

**MÜŞTERİ TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASINDA  
KONJOİNT ANALİZİ VE BİREYSEL  
EMEKLİLİK SİSTEMİ ÜZERİNE  
BİR UYGULAMA**

**Sinan SARAÇLI**  
(Yüksek Lisans Tezi)

**Eskişehir, 2004**

**MÜŞTERİ TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASINDA KONJOİNT ANALİZİ  
VE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**Sinan SARAÇLI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

İşletme Anabilim Dalı

Sayısal Yöntemler Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Emel ŞIKLAR

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Haziran 2004

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

### MÜŞTERİ TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASINDA KONJOİNT ANALİZİ VE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Sinan SARAÇLI

İşletme Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran 2004

Bu çalışmada, pazarlama araştırmalarında, firmaların sundukları mal ya da hizmetlerin, taşınması gereken özelliklerin ve bu özelliklerin önem derecelerinin belirlenmesinde kullanılan Konjoint Analizi incelenmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde Konjoint Analizi'nin önemi ve tarihçesi hakkında bilgi verilmiş, ikinci bölümde Konjoint Analizin özellikleri ve kuramsal yapısına değinilmiş ve örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır.

Uygulama kısmı olan üçüncü bölümde ise ilk olarak Bireysel Emeklilik Sistemi hakkında bilgi verilmiş ve daha sonra, Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan akademisyenlere Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulabilecek kriterlerin bulunduğu, Konjoint Analizi için ortogonal seçimle hazırlanmış, 16 kartı içeren bir anket uygulanarak anket sonuçları değerlendirilmiş ve bu kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte önem verdikleri değişkenler ve düzeylerinin önem dereceleri ve nasıl bir sistemi tercih edecekleri araştırılmıştır. Ayrıca simülasyon amaçlı hazırlanmış kartların önem dereceleri de belirlenmiştir.

## ABSTRACT

### CONJOINT ANALYSIS IN RESEARCHING CUSTOMERS' PREFERENCES AND AN APPLICATION TO INDIVIDUAL RETIREMENT ACCOUNT

In this study, Conjoint Analysis, generally used in marketing research to designate both the features that products or services of the companies must include, and the importance levels of them, is examined.

In the first chapter of the study, short history and the importance of Conjoint Analysis are given. In the second chapter, the characteristics of Conjoint Analysis and the theoretical configuration are examined by examples.

In chapter three, which is the application part of the study, at first some information about Individual Retirement Account and a questionnaire, including 16 cards, prepared by orthogonal design for Conjoint Analysis are given. This questionnaire including the criterions of Individual Retirement Account to join in, is applied to the academicians working at Ahmet Necdet Sezer Campus of Afyon Kocatepe University to designate the criterions and the importance levels of them that these people think on when they join in Individual Retirement Account, and what kind of system if they prefer. And also the importance levels of the cards that are prepared by the aim of simulation are determined.


## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Sinan SARAÇLI'nın "Müşteri Tercihleri Araştırmasında Konjoint Analizi ve Bireysel Emeklilik Sistemi Üzerine Bir Uygulama" başlıklı tezi 30 Haziran 2004 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme (Sayısal Yöntemler) Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

### İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Emel ŞIKLAR  
Üye : Yrd.Doç.Dr.Namık Kemal ERDOĞAN  
Üye : Yrd.Doç.Dr.Harun SÖNMEZ

Prof.Dr.Nürhan AYDIN  
Anadolu Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



## ÖNSÖZ

Pazarlama araştırmaları teknikleri, mevcut şletmelerin piyasada varlığını sũrdũrebilmesi ve yeni sunacakları bir ũrũn ya da hizmete karşı tũketicilerindeki duyarlılığı belirlemeleri için gerekli olan tekniklerdir.

Bu alışmada Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte mũřterilerin gũz nũnde bulundurabilecekleri kriterler ve bu kriterlerin önem dereceleri Konjoint Analizi ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmamın başından sonuna kadar bana her zaman ve her konuda destek olan ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Emel ŞIKLAR'a en derinden teřekkũrlerimi bir borç bilirim.

Afyon Kocatepe ũniversitesi'nden benim her zaman ve her konuda yanımda olan sayın hocam Doç. Dr. İsmet DOĞAN'a katkı ve desteklerinden dolayı teřekkũr ederim.

Çalışmamda bana maddi-manevi bũyũk yardımları bulunan Osmangazi ũniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakũltesi İşletme Bũlũmũ Araştırma Görevlisi, Zeliha KAYGISIZ'a,

Osmangazi ũniversitesi Fen-Edebiyat Fakũltesi İstatistik Bũlũmũ Araştırma Görevlisi Fatih ÇEMREK'e ve

Anadolu ũniversitesi Fen-Edebiyat Fakũltesi İstatistik Bũlũmũnde Yrd. Doç. Dr. Harun SÖNMEZ'e her tũrlũ katkılarından dolayı teřekkũr ederim.

Haziran 2004

Sinan SARAÇLI

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
<b>ÖZ</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI</b> .....	iv
<b>ÖNSÖZ</b> .....	v
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	vi
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	x
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	xii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. KONJOİNT ANALİZİ</b> .....	4
2.1 Konjoint Analizi'nin Amaçları .....	5
2.2 Konjoint Analizi'nde Kullanılan Teknikler .....	7
2.2.1 Uyarlamalı Konjoint Analizi (UKA).....	7
2.2.2 Seçim Temelli Konjoint Analizi (STKA).....	8
2.2.3 Konjoint Değer Analizi (KDA) .....	9
2.2.4 Uygun Metodun Seçimi.....	9
2.3 Konjoint Analizinin Aşamaları.....	11
2.3.1 Problemin Tanımlanması Ve Araştırma Amacının Belirlenmesi .....	13
2.3.2 Deneme Kombinasyonu Tasarlama .....	13
2.3.2.1 Kullanılacak Nitelik Ve Düzeylerinin Belirlenmesi.....	13
2.3.2.2 Temel Model Şeklini Birleme .....	14
2.3.2.2.1 Vektör Modeli.....	15
2.3.2.2.2 İdeal Nokta Modeli.....	15
2.3.2.2.3 Kısmi-Değer Modeli .....	16
2.3.3 Veri toplama: .....	18
2.3.3.1 Trade off yöntemi .....	18
2.3.3.2 Full-Profil Yöntemi .....	19
2.3.3.3 Bileşen Karşılaştırma Yöntemi .....	20
2.3.4 Deneme Kombinasyonu Meydana Getirme .....	21
2.3.5 Tercihin Ölçümü .....	21

2.3.6	Veri Toplama ve Anket Yönteminin Şekli.....	23
2.3.7	Varsayımlar .....	24
2.3.8	Tahmin Tekniğinin Seçilmesi.....	25
2.3.9.	Sonuçları Değerlendirme ve Yorumlama.....	25
2.3.9.1	Değişken Düzeyleri (Nitelik Özellikleri) İçin Fayda Katsayılarının Belirlenmesi .....	26
2.3.9.2	Kukla Regresyon Tekniği İle Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Belirlenmesi.....	26
2.3.9.3	Konjoint Analizinde Benzetim (Simülasyon) Kartlarının Kullanımı.....	34
2.3.10	Sonuçların Geçerliliğinin Test Edilmesi .....	35
2.3.11	Konjoint Analizi Sonuçlarının Uygulanması.....	35
<b>3.</b>	<b>BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ VE TÜKETİCİLERİN BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNE GİRİŞTE GÖZ ÖNÜNE BULUNDURDUKLARI KRİTERLERİN KONJOİNT ANALİZİ İLE İNCELENMESİ.....</b>	<b>36</b>
3. 1.	Bireysel Emeklilik Sistemi.....	38
3.1.1	Emeklilik şirketinin denetimi kimler tarafından, nasıl yapılacaktır? .....	39
3.1.2	Bireysel Emeklilik Sistemi ile İlgili Tanımlar .....	41
3.2	<b>BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNE GİRİŞTE GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULAN KRİTERLERİN KONJOİNT ANALİZİ İLE İNCELENMESİ .....</b>	<b>43</b>
3.2.1	Problemin Tanımlanması ve Araştırma Amacının Belirlenmesi .....	43
3.2.2	Bireysel Emeklilik Şirket Tercihini Etkileyen Değişkenler ve Düzeylerinin Belirlenmesi.....	44
3.2.3	Tercih Fonksiyonu Türünü Belirleme .....	45
3.2.4	Bağımlı Değişken İçin Ölçme Düzeyinin Belirlenmesi .....	47
3.2.5	Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Kukla Değişkenli Regresyon Çözümlemesi İle Hesaplanması .....	47
3.3	VERİLERİN ANALİZİ .....	52
<b>4.</b>	<b>TARTIŞMA ve SONUÇ .....</b>	<b>75</b>
	<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>80</b>
	<b>EKLER .....</b>	<b>84</b>



## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Uygun Konjoint Analiz Tekniğine Karar Verilmesi.....	10
Tablo 2.2. Trade-off Yöntemine Göre Veri Toplamak İçin Hazırlanan Matris.....	18
Tablo 2.3. Full-Profil Yöntemine Göre Veri Toplamak İçin Hazırlanan Bir Kart Örneği. .....	20
Tablo 2.4. Bileşen Karşılaştırma Yöntemine Göre Veri Toplamak İçin Hazırlanan iki Kart Örneği. ....	20
Tablo 2.5. Bir Yanıtlayıcı İçin Değişken Düzeylerinin Bireysel Faydalarının Hesaplanmasında Kullanılan Kukla Değişken Yaklaşımı.....	27
Tablo 2.6. Firma Değişkeni Düzeylerinin Kukla Değişken olarak gösterilmesi .....	27
Tablo 2.7. Bir Yanıtlayıcının Sıralama Yapararak Sunulan Kartları Değerlendirmesi.....	32
Tablo 2.8. Bir Yanıtlayıcının Sıralama Yapararak Sunulan Kartı Değerlendirmesi Sonucunda Değişken Düzeyleri İçin Hesaplanmış Düzey Katsayıları Ve Değişkenin Talep Üzerindeki Toplam Etkisi. ....	33
Tablo 3.1 Bireysel Emeklilik Ürünlerinin Birikimli Hayat Sigortalarından Farkı .....	41
Tablo 3.2 Bireysel Emeklilik Şirket Tercihinde Bireylerin Göz Önünde Bulundurabileceği Özellikler ve Düzeyleri .....	45
Tablo 3.3 Ele Alınan Değişkenler ile Kurulan Modelde Kullanılan Tercih Sıralamaları Arasındaki İlişki. ....	46
Tablo 3.4 Modelde Yer Verilen Simülasyon Kartları ve Özellikleri. ....	47
Tablo 3.5 Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Emeklilik Şirket Tercihine Ait Özellikler .....	48
Tablo 3.6 Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Emeklilik Şirket Tercihine Ait Özelliklerinin Kukla Değişkenlerle Gösterilmesi.....	49
Tablo 3.7 Şirket İsmi Değişkeni Düzeylerinin Kukla Değişken Olarak Gösterilmesi..	49
Tablo 3.8 Fon İşletim Gideri Kesintisi Değişkeni Düzeylerinin Kukla Değişken Olarak Gösterilmesi .....	49
Tablo 3.9. Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Fayda Katsayıları ile Değişkenlerin Oransal Önem Değerleri. ....	51
Tablo 3.10 Ankete Katılan Tüm Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	53

Tablo 3.11 Erkek Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	57
Tablo 3.12 Bayan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	60
Tablo 3.13 Ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	63
Tablo 3.14 Ünvanı Yrd.Doç.Dr. Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	66
Tablo 3.15 Ünvanı Öğretim Görevlisi Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	69
Tablo 3.16 Ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	72
Tablo 4.1. Ankete Katılan Akademisyenler İçin Cinsiyet Faktörü Dikkate Alındığında, Bireysel Emeklilik Sistemine Girişte Göz Önünde Bulunduracakları Kriterlerin Önem Sıraları.....	77
Tablo 4.2. Ankete Katılan Farklı Ünvanlara Sahip Akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Girişte Göz Önünde Bulundurdukları Kriterler .....	77

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Konjoint Analizi Uygulama Aşamaları .....	11
Şekil 2.2. Vektör Model.....	15
Şekil 2.3. İdeal Nokta Model Grafiği .....	16
Şekil 2.4. Kısmi-Değer Model Grafiği .....	17
Şekil 2.5. Tüketici Tercih Yapısının Açıklandığı Ağaç Diyagramı .....	22
Şekil 3.1 Ankete Katılan Tüm Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı .....	55
Şekil 3.2 Ankete Katılan Bay Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.....	58
Şekil 3.3 Ankete Katılan Bayan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.....	61
Şekil 3.4 Ankete Katılan ve Ünvanı Prof. ve Doç. Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.....	64
Şekil 3.5 Ankete Katılan ve Ünvanı Yrd.Doç. Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.....	67
Şekil 3.6 Ankete Katılan ve Ünvanı Öğretim Görevlisi Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.....	70
Şekil 3.7 Ankete Katılan ve Ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.....	73

## 1.GİRİŞ

Gelişen ve değişen teknolojiye paralel olarak, tüketici istek ve taleplerini karşılayabilmek için şirketler sürekli pazar araştırmaları yapmakta, tüketici istek ve beklentilerini karşılamak için tüketici tercihlerindeki değişimlere duyarlı bir üretim ve hizmet sistemi oluşturmayı amaçlamaktadırlar. Yaşanan rekabet koşulları ve artan tüketici bilinci ve bunun yanında ürün memnuniyetsizliğinin firmayı olumsuz yönde etkileyebileceğinin verdiği kaygı ile şirketlerin ayakta kalmayı başarabilmek için tüketiciyi en iyi şekilde tatmin etmeyi amaçladıkları günümüz koşullarında bilinen bir gerçektir.

Pazar araştırmalarında asıl amaç, firmaların ürettikleri ürün veya sundukları hizmetlerde tüketicilerin hangi ürün veya hizmet özelliklerini değerlendirdikleri ve yeni çıkacak bir ürün veya hizmetten olacak beklentileri ile aynı amaca hizmet eden bir ürün veya hizmet üretecek yeni bir firma kurulacak ise bu firmanın taşınması gereken özellikleri belirlemektir.

Konjoint Analizi, bu amaca hizmet eden çok değişkenli istatistiksel tekniklerden birisidir. Yapılan pazar araştırmalarında bir ürün veya hizmeti oluşturan unsurların ve bu unsurların farklı düzeylerinin önem dereceleri belirlenmeye çalışılır. Kısaca Konjoint Analizi, firmaların istedikleri bilgiyi elde etmede kullandıkları etkili bir yöntemdir.

Kısaca Konjoint Analizi, firmaların sundukları ürün ya da hizmetlerin en çok hangi özelliklerinin tüketiciler tarafından önemsendiği ve bu doğrultuda yapılan tercihlerde, sunulan ürün ya da hizmet özelliklerinin önem derecelerinin belirlenmesi amacıyla kullanılır.

Bu çalışmada müşterilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne geçerken, bireysel emeklilik şirketlerinde aradıkları özellikler ve bu doğrultuda hangi özelliklere göre bu şirketleri tercih ettikleri, ayrıca tercih edilen bu özelliklerin önem dereceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Müşterilerin ele alınan bireysel emeklilik şirketlerini tercih ederken hangi özelliklere (sundukları hizmetlere) ne derecede önem verdiklerinin yanı sıra yeni

kurulacak bir bireysel emeklilik şirketinin taşıması gereken kriterler de Konjoint Analizi'nde kullanılan simülasyon kartları ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Bireysel Emeklilik Sistemi, Sosyal Güvenlik Sistemi'ni tamamlayıcı nitelikte, bireylerin gönüllü katılımı esasına dayanarak emekliliğe yönelik tasarruflarının yatırıma yönlendirilmesi ile emeklilik döneminde ek bir gelir sağlanmasını amaçlayan fon esaslı özel bir emeklilik sistemidir.

Sosyal Güvenlik Sistemi içinde Bireysel Emeklilik Sistemi'nin önemi tamamlayıcı nitelikte olması ve sisteme katkı sağlamasıdır. Sosyal Güvenlik Sistemi'nden farklı olarak Bireysel Emeklilik Sistemi'nin en büyük avantajlarından biri, katılımcının, kendine ait fonlarını yine kendine ait emeklilik hesabında izleyebilmesidir (<http://www.bireyselemeklilik.gov.tr/>).

Konjoint kelimesi “consider” ve “jointly” kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır. Bu ifade Richard M. Johnson (1974) tarafından kullanılmıştır ve “ortak etki” ya da “birlikte düşünme” anlamına gelmektedir (Çemrek, 2001).

Konjoint Analizi'nin temelleri 1920'li yıllara dayanmaktadır. Luce ve Tukey tarafından yapılan bir çalışma Konjoint Analizi'nin kullanımına yeni ufuklar açmıştır ve bu makaleden sonra bu analize yönelik birçok teorik katkı yapılmış ve çeşitli algoritmalar geliştirilmiştir. Konjoint Analizi Green ve Rao'nun 1969'daki makalesi ve Carmone'nin kitabında yer alırken ilk ciddi çalışma Green ve Rao'nun 1971'deki makalesi ile yapılmıştır (Green ve Srinavasan, 1978).

Daha sonra Green ve Srinavasan'ın 1978'de yazdıkları makale Konjoint Analizi için bir çığır açarak birçok çalışmaya temel kaynak olmuş, pazarlama araştırması ve çok değişkenli istatistik teknikleri kitaplarında yer almıştır. Konjoint Analizi ile 1970-1978 yılları arasında yaygın bir biçimde kullanılmış ve bu yöntemle 1000'in üzerinde çalışma yapılmıştır (Yalnız ve Bilen, 1997). 1976 yılında Cattin ve Wittink ve 1978'de de Carmone, Green ve Jain, değişken düzeylerinin fayda katsayılarının tahmininde regresyon analizi kullanmışlardır (Carroll, Gren, 1995). Daha sonraki yıllarda Witting,

Montgomery 1979'da, Woodworth 1983'te, Green 1984'te, Louviere 1988'de, Krieger ve Green 1989 yılında optimum ürün tasarımı konusunda çalışmalar yapmıştır (Çemrek, 2001).

Konjoint Analizi'nde kullanılan çeşitli çözümlene yaklaşımları için bilgisayar programları ve algoritmalar geliştirilmiştir. Bunlarda en önemlileri Kruskal'ın 1965'te sunduğu MONANOVA (Monotonik Varyans Analizi), Carol'un 1973'te geliştirdiği PREFMAP programı, Shocker ve Srinivasan'ın 1977'de geliştirdiği LINMAP programlarıdır.

İlk kullanıldığı yıllarda, Konjoint Analizi ölçümü öncelikli olarak hem bağımlı hem de bağımsız değişkenler için ölçüm skalalarının var olduğu durumlar için uygulanmıştır. Günümüzde ise subjektif cevapların tahmin edilen parametrelere transformasyonunu sağlayan model ve teknikleri içeren bir yöntem olduğu bilinmektedir. Çok boyutlu ölçeklemeye benzer olarak, görüşülen kişinin subjektif değerlendirmelerine dayanmaktadır. Ancak çok boyutlu ölçeklemede uyarıcı ürün/hizmet ya da markanın kendisi iken Konjoint Analizi'nde araştırmacı tarafından belirlenmiş faktör düzeylerinin kombinasyonlarıdır. Bunun yanı sıra, çok boyutlu ölçeklemede hedef, tercihlere dayalı bir algılama haritası geliştirmek iken, Konjoint Analizi'nde fayda fonksiyonu yaratılmasıdır (Malhotra, 1996; Yüksel, 1998).

Konjoint Analizi'nde veriler metrik ya da metrik olmayabilir. Metrik olmayan veriler elde edebilmek için, cevaplayıcı (yanıtlayıcı)'lardan değerlendirmeyi, dereceleme şeklinde yapmaları istenir. Metrik uygulamada derecelemenin yerini değerleme almaktadır. Burada yargılama bağımsız bir şekilde yapılmaktadır. Konjoint Analizi'nde bağımlı değişken genelde satın alma tercihlerinden ya da niyetlerinden ibaret olur (Nakip, 2003).

## 2.KONJOİNT ANALİZİ

Konjoint Analizi, bir ürün ya da hizmete karşı tüketicilerin tepkilerini anlamak için kullanılan çok değişkenli bir çözümleme yaklaşımıdır (Hair ve arkadaşları, 1975; Çemrek, 2001).

Konjoint Analizi, müşterilerin tercih yapısını ölçen, birbiriyle ilişkili teknikler bütünüdür. Tüketicilerin var olan bir ürünü neden seçtiklerini anlamaya yardım eder. Konjoint Analizi araştırması, bir ürünü oluşturan birçok özelliğin iç içe olan etkilerini belirlenmesi işlemidir (Dijkstra ve Timmermans, 1997).

Konjoint Analizi müşteri istek ve beklentileri gibi psikolojik değerlendirme ve seçim alternatifleri arasından benzer ya da farklı özelliklerin belirlenmesinde, müşteri istek ve beklentilerinin ne doğrultuda olduğunu belirleme işlemidir. “Konjoint Analizi” ifadesi değişken düzeylerinin birlikte etkisini vurgulamaktadır. Pazarlama araştırmalarında ürün seçiminde, ürünün tüm özellikleri ile birlikte değerlendirilmesi beklenmektedir (<http://www.marketing.byu.edu/htmlpages/tutorials/conjoint.htm>).

Konjoint Analizi teknikleri son yıllarda pazarlama araştırmaları, psikolojik değerlendirme ve nakil işlemlerinde de sıkça kullanılmaktadır (Begona ve arkadaşları, 2002).

Konjoint Analizi daha çok yeni ya da gözden geçirilen bir ürün ya da hizmetin nitelik (özellik, değişken)’lerini belirlemek, fiyatların oluşturulmasına yardımcı olmak, satış ya da kullanım düzeyini tahmin etmek ve yeni bir ürün önermek amacıyla kullanılmaktadır. Konjoint Analizi’nin en önemli özelliği ise, nitelikleri nicel olarak karşılaştırmasıdır. Hangi niteliklerin daha önemli olduğunu belirlemenin direkt yolu bireylere sormaktır, ancak cevaplayıcıların genellikle tüm niteliklerin de önemli olduğunu belirtmeleri sorun olmaktadır. Örneğin insanlar araba seçerken düşük yakıt tüketimi, spor görünüm, düşük fiyat gibi özelliklerin olmasını isterler. Konjoint Analizi’nde cevaplayıcılardan ödünleşim kararlarını ortaya koymaları beklenir. Herhangi bir niteliğin diğerlerinden vazgeçilecek derecede istenip istenmediği veya bir

nitelikten vazgeçilecekse bu niteliğin hangisi olacağını tespit ederek yararlı ve duyarlı bilgiye ulaşılmış olmaktadır (Yalnız ve Bilen, 1997).

Konjoint Analizi, basit bağımlı model olarak eşitlik [2.1]'deki gibi ifade edilebilir.

$$Y_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_p \quad (i = 1, 2, \dots, n) \dots\dots\dots [2.1]$$

Burada Y değişkeni sınıflayıcı, sıralayıcı ya da aralıklı (metrik olmayan, metrik) ölçekle,  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$  değişkenleri ise sınıflayıcı ve sıralayıcı (metrik olmayan) ölçekle ölçülmüş olabilir (Sönmez, 2001).

Konjoint Analizi'nden istenilen sonuçların alınabilmesi, ancak verilerin sağlıklı bir biçimde elde edilerek derlenmesi ile sağlanabilir.

Konjoint Analizi için ekonomik ve hızlı bir şekilde veri elde etmenin yolu anket uygulamaktır ancak bu durumda da araştırmacılar anket hazırlama, uygulama ve yorumlama için büyük zaman ve uğraş vermelidirler. Birçok durumda da anket aracılığı ile araştırma yapmak, düşünüldüğü kadar etkili sonuçlar vermeyebilir. Son zamanlarda internetin yaygın olarak kullanılması ile birlikte internet üzerinden anket yaparak veri toplamak popülerliğini arttırmıştır. Ancak bu durumda da Konjoint Analizi için oluşturulan sorulara yeteri kadar ilgi ve uğraşın olmamasından dolayı bazı sorulara cevap verilmediği ve yanıtlayıcıların sorulara isteksizce cevap vererek sıkıldıkları da görülmektedir (Cho ve arkadaşları, 2003).

## 2.1 Konjoint Analizi'nin Amaçları

Bir şirkette pazarlama yöneticilerinin, gelecekteki karlılığı belirleme, satış ve yeni çıkacak ya da var olan bir ürün özelliklerinin yeniden gözden geçirilerek piyasaya sunulması için ayıracağı ücret miktarını belirleme gibi karar vermesi gereken birçok görevleri vardır. Bu görevlerden en belirgin olanları:

- Yeni çıkacak ya da çıkan bir ürün için rakiplerin sundukları özellikleri göz önünde bulundurarak pazar payı ve karı tahmin etmek.



- Rakip firmaların bir üründe yaptıkları yenilikler karşısında yenilik yapılmaz ise pazar payındaki değişimi tahmin etmek.
- Yeni bir ürün ile var olan bir ürün arasında ya da yeni bir ürün ile rakiplerinin sundukları ürün arasında müşteri tercihlerindeki değişim oranını belirlemek.
- Bir ürünü farklı fiyatlarda satan marketlerdeki müşteri tercihini belirlemek.
- Yeni bir ürünün yaratacağı rekabet etkisini belirlemek ve sunulacak bu yeni ürünün yaratacağı pazar payı ve belirlenecek fiyatın rekabetteki etkisini tahmin etmek.
- Müşteri tercihinde göz önünde bulundurulmuş kriterlerin önem derecelerini belirlemek.
- Farklı reklâm ve pazarlama araçlarının tüketici tercihlerine yaratacağı değişimi tahmin etmek.
- Farklı satış stratejilerinde (var olan fiyattaki ve öne süreceğimiz fiyattaki değişimlerde) tüketici tepkisini tahmin etmek,
- Üreticiden son kullanıcıya kadar geçen süredeki ürün dağıtım stratejilerini ve rekabette yapacağı etkiyi tahmin etmek.

Belirlenen bu her bir yönetim probleminin çözümü Konjoint Analizi ile mümkündür. Yani rekabete dayalı konjoint tabanlı strateji, pazarlama işlemlerini yeniden gözden geçirerek yeni ürün özelliklerini belirleme, fiyatlandırma, reklâm ve dağıtım işlemlerini gözden geçirme ile yapılabilir (<http://www.marketing.byu.edu/htmlpages/tutorials/conjoint.htm>).

Konjoint Analizi'nin temel amacı, her biri belirli sayıda düzey içeren niteliklerin ayrı ayrı katkıları ile tercih yapısının belirlenmesidir (Poortinga ve arkadaşları 2003).

## 2.2 Konjoint Analizi'nde Kullanılan Teknikler

Konjoint Analizi son yıllarda pazarlama araştırmalarında en çok kullanılan bir yöntem haline gelmiştir. Birçok Konjoint Analizi çalışmasında farklı konjoint teknikleri kullanıldığı görülmektedir. Uygun Konjoint Analizi tekniğinin seçiminde kafalara bazı sorular takılmaktadır. Konjoint Analizi birçok farklı formda karşımıza çıkmaktadır. Sawtooth Software temel olarak 3 ayrı konjoint yazılımı geliştirmiştir. Bunlar; Uyarlamalı Konjoint Analizi (ACA, UKA), Seçim Temelli Konjoint Analizi (CBC, STKA) ve Konjoint Değer Analizi'dir (CVA, KDA) (Orme, 1996).

### 2.2.1 Uyarlamalı Konjoint Analizi (UKA)

Sawtooth Software tarafından Uyarlamalı Konjoint Analizi'nin ilk versiyonu 1985 yılında çıkarılmıştır ve o tarihten itibaren Avrupa'nın en popüler konjoint yazılımı olarak bilinmektedir. Uyarlamalı Konjoint Analizi'nin uygulanması kolay olmasına karşın her durumda en iyi sonucu verdiği söylenemez.

UKA' nin ana avantajı bilinen Full-Profil yönteminin kullanılmasına olanak vermesidir. UKA' da yanıtlayıcı tüm ürün özelliklerini aynı anda değerlendirme zorunluluğunda kalmaz ve birçok çalışmada olduğu gibi yapılan anketten sıkılmadan değerlendirmesini yapabilir. Bir çalışmada Full-Profil yaklaşımı ile yanıtlayıcıların altıdan fazla niteliği aynı anda etkili bir biçimde değerlendiremediği bilinmektedir.

UKA'da aynı anda 30 ürün özelliği bulunabilmekte ancak uygulamada genelde 8-15 arası özelliğe yer verilmektedir. Altı ya da daha az özellik olması durumunda da UKA en az Full-Profil yöntemi kullanan diğer teknikler kadar başarı gösterir.

UKA'nın tek olumsuz tarafı uygulanabilmesi için bilgisayar temelli anket yapmayı gerektirmesidir. UKA'da birçok Konjoint Analizi yaklaşımında olduğu gibi ana etkileri belirlemeyen modelleri kullanır. Fiyat duyarlılığını tahmin etmede bu yöntem oldukça etkilidir.

### 2.2.2 Seçim Temelli Konjoint Analizi (STKA)

Son zamanlardaki konjoint çalışmaları içinde en göze çarpan yeniliklerden birisi de STKA'dır. STKA bir mal ya da hizmet alınırken ürün özelliklerinin gösterdikleri ortak etkiyi belirler. Yanıtlayıcıya sıralama ya da puanlama yaparak değerlendirmesi yerine sunulan birçok özellik içinde hangisini tercih edeceği sorulur. Eğer araştırmacının amacı ürün ya da hizmet tercihinin belirlemek ise gerçek hayatta hiçbir ürünün tercih edilemeyeceği de düşünülmelidir çünkü yanıtlayıcı aradığı özellikleri hiçbir üründe bulamadığında, (var olan ürünler içinden) doğal olarak tercih de yapmayacaktır.

STKA'da, 6 değişken 9 düzeye kadar yer alabilir. Bilgisayar ortamında ya da kâğıt üzerinde anket yapılarak gerçekleştirilebilir. UKA ya da KDA' ne karşılık STKA'da verilerin tümü birden ya da gruplandırılarak analiz edilebilir ancak geleneksel yaklaşımların her bir yanıtlayıcı için daha az istatistiksel bilgi verdiği durumlarda tercih edilir.

Birçok uzman, yanıtlayıcıların her birinin ayrı kişisel özelliklere sahip olduğu ve bunların cevaplarının topluca ya da grup olarak analiz edilirken, yanıtlayıcıların kişisel bazda birtakım istek ve beklentilerinin açıkça görülemediği konusunda hemfikirdir. STKA'da ikili karşılaştırma sonucunda mutlaka bir ürün diğerine tercih edilecek ve bu da hangi ürünün tercih edildiğini ve o ürün özelliklerini görmeye olanak sağlayacaktır. İkili karşılaştırma birçok çalışmada kritik bir öneme sahip olabilir. Örneğin fiyat konusunda yanıtlayıcılar açısından fiyatı düşük olan bir üründe istenilen bazı özellikler göz ardı edilebilir. Bu durumda ürün özelliklerinde tercih yapılırken önemli olan diğer değişkenlerin belirlenmesinde, puanlama ya da sıralama yapılırken özellikler önemlerini oldukları kadar gösteremeyeceklerdir.

STKA' nin bir diğer olumlu yönü ise, diğer metodların çok fazla sayıda hesaplama işlemleri yapmalarına karşın, bu yöntemin hesaplama işleminin çok kısa olmasıdır.

### 2.2.3 Konjoint Değer Analizi (KDA)

Şon 10 yıldır Full-Profil yaklaşımı Konjoint Analizi içinde önemli bir yere sahiptir. Konjoint Değer Analizi, 6 değişkene kadar olan çalışmalarda kullanılışlı bir yöntemdir ve kâğıt üzerinde anket yapılarak gerçekleştirilir (Şon yıllarda Ci3 sistemi aracılığı ile bilgisayar ortamında da gerçekleştirilebilir).

KDA, Full-Profil, İkili Karşılaştırma ya da Trade-off yöntemi kullanarak her bir değişken için bir fayda kümesi ile özellikler arasındaki etkileşimleri de belirler.

Full-Profil yaklaşımında, KDA'ni kişisel özelliklerdeki fiyat duyarlılığını ölçerken tek bir yol kullanır, bu da bireysel olarak fiyatlandırılmış tek bir ürün paketinde fiyat duyarlılığını belirlemeye yardımcı olur.

### 2.2.4 Uygun Metodun Seçimi

Yapılacak çalışmada eğer birçok özellik söz konusu ise UKA yaklaşımı tercih edilir, eğer özelliklerin birlikte etkileşimlerine gerek duyuluyorsa STKA tercih edilebilir, eğer çalışma için yapılacak anket kâğıt üzerinde yapılacaksa KDA, bilgisayar ortamında yapılacaksa UKA tercih edilir.

Birçok çalışmada araştırmacılar birden çok konjoint metodunu bir arada kullanmaktadırlar. 10'dan fazla özellik ve düzeylerinin analizi ve belirli markalara olan tercihler ve bunlara yönelik talep eğrileri gerektiğinde, STKA'dan sonra UKA uygulanarak sonuca varılabilir. STKA ile ürün tercihi belirlendikten sonra, ürün nitelikleri UKA ile değerlendirilebilir. Farklı durumlarda başvurulacak Konjoint Analizi metotları Tablo 2.1.'de verilmiştir.

**Tablo 2.1. Uygun Konjoint Analiz Tekniğine Karar Verilmesi**

	UKA	STKA	KDA
Altı ya da daha az nitelik	X	X	X
Altıdan fazla nitelik	X		X <sup>a</sup>
Her bir nitelikte dokuzdan fazla düzey			X
Bilgisayarlı anket	X	X	X <sup>b</sup>
Kâğıt ile anket		X <sup>c</sup>	X
Etkileşimler		X	
Küçük örneklem hacmi	X		X
Bireysel düzey faydaları	X		X

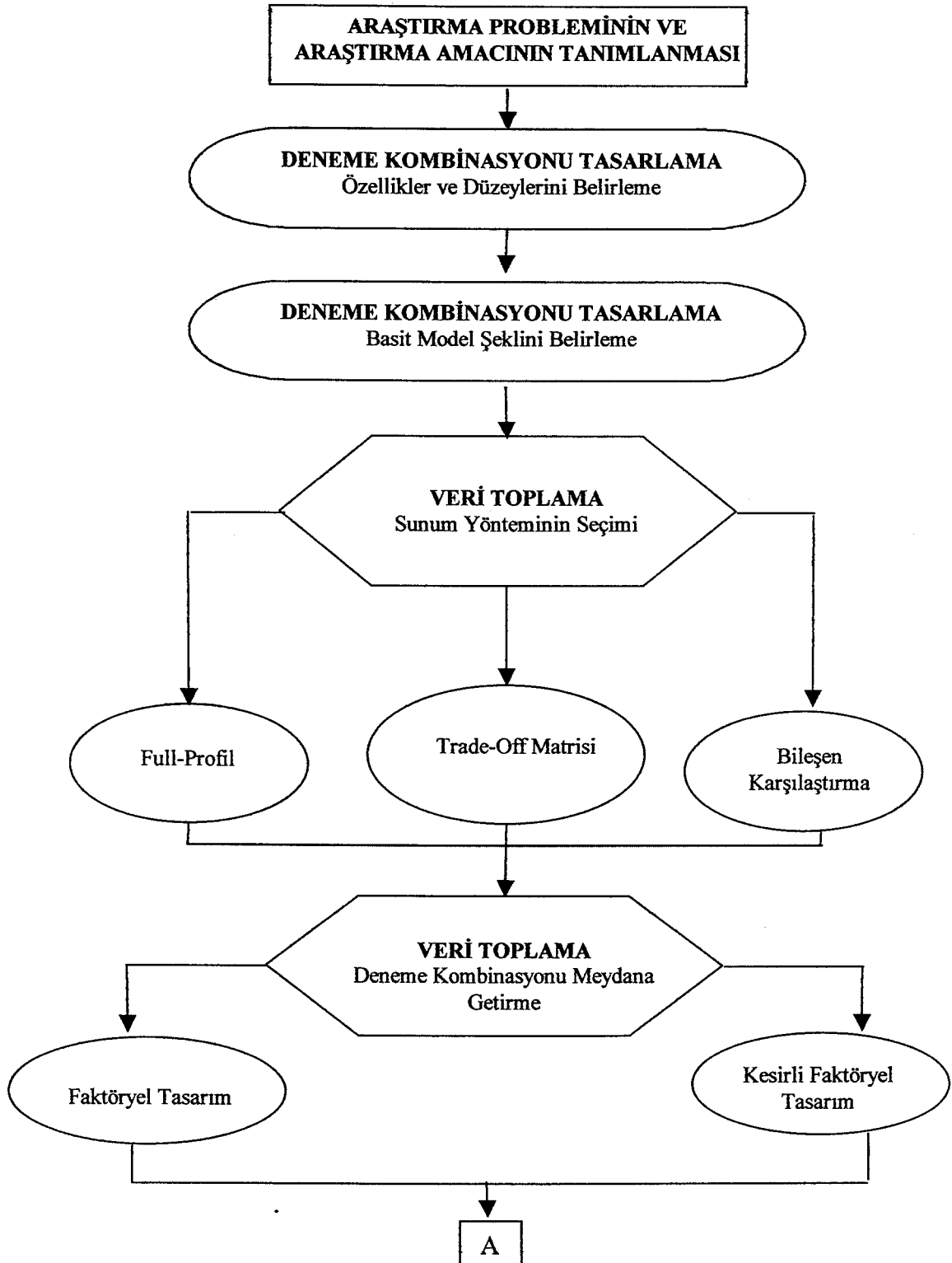
(a) KDA 10 niteliğe kadar işler ancak birçok projede 6'dan daha fazla özellik kullanımı etkin sonuç sağlamayabilir.

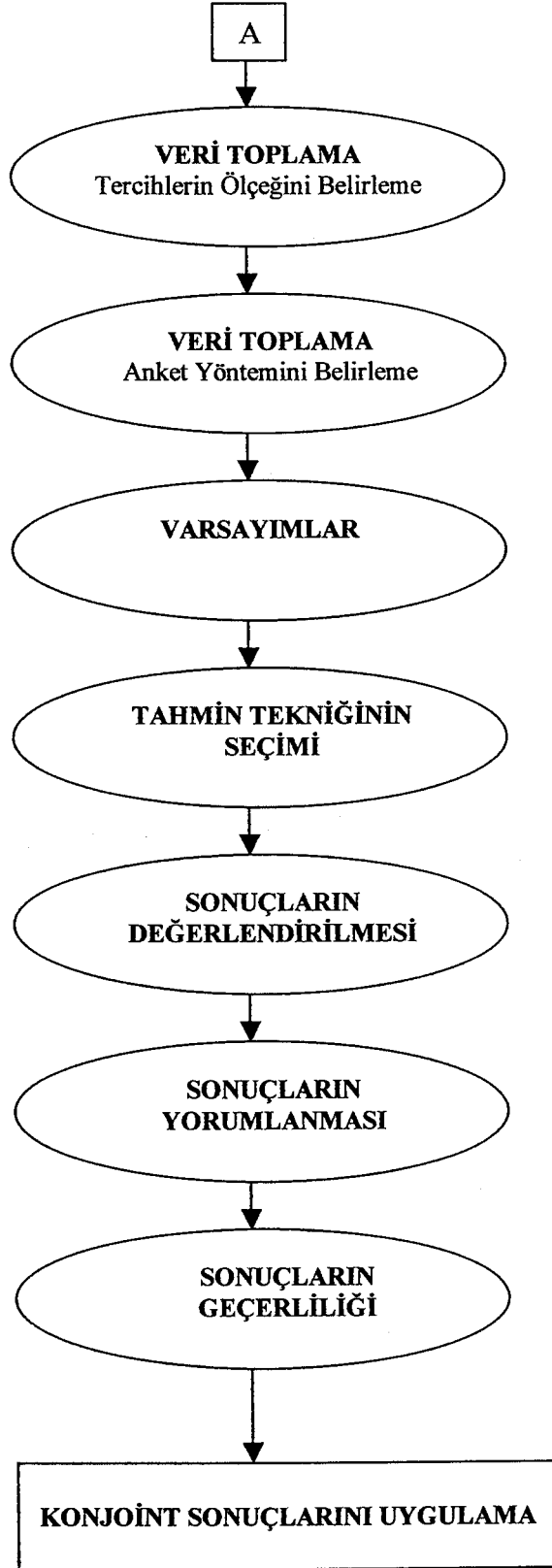
(b) Cİ3 Modülü ile birlikte kullanıldığı durumda.

(c) STKA kâğıt anket modülü ile birlikte kullanıldığı durumda.

### 2.3 Konjoint Analizinin Aşamaları

Konjoint Analizi aşamaları, şematik olarak Şekil 2.1.'deki gibi gösterilebilir (Hair ve arkadaşları, 1975).





Şekil 2.1. Konjoint Analizi Uygulama Aşamaları

### 2.3.1 Problemin Tanımlanması Ve Araştırma Amacının Belirlenmesi

Konjoint Analizi'nin iki ana amacından birisi, var olan ürün özelliklerinin müşteri gözündeki olumlu ve olumsuz yönlerini belirleyerek olumsuz yönleri ortadan kaldırmak, dolayısıyla ürün özelliklerinde değişiklik yaparak ürüne olan memnuniyeti arttırmak, diğeri ise piyasaya sunulacak yeni bir ürünün taşınması gereken özellikleri belirlemeye yardımcı olmaktır. Bu iki ana amaç doğrultusunda çalışma şekil almakta ve Konjoint Analizi'nin aşamaları gerçekleştirilmektedir.

### 2.3.2 Deneme Kombinasyonu Tasarlama

Deneme kombinasyonu tasarlanırken değişken ve düzeyleri dikkate alınır. Kombinasyon sayısı değişkenlerin düzey sayılarının çarpımı kadardır. Oluşacak deneme kombinasyon sayısı çok fazla olduğunda kesirli faktöryel tasarıma göre ortogonal bir seçim yapılarak deneme kombinasyon sayısı azaltılabilir.

#### 2.3.2.1 Kullanılacak Nitelik Ve Düzeylerinin Belirlenmesi

Konjoint Analizi'nde kullanılacak her bir değişken ürüne veya hizmete ait çeşitli özellikleri ve bunların gerçekte var olan düzeylerini içermektedir. Herhangi bir ürün veya hizmet tercihinde etkili olduğu ya da olabileceği düşünülen değişkenler ve bunların düzeyleri belirlenirken, tüketici istek ve beklentileri göz önünde bulundurulur ve bu doğrultuda tüketiciyi maksimum düzeyde tatmin edecek ürün veya hizmetin oluşturulması amaçlanır. Bu işlem gerçekleştirilirken işletmelerin asıl amacı kar sağlamak olduğundan, işletme açısından da minimum maliyetli ürün veya hizmet üretmek önemlidir ancak diğer işletmelerle olan rekabet de göz önünde bulundurulmalı ve işletme pazarlama stratejisini bu doğrultuda gerçekleştirmelidir.

Değişken düzeyleri belirlenirken, düzeylerin alacağı değerler sınıflayıcı, sıralayıcı ya da eşit aralıklı ölçekle ölçülmüş olmasına göre göz önüne alınır. Örneğin cinsiyet değişkeninin alacağı değerler yani bu değişkenin düzeyleri, bay ya da bayan olmak üzere sınıflayıcı ölçekle ölçülmüş değerler, yaş değişkeninin düzeyleri 20, 23, 25 vs.



gibi sıralayıcı ölçekle ölçülmüş değerler ve fiyat değişkeninin düzeyleri de 101–200, 201–300 gibi eşit aralıklı ölçekle ölçülmüş değerler olabilir.

Konjoint Analizi'nde kullanılan değişken sayısı genellikle 6–7 olup bu sayı 10-15'e kadar artabilmektedir. Düzey sayısı genellikle 2–5 arasında belirlenmektedir. Seçilen değişken düzey sayıları kestirimi yapılacak parametre sayısını verir (Malhotra, 1996; Tatlıdil, 1995; Çemrek, 2001).

### 2.3.2.2 Temel Model Şekli Belirleme

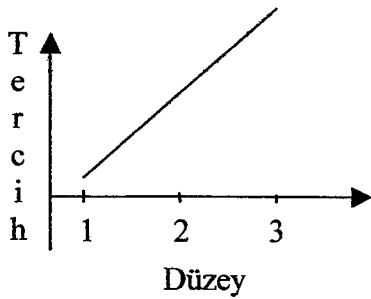
Konjoint Analizi'nde deneme kombinasyonunun genel değerlendirmelerine dayanarak cevaplayıcıların tercih yapıları açıklanabilmektedir. Bu sırada araştırmacı temel konjoint modeline ilişkin iki karar vermelidir. Bu kararlar hem deneme kombinasyonunun tasarımı hem de cevaplayıcı değerlendirmelerinin analizini etkiler. Bu kararlardan ilki bileşim kuralıdır. Bileşim kuralı cevaplayıcının genel değerlerini elde etmek için özelliklerin kısmi yararlarının nasıl birleştirileceğini tanımlar. Ayrıca bileşim kuralının belirtilmesiyle araştırmacı, toplamsal modelin mi yoksa etkileşimli modelin mi kullanılacağını da belirlemiş olur. Çok yaygın olarak kullanılan basit bileşim kuralı, toplamsal modeldir. Bu modelde cevaplayıcı, özelliklerin kombinasyonlarının toplam bir değerini elde etmek için, herhangi bir özellik değerinin toplamını hesaplar. Toplamsal model hemen hemen bütün gözlemler için yeterlidir. Araştırmacının temel konjoint modeline ilişkin vereceği ikinci karar, tercih yapısını belirlemektir. Tercih yapısı hem her özelliğin yararını ya da nispi önemini, hem de tercihe duyarlı her özellik içindeki özel düzeylerin etkisini anlatır (Sönmez, 2001).

Pratikte tercih yapısını belirlemede kullanılan modeller, doğrusal, eğrisel ya da kısmi-değer modelleridir (<http://www.marketing.byu.edu/htmlpages/tutorials/conjoint.htm>). Tercih fayda modelleri, her bir değişken düzeyinin faydasını belirleyen matematiksel bir formülasyondur.

### 2.3.2.2.1 Vektör Modeli

Vektör modeli  $p$  miktarda özelliğin arttığı doğrultuda tercihlerin artacağı (fonksiyon negatif ise tercihler azalacaktır) varsayımı altında Şekil 2.2.'deki gibi ile gösterilebilir.

Üç düzeyi olan bir niteliğin vektör modelinin Şekil 2.2.'de gösterildiği gibi düz bir doğru şeklinde olması beklenir. Bir doğru özelliği gösteren her bir değişken için bir parametre tahmin edilmesi gerekir. Kısmi-değer modeline karşılık vektör modeli, nitelik düzeylerini kukla değişkenler ile değil, niteliği düzeyleri ile birleştirip tek bir doğrusal değişken şeklinde tanımlar.



Şekil 2.2. Vektör Model Grafığı

$j$ 'inci niteliğe ait tercih;

$$S_j = \sum_{p=1}^t W_p y_{jp}$$

$S_j$  :  $j$ . düzey için yanıtlayıcının tercih puanı

$W_p$  : her bir  $p$  niteliğe ait kısmi ağırlıklar

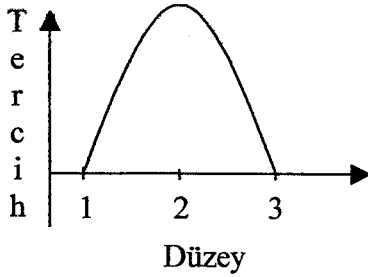
$y_{jp}$  :  $j$ 'inci profile ait  $p$ 'inci nitelik düzeyi

ile gösterilir.

### 2.3.2.2.2 İdeal Nokta Modeli

İdeal Nokta fonksiyonu, optimum ya da ideal sayıdaki niteliği belirleyen Şekil 2.3.'te gösterildiği gibi bir eğrisel fonksiyon şeklinde tanımlanmıştır. İdeal Nokta Modeli, birçok nitelik için kullanışlıdır. Örneğin koklama ve tatma gibi nitel kavramlar ele alındığında, tatlı olma durumu birçok kişi tarafından normalin üstünde bir değerde ise, herhangi bir kişi için tatlı olma kavramı optimum değerden daha az olabilir.

İdeal Nokta Modeli, tercihler ve ağırlıklandırılan mesafe arasında ve j'inci profil ile kısmi ideal nokta olan  $X_p$  arasında ters bir ilişki gösterir.



Şekil 2.3. İdeal Nokta Model Grafiği

İdeal Nokta Modeli;

$$d_j^2 = \sum_{p=1}^t W_p (y_{jp} - x_p)^2$$

$d_j^2$  : j. düzeyin, ideal nokta  $x_p$  'den olan uzaklığı

$y_{jp}$  : j'inci profile ait p'inci nitelik düzeyi

$x_p$  : kısmi ideal nokta

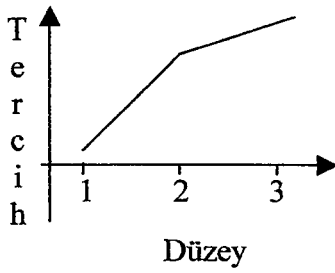
$W_p$  : her bir p niteliğe ait kısmi ağırlıklar

ile ifade edilir.

Üç düzeye sahip bir değişken için ideal nokta modeli Şekil 2.3.'te gösterildiği gibi, merkezi diğer değerlerden daha büyük bir değer alan bir eğri görünümündedir. Modelin en büyük olduğu noktada değişken ideal değerini alır.

### 2.3.2.2.3 Kısmi-Değer Modeli

Kısmi-Değer modeli fayda kestirim modelleri arasında en basit olanıdır. Bu model nitelik faydalarını, kısmi-değer doğru grafiği ile açıklar. Bu grafik, faydaların nokta kestirimlerinin bileşiminden oluşur ve Şekil 2.4.'deki gibi gösterilir.



Şekil 2.4. Kısmi-Değer Model Grafiği

Bu model;

$$S_j = \sum_{p=1}^t f_p y_{jp}$$

$S_j$  : j. düzey için yanıtlayıcının tercih puanı

$f_p$  : j farklı düzeyde profile sahip her bir kısmi faydanın fonksiyonu

$y_{jp}$  : j'inci profile ait p'inci nitelik düzeyi

ile ifade edilir.

Kısmi Değer modeli verilen niteliğin her bir j düzeyi için farklı fayda değeri tanımlayan bir fayda fonksiyonu gösterir. Tasarım tekniğinden dolayı birçok konjoint çalışmasında 2-9 ya da daha fazla düzey mevcut iken bazı zorunluluklardan dolayı 5'ten daha az düzey kullanılmaktadır. Tercih modeli belirlenirken tercih modeli eğrilerinden yararlanılır ve her bir tercih modeli farklı sayıda parametre tahmini gerektirir. Kısmi-Değer modeli, tasarlanan matrisin her bir sütununda her bir nitelik düzeyini gösteren kukla değişkenler kullanır ve bekleneceği üzere j düzey için j-1 kukla değişkene ihtiyaç vardır.

Sonuçta her bir tercih modeli için matematiksel bir model belirlemek, tahmin edilmesi gereken birçok parametre gerektirir. Vektör Modeli,  $Y_{jp}$  değişkenini sürekli (aralıklı ölçekli) bir değişken gibi düşünür ve bu durumda sadece t adet parametre tahmini yapılır ( $j=1,2,\dots,t$ ). İdeal Nokta Modeli'nde 2t adet parametre ( $W_p$  ve  $X_p$ ), ve Kısmi değer modelinde ise  $(q-1)t$  adet parametre tahmin edilmelidir (Bu tahminlerde q; her bir t niteliğin düzey sayısını ifade etmektedir).

### 2.3.3 Veri toplama:

Modeldeki değişkenler ve değişken düzeyleri belirlendikten sonra uygun olan konjoint metoduna göre veri toplama işlemi başlar. Bu aşamada veri toplama amacıyla seçtiğimiz deneklerden sunduğumuz kartları puanlama ya da sıralama yaparak değerlendirmeleri istenilir ve veri toplama işlemine başlanır.

Farklı Konjoint Analizi deneme kombinasyonlarının sunumunda Trade-off matris yöntemi, Full-Profil yaklaşımı ve İkili Karşılaştırma yöntemi olmak üzere üç çeşit yöntem mevcuttur.

#### 2.3.3.1 Trade off yöntemi

Trade-off yönteminde yanıtlayıcıdan, sunulan iki değişken düzeylerini sıralama ile değerlendirmesi istenilir. Bu yöntem veri toplama da bilinen en kolay ve basit bir yöntemdir, ancak sadece iki değişken ve düzeylerine yer verilerek araştırılmak istenilen konuda ürün ve hizmet özelliklerini belirlemeye çalışmak gerçek yaşamda pek karşılaşılan bir olay değildir. Araştırmacılar birçok ürün özelliği ve bunların birbirleri ile etkileşimlerini araştırmak istediklerinden bu yöntem ikiden fazla değişken söz konusu olduğunda işe yaramaz. Örneğin Eskişehir-Ankara arasında ulaşım hizmeti veren 3 firma ve bu firmaların Eskişehir'den Ankara'ya varış sürelerinin değerlendirilmesi isteniyor ise Tablo 2.2.'de verilen Trade-off matrisinde, yanıtlayıcılardan en çok tercih edilene 1 en az tercih edilene 9 sıra numarası vererek sıralamaları istenilir.

**Tablo 2.2. Trade-off Yöntemine Göre Veri Toplamak İçin Hazırlanan Matris.**

		FİRMA		
		Anka	Nilüfer	Ceylan
VARIŞ SÜRESİ (Saat)	2:45			
	3:00			
	3:15			

### 2.3.3.2 Full-Profil Yöntemi

Full-Profil yönteminde, yanıtlayıcılardan sıralama ya da puanlama ile sunulan çeşitli özelliklerdeki ve tüm değişken ve düzeylerinin yer aldığı kartlardan oluşan bir anketi değerlendirmeleri istenilir. Full-Profil yöntemine göre hazırlanmış bir kart örneği Tablo 2.3.'te verilmiştir.

Full-profil yönteminin iki önemli dezavantajı bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi özellikler arasında ikili ya da çoklu etkileşimleri dikkate almaması, diğeri ise olası kombinasyon sayısına sınır getirmesidir. Örneğin 3 düzeye sahip 4 niteliğin söz konusu olduğu bir durumda,  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$  olası kombinasyon mevcuttur. Tüm bu olası kombinasyonların ayrı birer karta yazılarak cevaplayıcıdan bunları puanlamasını ya da en azından sıralamasını istemek olanaklı değildir, olanaklı olsa bile sağlıklı sonuçların elde edilebilmesi çok güçtür. Bu nedenle her bir değişken ve düzeylerinin seçiminin birbirinden bağımsızlığı biçimindeki bir varsayım altında, sadece ana etkilerin (niteliklerin) dikkate alındığı, (düzeylerin etkisinin katılmadığı) bir düzenleme yapılır (ortogonal düzenleme). Bu amaçla deney düzenleme tekniklerinden olan, kesirli faktöryel düzen yardımıyla ana etkenlerin etki derecesini ortaya koyabilecek mümkün olan en az sayıda kombinasyonla olası durumlar temsil ettirilerek soruna çözüm getirilir. Ortogonal düzen ve hazırlanacak kart sayısı konusundaki çalışmalar uzun yıllar önce başlamış olmasına karşın hala çözümlenememiş bir tartışma konusudur. Ortogonal düzenleme, tüm değişkenlerin etkilerinin etkin bir şekilde tahmin edilmesini sağlayan kesirli düzenlemelerin özel bir halidir ve bu düzenlemede değişkenlerin etkileşim etkileri göz önünde bulundurulmadığı düşünülmektedir (Çemrek, 2001). Genelde her biri 3 ve/veya 2 düzeyli olan 7 niteliğe kadar çalışmalarda düzen (kart) sayısı 16–18 olurken daha fazla niteliğe sahip çalışmalarda ise 20 düzen (kart) kullanmak alışkanlık haline gelmiştir. Bu bilgiler ışığında her biri 3 düzeyli nitelikler için 18 düzen düşünülmüş ise her düzenle 6'şar tekrar yapılması, iki düzeyli ise 9'ar tekrar yapılması uygun olmaktadır. Çok sayıda değişken değerlendirilmesinde önemli diğeri bir sorun da 18 kartın sıralanmasında (veya puanlanmasında) ortaya çıkmakta ve yanıtlayıcıyı yormaktadır. Böyle bir durumda yanıtlayıcıdan ilk olarak kesinlikle beğendiği ürünler, kararsız kaldığı ürünler ve kesinlikle beğenmediği ürünler olarak kartları öncelikle üç

gruba ayırması ve bunları kendi aralarında sıraladıktan sonra kartları birleştirmesinin istenmesi yol gösterici bir yöntem olabilmektedir (Tatlidil, 1995).

**Tablo 2.3. Full-Profil Yöntemine Göre Veri Toplamak İçin Hazırlanan Bir Kart Örneği.**

FİRMA	VARIŞ SÜRESİ	ŞEHİR İÇİ SERVİSİ	CEP TELEFONU	İKRAM
Ceylan	2:45	Var	Açık	Orta

(Kaynak: Kaygısız Z. ve Gürbüz H., 2002)

### 2.3.3.3 Bileşen Karşılaştırma Yöntemi

Bileşen karşılaştırma yöntemi, Trade-off ve Full-Profil yöntemlerinin bileşiminden oluşur. Bu yöntemde yanıtlayıcıya, iki farklı kartta farklı özelliklere sahip ürün içerisinden bir tercih yapması istenilir. Ancak bu yöntemde nitelik sayısı artıka yanıtlayıcının bir karttaki bazı nitelik özelliklerini tercih etmesine rağmen diğer kartta yer alan bir nitelik özelliğinin daha çok etkili olmasından dolayı hem cevap vermesi zorlaşabilir hem de ele alınan nitelik özelliklerinin tercihleri gerçekçi bir sonuç sağlamayabilir. Bileşen Karşılaştırma yöntemine göre hazırlanmış kart örnekleri Tablo 2.4.'de verilmiştir.

**Tablo 2.4. Bileşen Karşılaştırma Yöntemine Göre Veri Toplamak İçin Hazırlanan İki Kart Örneği.**

FİRMA	VARIŞ SÜRESİ	ŞEHİR İÇİ SERVİSİ
Anka	2:45	Yok

FİRMA	VARIŞ SÜRESİ	ŞEHİR İÇİ SERVİSİ
Ceylan	3:00	Var

### 2.3.4 Deneme Kombinasyonu Meydana Getirme

Konjoint Analizi'nde, değerlendirmesi için yanıtlayıcıya sunulacak kartlarda yer alan değişken ve düzeylerinin neler olacağını belirlemek, araştırılan konuda gerçekçi ve sağlıklı bilgiler elde edilmesi bakımından oldukça önemlidir. Analizin bu aşamasında farklı kombinasyonlar içinden seçilen ve ürün özelliklerinin yer aldığı, yanıtlayıcıya sunulacak olan kartlar belirlenir.

### 2.3.5 Tercih Ölçümü

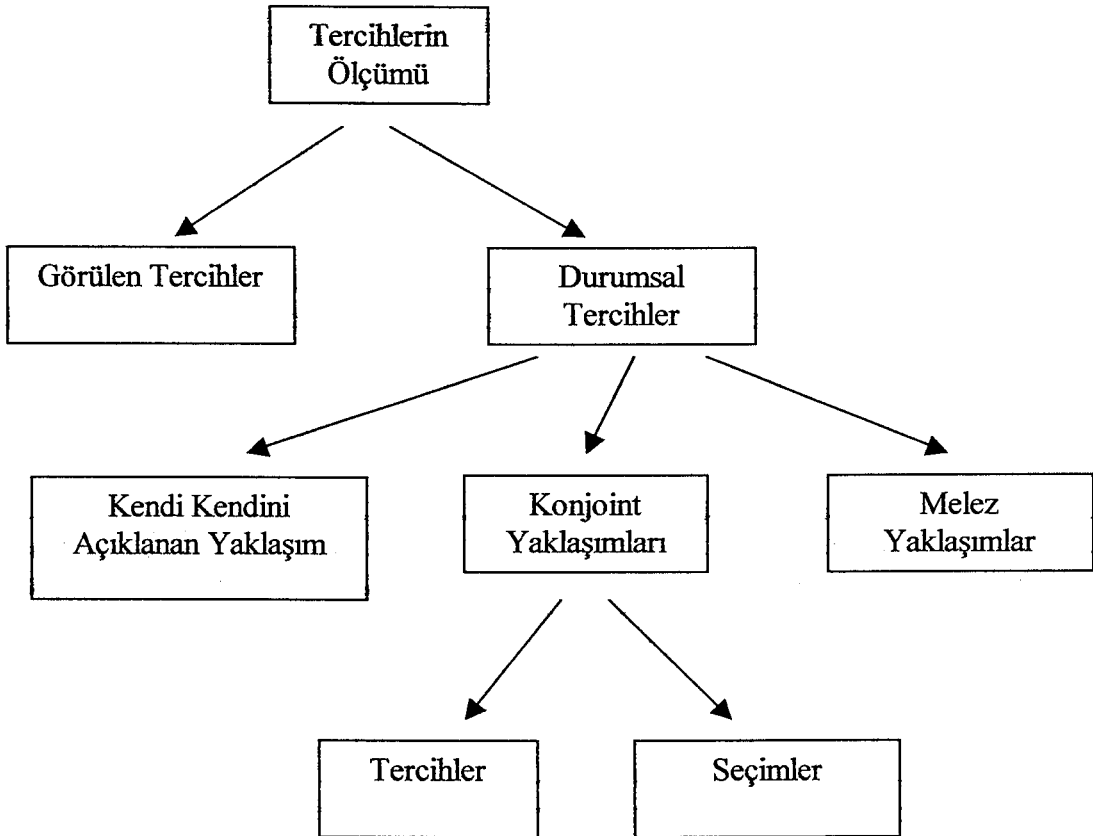
Tercih ölçümü, pazarlama araştırmalarında, mevcut olan teori ve ölçüm teknikleri içinde, beklenen değer modeli temeline dayanır. Konjoint Analizi'nde değişkenler ve düzeylerini belirten, tercihte en çok etkili olan ve diğer alternatifleri içeren değişkenler incelenir. Konjoint Analizi'nde tercih ölçümünün ilk aşamasında kaç değişken olacağına, etkili değişken düzey sayısının kaç olacağına, yanıtlayıcının değerlendirmeyi sıralama ile mi yoksa puanlama ile mi yapılacağına karar verilir. İkinci aşamada tercihlerin ölçümünde kullanılacak ölçekleme metodu belirlenir ve son aşama ise karar verme yönteminin modellenmesi ve tercih modelindeki fayda katsayılarının belirlenmesidir.

Konjoint Analizi'nin popülerliği, tüketici tercihlerinin tahmini için endüstri uygulamalarında oldukça artmıştır (Wittink ve Cattin, 1989). Endüstriyel alanlardaki kullanımlar büyük sayıda etken ve düzey içerdiği için bu metodun kullanımı oldukça zor olmuş ve yanıt vericilere oldukça fazla bilgi yüklenmesi olmuştur (Deniz, 2002).

Konjoint modelleri tüketici tercihi ölçüm modelleri içinde kullanılabilir. Mevcut tercihlere göre belirgin tercih tabanlı yaklaşımlarda ve yanıtlayıcıdan birçok ürün özelliğini aynı anda değerlendirmesi gerektiğinde başvurulan metotlardır. Green ve Srinivasan tarafından tüketici tercih yapısının açıklandığı ağaç diyagramı Şekil 2.5.'de verilmiştir.



Şekil 2.5.'de tüketici tercihlerinin belirlenmesinde kullanılan çeşitli Konjoint Analizi metotları verilmiştir. Durumsal tercih modellerinde öne sürülen üç yaklaşımdan birisi olan kendi kendini açıklayan yaklaşımda, yanıtlayıcı bir etkenin her bir düzeyini değerlendirir (Hair ve arkadaşları, 1975).



Şekil 2.5. Tüketici Tercih Yapısının Açıklandığı Ağaç Diyagramı (Green ve Srinavasan, 1990).

Kendi kendini açıklayan yaklaşımda değerlendirme yapılırken her bir niteliğin her bir düzeyi sıra ile ve birbirinden bağımsız olarak değerlendirilir. Değerlendirme yapılırken oluşturulan kartlar yanıtlayıcıya sunulur ve değerlendirme yapması için yanıtlayıcıdan her bir karta bir puan vermesi istenilir. Farklı kartlar aynı puanı alabilirler. Bir kartta puanlama yaparken 0–10 arasında tercih duyarlılığını ölçmek için puanlama yapılması, en az tercih edilenden en çok tercih edilene doğru 0–10 arasında yanıtlayıcıdan

puanlama yapması istenilir yani en çok tercih edilen karta 10 puan, en az tercih edilen karta (ya da tercih edilmeyecek karta) ise 0 puan vermesi istenilir.

Bu yaklaşım kullanıldığında kart sayısı fazla ise, yanıtlayıcının karar vermesi daha kolay olur. Örneğin 27 farklı kartın olduğu bir durumda yanıtlayıcının puanlama yaparak kartları değerlendirmesi, sıralama yaparak değerlendirmesinden daha kolay olacaktır. Ancak etkenler arasında artan yanlılık, etken önemlerinin sıralanması ile giderilebilir. Örneğin fiyatın düşük olmasından dolayı bir ürün tercihi gerçekleştirilebilir, bu durumda yanıtlayıcılar için diğer değişkenler ve düzeyleri önemli olsa dahi kendilerini gösteremeyecektir. Bu durumda fiyatın düşük olduğu kartlar içinde ikinci önemli değişkenin belirlenmesinde sıralama ile yanıtlayıcıdan bilgi elde etmek doğru bir yaklaşım olacaktır.

Melez yaklaşımlar daha geleneksel konjoint analizi ile kendi kendini açıklayan yaklaşımın fayda ölçümlerinin özelliklerinin birleştirilmesidir. Melez yaklaşım Konjoint Analizi'nde görevi basitleştirmek için tasarlanmıştır. Bu yaklaşımda yanıt verici etkenlerden her birini bağımsız olarak değerlendirir. Full-Profil yönteminin gelişmesi yoluyla melez yaklaşımlar Trade-off matris yöntemine uyarlanmıştır (Green, 1984; Deniz, 2002).

Konjoint yaklaşımlarında ise yanıtlayıcıdan puanlama ya da sıralama yaparak ürün veya hizmeti değerlendirmesi istenilir. Burada yanıtlayıcıdan, farklı ürünler arasından yapacağı seçimler ve bir ürünü diğerine karşı yapacağı tercihi belirlenir.

### 2.3.6 Veri Toplama ve Anket Yönteminin Şekli

Konjoint Analizi'nde uygun verilerin elde edilmesinde veri toplama yöntemlerinden en uygun olanı anket yöntemidir. Konjoint Analizi'nde var olan bir ürün veya hizmet özelliklerinin yeniden gözden geçirilmesi ve piyasaya sunulacak yeni bir ürün özelliklerinin taşınması gereken kriterlerin belirlenmesinde anket aracılığı ile veri toplamak mutlaka gereklidir.

Veri toplama yöntemlerinden geçmiş yıllarda kullanılan ve oldukça da etkili olan yöntemlerden birisi, Telefon-Posta-Telefon yöntemidir. Bu yöntemde araştırmacı ilk önce telefon aracılığı ile anket yapacağı kişileri belirler ve daha ileriki bir tarih ve saatte gerçek verileri elde edeceği telefon görüşmesinin alt yapısını hazırlamak için telefonla görüştüğü kişiye araştırılan konuyla ilgili anketi posta aracılığı ile gönderir. Gerçek verilerin elde edileceği tarihte araştırmacı yanıtlayıcıyı arayarak telefon aracılığı ile elde etmek istediği verilere ulaşır.

Konjoint Analizi'nde veri toplamak için yanıtlayıcıya sunulacak kartlar;

- a) Sözlü Anlatım
- b) Paragraf Anlatım
- c) Resimsel Sunum

olmak üzere üç şekilde tasarlanabilir (Green ve Srinavasan, 1978; Yüksel, 1998).

Sözlü anlatımda yanıtlayıcıya sıralaması ya da puanlaması için, oluşturulan kartlar sunulur ve yapılan görüşmede her bir değişken ve düzeylerinin değerlendirilmesi istenilir. Paragraf anlatımında oluşturulmuş olan her bir kartın özellikleri yazılı olarak yanıtlayıcıya sunulur ve değerlendirmesi istenilir. Resimsel sunumda ise yanıtlayıcıya görsel olarak sunulan ürün veya hizmet özelliklerini değerlendirmesi istenilir. Bu yöntem diğer yöntemlere göre daha ilgi çekicidir ve yanıtlayıcıyı sıkmadan veri elde edilmesi sağlanır. Özellikle son yıllarda gelişen bilgisayar teknolojisi ve paket programlar sayesinde bu teknik daha cazip hale gelmiştir fakat her bir ürün özeliği ve düzeyini de görsel olarak sunmak mümkün olmayabilir. Bu durumda görsel olarak sunulamayan özellik ve düzeylerini yazılı olarak sunarak veri toplama işlemi gerçekleştirilebilir.

### 2.3.7 Varsayımlar

Konjoint Analizi'nin deneysel tasarımlara dayanması ve kullanılacak modellerin doğası, birçok metodu gereksiz kılmaktadır. Araştırmacının burada karar vermesi

gereken temel nokta modelin genel formunun nasıl olacağı, bir başka deyişle sadece ana etkileri ölçen bir model mi yoksa etkileşim etkilerini de saptayan interaktif bir model mi uygulaması gerektiğidir (Yüksel,1998).

### **2.3.8 Tahmin Tekniğinin Seçilmesi**

Konjoint Analizi'nde değişken düzeyleri için fayda katsayıları hesaplanırken bağımlı değişkenin ölçeğine göre farklı teknikler kullanılır.

Eğer bağımlı değişken sıralayıcı ölçekle ölçülmüş ise, bu durumda MONANOVA, PREFMAP, LINMAP ve Johnson'un metrik olmayan Trade-off yaklaşımı kullanılabilir (metrik olmayan teknikler). Bağımlı değişkenin eşit aralıklı ölçekle ölçülmesi durumunda kukla değişkenli regresyon ve mutlak hataların toplamını minimize eden teknikler kullanılabilir. Eğer bağımlı değişken tercih ederim-tercih etmem gibi değerler alıyorsa bu durumda da LOGIT ve PROBIT modelleri kullanılabilir.

### **2.3.9. Sonuçları Değerlendirme ve Yorumlama**

Konjoint Analizi sonuçlarının kesinliği hem tek tek cevaplayıcılar bakımından, hem de genel olarak tahmin edilen modellerde gözden geçirilmelidir. Kesin olarak tüketici tercihlerini tahmin etmek için Konjoint modelinin gücü hem aralıklı ve oransal ölçek kullanılan hem de sıralayıcı ve sınıflayıcı ölçek kullanılan cevaplar için değerlendirilebilir. Değerlendirme güvenilirliğinde amaç, her bir kişi tarafından verilen tercih değerlendirmeleri grubuna karşı model tahminlerinin nasıl olduğunu araştırmaktır (Sönmez, 2001).

Elde edilen sonuçları yorumlamada, her bir cevaplayıcı için yorumlama yapılabileceği gibi tüm cevaplayıcıların birlikte ele alındığı birleşik yaklaşım adı verilen yaklaşımla da genel bir yorumlama yapılabilir. İlgilen konuda araştırılmak istenilen ürün veya hizmet özellikleri ve düzeyleri için hesaplanan nispi ve oransal önemler ile modelin genel geçerliliği yorumlanır.

### 2.3.9.1 Değişken Düzeyleri (Nitelik Özellikleri) İçin Fayda Katsayılarının Belirlenmesi

Konjoint Analizi'nde izleyen aşamalar içinde en önemli yere sahip olan bir diğer aşama da değişken düzeyleri için fayda katsayılarının belirlenmesi, yani ele alınan değişkenler ve düzeyleri içinde önem derecesi en yüksek ve en düşük olanlarını belirleyerek, tüketici tercihiinde etkili olan yönlerin belirlenmesidir. Bu doğrultuda da ürün özelliklerinde birtakım değişiklikler ya da yenilikler yaparak müşteri tercihini etkileyebilme, memnuniyeti artırma, piyasaya çıkan aynı ürün grubu içerisindeki yeni bir ürüne karşı rekabet edebilme ve pazar payını, dolayısıyla karlılığı arttırabilme amaçları güdülür.

### 2.3.9.2 Kukla Değişkenli Regresyon Tekniği İle Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Belirlenmesi

Bireysel fayda katsayıları, yapılan bir araştırmada tüketicilerin her birinin, ürün özelliklerinden hangilerine ne seviyede önem verdiklerinin bir ölçüsüdür.

Kukla değişkenli regresyon yöntemine göre fayda katsayıları belirlenirken, her bir orijinal değişkenin düzeyi bir kukla (dummy) değişken cinsinden ifade edilir ve orijinal değişken düzeyinin bir eksiği kadar kukla değişken oluşturulur ( $q = (m-1).p$ ). Orijinal değişkenin göz önünde tutulmayan düzeyine “referans düzeyi” denir. Referans düzeyi değişkenin en iyi olduğu düşünülen düzeyi, ya da en kötü düzeyi olabilmektedir. Bir düzeyin en iyi ya da en kötü olduğuna karar verirken, o ürün hakkında uzman kişilerin görüşleri alınır (Çemrek, 2001). Kukla değişkenli regresyon yöntemini daha iyi açıklayabilmek için Eskişehir-Ankara arasında hizmet vermekte olan üç otobüs firmasına ait bir örnek Tablo 2.5. ve Tablo 2.6.’da verilmiştir.

**Tablo 2.5. Bir Yanıtlayıcı İçin Değişken Düzeylerinin Bireysel Faydalarının Hesaplanmasında Kullanılan Kukla Değişken Yaklaşımı**

Puan S <sub>j</sub>	Değişkenler Ve Düzeyleri					
	Firma		İkram		Varış süresi	
	Anka	Ceylan	Kötü	Orta	2:45	3:15
9	1	0	1	0	1	0
7	1	0	0	1	0	1
5	1	0	0	0	0	0
6	0	1	1	0	0	1
5	0	1	0	1	0	0
6	0	1	0	0	1	0
5	0	0	1	0	0	0
7	0	0	0	1	1	0
6	0	0	0	0	0	1

**Tablo 2.6 Firma Değişkeni Düzeylerinin Kukla Değişken Olarak Gösterilmesi**

Düzy	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
1	1	0
2	0	1
3	0	0

Düzy	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
Anka	1	0
Ceylan	0	1
Nilüfer	0	0

X<sub>1</sub> ve X<sub>2</sub> Firma değişkeninin üç düzeyi için tanımlanan kukla değişkenlerdir. Birinci düzeyde X<sub>1</sub>'in 1 değerini alması o düzeyin seçildiğini, X<sub>2</sub> = 0 ise o düzeyin seçilmediğini ifade etmektedir. Ancak 3. düzey için X<sub>1</sub> = 0 ve X<sub>2</sub> = 0 olması 3. düzeyin referans düzeyi olduğunu göstermektedir. Diğer değişkenlerin düzeyleri de benzer şekilde kodlanır (Çemrek, 2001).

Kukla değişkenli regresyon yöntemi ile bir yanıtlayıcının değerlendirmesi sonucu regresyon katsayıları ve Konjoint Analizi'nde bireysel ve oransal faydanın hesaplanmasında regresyon modeli, Eşitlik [2.2]'deki gibi yazılabilir.

$$Y_i = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_k X_{ki} + U_i \dots \dots \dots [2.2]$$

$Y_i$  : Yanıtlayıcının sıralama ya da puanlama yaparak verdiği cevaplar.

$X_{ij}$  : Ele alınan değişkenleri yeniden düzenleyerek belirlediğimiz kukla değişkenler.

$b_i$  : Regresyon modelinin katsayıları.

Matris formunda ifade edilecek olursa;

$$Y = Xb + C$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_N \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \dots & \dots & X_{1k} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \dots & \dots & X_{2k} \\ 1 & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ 1 & X_{N1} & X_{N2} & \dots & \dots & X_{Nk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ b_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ u_N \end{bmatrix}$$

şeklinde yazılabilir. Burada  $Y_i$  matrisi, yanıtlayıcının sıralama ya da puanlama yapması sonucu elde edilen değerlerden oluşan bir matris iken,  $X_{ij}$  matrisi, bağımsız değişkenlerden oluşmaktadır.  $X_{ij}$  matrisinde yer alan ilk sütundaki 1 değerleri,  $b_0$  katsayısını belirleyebilmek amacıyla yer almaktadır.  $B_i$  matrisi elde etmek istediğimiz regresyon modelinin katsayılarını içerir iken  $U_i$  matrisi ise modele katılmayan diğer etkilerin oluşturabileceği hata terimlerini içeren bir matristir.

**Yanıtlayıcının verdiği cevapları bağımlı değişken (Y), değişken düzeylerini yeniden düzenleyerek belirlediğimiz kukla değişkenleri bağımsız değişkenler ( $X_i$ ) olarak yazıp, bir cevaplayıcı için kukla değişkenli regresyon modelinin katsayıları ( $b_i$ 'leri) hesaplanacak olursa;**

$$\begin{bmatrix} 9 \\ 7 \\ 5 \\ 6 \\ 5 \\ 6 \\ 5 \\ 7 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{b}_0 \\ \hat{b}_1 \\ \hat{b}_2 \\ \hat{b}_3 \\ \hat{b}_4 \\ \hat{b}_5 \\ \hat{b}_6 \end{bmatrix}$$

Verilen matrisin çözümü sonucu elde edilen regresyon katsayıları;

$$\hat{b}_0 = 4,222 \quad \hat{b}_4 = 0,667$$

$$\hat{b}_1 = 1,000 \quad \hat{b}_5 = 2,333$$

$$\hat{b}_2 = -0,333 \quad \hat{b}_6 = 1,333$$

$$\hat{b}_3 = 1,000$$

Olarak hesaplanır ve model Eşitlik [2.3]'teki gibi yazılır.

$$Y_1 = 4,222 + X_1 - 0,333X_2 + X_3 + 0,667X_4 + 2,333X_5 + 1,333X_6 \dots\dots\dots[2.3]$$

Kukla değişkenli regresyon uygulanarak kestirilen regresyon katsayıları ( $b_i$ 'ler) yardımıyla değişken düzeylerine ilişkin bireysel fayda katsayıları hesaplanabilmektedir.

Bu hesaplama Eşitlik [2.4]'te verilen denklem sisteminin çözümüyle yapılmaktadır.

$\hat{a}_{i1}$  :  $i$ 'nci değişkenin  $k$ 'ncü düzeyinin seçilmesinin (kukla değişken değeri 1) beklenen tercih puanında meydana getireceği artış ya da azalış miktarıdır.

$$a_{i1} - a_{i3} = b_1$$

$$a_{i2} - a_{i3} = b_2 \dots\dots\dots[2.4]$$

$$a_{i1} + a_{i2} = a_{i3}$$

Bu denklem sisteminin çözülmesiyle orijinal değişkenlerin sırasıyla birinci, ikinci ve üçüncü düzey fayda katsayıları olan  $a_{i1}$ ,  $a_{i2}$ ,  $a_{i3}$  katsayıları elde edilir (Çemrek, 2001).



Eşitlik [2.4]'te verilen denklem sistemi çözülecek olursa;

$$\begin{aligned} a_{11} - a_{13} &= 1,000 & a_{11} &= 0,333 \\ a_{12} - a_{13} &= -0,333 & \Rightarrow & a_{12} = -1,000 \\ a_{11} + a_{12} &= a_{13} & & a_{13} = 0,667 \end{aligned}$$

sonuçları elde edilir. Bu sonuçlara göre ele aldığımız problemde firma değişkenin düzeyleri olan Anka, Ceylan ve Nilüfer Turizm için bireysel fayda katsayı değerleri sırası ile  $a_{11} = 0,333$ ,  $a_{12} = -1,000$  ve  $a_{13} = 0,667$  olarak hesaplanmıştır. Aynı yöntemle İkrâm ve Varış Süresi'ne ait bireysel fayda katsayıları;

İkrâm değişkeni için sırasıyla  $a_{21} = -0,667$ ,  $a_{22} = -1,000$  ve  $a_{23} = -1,667$ ,

Varış Süresi değişkeni için ise  $a_{31} = -1,333$ ,  $a_{32} = -2,333$  ve  $a_{33} = -3,667$  olarak bulunmuştur.

Hesaplanan bu bireysel fayda katsayıları yardımı ile tüm değişkenine ait oransal önem değerleri de hesaplanabilir.

Bireysel fayda katsayılarından yararlanarak her bir değişken için oransal önem hesaplamadan önce, bir tüketici için değişkenin düzeylerinin fayda katsayılarından değerlerinin en büyüğü (en iyi düzeye ait fayda katsayısı) ile en küçüğü (en kötü düzeye ait fayda katsayısı) arasındaki fark hesaplanır ( $I_{ii}$ ) ve bulunan bu değer her bir değişken için bulunan  $I_{ii}$  değerleri toplamına ( $\sum_{i=1}^p I_{ii}$ ) bölünerek her bir değişken için oransal önem değeri ( $W_{ii}$ ) belirlenmiş olur.

Ele alınan örnekte tüm  $I_{ii}$  değerleri belirlendikten sonra hesaplan toplam  $I_{ii}$  değeri  $5,000$  olarak hesaplanmıştır.

Firma değişkeni için oransal önem değeri olan  $W_{ii}$  değeri;

$$W_{ii} = 0,667 - (-1,000) = 1,667 \Rightarrow W_{ii} = 1,667 / 5,000 = 0,333 = \% 33,3 \text{ olarak belirlenir.}$$

İkram değişkeni için oransal önem değeri;

$$W_{ii} = (-0,667 - (-1,000)) / 5,000 \Rightarrow W_{ii} = 1,000 / 5,000 = 0,200 \Rightarrow W_{ii} = \% 20,0 \text{ olarak belirlenir.}$$

Varış süresi değişkeni için oransal önem değeri;

$$W_{ii} = (-1,333 - (-3,666)) / 5,000 \Rightarrow W_{ii} = 2,333 / 5,000 = 0,467 \Rightarrow W_{ii} = \% 46,7 \text{ olarak belirlenir.}$$

Ele alınan problemde yanıtlayıcıya sıralama ile sunulan kartları değerlendirmesi istendiği varsayalım.

Bu durumda bağımsız değişkenlere ilişkin katsayılar regresyon analizi ile bulunabileceği gibi, elle bulmak da olanaklıdır. Burada kukla değişkenlerle ifade edilen regresyon matrisinde her bir değişken düzeyinin aldıkları ortalama puanlar (skor değerleri) hesaplanır. Elde edilen katsayıların en küçük değerlisi ile en büyük değerlisinin 0,1-1,0 ölçeğinde ifadesi sonucu basit fayda katsayıları elde edilir (Tatlıdıl, 1995).

Hesaplanan bu fayda katsayıları, yanıtlayıcının puanlama ile değerlendirme yapması durumunda hesaplanan bireysel fayda katsayıları olan  $a_{ik}$  katsayılarının yerini alır ve değişkenin, hesaplanan bu bireysel fayda katsayıları yardımı ile oransal önem değeri de aynen bir önceki örnekte verildiği gibi hesaplanabilir.

Ele alınan örneğin yanıtlayıcı tarafından sıralama yapılarak değerlendirildiği ve yanıtlayıcının Tablo 2.7'deki gibi bir sıralama ile sunulan kartı değerlendirdiği varsayılıp bireysel ve oransal önem değerleri hesaplanacak olursa;

**Tablo 2.7. Bir Yanıtlayıcının Sıralama Yaparak Sunulan Kartları Değerlendirmesi**

Sıra No Sj	Değişkenler Ve Düzeyleri					
	Firma		İkram		Varış süresi	
	Anka	Ceylan	Kötü	Orta	2:45	3:15
4	1	0	1	0	1	0
5	1	0	0	1	0	1
1	1	0	0	0	0	0
7	0	1	1	0	0	1
2	0	1	0	1	0	0
9	0	1	0	0	1	0
6	0	0	1	0	0	0
8	0	0	0	1	1	0
3	0	0	0	0	0	1

Firma değişkeni düzeylerinin ortalama skorları;

$$\text{Anka} : 4 + 5 + 1 = 10/3 = 3,33$$

$$\text{Ceylan} : 7 + 2 + 9 = 18/3 = 6$$

$$\text{Nilüfer} : 3 + 8 + 6 = 17/3 = 5,66$$

İkram değişkeni düzeylerinin ortalama skorları;

$$\text{Kötü} : 4 + 7 + 6 = 17/3 = 5,66$$

$$\text{Orta} : 5 + 2 + 8 = 15/3 = 5$$

$$\text{İyi} : 1 + 3 + 9 = 13/3 = 4,33$$

Varış Süresi değişkeni düzeylerinin ortalama skorları;

$$2:45 : 4 + 9 + 8 = 15/3 = 7$$

$$3:00 : 1 + 2 + 6 = 9/3 = 3$$

$$3:15 : 5 + 7 + 3 = 15/3 = 5$$

Elde edilen değişken düzeylerinin ortalama skorları arasında görüleceği üzere en büyüğü 7,00 ve en küçüğü de 3,00'tür. Bu skorlardan en küçüğü olan 3,00'a 0,1 ve en büyüğü olan 7,00'ya 1 gelecek şekilde tüm nitelik düzey ortalama skor değerleri 0,1-1

ölçeğine göre sıraya dizilir ve böylece Tablo 2.8’de verilen niteliklerin bireysel fayda katsayıları olan  $a_{ik}$ ’lar elde edilmiş olur.

**Tablo 2.8. Bir Yanıtlayıcının Sıralama Yaparak Sunulan Kartı Değerlendirmesi Sonucunda Değişken Düzeyleri İçin Hesaplanmış Düzey Katsayıları ve Değişkenin Talep Üzerindeki Toplam Etkisi.**

Değişken	Düzeyler	Skor	Basit Toplam Fayda Katsayısı	Talep Üzerindeki Etkisi (Oransal Önem)
Firma	Anka	3,33	0,2	%33
	Ceylan	6	0,8	
	Nilüfer	5,66	0,7	
İkram	Kötü	5,66	0,7	%17
	Orta	5	0,6	
	İyi	4,33	0,4	
Varış Süresi	2:45	7	1	%50
	3:00	3	0,1	
	3:15	5	0,6	

Her bir değişkenin talep üzerindeki toplam etkisi hesaplanırken, daha önceden de anlatıldığı gibi değişken düzeylerinin en büyük fayda katsayısı ile en küçük fayda katsayısı arasındaki fark alınıp o değişkenin nispi önem değeri hesaplanır ve tüm değişkelerin nispi önem toplamına bölünür.

Değişkenlerin nispi önemleri sırasıyla firma değişkeni için;  $0,8 - 0,2 = 0,6$  ikram değişkeni için;  $0,7 - 0,4 = 0,3$  ve varış süresi değişkeni için  $1 - 0,1 = 0,9$ ’dur. Tüm değişkenlerin nispi önemleri toplamı ise  $0,6 + 0,3 + 0,9 = 1,8$  olarak belirlenir.

Ele alınan değişkenlerin toplam talep üzerindeki etkisini hesaplayacak olursak;

Firma değişkeninin toplam talep üzerindeki etkisi;  $0,6/1,8 = 0,33 = \%33$

İkram değişkeninin toplam talep üzerindeki etkisi;  $0,3/1,8 = 0,17 = \%17$

Varış Süresi değişkeninin toplam talep üzerindeki etkisi;  $0,9/1,8 = 0,50 = \%50$

olarak bulunur.

Verilen örneklerde puanlama ve sıralama ile yanıtlayıcının, sunulan kartları değerlendirmesi sonucu hesaplanan Konjoint Analizi sonuçlarının teorik olarak nasıl elde edildiği açıklanmıştır. Yanıtlayıcıdan sıralama yaparak değerlendirmesini istemek ile puanlama yaparak değerlendirmesini istemenin birtakım avantaj ve dezavantajları da vardır. Daha önceden de açıklandığı gibi, yanıtlanması istenilen kart sayısının çok fazla olmadığı durumlarda, sıralama yaptırılarak sunulan kartların değerlendirilmesini istemek daha etkili bir yöntem olacak ve değişkenler ile düzeylerinin önemlerinin daha etkin bir şekilde hesaplanması gerçekleştirilecek, ayrıca yanıtlayıcı da çok fazla sıkılmayacaktır. Ancak yanıtlanması istenilen kart sayısının çok olduğu durumlarda yanıtlayıcıdan sıralama yaparak sunulan kartları değerlendirmesini istemek hem yanıtlayıcı sıkacak hem de gerçekçi olmayan sonuçlar elde edilmesine yol açacaktır. Bu durumda puanlama ile sunulan kartların değerlendirilmesini istemek daha sağlıklı bir işlem olacaktır.

### 2.3.9.3 Konjoint Analizinde Benzetim (Simülasyon) Kartlarının Kullanımı

Konjoint Analizi'nde araştırmacı, yanıtlayıcıya sunacağı kart kombinasyonlarını hazırlarken, mevcut kartların dışında ilgilenilen olayı kendisine göre en iyi şekilde, en kötü şekilde, ya da orta derecede açıklayacağını düşündüğü ve anket formunda yer almayan ancak işin analiz kısmında verilen cevaplar doğrultusunda değerler alan benzetim (simülasyon) kartlarını da oluşturur.

Burada araştırmacı sadece özelliklerin nispi önemlerini ve özel düzeylerin etkisini yorumlar. Seçim benzetimcileri, aşağıdaki gibi üç aşamada ortaya çıkar (Sönmez, 2001).

1. Her bir cevaplayıcı (veya grup) için konjoint modelini tahmin etmek ve geçerliliğine bakmak,
2. Birbirlerine çok benzeyen deneme kombinasyonu gruplarını test için seçmek,
3. Belirtilen deneme kombinasyonu grubu için tüm cevaplayıcıların seçimlerinin benzetimini yapmak.

Seçim benzetimcileri, seçilen deneme kombinasyonunu tahmin etmede iki kural kullanır (Green, Kreiger; 1988, Sönmez; 2001). Birinci kural maksimum fayda (yarar) modelidir. Bu modelde cevaplayıcının, tahmin edilen en yüksek yarar skoruyla birlikte deneme kombinasyonunu seçtiği varsayılır. Bu, ara sıra görülen satın almaları içeren durumlarda ve çok farklı tercihlerin özellikleri ile birlikte olan pazarlar için uygundur. İkinci kural, satın alma olasılık ölçümüdür. Bu yaklaşım tekrarlayan satın alma durumlarına uygundur. Bu tahminleri yapmada en çok kullanılan iki yöntem, BTL (Bradford-Terry-Luce) ve hemen hemen bütün durumlarda oldukça benzer tahminler yapan Logit modellerdir (Sönmez, 2001).

### 2.3.10 Sonuçların Geçerliliğinin Test Edilmesi

Konjoint analizi sonucunda modelin geçerliliği test edilirken, eğer veriler sıralayıcı ölçekle derlenmiş ise Sperman'ın rho katsayısı ya da Kendall'ın Tau katsayısından yararlanır. Veriler eşit aralıklı ya da oranlı ölçekle derlenmiş ise bu durumda Pearson'un R katsayısından yararlanılabilir (Deniz, 2002).

### 2.3.11 Konjoint Analizi Sonuçlarının Uygulanması

Konjoint Analizi'nden elde edilen sonuçlar, örneklemdaki her bir birey için kestirilen fayda katsayıları kümesidir. Bu sonuçların doğrudan kullanımı ile tüketiciler için önemli olduğu düşünülen değişkenlerin her birinin oransal önem derecesi belirlenmektedir. Böylece tüketicilerin bireysel olarak karar süreçleri temsil edilmektedir. Elde edilen sonuçların, bazı diğer bilgilerle birlikte en çok uygulandığı bazı alanlar, Pazar bölümlendirmesi, karlılık analizi ve konjoint simülasyonlarıdır (Hair ve arkadaşları, 1975; Çemrek, 2001).

Konjoint modellerinin amacı, özelliklerin karar süreçlerini göstermek için konjoint sonuçlarını kullanmaktır. Bileşik olmayan yaklaşım sonuçlarıyla Konjoint Analizi, her bir özellik için bir tercih modeli belirleyebilir (Sönmez, 2001).

Bu çalışmada Konjoint Analizi ile müşterilerin Bireysel Emeklilik Sistemi (B.E.S.)'ne geçişte göz önünde bulundurabilecekleri kriterler incelenerek Bölüm 3'te verilmiştir.

### 3. BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ ve MÜŞTERİLERİN BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNE GİRİŞTE GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURDUKLARI KRİTERLERİN KONJOİNT ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Bir işletmenin pazarlama faaliyetleri ile ilgili bir problemin sistematik bir biçimde incelenmesi olarak tanımlanan pazarlama araştırması, Amerikan Pazarlama Birliği'nin yaptığı ve standart olarak kabul edilen tanıma göre, "mal ve hizmetlerin pazarlanmasına ilişkin problemlere ait verilerin sistemli şekilde toplanması, kaydedilmesi ve incelenmesidir" (Arpacı ve arkadaşları, 1992; Tokol, 1998; Çemrek, 2001).

Pazarlama araştırması, bilindiği üzere bir pazarda var olan ürüne olan tercih durumu, ürünün pazardaki payı, kullanım düzeyi gibi özelliklerin nasıl olduğu ya da piyasaya çıkarılması düşünülen yeni bir ürünün bu ve benzeri özelliklerinin nasıl olacağını araştırma işlemidir.

Pazarın tanımı; alıcı ve satıcının karşılaştığı yer, fiyatı belirleyen koşullar dizisi, bir mal ya da hizmete olan talep şeklinde yapılabilir. Bir mal ya da hizmetin pazarı; satınalma isteği ile bunu gerçekleştirecek satınalma gücü (geliri) olan tüm kişi ve kuruluşlardan (tüketicilerden) oluşur (Mucuk, 1982).

Pazarlama mal ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye akışını sağlayan işletme faaliyetlerini kapsar. Araştırma ise, verilerin toplanmasına, analizine ve yorumuna dayanan problem çözücü faaliyettir. İki kavram bir araya getirilirse pazarlama araştırması, bir işletmenin pazarlama faaliyetleri ile ilgili herhangi bir problemini sistematik inceleme olarak kabul edilebilir (Tokol, 1998).

Pazarlama kavramı üç ana unsura sahiptir (Jolson, 1988).

**1- Müşterinin Yönlendirilmesi :** Müşterinin ihtiyaçlarının, isteklerinin ve davranışlarının iyice anlaşılmasını gerektiren bir müşteri bilgisi bütün pazarlama faaliyetinin ana noktası olmalıdır. Bu ihtiyaçlarla karşılaşmak için ürünlerin ve servislerin gelişimine başvurur.

**2- Bütünleşmiş Çabalar :** Firma bir bütün halinde gelişimini arttırabilmek için, araştırma, üretim yönetimi, satışlar ve reklamcılıkla birlikte pazarlama görevinin yerine getirilmesinde etkili olan pazarlama ile uyum içinde olmalıdır.

**3- Kazanç Yönetimi :** Pazarlama kavramı satış hacminden daha çok dikkatin kar üzerinde yoğunlaşmasıyla şirketin para kazanması niyetindedir.

Pazara yönelmek için işletmeler bütün çabalarını pazarın ihtiyaçlarına dayandırmalıdır. Bu yönelme belirli yöntemler kullanarak pazarı en iyi ve en doğru şekilde tanımakla olur (Cemalcılar, 1975).

Pazarlama araştırmalarını günümüzde çoğu zaman ürünü piyasaya sürecektir olan işletmelerin kendileri tarafından yapılmaktadır. Bu işletmeler araştırmalarında genellikle anket yöntemi tercih etmekte ve değerlendirecekleri verileri ya kendileri toplamakta ya da bu işi yapan araştırma şirketlerine başvurumaktadırlar.

Çoğu zaman araştırmacının müşterisine en iyi şekilde hizmet etme isteği ile araştırmaya katılan cevaplayıcıların hakları ile ilgili sorumluluğu çatışmaktadır. Pazarlama araştırmaları ve müşteri ilişkisindeki etik konuları dört grupta incelenmektedir (Yükselen 2000).

**Gizlilik :** Araştırmacı iki açıdan gizliliği sağlamla sorumludur. Bunlardan ilki, müşteri bilgilerini rakip bir müşteriye vermemek, ikincisi ise bazı koşullarda müşterinin kimliğini cevaplayıcılara bildirmemektir. Her iki durumda da araştırmacının sadakati ve uzlaşmacı tavrı önemlidir.

**Teknik Dürüstlük :** Araştırmanın dürüstlüğünü sürdürmek, araştırmacının karşılaştığı en güç etiksel sorunlardan biridir. Gereksiz karmaşık analitik süreçleri kullanmak, çalışmanın tasarımına dikkat etmemek, araştırmanın tasarımı ve metodolojisi hakkında fazla bilgisi olmayan müşterinin güvenini kötüye kullanmak, hem finansal hem de etiksel bir sorundur.



**İdari Dürüstlük :** İdari dürüstlük, kişinin mesleki yeteneğini kullanmadaki yeteneğini ifade eder. Bir araştırma şirketi için fiyatlandırma, kaynakları ve ödemeleri gizli tutma, sorunlardan bazılarıdır.

**Araştırmanın Faydası:** Bir araştırmacının müşterisine karşı etiksel sorumluluğu proje bittikten sonra da bulguların yanlış anlaşılmasını engellemek ve araştırmanın doğru kullanılmasını sağlamaktır.

Konjoint Analizi ile tüketicilerin herhangi bir ürün satın alırken verdikleri kararların hangi etmenlerin etkisi ile gerçekleştiği de incelenir.

Tüketici davranışı, kişinin özellikle ekonomik ürünleri ve hizmetleri satın alma ve kullanmadaki kararları ve bununla ilgili faaliyetleri olarak tanımlanabilir (Odabaşı, 1996).

Bu çalışmada ankete katılan kişilerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne geçişte hangi kriterlere daha çok önem verdikleri ve hangi özelliklere sahip bir bireysel emeklilik şirketini tercih ettikleri araştırılmış ve bireysel emeklilik şirketleri ile sundukları hizmetler, bir pazarlama araştırması tekniği olan Konjoint Analizi ile incelenmeye çalışılmıştır.

### 3. 1. Bireysel Emeklilik Sistemi

Ülkemizde yapısal reformlardan birisi olan sosyal güvenlik reformunun bir parçası olarak kamu sosyal güvenlik sistemine tamamlayıcı nitelikte emeklilik programlarının geliştirilmesine yönelik 16 Mayıs 2000 tarihinde Bakanlar Kurulunca Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanlığına sunulan "Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu Tasarısı" ile vatandaşların emekliliğe yönelik gönüllü tasarruflarını düzenleyen bireysel emeklilik hesaplarına dayalı fonlu bir sistem oluşturulması amaçlanmıştır ( <http://www.bireyselemlilik.gov.tr/tarihce.htm>).

Bu amaçla hazırlanan 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 7 Nisan 2001 tarih ve 24366 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış ve yayımından itibaren 6 ay sonra yürürlüğe girmiştir. Bireysel emeklilik tasarruf ve yatırım sistemi, bireylerin emekliliğe yönelik tasarruflarının yatırıma yönlendirilmesi suretiyle emeklilik döneminde ek bir gelir sağlanarak refah düzeyinin yükseltilmesine, ekonomiye uzun vadeli kaynak yaratarak istihdamın artırılmasına ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunulmasına, sosyal güvenliğin kapsamının genişletilmesine, kamunun sosyal güvenlik kaynaklanan yükünün azaltılmasına, mali sektörde uzun vadeli fonların artarak kurumsal yatırımcıların gelişmesine ve sermaye piyasalarının derinleşmesine olanak sağlayacak bir özel emeklilik sistemidir ([http://www.spk.gov.tr/kyd/yf/eyf/tanitici\\_bilgiler.html](http://www.spk.gov.tr/kyd/yf/eyf/tanitici_bilgiler.html)).

### 3.1.1 Emeklilik şirketinin denetimi kimler tarafından, nasıl yapılacaktır?

Emeklilik Şirketleri;

- Hazine Müsteşarlığının bağlı olduğu Devlet Bakanlığı,
- Hazine Müsteşarlığı,
- Emeklilik Gözetim Merkezi,
- Bağımsız aktüeryal denetim,
- Bağımsız dış denetim ve
- Şirket iç denetim unsurları

tarafından prensipleri çok net olarak belirlenmiş esaslara uygun olarak denetim ve gözetim altında tutulmaktadır. Tüm bu denetimlerin dışında, Bireysel Emeklilik Sistemi'nin güvenli ve etkin biçimde işletilmesini sağlamak, katılımcıların hak ve menfaatlerini korumak amacıyla emeklilik şirketlerinin faaliyetleri Hazine Müsteşarlığının günlük gözetim ve denetimine tabidir. Emeklilik şirketlerinin iflası durumunda, katılımcıların birikimleri ile ilgili tüm hakları korunmaktadır. Katılımcıların birikimleri, fonlar bazında Takasbank'ta saklandığı ve Emeklilik Yatırım Fonlarının Kuruluş ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik'in 17. maddesinde belirtildiği gibi iflas masasına dahil edilemediği için katılımcılara ait birikimler, emeklilik şirketlerinden bağımsız olarak güvence altındadır (<http://www.oyakemeklilik.com.tr/SSS.jsp>).

Bireysel Emeklilik Sistemi, kişilerin emeklilik dönemlerinde daha rahat yaşayabilmeleri ve ihtiyaç duyacakları ek harcamaların karşılanabilmesi için mevcut kamu sosyal güvenlik sistemlerini tamamlayıcı olmak üzere oluşturulan özel emeklilik sistemidir. Bu kapsamda sistem, bireylerin tasarruf etmesini teşvik etmek, bu tasarrufları şeffaf bir biçimde güvence altına almak ve bireylerin istekleri doğrultusunda birikimlerinin en uygun metotlarla yönlendirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Sistem;

- Maaş olarak,
- Toplu para olarak,
- Hem toplu para hem de maaş olarak,

ödenmesi imkanı sağlamaktadır. Kısaca Bireysel Emeklilik;

- Bireylerin yaşlılıklarında veya aktif çalışma yaşamlarının sonunda bir ek gelir sağlamaya yönelik,
- Herkesin kendi birikimleri oranında gelir alacağı,
- Kamunun gözetim ve denetiminde özel şirketler tarafından yapılan,
- Gönüllü katılıma dayalı,
- Kamu sosyal güvenlik sistemlerini tamamlayıcı,

bir emeklilik sistemidir ([http://www.akemeklilik.com.tr/bes/genel\\_bilgiler.asp](http://www.akemeklilik.com.tr/bes/genel_bilgiler.asp)).

Bireysel Emeklilik Sistemi faaliyetleri, bu konuda ruhsat almış olan emeklilik şirketleri tarafından yürütülmektedir. Ancak devlet, önemli bir düzenleme ve denetleme görevi üstlenmiştir.

Bireysel Emeklilik Sistemi, Birikimli Hayat Sigortalarından farklılık göstermektedir. Bireysel Emeklilik Ürünlerinin Birikimli Hayat Sigortalarından Farkı Tablo 3.1'de ayrıntılı bir biçimde açıklanmıştır ([http://emeklilik.anadoluhayat.com.tr/rehber/index.asp#soru\\_a1](http://emeklilik.anadoluhayat.com.tr/rehber/index.asp#soru_a1)).

**Tablo 3.1 Bireysel Emeklilik Ürünlerinin Birikimli Hayat Sigortalarından Farkı**

Özellikler	Bireysel Emeklilik Ürünleri	Birikimli Hayat Sigortaları
<b>Teminat</b>	Ölüm ya da sakatlık teminatı içermez. Bu teminatlara sahip olmak için ayrıca hayat sigortası yaptırmak gerekir.	Büyük bir kısmı sadece ölüm ya da ölüm ve kalıcı sakatlık teminatları sağlar.
<b>Süre</b>	Emeklilik için en az 10 yıllık süre boyunca katkı ödenmesi ve 56 yaşın tamamlanması zorunludur.	Yaşa bakılmaksızın, sigorta süresi en az 10 yıl olmalıdır.
<b>Katkı payı ve prim ödemelerinde vergi avantajı</b>	Ödeme yapılan dönemde elde edilen gelirin %10'unu ve asgari ücretin yıllık tutarını aşmamak kaydıyla vergi matrahından indirilebilir.	Ödeme yapılan dönemde elde edilen gelirin %5'ini ve asgari ücretin yıllık tutarını aşmamak kaydıyla vergi matrahından indirilebilir.
<b>Süre sonu ödemelerinde vergi avantajı</b>	Birikimlerin %25'lik bölümü vergiden istisna edilmiştir. Kalan %75'lik kısma %5 oranında stopaj uygulanır.	Birikimlerin %10'luk bölümü vergiden istisna edilmiştir. Kalan %90'lık kısma %10 oranında stopaj uygulanır.
<b>Yatırıma Yönlendirme</b>	Katılımcı yatırım yapacağı fonları kendisi belirler.	Sigortalı fonları sigorta şirketi tarafından yönetilir.
<b>Başka şirkete aktarım</b>	Şirketler arası aktarım yapılabilir.	Şirketler arası aktarım yapılamaz.
<b>Giriş aidatı</b>	Sisteme ilk girişte ya da ertelenmiş olarak katılımcıdan alınabilir.	Giriş aidatı yoktur.
<b>Borçlanma</b>	Birikimlerden borç alınmaz, sadece birikimler alınarak sistemden çıkılabilir.	Birikimlerden borç alınabilir

### 3.1.2 Bireysel Emeklilik Sistemi ile İlgili Tanımlar

**Emeklilik Şirketi:** Emeklilik şirketi, Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu'na göre kurulan ve Bireysel Emeklilik Sistemi'nde faaliyet göstermek üzere emeklilik branşında ruhsat almış şirketi ifade eder.

**Katılımcı:** Emeklilik sözleşmesine taraf olan gerçek kişidir.

**Bireysel Emeklilik Aracısı:** Bir sözleşmeye dayanarak, daimi bir surette şirketlerin emeklilik sözleşmelerine aracılık eden veya bunları şirket adına yapan kişidir.

**Bireysel Emeklilik Hesabı:** Emeklilik sözleşmesi çerçevesinde katılımcı ad ve hesabına ödenen katkılar ve bu katkılara ilişkin her türlü getirinin katılımcı bazında izlendiği hesaptır.

**Emeklilik Yatırım Fonu:** Şirket tarafından emeklilik sözleşmesi çerçevesinde alınan ve katılımcılar adına bireysel emeklilik hesaplarında izlenen katkılarının, riskin dağıtılması ve inanca mülkiyet esaslarına göre işletilmesi amacıyla oluşturulan malvarlığıdır. Süresiz olarak kurulan fonun tüzel kişiliği yoktur.

**Portföy Yöneticisi:** Sermaye Piyasası Kurulu'ndan portföy yöneticiliği yetki belgesi almış ve kurulca uygun görülen portföy yönetim şirkettir.

**Saklayıcı:** Fon portföyündeki varlıkların saklandığı saklama kuruluşudur.

**Vergi Teşviki :** Bireysel Emeklilik Sistemi'ne ödenen katkı paylarının belli limitler dahilinde vergi matrahından indirilmesi esası benimsenmiştir. Ücretli çalışanlar; ödedikleri katkı paylarını, ödendiği ayda elde edilen ücretin %10'unu ve yıllık olarak asgari ücretin yıllık tutarını aşmamak kaydıyla gelir vergisi matrahından indirebilirler. Yıllık beyanname verenler; gelirlerinin %10'unu ve asgari ücretin yıllık tutarını aşmamak şartıyla, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne ödenen katkı payları toplamını, katkı tutarlarının gelirin elde edildiği yılda ödenmiş olması şartıyla vergi matrahından indirebilirler ([http://emeklilik.anadoluhayat.com.tr/rehber/index.asp#soru\\_a1](http://emeklilik.anadoluhayat.com.tr/rehber/index.asp#soru_a1)).

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde, 2010 yılından sonra GSMH'nin yüzde 5 ile 10'u arasında bir fon büyüklüğüne ulaşacağı tahmin edilmektedir. 7 Nisan 2001'de Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu'nun kabul edilmesinden bu yana sürdürülen hazırlıklar çerçevesinde, kuruluş ve dönüşüm başvurusunda bulunan 13

şirketten 11'i, emeklilik branşı faaliyeti ruhsatı almıştır. 27 Ekim 2003 tarihi itibarıyla emeklilik branşı faaliyeti ruhsatı alan şirketlerden 6 şirket, Ak Emeklilik A.Ş., Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş., Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş., Koç Allianz Hayat ve Emeklilik, Oyak Emeklilik A.Ş. ve Yapı Kredi Emeklilik A.Ş. şirketleri ilk emeklilik sözleşmesini yaparak faaliyetlerine başlamışlar ve bu tarihten itibaren sisteme katılımcılar girerek, fiilen emeklilik fonlarına katkılar da gelmeye başlamıştır (<http://www.ntvmsnbc.com.tr/> 27 Ekim 2003).

Bazı Avrupa ülkeleri nüfusun yaşlanmasından ve yaşlıların emekliliğini karşılayacak yeterli genç nüfusun olmamasından dolayı, devlet üzerindeki yükü hafifletmek için özel (Bireysel) emeklilik sistemine geçmeye başlamıştır. Türkiye'de ise durum farklıdır; uzun yıllar devam eden yüksek enflasyon, ülkenin ekonomik durumu ve sigorta şirketlerinin yapmış olduğu uygulamalar sigorta sektörünün sorunlarını ağırlaştırmıştır (Erdoğan, N.K, 2003). Bu sebeplerden dolayı Bireysel Emeklilik Sistemi'nin istenilen sonuçları sağlayıp sağlamadığı zaman içerisinde kendisini daha net bir biçimde gösterecektir.

## **3.2 BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNE GİRİŞTE GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULAN KRİTERLERİN KONJOİNT ANALİZİ İLE İNCELENMESİ**

### **3.2.1 Problemin Tanımlanması ve Araştırma Amacının Belirlenmesi**

Bireysel emeklilik şirketleri, sistemine daha çok müşteri kazandırmak için büyük çabalar göstermekte, diğer şirketlere olan tercih sebeplerini de göz önünde bulundurarak rekabetin de etkisi ile bir yandan da sundukları hizmetleri gözden geçirme ve düzenleme yoluna gitmektedirler. Bu noktada yapılabilecek en etkili pazarlama araştırmalarından birisi Konjoint Analizi'dir. Bu çalışmada Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan akademik personelin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurdıkları kriterler ve bu kriterlerin önem dereceleri incelenmek istenmiş, bu amaçla Konjoint Analizi kullanılmıştır.

### 3.2.2 Bireysel Emeklilik Şirket Tercihini Etkileyen Değişkenler ve Düzeylerinin Belirlenmesi

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girmeyi düşünen bir kişi somut olarak şirket ismi, yönetim gideri kesintisi, fon işletim gideri kesintisi, risk düzeyi ve aylık ödeyeceği katkı payını göz önünde bulundurabileceği gibi bunların dışında kendisine göre ve bireysel emeklilik şirketlerinin sundukları ek hizmetlere göre de bir tercih yaparak, bireysel emeklilik şirketini belirleyebilir. Birçok bireysel emeklilik şirketinin bir bankanın alt kuruluşu olmasından ve bireysel emeklilik şirket tercihinde şirket isminin teoride önemli bir değişken olmasından dolayı, kişiler kendi çalıştıkları bankaların kuruluşları olan bireysel emeklilik şirketlerini tercih edebilirler. Ancak herhangi bir müşteri tercih yaparken hangi şirketlerin ne gibi özellikleri olduğunu, en iyi hizmeti ve dolayısı ile yapacağı yatırımlar sonucunda en karlı çıkacağı şirketi belirlerken belli başlı kriterlere göre tercih yapmaktadır.

Bu çalışmada Konjoint Analizi'nin teorik yapısı da göz önünde bulundurularak şu anda aktif olarak hizmet vermekte olan 11 bireysel emeklilik şirketinden 3 tanesine yer verilmektedir. Bu üç şirket belirlenmeden önce Bireysel Emeklilik Sistemi yürürlüğe girdiğinde hizmet vermeye başlayan ilk 6 şirket ele alınmış ve düzey sayısının fazla olmasından dolayı bir düzey indirgeme işlemi yapılmıştır. Gerçek anket yapılmadan önce anketin yapılacağı kişilerden, Basit Tesadüfi Örneklemeye yöntemine göre seçilen 85 kişilik bir örneklemeye yapılan ön anket sonucunda en çok tercih edilen üç şirkete gerçek ankette yer verilerek bireylerden bu kriterler içinden bir tercih yapmalarını istenmiştir. Çalışmada kullanılan 5 değişkenden; Şirket İsmi değişkeninin 3, Fon İşletim Gideri Kesintisi değişkeninin 2, Yönetim Gideri Kesintisi değişkeninin 2, Risk Düzeyi değişkeninin 3, Aylık Ödenen Katkı Payı değişkeninin ise 3 düzeyi olduğundan, düzeylerin tümü ele alındığında olası tüm kombinasyonların sayısı yani oluşturulabilecek toplam kart sayısı,  $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 108$ 'dir. Yanıtlayıcılara bu 108 kartın tamamını vererek sıralamalarını istemek olanaksız olduğundan sadece ana özelliklerin dikkate alındığı bir deney düzeni olan ortogonal deney düzeni ile bu 108 kartı temsil eden 16 kart oluşturulmuş ve oluşturulan bu 16 kart ile analize gidilmiştir.

Fon işletim gideri kesintisi ile yönetim gideri kesintisi değişkenlerinin düzeyleri belirlenirken var olan tüm şirketlerin kesinti oranları dikkate alınmış ve ele alınan şirketler için ortak oranlar göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca çalışmanın anket kısmının oluşturulduğu 01.04.2004 tarihinden sonra yapılan düzenlemeler sonucunda şirketlerin yaptıkları kesinti oranlarında değişiklikler olmuştur. Bireysel emeklilik şirket tercihinde bireylerin göz önünde bulundurabileceği özellikler ve düzeyleri Tablo 3.2.'de verilmiştir.

**Tablo 3.2 Bireysel Emeklilik Şirket Tercihinde Bireylerin Göz Önünde Bulundurabileceği Özellikler Ve Düzeyleri**

Değişken	Düze yi
Şirket İsmi	1. Anadolu Hayat Emeklilik 2. Oyak Emeklilik 3. Yapı Kredi Emeklilik
Fon İşletim Gideri Kesintisi (yüzbinde)	1. 10 2. 5,5
Yönetim Gideri Kesintisi	1. %5 2. %8
Risk Düzeyi	1. Düşük 2. Orta 3. Yüksek
Aylık Ödenen Katkı Payı	1. 50–100 Milyon TL 2. 101–150 Milyon TL 3. 151 Milyon TL+

### 3.2.3 Tercih Fonksiyonu Türünü Belireme

Konjoint Analizi uygulanırken, ele alınan faktör düzeyleri ile tercih sıralamaları arasındaki ilişkilerin ortaya konulması gerekmektedir. Tercih sıralamalarıyla aralarında doğrusal bir artış beklenen faktör “linear more” , doğrusal bir azalma beklenen faktör “linear less” ve düzeyleri kategorik olan faktörler ise “discrete” olarak tanımlanmaktadır (Şıklar ve arkadaşları, 2004).

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulabilecek değişkenler ve düzeyleri belirlendikten sonra bu değişkenler ile analiz yapılırken kullanılacak tercih fonksiyonu türlerinin belirlenmesine geçilir. Ele alınan değişkenler ile kurulan modelde kullanılan tercih sıralamaları arasındaki ilişki Tablo 3.3'teki gibidir.



Tablo 3.3'te Şirket İsmi değişkeni sınıflayıcı ölçekle ölçüldüğünden, Fon İşletim Gideri Kesintisi ve Yönetim Gideri Kesintisi değişkenlerinin ise sadece iki düzeyi olduğundan modelde Discrete olarak tanımlanmıştır. Risk Düzeyi değişkeninin düzeyleri düşük, orta ve yüksek olarak tanımlandığı ve Türkiye genelinde bireylerin daha çok düşük riski tercih ettiği varsayımı altında risk düzeyi artıka tercih azalacağı düşünülerek risk düzeyi modelde Linear Less olarak tanımlanmış, yine aynı düşünce ile Aylık Ödenen Katkı Payı değişkeni de Linear Less olarak tanımlanmıştır.

**Tablo 3.3 Ele Alınan Değişkenler ile Kurulan Modelde Kullanılan Tercih Sıralamaları Arasındaki İlişki.**

Şirket İsmi	Discrete
Fon İşletim Gideri Kesintisi	Discrete
Yönetim Gideri Kesintisi	Discrete
Risk Düzeyi	Linear Less
Aylık Ödenen Katkı Payı	Linear Less

Ayrıca Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartları ve özellikleri Tablo 3.4'te verilmiştir. Simülasyon kartları oluşturulurken, mevcut koşullarda var olan durumlardan en iyisi, en kötüsü ve orta dereceli olduğu düşünülen özelliklere yer verilmiştir.

Çalışmada ele alınan simülasyon kartlarının yorumu, tekrarlayan satın alma durumları söz konusu olmadığı ve cevaplayıcının tahmin edilen en yüksek yarar skoru ile deneme kombinasyonunu seçtiği varsayımı altında, maksimum yarar model katsayısına bakılarak yapılmıştır.

**Tablo 3.4 Modelde Yer Verilen Simülasyon Kartları ve Özellikleri.**

<b>Simülasyon kartı</b>	<b>Şirket İsmi</b>	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Fon İş.Gid. Kesintisi (Yüzbinde)</b>	<b>Yönetim Gideri Kesintisi</b>	<b>Aylık Ödenen Katkı payı</b>
<b>1.Simülasyon kartı</b>	Anadolu Hayat Emeklilik	Düşük	5,5	%5	50-100 Milyon TL
<b>2.Simülasyon kartı</b>	Y.Kredi Emeklilik	Orta	5,5	%8	101-150 Milyon TL
<b>3.Simülasyon kartı</b>	Oyak Emeklilik	Yüksek	10	%8	151 Milyon TL+

### 3.2.4 Bağımlı Değişken İçin Ölçme Düzeyinin Belirlenmesi

Bağımlı değişken, tercih sıralaması için sıralayıcı ölçek kullanılmış ve yanıtlayıcılara sunulan 16 kartı en önemli özelliklerden önem derecesi en az olan özelliğe göre inceledikten sonra en çok tercih edilen kartı 1. sıraya, en az tercih ettikleri kartı da 16. sıraya gelecek şekilde sıraya koymaları istenmiştir.

### 3.2.5 Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Kukla Değişkenli Regresyon Çözümlemesi İle Hesaplanması

Kesim 2.3.9.2.'de anlatıldığı gibi kukla değişkenli regresyon yöntemine göre fayda katsayıları belirlenirken, her bir orijinal değişkenin düzeyi bir kukla (dummy) değişken cinsinden ifade edilir ve orijinal değişken düzeyinin bir eksiği kadar kukla değişken oluşturulur. Ankete katılan herhangi bir kişinin verdiği cevaplar Tablo 3.5'de verilmiştir.

**Tablo 3.5 Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Emeklilik Şirket Tercihine Ait Özellikler**

Kart No	Sıra No	Değişkenler				
		B.E. Şirketi	Fon İş.Gid.Kes.	Yön.Gid.Kes.	Risk Düzeyi	Katkı Payı
1	9	1	1	2	2	3
2	15	1	2	2	1	3
3	14	2	1	2	3	1
4	10	1	1	1	1	1
5	16	3	1	1	2	1
6	2	1	2	2	3	1
7	6	1	1	2	1	1
8	5	2	1	1	1	3
9	4	1	2	1	2	1
10	8	3	2	2	1	1
11	12	3	2	1	3	3
12	11	1	1	1	3	2
13	7	3	1	2	1	2
14	13	1	2	1	1	2
15	3	2	2	1	1	1
16	1	2	2	2	2	2

Bu kişi için fayda katsayıları kukla değişkenli regresyon yöntemine göre ifade edilerek Tablo 3.6'daki gibi bir veri matrisi oluşturulur.

**Tablo 3.6 Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Emeklilik Şirket Tercihine Ait Özelliklerinin Kukla Değişkenlerle Gösterilmesi**

Kart No	Sıra No	Değişkenler							
		B.E. Şirketi		Fon İş.Gid.Kes.	Yön.Gid.Kes.	Risk Düzeyi		Katkı Payı	
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
1	9	0	0	0	1	1	0	0	1
2	15	0	0	1	1	0	0	0	1
3	14	1	0	0	1	0	1	0	0
4	10	0	0	0	0	0	0	0	0
5	16	0	1	0	0	1	0	0	0
6	2	0	0	1	1	0	1	0	0
7	6	0	0	0	1	0	0	0	0
8	5	1	0	0	0	0	0	0	1
9	4	0	0	1	0	1	0	0	0
10	8	0	1	1	1	0	0	0	0
11	12	0	1	1	0	0	1	0	1
12	11	0	0	0	0	0	1	1	0
13	7	0	1	0	1	0	0	1	0
14	13	0	0	1	0	0	0	1	0
15	3	1	0	1	0	0	0	0	0
16	1	1	0	1	1	1	0	1	0

Yeni oluşturulan Tablo 3.6'da Şirket İsmi değişkeni ve Fon İşletim Gideri Kesintisi değişkenleri kukla değişkenlerle ifade edilirken kullanılan gerçek veriler Tablo 3.7 ve Tablo 3.8'de gösterildiği gibi ifade edilmiştir.

**Tablo 3.7 Şirket İsmi Değişkeni Düzeylerinin Kukla Değişken Olarak Gösterilmesi**

Düzy	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
1	0	0
2	1	0
3	0	1

Düzy	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
Anadolu Hayat E.	0	0
Oyak E.	1	0
Y.Kredi E.	0	1

**Tablo 3.8 Fon İşletim Gideri Kesintisi Değişkeni Düzeylerinin Kukla Değişken Olarak Gösterilmesi**

Düzy	X <sub>3</sub>
1	0
2	1

Düzy	X <sub>3</sub>
10	0
5,5	1

Diğer değişkenler de aynı mantık çerçevesinde Tablo 3.7 ve Tablo 3.8’de gösterildiği gibi ifade edilerek Eşitlik [3.1]’de görülen matrisin çözümü ile regresyon katsayıları belirlenecek olursa;

$$\begin{array}{c}
 9 \\
 15 \\
 14 \\
 10 \\
 16 \\
 2 \\
 6 \\
 5 \\
 4 \\
 8 \\
 12 \\
 11 \\
 7 \\
 13 \\
 3 \\
 1
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 00011001 \\
 00110001 \\
 10010100 \\
 00000000 \\
 01001000 \\
 00110100 \\
 00010000 \\
 10000001 \\
 00101000 \\
 01110000 \\
 01100101 \\
 00000110 \\
 01010010 \\
 00100010 \\
 10100000 \\
 10111010
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \hat{b}_0 \\
 \hat{b}_1 \\
 \hat{b}_2 \\
 \hat{b}_3 \\
 \hat{b}_4 \\
 \hat{b}_5 \\
 \hat{b}_6 \\
 \hat{b}_7 \\
 \hat{b}_8
 \end{array}
 \dots\dots\dots [3.1]$$

regresyon katsayıları;

$$\begin{array}{ll}
 \hat{b}_0 = 10,000 & \hat{b}_5 = -0,875 \\
 \hat{b}_1 = -3,000 & \hat{b}_6 = 1,375 \\
 \hat{b}_2 = 2,000 & \hat{b}_7 = 0,125 \\
 \hat{b}_3 = -2,500 & \hat{b}_8 = 2,375 \\
 \hat{b}_4 = -1,500 &
 \end{array}$$

olarak bulunur ve Eşitlik [3.2]’teki gibi kurulan regresyon modeli Eşitlik [3.3]’teki gibi yazılır.

$$Y_i = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots\dots\dots + b_k X_{ki} + U_i \dots\dots\dots [3.2]$$

$$Y_1 = 10 - 3X_1 + 2X_2 - 2,5X_3 - 1,57X_4 - 0,875X_5 + 1,375X_6 + 0,125X_7 + 2,375X_8 \dots\dots\dots [3.3]$$

Kesim 2.3.9.2’de anlatıldığı gibi orijinal değişkenlerin fayda katsayıları olan  $a_{ik}$  değerleri ile değişken düzeylerinin oransal önem değerleri hesaplanabilir. Bilgisayar çözümü ile el ile çözüm arasında kullanılan algoritmalar açısından farklılıklar olduğundan ve daha gerçekçi değerleri vermesi bakımından bu kişi için bilgisayar çözümüyle elde edilen sonuçlar Tablo 3.9’da verilmiştir.

**Tablo 3.9. Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Fayda Katsayıları ile Değişkenlerin Oransal Önem Değerleri.**

Oransal Önem (%)	Düzelelerin Fayda Katsayıları	Değişken	Değişken Düzeyleri
6,30	,0000( ,4058) ,5000( ,4759) -,5000( ,4759)	SİRKET	SİRKETİSMİ ANADOLU OYAK Y.KREDİ
62,99	5,3333( ,4058) -,6667( ,4759) -4,6667( ,4759)	RISK	RISKSECİMİ DUSUK ORTA YUKSEK
22,83	1,8333( ,4058) -,0417( ,4759) -1,7917( ,4759)	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI 50-100 MIL 101-150 MIL 151 MIL+
4,72	,7500( ,6087) 1,5000(1,2174) B = ,7500( ,6087)	FIS	FONISGID (Yüzbinde) 10 5,5
3,15	-,5000( ,6087) -1,0000(1,2174) B = -,5000( ,6087)	YONGID	** YONETİM GIDERİ %5 %8
	6,3333(1,3383)	CONSTANT	

Pearson's R = ,985

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,950

Significance = ,0000

Tablo 3.9 incelendiğinde, değişkenlerin oransal önem yüzdelerinden de görüldüğü gibi bu kişi bireysel emeklilik tercih kriterlerinden %62,99'luk bir oranla risk düzeyi en önemli etmen, daha sonra %22,83 ile aylık ödenen katkı payı değişkeni ve daha sonra sırayla % 6,3 ile şirket ismi, % 4,72 ile fon işletim gideri kesintisi ve son sırada da %3,15'lik bir oransal önem ile yönetim gideri kesintisi önemli değişkendir.

Ele alınan bu kişinin, şirket ismi değişkeninin düzeyleri için hesaplanan fayda katsayılarına göre en çok tercih ettiği şirketin Oyak Emeklilik (Fayda Katsayısı=0,5000), en az tercih ettiği şirketin ise Yapı Kredi Emeklilik (Fayda Katsayısı=-0,5000) olduğu görülmekte,

Risk düzeyi değişkeni için en çok tercih edilen düzeyin düşük risk, en az tercih edilen düzeyin ise yüksek risk olduğu,

Aylık katkı payı değişkeni için en çok tercih edilen düzeyin 50–100 Milyon TL, en az tercih edilen düzeyin ise 151+ Milyon TL olduğu,

Fon işletim gideri kesintisi değişkeni için en çok tercih edilen düzeyin 5,5, en az tercih edilen düzeyin ise 10 olduğu,

Yönetim gideri kesintisi değişkeni için en çok tercih edilen düzeyin %5, en az tercih edilen düzeyin ise %8 olduğu görülmektedir.

### 3.3 VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analiz kısmında Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan akademik personelin B.E.S.'ne girişte göz önünde buldukları kriterler ve bu kriterlerin önem dereceleri incelenmek istenmiş, bu amaçla ulaşılabilen 123 akademisyene yüz yüze görüşme ile uygulanan anket sonucunda elde edilen veriler değerlendirilerek bu akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde buldukları kriterler ve bu kriterlerin önem dereceleri Konjoint Analizi ile araştırılmıştır.

Verilerin analizinde SPSS 11.5 paket programından yararlanılmış ve syntax menüsüne girilen komutlar aracılığı ile çözümlene yapılmıştır. Programın syntax menüsüne Konjoint Analizi için yazılan komutlar ile elde edilen verilerin bir kısmının girildiği komut satırları Ek 4'te verilmiştir.

Yapılan ankete katılan akademisyenlerin demografik özelliklerinden; cinsiyetlerine ve akademik ünvanlarına göre tercih yapılarında bir farklılık olup olmadığı da araştırılmıştır. Yapılan ankete katılan 123 akademisyenden 84'ü bay iken 39'u bayandır. Ünvanlara göre yanıtlayıcıların tercihlerinde bir farklılık olup olmadığı araştırılırken, Afyon Kocatepe Üniversitesi geliştirmekte olan bir üniversitedir ve Prof. Dr. ve Doç.Dr. ünvanına sahip akademisyen sayısı az olduğu için bu iki ünvana sahip akademisyenler bir grup altında değerlendirilmiştir. Ayrıca akademik personelden ünvanı uzman olanların sayısı da az olduğu ve Araştırma Görevlileri ile aynı işleri yaptıklarından yine bu iki grupta birlikte değerlendirilerek analize gidilmiştir. Ünvanlara göre ankete katılan akademik personel sayısının dağılımına bakıldığında, 3 Prof. Dr., 3 Doç.Dr., 47 Yrd.Doç., 19 Öğretim Görevlisi, 46 Araştırma Görevlisi ve 5 Uzman bulunmaktadır.

Yapılan ankete katılan akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurdıkları özellikler ve önem derecelerinin yer aldığı sonuçlar Tablo 3.10'da verilmiştir.

Konjoint Analizi çıktılarının verildiği tablolarda fayda katsayıları ile B Katsayılarının yanında parantez içinde yer alan değerler standart hataları ifade etmektedir. B değerleri regresyon katsayıları gibi yorumlanmaktadır (Çemrek, 2001).

**Tablo 3.10 Ankete Katılan Tüm Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları ile Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

Factor	Model	Levels	Label
SIRKET	d	3	SİRKETİSMİ
FIS	d	2	FONISGİD
YONGİD	d	2	YONETİM GİDERİ
RİSK	l<	3	RİSKSECİMİ
KATKİP	l<	3	AYLIK KATKI PAYI MİKTARI

(Models: d=discrete, l=linear, i=ideal, ai=antiideal, <=less, >=more)

All the factors are orthogonal.



Tablo 3.10 (Devamı)

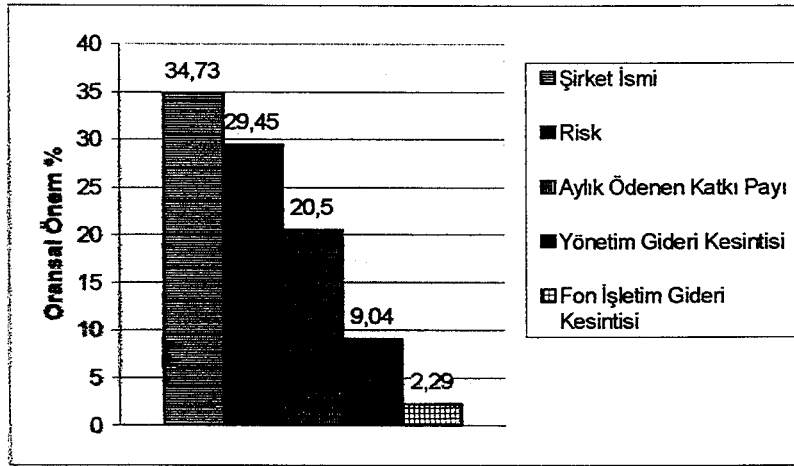
## SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
34,73	1,2727	SIRKET	SİRKETİSİMİ
	-,4504	-	ANADOLU
	-,8223	-	OYAK
2,29	-,1488	FIS	FONISGID(Yüzbinde)
	,1488		10
			5,5
9,04	,6457	YONGID	YONETİM GIDERİ
	-,6457	-	%5
		-	%8
29,45	-1,4636	RISK	RISKSECİMİ
	-2,9271	-	DUSUK
	-4,3907	---	ORTA
	B = -1,4636	----	YUKSEK
24,50	-1,5011	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI
	-3,0023	-	50-100 MIL
	-4,5034	---	101-150 MIL
	B = -1,5011	----	151 MIL+
13,3700	CONSTANT		
Pearson's R = ,981			Significance = ,0000
Kendall's tau = ,917			Significance = ,0000

## Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	80,99%	55,19%	74,53%
2	4,13	24,69	6,19
3	14,88	20,13	19,28

Tablo 3.10 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulacak değişkenlerden(kriterlerden) %34,73'lük bir oran ile en çok şirket ismine dikkat ettikleri ve sunulan üç şirket isminden en çok Anadolu Hayat Emeklilik'i tercih ederken, ikinci sırada Oyak Emeklilik'i ve üçüncü sırada da Y.Kredi Emeklilik'i tercih ettikleri görülmektedir. Ankete katılanlar için Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ikinci sırada risk düzeyi değişkeninin önemli olduğu belirlenmiş ve daha çok düşük risk sonra orta risk daha sonra da yüksek riskin tercih edildiği belirlenmiştir. Yine ankete katılan bu kişiler için üçüncü sırada aylık ödenen katkı payı önemli olarak görülmektedir ve en çok 50-100 Milyon TL'ye sahip olan, en az da 151+ Milyon TL'ye sahip olan bir aylık katkı payı ödemesinin tercih edildiği görülmüştür. Dördüncü sırada yönetim gideri kesintisi ve bu kesintiden de düşük olanı en çok tercih edilirken, beşinci sırada da diğer bir kesinti olan fon işletim gideri kesintisi önemli bulunarak, yine fon işletim gideri kesintisinden de düşük olanı en çok tercih edilirken yüksek bir fon işletim gideri kesintisi en az tercih edilen bir düzey olarak belirlenmiştir. Ankete katılan tüm akademisyenler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1 Ankete Katılan Tüm Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Yapılan analizler sonucunda yönetim gideri kesintisine, fon işletim gideri kesintisinden daha çok önem verilmesi bu kesintinin oranının yüksek olmasından ve dolayısıyla ankete

katılan kişilerin her durumda kesintinin minimum olduğu bir sistemi daha çok tercih edecekleri olarak da yorumlanabilir. Ancak yapılan anketler sırasında bazı kişiler, kesinti ile sunulan hizmetlerin doğru orantılı olduğunu belirterek yüksek kesintili bir sisteme de tercihlerinde yer vermişlerdir.

Yapılan ankette, ankete katılan kişilerin verdiği cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın R istatistiğine bakılacak olursa,  $R=0,993$  ve  $p=0,000$  olarak görülmektedir, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından en çok tercih edileninin %80,99'lük bir kısmı yarar oranıyla birinci simülasyon kartının olduğu, yani risk düzeyi düşük, fon işletim gideri kesintisi yüz binde 10 olan, yönetim gideri kesintisi %5 olan, aylık ödenen katkı payının 50–100 Milyon TL olduğu ve Anadolu Hayat Emeklilik'in bulunduğu kartın olduğu görülmekte, ikinci sırada %14,88'lik oransal önemle üçüncü simülasyon kartının ve üçüncü sırada da %4,13'lük oransal önemle ikinci simülasyon kartının var olan durumda tercih edileceği görülmektedir.

BTL ve Logit Modelleri katsayılarına bakılarak yorum yapılacak olursa;

BTL Modeli'ne göre birinci simülasyon kartı %55,19'lük oran ile en çok tercih edilen kart iken %24,69'lük oran ile ikinci simülasyon kartı ikinci sırada, %20,13'lük oran ile üçüncü simülasyon kartı üçüncü sırada yer almaktadır.

Logit Modeline göre ise %74,53'lük oran ile birinci simülasyon kartı en çok tercih edilirken, %19,28'lik oran ile üçüncü simülasyon kartı ikinci sırada ve %6,19'lük bir oran ile ikinci simülasyon kartı üçüncü sırada ankete katılan kişiler tarafından tercih edilmiştir.

Çalışmada ele alınan simülasyon kartlarının yorumu, Kesim 2.3.9.3'da anlatıldığı gibi, cevaplayıcının tahmin edilen en yüksek yarar skoru ile deneme kombinasyonunu seçtiği varsayımı altında, maksimum yarar model katsayısına bakılarak yapılmıştır.

Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulacak kriterlerin cinsiyetlere göre farklılık gösterebileceği düşünülerek erkek ve bayanların bu konudaki düşünceleri incelenmiş ve ilk olarak ankete katılan erkek akademisyenlerden elde edilen sonuçlar Tablo 3.11'de verilmiştir.

**Tablo 3.11 Erkek Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

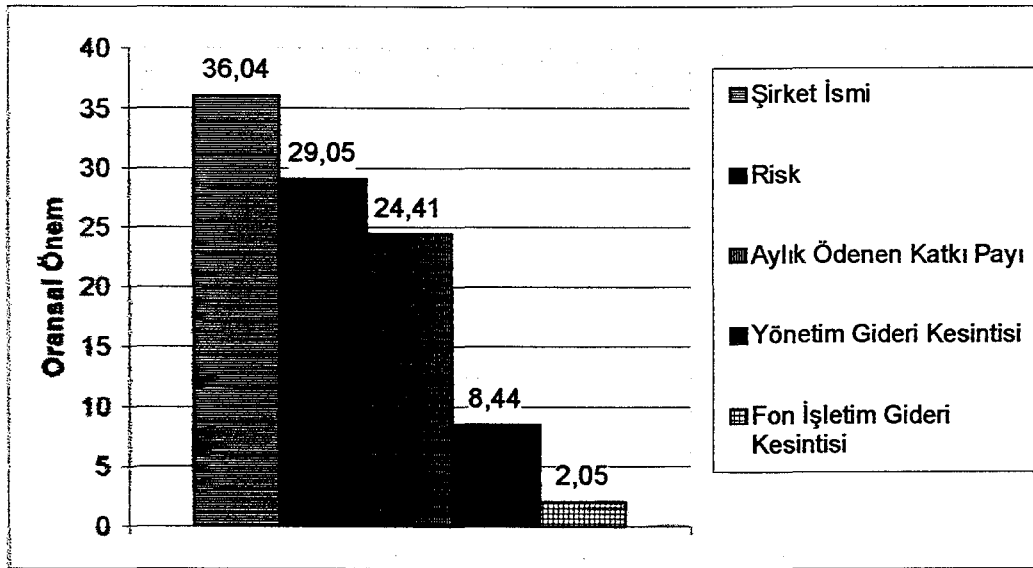
SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
36,04	1,4024	SIRKET	SİRKETİSMİ
	-,2500	-	ANADOLU
	-1,1524	-	OYAK
			Y.KREDİ
2,05	-,1341	FIS	FONISGID(Yüzbinde)
	,1341		10
			5,5
8,44	,6067	YONGID	YONETİM GIDERİ
	-,6067	-	%5
			%8
29,05	-1,1486	RISK	RISKSECİMİ
	-2,2971	-	DUSUK
	-3,4457	--	ORTA
	B = -1,1486	---	YUKSEK
24,41	-1,5055	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI
	-3,0111	-	50-100 MIL
	-4,5166	---	101-150 MIL
	B = -1,5055	----	151 MIL+
	12,7941	CONSTANT	
Pearson's R	= ,982		Significance = ,0000
Kendall's tau	= ,850		Significance = ,0000

## Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	78,05%	54,20%	70,86%
2	3,66	23,36	6,49
3	18,29	22,44	22,65

Tablo 3.11 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan erkek akademisyenlerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ilk sırada %36,04'lük oransal önemle şirket ismini göz önünde bulundurdıkları, ikinci sırada %29,05'lik oransal önemle risk düzeyini, üçüncü sırada %24,41'lik oransal önemle aylık ödenen katkı payını, dördüncü sırada %8,44'lük oransal önemle yönetim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları ve son olarak da %2,05'lik oransal önem ile fon işletim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları görülmektedir. Ankete katılan erkek akademisyenler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.2'de verilmiştir.



Şekil 3.2 Ankete Katılan Erkek Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Bu değişkenlerin kısmi yarar değerlerine bakıldığında aynen önceki değerlendirmelerde olduğu gibi, risk düzeyi düşük, Anadolu Hayat Emeklilik'e ait, 50-100 Milyon TL aylık ödenen katkı payına sahip, %5 yönetim gideri kesintisine ve yüz binde 5,5 fon işletim gideri kesintisine sahip bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin tercih edildiği görülmektedir.

Yapılan ankette, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan erkek akademisyenlerin verdikleri cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın R istatistiğine bakıldığında,  $R=0,982$  ve  $p=0,000$  olarak görülmekte, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından %78,05'lik bir kısmı yarar oranıyla birinci simülasyon kartı ilk sırada, %18,29'luk oransal önemle üçüncü simülasyon kartı ikinci sırada ve %3,66'lık oransal önemle ikinci simülasyon kartı üçüncü sırada yer almaktadır.

Cinsiyetlere göre Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulunduru lan kriterler ankete katılan bayan akademisyenler için de incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.12'de verilmiştir

**Tablo 3.12 Bayan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
31,96	1,0000	SIRKET	SIRKETİSMİ
	-,8718	-	ANADOLU
	-,1282	-	OYAK
2,78	-,1795	FIS	FONISGID(Yüzbinde)
	,1795		10
			5,5
10,31	,7276	YONGID	YONETIM GIDERI
	-,7276		%5
			%8
30,28	-2,1259	RISK	RISKSECIMI
	-4,2517	-	DUSUK
	-6,3776	---	ORTA
	B = -2,1259	----	YUKSEK
24,68	-1,4918	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI
	-2,9837	-	50-100 MIL
	-4,4755	--	101-150 MIL
	B = -1,4918	---	151 MIL+
	14,5810	CONSTANT	

Pearson's R = ,981

Significance = ,0000

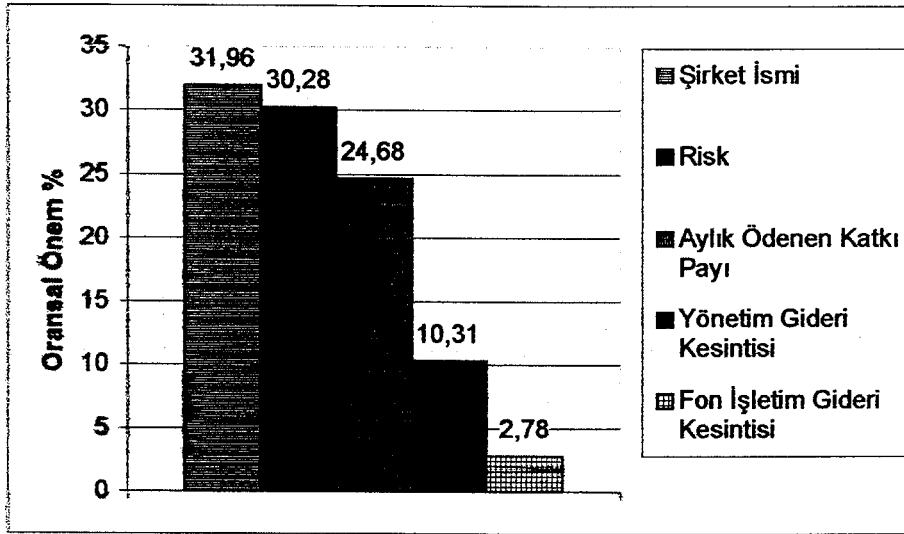
Kendall's tau = ,895

Significance = ,0000

Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	87,18%	57,53%	83,23%
2	5,13	27,85	5,49
3	7,69	14,62	11,28

Tablo 3.12 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan bayan akademisyenlerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ilk sırada %31,96'lık oransal önemle şirket ismini göz önünde bulundurdıkları, ikinci sırada %30,28'lik oransal önemle risk düzeyini, üçüncü sırada %24,68'lik oransal önemle aylık ödenen katkı payını, dördüncü sırada %10,31'lik oransal önemle yönetim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları ve son olarak da %2,78'lik oransal önem ile fon işletim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları görülmektedir. Ankete katılan bayan akademisyenler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.3'te verilmiştir.



Şekil 3.3 Ankete Katılan Bayan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Bu değişkenlerin kısmi yarar değerlerine bakıldığında aynen önceki değerlendirmelerde olduğu gibi, Anadolu Hayat Emeklilik'e ait, risk düzeyi düşük, 50–100 Milyon TL aylık ödenen katkı payına sahip, %5 yönetim gideri kesintisine ve yüz binde 5,5 fon işletim gideri kesintisine sahip bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin tercih edildiği görülmektedir.

Yapılan ankette, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan bayan akademisyenlerin verdikleri cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın R istatistiğine bakıldığında,  $R=0,981$



ve  $p=0,000$  olarak görülmekte, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından %87,18'lik bir kısmı yarar oranıyla birinci simülasyon kartı ilk sırada, %7,69'luk oransal önemle üçüncü simülasyon kartı ikinci sırada ve %5,13'lük oransal önemle ikinci simülasyon kartı üçüncü sırada yer almaktadır.

Son olarak, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulan kriterlerin görev yapmakta olan akademisyenlerin unvanlarına göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmış ve ilk olarak ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. olan akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulan kriterler ve önem dereceleri incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.13'te verilmiştir.

**Tablo 3.13 Ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

## SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
21,29	1,2500 -,4792 -,7708	SIRKET	SİRKETİSMİ ANADOLU OYAK Y.KREDİ
3,45	-,2708 ,2708	FIS	FONISGID(Yüzbinde) 10 5,5
4,71	,3542 -,3542	YONGID	YONETİM GIDERİ %5 %8
49,65	-3,7273 -7,4545 -11,182 B = -3,7273	RISK	RISKSECİMİ DUSUK ORTA YUKSEK
20,90	-1,5758 -3,1515 -4,7273 B = -1,5758	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI 50-100 MIL 101-150 MIL 151 MIL+
	17,4678	CONSTANT	

Pearson's R = ,992

Significance = ,0000

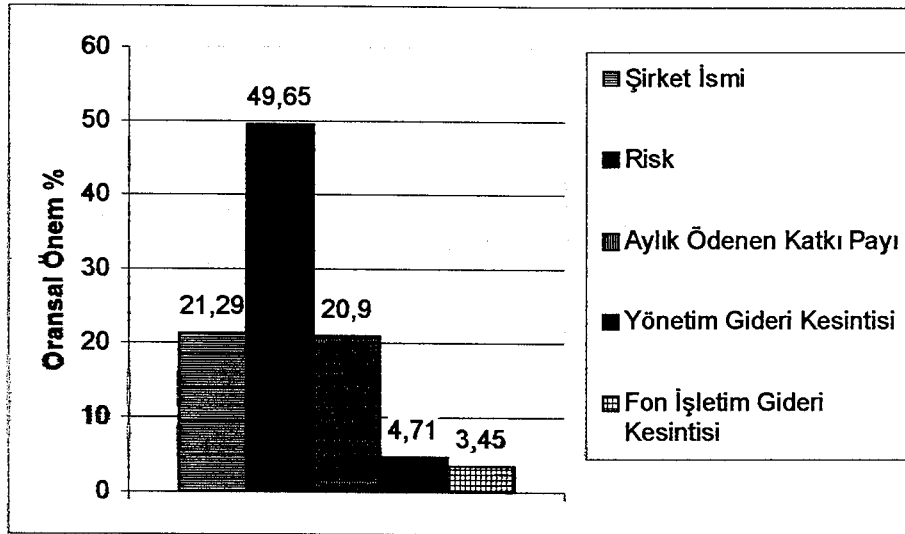
Kendall's tau = ,979

Significance = ,0000

## Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	100,00%	71,45%	99,97%
2	,00	20,96	,03
3	,00	7,59	,00

Tablo 3.13 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. olan kişilerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ilk sırada %49,65'lik oransal önemle risk düzeyini göz önünde bulundurdıkları, ikinci sırada %21,29'luk oransal önemle şirket ismini, üçüncü sırada %20,90'lık oransal önemle aylık ödenen katkı payını, dördüncü sırada %4,71'lik oransal önemle yönetim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları ve son olarak da %3,45'lik oransal önem ile fon işletim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları görülmektedir. Ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. olan kişiler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.4'te verilmiştir.



**Şekil 3.4** Ankete Katılan ve Ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr. olan kişilerin tercih edecekleri bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin taşıması gereken özellikler incelendiğinde, risk düzeyi düşük, Anadolu Hayat Emeklilik'e ait, 50–100 Milyon TL aylık ödenen katkı payına sahip, %5 yönetim gideri kesintisine ve yüz binde 5,5 fon işletim gideri kesintisine sahip bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin olduğu belirlenmiştir.

Yapılan ankette, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Prof. Dr. ve Doç. Dr olan kişilerin verdikleri cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın  $R$  istatistiğine bakıldığında,  $R=0,992$  ve  $p=0,000$  olarak görülmekte, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından %100'lük bir kısmı yarar oranıyla birinci simülasyon kartının yer aldığı diğer simülasyon kartlarının ise ankete katılan kişiler tarafından beğenilmediği görülmüştür.

Ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Yrd.Doç.Dr. olan kişiler için elde edilen sonuçlar Tablo 3.14'de verilmiştir

**Tablo 3.14 Ünvanı Yrd.Doç.Dr. Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

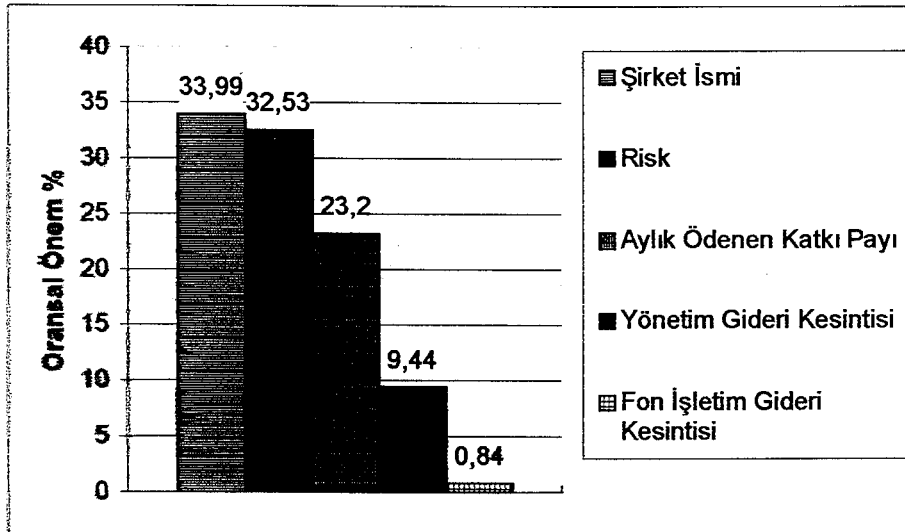
SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
33,99	1,4203	SIRKET	SİRKETİSMİ
	-,1341	-	ANADOLU
	-1,2862	-	OYAK
,84	-,0408	FIS	FONISGID(Yüzbinde)
	,0408		10
			5,5
9,44	,6848	YONGID	YONETIM GIDERI
	-,6848	-	%5
32,53	-1,7411	RISK	RISKSECIMI
	-3,4822	-	DUSUK
	-5,2233	----	ORTA
	B = -1,7411	----	YUKSEK
23,20	-1,0415	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI
	-2,0830	-	50-100 MIL
	-3,1245	--	101-150 MIL
	B = -1,0415	--	151 MIL+
	13,0145	CONSTANT	
Pearson's R	= ,984		Significance = ,0000
Kendall's tau	= ,845		Significance = ,0000

Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	80,43%	53,82%	71,94%
2	,00	22,75	1,23
3	19,57	23,43	26,83

Tablo 3.14 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Yrd.Doç.Dr. olan kişilerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ilk sırada %33,99'lük oransal önemle şirket ismini göz önünde bulundurdıkları, ikinci sırada %32,53'lük oransal önemle risk düzeyini, üçüncü sırada %23,20'lik oransal önemle aylık ödenen katkı payını, dördüncü sırada %9,44'lük oransal önemle yönetim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları ve son olarak da %0,84'lük oransal önem ile fon işletim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları görülmektedir. Ankete katılan ve ünvanı Yrd.Doç.Dr. olan akademisyenler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.5'de verilmiştir.



Şekil 3.5 Ankete Katılan Ve Ünvanı Yrd.Doç.Dr. Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Yrd.Doç.Dr. olan kişilerin tercih edecekleri bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin taşıması gereken özellikler incelendiğinde, Anadolu Hayat Emeklilik'e ait, risk düzeyi düşük, 50-100 Milyon TL aylık ödenen katkı payına sahip, %5 yönetim gideri kesintisine ve yüz binde 5,5 fon işletim gideri kesintisine sahip bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin olduğu belirlenmiştir.

Yapılan ankette, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Yrd.Doç.Dr. olan kişilerin verdikleri cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın  $R$  istatistiğine bakıldığında,  $R=0,984$  ve  $p=0,000$  olarak görülmekte, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından %80,43'lük bir kısmı ~~yazar~~ oranıyla birinci simülasyon kartı ilk sırada ve %19,57'lik oransal önemle üçüncü simülasyon kartı ikinci sırada yer almaktadır.

Ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Öğretim Görevlisi olan kişiler için elde edilen sonuçlar Tablo 3.15'de verilmiştir

**Tablo 3.15 Ünvanı Öğretim Görevlisi Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
31,67	1,6759	SIRKET	SİRKETİSMİ
	-1,1088	-	ANADOLU
	-,5671	-	OYAK
			Y.KREDİ
2,23	-,1528	FIS	FONISGID(Yüzbinde)
	,1528		10
			5,5
7,75	,5139	YONGID	YONETİM GIDERİ
	-,5139		%5
			%8
28,97	-1,0354	RISK	RISKSECİMİ
	-2,0707	-	DUSUK
	-3,1061	-	ORTA
	B = -1,0354	--	YUKSEK
29,39	-1,9596	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI
	-3,9192	-	50-100 MIL
	-5,8788	---	101-150 MIL
	B = -1,9596	----	151 MIL+
	13,3222	CONSTANT	

Pearson's R = ,942

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,817

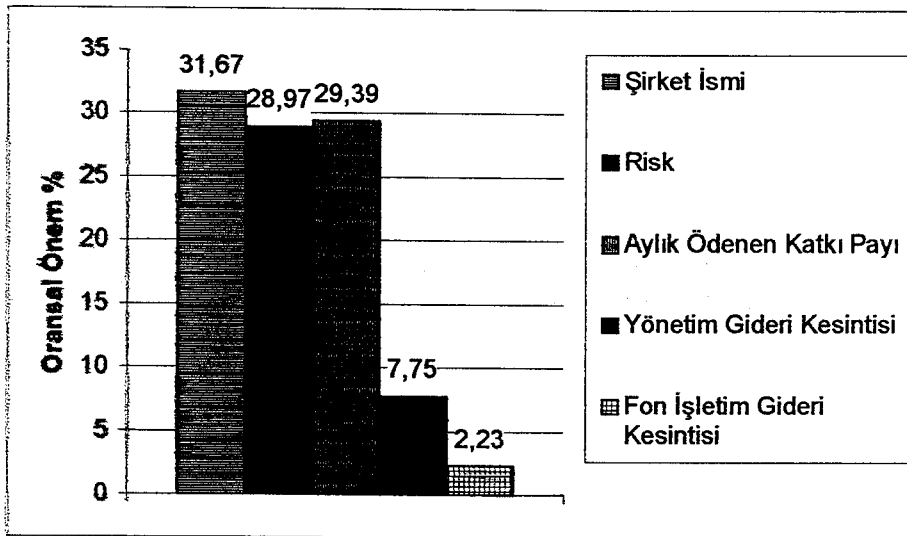
Significance = ,0000

Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	83,33%	57,74%	78,53%
2	5,56	27,38	9,32
3	11,11	14,89	12,15



Tablo 3.15 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Öğretim Görevlisi olan kişilerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ilk sırada %31,67'lik oransal önemle şirket ismini göz önünde bulundurdıkları, ikinci sırada %29,39'luk oransal önemle aylık ödenen katkı payını, üçüncü sırada %28,97'lik oransal önemle risk düzeyini, dördüncü sırada %7,75'lik oransal önemle yönetim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları ve son olarak da %2,23'lük oransal önem ile fon işletim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları görülmektedir. Ankete katılan ve ünvanı Öğretim Görevlisi olan akademisyenler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.6'da verilmiştir.



Şekil 3.6 Ankete Katılan Ve Ünvanı Öğretim Görevlisi Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Öğretim Görevlisi olan kişilerin tercih edecekleri bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin taşıması gereken özellikler incelendiğinde, Anadolu Hayat Emeklilik'e ait, 50–100 Milyon TL aylık ödenen katkı payına sahip, risk düzeyi düşük, %5 yönetim gideri kesintisine ve yüz binde 5,5 fon işletim gideri kesintisine sahip bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin olduğu belirlenmiştir.

Yapılan ankette, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Öğretim Görevlisi olan kişilerin verdikleri cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın R istatistiğine bakıldığında,  $R=0,942$  ve  $p=0,000$  olarak görülmekte, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından %83,33'lük bir kısmı ~~yana~~ oranıyla birinci simülasyon kartı ilk sırada, %11,11'lik oransal önemle üçüncü simülasyon kartı ikinci sırada ve %5,56'lık oransal önemle ikinci simülasyon kartı üçüncü sırada yer almaktadır.

Ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman olan kişiler için elde edilen sonuçlar Tablo 3.16'da verilmiştir.

**Tablo 3.16 Ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman Olan Akademisyenler İçin Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerleri.**

## SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
38,05	1,0000 -,5000 -,5000	SIRKET	SİRKETİSMİ ANADOLU OYAK Y.KREDİ
3,48	-,2304 ,2304	FIS	FONISGID(Yüzbinde) 10 5,5
9,65	,6912 -,6912	YONGID	YONETİM GIDERİ %5 %8
24,46	-1,0980 -2,1961 -3,2941 B = -1,0980	RISK	RISKSECİMİ DUSUK ORTA YUKSEK
24,36	-1,7451 -3,4902 -5,2353 B = -1,7451	KATKIP	AYLIK KATKI PAYI MIKTARI 50-100 MIL 101-150 MIL 151 MIL+
	13,2255	CONSTANT	

Pearson's R = ,984

Significance = ,0000

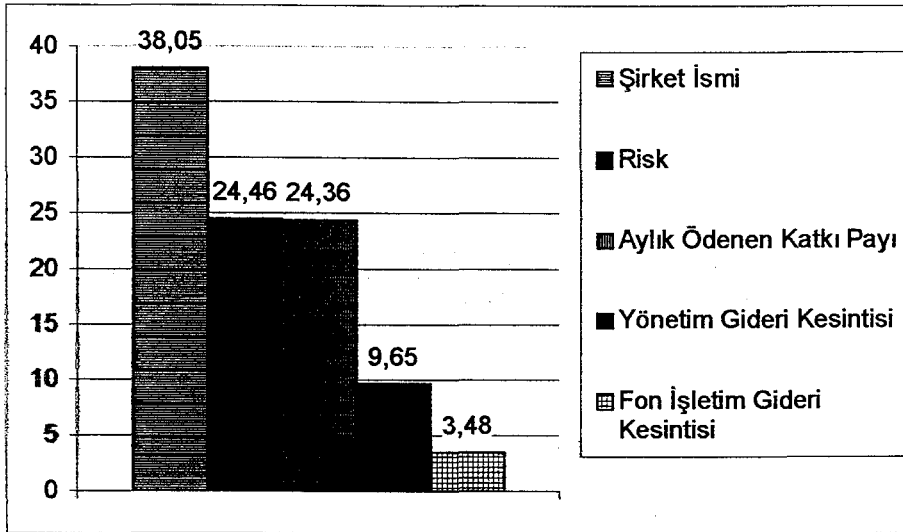
Kendall's tau = ,917

Significance = ,0000

## Simulation Summary

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	78,43%	53,91%	72,98%
2	7,84	25,80	10,35
3	13,73	20,29	16,67

Tablo 3.16 incelendiğinde, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman olan kişilerin, Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte ilk sırada %38,05'lik oransal önemle şirket ismini göz önünde bulundurdıkları, ikinci sırada %24,46'lık oransal önemle risk düzeyini, üçüncü sırada %24,36'lık oransal önemle aylık ödenen katkı payını, dördüncü sırada %9,65'lik oransal önemle yönetim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları ve son olarak da %3,48'lik oransal önem ile fon işletim gideri kesintisini göz önünde bulundurdıkları görülmektedir. Ankete katılan ve ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman olan akademisyenler için elde edilen oransal önemlerin histogramı Şekil 3.7'de verilmiştir.



**Şekil 3.7** Ankete Katılan ve Ünvanı Araştırma Görevlisi Ve Uzman Olan Akademisyenlerin B.E.S.'e Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Değişkenlerin Oransal Önemlerinin Histogramı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman olan kişilerin tercih edecekleri bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin taşıması gereken özellikler incelendiğinde, Anadolu Hayat Emeklilik'e ait, risk düzeyi düşük, 50–100 Milyon TL aylık ödenen katkı payına sahip, %5 yönetim gideri kesintisine ve yüz binde 5,5 fon işletim gideri kesintisine sahip bir Bireysel Emeklilik Sistemi'nin olduğu belirlenmiştir.

Yapılan ankette, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan ve ankete katılan akademisyenlerden ünvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman olan kişilerin verdikleri cevaplar ile kurulan modelin uygunluk oranı olan Pearson'ın R istatistiğine bakıldığında,  $R=0,984$  ve  $p=0,000$  olarak görülmekte, yani kurulan modelin uygun bir model olduğu söylenebilmektedir.

Kurulan modelde yer verilen simülasyon kartlarından %78,43'lük bir kısmı yarar oranıyla birinci simülasyon kartı ilk sırada, %13,73'lük oransal önemle üçüncü simülasyon kartı ikinci sırada ve %7,84'lük oransal önemle ikinci simülasyon kartı üçüncü sırada yer almaktadır.

#### 4.TARTIŞMA ve SONUÇ

Tüm pazarlama araştırmalarında müşterilerin var olan bir üründen ya da sunulan hizmetten memnuniyeti ve yeni sunulacak bir ürün ya da hizmete karşı olacak beklentileri ile tepkileri araştırılmaktadır. Ürün veya hizmeti tercih ederken müşterilerin önem verdikleri kriterlerin bilinmesi, işletmenin başarıya ulaşması konusunda önemli bir etkidir. Konjoint Analizi bu tür problemlerin çözümlenmesinde etkili sonuçlar veren bir tekniktir.

Günümüzde işletmeler için piyasaya yeni bir ürün çıkarmak ya da var olan bir üründe değişiklik yaparak tekrar piyasaya sürmek, istenmeyen sonuçlar doğurabilmektedir. Birçok büyük işletme bu sorunu göz önünde bulundurarak belirlediği stratejileri bu doğrultuda gözden geçirmekte ve riski mümkün olduğu kadar minimum tutmayı istemektedir. Bu noktada Konjoint Analizi istenilen amaca hizmet eden önemli istatistiksel tekniklerden biridir.

Yapılan bu çalışmada 27.10.2003 tarihinde yürürlüğe giren, sosyal güvenlik sistemini tamamlayıcı nitelikte ve henüz gelişmekte olan bireysel emeklilik şirketlerinin;

- Sundukları hizmetlere göre müşteriler tarafından ne ölçüde tercih edildikleri,
- Müşteriler tarafından bu sisteme girişte göz önünde bulundurulan kriterlerin önem dereceleri,
- Kurulacak olan yeni bir Bireysel Emeklilik Şirketi'nin taşıması gereken özellikler

belirlenmeye çalışılmıştır.

Yeni kurulacak bir Bireysel Emeklilik Şirketinde, şirketin performansı ve müşterilerine sağlayacağı güven önemli bir etkidir. Mevcut şirketlerin çoğu bir banka kuruluşunun alt şirketi konumundadır. Dolayısıyla müşteriler bankalara olan güvenleri doğrultusunda şirket ismi tercihinde bulunmaktadır ve yeni kurulacak bir şirketin taşıması gereken özellikler belirlenirken bu noktanın üzerinde önemle durulmalıdır. Güven yargısı müşteriler tarafından daha çok geçmişte yapılan işlere göre değerlendirilmektedir. Bu

yüzden yeni çıkacak bir Bireysel Emeklilik Şirketi'nin bu güveni sağlaması zaman alacaktır. Kurulan bu şirket doğru kararları aldığı sürece ve tüketici bilinci arttıkça başarıya ulaşması kaçınılmaz olacaktır.

~~Bu~~ çalışmada henüz yeni gelişmekte olan Bireysel Emeklilik Sistemi içerisinde yer alan şirketlerin sundukları hizmetlerin müşteriler tarafından nasıl değerlendirildiği ve Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurabilecekleri kriterlerin önem dereceleri belirlenmeye çalışılmış, bu amaçla Afyon Kocatepe Üniversitesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü'nde görev yapmakta olan akademisyenlerin bu konudaki düşünceleri ve sisteme girişte göz önünde bulundurdıkları kriterlerin önem dereceleri, Konjoint Analizi ile belirlenmeye çalışılmıştır.

~~Tüm~~ bilimsel çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da elde edilen bulguların güvenilirliği, yapılan ankete katılan akademisyenlerin verdikleri gerçekçi cevaplarla doğru orantılıdır. Bu konu üzerinde hassasiyetle durularak kişilerle yüz yüze görüşülmüş ve konunun önemi anlatılarak veriler elde edilmiştir.

~~Bireysel~~ Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurulabilecek kriterler, ankete katılan farklı demografik özelliklerdeki akademik personel için farklılık göstermektedir. Ankete katılan tüm akademisyenler dikkate alındığında, sunulan kriterlerin önem dereceleri sırası ile şirket ismi, risk düzeyi, aylık ödenen katkı payı, yönetim gideri kesintisi ve fon işletim gideri kesintisi olarak belirlenmiştir.

Yapılan ankete katılan akademisyenler için cinsiyetler faktörü dikkate alındığında, erkek ve bayan akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulunduracakları kriterlerin önem sıraları Tablo 4.1'de görüldüğü üzere aynı olurken, sadece bu kriterlerin önem derecelerinde farklılıklar gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.1.** Ankete Katılan Akademisyenler İçin Cinsiyet Faktörü Dikkate Alındığında, Bireysel Emeklilik Sistemine Girişte Göz Önünde Bulunduracakları Kriterlerin Önem Sıraları.

Cinsiyet	B.E.S. Girişte Göz Önünde Bulundurulacak Kriterlerin Önem Sıraları				
Bay	Şirket İsmi	Risk Düzeyi	Aylık Ödenen Katkı Payı	Yönetim Gideri Kesintisi	Fon İşletim Gideri Kesintisi
Bayan	Şirket İsmi	Risk Düzeyi	Aylık Ödenen Katkı Payı	Yönetim Gideri Kesintisi	Fon İşletim Gideri Kesintisi

Ankete katılan ve farklı ünvanlara sahip akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte göz önünde bulundurdıkları kriterlerin önem sıraları Tablo 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Ankete Katılan Farklı Ünvanlara Sahip Akademisyenlerin Bireysel Emeklilik Sistemi'ne Girişte Göz Önünde Bulundurdıkları Kriterlerin Önem Sıraları.

Akademik Ünvan	B.E.S. Girişte Göz Önünde Bulundurulacak Kriterlerin Önem Sıraları				
Prof. Dr. - Doç. Dr.	Risk Düzeyi	Şirket İsmi	Aylık Ödenen Katkı Payı	Yönetim Gideri Kesintisi	Fon İşletim Gideri Kesintisi
Yrd.Doç.Dr.	Şirket İsmi	Risk Düzeyi	Aylık Ödenen Katkı Payı	Yönetim Gideri Kesintisi	Fon İşletim Gideri Kesintisi
Öğretim Görevlisi	Şirket İsmi	Aylık Ödenen Katkı Payı	Risk Düzeyi	Yönetim Gideri Kesintisi	Fon İşletim Gideri Kesintisi
Arş.Gör.-Uzman	Şirket İsmi	Risk Düzeyi	Aylık Ödenen Katkı Payı	Yönetim Gideri Kesintisi	Fon İşletim Gideri Kesintisi

Tablo 4.2 incelendiğinde, ünvanı Prof. Dr. ve Doç.Dr. olan akademisyenler, ilk sırada ve büyük bir oransal önem yüzdesi ile risk düzeyine yer verirken, ikinci sırada şirket ismine, üçüncü sırada aylık ödenen katkı payına önem vermektedirler. Ünvanı Yrd.Doç.Dr. olan akademisyenler ilk sırada şirket ismi, daha sonra risk düzeyine ve daha da sonra aylık ödenen katkı payına önem verirken, ünvanı Öğretim Görevlisi olan akademisyenler ilk sırada şirket ismine, ikinci sırada aylık ödenen katkı payına ve



üçüncü sırada da risk düzeyine önem vermektedirler. Unvanı Araştırma Görevlisi ve Uzman olan akademisyenler incelendiğinde ise Bireysel Emeklilik Sistemi'ne girişte bu kişiler için kriterin önemleri sırasıyla, şirket ismi, risk düzeyi, aylık ödenen katkı payı, yönetim gideri kesintisi ve son olarak da fon işletim gideri kesintisi olarak belirlenmiştir.

Ünvanlara göre ortaya çıkan sonuçları değerlendirirken, farklı ünvanlardaki akademik personelin gelirlerinin farklı olmasından ve ankete katılan kişilerin daha önceki deneyimleri de dikkate alındığında, ele alınan kriterlerin önem sıra ve derecelerinin farklılık göstermesi olası bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Yapılan bu çalışma Bireysel Emeklilik Sistemi konusunda bir pazarlama araştırması olarak değerlendirilebilir. Günümüzde Bireysel Emeklilik Sistemi geliştirmekte olan yeni bir sistem olduğundan, bazı düzenlemeler yapılmalıdır ve hatta bu çalışmaya başlanıldığı tarihteki Bireysel Emeklilik Sistemi özellikleri ile şu anda mevcut olan sistem özellikleri bile farklılık göstermektedir. Sisteme girişte hizmet veren şirketlerin getirilerine bakılarak da bir tercih yapılabilir ancak var olan şirketlerin getirileri incelendiğinde, getirilerinin birbirleri ile çok yakın değerler aldığı görülmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalar sonucunda da bu sektörde lider olacak şirket ya da şirketler zaman içerisinde belirli olacaktır. Bireysel Emeklilik Sistemi'nin geleceği de oluşacak ülke koşulları ile orantılı olarak zaman içerisinde kendisini gösterecektir.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nin ilk kurulduğu ülkeler incelendiğinde, bu ülkelerin yaş dağılımında, genç nüfusun az olduğu dikkat çekmektedir. Orta ve yaşlı nüfusun emekliliğini karşılayacak olan genç nüfusun az olmasının yarattığı bir sıkıntıdan dolayı ve ayrıca kişilerin gelecekte daha rahat bir yaşam sürdürebilmeleri amacıyla Özel Emeklilik Şirketlerine başvurulduğu sonucuna varılabilir.

Ülkemizde ise, gelir dağılımında yaşanan eşitsizliklerden dolayı yıllarca devlete hizmet eden vatandaşların, emeklilikte yaşadıkları bitmek bilmeyen sorunları ve yaşam standartlarının normalin çok altında olması, düzeltilmesi gereken bir durumdur. Bu kişilerin yapacakları tasarruflar ile emekliliklerinde daha rahat bir yaşam sürebilmeleri

İçin Bireysel Emeklilik Sistemi bu eksikliğı giderebilecek bir sistem olarak görölmektedir. Ancak daha önce de belirtildiğı üzere sistemin başarıya ulaşım ulaşamayacağı, zaman içerisinde kendisini gösterecektir.

## KAYNAKLAR

- Arpacı, T., Yaşar, D, Böge, E., Tuncer, D. ve Üner, M.M., **“Pazarlama”**, Gazi Yayınları, Arsu Ofset, Ankara, 1992.
- Begona A.F., Hanley, N., **“Using Conjoint Analysis To Quantify Public Preferences Over The Environmental Impacts Of Wind Farms. An Example From Spain”**, **Energy Policy**, 30, p107, 2002.
- Cemalcılar İ., **“Pazarlama Araştırması” Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi**, Yayın No: 69/35, Kalite Matbaası, Ankara, 1975.
- Cho, S., Baek, S., Kim, J.S., **“Exploring Artificial Intelligence-Based Data Fusion For Conjoint Analysis.”**, *Expert Systems with Applications*, 24, p287, 2003.
- Çamrek, F. (2001). **“Tüketici Tercihlerinin Belirlenmesinde Kullanılan Konjoint Analizi ve Kredi Kartı Tipi Tercihine İlişkin Bir Uygulama.”**, Y.Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, 2001.
- Deniz, E., **“Uyarlamalı Konjoint Analizi”**, Y.Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2002.
- Dijkstra, J., ve Timmermans, H.J.P., **“Eploring the Possibilities of Conjoint Measurement as a Decision-Making Tool for Virtual Wayfinding Enviroments”**, Hu’s Publishers Inc., Taipeh, p61, April 1997.
- Erdoğan N.K, **“Farklı Meslek Gruplarının Hayat Sigortasına Bakışı ve Bireysel Emeklilik Sigortasının Geleceği”**, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Yıl 3, Sayı 8, Kütahya, 2003.
- Green, P.E., **“Hybrid Models for Conjoint Analysis”**, *An Expository Review*, **Journal of Marketing Research (JMR)**, Vol. 21, Issue 2, p155, May1984.

- Green, P.E., ve Srinivasan, V., "Conjoint Analysis in Cunsomer Research: Issues and Outlook", **Journal of Consumer Research**, Vol.5, Sep1978.
- Green, P.E., ve Srinivasan, V., "Conjoint Analysis in Marketing: New Developments With Implications For Research And Practice", **Journal of Marketing**, 54,4, p3, Oct1990.
- Green, P.E, ve Kreiger, A.M., "Segmenting Markets With Conjoint Analysis", **Journal of Marketing**, 55,20, 1991.
- Green, P.E, ve Kreiger, A.M., "Choice Rules and Sensitivity Analysis in Conjoint Simulators", **Journal of the Academy of Marketing Science**, 16, p114, 1988.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Block, W.C., "**Multivariate Data Analysis with Readings**", McMillan Book Company, London, 1995.
- Huisman D., "Using Conjoint Analysis To Model Pricing Strategies And Develop The Most Competitive Product", **Managing Director SKIM Group**.
- Jolson, M.A., "**Pazarlama Yönetimi**", Çeviren: Yakışan, S., Dünya Yayınları, İstanbul, 1983.
- Kaygısız, Z.; Gürbüz H., "**Konjoint Analizi ve Ulaşım Sektör Pazarı Üzerine Bir Çalışma**", 5. Ulusal Ekonometri Sempozyumu, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2003.
- Malhotra, N.K., "**Marketing Research**", An Applied Orientation, Prentice Hall International Inc., Georgia Institute of Technoogy, 1996.
- Mucuk, İ. "**Pazarlama İlkeleri**", Der Yayınları, İstanbul, 1982.
- Nakip, M. "**Pazarlama Araştırmaları**", Seçkin Yayınları, Ankara, 2003.

Odabaşı Y., "Tüketici Davranışı ve Pazarlama Stratejisi", **Anadolu Üniversitesi Yayınları**, No:908, Eskişehir, 1996.

Orme B., "Which Conjoint Method Should I Use?", Sawtooth Software, Copyright Sawtooth Software, 1996. (<http://www.sawtoothsoftware.com/>)

Poortinga, W., Steg, L., Vlek, C., Wiersma, G., "Household Preferences For Energy-Saving Measures: A Conjoint Analysis", **Journal of Economic Psychology**, 24, p49, 2003.

Sönmez, H. "Konjoint Analizi Tekniğinin Pazarlama Araştırmalarında Kullanım Olanakları ve Bir Uygulama.", Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 2001.

SPSS 11,5 **Help/Syntax Guide/Conjoint/spssconj.pdf**

Şıklar, E., Yılmaz, V., Saraçlı, S., "Tüketicilerin Alışveriş Merkezi Tercihinin Konjoint Analizi ile İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi, İstatistik Günleri Sempozyumu, Kuşadası, 2004.

Tartar, T. ve Üner, .M., "İşletmecilik İlkeleri", Gazi Büro Yayınları, Özkan Matbaacılık, Ankara, 1992.

Tatlıdil, H., "Konjoint Analizi", Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Ders Notları, Ankara, 1995.

Teleri, T., "Bireysel Emeklilik Sistemine Girmeli Mi?", **Sermaye Piyasası Kurulu Meslek Personeli Derneği Dergisi**, Eylül-Ekim 2003.

Tokol, T., "Pazarlama Araştırması", 9. Baskı, Ceylan Matbaacılık, Bursa, 1998.

Yalnız, A. ve Bilen L. "Kasko Sigortalarında Konjoint Analizi ile Tüketici Tercih", **Hazine Dergisi**, Sayı 8. Ekim 1997.

Yüksel, N., “**Konjoint Analizi ve Hizmet Sektöründe bir Uygulama**”, Y.Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 1998.

Yükselen C., “**Pazarlama Araştırmaları**”, Detay Yayıncılık, Ankara, 2000.

Wainik, D.R., Cattin, P.; “Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update”, **Journal of Marketing**, Vol. 53, p91, July 1989.

[http://www.akemeklilik.com.tr/bes/genel\\_bilgiler.asp](http://www.akemeklilik.com.tr/bes/genel_bilgiler.asp), "BES Nedir?"

[http://emeklilik.anadoluhayat.com.tr/rehber/index.asp#soru\\_a1](http://emeklilik.anadoluhayat.com.tr/rehber/index.asp#soru_a1), “Bireysel Emeklilik”.

<http://www.bireyselemeklilik.gov.tr/tarihce.htm>, “Bireysel Emeklilik Sistemi”

[www.ntvmsnbc.com.tr](http://www.ntvmsnbc.com.tr), “Bireysel Emeklilik Sistemi Devreye Girdi”, 27 Ekim 2003.

<http://www.oyakemeklilik.com.tr/SSS.jsp>, “25 Soruda Bireysel Emeklilik”.

<http://www.spk.gov.tr/kyd/yf/eyf/index.html>, “Bireysel Emeklilik Sistemini Genel Olarak Tanıtıcı Bilgiler”.

<http://www.marketing.byu.edu/htmlpages/tutorials/conjoint.htm>, “Conjoint Analysis Tutorial”.



## Ek 2. Konjoint Analizinde Kullanılacak Verileri Elde Etmede, Yanıtlayıcılara Sıralamaları İçin Verilen Kartlar Ve Özellikleri.

Kart No:1

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : ORTA</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 151 MİLYON TL+</b></p>
--

Kart No:2

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde): 5,5</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 151 MİLYON TL +</b></p>
--

Kart No:3

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : OYAK E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : YÜKSEK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
---

Kart No:4

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
---

Kart No:5

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : Y. KREDİ E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : ORTA</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
---

Kart No:6

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 5,5</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : YÜKSEK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
---

Kart No:7

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
---

Kart No:8

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : OYAK E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 151 MİLYON TL+</b></p>
--

Kart No:9

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 5,5</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : ORTA</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
---

Kart No:10

<p><b>B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : YAPI KREDİ</b>  <b>FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 5,5</b>  <b>YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8</b>  <b>RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK</b>  <b>AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL</b></p>
--



**Ek 2. (Devam)**

Kart No:11

**B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : Y.KREDİ E.**  
**FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 5,5**  
**YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5**  
**RİSK DÜZEYİ : YÜKSEK**  
**AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 151 MİLYON TL+**

Kart No:12

**B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.**  
**FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10**  
**YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5**  
**RİSK DÜZEYİ : YÜKSEK**  
**AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 101-150 MİLYON TL**

Kart No:13

**B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : Y.KREDİ E.**  
**FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 10**  
**YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8**  
**RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK**  
**AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 101-150 MİLYON TL**

Kart No:14

**B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : ANADOLU HAYAT E.**  
**FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 5,5**  
**YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5**  
**RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK**  
**AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 101-150 MİLYON TL**

Kart No:15

**B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : OYAK E.**  
**FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) :5,5**  
**YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %5**  
**RİSK DÜZEYİ : DÜŞÜK**  
**AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 50-100 MİLYON TL**

Kart No:16

**B. EMEKLİLİK ŞİRKETİ : OYAK E.**  
**FON İŞLETİM GİDERİ KESİNTİSİ (Yüzbinde) : 5,5**  
**YÖNETİM GİDERİ KESİNTİSİ : %8**  
**RİSK DÜZEYİ : ORTA**  
**AYLIK ÖDENEN KATKI PAYI : 101-150 MİLYON TL**

**Ek 3. Ankete Katılan Kişilere Ait Demografik Sonuçlar**

DEĞİŞKEN	DÜZEY	KİŞİ SAYISI	%
CİNSİYET	ERKEK	84	68,3
	KADIN	39	31,7
YAŞ	18-25	19	15,4
	26-33	49	39,8
	34-41	48	39,0
	42+	7	5,7
MEDENİ HAL	EVLİ	76	61,8
	BEKAR	44	35,8
	DUL-BOŞANMIŞ	3	2,4
ÜN VAN	PROF. DR.	3	2,4
	DOÇ. DR.	3	2,4
	YRD.DOÇ.DR.	47	38,2
	ÖĞR.GÖR.	19	15,4
	ARŞ.GÖR.	46	37,4
	UZMAN	5	4,1
OTURDUĞU KONUT	KENDİMİN	26	21,1
	KİRA	75	61,0
	LOJMAN	2	1,6
	AİLE FERTLERİNDEN BİRİNE AİT	20	16,3
ARABA	VAR	63	51,2
	YOK	60	48,8
B.E.S.	VAR	3	2,4
	YOK	120	97,6
B.E.S. YAPTIRMAYI	DÜŞÜNÜYOR	40	32,5
	DÜŞÜN MÜYOR	80	65,0

## Ek 4. Ortogonal Seçimle Kart Oluşumu Ve Simülasyon Kartları Hazırlamak İçin Yazılan Syntax Kodları

```

DATA LIST FREE/SIRKET FIS YONGID RISK KATKIP.
BEGIN DATA
1 2 1 1 1
3 2 2 2 2
2 1 2 3 3
END DATA.
ORTHOPLAN FACTORS=
SIRKET 'SİRKETİSMİ ' ('ANADOLU' 'OYAK' 'Y.KREDİ')
FIS 'FONISGID' ('10' '5,5')
YONGID 'YONETİM GIDERİ' ('%5' '%8')
RISK 'RISKSECİMİ' ('DUSUK' 'ORTA' 'YUKSEK')
KATKIP 'AYLIK KATKI PAYI MIKTARI' ('50-100 MIL' '101-150 MIL' '151
MIL+')
/MINIMUM=10.
LIST VARIABLES=ALL.
SAVE OUTFILE='SINAN SPSSXFIL'.
DATA LIST FREE /ID PREF1 TO PREF16.
BEGIN DATA.
01 15 04 10 07 14 13 08 02 09 16 05 01 06 03 12 11
02 04 07 14 02 15 08 10 13 09 01 16 05 06 12 03 11
03 15 04 10 07 14 13 08 02 09 05 16 01 06 03 12 11
04 08 16 15 03 11 13 05 10 01 02 12 14 06 09 04 07
05 04 07 14 02 09 01 06 12 15 08 16 03 10 05 13 11
06 09 07 04 06 14 12 02 01 15 03 16 08 10 05 13 11
07 05 15 04 10 16 07 14 13 08 02 11 03 09 12 06 01
08 04 10 07 13 14 15 02 08 09 05 01 16 06 12 03 11
09 15 04 10 07 14 13 02 08 09 05 16 01 06 03 12 11
10 06 09 04 07 03 05 15 10 12 16 14 13 11 01 02 08
.....
.....
.....
113 14 13 04 15 07 10 08 02 16 09 05 01 12 06 03 11
114 12 06 03 11 09 01 16 05 14 04 02 07 08 15 13 10
115 08 09 01 12 06 04 14 07 02 05 11 10 13 16 03 15
116 14 04 02 07 09 01 12 06 13 10 05 11 08 15 16 03
117 12 11 09 05 15 08 04 14 03 06 16 01 02 07 13 10
118 16 15 08 03 09 01 04 07 14 02 06 12 05 10 13 11
119 16 01 09 05 12 11 06 03 14 13 08 02 04 15 07 10
120 01 09 12 06 02 14 04 07 05 11 13 10 16 03 08 15
121 09 01 14 04 02 07 12 06 05 13 10 11 16 08 15 03
122 09 04 07 06 15 03 05 10 14 12 16 13 01 02 08 11
123 15 04 10 07 14 13 08 02 05 09 16 01 03 06 12 11
END DATA.
CONJOINT PLAN=SINAN.SAV
/ DATA=* /SEQUENCE=PREF1 TO PREF16 /SUBJECT=ID
/FACTORS=SIRKET (DISCRETE) FIS (DISCRETE) YONGID (DISCRETE) RISK
(LINEAR LESS) KATKIP (LINEAR LESS)
/PRINT=ALL /UTILITY=fayda.sav.
SAVE OUTFILE=sonuc.SAV.

```

(Kaynak: SPSS 11,5 Help/Syntax Guide/Conjoint/spssconj.pdf)