki sayılar standardize edilmiş faktör yüklerini göstermektedir.Gizil değişkenler arasındaki iki yönlü oklar ise korelasyonları göstermektedir. Yukarıdaki modelin katsayıları maksimum olabilirlik tahmin yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir.

Tablo 4.18 DFA 1 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
K1 <--- kalite	,705
K2 <--- kalite	,786
K3 <--- kalite	,610
K4 <--- kalite	,685
K5 <--- kalite	,497
S1 <--- sadakat	,782
S2 <--- sadakat	,839
S3 <--- sadakat	,715
F1 <--- farkındalık	,667
F2 <--- farkındalık	,722
F3 <--- farkındalık	,738
F4 <--- farkındalık	,627
F5 <--- farkındalık	,535

Tablo 4.19 Korelasyon Tablosu

Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
kalite <--> sadakat	,694
sadakat <--> farkındalık	,724
kalite <--> farkındalık	,693

¹¹ Yalçın, Karagöz, Ali, Ağbekaş, "Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Yaşam Memnuniyeti Ölçeğinin Geliştirilmesi: Sivas İli Örneği", *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, C.7, S.13, 2016, s.284.

Tablo 4.19'da korelasyon değerlerine bakıldığında algılanan kalite ile marka sadakati faktörleri, algılanan kalite ile marka farkındalığı ve marka çağrışımları faktörleri arasında, 0,70'ten kısmen düşük korelasyon katsayısı bulunduğu için orta düzeyde bir ilişki, marka sadakat ile marka farkındalığı ve marka çağrışımları faktörleri arasında ise 0,72 korelasyon katsayısı bulunduğu için yüksek düzeyde bir ilişki söz konusu olmaktadır.

Standardize edilmemiş tahmin değerleri aşağıda görüldüğü gibidir:

Tablo 4.20. DFA 1 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
K1 <--- kalite	1,000			
K2 <--- kalite	1,259	,094	13,454	***
K3 <--- kalite	,927	,086	10,837	***
K4 <--- kalite	1,114	,093	12,034	***
K5 <--- kalite	,751	,084	8,936	***
S1 <--- sadakat	1,000			
S2 <--- sadakat	,995	,062	16,063	***
S3 <--- sadakat	,860	,062	13,954	***
F1 <--- farkındalık	1,000			
F2 <--- farkındalık	1,289	,108	11,919	***
F3 <--- farkındalık	1,231	,102	12,119	***
F4 <--- farkındalık	1,136	,107	10,642	***
F5 <--- farkındalık	1,180	,127	9,267	***

Tablo 4.20'de $P < 0,05$ olduğundan tüm katsayılar istatistiksel olarak anlamlıdır ve dolayısıyla ölçüm modelinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Algılanan Kalite faktöründe en yüksek tahmin değerine sahip değişken 1,259 değeri ile K2, Sadakat faktöründe en yüksek tahmin değerine sahip değişken 1,000 değeri ile S1 ve Farkındalık faktöründe en yüksek tahmin değerine sahip değişken 1,289 değeri ile F2 olmuştur.

Tablo 4.21. Kovaryans Tablosu

Covariances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite <--> sadakat	,259	,031	8,370	***
sadakat <--> farkındalık	,299	,036	8,334	***
kalite <--> farkındalık	,151	,019	7,841	***

Bu üç faktörün tablo 4.21'de, kovaryans yapılarına bakıldığında ise p değeri<0,05 olması istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 4.22 Varyans Tablosu

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite	,196	,026	7,488	***
sadakat	,709	,082	8,683	***
farkındalık	,242	,035	6,957	***
e1	,199	,017	11,463	***
e2	,192	,020	9,753	***
e3	,284	,023	12,544	***
e4	,276	,023	11,751	***
e5	,337	,025	13,256	***
e6	,451	,044	10,192	***
e7	,295	,036	8,266	***
e8	,503	,043	11,584	***
e9	,301	,025	11,925	***
e10	,370	,033	11,129	***
e11	,306	,028	10,824	***
e12	,481	,039	12,353	***
e13	,840	,064	13,036	***

Tablo 4.22'de hata terimlerinin parametre tahmin değerlerine ilişkin P değerleri de incelendiğinde $P < 0,05$ olduğundan küçük değere sahip olduğu için katsayılar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

İstatistiksel olarak anlamlılık sağlandıktan sonra modelin genel olarak uyum iyiliğine bakmak üzere uyum iyiliği istatistiklerine aşağıdaki biçimde bakılmıştır.

Tablo 4.23 CMIN Uyum İstatistiği

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	29	166,036	62	,000	2,678
Saturated model	91	,000	0		
Independence model	13	2036,951	78	,000	26,115

CMIN değeri Ki kare değeri χ^2 ve DF değeri ise serbestlik derecesi *sd* olarak ifade edilmektedir. Modelin anlamlı olması için uyum istatistiği olarak sadece χ^2 ele alındığı zaman , χ^2 istatistiğinin anlamsız çıkması ve bu nedenle P değerinin 0,01'den yüksek olması beklenmektedir. P değeri 0 olduğu için χ^2 değeri anlamlı çıkmıştır. Bu nedenle χ^2 /sd istatistiği uyum ölçütü olarak kullanılmıştır. CMIN/DF değeri, diğer bir ifade ile χ^2 /sd istatistiği 2,678 olarak bulunmuştur ve bu değer 2 ve 3 arasında bir değer taşıdığı için iyi bir uyum ölçütü özelliği taşımaktadır.

Test edilen modelin parametre sayısı 29, doymuş modelin parametre sayısı 91, bağımsız modelin parametre sayısı ise 13 olmaktadır ve NPAR olarak gösterilmektedir. Ayrıca doymuş modelin χ^2 değerinin 0 ve bağımsız modelin χ^2 değerinin çok yüksek çıkması model için iyi bir göstergedir.

Tablo 4.24 RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,034	,939	,911	,640
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,267	,360	,253	,308

RMR istatistiği, 0,05'ten küçük 0,03 değerini alarak ve iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. GFI uyum istatistiği, 0,95'ten küçük, 0,94 değeri ile iyi bir uyum ölçütü ve AGFI uyum istatistiği de 0,90'dan büyük, 0,91 değeri ile çok iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. PGFI istatistiği, 0,50'den büyük, 0,64 değerini alarak iyi bir uyum ölçütü olmuştur.

Tablo 4.25 NFI, RFI, IFI, TLI VE CFI Uyum İstatistikleri

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,918	,897	,947	,933	,947
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

NFI istatistiği, 0,90'dan büyük, 0,92 değerini alarak ve RFI istatistiği, yaklaşık olarak 0,90 değerini alarak iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. IFI ve CFI uyum istatistikleri yaklaşık olarak 0,95 değerini alarak çok iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedirler. TLI istatistiği, diğer bir adı ile NNFI istatistiği ise, 0,90'dan büyük 0,93 değerini alarak iyi bir uyum ölçütü olmuştur.

Tablo 4.26 PNFI ve PCFI Uyum İstatistikleri

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,795	,730	,753
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

PNFI istatistiği, 0,50'den büyük, 0,73 değeri ile ve PCFI istatistiği de, 0,50'den büyük, 0,75 değeri ile iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir.

Test edilen modelin, serbestlik derecesinin (62), bağımsız modelin serbestlik derecesine (78) oranı PRATIO değerini vermektedir.¹²

Tablo 4.27 RMSEA Uyum İstatistiği

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,065	,053	,077	,020
Independence model	,251	,242	,260	,000

¹²Hasan, Ayyıldız, Ekrem, Cengiz, "Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli(YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme", *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.11, S.1, 2006, s.80.

RMSEA istatistiği, 0,05'ten büyük, 0,06 değeri ile iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. PCLOSE değerinin 0,05'ten büyük olması gerekmektedir. Burada küçük çıkmıştır. LO ve HI değerleri ise RMSEA istatistiğinin popülasyonu için % 90 güven aralığında alt ve üst sınırlar olmaktadır.

Düzeltilme indisleri olarak da ifade edilen modifikasyon indisleri, bir serbestlik derecesi karşılığında Ki kare değerinde ne kadar değişim olacağı konusunda bilgi vermektedir. MI değeri 0 olmayan ya da yüksek çıkan değişkenler olduğu zaman bu değişkenler arasında bir bağ olduğu ve serbest olmadıkları anlamı ortaya çıkmaktadır.

Kovaryanslara ait "MI" değerleri, hata terimleri arasında kovaryans, yani ölçüm hataları olmaktadır. Aynı faktörler altındaki hata terimleri arasındaki "MI" değerlerinin dikkate alınması önemlidir.¹³

Tablo 4.28'de yer alan MI değerleri incelendiğinde e1 ve e2 hata terimleri arasında 20.580 değerinde çok yüksek bir Mİ değeri söz konusudur ve modelin daha iyi hale getirilmesi açısından e1 ve e2 hata terimleri arasına bir çift başlı ok yerleştirilmiş ve modelin daha iyi hale getirilmesi açısından model tekrar analiz edilmiştir.

e4 ve e9 arasında da ikinci yüksek Mİ değeri söz konusudur ancak hata terimleri farklı faktörlere sahip olmaktadır.

¹³M.Murat, Yaşlıoğlu, "Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C.46, Özel Sayı, 2017, s.79.

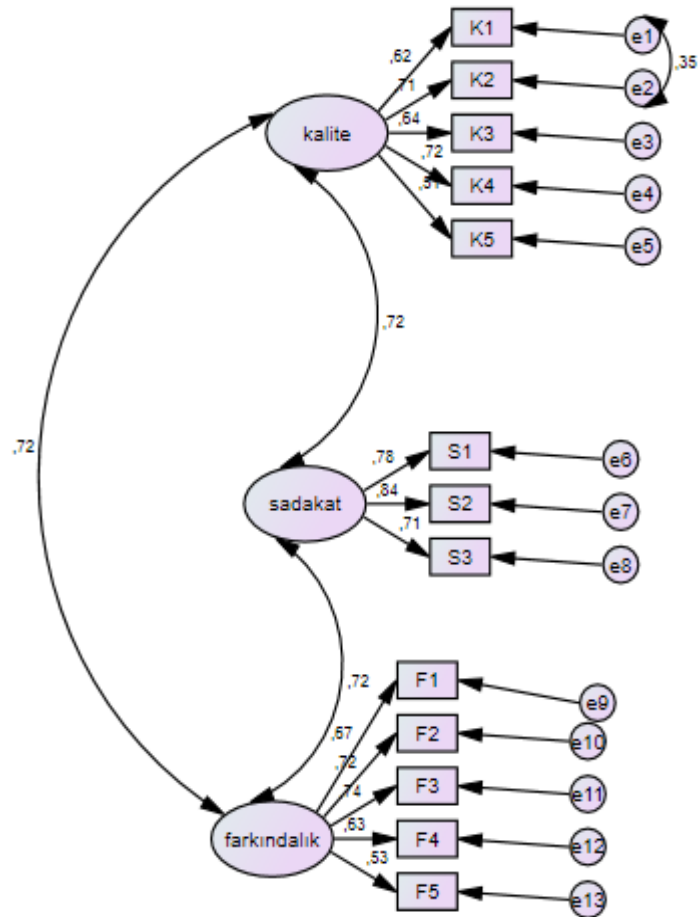
Tablo 4.28 Modifikasyon İndisleri

Modification Indices (Group number 1 - Default model)**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

		M.I.	Par Change
e13 <-->	farkındalık	5,093	-,044
e13 <-->	sadakat	9,123	,099
e12 <-->	sadakat	4,914	,056
e12 <-->	e13	11,476	,117
e11 <-->	e13	11,718	-,099
e9 <-->	sadakat	4,119	-,041
e9 <-->	e12	8,527	-,062
e9 <-->	e11	7,120	,047
e6 <-->	kalite	6,734	,037
e6 <-->	e13	10,114	,115
e6 <-->	e11	10,156	-,075
e6 <-->	e8	4,785	-,062
e5 <-->	e9	4,573	,038
e4 <-->	e9	14,169	,063
e4 <-->	e6	5,650	,051
e3 <-->	e4	7,680	,044
e2 <-->	e5	5,054	-,034
e2 <-->	e4	4,418	-,029
e1 <-->	e13	4,166	,047
e1 <-->	e9	6,549	-,037
e1 <-->	e4	4,619	-,029
e1 <-->	e3	10,830	-,044
e1 <-->	e2	20,580	,054

4.2. DFA MODEL 2

DFA Model 1'de önerilen modifikasyon e1 ve e2 hata terimleri arasında iki yönlü ok koyulması işlemi ile aşağıdaki model yeniden kurulmuştur ve tahmin edilmiştir.



Şekil 4.2 DFA Model 2(Ölçüm Modeli)

Standardize edilmiş tahmin değerleri aşağıda görüldüğü gibidir:

Tablo 4.29 DFA 2 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate
K1	<--- kalite	,616
K2	<--- kalite	,715
K3	<--- kalite	,639
K4	<--- kalite	,723
K5	<--- kalite	,505
S1	<--- sadakat	,783
S2	<--- sadakat	,839
S3	<--- sadakat	,713
F1	<--- farkındalık	,672
F2	<--- farkındalık	,720
F3	<--- farkındalık	,737
F4	<--- farkındalık	,626
F5	<--- farkındalık	,534

Tablo 4.30 Korelasyon Tablosu

Correlations: (Group number 1 - Default model)

		Estimate
kalite	<--> sadakat	,722
sadakat	<--> farkındalık	,723
kalite	<--> farkındalık	,716
e1	<--> e2	,354

Tablo 4.30'da ise korelasyon değerlerine bakıldığında ise diğer modele göre korelasyon katsayılarında bir artış vardır ve faktörler arasında 0,70 'in üstünde yüksek düzeyde bir ilişki söz konusudur.

Standardize edilmemiş tahmin değerleri aşağıda görüldüğü gibidir:

Tablo 4.31 DFA 2 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
K1 <--- kalite	1,000			
K2 <--- kalite	1,309	,098	13,389	***
K3 <--- kalite	1,110	,114	9,765	***
K4 <--- kalite	1,345	,128	10,545	***
K5 <--- kalite	,873	,107	8,192	***
S1 <--- sadakat	1,000			
S2 <--- sadakat	,993	,062	16,109	***
S3 <--- sadakat	,858	,061	13,952	***
F1 <--- farkındalık	1,000			
F2 <--- farkındalık	1,277	,107	11,972	***
F3 <--- farkındalık	1,221	,100	12,193	***
F4 <--- farkındalık	1,125	,105	10,679	***
F5 <--- farkındalık	1,170	,126	9,288	***

Tablo 4.31'de $P < 0,05$ olduğundan tüm katsayılar istatistiksel olarak anlamlıdır ve dolayısıyla ölçüm modelinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.32 Kovaryans Tablosu

Covariances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite <--> sadakat	,236	,030	7,894	***
sadakat <--> farkındalık	,302	,036	8,364	***
kalite <--> farkındalık	,137	,018	7,440	***
e1 <--> e2	,087	,017	5,031	***

Bu üç faktörün tablo 4.32'de kovaryans yapılarına bakıldığında ise p değeri $< 0,05$ olması istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

Ayrıca modifiye edilen e1-e2 ilişkisinin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.33 Varyans Tablosu

Variiances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite	,150	,025	6,080	***
sadakat	,711	,082	8,703	***
farkındalık	,245	,035	7,020	***
e1	,245	,021	11,828	***
e2	,246	,023	10,570	***
e3	,268	,023	11,906	***
e4	,248	,023	10,555	***
e5	,334	,026	13,038	***
e6	,449	,044	10,182	***
e7	,295	,036	8,290	***
e8	,504	,043	11,614	***
e9	,298	,025	11,866	***
e10	,372	,033	11,160	***
e11	,307	,028	10,833	***
e12	,482	,039	12,364	***
e13	,841	,064	13,041	***

Tablo 4.33'te hata terimlerinin parametre tahmin değerlerine ilişkin P değerleri de incelendiğinde $P < 0,05$ olduğundan katsayılar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

İstatistiksel olarak anlamlılık sağlandıktan sonra modelin genel olarak uyum iyiliğine bakmak üzere uyum iyiliği istatistiklerine aşağıdaki biçimde bakılmıştır.

Tablo 4.34 CMIN Uyum İstatistiği

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	30	134,625	61	,000	2,207
Saturated model	91	,000	0		
Independence model	13	2036,951	78	,000	26,115

$P < 0,01$ olduğu için χ^2 değeri anlamlıdır ama CMIN/DF, diğer bir ifade ile χ^2 / sd istatistiği, 2 ve 3 arasında, 2,2 değerini alarak iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. Test edilen modelin parametre sayısı 30, doymuş modelin parametre

sayısı 91 ve bağımsız modelin parametre sayısı 13 olmaktadır. Doymuş modelin χ^2 değeri 0, bağımsız modelin χ^2 değeri ise çok yüksektir ve model uyumludur.

Tablo 4.35 RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,032	,950	,926	,637
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,267	,360	,253	,308

RMR istatistiği, 0,05'ten küçük 0,03 değeri ile iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. GFI istatistiği, 0,95 değeri ile AGFI istatistiği de 0,90'dan büyük, 0,93 değeri ile çok iyi bir uyum ölçütü olmaktadır. PGFI istatistiği, 0,50'den büyük, 0,64 değerini alarak iyi bir uyum ölçütü olmuştur.

Tablo 4.36 NFI, RFI, IFI, TLI, CFI Uyum İstatistikleri

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,934	,915	,963	,952	,962
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

NFI istatistiği, 0,90'dan büyük, 0,93 değeri ile ve RFI istatistiği, 0,90'dan büyük, 0,92 değeri ile iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. IFI istatistiği, 0,95'ten büyük, 0,96 değeri ile ve CFI istatistiği 0,95'ten büyük, 0,96 değeri ile ve TLI istatistiği, diğer bir adı ile NNFI istatistiği ise 0,95'ten büyük 0,952 değerini alarak çok iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedirler.

Tablo 4.37 PNFI, PCFI Uyum İstatistikleri

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,782	,730	,753
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

PNFI istatistiği, 0,50'den büyük, 0,73 değeri ile ve PCFI istatistiği de, 0,50'den büyük, 0,75 değeri ile iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermektedir. PRATIO değeri test edilen modelin serbestlik derecesinin (61), bağımsız modelin serbestlik derecesine (78) oranıdır.

Tablo 4.38 RMSEA Uyum İstatistiği

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,055	,042	,068	,244
Independence model	,251	,242	,260	,000

RMSEA istatistiği, 0,05'ten büyük, 0,06 değeri ile iyi bir uyum ölçütü olmaktadır. PCLOSE değeri de 0,05'ten büyük çıkmıştır. Genel olarak uyum istatistiklerine bakılarak model uyumlu olduğu söylenebilmektedir.

4.3. MODEL 1 VE MODEL 2 UYUM KARŞILAŞTIRMASI

Tablo 4.39'da görüldüğü gibi ikinci oluşturulan modelde birinci modele kıyasla, CMIN/DF istatistiği diğer bir ifade ile χ^2 /sd istatistiği, 2 değerine daha çok yaklaşmış ve çok daha iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermiştir. GFI ve AGFI, IFI ve CFI, TLI uyum istatistikleri 0,95 ve üzeri değerler olarak çok iyi bir uyum ölçütü özelliği göstermişlerdir. RMR istatistiği, bir önceki modelde aldığı değerden daha küçük bir değer olarak ve NFI uyum istatistiği ise bir önceki modelde aldığı değerden daha fazla bir değer olarak daha iyi bir uyum istatistik özelliği göstermişlerdir. PGFI uyum istatistiği, aynı şekilde 0,50'den büyük değer taşımaktadır. PNFI VE PCFI uyum istatistikleri ise aynı değerleri almışlardır.

PCLOSE değerinin, ilk modelde 0,05'ten küçük olduğu, ikinci modelde yapılan düzeltme ile 0,05'in üzerinde bir değer aldığı açıkça görülmektedir. Genel olarak bakıldığında ise, modifikasyon indislerine bakılarak yapılan düzeltme ile oluşturulan modelin daha iyi ve daha anlamlı olduğu, modelin yapı geçerliliğinin sağlandığı ve Doğrulamalı Faktör Analizi'nin başarı ile gerçekleştirildiği söylenebilmektedir.

Tablo 4.39 DFA 1 ve DFA 2 Modellerinin Model Uyum İstatistikleri Karşılaştırılması

DFA 1		DFA 2	
Uyum İstatistikleri	Değerler	Uyum İstatistikleri	Değerler
CMIN/DF	2,678	CMIN/DF	2,207↓
RMR	0,034	RMR	0,032↓
GFI	0,939	GFI	0,950↑
AGFI	0,911	AGFI	0,926↑
PGFI	0,640	PGFI	0,637
NFI	0,918	NFI	0,934↑
IFI	0,947	IFI	0,963↑
CFI	0,947	CFI	0,962↑
PNFI	0,730	PNFI	0,730
PCFI	0,753	PCFI	0,753
RMSEA	0,065	RMSEA	0,055↓
RFI	0,897	RFI	0,915↑
PCLOSE	0,020	PCLOSE	0,244↑
TLI	0,933	TLI	0,952↑

5. GÜVENİLİRLİK ANALİZİ UYGULAMASI

Algılanan kalite faktörü ile yapılmış olan güvenilirlik analizinde tablo 4.40' da en solda yer alan Cronbach Alpha katsayısına bakıldığında 0,79 değeri ile ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.40. Algılanan Kalite Faktörüne Göre Oluşturulmuş Olan Güvenilirlik Analizi

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,789	,789	5

Tablo 4.41'de Marka sadakatine göre yapılan güvenilirlik analizinde ise bulunmuş olan 0,82 oranı ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.41 Marka Sadakati Faktörüne Göre Oluşturulmuş Olan Güvenilirlik Analizi

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,817	,818	3

Tablo 4.42' de marka farkındalığı ve marka çağrışımlarına bağlı olarak yapılan güvenilirlik analizinde ise ölçek, 0,78 oranı ile oldukça güvenilir olmaktadır

Tablo 4.42. Marka Farkındalığı ile Marka Çağrışımları Faktörüne Göre Oluşturulmuş Olan Güvenilirlik Analizi

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,778	,789	5

Üç faktöre dayanarak modelin güvenilirlik analizi testinde ise tablo 4.43'te 0,88 oranı ile ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu görünmektedir. Faktörler ile ayrı ayrı yapılmış olan güvenilirlik analizlerinde ölçeğin güvenilirliğini en çok arttıran faktörün marka sadakati olduğu görülmektedir.

Tablo 4.43 Üç Faktörün Güvenilirlik Analizi

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,882	,886	13

6. YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME UYGULAMASI

Aaker'in (1991) tüketici temelli teorik marka değeri modeline ilişkin marka değeri ve boyutları arasındaki ileri sürülen ilişkiler Yapısal Eşitlik Modelleme ile test edilecektir. Bu aşamada test edilecek hipotezler şöyledir:

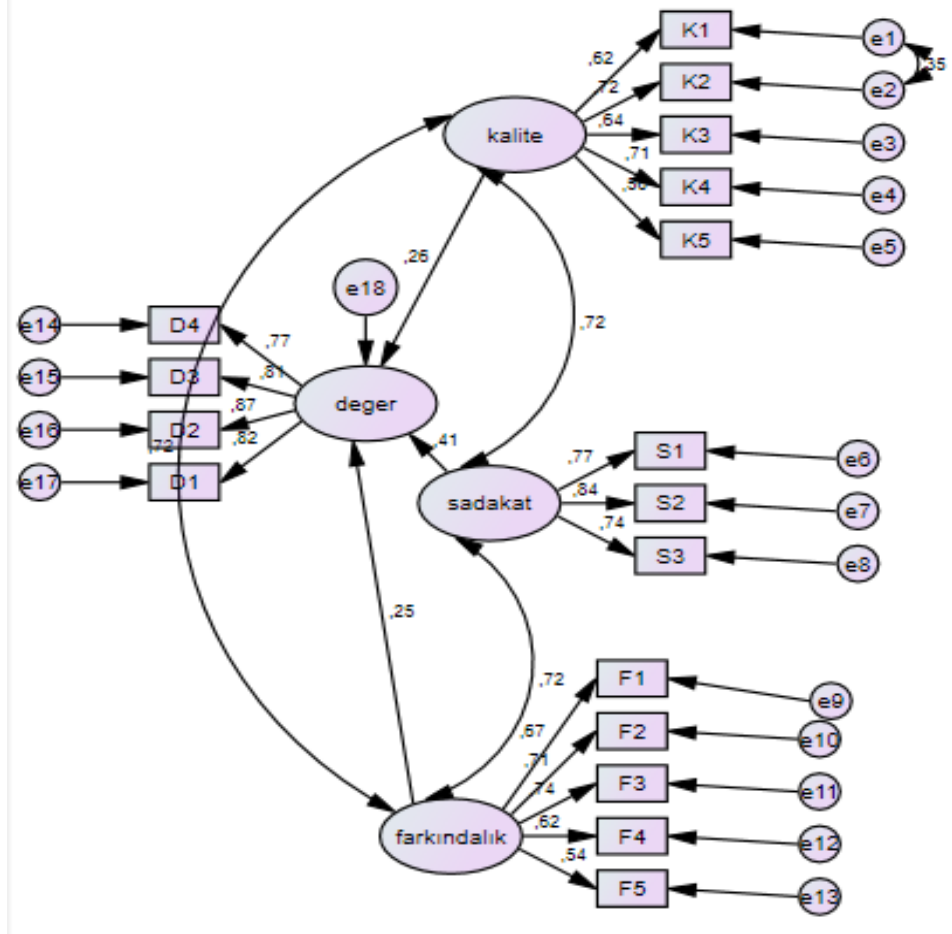
H1: Algılanan kalitenin Unpa Pastaneleri marka değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi vardır.

H2: Marka sadakatinin Unpa Pastaneleri marka değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi vardır.

H3: Marka farkındalığı ve marka çağrışımlarının Unpa Pastaneleri marka değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi vardır.

6.1. YEM MODEL 1

Aşağıdaki şekilde marka değeri ve bileşenleri arasındaki yapısal ilişkiler Amos programında çizilmiştir ve model Maksimum Olabilirlik Tahmin Yöntemi ile tahmin edilmiştir.



Şekil 4.3 YEM Model 1 (Yapısal Model)

Standardize edilmiş tahmin değerleri aşağıda görüldüğü gibidir:

Tablo 4.44 YEM 1 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate
deger <---	farkındalık	,245
deger <---	sadakat	,408
deger <---	kalite	,257
K1 <---	kalite	,619
K2 <---	kalite	,725
K3 <---	kalite	,643
K4 <---	kalite	,712
K5 <---	kalite	,501
S1 <---	sadakat	,766
S2 <---	sadakat	,837
S3 <---	sadakat	,735
F1 <---	farkındalık	,673
F2 <---	farkındalık	,713
F3 <---	farkındalık	,742
F4 <---	farkındalık	,621
F5 <---	farkındalık	,541
D1 <---	deger	,821
D2 <---	deger	,871
D3 <---	deger	,809
D4 <---	deger	,774

Tablo 4.44'te standardize edilmiş regresyon katsayıları yüksek çıkmıştır. Marka değeri ve diğer üç faktörün katsayılarına bakıldığında marka değerine en fazla etki eden faktör marka sadakati olmaktadır.

Tablo 4.45 Korelasyon Tablosu

Correlations: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
kalite <-->	sadakat		,720
sadakat <-->	farkındalık		,724
kalite <-->	farkındalık		,715
e1 <-->	e2		,345

Tablo 4.45' te faktörler arasındaki korelasyon katsayılarına bakıldığında 0,70'in üzerinde bir değere ulaşıldığı görülmektedir.

Standardize edilmemiş tahmin değerleri aşağıda görüldüğü gibidir:

Tablo 4.46 YEM 1 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P
deger <---	farkındalık	,378	,121	3,132	,002
deger <---	sadakat	,378	,073	5,145	***
deger <---	kalite	,506	,159	3,177	,001
K1 <---	kalite	1,000			
K2 <---	kalite	1,322	,097	13,591	***
K3 <---	kalite	1,112	,112	9,953	***
K4 <---	kalite	1,319	,124	10,644	***
K5 <---	kalite	,861	,105	8,230	***
S1 <---	sadakat	1,000			
S2 <---	sadakat	1,012	,063	16,193	***
S3 <---	sadakat	,903	,063	14,337	***
F1 <---	farkındalık	1,000			
F2 <---	farkındalık	1,263	,105	12,017	***
F3 <---	farkındalık	1,226	,099	12,387	***
F4 <---	farkındalık	1,115	,104	10,708	***
F5 <---	farkındalık	1,182	,125	9,467	***
D1 <---	deger	1,000			
D2 <---	deger	1,024	,050	20,357	***
D3 <---	deger	1,026	,056	18,422	***
D4 <---	deger	,921	,053	17,353	***

Tablo 4.46'ya bakıldığında $P < 0,05$ olduğu için tüm katsayıların işareti pozitifdir ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 4.47 Kovaryans Tablosu

Covariances: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite <-->	sadakat	,231	,029	7,898	***
sadakat <-->	farkındalık	,296	,035	8,352	***
kalite <-->	farkındalık	,138	,018	7,494	***
e1 <-->	e2	,083	,017	4,941	***

Bu üç faktörün tablo 4.47'de kovaryans yapılarına bakıldığında ise p değeri<0,05 olması istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca modifiye edilen e1-e2 ilişkisinin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.48 Varyans Tablosu

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite	,151	,025	6,159	***
sadakat	,681	,080	8,535	***
farkındalık	,246	,035	7,074	***
e18	,188	,024	7,669	***
e1	,244	,020	11,920	***
e2	,239	,023	10,572	***
e3	,266	,022	11,992	***
e4	,256	,023	10,969	***
e5	,335	,026	13,126	***
e6	,479	,044	10,927	***
e7	,299	,034	8,854	***
e8	,472	,041	11,506	***
e9	,297	,025	11,965	***
e10	,379	,033	11,415	***
e11	,303	,028	10,919	***
e12	,486	,039	12,494	***
e13	,832	,064	13,059	***
e17	,284	,025	11,174	***
e16	,196	,020	9,634	***
e15	,325	,028	11,421	***
e14	,331	,028	11,998	***

Tablo 4.48'de varyans tablosunda hata terimleri için parametre tahmin değerleri incelendiğinde P değeri 0,05'ten küçük değere sahip olduğu için katsayılar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.49 CMIN Uyum İstatistiği

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	41	239,023	112	,000	2,134
Saturated model	153	,000	0		
Independence model	17	3361,243	136	,000	24,715

CMIN/DF, diğ er bir ifade ile χ^2 /sd istatistiğ i, 2 ile 3 arasında 2,134 değ erini alarak iyi bir uyum ölçütü özelliğ i göstermiş tir. Test edilen, doymuş ve bağ ımsız modellerde parametre sayıları sıra ile 41, 153 ve 17'dir. Doymuş modelin χ^2 değ eri 0'dır ve bağ ımsız modelin ise ç ok yüksektir.

Tablo 4.50 RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,032	,935	,912	,685
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,309	,266	,174	,237

RMR istatistiğ i 0,05'ten küçük, 0,03 değ erini aldığ ı için iyi bir uyum ölçütü olmaktadır. GFI istatistiğ i, 0,90'dan büyük, 0,93 değ eri ile iyi bir uyum ölçütü, AGFI istatistiğ i, 0,90'dan büyük, 0,91 değ eri ile ç ok iyi bir uyum ölçütüdür. PGFI istatistiğ i ise 0,50'den büyük, 0,68 değ eri ile iyi bir uyum ölçütü olmuş tur.

Tablo 4.51 NFI, RFI,IFI,TLI,CFI Uyum İstatistikleri

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,929	,914	,961	,952	,961
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

NFI istatistiğ i, 0,90'dan büyük, 0,93 değ eri ile RFI istatistiğ i, 0,90'dan büyük, 0,91 değ eri ile iyi bir uyum ölçütü olarak değ erlendirilmektedirler.

IFI istatistiğ i, 0,95'ten büyük, 0,96 değ eri ile TLI istatistiğ i, 0,95'ten büyük, 0,952 değ eri ile CFI istatistiğ i ise 0,95'ten büyük, 0,96 değ eri ile ç ok iyi uyum ölçütü olarak görülmektedirler.

Tablo 4.52 PNFI VE PCFI Uyum İstatistikleri

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,824	,765	,791
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

PNFI ve PCFI istatistikleri ise 0,50'den büyük, 0,76 ve 0,79 değerlerini almış oldukları için iyi bir uyum ölçütü olmaktadır. PRATIO değeri test edilen modelin serbestlik derecesinin (112), bağımsız modelin serbestlik derecesine (136) oranıdır.

Tablo 4.53 RMSEA Uyum İstatistiği

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,053	,044	,063	,270
Independence model	,244	,237	,251	,000

RMSEA istatistiği, 0,05 ve 0,08 arasında almış olduğu 0,053 değeri ile iyi bir uyum ölçütü olmuştur. PCLOSE değeri de 0,05'ten büyük olarak bulunmuştur. Uyum istatistikleri değerlendirildiğinde yapısal model anlamlı çıkmaktadır.

Tablo 4.54'te bulunan modifikasyon indisleri incelendiğinde, en yüksek değer, 13.717 olduğu için ve modelin daha anlamlı olması için, e11 ve e 13 hata terimleri arasına bir iki yönlü ok yerleştirilmesi ve yapısal modelin yeniden analiz edilmesi önerilmektedir.

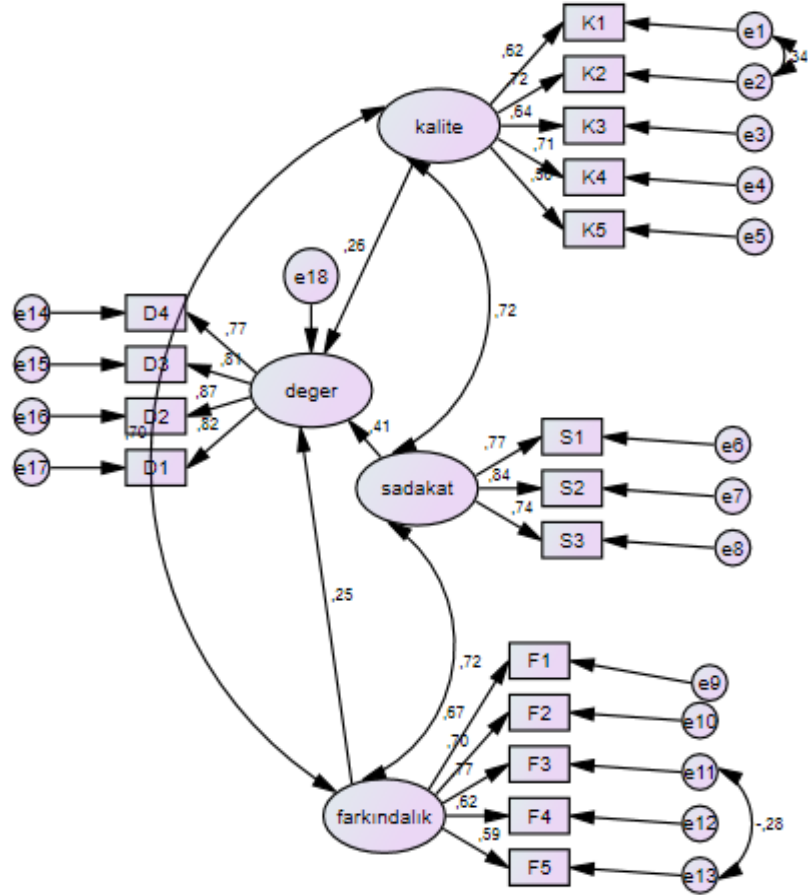
Tablo 4.54 Modifikasyon İndisleri

Modification Indices (Group number 1 - Default model)**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	M.I.	Par Change
e17 <--> e15	10,802	-,059
e13 <--> farkındalık	4,973	-,043
e13 <--> sadakat	9,669	,099
e12 <--> sadakat	4,819	,054
e12 <--> e13	11,214	,115
e11 <--> e13	13,717	-,106
e9 <--> sadakat	5,514	-,046
e9 <--> e17	5,580	-,041
e9 <--> e12	8,482	-,062
e9 <--> e11	5,615	,042
e8 <--> e18	10,173	,064
e8 <--> e14	4,471	,049
e7 <--> e16	6,549	-,044
e7 <--> e17	7,848	,054
e6 <--> kalite	7,295	,035
e6 <--> e18	5,118	-,047
e6 <--> e17	7,905	-,064
e6 <--> e13	9,506	,112
e6 <--> e11	8,633	-,069
e6 <--> e8	5,803	-,068
e4 <--> e14	4,525	,037
e4 <--> e17	7,647	-,046
e4 <--> e9	11,951	,056
e4 <--> e6	6,819	,056
e3 <--> e15	5,187	,039
e2 <--> e13	4,101	-,047
e1 <--> e13	6,233	,056
e1 <--> e5	6,992	,037
e1 <--> e3	4,260	-,027

6.2. YEM MODEL 2

Marka değeri, marka farkındalığı ve marka çağrışımları, algılanan kalite ve marka sadakati ile birlikte, düzeltme yapılarak yeniden oluşturulan yapısal model ve standardize edilmiş tahminler Şekil 4,4'tegösterilmektedir.



Şekil 4.4 YEM Model 2 (Yapısal Model)

Tablo 4.55 YEM 2 Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
deger	<---	farkındalık	,246
deger	<---	sadakat	,406
deger	<---	kalite	,262
K1	<---	kalite	,620
K2	<---	kalite	,725
K3	<---	kalite	,644
K4	<---	kalite	,712
K5	<---	kalite	,501
S1	<---	sadakat	,766
S2	<---	sadakat	,836
S3	<---	sadakat	,735
F1	<---	farkındalık	,667
F2	<---	farkındalık	,697
F3	<---	farkındalık	,768
F4	<---	farkındalık	,623
F5	<---	farkındalık	,588
D1	<---	deger	,820
D2	<---	deger	,870
D3	<---	deger	,809
D4	<---	deger	,775

Tablo 4.55'te faktörler arasındaki standardize edilmiş regresyon katsayıları oldukça yüksek bulunmuştur. Marka değerine en fazla etki eden faktör diğer Yapısal Eşitlik Modelinde olduğu gibi burada da marka sadakati olmuştur.

Tablo 4.56 Korelasyon Tablosu

Correlations: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
kalite	<-->	sadakat	,721
sadakat	<-->	farkındalık	,717
kalite	<-->	farkındalık	,700
e1	<-->	e2	,344
e11	<-->	e13	-,276

Tablo 4.56 ve Tablo 4.58'te korelasyon değerlerine bakıldığında 0,70 ve üzerinde yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir ve $P < 0,05$ olduğu için üç faktör ile birlikte e1 ve e2 ile e11 ve e13 hata terimleri arasındaki ilişki de anlamlı çıkmaktadır.

Tablo 4.57 YEM 2 Standardize Edilmemiş Regresyon Katsayıları

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P
deger	<---	farkındalık	,383	,114	3,347	***
deger	<---	sadakat	,376	,073	5,161	***
deger	<---	kalite	,514	,155	3,308	***
K1	<---	kalite	1,000			
K2	<---	kalite	1,320	,097	13,598	***
K3	<---	kalite	1,111	,112	9,963	***
K4	<---	kalite	1,315	,124	10,642	***
K5	<---	kalite	,860	,104	8,229	***
S1	<---	sadakat	1,000			
S2	<---	sadakat	1,011	,062	16,197	***
S3	<---	sadakat	,903	,063	14,346	***
F1	<---	farkındalık	1,000			
F2	<---	farkındalık	1,247	,105	11,931	***
F3	<---	farkındalık	1,282	,102	12,573	***
F4	<---	farkındalık	1,129	,104	10,843	***
F5	<---	farkındalık	1,299	,131	9,936	***
D1	<---	deger	1,000			
D2	<---	deger	1,024	,050	20,352	***
D3	<---	deger	1,027	,056	18,425	***
D4	<---	deger	,922	,053	17,361	***

Tablo 4.57'de P değerlerine bakıldığında p değeri 0,05'ten küçük olduğu için model anlamlıdır. K faktörü içerisinde parametre tahmin değeri en yüksek olan K2 faktörü, S faktörü içerisinde parametre tahmin değeri en yüksek olan S2 faktörü, F faktörü içerisinde parametre tahmin değeri en yüksek olan F5 faktörü, D faktörü içerisinde ise parametre tahmin değeri en yüksek olan D3 faktörüdür.

Tablo 4.58 Kovaryans Tablosu

Covariances: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite	<-->	sadakat	,232	,029	7,905	***
sadakat	<-->	farkındalık	,291	,035	8,315	***
kalite	<-->	farkındalık	,134	,018	7,435	***
e1	<-->	e2	,083	,017	4,917	***
e11	<-->	e13	-,127	,029	-4,321	***

Tablo 4.59 Varyans Tablosu

Variiances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
kalite	,152	,025	6,168	***
sadakat	,681	,080	8,539	***
farkındalık	,241	,034	7,060	***
e18	,187	,024	7,681	***
e1	,243	,020	11,898	***
e2	,239	,023	10,554	***
e3	,265	,022	11,978	***
e4	,256	,023	10,971	***
e5	,336	,026	13,123	***
e6	,479	,044	10,925	***
e7	,300	,034	8,875	***
e8	,472	,041	11,506	***
e9	,301	,025	12,279	***
e10	,396	,033	11,923	***
e11	,275	,027	10,026	***
e12	,484	,038	12,672	***
e13	,769	,062	12,325	***
e17	,284	,025	11,185	***
e16	,196	,020	9,651	***
e15	,325	,028	11,424	***
e14	,331	,028	11,999	***

Tablo 4.59'daki hata terimleri, varyans tablosunda incelendiğinde $P < 0,05$ olduğu için model anlamlı olmaktadır.

Tablo 4.60 CMIN Uyum İstatistiği

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	42	221,400	111	,000	1,995
Saturated model	153	,000	0		
Independence model	17	3361,243	136	,000	24,715

$P < 0,01$ olduğu için χ^2 anlamlıdır ama CMIN/DF, diğer bir ifade ile χ^2 / sd istatistiği yaklaşık 2 olarak bulunmuştur. Bu değer çok iyi bir uyum ölçütü göstergesi olmaktadır. Parametre sayıları test edilen, doymuş ve bağımsız modellerde sıra ile 42, 153 ve 17'dir. Doymuş model için χ^2 değeri 0'dır ve bağımsız modelin χ^2 değeri ise çok yüksektir ve model anlamlıdır.

Tablo 4.61 RMR, GFI, AGFI, PGFI Uyum İstatistikleri

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,028	,941	,918	,683
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,309	,266	,174	,237

RMR istatistiği, 0,03 değeri ile 0,05'ten küçük bir değer olarak ve GFI istatistiği, 0,95' e yakın bir değer olarak, PGFI istatistiği ise 0,50'den yüksek bir değer olarak iyi bir uyum ölçütü olmuşlardır. AGFI istatistiği, 0,90'dan büyük, 0,92 değeri ile çok iyi bir uyum ölçütü olmaktadır.

Tablo 4.62 NFI, RFI, IFI, TLI, CFI Uyum İstatistikleri

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,934	,919	,966	,958	,966
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

NFI ve RFI istatistikleri, 0,90'dan büyük, 0,93 ve 0,92 değerleri ile iyi uyum ölçütü özelliği taşırlar. IFI, TLI ve CFI istatistikleri ise 0,97, 0,96 ve 0,97 değerleri ile çok iyi uyum ölçütleri olmaktadır.

Tablo 4.63 PNFI ve PCFI Uyum İstatistikleri

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,816	,762	,788
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

PNFI ve PCFI değerleri 0,50 den büyük, 0,76 ve 0,79 değerlerini alarak iyi uyum ölçütleri olmuşlardır. PRATIO değeri test edilen modelin serbestlik derecesinin (111), bağımsız modelin serbestlik derecesine (136) oranıdır.

Tablo 4.64 RMSEA Uyum İstatistiği

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,050	,040	,059	,491
Independence model	,244	,237	,251	,000

RMSEA istatistiği, 0,05 değeri ile çok iyi bir uyum ölçütü olmuştur. Ayrıca PCLOSE değeri de 0,05'ten oldukça büyüktür. Model uyum istatistikleri değerlerine bakıldığında ise yapısal modelin anlamlı olduğu görülmektedir.

6.3. MODEL 1 VE MODEL 2 UYUM KARŞILAŞTIRMASI

Tablo 4.65 'teki χ^2 / sd istatistiği, ilk modelde 2 ve 3 arasında bir değer olarak iyi bir uyum ölçütü olurken, ikinci modelde 0 ve 2 arasında bir değer olarak çok iyi bir uyum ölçütü olmuştur. GFI, AGFI, NFI, IFI, CFI, RFI ve TLI istatistiklerinin değerlerinde artış olmuştur. Sonuç olarak, GFI, NFI, RFI istatistikleri iyi uyum ölçütleri, AGFI, IFI, CFI, TLI istatistikleri çok iyi uyum ölçütleri olmaktadır. PNFI ve PCFI 0,50'den daha büyük değerler olarak iyi birer uyum ölçütleri olmuşlardır. PGFI ise 0,50'den büyük değer olarak iyi bir uyum ölçütü olmaktadır. RMSEA istatistiği ise iyi bir uyum ölçütü iken çok iyi uyum ölçütü olmuştur. PCLOSE değeri de iyice artarak daha anlamlı olmuştur. Yapısal model ikinci modelde daha uyumlu ve istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.65 YEM 1 ve YEM 2 Modellerinin Model Uyum İstatistikleri Karşılaştırılması

YEM 1		YEM 2	
Uyum İstatistikleri	Değerler	Uyum İstatistikleri	Değerler
CMIN/DF	2,134	CMIN/DF	1,995↓
RMR	0,032	RMR	0,028↓
GFI	0,935	GFI	0,941↑
AGFI	0,912	AGFI	0,918↑
PGFI	0,685	PGFI	0,683
NFI	0,929	NFI	0,934↑

IFI	0,961	IFI	0,966↑
CFI	0,961	CFI	0,966↑
PNFI	0,765	PNFI	0,762
PCFI	0,791	PCFI	0,788
RMSEA	0,053	RMSEA	0,050↓
RFI	0,914	RFI	0,919↑
PCLOSE	0,270	PCLOSE	0,491↑
TLI	0,952	TLI	0,958↑

SONUÇ

Bu çalışmada, Unpa Pastanesinin Bursa Uludağ Üniversitesi şubesinde, kolayda örnekleme yöntemi ve yüz yüze anket yöntemi ile yapılan anket çalışmasında, literatürde ileri sürülen üç faktörlü marka değeri ölçeğinin yapı geçerliliğinin sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi üzerine bir Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılması ve daha sonra marka değeri boyutları ile marka değeri arasında, literatürde ileri sürülen ilişkileri test etmek üzere Yapısal Eşitlik Modellemesi yapılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada ilk önce, pastaneye gelen kişilere, yaşları, cinsiyetleri, öğrenim durumları, meslekleri, aylık kişisel gelirleri, ne kadar sıklıkta pastaneye geldikleri, hangi ürünü tercih ettikleri, Unpa Pastanesi'ni neden tercih ettikleri ve burada kendilerini en çok memnun eden ve memnun etmeyen şeylerin ne olduğu üzerine sorulmuş olan 10 adet demografik soru ile ilgili değişkenler frekans tablosunda gösterilmiştir. Ankete gönüllü olarak katılan 400 kişi içerisinde % 62,3 oranı ile en fazla kadın, %17'lik oranı ile en fazla 21 ve 23 yaşında olan, % 86,8 oranı ile en fazla yüksekokul ya da üniversite mezunu, %91,3 oranı ile en fazla öğrenci, % 81,5 ile en fazla 0 ve 1699 TL aylık kişisel geliri olan kişiler yer almıştır. 400 kişinin % 41,5 'inin, pastaneye her gün geldiği, % 35,8'inin en çok yemek satın almış olduğu, %34,5'inin pastaneyi tercih etme sebebi olarak diğer sebepleri gösterdiği, %44,8'inin en çok ürünlerin lezzetli oluşundan memnun olduğu ve %43,3'ünün ise en çok fiyatın fazla oluşundan memnun olmadığı görülmüştür.

Yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizinde, standardize edilmiş tahmin değerlerine bakıldığı zaman P değerinin 0,05 değerinden küçük olması üzerine model anlamlı bulunmuştur ve standardize edilmiş regresyon katsayıları da yüksek çıkmıştır. Hata terimlerinin de parametre tahmin değerlerine bakıldığında P değeri 0,05'ten küçük çıkmıştır. Kovaryans ve korelasyon değerlerine bakıldığında ise faktörler arasındaki korelasyon katsayılarının 0,70 ve üstü oranında olduğu ve dolayısıyla yüksek olduğu ve P değerinin de 0,05'ten küçük olduğu böylece faktörler arası anlamlı ve güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

Model uyum istatistikleri de incelendiğinde χ^2 /sd istatistiği 2 ve 3 arasında yaklaşık 2 değeri ile, GFI, AGFI, IFI, CFI, TLI istatistiklerinin değerleri 0,90'dan büyük değerleri ile çok iyi uyum ölçütü özelliği göstermişlerdir. RMR istatistiği 0,05'ten küçük değer olarak, PGFI, PNFI, PCFI istatistikleri 0,50'den büyük değerler olarak NFI ve RFI istatistikleri 0,90'dan büyük değerler olarak iyi bir uyum ölçütü olmuşlardır. RMSEA

istatistiği ise 0,06 değeri ile iyi bir uyum ölçütü olmuştur. Uyum istatistik değerlerine bakıldığı zaman model uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

Modifikasyon indislerine bakılarak yapılan incelemede e1 ve e2 hata terimleri arasında yer alan 20,580 değeri nedeni ile e1 ve e2 hata terimleri arasına bir kovaryans oku yerleştirmek ile model daha iyi hale getirilmeye çalışılmıştır. Bu şekilde yeni Doğrulayıcı Faktör Analizi modeli (DFA Model 2) için, standardize edilmiş tahminlerde ve hata terimlerinin parametre tahminlerinde P değeri 0,05'ten küçük çıkmıştır. e1 ve e2 arasındaki kovaryans ve faktörler arası kovaryansa bakıldığında da P değeri 0,05'ten küçük çıkmıştır.

Model uyum istatistiklerinde χ^2 / sd istatistiği yaklaşık olarak 2 değerini alarak çok iyi bir uyum ölçütü olmuştur. GFI, AGFI, NFI, IFI, CFI, RFI, TLI değerlerinde bir artış yaşanmış ve daha iyi uyum istatistiği özelliği göstermişlerdir. RMSEA değeri 0,05 değerini alarak iyi bir uyum ölçütü olmuştur. Diğer uyum istatistikleri de uyumlu olarak bulunmuştur.

Doğrulayıcı Faktör Analizi ile üç faktörlü yapı geçerliliğinin sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. DFA Model 2'nin en uygun model olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Algılanan kalite faktörü için gerçekleştirilmiş olan güvenilirlik analizi sonucunda alfa değerinin 0,79 olması ile ve marka farkındalığı ve marka çağrışımları faktörü için gerçekleştirilmiş olan güvenilirlik analizi sonucunda alfa değerinin % 78 olması ile ölçeğin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Marka sadakati faktörü ile gerçekleştirilmiş olan güvenilirlik analizinde ise %82 değeri bulunarak ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğu görülmüştür. Üç faktör ile yapılan güvenilirlik analizinde ise alfa değeri % 88 bulunmuş ve kullanılmış olan ölçek yüksek güvenilirlikte çıkmıştır. Marka farkındalığı ve marka çağrışımları iç içe geçtiği için tek bir boyut olarak ele alınmıştır.

Çalışmanın diğer bir amacı olan, algılanan kalite, marka sadakati ile marka çağrışımları ve marka farkındalığı faktörleri ile marka değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olup olmadığının ve marka değerinin bu faktörler tarafından ne ölçüde etkilendiğinin belirlenmesi üzerine yapılan Yapısal Eşitlik Modellemesinde, üç faktör ve marka değeri arasında bir yapısal model oluşturulmuştur ve model tahmini yapılmıştır. Standardize edilmiş tahmin değerleri ve hata terimleri parametre tahmin değerleri incelendiğinde P değeri 0,05'ten küçük çıkmıştır. Kovaryans tablosuna da bakıldığında P değeri 0,05'ten küçük çıkmıştır ve korelasyon katsayıları daha yüksek çıkmıştır.

Model uyum istatistiklerine bakıldığında ise χ^2 /sd , istatistiğinin 2 değeri ile GFI, AGFI, IFI, CFI, TLI istatistiklerinin 0,95'ten büyük değerler alması ile RMR istatistiğinin 0,03 değeri ile NFI ve RFI istatistiklerinin 0,90'dan büyük değerler alması ile, PGFI, PNFI, PCFI istatistiklerinin 0,50'den büyük değerler alması ile ve RMSEA istatistiğinin 0,05 değeri alması ile model uyumlu olmuştur. Ayrıca PCLOSE değerinin de 0,05'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Yapısal model uyumlu çıkmıştır.

Yapısal model için de, e11 ve e13 arasındaki 13,717 modifikasyon indisi değeri, e11 ve e 13 arasında bir kovaryans okunun yer almasının yapısal modeli daha geliştireceğine işaret etmiştir. Bu şekilde yeni model (YEM Model 2) yeniden tahmin edilmiştir. Yapılan analiz sonucu, standardize edilmiş tahmin değerleri ve hata terimleri parametre tahmin değerleri $P < 0,05$ olması sonucu anlamlı çıkmıştır.

Kovaryans ve korelasyon tablosunda da P değeri 0,05'ten küçük çıkmıştır ve faktörler arası anlamlı, güçlü bir ilişki bulunmuştur. Model uyum istatistiklerine göre de model uyumlu çıkmıştır. Model uyum istatistikleri bir önceki model ile kıyaslandığında değerlerinde daha fazla bir artış olduğu görülmüştür. Yapısal Eşitlik Modellemesi analizleri sonucunda H1, H2 ve H3 hipotezleri kabul edilmiştir. Marka değeri ile marka değerini etkileyen boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkiler olduğu, yapılan analizde elde edilen bulgular ile tespit edilmiştir. Marka değerine en fazla etki eden faktör olarak marka sadakati bulunmuştur. Marka sadakati, Unpa Pastanesi yöneticilerinin marka değerini artırmada en çok dikkat etmesi gereken değişken olduğunu göstermektedir. Unpa Pastanesi yöneticilerinin marka sadakatini artırıcı etkenlere odaklanmaları ve marka sadakatini geliştirmeye çalışmaları yönünde yapacakları faaliyetler Unpa Pastanelerinin marka değerini artırma yolunda önemli adımlar olacaktır. Unpa pastanesi müşterileri ile yapılan anket çalışmasından edinilen bulgulara göre; müşteriler pastane ortamını kaliteli bulmakta, ürünlerinin çeşitliliği ve lezzetli olduğunu düşünmekte ve böylece hemen hemen her gün pastaneye geldiklerini ifade etmiştir. Bu görüşler, müşterilerin Unpa pastanesine olan sadakatlerine ilişkin önemli işaretler vermektedir. Ayrıca, müşteriler Unpa pastanesinin ürünlerini, ürünlerin lezzet ve tatlarını, pastanenin dış görünüşünü, logosunu, diğer kendisine has özelliklerini de bilmektedirler. Bunlar, marka değerinin artırılmasında etkili olan faktörler olarak tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

- AAKER David A., Robert JACOBSON, "The Financial Information Content Of Perceived Quality ", *Journal of Marketing Research*, Vol. XXXI, 1994, pp.191-201.
- AAKER David A., " Measuring Brand Equity Across Products and Markets ", *California Management Review*, Vol.38, No.3, 1996, pp.102-120.
- AAKER David A., "Should You Take Your Brand to Where the Action Is?", *Harvard Business Review*, 75(Sept.–Oct.), 1997, pp.135-143.
- AAKER David A., *Güçlü Markalar Yaratmak*, çev. Erdem Demir, 4.b, İstanbul: Mediacat, 2016.
- AKKUZU Nalan, "Öğretmen Adaylarının Mesleki Yeterlilikleri ve Mesleki Yeterliliklerini Etkileyen Faktörler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Örneği", *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, Vol.6, No.4, 2011, ss.2611-2629.
- AKSU Gökhan, Mehmet Taha ESER, Cem Oktay GÜZELLER, *Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Yapısal Eşitlik Modeli Uygulamaları*, 1.b, Ankara: Detay Yayıncılık, 2017.
- AKTUĞLU Işıl Karpaz, *Marka Yönetimi, Güçlü ve Başarılı Markalar İçin Temel İlkeler*, 2.b, İstanbul: İletişim Yayınları, 2008.
- ALBA Joseph W.,J.Wesley HUTCHINSON, "Dimensions of Consumer Expertise", *Journal Of Consumer Research*, Vol.13, 1987, pp.411-454.
- ALKIŞ Nurcan, "Bayes Yapısal Eşitlik Modellemesi: Kavramlar ve Genel Bakış", *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2(3), 2016, ss. 105-116.
- ALTAŞ Dilek, Selay GİRAY, "Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.5, S.2, , 2005, ss.13-28.
- ARLI Erdal, "Konumlandırma Stratejilerinin İşletme Performansı İle İlişkisi: Liman İşletmeciliğinde Bir Uygulama", *Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Üniversitesi İİBF*, C.19, S:2, ss.99-121.

- AVCILAR Mutlu Yüksel, "Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçümü", *Ç.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.17, S.1, 2008, ss.11-30.
- AYAS Nevriye, "Marka Değeri Algılamalarının Tüketici Satın Alma Davranışı Üzerine Etkisi ", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, (7:1), 2012, s.163-183.
- AYTAÇ Mustafa, Burcu ÖNGEN, "Doğrulayıcı Faktör Analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi", *İstatistikçiler Dergisi*, C.5, S.1, 2012, ss.14-22.
- AYTOP Yeşim, Cuma AKBAY, "Maraş Biberi Üretim Memnuniyetinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi", *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(5), 2018, ss. 725-737.
- AYYILDIZ Hasan, Ekrem CENGİZ, "Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli(YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme", *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.11, S.1, 2006, ss.63-84.
- BADEMÇİ Vahit, "Tartışmayı Sonlandırmak: Cronbach' ın Alfa Katsayısı , İki Değerli [0,1] ile Ölçümlenmiş Maddeler İle Kullanılabilir", *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, S.13, 2006, ss.438-446.
- BALDEMİR Ercan, Bilgehan BOZKURT, "Konaklama Tesislerinin Performanslarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi : Marmaris Örneği", *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S.29, 2012, ss.27-43..
- BATIGÜN Ayşegül Durak, Nağme GÖR, Burcu KÖMÜRCÜ , İpek Şenkal ERTÜRK , "Siberkondriya Ölçeği (SİBKÖ): Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, "Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences , Vol.31,N.2,2018, ss.148-162.
- BAŞ Mehmet, *Marka Yönetimi*, 1.b, Ankara: Detay Yayıncılık, 2015.
- BAYRAM Nuran, Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Amos Uygulamaları, 1.b.,Bursa: Ezgi Kitabevi, 2010.
- BAYRAM Nuran, *Veri Analizi: EXCEL ve SPSS Uygulamalarıyla Birlikte*, Ankara: Siyasal Kitabevi, 2012.

- BOLLEN Kenneth A., *Structural Equations With Latent Variables*, 1.b, New York: Wiley-İnterscience, 1989.
- BRAND FİNANCE, " Türkiye'nin En Değerli Markalarının Yıllık Raporu", 2018, s.3.
[https://brandfinance.com/images/upload/brand_finance_turkey_100_2018\(05.06.2018\)](https://brandfinance.com/images/upload/brand_finance_turkey_100_2018(05.06.2018))
- BROWN Timothy A., *Confirmatory Factor Analysis For Applied Research*, New York: The Guilford Press, 2006.
- BURSALI Osman Barlas, Abdullah KARAMAN, " Yönetmel ve Finansal Açıdan Marka Değeri Denizli Tekstil Sektöründe Bir Uygulama ", *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8/16, 2009, ss. 283-298..
- CAN Seda, Oya SOMER, Mediha KORKMAZ, Seda DURAL, Tuncay ÖĞRETMEN, "Çok Düzeyli Yapısal Eşitlik Modelleri", *Türk Psikoloji Dergisi*, 26 (67), 2011, ss.14-21.
- CANGÜR Şengül, İlker ERCAN, "Comparison of Model Fit Indices Used in Structural Equation Modeling Under Multivariate Normality", *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 14(1), pp.152-167.
- CENGİZ Ekrem, , Fazıl KIRKBİR, "Yerel Halk Tarafından Algılanan Toplam Turizm Etkisi İle Turizm Desteği Arasındaki İlişkiye Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.7, S.1, 2007, ss.19-37.
- CHANDRA Ivena Renata, " The Impact of Marketing Mix Elements Toward Brand Equity Through Brand Awareness And Brand Image As Mediators İn Bakery Industry in Indonesia", *International Business Management Program*, Vol. 3, No. 2, 2015, pp.341-350.
- ÇAKIR ZEYTİNOĞLU Filiz, "Sosyal Bilimler Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Sayısal Derslere Karşı Olan Tutumlarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeliyle İncelenmesi", *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, S.1, 2012, ss.1-14.
- ÇAVUŞOĞLU Bora, *Marka Yönetimi ve Pazarlama Stratejileri*, ed. Ayşe Türksoy, 1.b, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2011.

- ÇELİK Arzum E., "Marka Değerleme," *Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD) Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 31, 2006, ss.195-208.
- ÇELİK H. Eray, Sinan SARAÇLI, Veysel YILMAZ, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Çok Değişkenli Normallik Varsayımı Altında Bir Uygulama", *NWSA: Physical Sciences*, C.6, S.4, 2011, ss.112-123.
- ÇELİK H.Eray, Veysel YILMAZ, *LİSREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama*, 2.b, Ankara: Anı Yayıncılık, 2013.
- ÇETİN Ali Cüneyt, "Şirket Derecelendirilmesinde Faktör Analizi Kullanımı ve Sektörlere Yönelik Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.12, S.3, 2007, ss.53-74.
- ÇETİNSÖZ Burçin Cevdet, Gökhan KARAKEÇİLİ, " Turistik Destinasyonlarda Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçülmesi: Anamur Üzerine Bir Araştırma", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17 (1), ss.147-159.
- ÇETİNTÜRK İbrahim, "Müşteri Değeri, Müşteri Tatmini ve Marka Sadakati: Üniversite Sosyal Tesisleri Üzerine Bir Araştırma", *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 2017, ss.93-109.
- ÇOLAKOĞLU Özgür Murat, Cem BÜYÜKEKŞİ, "Açımlayıcı Faktör Analiz Sürecini Etkileyen Unsurların Değerlendirilmesi", *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, C.2, S.1, 2014,ss.58-64.
- DELİKTAŞ Ertuğrul, Sibel USTA, Saadet BOZKURT, Banu HELVACI, "Türkiye’de Kentlerde Doğurganlık Hızını Etkileyen Faktörler: Path Analizi Yaklaşımı", *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 8(2), 2008, ss.877-895.
- DEMİRAL Özge, "İzlenim yönetiminin olumsuz örgütsel sonuçlara etkisi ve performans değerlemenin aracılık rolü: Türkiye’deki lider şirketlerden ampirik bulgular", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 2016, ss.43-66.
- DOĞAN Murat, Rana ŞEN, Veysel YILMAZ, "İnternet Bankacılığına İlişkin Davranışların Planlanmış Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli

- Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle İncelenmesi", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8/2, 2015, ss.1-22.
- DOĞAN Nuri, T. Oğuz BAŞOKÇU, "İstatistik Tutum Ölçeği İçin Uygulanan Faktör Analizi Ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması", *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 2010, ss.65-71.
- DOĞAN Volkan, "Pazarlama Araştırmacılarının Yapısal Eşitlik Modeli Analizi Uygulamaları: Sorunlar ve Öneriler", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, C.16, S.32,2018, ss.201-230.
- DURUN Yunus, Elif KOCAGÖZ, "Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Regresyon: Karşılaştırmalı Bir Analiz", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 35, 2010, ss.1-17.
- ERCAN İlker, İsmet KAN, "Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik" ,*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 2004, ss.211-216.
- ERCAN Metin Kamil, Mutlu Başaran ÖZTÜRK, KARTAL DEMİRGÜNEŞ, Eşref Savaş BAŞÇI, İlhan KÜÇÜKKAPLAN, *Marka Değerinin Tespiti, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası*, 2011.
- ERKORKMAZ Ünal, İlker ETİKAN, Osman DEMİR, Kazım ÖZDAMAR, S. Yavuz SANİSOĞLU, "Doğrulamalı Faktör Analizi ve Uyum İndeksleri", *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 2013, ss.210-223.
- EROĞLU Ergün, "Müşteri Memnuniyeti Ölçüm Modeli", *İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, C:34,S.1, 2005, ss.7-25.
- ERSÖZ Süleyman, Mehmet PINARBAŞI, A.Kürşad TÜRKER, Mustafa YÜZÜKIRMIZI, "Hizmet Kalitesinin Servqual Metodu İle Ölçümü ve Sonuçların Yapısal Eşitlik Modelleri İle Analizi: Öğretmen Evi Uygulaması", *Int.J.Eng.Research& Development*, Vol.1,No.1,2009, ss.19-27.
- EVCİ Nagihan, Faruk AYLAR, "Derleme: Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Doğrulamalı Faktör Analizinin Kullanımı", *Sosyal Bilimler Dergisi*, S.10, 2017, ss.389-412.
- FARQUHAR Peter H., "Managing Brand Equity", *Marketing Research*, 1, 1989, pp.24-33.

- GERBING David W., James C. ANDERSON, "Monte Carlo Evaluations of Goodness of Fit Indices For Structural Equation Models", *Sociological Methods & Research*, Vol.21, N.2, 1992, pp.132-160.
- GEREKAN Bilal, Mahmut KOÇAN, " Marka Değerindeki Değişimin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (4) ,2018, ss.210-228.
- GÜNEY Melis Çelik, Ulviye KUMOVA, Gökhan Tamer KAYAALP, "Bal Verimini Etkileyen Bazı Faktörlerin Path Analizi Yöntemi ile İncelenmesi", *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(10), 2016, ss.903-906.
- HAIGH David, Muhterem İLGÜNER, *Marka Değeri*, 1.b, İstanbul: Markating Yayınları, 2012.
- HUCK Schuyler W., *Reading Statistics and Research*, Sixth Edition, USA : Pearson Edition, 2012.
- İLHAN Mustafa, Bayram ÇETİN, "LISREL ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması" *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, C.5, S.2, 2014, ss.26-42.
- KALAYCI Şeref, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 3.b, Ankara: Asil Yayın Dağıtım, 2008.
- KARAGÖZ Yalçın, İlker KÖSTERELİOĞLU, "İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu İle Geliştirilmesi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S.21, 2008, ss.81-98.
- KARAGÖZ Yalçın, Ali AĞBEKTAŞ, "Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Yaşam Memnuniyeti Ölçeğinin Geliştirilmesi: Sivas İli Örneği", *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, C.7, S.13, 2016, ss.274-290.
- KARAKOÇ Fatma Yeşim, Levent DÖNMEZ, "Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler", *Tıp Eğitimi Dünyası*, S.40, 2014, ss.39-49.
- KARAMAN Haydar, Burcu ATAR, Derya ÇOBANOĞLU AKTAN, "Açımlayıcı Faktör Analizinde Kullanılan Faktör Çıkartma Yöntemlerinin Karşılaştırılması", *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)*, 37(3), 2017, ss.1173-1193.

KAYACAN Bekir, Yaşar Selman GÜLTEKİN, "Yapısal Eşitlik Modellemesinin (YEM) Ormancılıkta Sosyo-ekonomik Sorunların Çözümlemesinde Kullanımı", *III. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, 2012, s.2.

[https://www.academia.edu/34617930/Yapısal Eşitlik Modellemesinin YEM Ormancılıkta Sosyoekonomik Sorunların Çözümlemesinde Kullanımı](https://www.academia.edu/34617930/Yapısal_Eşitlik_Modellemesinin_YEM_Ormancılıkta_Sosyoekonomik_Sorunların_Çözümlemesinde_Kullanımı)

KELLER Kevin Lane, " Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity", *Journal of Marketing*, Vol. 57, No. 1, 1993,pp.1-22.

KELLER Kevin Lane, Susan E. HECKLER, Michael J. HOUSTON, "TheEffects of Brand Name Suggestiveness on Advertising Recall", *Journal Of Marketing*, Vol. 62, 1998, pp.48-57.

KELLER Kevin Lane, *Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity*, ed.Stephanie Wall, Forth Education, England: Pearson Education Limited, 2013.

KLINE RexB.,*Yapısal Eşitlik Modellemesinin İlkeleri ve Uygulaması*, 4.b, Çev.Ed. Sedat, Şen, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2019.

KOTLER Philip, *Soru ve Cevaplarla Günümüzde Pazarlamanın Temelleri*, çev. Ümit Şensoy, 1.b, İstanbul: Optimist Yayınları, 2007.

KOYUNCU İlhan, Abdullah Faruk KILIÇ, "Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanımı: Bir Doküman İncelemesi", *Eğitim ve Bilim Dergisi*, C.44, S.198, 2019, ss.361-388.

KULA KARTAL Seval, Ezgi MOR DİRLİK, "Geçerlik Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Güvenirlikte En Çok Tercih Edilen: Cronbach Alfa Katsayısı", *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 2016, ss. 1865-1879.

LACOBUCCI Dawn, "Structural equations modeling: Fit Indices, sample size, and advanced topics", *Journal of Consumer Psychology*, 20(1), 2010, pp.90-98.

OKTAY Erkan, Mehmet Mutlu AKINCI, Abdulkerim KARAASLAN, "Yol Analizi Yardımıyla Dersler Arasındaki Etkileşimin Araştırılması: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünde Okutulan Dersler Üzerine

Bir Uygulama", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.26, S.3-4, 2012, ss.67-83.

OKURSOY Algın, Aykut Hamit TURAN, "Açımlayıcı Faktör Analizi ve Üniversite Yemekhanesinde Müşteri Memnuniyeti Üzerinde Etkili Olan Boyutların Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama ", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15 (1), 2014, ss.65-78.

OLIVER Richard L., *Satisfaction: A Behavioral Perspective On The Consumer*, Sedond Edition, New York Routledge: Taylor&Francis Group,2015.

OLSSON Ulf Henning, vd., "The Performance of ML, GLS and WLS Estimation in Structural Equation Modeling Under Conditions of Misspecification and Nonnormality", *Structural Equation Modeling*, 7(4), 2000, pp.557-595.

ORHAN Hikmet, Duygu KAŞIKÇI, "Path, Korelasyon ve Kısmi Regresyon Katsayılarının Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi", *Hayvansal Üretim Dergisi*, 43(2), 2002, ss.68-78.

ÖZDEMİR Şebnem, Mehmet Sadık ÖNCÜL, "Marka Değerleme", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 17, Sayı 2, 2016, ss 205-224.

ÖZDEN Aybike Tuba, *Pazarlama Kanunları: Yeni Dünya Görüşüne Göre Nasıl Büyük Marka Olunur?*Pazarlama Alanında Farklı Görüşlerin Karşılaştırılması, Ankara: Gazi Kitabevi, 2018.

ÖZGÜR Ebru, "Faktörleştirme (Extraction) Sonuçlarının Karşılaştırılarak Veri Setinin İyi Tanımlanıp Tanımlandığının Belirlenmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.18, S.3-4, 2004, ss.91-102.

ÖZGÜVEN Nihan, "Marka Değeri: Global Markaların Değerlendirilmesi", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, 2010, ss.141-148.

SARAÇLI Sinan, "Faktör analizinde yer alan döndürme metotlarının karşılaştırmalı incelenmesi üzerine bir uygulama", *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 2011, ss.22-26.

SARI Emre Selçuk, Göksel YÜCEL, "Bilançolarda Yer Almayan Değerler: Markalar ve Bir Araştırma, BİST 100 ile Brand Finance Karşılaştırması", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16/4, 2014, ss.35-53.

- SAYIN Ayfer, Selahattin GELBAL, "Yapısal Eşitlik Modellemesinde Parametrelerin Klasik Test Kuramı ve Madde Tepki Kuramına Göre Sınırlandırılmasının Uyum İndekslerine Etkisi", *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, C.2, S.2, 2016, ss.57-71.
- SCHERMELLEH-ENGEL Karin, Helfried MOOSBRUGGER, Hans MÜLLER, "Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures", *Methods of Psychological Research*, Vol.8, N.2, 2003, pp.23-74.
- SCHUMACKER Randall E.,& Richard G LOMAX, (2004). A Beginner' s Guide To Structural Equation Modeling, Second Edition, Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- SEVİNÇ Erkan, "Çoklu Regresyon Korelasyon Analizinde Varsayımdan Sapmalar ve Çimento Sektörü Üzerine Uygulama", *İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Finans Anabilim Dalı*, 2013, ss.1-36.
- SIMON Carol j. , Mary W. SULLIVAN, " The Measurement and Determinants of Brand Equity : A Financial Approach ", *Marketing Science*, Vol 12, No:1, 1993, pp.28-52.
- SÜMER Nebi, "Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar", *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 2000, ss.49-74.
- ŞAHİN Ahmet, Murat CANKURT, Cihat GÜNDEN, Bülent MİRAN,"Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.23, S.2, 2008, ss.153-172.
- ŞAHİNLER Suat, Özkan GÖRGÜLÜ, "Path Analizi ve Bir Uygulama", *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5(1-2), 2000, ss.87-102.
- ŞENCAN Hüner, *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*, 1.b, Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005.
- PATIR Sait, "Faktör Analizi ile Öğretim Üyesi Değerleme Çalışması", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C.23, S.4, 2009, ss.69-86.

- TAHTALI Yalçın, vd., "Esmer Irkı Sığırlarda Süt Verimi Üzerine Etkili Faktörlerin Path Analizi İle Belirlenmesi", *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 17(5), 2011, ss.859-864.
- TAŞKIN Çağatan, Ömer AKAT, *Marka ve Marka Stratejileri*, 1.b, Bursa: Alfa Akademi, 2008
- TAŞKIN Çağatan, Ömer AKAT, *Araştırma Yöntemlerinde Yapısal Eşitlik Modelleme:Lisrel ile Marka Değeri Ölçümü Örnekleri*, Bursa: Ekin Yayınevi, 2010.
- TAŞKIN Çağatan, Ömer AKAT, " Tüketici Temelli Marka Değerinin Yapısal Eşitlik Modelleme ile Ölçümü ve Dayanımlı Tüketim Malları Sektöründe Bir Araştırma", *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, C.1, S.2, 2010, ss.1-16.
- TAŞKIN Çağatan, "Otomobil Sektöründe Tüketici Temelli Marka Değerinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma", *Business and Economics Research Journal*, Vol.7, No.3, 2016, ss.125-136.
- TEZBAŞARAN A. Ata, , *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*, 2.b, Ankara: *Türk Psikologlar Derneği*, 1997.
- TUNALI Duygu, *Bir Yapısal Eşitlik Modeli Önerisi: Çalışanlarda İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılığın Tükenmişliğe Etkisi*, (Doktora Tezi), Eskişehir: Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012.
- TUNCER Bekir, Erdoğan GAVCAR, "Havalimanı Terminal Hizmet Kalitesini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 2014, ss.183-211.
- TUOMINEN Pekka, "Managing Brand Equity", *The Finnish Journal of Business Economics* 48(1), 1999, pp.65-100.
- TÜZÜNTÜRK Selim,*Faktör Analizi Yönteminin Sosyal Bilimlerde Kullanımı*, 1.b, Bursa: Aktüel 16 Basım Yayım Dağıtım, 2018a.
- TÜZÜNTÜRK Selim,*Sosyal Bilimlerde İstatistiksel Araştırmanın Temelleri*, 1.b, Bursa: Aktüel 16 Basım Yayım Dağıtım, 2018b.

- TÜZÜNTÜRK Selim, "Revealing Structure in the X Generation Data: An Exploratory Factor Analysis of The Determinants of Consumer Based Brand Equity ", "International Conference on Emprical Economics and Social Sciences", Bandırma On yedi Eylul University, Bandırma, 20-22 June 2019a.
- TÜZÜNTÜRK, Selim, "Evaluating The Structure of Brand Equity with Confirmatory Factor Analysis", 3rd International EMI Entrepreneurship & Social Sciences Congress, Lefkosa / North Cyprus, 28-30 June 2019b.
- TÜZÜNTÜRK, Selim, *Samsung Akıllı Telefonun Marka Değeri Üzerine Çok Değişkenli İstatistiksel Bir Araştırma*, 1.b.,Bursa: Dora Kitabevi, 2019c.
- UĞURLU Fatih, Faruk AYLAR, "Derleme Çalışması: Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Açıklayıcı Faktör Analizinin Kullanımı", *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S.10, 2017, ss.195-212.
- USTASÜLEYMAN Talha, "Çevikliğin İşletme Performansına Etkisine Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10/2, 2008, ss.161-178.
- WIDAMAN Keith F.,Jane S. THOMPSON, "On Specifying The Null Model For Incremental Fit Indices İn Structural Equation Modeling", *Psychological Methods*, Vol.8, N.1, 2003., pp.16-37.
- YARAŞ Eyyup, "Tüketicilerin Pazarlama Kararı ve Marka Değeri Algılamalarına Göre Kümeler Halinde İncelenmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:19, Sayı:2, 2005, ss. 349-372.
- YAŞLIOĞLU M. Murat, "Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması ", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C.46, 2017, ss.74-85.
- YAYLA Hilmi Erdoğan, Ekrem CENGİZ, "Muhasebe Bürolarında Algılanan Hizmet Kalitesi ve Mükelleflerin Tatmin Düzeylerine Yönelik Yapısal Bir Model Önerisi - II", *Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı 29, 2000, ss.175-183.
- YENER Dursun, "Marka Çağrışım Unsurlarının Marka Kişiliği Üzerine Etkisi", *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Vol.3, No.1, 2013, ss.89-103.

- YILDIRIM Yıldırım, İbrahim AKSU, " Stratejik Bir Varlık Olarak Marka: Hesaplama ve Raporlama ", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, cilt 7, sayı 2, 2016, ss.1-18.
- YILDIZ Doğan, Ece UZUNSAKAL, "Alan Araştırmalarında Güvenirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama", *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 2018, ss.14-28.
- YILMAZ Veysel, "Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikâyetlerine Uygulanması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 2004, ss.77-90.
- YILMAZ Veysel, Cengiz AKTAŞ, M. S. Talha ARSLAN, " Müşterilerin Kredi Kartına Olan Tutumlarının Çoklu Regresyon ve Faktör Analizi ile İncelenmesi ", *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.12, S.22, 2009, ss.127-139.
- YILMAZ Veysel, Semra VAROL,"Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S.44, 2015, ss.28-44.
- YILMAZ Veysel, Murat DOĞAN, "Planlanmış Davranış Teorisi Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeli ile Geri Dönüşüm Davranışlarının Araştırılması", *Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi Özel Sayısı*, 2016, ss.191-205.
- YOO Boonghee, Naveen DONTU and Sungho LEE," An Examination of Selected Marketing Mix Elements and Brand Equity", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol 28, No. 2, 2000, pp.195-211.
- ZEITHAML Valarie A.," Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence", *Journal Of Marketing*, Vol.52, 1988, pp.2-22.
- ZENGİN Burcu, Aybegüm GÜNGÖRDÜ, "Marka Değerinin Hesaplanması Üzerine Ampirik Bir Çalışma: Finans ve Pazarlama Boyutu", *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17 (2), 2015, ss.282-298.

ZOR İsrail, İkut Elif KANDİL GÖKER, " Finansal ve Davranışsal Yaklaşım Açısından Marka Değerleme ve Bir Karşılaştırma " *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, 2015, ss.51-64.

Ek1



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik



Sayı: 26468960-044/37329
Konu: Elif EKE'nin Uygulama İzni

12/10/2018

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 20.09.2018 tarihli ve 86162157-302.99/8200 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda bahsi geçen Enstitünüz Ekonometri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Elif EKE'nin "Yapısal Eşitlik Modelleme ve Marka Değeri Üzerine Bir Uygulama" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak olan anket soruları Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nca incelenmiş olup, alınan karar ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet YÜCE
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek :
Karar örneği (1 sayfa)

Bu Belge, 5070 sayılı Kanun hükümlerine uygun olarak elektronik imza ile imzalanmıştır.

U.Ü. Rektörlüğü Görükle Kampusu 16059 Nilüfer/BURSA Bilgi İçin: Çiğdem ŞENOL
Tel : 0224 294 00 86 Faks: 0224 294 00 37 Şef
e-posta : uugs@uludag.edu.tr Elektronik Ağ: www.uludag.edu.tr Tel : 0224 294 00 38

Bu belge UDOS ile hazırlanmıştır. Teyit için: <https://udos.uludag.edu.tr/teyit/?HPH7UVId0Ee3gB3htf6rjA>



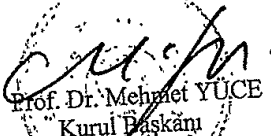
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI
(Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)
TOPLANTI TUTANAĞI

OTURUM TARİHİ
28 Eylül 2018

OTURUM SAYISI
2018-08

KARAR NO 5: Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Ekonometri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Elif EKE'nin "Yapısal Eşitlik Modelleme ve Marka Değeri Üzerine Bir Uygulama" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket sorularının değerlendirilmesine geçildi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Elif EKE'nin "Yapısal Eşitlik Modelleme ve Marka Değeri Üzerine Bir Uygulama" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket sorularının, fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu başvurucuya ait olmak üzere uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.


Prof. Dr. Mehmet YÜCE
Kurul Başkanı

Unpa Pastanelerinin Marka Değeri Üzerine Bir Araştırma

Merhaba, ben Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Elif EKE. Bu çalışma ile Unpa Pastanelerinin marka değeri ile ilgili anket düzenlenmektedir. Bu önemli konuda birkaç soruya cevap vermekte görüldü olur musunuz? Lütfen fikirlerinizi belirtmekte rahat olunuz, çünkü doğru veya yanlış bir cevap yoktur. Bu çalışma sonucunda kişisel bilgileriniz gizli kalacaktır. Vereceğiniz doğru cevaplar sadece bilimsel bir çalışmaya katkı sağlayacak ve Yüksek Lisans tezimde kullanılacaktır. Teşekkürler.

Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Elif EKE / Danışman: Dr. Öğrt. Üyesi Selim TÜRÜK

Algılanan Kalite Soruları	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Unpa Pastaneleri kalitelidir.					
<u>Unpa Pastanelerinin beklenen kalitesi son derece yüksektir.</u>					
<u>Unpa Pastanelerinin işlevsel olması ihtimali çok yüksektir.</u>					
<u>Unpa Pastanelerinin güvenilir olması olasılığı çok yüksektir.</u>					
<u>Unpa Pastaneleri çok iyi kalitede olmalıdır.</u>					
Marka Sadakati Soruları					
Kendimin Unpa'ya sadık olduğumu düşünüyorum.					
Unpa benim ilk tercihim olur.					
İstedğim ürün Unpada mevcutsa, diğer pastanelerden satın almam.					
Marka Çağrışımları ile Marka Farkındalığı Soruları					
Unpa'nın nasıl gördüğümü biliyorum.					
Diğer rakip markalar arasında Unpa'yı tanıyabilirim.					
Ben Unpa'nın farkındayım.					
Unpa'nın bazı özellikleri hemen aklıma gelir.					
Unpa'nın sembolünü veya logosunu hızlı bir şekilde hatırlayabilirim.					
Marka Değeri Soruları					
Aynı olsalar bile, herhangi bir diğer marka yerine Unpa'dan satın almak daha anlamlıdır.					
Başka bir marka Unpa ile aynı özelliklere sahip olsa bile, Unpa'dan satın almayı tercih ederdim.					
Unpa kadar iyi başka bir marka olsa da, Unpa'dan satın almayı tercih ederim.					
Başka bir marka herhangi bir şekilde Unpa'dan farklı değilse, Unpa'dan satın almak daha akıllıca görünür.					

Demografik Sorular

Cinsiyetiniz?

- 1)Kadın 2)Erkek

Yaşınız? (Yazınız.....)

Eğitim durumunuz?

- 1)Okuryazar değil 2)İlkokul-Ortaokul 3)Lise 4)Yüksek Okul-Üniversite 5)Lisansüstü

Mesleğiniz? (Yazınız.....)

Aylık kişisel geliriniz?

- 1)0-1699 TL 2)1700-5499 TL 3)5500 TL ve Üzeri

UNPA Pastanelerinden ne sıklıkta geliyorsunuz?

- 1)her gün 2)ayda bir 3)haftada bir 4)diğer...

UNPA Pastanelerinden en çok satın aldığınız ürün nedir?

- 1)yemek 2)salata 3)pasta 4)diğer...

UNPA Pastanelerini en çok tercih etme nedeniniz?

- 1)kalite 2)fiyat 3)ürün çeşitliliği 4)diğer...

UNPA Pastanelerinde sizi en çok memnun eden şey nedir?

- 1)güleriüz 2)kalite 3)lezzet 4)diğer...

UNPA Pastanelerinde sizi en çok memnun etmeyen şey nedir?

- 1)fiyat 2)kalabalık olması 3)gürültülü olması 4)diğer)...