

**TÜMLEŞİK HİYERARŞİK KONJOİNT ANALİZİ  
KULLANARAK ŞEHİRLERARASI YOLCU  
TAŞIMACILIĞINDA MÜŞTERİ DEĞER ANALİZİ:  
UŞAK ÖRNEĞİ**

**CUSTOMER VALUE ANALYSIS IN INTER  
PROVINCIAL PASSENGER TRANSPORTATION USING  
INTEGRATED HIERARCHICAL CONJOINT  
ANALYSIS: THE CASE OF UŞAK**

**Öğr.Gör.Dr.Hasan Hüseyin CEYLAN\***  
**Yrd.Doç.Dr. Serdar AYDIN\*\***

**ÖZET**

*Tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına göre tanzim edilmiş bir ürün paketi, tüketicilere daha çok değer ve fayda sağlar. Bu çalışmada, Uşak üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerinin şehirlerarası yolcu taşıma firması tercihlerini etkileyen özelliklerin önemleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ürüne ait özellik sayısının fazla olması nedeniyle geleneksel konjoint analizi yerine tümleşik hiyerarşik konjoint analizi tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlar özellikle; güvenilirlik, kalkış saatlerine özen, yolculara davranış, televizyon ve internetin bulunması, bilet satış noktalarına erişim özelliklerinin önemli olduğunu ortaya koymaktadır.*

**ABSTRACT**

*A product package which is arranged according to the customers' demands and needs gives more value and benefit to them. In this study, the significances of the factors that affect the preference of inter provincial passenger transportation company of the students studying in Uşak University are tried to be determined. The integrated hierarchical conjoint analysis is preferred instead of the traditional conjoint analysis, since the number of the features belonging to the product is big. The results show that reliability, care for departure times, behaviour towards passengers; availability of TV and internet; easy access to the booking offices, are important.*

Tümleşik Hiyerarşik Konjoint Analizi, Müşteri Değeri, Şehirlerarası Yolcu Taşımacılığı  
Integrated Hierarchical Conjoint Analysis, Customer Value, Inter Provincial Passenger Transportation

\* Uşak Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Öğretim Görevlisi

\*\* Uşak Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Öğretim Üyesi

## 1. GİRİŞ

Tüketici tercih ve beklentilerinin karşılanma derecesi olarak ifade edilen müşteri değeri, aynı zamanda çağdaş pazarlama anlayışının temel prensibidir. Çağdaş pazarlama anlayışına göre işletmelerin kendi hedeflerini elde etmesi ancak tüketicilerin isteklerini, beklentilerini ve ihtiyaçlarını doğru bir şekilde tespit edip, bunları gideren ve tatmin sağlayan ürün karmasının etkili bir şekilde tüketiciye arz edilmesi ile sağlanabilir(Altunışık vd.2006:18). Müşterilerine daha fazla değer katan ve değer katma sürecinde müşterilerinin bilgi, tecrübe ve beklentilerini dahil eden işletmeler kendi kazançlarını ve değerlerini de arttırlar (Altuntuğ, 2009:2, Aktan 2009:68). İşletmelerin bu noktadan itibaren karşılaştığı temel problemlerden birisi tüketici istek, beklenti ve ihtiyaçların en doğru bir şekilde tespit edilmesinde yatmaktadır. Bunların doğru bir şekilde tespit edilmemesinde yaşanan bir hata, işletmelerin nihai hedeflerini elde etmesini zorlaştıracığı gibi, tüketici beklenti ve ihtiyaçları da karşılanmamış olacaktır. İşletmelerin bu problemi çözebilmesi, doğru bir bakış açısından probleme bakmalarını gerektirmektedir. Doğru bakış açısına yönelik bir öneri ise tüketicinin gözünden olaylara bakabilmedir. Şirketler tüketici gözünden kendilerinin hedeflerini elde etmeyi sağlayacak mal ve hizmet karmasına bakarak, bunların gerçek anlamda tüketici istek, beklenti ve ihtiyaçlarını en doğru şekilde karşılayıp karşılayamadıklarını anlamış olabileceklerdir.

Bilgi çağı, tüketici tercih ve beklentilerini arttırmıştır. Tüketiciler daha yüksek kalite, daha uygun fiyatlar, daha iyi ve hızlı hizmet beklemeye başladılar. Bunun önemli bir sebebi, küresel rekabetin artması ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla tüketici beklentilerinin artmasıdır. Tüketici istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için şirketlerin ilk başvurduğu yöntem pazarı bölümlendirmektir. Bu yüzden şirketler hedef aldıkları Pazar bölümlerine göre benzer bir ürünün onlarca çeşidini geliştirip tüketicilere sunmuşlardır (Doyle,2003:29). İkinci bir çözüm ise rakiplerin görmediği fırsat alanlarını görüp yenilik yaparak, karşılanmamış tüketici istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmeye çalışmaktır. Bunu başarabilmek için şirketlerin kendilerine ve müşterilerine alışla gelen bakış açısından farklı bir bakış açısına geçmelerini zorunlu kılmaktadır (Kırım, 2009:124). Bu yeni bakış açısı mevcut ürün karmasının karşıladığı fonksiyonel ihtiyaçların ötesinde tüketicilerin kendilerinin önemsendiği, rahatlık, eğlence ve güvende hissetme, garanti, kendileri için riski azaltma, faydaları artırma gibi en geniş anlamdaki istek ve ihtiyaçlarını anlayabilmek ve bu ihtiyaçlar üzerine yeni ürün ve hizmet stratejileri geliştirmekle ilgili bir stratejik bakış açısidir (Kırım, 2009:125).

Bu stratejik bakış açısı tüketici istek ve ihtiyaçlarının bir gereği olarak müşteri değeri yaratmayı zorunlu kılar. Müşteri değeri, ürün ve hizmetlerin tüketicilerin beklentilerini karşılayarak tatmin derecesini arttırmasıdır. Müşteri değerinin iki aşaması bulunur. Birinci aşamada ürün ve hizmetlerin tüketici istek, ihtiyaç ve beklentilerine göre faydalar sağlamalıdır. İkinci aşamada ise bu faydaların tüketici için kabul edilebilir bir bedeli olmalıdır (Kotri, 2006:6).

Hizmet iŐletmeleri içinde yer alan Şehirlerarası otobüsle yolcu taşıma Şirketleri tüketicici istek ve ihtiyaçlarını anlama ve bunları en üst seviyeden karŐılama noktasından daha istekli olabilecekleri bir dönemi yaŐamaktadırlar. Otobüsle yolcu taşıma Şirketleri müŐterilerin hizmet karmasıyla ilgili daha yüksek seviyedeki istek, beklenti ve ihtiyaçlarını anlamaya alıŐmaladırlar. Çünkü hava yolu Şirketlerin yaygınlaşması ve ulaşılabilir olmasının etkisiyle, otobüs Şirketleri farklı bir oyuncu ile daha geniş bir alanda rekabet etmek zorunda kalmıŐlardır. Bu yüzden otobüsle kara yolu taşımacılığı yapan ulaşım Şirketlerinin müŐterinin mevcut fonksiyonel ihtiyaçlarının neler olduğunu, bunun yanında müŐteriye fazladan nasıl faydalar sağlanabileceği üzerinde hassasiyetle durulması gereken noktalar olarak belirlemektedir.

Otobüsle kara yolu taşımacılığı yapan Şirketler için tüketicici istek, beklenti ve ihtiyaçlarının neler olduğu ve bunların önem derecelerinin sırasının anlaşılması için uşak üniversitesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Öğrencilerin bu çalışmaya konu olma sebebi, onların daha fazla yolculuk yapma, eğitilmiş olma ve hizmete karşı daha fazla duyarlı olmalarıdır.

## 2. METOD

Bu çalışmada da üniversite öğrencilerinin ulaşım firması tercihlerini etkileyen faktörlerin tümlleşik hiyerarşik konjoint analizi ile belirlenmesi amaçlanmıŐtır.

### 2.1. Konjoint analizi

İlk olarak matematiksel psikoloji alanında alıŐan Luce ve Tukey (1964) tarafından geliştirilen konjoint analizinin pazarlama alanına giriŐi Green ve Rao'nun (1971) alıŐmalarıyla gerçekleşmiŐtir.

Konjoint analizi, tüketicilerin ürün ve hizmetlerin bazı özellikleri için diğerlerinden vazgeçme varsayımına dayalı olarak farklı özellik demetlerinden oluşan ürün ve hizmetlerin hangi özelliklerinin tüketicilerin tercihinde hangi oranda önemli olduğunu ortaya koymaya çalıŐan bir yöntemdir. Bu yöntem sayesinde pazara yeni sunulacak bir ürün veya mevcut üründe yapılacak değişikliklere tüketicilerin vereceği tepkiler tahmin edilebilmektedir (Gren vd., 2001)

Diğer pek çok analiz için gerekli olan istatistiksel varsayımlar, konjoint analizinde zorunlu değildir. Örneğin normal dağılım ve bağımsızlık varsayımları konjoint analizi için gerekli değildir. Konjoint analizinde istatistiksel olarak doğru hazırlanmıŐ kartlar, tahmin ve yorum yapmak için gerekli varsayımları sağlamaktadırlar (Hair vd., 1995: 465, 501)

Konjoint analizi; ürünlerin her bir özellik seviyesinin toplam ürün değerlendirmesine katkısı bulunarak yeni ürün geliştirme, optimal fiyatı belirleme, pazar payını tahmin etme, tercih temelli pazar bölümlendirme ve

pazar fırsatların belirlenmesinde kullanılabilir (Marshall ve Bradlow, 2002: 674).

Konjoint analizde çalışmaya dahil edilen ürün özelliği sayısı veya ürün özelliklerinin seviyeleri artıkça çalışmaya katılanların değerlendirmesi gereken deneysel tasarım sayısı artmaktadır. Bunun sonucu olarak, çalışmaya katılanların, bilgi yükünü azaltmak amacıyla ürünün bütün özelliklerini değil de belirli özellikler alt grubunu dikkate alarak deneysel tasarımları değerlendirmeleri, çalışmanın güvenilirliğini düşmektedir. Bu problemi aşmak üzere; adaptive conjoint analizi, birkaç özelliği kapsayan ortak özellik kullanma, özelliklerin çiftler olarak değerlendirilmesi gibi farklı yöntemler kullanılmıştır. Bunlara alternatif olarak, hiyerarşik bilgi tümleştirme teorisi esas alan hiyerarşik konjoint analizi ve tümleşik hiyerarşik konjoint analizi önerilmektedir (Molin ve Timmermans, 2009: 635).

### 2.1.1. Hiyerarşik Konjoint Analizi

Hiyerarşik konjoint analizinin teorisi, hiyerarşik bilgi tümleştirme yaklaşımına dayanmaktadır. Hiyerarşik bilgi tümleştirme yaklaşımının temel varsayımı; bireylerin karmaşık karar problemleri ile karşı karşıya kaldıklarında, süreci kolaylaştırmak üzere ilk olarak özellikleri, belirli kriterlere göre alt gruplara ayırarak değerlendirmeleri ve daha sonra nihai kararı vermek üzere bu değerlendirmelerini tümleştirmeleridir (Louviere ve Timmermans, 1990: 293).

Bu temel varsayım ile uyumlu olarak hiyerarşik konjoint analizinde ürün veya hizmet ile ilgili özelliklerden benzer olanlar, önceki çalışmalara veya mantıki değerlendirmelere dayalı olarak faktör analizinin faktörlerine benzer şekilde ortak yapılar altında gruplandırılırlar. Örneğin “hizmet kalitesi” ile ilgili özellikler hizmet kalitesi yapısı altında “Güven” ile ilgili özellikler Güven yapısı altında gruplandırılırlar. Her bir yapı için ayrı ayrı oluşturulan alt deneysel tasarımlar uygulandıktan sonra, yapıların faktör olarak değerlendirmeye alındığı bağlayıcı deneysel tasarımlar, genel değerlendirmeyi elde etmek üzere uygulanmaktadır. (Molin ve Timmermans, 2009: 636).

Fazla sayıda özelliğin değerlendirilmesi gerektiği durumlarda, hiyerarşik konjoint analizinin geleneksel konjoint yöntemlerine göre önemli avantajları olmasına rağmen, bazı kısıtları ve problemleri de bulunmaktadır. Oppewal vd., (1994) bu kısıt ve problemleri aşağıdaki gibi özetlemişlerdir:

- ✓ Geçerlilik testinin yapılabildiği tek bir model yerine birden fazla model üretilmektedir.
- ✓ Alt deney tasarımlarında diğer yapılar yer almadığı için cevaplayıcının diğer karar yapıları hakkındaki yorumları üzerinde kontrol mümkün değildir.
- ✓ Alt deney tasarımları, seçime dayalı tasarım olarak oluşturulamamaktadır.
- ✓ Farklı yapılar arası etkileşimler ile özellikler ile yapılar arasındaki etkileşimler hesaplanamamaktadır.

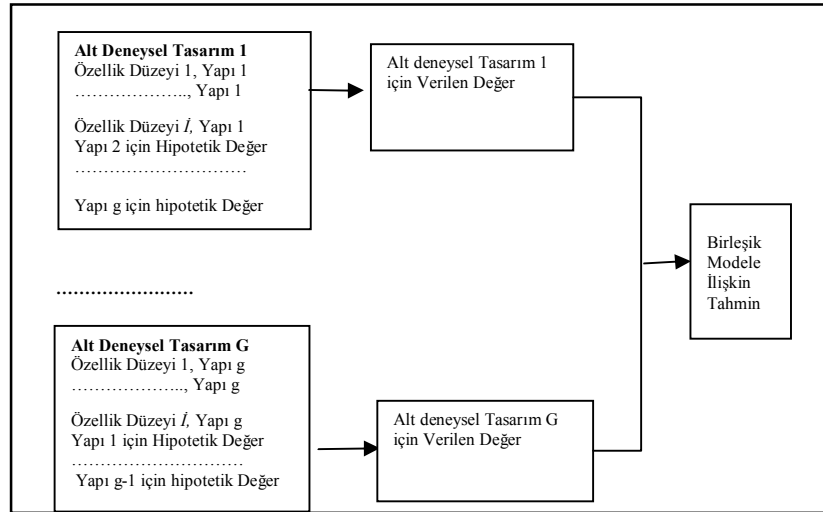
Yukarıda ifade edilen kısıt ve problemleri aşmak amacıyla Oppewal vd., (1994) tarafından tümlleşik konjoint analizi önerilmiştir.

### 2.1.2. Tümlleşik Hiyerarşik Konjoint Analizi

Hiyerarşik konjoint analizinden farklı olarak tümlleşik hiyerarşik konjoint analizinde herhangi bir yapı için hazırlanan deneysel tasarımda, o karar yapısı ile ilgili özelliklerin düzeyleri yanında diğer karar yapıları, özet ölçekler şeklinde yer almaktadır. Bu sayede bağlayıcı deneysel tasarıma ihtiyaç duyulmamaktadır. Karar yapılarının özet ölçekler şeklinde deneysel tasarımlarda bulunması, bilgi yükünü artırsa da karar problemi ile ilgili bütün bilgiler deneysel tasarımda yer aldığı için daha gerçekçi sonuçlar elde edilebilmektedir (Timmermans ve Molin, 2009: 563).

Şekil 1’de tümlleşik hiyerarşik konjoint analiz süreci görülmektedir. Alt deneysel tasarımlarda özelliklerin yanında yapıların hipotetik değerleri de yer almaktadır. Alt deneysel tasarımlarından elde edilen verilerden tek bir modele ilişkin tahminler yapılabilmektedir.

Şekil 1: Tümlleşik Hiyerarşik Konjoint Analiz Süreci



Kaynak: Molin ve Timmermans, 2009: 644

### 2.2. Çalışmanın Deneysel Tasarımı

Çalışmada; gerek değerlendirmeye alınan özellik sayısının fazla oluşu gerekse hiyerarşik konjoint analizine göre üstünlükleri nedeniyle Tümlleşik Hiyerarşik Konjoint Analizi yöntemi benimsendiği için deneysel tasarım buna uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla öncelikle çalışmada kullanılacak özellikler; literatür araştırması ve öğrencilerle yapılan ön görüşmeler sonucunda belirlendi. Bu şekilde belirlenen 25 özellik içinde benzer olanlar birleştirilerek, fazla spesifik veya ayırt edici özelliği olmayan temel özellikler çıkarılarak toplam 13 özellik elde edildi. 13 özellik; benzerlikleri dikkate alınarak “Hizmet Kalitesi ve Fiyat”, “Kolaylıklar”,

“Konfor ve Güven” ve “Süre ile ilgili faktörler” olmak üzere 4 yapı altında gruplandırıldı ve her bir yapı için ayrı alt deneysel tasarımlar oluşturuldu. Alt deneysel tasarımlar oluşturulurken yapıya ait özelliklerin düzeyleri yanında, Tümlleşik Hiyerarşik Konjoint Analizinin gereği olarak diğer yapıların özet ölçekleri de tasarıma dahil edildi. Örneğin “hizmet kalitesi ve fiyat” yapısı ile ilgili alt deneysel tasarım oluşturulurken bu yapıya ait özellikler olan “personelin yolcuya davranışı”, “İkram çeşitliliği ve sıklığı”, “şehir için servis imkanı” ve “fiyat” özelliklerinin düzeyleri yanında; “Kolaylıklar”, “Konfor ve Güven” ve “süre ile ilgili faktörler” yapıları, “kötü”, “orta” ve “iyi” düzeyleri ile tasarımda yer aldılar. Tablo 1’de “hizmet kalitesi ve fiyat” alt deneysel tasarımında ortogonal düzende oluşturulmuş kart örneği görülmektedir.

Tablo 1: Hizmet Kalitesi ve Fiyat Alt Deneysel Tasarıma Ait Kart Örneği

<b>Şehir içi servis:</b> <i>Var</i>
<b>Yolculara davranış:</b> <i>Kötü</i>
<b>İkram çeşitliliği ve sıklığı:</b> <i>Orta</i>
<b>Fiyat:</b> <i>Düşük</i>
<b>Konfor ve Güven:</b> <i>İyi</i>
<b>Kolaylıklar:</b> <i>Orta</i>
<b>Süre ile İlgili Faktörler:</b> <i>İyi</i>

Her bir deneysel tasarım için olası kart sayıları; “Hizmet Kalitesi ve Fiyat” için  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ : 1458, “Kolaylıklar” için  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ : 486, “Konfor ve Güven” için  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ : 486 ve “Süre ile ilgili faktörler” için  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ : 729 şeklindedir. Ancak bu sayıda kartın çalışmaya katılanlar tarafından doğru, özenli ve dikkatli olarak cevaplanması mümkün değildir. Bundan dolayı düzeylerin dikkate alınmadığı, sadece ana etkilerin (Faktörler) dikkate alındığı bir düzenleme yapıldı. Bu amaçla deney düzenleme tekniklerinden kesirli faktöriyel düzen yardımıyla ana faktörlerin etki derecesini ortaya koyabilecek mümkün olan en az sayıda kombinasyonla olası durumlar temsil ettirilerek soruna çözüm getirilir. 3 veya 2 düzeyli 7 faktöre kadar olan çalışmalarda kart sayısının 16-18 olması önerilirken daha fazla faktöre sahip çalışmalarda önerilen sayı 20’dir (Tatlıdil, 2009).

Tablo 2’de Alt deneysel tasarımları oluşturan yapılar, yapıları oluşturan özellikler, özelliklerin düzeyleri ve her bir alt deneysel tasarımdaki ortogonal düzende oluşturulmuş kart sayıları görülmektedir.

Tablo 2: Alt Deneysel Tasarımlara Ait Yapı, Özellik ve Profil Sayıları

ALT DENEYSEL TASARIMLAR			ORTOGONAL DÜZEN KART SAYISI
YAPI	ÖZELLİKLER	DÜZEYLER	
Hizmet Kalitesi ve Fiyat	<i>Personelin Yolculara davranışı</i>	<i>Kötü, Orta, İyi</i>	18
	<i>İkram Çeşitliliği ve Sıklığı</i>	<i>Kötü, Orta, İyi</i>	
	<i>Şehir içi servis imkânı</i>	<i>Var, Yok</i>	
	<i>Fiyat</i>	<i>Yüksek, Orta, Düşük</i>	
Kolaylıklar	<i>Bilet Satış Noktalarının Ulaşımı</i>	<i>Zor, Normal, Kolay</i>	18
	<i>Bileti Açığa Alma veya İptal Etme</i>	<i>Var, Yok</i>	
	<i>İnternet Sayfasının Yeterliliği</i>	<i>Düşük, Orta, Yüksek</i>	
Konfor ve Güven	<i>Otobüsün Modeli</i>	<i>Mercedes, Neoplan, Setra</i>	18
	<i>TV, Radyo Cd ve internetin bulunması</i>	<i>Var, Yok</i>	
	<i>Firma Güvenirliliği</i>	<i>Düşük, Orta, Yüksek</i>	
Süre ile İlgili Faktörler	<i>Günlük Sefer Sayısı</i>	<i>Az, Orta, Çok</i>	18
	<i>Kalkış Saatlerine Özen</i>	<i>Kötü, Orta, İyi</i>	
	<i>Mola Dışı Duraklamalar</i>	<i>Hiç Yok, Orta, Çok</i>	

Alt deneysel tasarımların her biri için SPSS programı data menüsünde yer alan “ortogonal design” komutuyla 18’er kart oluşturuldu. Daha sonra bu kartlar, öğrencilere uygulanmak üzere anket formuna dönüştürüldü. Anketlerin uygulanmasında öğrencilerden Tablo 1’de örneği görülen ve her bir alt deneysel tasarımda 18 adet bulunan kartları, “ulaşım firması” tercihlerinde dikkate aldıkları özellikler açısından 100 üzerinden puanlamaları istenmiştir.

### 2.3. Örneklem

Çalışmanın örneklemini; Uşak üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile Meslek Yüksekokulu öğrencileri arasından rasgele seçilen 400 öğrenci oluşturmaktadır. Anketler, sınıf ortamında ve gerekli açıklamalar yapılarak her bir alt deneysel tasarım için 100’er öğrenciye uygulanmıştır. Uygulanan anketlerden özensiz ve eksik doldurulanlar çıkartılarak toplam 284 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo 3. Anket Uygulanan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı

Alt Deneysel Tasarım	Kız	Erkek	Toplam
Hizmet kalitesi ve fiyat	41	38	79
Süre ile ilgili faktörler	30	30	60
Konfor ve Güven	46	23	69
Kolaylıklar	39	37	76
Genel toplam	156	128	284

### 3. ANALİZ SONUÇLARI

Uygulanan anketlerden her bir deneysel tasarım için elde edilen verilerin analizi, SPSS programında ayrı ayrı gerekli syntax'lar yazılarak yapılmıştır. Örneğin “hizmet kalitesi ve fiyat” ile ilgili syntax aşağıdaki gibidir.

```
CONJOINT PLAN=*
/ DATA ='C:\Users\cc\Desktop\ortakmakale\hizkal\hizkals.sav'
/ SCORE=SCORE1 TO SCORE18
/ SUBJECT=ID
/ FACTORS=davran (LINEAR MORE) ikram (LINEAR MORE) servis
(DISCRETE) fiyat (LINEAR MORE) konfor (LINEAR MORE) kolay
(LINEAR MORE) sure (LINEAR MORE)
/ PRINT =ALL
/ UTILITY='C:\Users\cc\Desktop\ortakmakale\hizkal\hizkalutil.SAV'.
```

Syntax içinde “FACTOR” satırında yer alan “LINEAR MORE”, ilgili özelliğin düzeyleri ile tercih arasında olumlu bir ilişkinin olduğu, “LINEAR LESS” olumsuz bir ilişkinin olduğunu, “DISCRETE” ise özelliğin düzeyleri ile tercih arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını öngörmektedir. Bu şekilde her bir deneysel tasarımda kurulan modellerin gözlenen sonuçlarla ilişkileri Tablo 4’de Kendall's tau ve Pearson's R değerleri olarak verilmektedir. Buna göre bu değerlerin en düşüğü 0,712 olmak üzere her bir deneysel tasarım için oldukça iyi değerler elde edilmiştir.

Tablo 4, 5 ve 6 yer alan önem oranları ve fayda katsayılarının hesaplanmasında Oppewal ve Vriens (2000)’in çalışmalarında kullandıkları yöntem benimsenmiştir.

Tablo 4’de her bir deneysel tasarım için özelliklerin önem oranları ve fayda katsayıları görülmektedir. Her bir deneysel tasarım için önem yüzdeleri hesaplanırken ilgili deneysel tasarım, hangi yapı ile ilgili ise onun önem yüzdesi, özelliklerinin önem yüzdeleri toplamı olarak alınırken diğer yapıların önem yüzdeleri doğrudan alınmaktadır. Örneğin “kolaylıklar” deneysel tasarımında, kolaylıklar yapısının önem yüzdesi hesaplanırken “Bilet iptal veya açığa alma”, “Bilet satış noktalarına ulaşım”, “İnternet sayfasının yeterliliği” özelliklerinin önem yüzdeleri toplanmaktadır.

Kolaylıklar:  $14,763 + 17,824 + 12,963 = 45,55$  olarak bulunmaktadır.

Genel önem yüzdeleri bulunmasında ise dört ayrı deneysel tasarımdaki yapıların önem yüzdelerinin ortalamaları alınmaktadır. Yapıların genel önem yüzdeleri Tablo 5’de görülmektedir. Buna göre otobüs firması tercihinde öğrencilerin en fazla dikkate aldıkları yapı, yüzde 28,64 önem yüzdesi ile “hizmet kalitesi ve fiyat” olarak bulunmuştur. Konfor ve Güven, yüzde 27, 47 küçük bir yüzdesel farkla ikinci sırada yer almaktadır. Süre İle İlgili Faktörler ve Kolaylıklar’ın önem yüzdeleri ise sırasıyla 22,334 ve 21,54275 şeklinde bulunmuştur.





Tablo 5: Yapıların Genel Önem Yüzdeleri

YAPILAR	GÖRECELİ ÖNEM
Hizmet Kalitesi ve Fiyat	$(62,42+18,547+14,38+19,232) / 4 = 28,64525$
Konfor ve Güven	$(58,77+13,654+20,195+17,289) / 4 = 27,47775$
Süre İle İlgili Faktörler	$(49,34+9,678+15,707+14,609) / 4 = 22,334$
Kolaylıklar	$(45,55+14,246+12,238+14,137) / 4 = 21,54275$

Özelliklerin, dört deneysel tasarım içinde yer alan bütün özellikler içindeki göreceli önemlerinin belirlenmesinde geleneksel konjoint analizinde geçerli olan yöntem kullanılmıştır. Buna göre; özelliklerin fayda değerleri arasındaki fark, tüm özelliklerin fayda farkları toplamına bölünerek göreceli önem yüzdeleri bulunmaktadır. Tablo 6'de görüldüğü gibi öğrenciler tarafından ulaşım firması tercihinde en fazla etkili olan özellik yüzde 15,94 ile firmanın güvenilirliği olarak bulunmuştur. Sırasıyla, kalkış saatlerine özen, yolculara davranış ve TV, Radyo, CD ve İnternetin bulunması birbirine yakın önem yüzdelerine sahip diğer özellikler olarak belirlenmiştir.

Tablo 6: Özelliklerin Genel Önem Yüzdeleri

ÖZELLİK	ÖNEM
Firmanın Güvenirliği	15,94%
Kalkış Saatlerine Özen	10,49%
Yolculara Davranış	10,34%
TV, Radyo, CD ve İnternetin Bulunması	9,95%
Bilet Satış Noktalarına Ulaşım	8,83%
İkram Çeşitliliği ve Sıklığı	8,24%
Bilet Açığa Alma veya İptal Etme	6,91%
Sefer Sıklığı	6,75%
Şehir İçi Servis	5,69%
İnternet Sayfasının Yeterliliği	5,28%
Fiyat	5,19%
Mola Dışı Duraklamalar	4,75%
Otobüsün Modeli	1,63%

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Günümüz küresel rekabet ortamında müşterilerine daha fazla fayda sunarak rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmelerin en önemli görevleri, ürün ve hizmetlerin hangi özelliklerinin tüketiciler tarafından fayda olarak algılandığının ve bu özelliklerin göreceli önem oranlarının belirlenmesidir. Bu bağlamda tüketicilerin satın alma tercihlerinde hangi özelliklere hangi oranda önem atfettiklerini doğru tespit etmek işletmeler için oldukça

önemlidir. Bu çalışmada da tümeleşik hiyerarşik konjoint analizi ile üniversite öğrencilerinin ulaşım firması tercihlerinde etkili olan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

Yapı düzeyinde elde edilen araştırma sonuçlarına göre, araştırmaya katılan öğrencilerin otobüs firması tercihinde en çok önemsedikleri yapı, hizmet kalitesi ve fiyat yapısı olmuştur. Hizmet kalitesinin ön plana çıkması, öğrencilerin kendilerini iyi hissetme ve önemsenme ihtiyaçlarının tatmini anlamına geldiğinden önemlidir. Bunu çok küçük önem yüzdesi farkı ile Konfor ve Güven yapısı takip etmektedir. Ancak yapıyı oluşturan özelliklerin önem düzeyleri incelendiğinde Konfor ve Güven yapısı içinde yer alan ve yüzde 1,63 önem düzeyine sahip olan Otobüsün Modeli özelliğinin bu yapının ortalamasını oldukça düşürdüğü gözlemlenmektedir. Otobüsün Modeli özelliğinin çok düşük önem düzeyine sahip olması, öğrencilerin ulaşım firmalarını bu özellik açısından farklı algılamadıkları şeklinde yorumlanabilir. Nitekim şu an hizmet veren ulaşım şirketlerinin sahip oldukları otobüs markalarının konfor düzeyleri açısından belirgin fark olmadığı söylenebilir.

Yüksek önem yüzdesi sahip bir diğer faktör de Yolculara Davranış olarak bulunmuştur. Diğer hizmet işletmelerinde olduğu gibi ulaşım şirketleri için de insan faktörü müşteri tatmin ve tercihinde önemli rol oynamaktadır. Üniversite öğrencileri özelinde personelin yaklaşımı daha da önem kazanmaktadır.

Konfor ve Güven yapısı içinde yer alan Firmanın Güvenirliği özelliği ise en yüksek önem düzeyine sahip özellik olarak ortaya çıkmıştır. Yolcuğun doğasında var olan can ve mal riski, güven özelliğinin ön plana çıkmasında etken olabilir. Bu anlamda kaza oranının yüksekliği, mükerrer satış, bagaj güvenliği ve kaza önleyici faktörlere özen gösterilmemesi düşük tercih nedeni olabilmektedir.

Saatlerce bir koltuğa bağlı kalarak seyahat etmek durumunda olan yolcular için en büyük rahatsızlıklardan bir zamanın geçmemesi ve yaşanan can sıkıntısıdır. Son yıllarda otobüslerde yer alan TV, Radyo, CD ve İnternet yolcuların bu sıkıntılarını önemli ölçüde hafifletmektedir. Müzik ve sinema gibi eğlence unsurlarına görece olarak daha ilgili ve daha dinamik olan üniversite öğrencileri için TV, Radyo, CD ve İnternetin bulunması özellikle uzun yolculuklarda önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, tüketici istek ve beklentilerini karşılamak isteyen firmalar; araştırma sonuçlarına göre yüksek önem düzeyine sahip olan güvenirlilik, kalkış saatlerine özen, yolculara davranış, televizyon, radyo, film ve internetin bulunması, bilet satış noktalarına ulaşım, ikram çeşitliliği ve sıklığı özelliklerine dikkat etmek durumundadırlar.

**KAYNAKÇA**

1. AKTAN, Canan (2009), “Sağlıklı Yaşam Merkezi Müşterilerinin Hizmet Kalitesi Algılarını Etkileyen Etmenler”, *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2.
2. ALTUNIŞIK, Remzi., Şuayıp Özdemir, Ömer Torlak (2006), Modern Pazarlama, Değişim Yayınları, 4. Baskı, İstanbul.
3. ALTUNTUĞ, Nevriye (2009) “Sürdürülebilir Müşteri Değerinin Psikolojik ve Sosyolojik Boyutu: Bireysel ve Toplumsal Karakter” *C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2.
4. DOYLE, Peter (2003), Değer Temelli Pazarlama, Mediacat Kitapları, Çeviren, Gülfian Barış, İstanbul.
5. GREEN, Paul E. and Vithala R. Rao (1971), “Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data”, *Journal of Marketing Research*, Volume 8, pp. 355 - 363.
6. GREEN, Paul E, Abba M. Krieger and Yoram Wind (2001), “Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospects”, *Interfaces*, Volume 31, No 3, pp. 56-73.
7. HAIR, Joseph, Rolph Anderson, Ronald Tatham and William Black (1995), *Multivariate Data Analysis With Readings*, Mcmillan Book Company, London.
8. KIRIM, Arman (2009). *Krizden Nasıl Çıkarız?*, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
9. KOTRI, Andrus (2006), “Analyzing Customer Value Using Conjoint Analysis: The Example of A Packaging Company”, Tartu University Press, Tartu.
10. LOUVIERE, Jordan J. and Harry J.P. Timmermans, (1990), “Using Hierarchical Information Integration to Model Consumer Responses to Possible Planning Actions: Recreation Destination Choice Illustration”, *Environment and Planning A*, volume 22, pp. 291-308.
11. LUCE, R. Duncan and John W. Tukey (1964), “Simultaneous Conjoint Measurement: A New Type of Fundamental Measurement”, *Journal of Mathematical Psychology*, Volume 1, Issue 1, pp. 1 - 27.
12. MARSHALL, Pablo and Eric T. Bradlow. (2002) “A Unified Approach to Conjoint Analysis Models”, *Journal of The American Statistical Association*, Vol. 97, No. 459, pp. 674 - 682.
13. MOLINA, Eric J. E. and Harry J. P. Timmermans (2009), “Hierarchical Information Integration Experiments and Integrated Choice Experiments”, *Transport Reviews*, Volume 29: No 5, pp. 635 - 655.
14. OPPEWAL, Harmen, Jordan J. Louviere and, Harry J. P. Timmermans (1994), “Modeling Hierarchical Conjoint Processes With Integrated

Choice Experiments”, *Journal of Marketing Research*; Vol: 31, No 1, pp. 92-105.

15. OPPEWAL, Harmen and Marco Vriens (2000), “Measuring perceived service quality using integrated conjoint experiment”, *International Journal of Bank Marketing*, Volume 18, No 4, pp. 154-169.
16. TATLIDİL, Hseyin (2009). SPSS Uygulamalı Çok Boyutlu İstatistiksel Analiz, Teori ve Uygulama. Ekonomi Yaz Seminerleri Ders Notları, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
17. TIMMERMANS, Harry J. P. and Eric. J. E Molin (2009), “Dealing with Increased Complexity in Conjoint Experiments: Background and Overview of Alternate Approaches”, *Transport Reviews*, Volume 29: No 5, pp. 557 - 567.