



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN  
ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ VE BİR  
UYGULAMA**

**Yuke BAI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri  
Enstitüsü**

**İstatistik Anabilim Dalı**

**06-2022  
KONYA  
Her Hakkı Saklıdır**

## **ÖZET**

### **YÜKSEK LİSANS TEZİ**

#### **YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ VE BİR UYGULAMA**

**Yuke BAI**

**Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**

**İstatistik Anabilim Dalı**

**Danışman: Prof. Dr. Aşır GENÇ**

**2022, 58 Sayfa**

**Jüri**

**Prof. Dr. Aşır GENÇ**

**Doç. Dr. İlkey ALTINDAĞ**

**Dr.Öğr. Üyesi Yunus AKDOĞAN**

Müşteri sadakatini artırmak ticari faaliyetlerin en önemli hedeflerinden biridir. Araştırmalarda sadakatin tutum ve davranış sadakati olarak ilk sınıfta incelendiği görülmüştür. Bu tez çalışmasında diğer araştırmalardan farklı olarak iki sadakat modelini ayrı ayrı karşılaştırmak için yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. 318 büyük mağaza müşterisinin verileri ile kurumsal imaj, değiştirme maliyetleri ve memnuniyetin tutumsal sadakat modeli ve davranışsal sadakat modeli üzerinde farklı etkileri olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları, iki rekabet modelinin oldukça iyi bir uyuma sahip olduğunu ve davranışsal sadakat modelinin, tutumsal sadakat modeline göre daha iyi bir model olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Davranışsal bağlılık, Tutumsal bağlılık, Kurumsal imaj, Değişirme maliyeti, Müşteri memnuniyeti, Yapısal eşitlik modeli

**ABSTRACT**

**MS THESIS**

**STRUCTURAL EQUALITY MODELING AND AN APPLICATION**

**Yuke BAI**

**THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE  
OF NECMETTIN ERBAKAN UNIVERSITY**

**THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE**

**IN STATISTICS**

**Advisor: Prof. Dr. Aşır GENÇ**

**2022, 58 Pages**

**Jury**

**Prof. Dr. Aşır GENÇ**

**Asst. Prof. Dr. İlkey ALTINDAĞ**

**Asst. Prof. Dr. Yunus AKDOĞAN**

Increasing customer loyalty is one of the most important goals of commercial activities. In the studies, it was seen that loyalty was examined in the first grade as attitude and behavioral loyalty. In this thesis, unlike other studies, a structural equation model was used to compare two loyalty models separately. With the data of 318 large store customers, it was investigated whether corporate image, switching costs and satisfaction had different effects on the attitudinal loyalty model and the behavioral loyalty model. The results of the study show that the two competitive models have a very good fit and the behavioral loyalty model is a better model than the attitudinal loyalty model.

**Keywords:** Behavioral commitment, Attitudinal commitment, Corporate image, Switching cost, Customer satisfaction, Structural equality modeling.

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>I</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>III</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>VII</b>
Simgeler .....	VII
Kısaltmalar .....	VIII
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. KAYNAK ARAŞTIRMASI</b> .....	<b>2</b>
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM</b> .....	<b>4</b>
3.1 Faktör Analizi Ve Path Analizi .....	5
3.1.1 Değişkenlerin test edilebilirliği .....	5
3.1.2 Faktor analizi .....	5
3.1.3 Path analizi .....	7
3.2 Yapısal Eşitlik Modellemesi .....	8
3.2.1 Yapısal eşitlik modelinin kaynağı .....	8
3.2.4 Yapısal eşitlik modelinin geliştirme durumu .....	9
3.2.5 Yapısal eşitlik modelinin uygulaması .....	10
3.2.6 Yapısal eşitlik modelinde uyum iyiliği kriterleri .....	10
3.2.7 Yapısal modeller .....	14
3.2.8 Yapısal eşitlik modelinin değişken türleri .....	16
3.2.9 Modelleme adımları .....	20
3.2.10 Yapısal eşitlik modelinin avantajları .....	20
3.3 Müşteri Bağlılığının Tanımı Ve Sınıflandırılması .....	21
3.3.1 Müşteri bağlılığının tanımı .....	21
3.3.2 Müşteri sadakatinin sınıflandırılması .....	22
3.3.3 Müşteri bağlılığının ölçümünü etkileyen faktörler .....	22
3.4 Yöntem .....	25
3.4.1 Araştırma modeli .....	25

3.4.2 Veri toplama .....	25
3.4.3 SPSS programında .....	25
3.4.4 AMOS programında .....	26
<b>4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA .....</b>	<b>27</b>
4.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri .....	27
4.2 Güvenirlik Analizi .....	28
4.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi .....	30
4.4 Önerilen Yapısal Eşitlik Modeli İçin Analiz Sonuçları .....	38
4.5 Test Edilen Modellerin Uygunluğunun Karşılaştırılması .....	43
<b>5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>45</b>
5.1 Araştırma Hipotezinin Sonucu .....	45
5.2 İki Sadakat Modelin Karşılaştırılması .....	45
5.3 Tutumsal Sadakat Modeli ve Davranışsal Sadakat Modelinde Değişkenlerin Yönetimdeki Önemi .....	46
<b>EKLER .....</b>	<b>53</b>
<b>EK-1: Alıştırmada Kullanılan Anket Formu .....</b>	<b>53</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Simgeler

$\xi$  : Gizil dışsal değişken

$\eta$  : Gizil içsel değişken

$\lambda$  : Gizil değişken ve gözlenen değişken arasındaki ilişkiyi gösteren katsayı

$\delta$  : Gözlenen değişken değişkendeki ölçüm hatası

$\varepsilon$  : Gözlenen içsel değişkendeki ölçüm hatası

$\zeta$  : Gizil içsel değişkenle ilişki hata terimi

$\gamma$  : Dışsal bir değişkenden içsel bir değişkene olan yapısal etki

$\beta$  : İçsel bir değişkenin diğer bir içsel değişkene olan yapısal etkisi

$S$  : Örneklem varyans-kovaryans matrisi

$\Sigma$  : Gözlenen değişkene ait kovaryans matrisi

$\Sigma^{(\theta)}$  : Tahmini kovaryans matrisi

$\Sigma^{(\theta)^{-1}}$  : Modele ait tanımlanmış varyans-kovaryans matrisinin tersi

$F_{EO}$  : En çok olabilirlik tahmin yöntemi

$S_{ij}$  : Örneklem kovaryans matrisinin i. satır j. sütun elemanı

$\sigma_{ij}$  : Model kovaryans matrisinin i. satır j. sütun elemanı

$\Theta_\varepsilon$  : Ölçüm hatalarının varyans-kovaryans matrisi

$tr$  : Matris izi

## Kısaltmalar

YEM	: Yapısal Eşitlik Modellemesi
AKK	: Algılanan Kullanım Kolaylığı
AK	: Algılanan Kullanışlılık
KKT	: Kullanıma Karşı Tutum
DN	: Davranışsal Niyet
GK	: Gerçek Kullanım
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
TKM	: Teknoloji Kabul Modeli
EO	: En Çok Olabilirlik Tahmin Yöntemi
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
GEKK	: Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi
AEKK	: Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Yöntemi
RMSEA	: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
NFI	: Normlandırılmış Uyum İndeksi
NNFI	: Normlaştırılmamış Uyum İndeksi
SRMR	: Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü
GFI	: Uygunluk İyiliği İndeksi
AGFI	: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi

## 1. GİRİŞ

Oliver (1999), 1970'lerde memnuniyet araştırmalarının giderek azaldığını, yerini kurumsal hedef olarak "sadakat" arayışının aldığına işaret etti. Reichheld (1996) ve Reynolds ve Arnold (2000), müşteri sadakatini artırmanın işletme operasyonlarının en önemli hedeflerinden biri olduğuna dikkat çekmiştir. Müşteri sadakati üzerine yapılan araştırmaların çoğu, çok yönlü kavramları tek bir boyuta entegre eder. Örneğin, sadakatin boyutu "yeniden satın alma istekliliği", "tavsiye istekliliği", "müşteriyi elde tutma", "fiyat toleransı" vb. sadakati etkileyen faktörleri keşfetmek için bu faktörleri bir gerilim numarasına dönüştürür. Az sayıda çalışma, müşteri sadakatini bozuma uğratacak ve etkileyen faktörlerin farklılıklarını ayrı ayrı karşılaştırılacaktır. Bu da bu çalışmanın motivasyonunu tetikler. Kumar ve Shah (2006), Lam ve diğerleri (2004) ve Fullerton'ın (2005) araştırmalarına göre sadakat tutum sadakati ve davranışsal sadakat iki türe ayrılabilir: Davranışsal sadakat, müşteri sadakatinin gerçek satın alma davranışına dönüşeceği anlamına gelir. Tutum sadakati, müşterilerin kendi başlarına satın almamış olmalarına rağmen, şirketin iyi imajını yaymak için ağızdan ağıza iletişim kullanacakları anlamına gelir. Aynı zamanda dolaylı olarak şirketin olumlu faydalarına da yol açacaktır. Bu nedenle, bu çalışma, davranışsal sadakat modeli ile tutum sadakati modeli arasında bir fark olup olmadığını anlamak için sırasıyla müşterilerin davranışsal sadakatini ve tutum sadakatini tahmin etmek için aynı değişkenleri kullanmaya çalışmaktadır. Ekonomi büyüdükçe ve milli gelir artmaya devam ederken, insanların harcama gücü her geçen gün artıyor. Sonuç olarak, tüketicilerin büyük mağazalarda alışveriş yapma olanakları büyük ölçüde artmış, bu da sektörü entegre emtia dağıtımının en fazla olduğu sektör haline getirmiştir. Resmi istatistiklere göre, alışveriş merkezleri (alışveriş merkezleri dahil) genel malların toplam perakende satışlarının yaklaşık %30'unu oluşturmuş ve kapsamlı mal dağıtım endüstrisinde ilk sırada yer almıştır.

## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Müşteri memnuniyeti, müşteri sadakati araştırmalarında en çok araştırılan bağımsız değişkendir (Ibanez, Hartman ve Calvo, 2006; Auh ve Johnson, 2005; Host ve Knie-Anderson, 2004; Hellier, Gaurson, Rondey ve Rechard, 2003). Bei ve Chiao (2001), Mitsubishi, Nissan ve Toyota'nın 15 onarım merkezindeki 495 müşteriyle yaptığı ankette, hizmetten duyulan memnuniyet ne kadar yüksekse, şirkete bağlılığın da o kadar yüksek olduğunu bulmuşlardır. Reichheld ve Saser (1990), müşteri memnuniyetindeki artışın, müşterilerin gelecekte tekrar satın alma olasılığını etkileyeceğine inanıyorlardı. Tailor ve Baker (1994), hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti ve müşteri satın alma niyeti arasındaki ilişkiyi incelemek için dört farklı hizmet endüstrisi türünü kullanmış ve müşteri memnuniyetinin satın alma niyeti ile pozitif bir ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Bir ürün veya hizmeti satın alan müşteriler, memnuniyet olan bir tutuma sahip olacaklardır. Sadakat ve bu ürün veya hizmeti ağızdan ağıza arkadaşlarına ve ailelerine tavsiye etmedir. Başka bir deyişle, müşteri memnuniyetinin davranışsal sadakat veya tutum sadakati üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

Çoğu çalışma, müşteri memnuniyetinin çoğunlukla hizmet kalitesine dayandığına işaret etmiş, Bolton ve Drew (1991) müşteri memnuniyetinin hizmet kalitesinin bir ön tepkisi olduğuna inanırken, Cronin ve Taylor (1992) daha yüksek hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetinin artmasına yol açacağını kanıtlamıştır. Ibanez ve diğerleri (2006) teknik kalitenin temel hizmet, çevresel hizmet ve hizmet süreç kalitesinin memnuniyeti etkileyeceğine, ancak hizmet kalitesinin bağlılığı doğrudan etkilemediğine, ancak memnuniyet yoluyla bağlılığı etkilediğine inanmaktadır. Host ve Knie-Anderson'ın (2004) çalışması, hizmet kalitesinin beş boyutundan güvenilirlik ve kesinliğin memnuniyet üzerinde yordayıcı güce sahip olduğuna işaret etmiştir.

Chang ve Tu (2005), kurumsal imajın müşteri sadakati üzerinde çok önemli bir etkisi olduğuna ve müşteriyi elde tutmada kilit bir rol oynadığına inanmaktadır. Josee ve Gaby (2002), Avrupa zincir süpermarketlerin 357 müşterisini anket nesnesi olarak almıştır. Çalışmanın sonuçları kurumsal imajın sadakati etkileyeceğini göstermiştir. Çalışma ayrıca satın alma sıklığı ve miktarı ne kadar yüksekse kurumsal imajın satın alma kararlarını etkileyeceğini bulmuştur. .

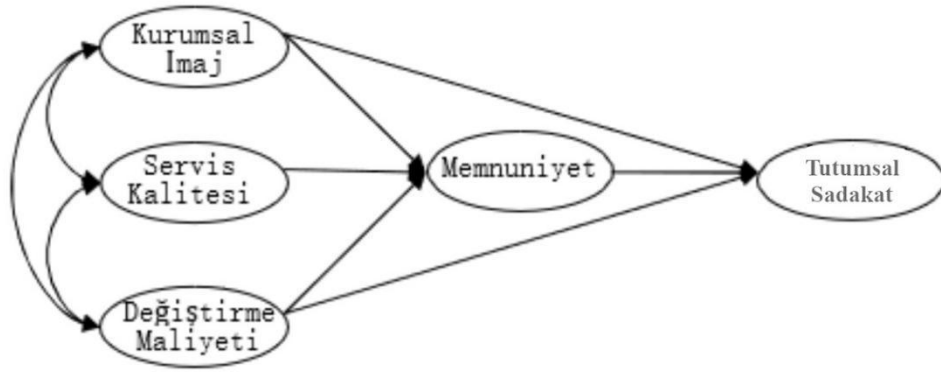
Birçok çalışma, müşteriler tarafından algılanan değiştirme maliyetlerinin müşteri sadakatinde önemli bir faktör olduğuna işaret etmiştir (Storbacka ve diğerleri, 1994; Jones ve diğerleri, 2000; Sharma ve Patterson, 2000). Çünkü çoğu durumda, memnun olmayan müşterilerin hala orijinal işletmede kalmasının nedeninin, marka veya şirket değiştirmenin ekstra zaman ve çaba gerektireceğini düşünmeleri olduğu, bu da kendileri için çok yüksek bir maliyet olduğu bulunmuştur. Anderson ve Sullivan'ın (1993) araştırması, havayolu endüstrisinde ve bankacılık endüstrisinde, bu endüstrilerin hizmet kalitesi düştüğünde, müşterilerin şirketi himaye etmeye devam ettiğini, ancak süpermarket müşterilerinin hizmet kalitesinin azalmasıyla ilişkili olacağını fark etti. Patronaj yapılan mağazanın değiştirilmesinin temel nedeni, süpermarketin geçiş maliyetinin havayolu ve bankacılık sektörüne göre daha düşük olması dolayısıyla hizmet kalitesine duyarlılığın artmasıdır. Bu nedenle, geçiş maliyetleri düşükken gerçek müşteri sadakati fazla tahmin edilmez. Önemli düzeydeki değişkenlerin davranışsal bağlılık veya tutum bağlılığı üzerindeki etkisinin farklı olup olmadığını anlamak için, değiştirme maliyeti değişkeni departmanlı mağaza endüstrisinin müşteri sadakat modeline dahil edilmiştir.

Bu nedenle, bu araştırma, ampirik araştırma yapmak için örneklem olarak mağaza müşterilerini kullanacaktır. Araştırma ve analiz sonuçları, sektöre davranışsal sadakat veya tutum sadakatini geliştirmede farklı stratejiler ve uygulamalar sağlayacaktır.

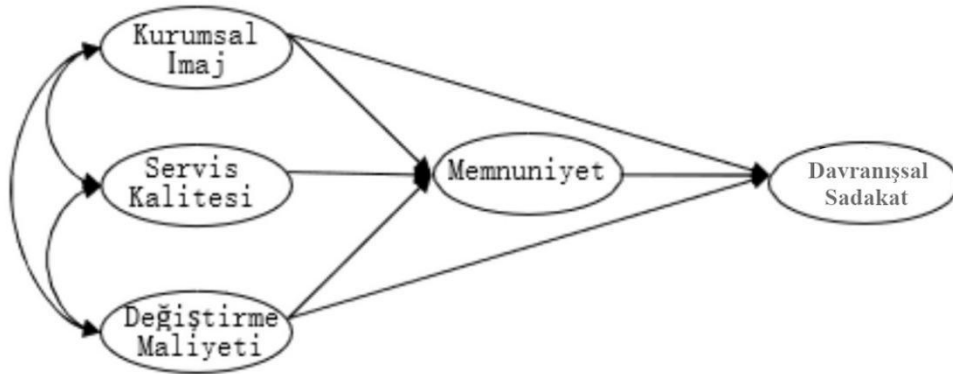
Kalkınma tarihi perspektifinden bakıldığında, yapısal eşitlik modeli çok erken ortaya çıktı, ancak temel konsepti 1970'lerin başında ilgili bilim adamları ve uzmanlar tarafından önerildi ve 1980'lerin sonlarında hızla gelişti. Temel olarak, yapısal eşitlik modeli kavramı, 1970'lerde önemli ileri istatistiksel tekniklerin (faktör analizi gibi) geliştirilmesiyle yakından ilişkilidir. Daha sonra Joreskog ve meslektaşı Sorbom, kovaryant yapının analiz problemiyle başa çıkmak için matris modelinin analiz teknolojisini daha da geliştirdi. Ölçüm modeli ve yapısal model kavramını ortaya koydu ve bunları LISREL'lerine dahil etti. Bu da yapısal geliştirilmesine aktif olarak katkıda bulundu. (Jöreskog, 1973; Keesing, 1972; Wilev, 1973)

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada, müşteri memnuniyetini ölçen müşteri bağlılığının modellenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Ek-1 de verilen anket Çinden Anhui şehrinde yüz yüze yapılan müşteri memnuniyet anketi 318 kişiyle uygulanarak veri elde edilmiştir. Bu veriler kullanılarak. Veri analizi ve model doğrulama için Amos 22.0'ı kullanılarak YEM analizi gerçekleştirilmiştir. Literatüre uygun olarak, iki rekabetçi model oluşturulmuş, en uygun modeli bulmak için modeller karşılaştırılmıştır. Şekil 3.1 ve Şekil 3.2 bu çalışmanın kavramsal modelidir. Sadakat analizi modeli 1: Tutumsal Sadakat Modeli 2: Davranışsal Sadakat Modeli.



Şekil 3.1 Tutumsal Sadakat Modeli



Şekil 3.2 Davranışsal Sadakat Modeli

Araştırmada test edilecek hipotezler:

Hipotez 1 : Kurumsal imajın memnuniyet üzerinde pozitif etkisi vardır.

Hipotez 2: Servis Kalitesinin memnuniyet üzerinde pozitif etkisi vardır.

Hipotez 3: Değişirme Maliyetinin sadakat üzerinde pozitif etkisi vardır.

Hipotez 4: Kurumsal imajın Sadakat üzerinde pozitif etkisi vardır.

Hipotez 5:Değişirme maliyetinin Sadakat üzerinde pozitif etkisi vardır.

### **3.1 Faktör Analizi Ve Path Analizi**

#### **3.1.1 Değişkenlerin test edilebilirliği**

- Ölçülen değişken: doğrudan gözlemlenebilen ve ya ölçülebilen bir değişken;
- Gizil değişken: Doğrudan gözlemlenemeyen veya gözlenemeyen bir değişken.

Örneği, “Bugün nasılsın?”

Bu değişkenler genellikle belirli teorik varsayımlara dayanır, bu nedenle teorik değişkenler olarak da adlandırılırlar.

#### **3.1.2 Faktör analizi**

Faktör analizi, doğrudan gözlemlenemeyen ölçülebilir değişkenlerde saklı olanları bulmak için kullanılır.

Gizil faktörlerin ölçülebilir değişkenler üzerindeki etkisinin derecesini ve gizil faktörler arasındaki korelasyonu tahmin etmek için çok değişkenli bir istatistiksel yöntemdir.

Ağırlıklı olarak sosyal bilimlerde kullanılan psikometri, günümüzde doğa bilimleri alanına da yayılmıştır.

İki tür faktör analizi vardır:

Açımlayıcı Faktör Analizi (Exploratory Factor Analysis; EFA): İlgili birçok ölçülebilir değişken vardır ve çalışmadan önce, bu ölçülebilir değişkenleri etkileyebilecek potansiyel altta yatan faktörlerin ne olduğu açık değildir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (Confirmatory Factor Analysis; CFA): Geçmiş deneyimlere veya EFA'nın sonuçlarına dayanarak, hangi ölçülebilir değişkenlerin hangi gizil faktörlerden etkilenebileceğini kabaca açıklar. Ancak yalnızca her bir gizil değişkenin ölçülebilir değişkenler üzerindeki etki derecesini daha fazla belirlemek ve bu gizil faktörler arasındaki ilişkiyi açıklar.

EFA keşifseldir, veriler tarafından yönlendirilir ve ürettiği faktörlerin sayısı da veriler tarafından belirlenir. CFA doğrulayıcıdır, teori veya deneyim tarafından yönlendirilir ve faktörlerin sayısı araştırmacı tarafından belirlenir.

Bir anket geliştirirken, genellikle bir EFA'nın ardından bir DFA yapılması gerekir ve aynı veri seti her iki analiz için de kullanılamaz.

Birinci derece DFA'nın her bir boyutu en az 3 madde içermesi, ikinci derece DFA'nın ise en az 3 faktör içermesi gerekir, aksi halde tanınmaz.

İnceleme kriterleri: EFA: özdeğer  $> 1$ ; faktör yüklemesi 0,60'tan büyük (çapraz yüklemeye 0,30 veya 0,40'tan büyük değil); toplam açıklanan varyans %50'den büyük; CFA:  $\chi^2 / df < 3$  (uygun)  $< 5$  (bazı durumlarda kabul edilebilir) ;CFI, TLI  $> 0,9$  (yeterli)  $> 0,95$  (daha iyi); SRMR, RMSEA  $< 0,06$  (iyi)  $< 0,08$  (yeterli)

### **3.1.2.a Faktör analizinin amacı**

Teorik: orijinal değişkenlerin (ölçülebilir değişkenler) iç ilişkisini inceler, orijinal değişkenlerin iç yapısını basitleştirir ve değişkenlerde var olan korelasyonları analiz eder.

Uygulama: Birçok değişkenin ortak faktörlerini araştırır, yani, doğrudan ölçülebilen ve belirli bir korelasyona sahip olan kaç tane ölçülen göstergenin, doğrudan ölçülemeyen nispeten bağımsız birkaç faktörün baskın olduğunu keşfetmek için kullanılır.

### **3.1.2.b Faktör analizinin temel fikri**

Değişkenler, aynı gruptaki değişkenler arasındaki korelasyonun (ortaklık) yüksek olması için değişkenler arasındaki korelasyonun büyüklüğüne göre gruplandırılır ve bu grubun değişkenlerini temsil etmek için bir faktör kullanılırken, değişkenlerin korelasyonu farklı gruplarda düşüktür.

### **3.1.3 Path analizi**

Path Analizi, insan rasyonel mantığının avantajlarını bilgisayarların hızlı bilgi işlem gücü ile birleştirir. Veri analizinin gerçek anlamını temsil edebilen bir analiz yöntemidir.

Çoklu doğrusal regresyon, bağımsız değişkenler ve bağımlı değişkenler arasındaki doğrudan etkiyi yansıtır, ancak değişkenler arasındaki ilişki genellikle karmaşıktır, bazıları tek yönlü etki ilişkileridir, bazıları karşılıklı etki ilişkileridir, analistlerin yalnızca bir regresyon modeli kullanmaları genellikle zordur. Tüm ilişkiyi birleştirir, ilişki açıkça ifade edilir.

#### **3.1.3.a Path diyagramı**

Path analizinde, farklı özelliklere sahip değişkenleri ayırt etmek için istatistikçiler onlara özelliklerini yansıtan isimler verir: Dışsal değişkenler, içsel değişkenler ve nihai sonuç değişkenleri. Dışsal değişkenler, modelde yalnızca diğer değişkenleri etkileyen ve diğer değişkenlerden etkilenmeyen değişkenleri ifade eder. İçsel değişkenler, dışsal değişkenlerin tam tersidir ve modeldeki diğer değişkenleri hem etkileyebilen hem de onlardan etkilenebilen değişkenleri ifade eder. Endojen değişken yalnızca diğer değişkenlerden etkileniyor ancak diğer değişkenlerden hiç etkilenmiyorsa, böyle bir içsel değişkene nihai sonuç değişkeni denir.

## 3.2 Yapısal Eşitlik Modellemesi

### 3.2.1 Yapısal eşitlik modelinin kaynağı

Yapısal Eşitlik Modeli, aynı zamanda kovaryans yapı modeli olarak da bilinen önemli bir çok değişkenli analiz aracıdır. YEM, özellikleri analiz etmek için karakteristik değişkenlerin kovaryans matrisini temel alır. Sosyal bilimler, ekonomi ve finans, psikoloji ve yönetim alanındaki birçok araştırmada, birçok durumda öğrenme motivasyonu, kullanıcı memnuniyeti vb. gibi doğrudan gözlemlenemeyen örtük değişkenler bulundurmaktadır ve geleneksel istatistiksel yöntemler bu sorunları iyi çözememektedir. YEM 1980'lerde olgunlaşmış ve geleneksel hesaplama yöntemlerinin eksikliklerini telafi edebilmiştir. YEM aynı anda birden fazla bağımlı değişkeni, yani endojen değişkenleri işleyebilir. Geleneksel regresyon modellerinde regresyon katsayıları ve path analizindeki path katsayıları her bağımlı değişken için tek tek hesaplanır ve diğer faktörler göz ardı edilebilir. Yapısal Eşitlikte, diğer faktörlerin varlığı tamamen dikkate alınacak, yani her bir faktörün içindeki yapı, birlikte var olan diğer değişkenler dikkate alınarak ayarlanacak ve değiştirilecek, böylece sadece faktörler arasındaki ilişki değişmeyecektir. Fakat faktörlerin iç yapısındaki değişiklikleri değiştirecektir. Bu anlamda iki model vardır.

*i. Ölçüm Modeli:* Gizil değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi gösterir.

*ii. Yapısal Model:* Gizil yapılar veya endojen (içsel) değişkenler arasındaki ilişkileri gösterir.

Araştırmacının elinde doğru bir ölçüm yoksa, yapıları ölçtüğünü varsaydığı ifadeler söz konusu yapıyı yeterince ölçmüyorsa, yapısal modeli analiz etmenin bir anlamı olmayacaktır.

YEM, faktör analizi ve path analizini içeren istatistiksel bir analiz tekniğidir. Çoklu değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine uygundur ve psikoloji, yönetim, sosyoloji ve diğer sosyal bilimler alanlarında uygulamaları vardır. YEM, ölçüm modelleri ve yapısal modelleri içerir.

İstatistik ve metodolojinin gelişimi açısından bakıldığında, yapısal eşitlik modellemesi yeni bir teknoloji değil, sosyal ve davranış bilimlerinde faktör analizi ve

yol analizi (yaklaşık regresyon analizi) ve çok önemli istatistiksel tekniklerin bir kombinasyonudur. Bu iki ana analitik tekniğin gelişim yörüngeleriyle ilgili olarak Kaplan (2000), YEM'in tarihsel köklerinin iki önemli nicel disiplinden geldiğine işaret etmiştir: iki akademik alan olan psikometrik (faktör analizi) ve ekonometri (regresyon analizi), YEM'in gelişimi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

#### Psikometri:

Spearman (1927), insan zihinsel yetenek testlerindeki puanlar arasındaki ilişkinin, bu puanların altında yatan gizil bir ortak faktörün sonucu olarak görülebileceğine inanmaktadır.

Thurston (1992), karmaşık zeka ölçümlerinin arkasında, birincil zihinsel yetenekler ilişkisi olarak adlandırdığı farklı ve bağımsız bir dizi ortak faktör olması gerektiğine inanır. Araştırmacı, zeka testi puanları arasındaki kovaryasyon (kovaryans) ilişkisi için en ideal açıklamayı ve en büyük açıklayıcı gücü elde etmek için bu tek faktörlü yapıyı kullanmak için bu faktörü bulmalıdır.

#### Ekonometri:

Haavelmo(1943), ekonometride eşzamanlı bir denklem modeli olan ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak için bir dizi eşzamanlı denklem (eşzamanlı denklem) kullandı. Eşzamanlı Denklem Modeli Analizi, karmaşık değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılabilir ve genel ekonomik fenomeni açıklamada etkili olsa da, en büyük eleştirisi, belirli ekonomik fenomenler için doğru ve etkili zaman serisi tahminleri yapamamasıdır.

### **3.2.4 Yapısal eşitlik modelinin geliştirme durumu**

YEM'i incelemek için kullanılacak birçok popüler yazılım paketi vardır. Aşağıdakiler daha yaygın olarak kullanılan yazılım paketleridir.

LISREL (doğrusal yapısal ilişki) (Joreskog & Sorbom, 1989, 1996); AMOS (Arbuckle, 1997); EQS (Bentler, 1985, 1995); MPLUS (Muthén & Muthén, 1998); CALIS (Hartmann, 1992); RAMONA (Browne, Mels ve Cowan, 1994) ve diğerleri.

### 3.2.5 Yapısal eşitlik modelinin uygulaması

Joreskog & Sorbom (1996), YEM'in modüler uygulama stratejisinin üç düzeyi olduğuna dikkat çekmiştir: Birincisi, tek bir önsel hipotez modelinin uygunluğunu değerlendirmek (doğrulamak), ikincisi ise modelin üretilmesidir (model oluşturma). İşlem, önce bir başlangıç modeli oluşturmak, onu gerçek gözlem verileriyle karşılaştırdıktan sonra gerekli düzeltmeleri yapmak ve en uygun modeli elde etmek için tahmin prosedürünü tekrarlayarak üretken olarak adlandırılan en uygun modeli elde etmektir. Üçüncüsü, rekabetçi araştırma olarak bilinen gerçek verileri en iyi yansıtanın hangisi olduğunu belirlemek için alternatif modellerin rekabetçi bir model karşılaştırmasıdır.

Rekabetçi bir model nasıl seçilir?

Hem sade hem de çok yakışan bir modelin peşindeyiz. "Basitlik, serbestlik derecelerine yansır. Model ne kadar basit olursa, tahmin edilecek parametre o kadar az olur ve serbestlik derecesi o kadar büyük olur. "İyi uyum", daha önce bahsedilen uyum iyilik indeksinde yansıtılır. İyi bir model basittir ve verilere uyar.

### 3.2.6 Yapısal eşitlik modelinde uyum iyiliği kriterleri

YEM analizi sonuçlarını değerlendirmek için birçok uyum iyiliği test istatistiği vardır. Literatürde sıkça kullanılan test istatistikleri; Ki-kare istatistiği, Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Uyum İyilik İndeksi (GFI), Düzeltilmiş Uyum İyilik İndeksi (AGFI), Normlandırılmış Uyum İndeksi (NFI), Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü (SRMR) ve Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) olarak ele alınmaktadır. Uyum iyiliği değerleri ve uyum referans aralıkları Çizelge 3.1'de verilmiştir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Çelik ve Yılmaz, 2016).

**Çizelge 3.1** Uyum İndeksleri Referans Aralığı

Uyum İndeksleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
$\chi^2/df$	$\chi^2/df \leq 2sd$	$\chi^2/df \leq 3sd$
RMSEA	$RMSEA \leq 0.05$	$RMSEA \leq 0.08$
SRMR	$SRMR \leq 0.05$	$SRMR \leq 0.01$
NFI	$0.95 \leq NFI$	$0.90 \leq NFI$
CFI	$0.97 \leq CFI$	$0.95 \leq CFI$
GFI	$0.95 \leq GFI$	$0.90 \leq GFI$
AGFI	$0.90 \leq AGFI$	$0.85 \leq AGFI$

*sd: Serbestlik Derecesi*

Ki-kare değeri, doğrudan ML tahmin yönteminin fonksiyonundan hesaplandığından, YEM için en ilkel metriktir. Ki-kare değeri mümkün olduğunca küçüktür, ancak belirli bir standart yoktur. Çünkü ki-kare değeri sadece örnek sayısından değil, aynı zamanda modelin karmaşıklığından da etkilenir ve neredeyse tüm örüntüler reddedilebilir. (Bnetler ve Bonett, 1980; Marsh ve Hocevar, 1985; Marsh, Balla ve McDonald., 1988)

GFI değeri 1'e ne kadar yakınsa mod uyumu o kadar yüksek, aksine mod uyumu o kadar düşüktür. Genel olarak araştırmacılar, GFI değerinin 0,9'dan büyük olmasının modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu gösterdiğini öne sürmektedir (Bentler, 1983; Hu ve Bentler, 1999; Huang Fangming, 2007). Örnek sayısı ne kadar büyük olursa, GFI o kadar büyük olur, ancak kalan serbestlik dereceleri de büyükse, tahmin edilen parametreler çok büyük olmadıkça, GFI aşağı doğru bir sapmaya (düşük tahmin) sahip olacaktır, bu durumda tavsiye edilir.

AGFI kullanma konusunda (ancak Bollen (1990), örneklem boyutu küçük olduğunda AGFI'nin olduğundan az tahmin edeceğini öne sürmüştür), Doll, Xia ve Torkzadeh (1994), model tarafından tahmin edilen parametre sayısı arttığında, ona ulaşmanın zor olacağına inanmaktadır.

GFI hesaplanırken serbestlik dereceleri dikkate alınarak model uyum indeksi tasarlanır. Parametre sayısı fazla olduğunda AGFI indeksinin değeri daha büyük olur ki bu ideal uyumun elde edilmesi için daha uygundur. AGFI Değer 1'i geçebilir. Genel olarak, 0.9'dan büyük bir AGFI değeri, uygunluk eşiği olarak kullanılır (Bentler, 1983; Hu ve Bentler, 1999; Huang Fangming, 2007), bu da iyi bir uygunluk derecesini gösterir.

RMR'nin yalnızca 0 alt sınırı vardır ve üst sınırı yoktur. RMR 0'a ne kadar yakınsa uyum o kadar iyidir. Genel olarak  $RMR < 0,05$  değerinin modelin iyi uyum göstermesi önerilir. Ancak RMR'nin bir üst sınırı olmadığı ve standartlaştırılmamış bir değer olduğu için genel olarak kabul edilen eşiğin üzerinde olsa bile mutlaka modelin iyi olmadığı anlamına gelmez. RMR'nin yorumlanması daha zor olduğu için, SRMR'nin RMR'nin yerini alması önerilmiştir. SRMR ne kadar küçükse model o kadar iyi uyum sağlar. SRMR=0 mükemmel uyum anlamına gelir, 0,05'ten küçük genellikle iyi uyum olarak adlandırılır (Jöreskog & Sörbom, 1989) ve 0,08'den az ise genellikle kabul edilebilir uyum olarak adlandırılır (Qiu Haozheng, 2011; Zhang Weihao, 2011), ancak bazı bilim adamları değerin 0,08'den düşük olması iyi bir model uyumu olarak kabul edilir (Hu ve Bentler, 1999). SRMR, örnek sayısından da etkilenir. Örnek boyutu ne kadar büyükse veya tahmin edilen daha fazla parametre, SRMR o kadar küçüktür.

RMSEA aynı zamanda bir yetersizlik göstergesidir. Değer ne kadar büyük olursa, varsayımsal model ve veriler o kadar az uyum sağlar. Son yıllarda çok dikkat edilen bir model uyum göstergesidir ve birçok çalışma bu göstergenin daha iyi performans gösterdiğini göstermiştir. (Browne & Arminger:1995; Browne & Cudeck, 1993; Marsh & Balla, 1994; Steiger, 1990; Sugawara & MaCallum, 1983). RMSEA'nın 0,05'ten küçük olması, iyi model uyumunu gösterir (Browne ve Mels, 1990; McDonald ve Ho, 2002; Schumacker ve Lomax, 2004; Steiger, 1989), Hu ve Bentler (1999), RMSEA'nın 0,06'ya eşitse, 0,05 ile 0,08 arasında ise modelin iyi bir uyuma sahip olduğu söylenir (McDonald ve Ho, 2002; Huang Fangming, 2007) ve endeks 0,10'u aşarsa model oldukça yetersizdir (Browne ve Cudeck, 1993). ). RMSEA, örneklem büyüklüğünden daha az etkilenmesine rağmen, çok küçük örneklerde olduğundan fazla tahmin edilebilir (Fan, Thompson ve Wang, 1999).

NFI, 0 ile 1 arasında bir değere sahip CFI için başka bir seçenektir. NFI 0,95'ten büyük, 0,9~0,95 kabul edilebilir. Ancak Ullman (2001), örneklem boyutu küçük

olduğunda NFI'nin olduğundan daha az tahmin edileceğinden, bu durumda 0.8 standardının gevşetilmesinin tavsiye edildiğini belirtmiştir.

TLI (Tucker-Lewis İndeksi) olarak da bilinen NNFI, NFI'nin bir ayar göstergesidir. NFI, küçük örneklemelere ve büyük serbestlik derecelerine sahip olduğunda hafife alınacağından (Bearden, Sharma, & Teel, 1982), NNFI'nin büyük bir Modelin karmaşıklığı üzerindeki etkisini göz önünde bulundurarak, 1'e yakın bir TLI iyi bir uyumu gösterir. NNFI, NFI sorununu iyileştirse de, NNFI'nin 0~1 aralığını aşmasını mümkün kılar, bu da bu göstergenin oynaklığının nispeten büyük olduğunu ve diğer göstergelerden daha düşük olabileceğini gösterir. Marsh, Balla ve Hau (1996), NNFI'nin örnek sayısından neredeyse etkilenmediğini bulmuştur, bu nedenle genellikle standart olarak 0.9'dan büyük bir NNFI değeri kullanan YEM raporlama standartlarında sıklıkla belirtilen bir uyum indeksidir (Bentler, & Bonett, 1980; Qiu Haozheng, 2011).

RFI, NFI'den türetilmiştir ve aralığı 0 ile 1 arasındadır. Değer ne kadar büyük olursa, mod uyarlaması o kadar iyi olur. Genel olarak, RFI değeri 0.9'dan büyük olduğunda modun kabul edilebilir olduğuna inanılır (Bollen, 1989; Huang). Fangming, 2007), RFI değerinin 0.95'e eşit veya büyük olması modun oldukça uygun olduğunu gösterir (Hu ve Bentler, 1999).

Genel olarak konuşursak, IFI 0,9'a eşit veya daha büyükse, model kabul edilebilirdir (Zhang Weihao, 2011; Huang Fangming, 2007). IFI'nin değeri bazı durumlarda 1'den büyük olabilir ve IFI, örneklem büyüklüğünden daha az etkilenir, bu nedenle araştırmacılar arasında çok popülerdir.

CFI, NFI'ye benzer, ancak örneklem büyüklüğünü cezalandırır, bu nedenle CFI, RMSEA gibi örneklem büyüklüğünden daha az etkilenir (Fan, Thompson, & Wang, 1999) ve küçük örnekler altında bile, CFI'nin mod uyumu üzerinde hiçbir etkisi yoktur. hala oldukça iyi (Bentler, 1995). CFI 0 ile 1 arasındadır ve CFI indeksi 1'e ne kadar yakınsa, modelin uyumu ve merkeziliğin etkin bir şekilde geliştirilebilme derecesi o kadar iyi olur. Geleneksel olarak, 0,9'un üzerindeki bir CFI iyi bir uyum olarak kabul edilir (Li Maoneng, 2006; Chen Zhengchang, Cheng Binglin, Chen Xinfeng ve Liu Zijian, 2003; Zhang Weihao, 2011). Bazı bilim adamları, model uyumunun yeterince kararlı olduğunu değerlendirmek için .95'ten büyük bir eşik kullanılması gerektiğine inanmaktadır (Bentler, 1995; Hu ve Bentler, 1999; Qiu Haozheng, 2011) Ancak 1,

mükemmel bir uyum anlamına gelmez, bu sadece, model ki-kare değerinin varsayılan modelin serbestlik derecelerinden daha küçük olduğu anlamına gelir.

CFI, NFI'ye benzer, ancak örneklem bile büyüklüğünü cezalandırır, bu nedenle CFI, RMSEA gibi küçük örnekler altında örneklem büyüklüğünden daha az etkilenir (Fan, Thompson, & Wang, 1999), CFI'nin mod uyumu üzerinde hiçbir etkisi yoktur. (Bentler, 1995). CFI 0 ile 1 arasındadır ve CFI indeksi 1'e ne kadar yakınsa, modelin uyumu ve merkeziliğin etkin bir şekilde geliştirilebilme derecesi o kadar iyi olur. Geleneksel olarak, 0,9'un üzerindeki bir CFI iyi bir uyum olarak kabul edilir (Li Maoneng, 2006; Chen Zhengchang, Cheng Binglin, Chen Xinfeng ve Liu Zijian, 2003; Zhang Weihao, 2011). Bazı bilim adamları, model uyumunun yeterince kararlı olduğunu değerlendirmek için 0.95'ten büyük bir eşik kullanılması gerektiğine inanmaktadır (Bentler, 1995; Hu ve Bentler, 1999; Qiu Haozheng, 2011) Ancak 1, mükemmel bir uyum anlamına gelmez, bu sadece, model ki-kare değerinin varsayılan modelin serbestlik derecelerinden daha küçük olduğu anlamına gelir. (Cheung ve Rensvold, 2002).

Sadeleştirme ve karşılaştırma indeksi PRATIO ile çarpı CFI ile çarpılır ve PCFI genellikle standart olarak 0,5'ten büyüktür (Zhang Weihao, 2012; Huang Fangming, 2007)

Ki-kare serbestlik derecesi oranı esas olarak örnek sayısının etkisini azaltmak içindir ve ki-kare değeri serbestlik dereceleriyle ayarlanır (Jöreskog, 1970).

### 3.2.7 Yapısal modeller

Tek değişkenli denklemler için:

$$y = \alpha + \lambda x + \zeta \quad (1)$$

x değişkeninin y değişkenini açıklayabileceğine dair yeterli kanıt varsa, yani x ve y arasında nedensel veya bağımlı bir ilişki varsa, o zaman denklem (1) yapısal denklem olarak adlandırılır. Burada  $\lambda$  parametresi, x ile y'nin açıklayıcı gücünü karakterize eder. Buradan, tek değişkenli doğrusal regresyon denkleminin hem program hem de tek değişkenli ANOVA modelleri yapısal denklemlerdir.

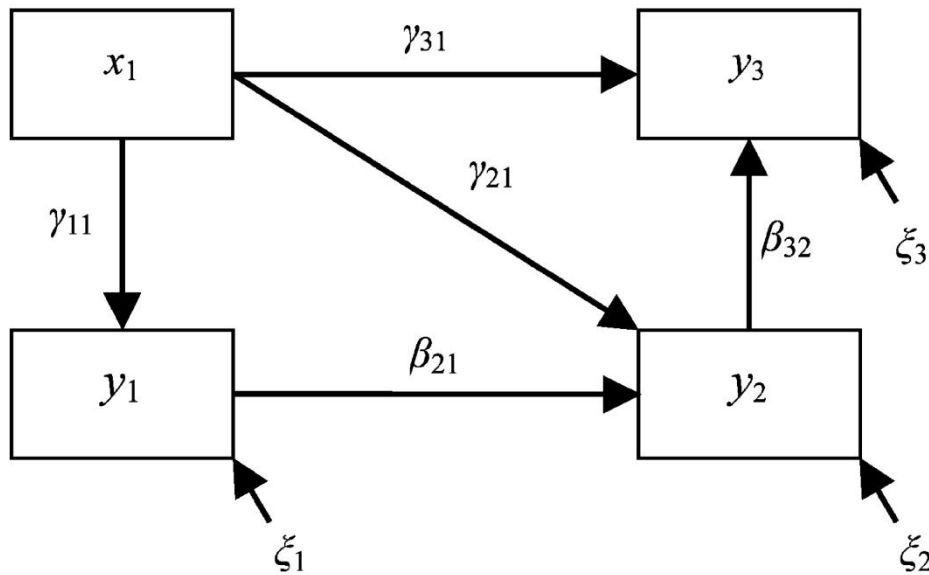
İki veya daha fazla yapısal denklemi birleştirerek değişkenler arasındaki ilişkiyi temsil eden bir dizi eşzamanlı denklem yapısal eşitlik modelidir (YEM):

$$y_1 = \alpha_1 + \gamma_{11}x_1 + \xi_1 \quad (2)$$

$$y_2 = \alpha_2 + \beta_{21}y_1 + \gamma_{21}x_1 + \xi_2 \quad (3)$$

$$y_3 = \alpha_3 + \beta_{32}y_2 + \gamma_{31}x_1 + \xi_3 \quad (4)$$

Eşitlik (2)–(4) denklemleri farklı değişkenler arasındaki nicel ilişkiyi verse de, hangi değişkenin “neden”, hangi değişkenin “etki” olduğu matematiksel olarak belirlenemez. Çünkü matematikte  $A = B$  ve  $B = A$  vardır. Bu nedenle, YEM başlangıçtan itibaren grafiksel olarak temsil edilmiştir. (2)–(4) denklemleri aşağıdaki gibi bir grafik modele dönüştürülebilir (Şekil 3.3). Şekil 3.3'teki oklar, değişkenler arasındaki nedensel ilişkiyi açıkça göstermektedir. Burada  $y_1$  ve  $y_2$  hem yanıt hem de tahmin değişkenleridir. Tek bir sürece odaklanan tek değişkenli istatistiksel yöntemlerden farklı olarak, YEM, ilgili tüm süreçleri bir bütün ve bir sistem olarak ele alır ve bir sürecin "etkisi" başka bir sürecin "nedeni" olabilir ( $x_1 \rightarrow y_1 \rightarrow y_2, x_1 \rightarrow y_2 \rightarrow y_3$ ).



**Şekil 3.3** Bir bağımsız değişken ( $x_1$ ) ve üç bağımlı değişken ( $y_1$ ,  $y_2$  ve  $y_3$ ) içeren yapısal eşitlik modelinin genel grafik gösterimi.  $\gamma$  ( $\gamma_{11}$ ,  $\gamma_{21}$  ve  $\gamma_{31}$ ),  $x$  değişkeninin  $y$  değişkenleri üzerindeki etkilerini temsil eder ve  $\beta$  ( $\beta_{21}$  ve  $\beta_{32}$ ),  $y$  değişkenler arasındaki etkileri temsil eder. Kalan varyanslar  $\xi$  ile gösterilir.

Modern YEM'in tarihi, Wright'ın (1918, 1920, 1921) path analizi üzerine çalışmasına kadar uzanabilir. Araştırmacılar, path analizi yoluyla yol katsayılarını elde ederek, sistemdeki çeşitli ilişkileri ayrıştırabilir ve bu ilişkilerin altında yatan mekanizmaları ortaya çıkarabilir. Farklı faktörlerin aynı süreç üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini keşfedebilir ve farklı faktörlerin göreceli önemini belirleyebilir. Geleneksel biyoistatistik, ekonometri, psikometri ve sosyometri, YEM'in geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu aşamadaki yol analizine Wrightian yol analizi (en küçük kareler kullanılarak parametre tahmini) (Wright, 1918, 1920, 1921), Jöreskog'un (1973) modern yol analizinden ayırt edilmesi için (maksimum olabilirlik tahmini kullanılarak parametre tahmini) genel modele uygun tahmin denir. Bununla birlikte, yol analizi modern YEM'in sadece bir parçasıdır ve faktör analizi ile kaynaşması gerçekten mevcut YEM'in başlangıcıdır (Jöreskog, 1973). Jöreskog (1973), ünlü LISREL modelini ve ilgili LISREL yazılımını geliştirmek için modern yol analizini ve faktör analizini entegre etti. LISREL modellerinin ve yazılımlarının ortaya çıkışı, sosyal bilimler, yönetim bilimleri, davranış bilimleri ve biyolojik bilimlerde YEM'in tanıtılmasını ve uygulanmasını teşvik etti. Böylece LISREL bir süre için modern YEM ile eşanlamı hale geldi. Grace (2006), modern YEM'in aslında şu bölümleri içerdiğini öne sürmektedir; regresyon, faktör analizi, istatistiksel modelleme, model değerlendirme ve ilgili yazılım. Modern YEM'in sadece bir veya birkaç istatistiksel analiz yöntemine atıfta bulunmadığı, yukarıdaki süreci gerçekleştirmek için model oluşturma, model değerlendirme/seçiminden yazılım geliştirmeye kadar birçok yönü içerdiği görülmektedir.

### 3.2.8 Yapısal eşitlik modelinin değişken türleri

YEM'in temel içeriklerinden biri, sistemdeki değişkenler arasındaki "nedensel" ilişkinin gücünü aynı anda keşfetmektir. "Nedensellik" terimi tarihsel olarak özellikle doğa bilimciler ve filozoflar arasında değişkenler arasındaki ilişki tartışmalı olduğundan (Wright, 1921; Bollen, 1989; Shipley, 2000), YEM'deki bazı araştırmacılar, "nedensel" ilişkiyi "bağımlılık" ile değiştirmek için kullanır.

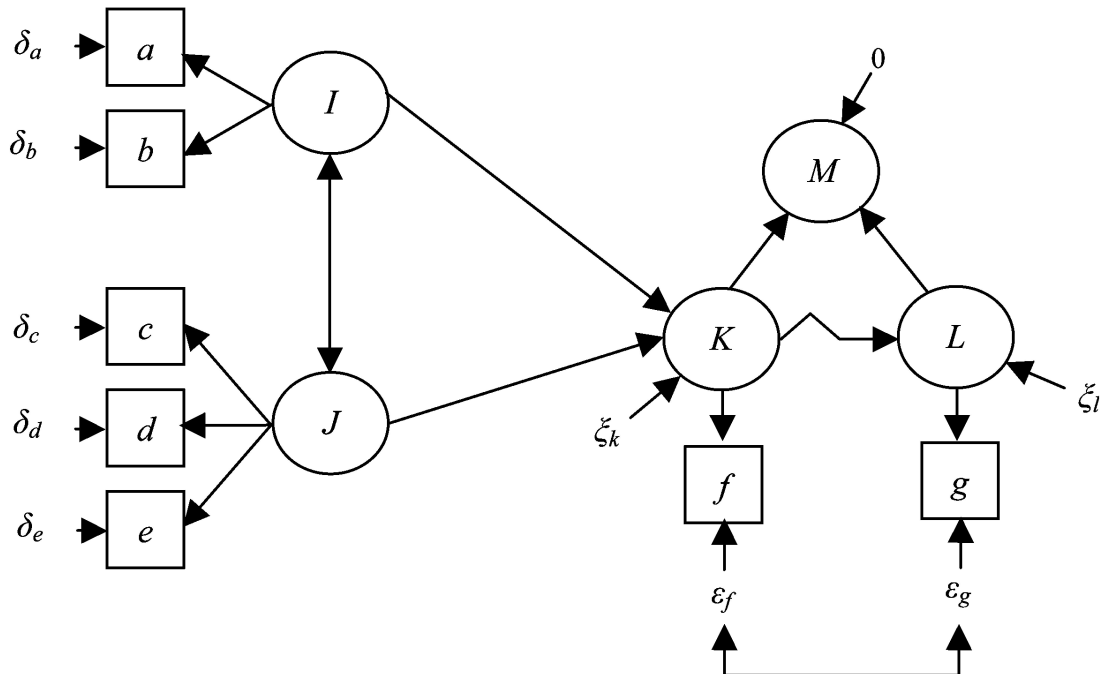
YEM'in grafik çerçevesinde, bu "bağımlılık" ilişkisi genellikle tek yönlü bir okla ( $\rightarrow$ ) temsil edilir. Ok yanıt değişkenini gösterir ve okun başlangıç noktası tahmin değişkenini temsil eder (Şekil 3.4).

Değişkenler arasındaki “neden” ve “sonuç” ilişkisi mevcut duruma göre doğru bir şekilde yargılanamadığında veya değişkenler karşılıklı olarak nedensel olduğunda, ilgili değişkenleri (Şekil 3.4’teki  $I \leftrightarrow J$  değişkenleri) bağlamak için iki yönlü ok ( $\leftrightarrow$ ) kullanılır.

Ek olarak, bir değişken başka bir değişkenden (örneğin  $K = \log(L)$  değişkeni) matematiksel dönüşümle elde edilirse,  $K$  ve  $L$  değişkenlerini bağlamak için kesik çizgi oku ( $\rightsquigarrow$ ) kullanılır. Okun kalınlığı ilişkinin gücünü (yani yol katsayısını) temsil eder.

Bu yukardaki söz konusu 3 ok türü, özellikle tek yönlü oklar olmak üzere YEM’de çok yaygındır. Değişkenler arasındaki "nedensel" ilişkinin, araştırmacının ilgili konulara ilişkin farkındalığını yansıtacak şekilde, YEM analizinden önce mevcut bilgi düzeyine göre araştırmacı tarafından önceden belirlendiğine dikkat edilmelidir. YEM farklı türleri işleyebilir

Değişkenler tipik olarak gözlem değişkenlerini, gizil değişkenleri, kapsamlı değişkenleri ve hata değişkenlerini içerir.



**Şekil 3.4** Yapısal eşitlik modelinde kullanılan ok ve değişken türlerinin genel gösterimi. a–g: gözlenen değişkenler; I–L: Gizil değişkenler; M: bileşik değişken.  $\zeta$  terimleri, bağımlı gizil etki üzerindeki belirtilmemiş etkileri temsil eden değişkenlere atıfta bulunur değişkenler,  $\delta$  ve  $\epsilon$  ise gözlemlenen değişkenler üzerindeki belirsiz etkileri temsil eden değişkenlerdir. (Grace, 2006’dan değiştirilmiştir)

### 3.2.8.a Gözlenen değişken

Gözlenen değişken, bitki boyu gibi bir gözlem veya deney sırasında doğrudan ölçülebilen bir değişkendir. YEM'de, farklı deneysel tedavi seviyeleri (gübreleme gradyanları gibi) ve farklı örnekleme konumları da gözlenen değişkenlerle temsil edilebilir (Grace, 2006). YEM diyagramında gözlenen değişkenler genellikle kutularla gösterilir. Şekil 3.4'te a–g, tüm gözlenen değişkenlerdir. Yalnızca bu tür gözlenen değişkenler dahil edildiğinde (artı hata değişkenleri), YEM, gözlenen değişkenlerle yapısal eşitlik modeli, açık değişken modeli veya yol modeli olarak da bilinir.

### 3.2.8.b Hata değişkeni

Hata değişkeni, etkinin veri analizi işlemi sırasında tahmin değişkeni tarafından açıklanamayan kalıntı terimi olarak adlandırılan kısmını ifade eder. Şekil gösterimde, hata değişkeninin genellikle herhangi bir sınırı yoktur ve gözlemlenen değişkenler (öngörücü ve yanıt değişkenleri dahil) (Şekil 3.4'te  $\delta_a$ – $\delta_e$ ,  $\epsilon_f$ – $\epsilon_g$ ) ve gizil değişkenler (Şekil 3.4'te  $\xi_l$  ve  $\xi_k$ ) arasında görüntülenebilir. Veri analizi sürecinde, bu tür faktörlerin dikkate alınmaması, parametre tahmini, model değerlendirme ve tahmin üzerinde önemli bir etkiye sahip olacak ve yanlış sonuçlara yol açacaktır (Clark, 2007; Dietze ve diğerleri, 2008). Özellikle öngörüler için, olağan veri analizi, tahmin edicilerin belirsizlik olmadan doğru bir şekilde ölçülebileceğini varsayar, ancak pratik uygulamalarda, özellikle ekolojik araştırmalarda, bu basitleştirme ilgili istatistiklere yol açacaktır. YEM ise tahmin edicilerin ölçüm hatası sorununu açıkça göz önünde bulundurur.

### 3.2.8.c Gizil değişken

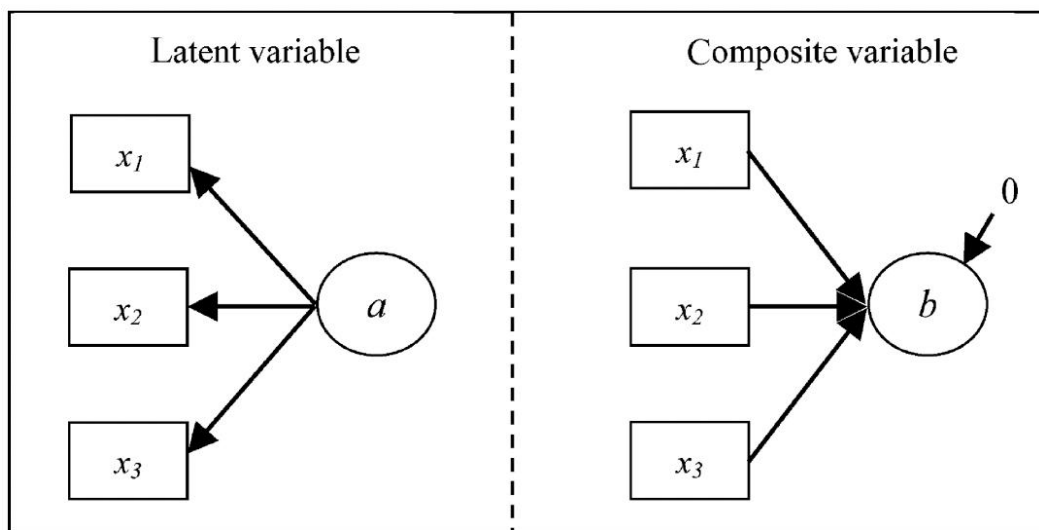
Gizil değişkenler (Latent variable), gözlemlerden veya deneylerden doğrudan ölçülemeyen, ancak diğer bazı ölçülebilir göstergeler aracılığıyla tahmin edilebilen açık veya gözlenen değişkenlere göre. Gizil değişkenler genellikle ölçülemeyen bir neden veya faktör gibi nispeten soyut bir kavramı temsil etmek için kullanılır. SEM'in çiziminde yuvarlak bir kutu ile temsil edilmektedir. Şekil 3.4'te, I ve J değişkenleri Gizil değişkenlerdir. Burada I değişkeni a ve b gözlenen değişkenleri ile, J ise gözlenen değişkenler c, d ve e ile gösterilir. K ve L değişkenleri de gizil değişkenlerdir.

Örneğin "toprak durumu" gibi, araştırmacılar toprağın nem içeriğini, besin içeriğini ve diğer toprak fizikokimyasal göstergelerini ölçerek belirtebilir. Kuşun bireysel

biyokütlesini, kanat genişliğini ve gaga uzunluğunu ölçerek gösterilebilen kuşun "bireysel boyutunu" ölçebilir (Grace, 2006). Path analizi ve faktör analizinin (Gizil değişkenler) birleşimi, YEM'in verileri işleme yeteneğini büyük ölçüde artırır.

### 3.2.8.d Bileşik değişken

Bileşik değişkenler (Composite variable), YEM'de soyut kavramları temsil eden başka bir değişken türüdür. Dairesel bir şekil ile temsil edilen gizil değişkenlerin grafik gösterimine biraz benzer, ancak **0** girişim teriminin eklenmesiyle (Şekil 3.4'te M değişkeni). Kapsamlı değişkenler, birden çok açık veya gizil değişkenin genel etkisini yansıtır ve birden çok "neden" in bir toplamıdır (Blalock, 1964; Heise, 1972; Bollen, 1984). Bu nedenle, kapsamlı değişkenler, açık değişken kapsamlı değişkenler ve gizil değişken kapsamlı değişkenler olarak ayrılabilir. Şekil 3.4'teki M değişkeni, K ve L gizil değişkenlerinin kapsamlı değişkenidir. Kapsamlı değişken ilk olarak Blalock (1964) tarafından önerildi. Heise (1972) Blalock'un tanımını genişletti ve kapsamlı değişkenin uygulanması için açıkça birkaç vaka çalışması verdi. Bollen (1984) gerçek veri analizinde ön ayrımcılığı vurguladı. Bileşik değişken ve gizil değişken bileşik değişken çok önemlidir (Şekil 3.4). Gizil değişkenler, diğer bazı ölçülebilir değişkenler tarafından belirtilmesi gereken ölçülemeyen nedenleri temsil ederken, kapsamlı değişkenler, ya doğrudan ölçülebilir ya da diğer ölçülebilir değişkenler aracılığıyla ölçülebilen çok sayıda nedenin bir koleksiyonunu temsil eder. Ekolojik araştırmalarda, sentetik değişkenler sadece son yıllarda YEM'de dikkate alınmıştır.



Şekil 3.5 Gizil değişken (a) ile bileşik değişken (b) arasındaki fark.

### 3.2.9 Modelleme adımları

Yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak yapılan analiz genellikle 4 adımda yapılır:

1. Model belirleme: Model tahmininden önce, teorik analiz veya önceki araştırma sonuçlarına göre ilk teorik model kurulmalı, yani yukarıda belirtilen ölçüm modeli ve yapısal model ilk olarak formüle edilmelidir.

2. Model tanımlama: Tahmin edilen parametreler için set modelinin çözülüp çözülemeyeceğini belirlemek gerekir. Bazı durumlarda, model kurma sorunu nedeniyle, küçük örneklemden kaynaklanan tanınmayan katsayı gibi model tanımlanamaz. Çok fazla denklem ve çok az denklem Genel olarak, örneklerin değişkenlere oranı 5:1'den fazladır.

3. Model tahmini: Model parametreleri birkaç farklı yöntemle tahmin edilebilir. Olağan yöntemler, maksimum olabilirlik yöntemini ve genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemini içerir. Bayes tahmini, yapısal eşitlik modellerinin parametre tahmininde de sıklıkla kullanılır.

4. Model değerlendirme ve düzeltme: Model tahmin edildikten sonra, modelin genel uyum etkisi ve tek bir parametrenin tahmin edilen değeri değerlendirilmelidir. Model uydurma efekti iyi değilse, model uydurma efektini iyileştirmek için modeli değiştirebilirsiniz.

### 3.2.10 Yapısal eşitlik modelinin avantajları

Fornell (1982), temel bileşen analizi (PCA) ve küme analizi (CA) gibi ekolojistlerin nispeten aşına olduğu çok değişkenli istatistiksel yöntemleri "birinci nesil" çok değişkenli istatistik yöntemi olarak adlandırdı ve SEM, "ikinci nesil" çok değişkenli istatistiksel yöntem olarak adlandırıldı. Genel olarak, ikisi arasında 3 önemli fark vardır:

1) "Birinci nesil" istatistiksel yöntem esas olarak tanımlayıcıdır ve keşifsel araştırmalara odaklanırken, "ikinci nesil" doğrulayıcı testlere odaklanır;

2) Geleneksel çok değişkenli istatistiksel yöntem, model tahmininde esneklikten yoksundur;

3) YEM, sistemdeki birden fazla değişken arasındaki nedensel ilişkiyi aynı anda analiz edebilir ve her ilişkinin gücünü açıkça verebilir (Fornell, 1982).

Bu farklılıklar aynı zamanda YEM'in avantajlarıdır. Grace (2006), YEM'i ve diğer çok değişkenli istatistiksel yöntemleri kapsamlı bir şekilde analiz etmiş ve benzerlikleri ve farklılıklarının belirli bir karşılaştırmasını vermiştir (Çizelge 3.2). Çizelge 3.2'den, YEM'in problem çözme kapsamının ve yeteneğinin, yaygın çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden çok daha geniş ve gelişmiş olduğu görülebilir. Çoğu durumda SEM, Çizelgedeki geleneksel çok değişkenli istatistiksel yöntemlerin iyi bir şekilde üstesinden gelebileceği sorunları çözebilir. Başka bir deyişle, birçok tek değişkenli ve çok değişkenli istatistiksel yöntemler YEM'in özel durumlarıdır, ancak bu, araştırmacıların bazı spesifik problemler için veri analizi için SEM olmayan yöntemleri kullanmasını engellemez. Not: DA, diskriminant analizi; MR, çoklu regresyon (MR'nin kendisi çok değişkenli bir yöntem olmasa da, değişkenler arasındaki ilişkileri gösterebilir); PCA, temel bileşenler analizi; RT, regresyon ağacı; YEM, yapısal eşitlik modeli.

Çizelge 3.2 YEM'in diğer çok değişkenli yöntemlerle nitelik karşılaştırmaları					
	YEM	DA	RT	PCA	MR
Mutlak model uyumu ölçülerini içerir	Var				
Kullanıcı ilişkilerin çoğunu belirleyebilir	Var				
Gizil değişkenleri içerir	Var			Var	
Adres ölçüm hatası	Var				
Alternatif modellerin değerlendirilmesini sağlar	Var				Var
İlişki ağlarını inceler	Var				
Model oluşturma	Var	Var	Var	Var	Var

### 3.3 Müşteri Bağlılığının Tanımı Ve Sınıflandırılması

#### 3.3.1 Müşteri bağlılığının tanımı

Müşteri sadakati (müşteri sadakati), bir müşterinin şirketin personeli, hizmetleri ve ya ürünleri ile özdeşleşme duygusunu ifade eder ve bu duygu müşteri davranışını doğrudan etkileyecektir (Jones ve Sasser, 1995). Dick ve Basu (1994) sadakatın çok

yönlü bir bakış açısını kapsadığına, sadece müşterilerin satın alımları tekrar edip etmeyeceğini (Tekrar Satın Alma) değil, aynı zamanda işletmenin desteğini de içerdiğine inanmaktadır. Zeithaml ve diğerleri (1996), Bloemer ve Odekerken-Schroder (2002), müşteri sadakatının satın alma niyeti, tavsiye, fiyat toleransı, ağızdan ağıza iletişim, şikayet davranışı, ayrılma eğilimleri vb. dahil olmak üzere çok yönlü bir yapı olduğuna inanmaktadır. Yukarıdaki tanımlara dayanarak, müşteri sadakati, müşterinin yeniden satın alma isteğini, tüketim miktarını, tavsiye olasılığını ve hatta şirketin bir parçası olma isteğini etkileyecek bir şirketle olan kimlik duygusudur.

### **3.3.2 Müşteri sadakatının sınıflandırılması**

Ganesh ve diğerleri (2000), uygulamada sadakatin iki boyuta ayrılabilmesine inanmaktadır: aktif sadakat ve pasif sadakat. Aktif sadakat, müşterinin bilinçli ve kasıtlı bağlılığından gelir ve gerçek satın alma davranışına veya satın alma niyetine yansır; pasif sadakat, müşterinin satın alma davranışının veya niyetinin fiyat veya müşteri değiştirme maliyetleri tarafından değiştirileceğidir. Kumar ve Shah (2006) bağlılığın iki biçimi olduğuna inanmaktadır; biri davranışsal bağlılık, diğeri ise tutum bağlılığıdır. Lam ve diğerleri (2004) de sadakati, tekrar ziyaret etme ve başkalarına tavsiye etme istekliliği olmak üzere iki boyuta ayırmıştır. Fullerton (2005), tüketicilerin tavsiye etmeye istekli olduğu, başkalarını satın almaya teşvik ettiği ve avantajlarından bahsettiği anlamına gelen "savunuculuğun" olumlu bir ağızdan ağıza iletişim olduğu perakende sektörüne olan marka sadakatini ölçmek için yeniden satın alma niyetini ve savunuculuğunu kullanmıştır. Bowen ve Chen (2001), şirketlerin müşteri sadakatini üç yöntemle ölçebileceğine inanmaktadır: (1) davranışsal ölçüm; (2) tutum ölçümü; (3) bileşik ölçüm: Müşteri sadakatini ölçmek için ilk iki boyutun birleşimi kullanılır.

Yukarıdaki literatür taramasından, aralarında daha yaygın olanı psikolojik seviyeye ait olan tutum sadakatine, diğeri ise davranışsal yönü ifade eden davranışsal sadakate ayrılabilen birçok sadakat sınıflandırma yöntemi olduğu bulunmuştur. Genel araştırmaların sadakat analizinin çoğu alt bölümlere ayrılmaz. Bu araştırmada, farklılıkları keşfetmek için iki sadakat modelini ayrı ayrı karşılaştırmaya çalışılacaktır.

### **3.3.3 Müşteri bağlılığının ölçümünü etkileyen faktörler**

### 3.3.3.a Müşteri memnuniyeti

Müşteri memnuniyeti, hizmet veya tüketimin değerlendirilmesinden sonra müşterinin ürüne yönelik genel duygusal tutumu olan müşterinin algısı tarafından belirlenir (Churchill ve Suprenant, 1982). Anderson ve diğerleri (1994) genel memnuniyeti, tüketicilerin mal ve hizmet satın almanın tüm süreçlerindeki deneyimi olarak ele almıştır. Memnuniyet, müşteri duygularının bir ölçüsüdür ve "bir tür ön beklenti ve algılanan sonrası performansın" bir karşılaştırma sürecidir. Hizmeti (kullanımı) değerlendirdikten sonra, müşterinin hizmete (ürüne) karşı duygusal bir genel tutumu vardır. (Churchill ve Suprenant, 1982; Tse ve Wilton, 1988). Özetle, memnuniyet, tüketicilerin bir ürün veya hizmeti satın alma sürecinin tamamındaki deneyimidir ve ürün veya hizmetin genel bir değerlendirmesini oluşturmak için zaman içinde birikecektir.

### 3.3.3.b Servis kalitesi

Bitner (1990), hizmet kalitesinin, müşterinin, nesnel bir kalite değil, bilişsel bir kalite olan hizmetin genel üstünlüğünü değerlendirmesine atıfta bulunduğu inanmaktadır. Hizmet kalitesinin ölçümü için en yaygın olarak kullanılan PZB modelidir. Parasuraman ve diğerleri (1989) PZB modelini basitleştirmişler, hizmet kalitesini ölçmek için kullanılan beş boyut ve 22 sorudan oluşan bir SERVQUAL hizmet kalitesi Çizelgesuna dönüştürmüşlerdir. Müşteriler ve aralarındaki fark Algılanan hizmet kalitesinin beş boyutu "somutluk", "kesinlik", "duyarlılık", "güvence" ve "empati"dir. Bu model, çeşitli hizmet sektörü araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Cronin ve Taylor (1992), hizmet kalitesinin ancak basit hizmet sonuçlarıyla ölçülebileceğine, yani hizmet kalitesinin müşterilerin gerçek algılanan hizmetiyle ölçülebileceğine inanan SERVPERF (SERVICE PERFormance) hizmet kalitesi Çizelgesunu ortaya koymuştur.

Bazı araştırmalar, hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerinde olumlu bir etkisi olduğuna işaret etmektedir. Örneğin Parasuraman ve diğerleri (1998), hizmet kalitesini iyileştirmenin müşteri sadakati oluşturmaya yardımcı olabileceğine inanıyordu. Wong ve Sohal (2003), Avustralya'daki büyük mağazalar üzerinde bir anket yapmış ve sonuçlar hizmet kalitesinin müşteri sadakati üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir. Liu Zongzhe ve diğerleri (2007) ve Zhang Shuqing (2004) tarafından yapılan yerel araştırmalar, hizmet kalitesinin hem müşteri memnuniyeti hem de müşteri sadakati için öngörücü güce sahip olduğunu göstermektedir.

Yukarıdaki çalışmalar hizmet kalitesi ve müşteri sadakati arasında pozitif bir ilişkiyi desteklese de, bilim adamları tarafından yapılan çoğu çalışma, doğrudan korelasyonun anlamlı olmadığını bulmuştur (Chumpitaz ve Paparoidamis, 2004; Cronin ve diğerleri, 2000; Ibanez ve diğerleri, 2006). Bunun nedeni, hizmet kalitesi ile müşteri sadakati arasındaki ilişkinin aracı değişken olan müşteri memnuniyetinden etkilenmesidir. Bu nedenle, çalışmada hizmet kalitesini müşteri memnuniyetinin öncül değişkeni olarak listelemiştir.

### **3.3.3.c Kurumsal imaj**

Kurumsal imaj, tüketiciler tarafından tanınan bir şirketin genel izlenimini ifade eder. Kurum imajı, tüketicilerin zihninde yer alacak ve tüketicilerin satın alma davranışını veya niyetini yönlendirecektir. Kurumsal imajın oluşumu, bir işletmenin sağladığı ürün, hizmet ve bilinen ilgili bilgilerden tüketiciler tarafından oluşturulan bir işletmenin öznel bir genel değerlendirmesidir. Robertson ve Gatignon (1986), iyi bir kurumsal imajın tüketicilerin satın alma kararlarındaki belirsizliği azaltabileceğine ve aynı zamanda tüketicilerin belirli bir şirketle özdeşleşmesini artırabileceğine inanmaktadır. Liu Zongzhe ve diğerleri (2007), kurumsal imajın, maddi varlıklar ve maddi olmayan şeyler arasındaki etkileşim de dahil olmak üzere, kamuoyunun işletme üzerindeki genel izlenimi olduğuna inanmaktadır. Yukarıdaki araştırmaya dayanarak, kurumsal imajın tüketiciler tarafından bir işletmenin genel algısı olduğu ve tüketicilerin bir işletme ile özdeşleşme derecesini temsil ettiği görülebilir.

Çoğu alışveriş merkezi yüksek itibara sahip olduğundan, tüketicilerin farklı alışveriş merkezlerinin imajına ilişkin farklı değerlendirmeleri vardır. Bu çalışmanın amacı, psikolojik düzeyde böyle bir değişkenin davranışsal sadakat veya tutumsal sadakat üzerinde farklı etkilerinin olup olmadığını anlamak için kurumsal imaj değişkenini mağazacılık sektörünün müşteri sadakat modeline dahil etmektir.

### **3.3.3.d Değişirme maliyeti**

Geçiş maliyeti, müşterilerin servis sağlayıcı değiştirmesini zorlaştıran önemli bir faktördür. Müşteriler servis sağlayıcı değiştirmeyi düşündüklerinde, ödenecek maliyetler mevcut maliyetlerden daha yüksekse değiştirmenin faydalarını ve

maliyetlerini tartacaklar. Yüksek faydalar, yani yüksek değiştirme maliyetleri, müşterilerin geçiş yapma olasılığını azaltarak bir çıkış engeli oluşturabilir (Jones ve diğerleri, 2000). Hauser ve diğerleri (1994), müşteri değiştirme maliyeti arttıka müşterinin memnuniyete duyarlılığının azalacağına dikkat çekmiştir. Bu nedenle, bir müşteri hizmet sağlayıcıları değiştirip değiştirmemeyi dűşündűęünde, değiştirme maliyetleri önemli bir rol oynar.

### **3.4 Yöntem**

#### **3.4.1 Araştırma modeli**

Literatűrű okuyarak sadakat ile ilgili iki yapısal eşitlik model elde edilmiş, iki farklı modeli farklı sadakat modeli ile karşılaştırmak için yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanan boyutlar 5'li Likert ölçeği ile değerlendirilmiştir. Anket tasarımı için, referans materyalleri aracılığıyla, sadakati etkileyebilecek faktörler belirlendikten sonra çeşitli etkili faktörler için anketler tasarlanmıştır. Anketteki sorular, kurumsal imaj, servis kalitesi, somutluk, garati, güvence, ve değiştirme maliyetinin altı yönűnü birleştirir ve ankete katılan kişinin bir memnuniyet puanı vermesine olanak tanır. Skor beř seviye içerir:(1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: emin değilim, 4: katılıyorum 5: kesinlikle katılıyorum)

#### **3.4.2 Veri toplama**

Anket yöntemi: Çin'deki AVM'lerde, kullanmak istediğimiz verileri toplamak için alişverişe gelen müşterilere anket uygulanmıştır. Bu anket uygulamasında 388 anketten 60'ı geçersiz sayılarak 318 anket üzerinden uygulama gerçekleştirilmiştir.

#### **3.4.3 SPSS programında**

Bu çalışmada, her bir gizil değişkenin deneysel verilerinin iç tutarlılık gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını belirlemek için her boyutun güvenirlik katsayısını, CITC değerini ve madde silindikten sonra güvenirlik katsayısını hesaplamak için SPSS.21'i kullanıldı.

#### **3.4.4 AMOS programında**

Çalışmanın özünü oluşturacak bazı yapısal eşitlik modelleri kurulacak ve hesaplamalar yapılacaktır.

Analizlere alınan örnek grubunun büyüklüğü 318'dir. Analizlerde yapısal eşitlik modellemesi kullanıldığından ve bu yöntem için örnek hacminin olması gereken büyüklüğü çeşitli araştırmacılar tarafından en az 200 olmak kaydıyla 200-500 aralığında ifade edildiğinden (Kline, 1998; Möbius, 2003), söz konusu örnek hacmi yeterli bulunmuştur. YEM analizleri AMOS programı kullanılarak yapılmıştır.

## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

### 4.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ele alınan 318 örneklem arasından, cinsiyet açısından bakıldığında 184 erkek ve 134 kadın vardır. Oranladığımızda ise sırasıyla % 57,9'u erkek, %42,1'i kadındır. Erkek örneklem kadın örnekleminde biraz fazladır. Eğitim düzeyi açısından ise %22,1 oranındaki 70 kişi ortaokul mezunu, %23.9 orandaki 76 kişi lise mezunu, %28.3 oranındaki 90 kişi lisans mezunu, %25.8 oranındaki 82 kişi yüksek lisans mezunudur. Akademik niteliklerin örneklem seçimi nispeten dengelidir, meslekler açısından, %14,2 oranında 45 memur, %18,2 oranında 58 beyaz yakalı işçi, %11, 46 oranında 35 öğrenci, %14,5 oranında 46 çiftçi, %9.4 oranında 3 askeri personel, 30'unu, %18,2'sini oluşturur. %15.1 oranında 48 kişi 1000-1500 Yuan (Çin para birimi), %31.8 oranında 101 kişi 1500-3000 Yuan, %17.9 oranında 57 kişi 3000-5000 Yuan, %13.8 oranındaki 44 kişi 5000-7000 Yuan, %21.4 oranındaki 68 kişi 7000 Yuan'dan fazla aylık gelir elde etmektedir.

**Çizelge 4.1** Çalışmadaki Kişilere İlişkin Demografik Bilgiler

Temel Bilgiler	Sınıflandırma	Sıklık	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	184	57.9
	Kadın	134	42.1
Eğitim Seviyesi	Orta okul	70	22
	Lise	76	23.9
	Lisans	90	28.3
	Yüksek Lisans	82	25.8
Meslek	Memurluk	45	14.2
	Beyaz yakalı işçiler	58	18.2
	Öğrencilik	35	11
	Çiftçilik	46	14.5
	Askerlik	30	9.4
	Emekli	12	3.8
	Diğerler	92	28.9

**Çizelge 4.1** Çalışmadaki Kişilere İlişkin Demografik Bilgiler

Temel Bilgiler	Sınıflandırma	Sıklık	Yüzde
Aylık Geliri	1000-1500	48	15.1
	1500- 3000	101	31.8
	3000-5000	57	17.9
	5000-7000	44	13.8
	7000 +	68	21.4

#### 4.2 Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik analizi, ölçek tarafından toplanan sonuçların tutarlılık düzeyinin bir ölçüsüdür. Bu çalışmanın güvenilirlik analizinde ağırlıklı olarak Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmaktadır. İlgili literatüre göre, Cronbach's Alpha değeri genellikle 0.7'den büyük olduğunda ölçek gereksinimlerini karşılar. İç tutarlılık nispeten yüksektir ve daha fazla analiz edilebilir. 0,7'den küçükse, anketin ayarlanması veya örneklem büyüklüğünün artırılması gerekir. Bu çalışmada, SPSS 21 programı ile elde edilen Cronbach's Alpha değerleri aşağıdaki Çizelgede verilmiştir.

**Çizelge 4.2** Ölçeklere ilişkin güvenilirlik testi sonuçları

Değişken	Sorun Kodu	Değişken Sayısı	Cronbach's Alpha
Tutumsal Sadakat	AL1-AL3	3	0.883
Davranışsal Sadakat	BL1-BL3	3	0.82
Somutluk	SQ1-SQ5	5	0.876
Güvence	SQ6-SQ9	4	0.874
Cevaplanabilirlik	SQ10-SQ12	3	0.859
Garanti	SQ13-SQ16	4	0.869
Empati	SQ17-SQ21	5	0.891

**Çizelge 4.2** Ölçeklere ilişkin güvenilirlik testi sonuçları

Değişken	Sorun Kodu	Değişken Sayısı	Cronbach's Alpha
Memnuniyet	CS1-CS6	6	0.882
Kurumsal İmaj	E11-E15	5	0.868
Değiştirme Maliyeti	SC1-SC5	5	0.880

Anketi doğrulamak açısından; AL-AL3 ve BL1-BL3 : Kumar ve Shah (2006), Lam(2004), Fullerton(2005); SQ1-SQ21 : Parasuraman (1990); CS1-CS6: Anderson ve diğerleri (1994), Ibanez ve diğerleri (2006), Zhang shuqin (2004), Liu zongzhe ve diğerleri (2007); E11-E15: Nguye ve LeBlanc (2001), Chang ve Tu (2005); SC1-SC5: Jones ve diğerleri (2000),Fornell (1992), Kim ve diğerleri (2004).

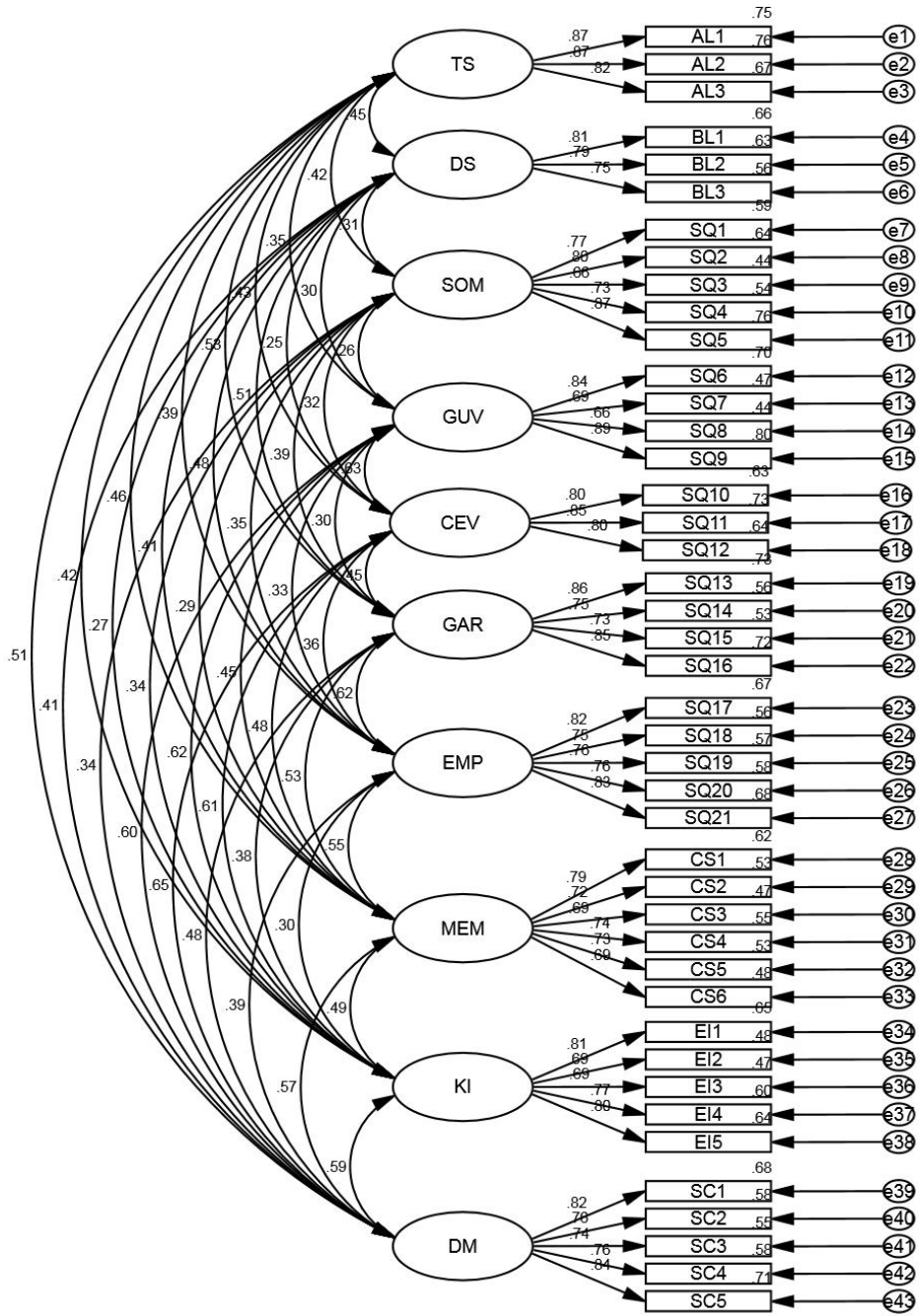
Çizelge 4.2'ten bu çalışmada kullanılan anketin iyi bir güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Yukarıdaki Çizelgedan da görüleceği üzere bu çalışmanın ölçeğinde 43 ölçüm maddesi, tutum bağlılığı boyutu için 3 ölçüm maddesi, Cronbach's Alpha 0.883, davranışsal bağlılık boyutu 3 ölçüm maddesi, Cronbach's Alpha 0.82, somutluk 5 ölçüm bulunmaktadır. Boyuta ait maddeler; Cronbach's Alpha 0.876, güvenilirlik boyutu 4 ölçüm maddesi, Cronbach's Alpha 0.874, tepkisellik boyutu 3 ölçüm maddesi, Cronbach's Alpha 0.859 ve güvence boyutu 4 ölçümden oluşmaktadır. Madde, Cronbach's Alpha 0.869'dur. , aynı rasyonel boyut için 5 ölçüm maddesi vardır, Cronbach's Alpha 0,891, memnuniyet boyutu 6 ölçüm maddesi, Cronbach's Alpha 0,882, kurumsal imaj boyutu 5 ölçüm maddesi, Cronbach's Alpha 0,688'dir. 5 ölçüm maddesi bulunmaktadır. dönüştürme maliyeti boyutunda ve Cronbach's Alpha 0,880'dir.

Her boyutun Cronbach's Alpha katsayısı 0,7'den büyük olan temel standardı karşılamaktadır. Bu çalışmada kullanılan anketin iyi bir güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir.

### 4.3 Doğrulayıcı Faktör Analizi

Yapısal eşitlik modelinde, ölçüm modelinin verilerle uyumunu tespit etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yöntemi kullanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmada yer alan tutum ifadelerinin yapısal geçerliliğini test etmek, maddelerin temsil gücünü ve boyutlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için AMOS 22.0 paket programı ile doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. DFA sonucunda elde edilen ölçüm modeline ilişkin path diyagramı Şekil 4.1’de gösterilmiştir. uyum iyiliği indeksleri ise Çizelge 4.3’te gösterilmiştir. Kolaylık sağlamak için aşağıdaki kelimeler için kısaltmalar kullanıyoruz. Tutumsal Sadakat: TS; Davranışsal Sadakat: DS; Somutluk: SOM; Güvence: GUV; Cevaplanabilirlik: CEV; Garanti: GAR; Empati: EMP; Memnuniyet: MEM; Kurumsal İmaj: KI; Değiştirme Maliyeti: DM; Servis Kalitesi:SK.



Şekil 4.1 Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modeli diyagramı

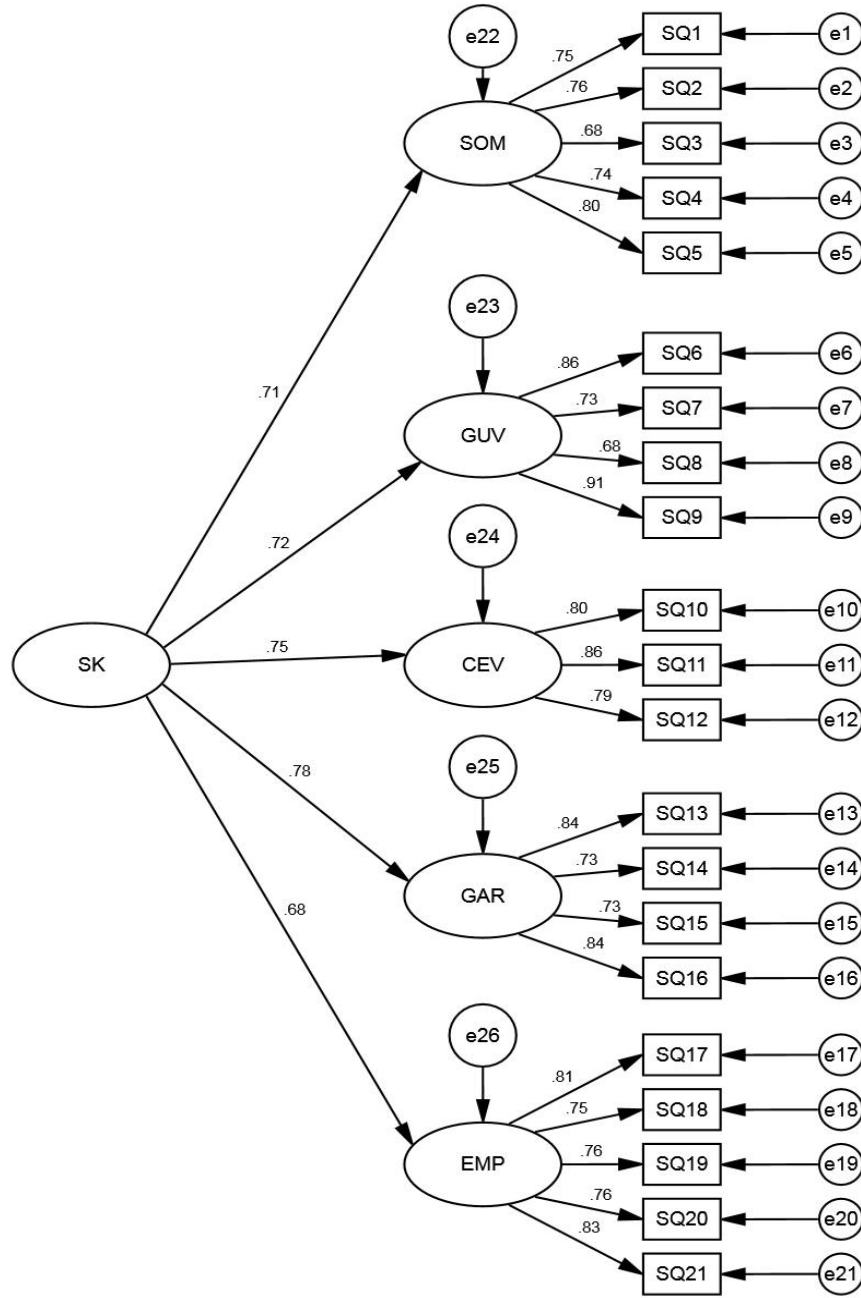
Elde edilen DFA sonucun uyum iyiliği indeksleri Çizelge 4.3'te gösterilmektedir.

**Çizelge 4.3** Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modeli uyum indeksi sonuçları

Uyum İndeksleri	$\chi^2/sd$	GFI	AGFI	TLI	IFI	CFI	RMSEA	SRMR
	1.669	0.836	0.810	0.926	0.934	0.933	0.046	0.0445

Yukarıdaki Çizelgeye göre,  $\chi^2/sd$  değeri 1.669'dur, bu 3'ten küçüktür; RMSEA, 0.046'dır, bu da 0.08'lik standart seviyeden daha düşüktür ve iyi bir uyumu gösterir. GFI=0.836, AGFI=0.810, TLI=0.926, IFI=0.934, CFI=0.933, tüm uyum iyiliği göstergeleri genel standardı karşılamaktadır. Bu da bu araştırmada kurulan birinci derece doğrulayıcı faktör analizi modelinin etkili ve tutarlı olduğunu göstermektedir.

Birinci Düzey DFA sonuçları uygun bulunduktan sonra ikinci düzey DFA analizi yapılmıştır. AMOS programından elde edilen path diyagramı Şekil 4.2'de gösterilmektedir.



**Şekil 4.2** İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modeli diyagramı  
 İkinci düzey DFA analizinden elde edilen sonuçlar Çizelge 4.4'te gösterilmektedir.  
 İkinci dereceden doğrulayıcı faktör analizi modelinin şeması.

**Çizelge 4.4** İkinci Düzey Doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksi sonuçları

Uyum İndeksleri	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	TLI	IFI	CFI	RMSEA	SRMR
	2.380	0.885	0.855	0.925	0.935	0.935	0.066	0.0642

Yukarıdaki Çizelgeye göre  $\chi^2/df$  değeri 3'ten küçük olan 2.380'dir; RMSEA, 0.066'dır, bu da 0.08'lik standart seviyeden daha düşüktür ve iyi bir uyuma işaret eder. GFI=0.885, AGFI=0.855, TLI=0.925, IFI=0.935, CFI=0.935, SRMR=0.0642 tüm uyum iyiliği göstergelerinin genel standardı karşılması, bu araştırmada kurulan ikinci dereceden doğrulayıcı faktör analizi modelinin etkili ve tutarlı olduğunu göstermektedir.

**Çizelge 4.5** İkinci Düzey Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Örtük Değişken	Gözlenen Değişken	Standart Yük	Standart Hata	t	P	R <sup>2</sup>	CR	AVE
	Somutluk	0.708				0.501		
	Güvence	0.72	0.123	8.507	***	0.518		
Servis Kalitesi	Cevaplanabilirlik	0.753	0.123	8.399	***	0.567	0.851	0.533
	Garanti	0.783	0.158	8.753	***	0.613		
	Empati	0.682	0.153	8.068	***	0.465		
	AL1	0.866				0.750		
Tutumsal Sadakat	AL2	0.874	0.052	18.642	***	0.764		
	AL3	0.798	0.054	16.728	***	0.637	0.884	0.717
	BL1	0.794				0.630		
Davranışsal Sadakat	BL2	0.785	0.073	12.962	***	0.616		
	BL3	0.75	0.069	12.557	***	0.563	0.820	0.603

**Çizelge 4.5** İkinci Düzey Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Örtük Değişken	Gözlenen Değişken	Standart Yük	Standart Hata	t	P	R <sup>2</sup>	CR	AVE
	SQ1	0.759				0.576		
	SQ2	0.794	0.069	14.176	***	0.630		
Somutluk	SQ3	0.674	0.072	11.865	***	0.454		
	SQ4	0.741	0.07	13.159	***	0.549		
	SQ5	0.858	0.072	15.32	***	0.736	0.877	0.589
	SQ6	0.864				0.746		
Güvence	SQ7	0.734	0.055	15.127	***	0.539		
	SQ8	0.69	0.059	13.855	***	0.476		
	SQ9	0.899	0.051	20.224	***	0.808	0.877	0.642
	SQ10	0.807				0.651		
Cevaplanabilirlik	SQ11	0.856	0.065	16.226	***	0.733		
	SQ12	0.792	0.064	14.982	***	0.627	0.859	0.670
	SQ13	0.852				0.726		
Garanti	SQ14	0.743	0.055	14.852	***	0.552		
	SQ15	0.74	0.052	14.779	***	0.548		
	SQ16	0.831	0.057	17.324	***	0.691	0.871	0.629
	SQ17	0.814				0.663		
Empati	SQ18	0.76	0.059	14.824	***	0.578		
	SQ19	0.767	0.061	15.005	***	0.588		
	SQ20	0.758	0.058	14.782	***	0.575	0.892	0.623

**Çizelge 4.5** İkinci Düzey Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Örtük Değişken	Gözlenen Değişken	Standart Yük	Standart Hata	t	P	R <sup>2</sup>	CR	AVE
Memnuniyet	SQ21	0.843	0.059	16.98	***	0.711		
	CS1	0.796				0.634		
	CS2	0.739	0.061	13.893	***	0.546		
	CS3	0.71	0.061	13.241	***	0.504		
	CS4	0.762	0.061	14.417	***	0.581		
	CS5	0.744	0.065	14	***	0.554		
Kurumsal İmaj	CS6	0.719	0.059	13.448	***	0.517	0.882	0.556
	EI1	0.808				0.653		
	EI2	0.705	0.062	13.157	***	0.497		
	EI3	0.72	0.063	13.501	***	0.518		
	EI4	0.75	0.062	14.209	***	0.563		
Değiştirme Maliyeti	EI5	0.793	0.061	15.209	***	0.629	0.869	0.572
	SC1	0.832				0.692		
	SC2	0.746	0.063	14.756	***	0.557		
	SC3	0.723	0.063	14.163	***	0.523		
	SC4	0.731	0.061	14.363	***	0.534		
	SC5	0.828	0.059	17.045	***	0.686	0.881	0.598

Yukarıdaki Çizelgeden, ikinci derece değişken hizmet kalitesi altındaki beş boyutun path katsayılarının hepsinin 0,5'ten büyük olduğu görülebilir. Her bir maddenin her bir boyut altındaki standartlaştırılmış faktör yükü 0,5'ten büyüktür, bu da her maddenin kendi boyutunu iyi açıklayabildiğini göstermektedir.

Birleşik güvenilirlik (CR), her bir örtük değişkendeki tüm öğelerin örtük değişkeni tutarlı bir şekilde açıklayıp açıklamadığını yansıtan, modelin doğal kalitesi için kriterlerden biridir. Çizelgeden, birleşik güvenilirlik CR'sinin 0.7'den büyük olduğu görülebilir. Bu sonuçlar her gizil değişkendeki tüm ölçüm öğelerinin gizil değişkeni tutarlı bir şekilde açıklayabildiğini gösterir.

Her boyutun yakınsak geçerliliği, ortalama varyans çıkarımı (AVE değeri) ile yansıtılır. Değer genellikle ölçeğin yakınsak geçerliliğini yansıtmak için kullanılır. Gizil değişken tarafından açıklanan varyansın ne kadarının ölçümden geldiğini doğrudan gösterebilir. AVE değeri ölçüm değişkeni ne kadar büyük olursa, gizil değişken tarafından açıklanan varyasyon yüzdesi o kadar büyük olursa, bağıl ölçüm hatası o kadar küçük olur. Genel olarak, değer gereksinimi 0,5'in üzerindedir. Yukarıdaki Çizelgeden, AVE değerlerinin hepsinin standart 0,5 değerinin üzerinde olduğu görülebilir. Bu sonuçlar çalışmanın ölçeğinin iyi yakınsak geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

**Çizelge 4.6** Ayırt edici geçerlilik sonuçları

	Değiştirme Maliyeti	Kurumsal İmaj	Memnuniyet	Empati	Garanti	Cevaplanabilirlik	Güvence	Somutluk	Davranışsal Sadakat	Tutumusal Sadakat
Değiştirme Maliyeti	0.773									
Kurumsal İmaj	0.6	0.75 6								
Memnuniyet	0.559	0.68	0.7 45							
Empati	0.374	0.41 7	0.5 52	0.7 89						
Garanti	0.475	0.44 2	0.5 3	0.6 17	0.79 3					

Çizelge 4.6 Ayırt edici geçerlilik sonuçları

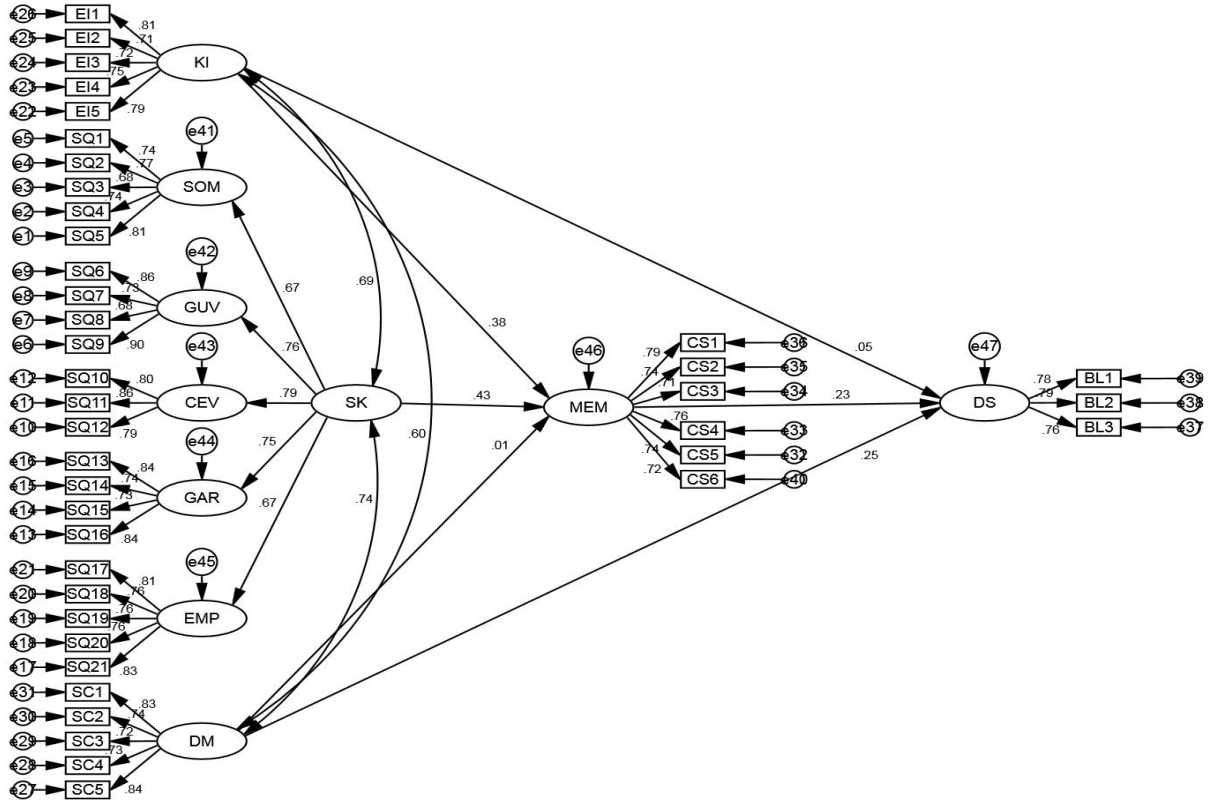
	Değişirme Maliyeti	Kurumsal İmaj	Memnuniyet	Empati	Garanti	Cevaplanabilirlik	Güvence	Somutluk	Davranışsal Sadakat	Tutumsal Sadakat
Cevaplanabilirlik	0.661	0.55 1	0.4 69	0.3 42	0.48 6	0.81 8				
Güvence	0.603	0.46 4	0.4 52	0.3 1	0.29 7	0.62 5	0.80 1			
Somutluk	0.323	0.37 2	0.3 1	0.3 47	0.39 2	0.31 6	0.26 5	0.76 7		
Davranışsal Sadakat	0.4	0.35 6	0.4 4	0.4 77	0.49 5	0.22 1	0.29 3	0.30 4	0.789	
Tutumsal Sadakat	0.468	0.49 5	0.4 77	0.3 66	0.52 8	0.42 7	0.35 3	0.40 2	0.388	0.846
AVE	0.598	0.57 2	0.5 56	0.6 23	0.62 9	0.67 0	0.64 2	0.58 9	0.603	0.717

*Not: Kalın yazı tipi AVE'nin aritmetik karekökünü göstermektedir.*

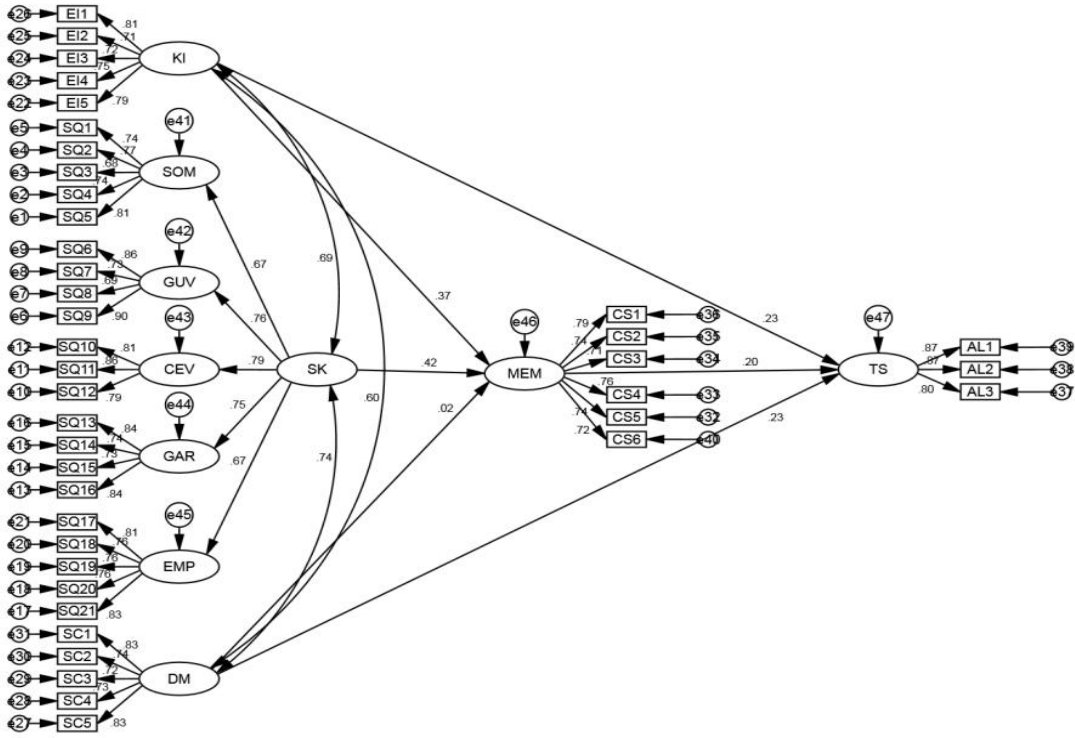
Yukarıdaki Çizelgeden, her bir boyutun AVE'sinin 0,5'ten büyük olduğu ve AVE'nin karekökünün korelasyon katsayısından büyük olduğu görülebilir. Bu da ölçeğin iyi bir yakınsama geçerliliğine ve ayırt edici geçerliliğe sahip olduğunu gösterir.

#### 4.4 Önerilen Yapısal Eşitlik Modeli İçin Analiz Sonuçları

Araştırmada ele alından hipotezleri test etmek için YEM analizi gerçekleştirilmiştir. Davranışsal Sadakat modeli için yapısal model uygulaması sonucu elde path diyagramı Şekil 4.3'te, Tutumsal Sadakat Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli sonuçları ise Şekil 4.3'te gösterilmektedir.



Şekil 4.3 Davranışsal Sadakat Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli Path Diyagramı



Ş

Şekil 4.4 Tutumsal Sadakat Modelinin Yapısal Eşitlik Modeli Path Diyagramı

Çizelge 4.7’de davranışsal sadakat modelinin yol analizi sonuçlarından hizmet kalitesinin memnuniyete giden standartlaştırılmış yol katsayısının 0.431 ( $t$  değeri=3.979,  $p=0.000<0.05$ ) olduğu, hizmet kalitesinin memnuniyet üzerinde anlamlı pozitif etki Bu nedenle, hipotez kabul ediliyor; dönüşüm maliyetinden memnuniyete standartlaştırılmış yol katsayısı 0.013’tür ( $t$  değeri=0.152,  $p=0.879>0.05$ ). Dönüşüm maliyetinin memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını gösterir. Dolayısıyla hipotez red ediliyor; kurumsal imajın memnuniyet üzerindeki etkisi Standartlaştırılmış yol katsayısı 0.376’dır ( $t$  değeri=4.774,  $p=0.000<0.05$ ). Kurumsal imajın memnuniyet üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu gösterir. Dolayısıyla hipotez kabul ediliyor; Memnuniyet boyutunun  $R^2$  değeri 0,561 olup, yorumlama derecesinin %56,1’e ulaştığını göstermektedir.

Dönüştürme maliyetinden davranış bağlılığına geçişin standartlaştırılmış yol katsayısı 0.253'tür (t değeri=3.024, p=0.002<0.05). Bu dönüşüm maliyetinin davranış bağlılığı üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu gösterir. Böylece hipotez kabul ediliyor. Kurumsal imajın standartlaştırılmış yolu davranış bağlılığına Katsayı 0.051'dir (t değeri=0.522, p=0.602>0.05). Bu da kurumsal imajın davranış bağlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını gösterir. Bu nedenle hipotez red ediliyor; memnuniyetten davranış bağlılığına giden standart yol katsayısı 0.232'dir. (t değeri=2.458, p =0.014<0.05). Memnuniyetin davranışsal sadakat üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu gösterir, bu nedenle hipotez kabul ediliyor; davranışsal sadakat boyutunun R<sup>2</sup> değeri 0.222 olup, yorumlama derecesinin 22.2'ye ulaştığını gösterir.

**Çizelge 4.7** Davranışsal Sadakat Modelinin Path Analizi Sonuçları

Varsayımsal path		Standartlaştırılmış path katsayısı	Standart hata	T	P	R <sup>2</sup>
Servis Kalitesi	→ Memnuniyet	0.431	0.159	3.97 9	***	
Değiştirme Maliyeti	→ Memnuniyet	0.013	0.084	0.15 2	0.879	0.561
Kurumsal İmaj	→ Memnuniyet	0.376	0.082	4.77 4	***	
Değiştirme Maliyeti	→ Davranışsal Sadakat	0.253	0.073	3.02 4	0.002	
Kurumsal İmaj	→ Davranışsal Sadakat	0.051	0.089	0.52 2	0.602	0.222
Memnuniyet	→ Davranışsal Sadakat	0.232	0.082	2.45 8	0.014	

Çizelge 4.8 incelendiğinde tutumsal sadakat modelinin path analizi sonuçlarından hizmet kalitesinin memnuniyete giden standartlaştırılmış path katsayısının değeri 0,427 (t değeri=3.899, p=0.000<0.05). Hizmet kalitesinin memnuniyet üzerinde pozitif etkisi vardır. Bu nedenle, hipotez kabul ediliyor; dönüşüm maliyetinden memnuniyete standartlaştırılmış path katsayısı 0.017'dir (t değeri=0.208, p=0.835>0.05). Dönüşüm maliyetinin memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını gösterir, dolayısıyla hipotez red ediliyor; kurumsal imajın memnuniyet üzerindeki etkisi Standartlaştırılmış path katsayısı 0.374'tür (t değeri=4.712, p=0.000<0.05), kurumsal imajın memnuniyet üzerinde anlamlı bir pozitif etkisi olduğunu gösterir, dolayısıyla hipotez geçerlidir; Memnuniyet boyutunun R<sup>2</sup> değeri 0,561 olup yorumlama derecesinin% 56,1'e ulaştığını göstermektedir.

Tutumsal bağlılığın dönüşüm maliyetinin standartlaştırılmış path katsayısı 0.235'tir (t değeri=3.126, p=0.002<0.05). Bu dönüşüm maliyetinin tutum bağlılığı üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu gösterir, bu nedenle hipotez geçerlidir; kurumsal imajın standartlaştırılmış path katsayısı 0.226'dır (t değeri=2.525, p=0.012 < 0.05). Bu da kurumsal imajın tutum bağlılığı üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu gösterir, bu nedenle hipotez kabul ediliyor; standartlaştırılmış memnuniyetten tutum bağlılığına giden path katsayısı 0.203 (t değeri=2.395 , P=0.017<0.05)dir. Memnuniyetin tutum bağlılığı üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu söyleyebiliriz. Dolayısıyla hipotezin kabul ediliyor; tutumsal bağlılığı boyutunun R<sup>2</sup> değeri 0.330 olup, yorumlanma 33% derecesine ulaştığını göstermektedir. .

**Çizelge 4.8** Tutum Bağlılık Modeli Path Analizi Sonuçları

Varsayımsal Path	Standartlaştırılmış path katsayısı	Standart hata	T	P	R <sup>2</sup>
Servis Kalitesi → Memnuniyet	0.427	0.160	3.899	***	0.561
Değiştirme Maliyeti → Memnuniyet	0.017	0.085	0.208	0.835	

**Çizelge 4.8** Tutum Bağlılık Modeli Path Analizi Sonuçları

Varsayımsal Path			Standartlaştırılmış path katsayısı	Standart hata	T	P	R <sup>2</sup>
Kurumsal İmaj	→	Memnuniyet	0.374	0.083	4.712	***	
Değiştirme Maliyeti	→	Tutumusal Sadakat	0.235	0.074	3.126	0.002	
Kurumsal İmaj	→	Tutumusal Sadakat	0.226	0.091	2.525	0.012	0.330
Memnuniyet	→	Tutumusal Sadakat	0.203	0.082	2.395	0.017	

Davranışsal bağlılık modeli ile tutum bağlılığı modeli arasındaki karşılaştırmaya göre, davranışsal bağlılık modelinde, değiştirme maliyetinin memnuniyet üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı ve kurumsal imajın davranışsal bağlılık üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Tutum bağlılığı modelinde, değiştirme maliyetinin de memnuniyet üzerinde önemli bir etkisi yoktur ve diğer değişkenlerin önemli bir etkisi vardır.

#### 4.5 Test Edilen Modellerin Uygunluğunun Karşılaştırılması

Araştırmada test edilen Davranışsal bağlılık modeli ve tutum bağlılığı uyum indeksi sonuçları aşağıdaki Çizelge 4.9’da gösterilmiştir: iki modelin uyum indeksi genel standarda ulaşmıştır. Davranışsal bağlılık  $\chi^2=1291.899$ ,  $\chi^2/sd=1.779$ , GFI=0.831, AGFI=0.809, RMSEA=0.050, TLI=0.918, IFI=0.924, CFI=0.924, ECVI=4.668, AIC=1479.899, BIC=1833.532;  $X^2=1308.637$ ,  $\chi^2/sd$ , GFI=0.832, AGFI=0.810, RMSEA=0.050, TLI=0.918, IFI=0.925, CFI=0.924, ECVI=4.721, AIC=1496.637, BIC=1850.27. İki model arasında pek bir fark yok.

**Çizelge 4.9** Test edilen modellerin genel model uyumlarının karşılaştırılması

Adaptasyon indeksi	Genel standart	Davranışsal Sadakat Modeli	Tutum sadakat modeli
$\chi^2$	Ne kadar küçükse o kadar iyi	1291.899	1308.637
$\chi^2/sd$	< 3	1.779	1.803
GFI	> 0.8	0.831	0.832
AGFI	> 0.8	0.809	0.810
RMSEA	< 0.08	0.050	0.050
TLI	> 0.9	0.918	0.918
IFI	> 0.9	0.924	0.925
CFI	> 0.9	0.924	0.924
ECVI	Ne kadar küçükse o kadar iyi	4.668	4.721
AIC	Ne kadar küçükse o kadar iyi	1479.899	1496.637
BIC	Ne kadar küçükse o kadar iyi	1833.532	1850.270

Çizelge 4.9'a bakıldığında genel test edilen her iki modelin de uyum iyiliği indekslerinin iyi uyum sergilediği ve elde edilen uyum iyiliği değerlerinin birbirine oldukça yakın değerler aldığı görülmektedir.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 5.1 Araştırma Hipotezinin Sonucu

Bu çalışmanın hipotezi 1 ve hipotezi 2 için yani tutumsal sadakat modeli ve davranışsal sadakat modeli oldukça iyi bir uyuma sahiptir. Davranışsal sadakat modelinde, değiştirme maliyetlerinin memnuniyet üzerinde önemli bir etkisi yoktur ve kurumsal imajın davranışsal sadakat üzerinde önemli bir etkisi yoktur. Tutum bağlılığı modelinde, değiştirme maliyetinin de memnuniyet üzerinde önemli bir etkisi yoktur ve diğer değişkenlerin önemli bir etkisi vardır.

**Çizelge 5.1** Test edilen modellerin genel model uyumlarının karşılaştırılması

Hipotez	Sonuç
H1 Kurumsal imajın memnuniyet üzerinde pozitif etkisi vardır	Kabul edildi
H2 Servis Kalitesinin memnuniyet üzerinde pozitif etkisi vardır	Kabul edildi
H3 Değiştirme Maliyetinin sadakat üzerinde pozitif etkisi vardır.	Kabul edildi
H4 Kurumsal imajın Sadakat üzerinde pozitif etkisi vardır.	Red edildi
H5 Değiştirme maliyetinin Sadakat üzerinde pozitif etkisi vardır.	Kabul edildi

### 5.2 İki Sadakat Modelin Karşılaştırılması

İki sadakat modelinin uygunluk göstergelerinin sonuçlarından iki modelin uygunluk göstergelerinin genel standarda ulaştığı görülmektedir. Davranışsal bağlılık  $X^2=1291.899$ ,  $X^2/df=1.779$ ,  $GFI=0.831$ ,  $AGFI=0.809$ ,  $RMSEA=0.050$ ,  $TLI=0.918$ ,  $IFI=0.924$ ,  $CFI=0.924$ ,  $ECVI=4.668$ ,  $AIC=1479.899$ ,  $BIC=1833.532$ ; tutum Sadık  $X^2=1308.637$ ,  $X^2/df=1.803$ ,  $GFI=0.832$ ,  $AGFI=0.810$ ,  $RMSEA=0.050$ ,  $TLI=0.918$ ,  $IFI=0.925$ ,  $CFI=0.924$ ,  $ECVI=4.721$ ,  $AIC=1496.637$ ,  $BIC=1850.27$ . İki model arasında pek bir fark yok. Bu çalışmanın sonuçları Bowen ve Chen'den (2001) farklıdır. Bowen ve Chen (2001) tutum bağlılığı ve davranış bağlılığının bileşik ölçümünün daha iyi

tahmin gücü elde edeceğine inanmaktadır. Farklı sonuçların olası nedeni, Bowen ve Chen'in çalışmasında sadakatin alt boyutunun yüksek düzeyde ilişkili olmasıdır. Bu çalışmada sadakatin alt boyutunun ise sadece orta-düşük korelasyon göstermesidir, yani sadece Tutum sadakati ve davranışsal sadakatin her ikisi de yüksek düzeyde ilişkilise. Yani sonraki araştırmacılar sadakat modelini incelemek istiyorsa, bileşik ölçüm kullanıp kullanmama konusunda öncelikle alt boyutların korelasyon katsayılarını dikkate almalıdırlar.

Rekabetçi tutum sadakati ve davranış sadakati modelinin karşılaştırılmasından, tutum sadakati ve davranış sadakati etkisinde sadece kurumsal imajın anlamlı bir farklılığa sahip olduğu ve kurumsal imajın davranış sadakati üzerindeki etkisinin tutumsal sadakatinden daha fazla olduğu bulunmuştur. Kurumsal imaj, tutum sadakati ve davranış sadakatinin üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Değiştirme maliyetinin tutum bağlılığı ve davranışsal bağlılık üzerindeki etkisi açısından, değiştirme maliyetinin tutum bağlılığı üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olması, Josee ve Gaby'nin (2002) araştırma sonuçlarıyla tutarlı olarak, değiştirme maliyetinin sadakati etkileyeceğini göstermektedir.

Memnuniyetin tutum bağlılığı üzerindeki etkisi olumlu ve anlamlıdır. Geçmiş çalışmalarda sadakati ölçmek için sentetik bir yöntem kullanıldığından bu sonuç çoğu çalışma ile aynıdır. Ancak, bu çalışmada memnuniyetin davranışsal sadakat üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Bu araştırma sonucu Fornell ve diğerlerinin (1996) araştırma sonucundan farklıdır: müşteri memnuniyeti yüksektir ve patronaj olasılığı daha yüksek olacaktır.

### **5.3 Tutumsal Sadakat Modeli ve Davranışsal Sadakat Modelinde Değişkenlerin Yönetimdeki Önemi**

Müşteri sadakatini geliştirmek, ticari operasyonların en önemli hedeflerinden biridir. Müşteri sadakati kabaca tutum sadakati ve davranış sadakati olarak ikiye ayrılabilir. Tutum sadakati modelinin analizinde memnuniyet, kurum imajı ve dönüşüm maliyetinin tutum bağlılığı üzerinde anlamlı ve olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir. Bir kişi başkalarına tavsiye etmeye istekli ise, müşteri memnuniyetini artırmak,

kurumsal imajı artırmak için daha fazla etkinlik yapmak ve müşteri değiştirme maliyetlerini arttırmak mümkündür. Davranış sadakati modelinin analiz sonuçlarında, kurumsal imajın davranış sadakati üzerindeki etkisinin önemli olmadığı, memnuniyetin davranış sadakati üzerindeki etkisinin ise önemli bir marjın kenarında olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, tüketicilerin yeniden satın alma niyetlerini teşvik etmek için müşterinin değiştirme maliyetini artırmak en büyük önceliktir. Örneğin, sayaç personeli müşterilerle ilişkiler kurmak, özelleştirilmiş hizmet öğeleri sağlamak ve eski müşterilere daha fazlasını sağlamak için daha fazla zaman harcamak zorundadır. Tüccarlar, tüketicilere diğer alışveriş merkezlerinden daha fazla indirim sağlamalı veya farklı hizmetler sunmalıdır. Bunu yapmak, müşteri değiştirme maliyetlerini artırmaya yardımcı olacaktır. Böyle bir yaklaşım, tüketicilerin yeniden satın alma istekliliği olasılığını artırabilir. Kurumsal imajı artırmanın satın alma duyarlılığını teşvik etme üzerinde çok az etkisi olduğu açıktır. Başka bir deyişle, müşterilerin gerçek satın alma davranışlarını veya niyetlerini yalnızca kurumsal imajın iyileştirilmesi yoluyla göstermelerini sağlamak çok zor olacaktır. Tüccarların fiyat indirimleri ve ücretsiz numune gibi promosyon faaliyetleri yoluyla cirolarını artırmaları iyi bir fikirdir. Ayrıca bu araştırma sayesinde, dönüşüm maliyeti düşük olduğunda gerçek müşteri sadakatinin abartılmayacağını anlayabiliriz. Bir mağaza pazar bölümlendirmesi yaparken, eğer değiştirme maliyetleri bir bölümlenme değişkeni olarak kullanılabilir, o zaman şirket, farklı memnuniyet seviyeleri ve müşteriler için farklı değiştirme maliyetlerinin kombinasyonuna dayalı olarak şirketin çabasının oranını belirleyebilir. Müşteri gruplarını, ya yüksek memnuniyet ancak düşük değiştirme maliyetleri ile birleştirirseniz, bu müşteri grubu yüksek derecede sadakate sahip olacak ve şirketin gelirene katkıda bulunacaktır.

## KAYNAKLAR

- Anderson, E., Fornell, C., Lehmann, D. R. (1994), "*Müşteri memnuniyeti, pazar payı ve karlılık: İsveç'ten bulgular*," Journal of Marketing, 58(3), 53-66.
- Auh, S., Johnson, M.D. (2005). Memnuniyet ve sadakat değerlendirmelerinde uyumluluk etkileri. Ekonomik Psikoloji Dergisi 26(1), 35-57.
- Baumgartner ve C., Homburg (1996), "*Pazarlama ve Tüketici Araştırmalarında Yapısal Eşitlik Modelleme Uygulamaları: bir inceleme*." Uluslararası Pazarlama Araştırmaları Dergisi 13 (2), 139-161.
- Beyers, W.B.Cultural and Recreational Industries in the United States[J].The Service Industries Journal, 2008(28):3-4.
- Bei, L.T. ve Chiao Y.C., (2001). Ürün, Algılanan Hizmet Kalitesi ve Algılanan Fiyat Adaletinin Tüketici Memnuniyeti ve Sadakati Üzerindeki Etkisi İçin Bütünleşik Bir Model, Tüketici Memnuniyeti, Memnuniyetsizliği ve Şikayet Davranışı Dergisi, 14, 125-140.
- Bitner, M. J. (1990), "*Hizmet karşılaşmasının değerlendirilmesi: fiziksel çevrenin etkileri ve çalışan tepkileri*," Journal of Marketing, 54(2), 69-82.
- Bloemer, J., Odekerken-Schroder, G. (2002), "*Mağaza memnuniyeti ve mağaza sadakatinin müşteri ve mağaza ile ilgili faktörler tarafından açıklanması*," Journal of Consumer Memnuniyeti, Memnuniyetsizlik ve Şikayet Davranışı, 15, 68-80.
- Bolton, R.N., Drew, J.H. (1991), "*Müşterilerin hizmet kalitesi ve değerine ilişkin değerlendirmelerinin çok aşamalı bir modeli*" Journal of Consumer Research, 17(4), 375-384.
- Boomsma, A. (2000), "*Kovaryans yapılarının raporlanması analizleri*." Yapısal Eşitlik Modellemesi, 7, 461-483.
- Bowen, J. T., Chen, S. L. (2001), "*Müşteri sadakati ve müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki*," International Journal of Contemporary Hospitality Management, 13(5), 213-217.
- Bronislaw Malinowski: Kültürel Teori IM]. Çeviri Fei Xiaotong, Huaxia Yayınevi, 2002.
- Byrne, B. B. (2010), AMOS kullanarak yapısal eşitlik modellemesi. Temel kavramlar, uygulamalar ve programlama, 2. Baskı, New York: Routledge. 23
- Cai Denggu, Lu Qi. Kültürün Küçük Ekolojik İşlevi Üzerine. Çin Tarım Üniversitesi Dergisi (Sosyal Bilimler Baskısı), 2018(01):83-88.
- Chang, C. H. ve Tu, C. Y. (2005), "*Mağaza imajını, müşteri memnuniyetini ve müşteri sadakati ilişkisini keşfetmek: Tayvan hipermarket endüstrisinden kanıtlar*", Journal of American Academy of Business, 7.197-202.

- Chen Xiwen, Kırsal kesimde mükemmel geleneksel kültürü miras alma işlevine tam anlamıyla sahip çıkın Manevi Medeniyet Rehberi, 2019 (2): 10-11.
- Cheung, G. W. ve Rensvold, R. B. (2002), “*Ölçüm değişmezliğini test etmek için uyum iyiliği indekslerinin değerlendirilmesi*”, Structural Equation Modeling, 9(2), 233-255.
- Chin, W. W. (1998), “*Issues and Opinion on Structural Equation Modeling*”, MIS Quarterly 22(1), vii-xvi.
- Chumpitaz R., N.G. Papparoidamis. (2004). İşletmeler arası pazarlarda hizmet kalitesi ve pazarlama performansı: *müşteri memnuniyetinin aracı rolünü keşfetmek*. Hizmet Kalitesini Yönetme 14(2/3), 235-248
- Churchill, G.A., Surprenant, C. (1982), “*Müşteri memnuniyetinin belirleyicileri üzerine bir araştırma*,” Journal of Marketing Research, 19(4), 491-504.
- Cronin, J.J., Brady, M.K., Hult, T.M. (2000), “*Hizmet ortamlarında kalite, değer ve müşteri memnuniyetinin tüketici davranışsal niyetleri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi*,” Journal of Retailing, 76(2), 193-218.
- Çelik, H.E. ve Yılmaz, V. (2016). LISREL 9.1 ile sertifika gereksinimleri (3. Temel kavram-uygulamalar-programlama Baskı).
- Dick, A.S., Basu, K. (1994), “*Müşteri sadakati: entegre bir kavramsal çerçeveye doğru*,” Journal of the Academy of Marketing Science, 22(2), 99-113.
- Doll, W.J., Xia, W. ve Torkzadeh, G. (1994), “*Son kullanıcı bilgi işlem memnuniyeti aracının doğrulayıcı faktör analizi*”, MIS Quarterly, 18 (4), 357-369.
- Duan Chao. Etnik bölgelerde kültürel yoksulluğun azaltılması üzerine düşünceler. South-Central University for Nationalities Dergisi, 2012, (1: 47-52)
- Duncan, O. D. (1975), Yapısal eşitlik modellerine giriş, New York: Academic Press.
- Fornell, C. (1992), “*Ulusal bir müşteri memnuniyeti barometresi: İsveç deneyimi*,” Journal of Marketing, 56(1), 6-21.
- Fornell, C., Johnson, M.D., Anderson, E.W., Cha, J., Bryant, B.E. (1996), “*Amerikan müşteri memnuniyeti endeksi: doğa, amaç ve bulgular*,” Journal of Marketing, 60(4), 7 -18.
- Frederick, N., (2000). Sadakat: İnternet Pazarlamasının Yeni Çağında Müşteri İlişkileri Yönetimi, Londra: McGraw-Hill.
- Gruen, T.W., Summers, J. O., Acito, F. (2000), “*İlişki pazarlama faaliyetleri, 2324 bağlılık ve meslek birliklerinde üyelik davranışları*,” Journal of Marketing, 64(3), 34-49.

- Hair, J.F., Tatham, R.L., Anderson, R. E., Black, W. (1998), *Okumalarla Çok Değişkenli Veri Analizi*, 5. baskı, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hancock, G.R. ve Nevitt, J. (1999), “*Önyükleme ve yapısal eşitlik modellerinde dışsal gizli değişkenlerin tanımlanması*” *Structural Equation Modeling*, 6, 394-399.
- Hauser, John, Duncan I. Simester, Birger Wernerfelt (1994). “*Müşteri memnuniyeti teşvikleri*”. *Pazarlama Bilimi*. 13(4) , 327–350.
- Hellier, Phillip K., Geursen, Gus M., Carr, Rodney A. ve Rickard, John A. (2003). “*Müşteri yeniden satın alma niyeti: Genel bir yapısal eşitlik modeli*”. *Avrupa Pazarlama Dergisi*, 37(11/12), 1762.
- Host, V., Knie-Andersen, M. (2004), “*İpotek kredisi şirketlerinde müşteri memnuniyetini modelleme*”, *The International Journal of Bank Marketing*, 22 (1), 26-42.
- Hoyle, R.H. ve Panter, A.T. (1995), “*Yapısal Denklem modelleri hakkında yazma*”. R. H. Hoyle (Ed.), *Yapısal denklem modellemede: Kavramlar, sorunlar ve uygulamalar*, Thousand Oaks, CA: Sage, 158-176.
- Huang Ji, Zhong Ting, Zhu Suyuan. Sichuan'da Yabancı Kültürel Hedefli Yoksulluğu Azaltma Vaka Çalışması ve Referansı. *Library Journal*, 2016(09):18-24.
- Ibanez V.A., P. Hartmann ve P.Z. Calvo (2006). Konut enerji piyasalarında müşteri sadakatinin öncülleri: Hizmet kalitesi, memnuniyet, güven ve geçiş maliyetleri. *Hizmet Endüstrileri Dergisi*, 26(6), 633 – 650.
- Jackson DL, Gillaspay JA ve Purc-Stephenson R (2009), “*Doğrulamalı faktör analizinde raporlama uygulamaları: Genel bir bakış ve bazı öneriler*” *Psikolojik yöntemler* ,14(1), 6-23,
- Jones, T.O., Sasser, W.E. (1995), “*Memnun müşteriler neden kusurlu*” *Harvard Business Review*, 73(6), 88-99.
- Kim, M.K., Park, M.C., Jeong, D.H. (2004), “*Müşteri memnuniyeti ve anahtarlama bariyerinin Kore mobil telekomünikasyon 25 hizmetlerinde müşteri sadakati üzerindeki etkileri*”, *Telekomünikasyon Politikası*, 28(2), 145-159.
- Kumar V., D. Shah ve R. Venkatesan (2006), “*Perakendeci Karlılığını Yönetmek — Her Seferde Bir Müşteri!*” *Journal of Retailing*, 82 (4), 277–294.
- Lam, S. Y., Shankar, V., Erramilli, M.K., Murthy, B. (2004), “*Müşteri değeri, memnuniyet, sadakat ve değiştirme maliyetleri: bir işletmeden işletmeye hizmet bağlamından bir örnek,*” *Akademi Dergisi Pazarlama Bilimi*, 32(3), 293-311.
- MacCallum, R.C., Browne, M.W. ve Sugawara, H.M. (1996), “*Güç analizi ve kovaryans yapı modellemesi için örnek boyutunun belirlenmesi,*” *Psikolojik Yöntemler* 1(2), 130-149.

- McDonald, R.P. ve Ho, M.H.R. (2002), “Yapısal eşitlik analizlerinin raporlanmasında ilkeler ve uygulama,” *Psychological Methods*, 7, 64-82.
- Mueller, Stephen L.Thomas, Anisya S.Culture and Entrepreneurial Potential: *A Nine Country Study of Control of Control and Innovativeness*. *Journal of Business Venturing*, 2001, (1):51-57.
- Nguyen N., G. LeBlanc (1998) "Müşterilerin elde tutma kararlarında kurumsal imajın aracılık rolü: finansal hizmetlerde bir araştırma", *International Journal of Bank Marketing*, 16(2), 52 – 65.
- Nguyen, N. ve Leblanc G. (2001) “Müşterilerin hizmetlerde elde tutma kararlarında kurumsal imaj ve kurumsal itibar”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8(4), 227-236,.
- Oliver, R. L. (1999), “Müşteri sadakati nereden?” *Pazarlama Dergisi*, 63(özel sayı), 33-44.
- Parasuraman, V.A., Zeithaml, V.A. ve Berry, L.L., (1988). SERVQUAL: Tüketicinin hizmet kalitesi algılarını ölçmek için çok maddeli bir ölçek, *Journal of Retailing*, 64, 12–40.
- Reichheld, F. F., Sasser, W. (1990), "Sıfır hata: kalite hizmetlere gelir" *Harvard Business Review*, 68(5), 105-111.
- Robertson, T.S. ve Gatignon, H. (1986), “Teknoloji yayılımı üzerinde rekabetçi etkiler,” *Journal of Marketing*, 50, 1-12.
- Schreiber, J.B., Nora, A., Stage, F.K., Barlow, E.A., and King, J. (2006), “Reporting Structured Eşitlik Modelleme ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları: Areview,” *The Journal of Educational Research*, 99, 323– 337.
- Schreiber, JB (2008). Yapısal eşitlik modellemesinde temel raporlama uygulamaları. 26 *İdari Eczane*, 4, 83-97.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., Müller, H. (2003). Yapısal Eşitlik Modellerinin Uyumunun Değerlendirilmesi: Önem Testleri ve Tanımlayıcı Uyum İyiliği Ölçüleri. *Çevrimiçi Psikolojik Araştırma Yöntemleri*, 8(2): 23-74.
- Sharma, N. ve P.G. Patterson. (2000). “Profesyonel, Tüketici Hizmetlerinde İlişki Taahhüdünün Moderatörleri Olarak Maliyetleri Değiştirme, Alternatif Çekicilik ve Deneyim.” *Uluslararası Hizmet Endüstrisi Yönetimi Dergisi* 11(5), 470-490.
- Storbacka, K., Strandvik, T. ve Grönroos, C. (1994), “Müşteri ilişkilerini kâr için yönetmek: ilişki kalitesinin dinamikleri”, *International Journal of Service Industry Management*, 5(5), 21-38.
- Taylor, S.A. ve T.L. Baker. (1994) Tüketicilerin Satın Alma Niyetlerinin Oluşumunda Hizmet Kalitesi ile Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Perakende Dergisi* 70, 163-178.

- Torkzadeh, Koufteros ve Pflughoeft (2003), “*Bilgisayar öz yeterliliğinin doğrulayıcı analizi*” Structural Equation Modeling, 10(2): 263-275.
- Tse D.K. ve Peter C. Wilton (1988). Tüketici Memnuniyeti Formasyonu Modelleri: Bir Uzantı. Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 25(2), 204-212.
- Wang Junwen Ülkemde kırsal yoksulluğun nedenleri ve yoksullukla mücadele stratejilerinin seçimi Tarımsal Arkeoloji 2007.295-299.
- Wang Yunfang, Li Chengcheng Kamusal kültürel alanda ulusal kültürel miras alanının işlevsel değişiklikleri hakkında düşünmek- Wuming, Guangxi, 2017(02):68- 73.
- Wang Zhaoping, Yoksulluk Kültürünün Doğası ve İşlevi, Sosyal Bilimler, 2005(4)125-128.
- Wong A., A. Sohal. (2003) Hizmet kalitesi ve müşteri sadakati perspektifleri, perakende ilişkilerinin iki düzeyinde. Hizmet Pazarlama Dergisi 17(5), 495-513.
- Wu Yadong, Feng Jinli. Yerel kültürün inşasında kültürel yoksulluğun azaltılmasının önemi ve rolü. Enterprise Herald, 2013(10:12-13)
- Zhao Jianpei, Azınlık Baladlarının Kültürel Miras İşlevi, Guizhou Etnik Grupları Üzerine Bir Araştırma, 2017(10:128-131)
- Zhang Xia. Paylaşım perspektifinden kırsal kültürel yoksulluğun azaltılması yolunda keşif. Gelecek ve Kalkınma, 2016(09:109-112)
- Zhou Fengmei, İdeolojik ve Politik Eğitimin Kültürel Miras İşlevini Oynama Üzerine Teorik ve Pratik Araştırma D]. Anhui Finans ve Ekonomi Üniversitesi, 2016.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L. ve Parasuraman, A. (1996), “*Hizmet kalitesinin davranışsal sonuçları*” Journal of Marketing, 60(2), 31-46.

## EKLER

### EK-1: Alıştırmada Kullanılan Anket Formu

Cinsiyet:

Erkek Kadın

Eğitim Seviyesi:

Ortaokul Lise Lisans Lisansüstü

Meslek:

Memur Beyaz yakalı işçi Öğrenci Çiftçi Asker Emekli

Diğer ( )

Aylık Gelir:

1000–1500 1500– 3000 3000–5000 5000–7000 7000+

1’den 5’e sıralayacak şekilde tercihlerinizi seşin:

(1: kesinlikle katılmıyorum, 2: katılmıyorum, 3: emin değilim, 4: katılıyorum 5: kesinlikle katılıyorum)

### AL

1. AVM’nin avantajlarından başkalarına da bahsedeceğim.

1 2 3 4 5

2. Biri benden tavsiye etmemi istediğinde, AVM’yi tavsiye edeceğim.

1 2 3 4 5

3. Bu AVM’yi aktif olarak arkadaşlarıma ve aileme tavsiye edeceğim.

1      2      3      4      5

**BL**

1. Gelecekte alışveriş yaparken, AVM'yi alışveriş için ilk tercihim olarak kullanmaya hazırım.

1      2      3      4      5

2. Gelecekte, bu AVM'de ihtiyacım olan mal veya hizmetleri almaya hazırım.

1      2      3      4      5

3. İleride AVM ile ticaret yapmaya devam edeceğim.

1      2      3      4      5

**SQ**

1. AVM'nin tabelaları açıkça belirtilmiştir ve tanımlanması kolaydır.

1      2      3      4      5

2. AVM'nin müziği, dekorasyonu ve atmosferi rahat.

1      2      3      4      5

3. AVM'nin konumu park etmek kolay veya bir park yeri var.

1      2      3      4      5

4. AVM'nin ürün sınıflandırma ekranı ve mağaza akışı iyi planlanmış.

1      2      3      4      5

5. AVM'nin servis personeli özenle giyinmiş ve bakımlıdır.

1      2      3      4      5

6. Bu AVM'da satılan ürünler kaliteli.

1      2      3      4      5

7. AVM'de söz verilen hizmetleri (garanti süresi, satış sonrası bakım vb.) sağlar.

1      2      3      4      5

8. AVM'den satın alınan ve uygun olmayan ürünler hızlı bir şekilde değiştirilebilir.

1      2      3      4      5

9. AVM tarafından sağlanan ürün ve hizmetler tutarlıdır.

1      2      3      4      5

10. AVM'nin servis personeli müşterilere yardımcı olmaktan mutluluk duyar.

1      2      3      4      5

11. AVM'nin servis personeli, müşteri taleplerine hızlı bir şekilde cevap verecektir.

1      2      3      4      5

12. AVM'nin servis personeli, müşteri sorunlarını çözme yeteneğine sahiptir.

1      2      3      4      5

13. AVM, gelecekte sunacağı hizmetleri bilgilendirmek için inisiyatif alacaktır.

1      2      3      4      5

14. AVM servis personeli tarafından bana verilen bilgilerin yeterli olduğuna inanıyorum.

1      2      3      4      5

15. AVM'nin çalışanlara uygun eğitim ve öğretim verdiğini düşünüyorum.

1      2      3      4      5

16. AVM'nin servis personeli müşterilere karşı her zaman kibar olmuştur.

1      2      3      4      5

17. AVM, müşterilere kişiselleştirilmiş hizmetler sunacak.

1      2      3      4      5

18. AVM'nin uzun çalışma saatleri vardır ve alışveriş için uygundur.

1      2      3      4      5

19. AVM servis personeli müşterilerin ihtiyaçlarını bilmektedir.

1      2      3      4      5

20. AVM ürün teslimi veya modifikasyon hizmetleri sağlayacaktır.

1      2      3      4      5

21. Müşterilerin ilgi alanlarına öncelik verdiği için AVM'den hoşlanırım.

1      2      3      4      5

## CS

1. Mağazanın tabelaları açıkça belirtilmiştir ve tanımlanması kolaydır.

1      2      3      4      5

2. AVM'nin müziği, dekorasyonu, atmosferi vb. Konusunda rahat hissediyorum.

1      2      3      4      5

3. AVM'nin otoparkından memnundum.

1      2      3      4      5

4. Bir müşteri olarak, AVM'nin ürün sınıflandırmasından ve promosyon planından memnunum.

1      2      3      4      5

5. AVM'nin servis personelinin kıyafetinden ve görünümünden memnunum.

1      2      3      4      5

6. AVM'de satılan malların kalitesinden memnunum.

1      2      3      4      5

## **EI**

1. AVM'nin yüksek bir itibarı var.

1      2      3      4      5

2. AVM'nin kurumsal kimliği açık ve anlaşılması kolaydır.

1      2      3      4      5

3. AVM, pazarda lider konumdadır.

1      2      3      4      5

4. AVM aklımda iyi bir yer edindi.

1      2      3      4      5

5. AVM, sosyal faaliyetleri destekler ve sponsorluk yapar.

1      2      3      4      5

**SC**

1. Alışveriş yapmak için diğer AVM'lere gidersem, satış personeli ile yeniden ilişkiler kurmak için çok zaman harcamam gerekecek.

1      2      3      4      5

2. Tüketim için diğer AVM'lere gidersem, sektör tarafından sağlanan hizmetlere yeniden adapte olmak için çok zaman harcamam gerekecek.

1      2      3      4      5

3. Zamanımı yeni AVM'lerde harcarsam, artık eski AVM'lerde aynı indirimlerden yararlanamayacağım.

1      2      3      4      5

4. Tüketim için diğer AVM'lere gidersem, yeni AVM işletmecilerinin eşdeğer hizmetler veremeyeceğini düşünüyorum.

1      2      3      4      5

5. Bu AVM'nin çalışanlarının hizmet yöntemlerine alıştım, bu yüzden başka yerden satın almak istemiyorum.

1      2      3      4      5