

114465

**TÜKETİCİ TERCİHİNİN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN
KONJOİNT ANALİZİ VE
KREDİ KARTI TİPİ TERCİHİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA**
Fatih ÇEMREK

İstatistik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi
2001

**THE CONJOINT ANALYSIS IN DETERMINATION
OF THE CONSUMER'S PREFERENCE AND
AN APPLICATION TO CREDIT CARD'S PREFERENCE**

Fatih ÇEMREK

**Department of Statistics
Thesis of Master Degree**

2001

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM BAKANLIĞI

**TÜKETİCİ TERCİHİNİN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN KONJOİNT
ANALİZİ VE KREDİ KARTI TİPİ TERCİHİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA**

FATİH ÇEMREK

**Osmangazi Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca
İstatistik Anabilim Dalı
Uygulamalı İstatistik Bilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır**

Danışman: Yrd. Doç.Dr. Zeki YILDIZ

114465

Haziran -2001

Fatih Cemrek'in Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığı **“TÜKETİCİ TERCİHİNİN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN KONJOİNT ANALİZİ VE KREDİ KARTI TİPİ TERCİHİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMASI”** başlıklı çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye:

Prof. Dr. Naci Cemlekci

Üye:

Yrd. Doç. Dr. Zeki YILDIZ

Üye:

Yrd. Doç. Dr. Hülya Ser

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun27.6.2001.....
gün ve2001-9/4..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. M. Selami KILIÇKAYA

M. Selami KILIÇKAYA

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmada pazarlama araştırmalarında bir ürüne karşı tüketici tercihlerinin belirlenmesinde kullanılan Konjoint Analizi ele alınmıştır .

Çalışmada ilk olarak Konjoint Analizinin hedef ve sınırlılıklarından söz edilmiştir. Daha sonra Konjoint Analizi kuramsal olarak açıklanmıştır.

Uygulama bölümünde, Konjoint Analizi Eskişehir'deki tüketicilerin kredi kartı tipi tercihini belirlemek için uygulanmıştır. Bu belirleme yapılırken çeşitli kredi kartı tiplerinin yer aldığı özel bir anket hazırlanmış ve tüketicilere uygulanmıştır. Kredi kartı tiplerinin herbiri için tüketicilerden tercih puanı vermeleri istenerek, veriler elde edilmiştir. Daha sonra elde edilen veriler analiz edilerek tüketicilerin nasıl bir kredi kartı tipi tercih ettikleri belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler : Konjoint Analizi, pazar, pazarlama, pazarlama araştırması, kredi, kredi kartı, tüketici, tercih puanı.

SUMMARY

In this study Conjoint analysis, which is used in determination of consumer's preferences to the products or service, is employed.

Firstly, some aims assumptions have been mentioned. Then Conjoint Analysis has been theoretically analysed .

In the application section, Conjoint Analysis has been employed to determine the credit card preference of consumers in Eskisehir. In this determination a special questionnaire composed of credit card types has been prepared and applied to the consumers. The consumers are requested to number each credit card type. Then the obtained data has been analysed to determine what kind of credit card is preferred by the consumers.

Keywords: Conjoint Analysis, Market, Marketing, Marketing Research, Credit, Credit card, consumer, preference.

TEŞEKKÜR

Bu alıőmada katkılarını esirgemeyerek her aşamada beni ynlendiren danışman hocam Yrd. Do. Dr. Zeki YILDIZ' a en samimi duygularla teőekkr ederim.

Çalıőmalarım sırasında her türlü ilgi ve desteği gösteren değerli hocam Osmangazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölüm Baőkanı Prof. Dr. Necla ÇÖMLEKÇİ' ye, ağabeyim Murat ÇEMREK'e ve çalışmanın her aşamasında katkıda bulunanlara teşekkür ederim.

Őu ana kadar maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen, çalıőmalarım sırasında bana moral vererek motive eden aileme őükranlarımı sunarım.

HAZİRAN, 2001

Fatih emrek

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	v
SUMMARY.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. KONJOİNT ANALİZİNİN KURAMSAL YAPISI.....	5
2.1. Problemin Tanımlanması ve Araştırma Amacının Belirlenmesi.....	9
2.2. Ürüne İlişkin Değişkenlerin ve Düzeylerinin Belirlenmesi.....	9
2.3. Tercih Fonksiyonunun Belirlenmesi.....	10
2.3.1. Vektör Fonksiyonu	10
2.3.2. İdeal Nokta (Quadratic) Fonksiyonu	12
2.3.3. Parçalı Fonksiyon	13
2.4. Veri Derleme Tekniğinin Seçilmesi ve Verilerin Derlenmesi.....	15
2.4.1. Bağımlı Değişken İçin Ölçme Düzeyinin Belirlenmesi.....	15
2.4.2. Veri Derleme Teknikleri.....	17
2.4.2.1 İkili Değişken Düzey Kombinasyonları (Trade-Off) Yaklaşımı.....	17
2.4.2.2. Tüm Değişken Düzeylerinin Kombinasyonları (Full- Profile) Yaklaşımı.....	19
2.4.3. İşleyim Kombinasyonlarının Yanıtlayıcıya Sunumu.....	22
2.5. Değişken Düzeyleri İçin Fayda Katsayılarının Belirlenmesi	23
2.5.1. Değişken Düzeyleri İçin Fayda Katsayılarının Belirlenmesinde Kullanılan Teknikler	23
2.5.2. Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Belirlenmesinde Kukla Değişkenli Regresyon Tekniği.....	25
2.5.2.1. Bireysel Fayda Katsayılarının Hesaplanması	27
2.5.2.2. Değişkenlerin Oransal Önem Değerinin Hesaplanması	27

İÇİNDEKİLER (Devamı)

2.6. Konjoint Analizi Sonuçlarının Yorumlanması ve Geçerliliğinin Değerlendirilmesi	29
2.6.1. Ortalama Fayda Değeri Kayıpları Grafiklerinin ve Ortalama Oransal Önem Değerlerinin Yorumlanması	29
2.6.2. Konjoint Analizi Sonuçlarının Güvenilirlik ve Geçerliliğinin Değerlendirilmesi.....	30
2.7. Konjoint Analizi Sonuçlarının Uygulanması.....	31
3.ESKİŞEHİR'DE TÜKETİCİLERİN KREDİ KARTI TİPİ TERCİHİNİN BELİRLENMESİNDE KONJOİNT ANALİZİ UYGULAMASI.....	34
3.1. Kredi ve Kredi Kartı İle İlgili Açıklamalar.....	35
3.2. Kredi Kartı Tipi Tercihinin Konjoint Analiziyle Belirlenmesi.....	36
3.2.1.Problemin Tanımlanması ve Araştırma Amacının Belirlenmesi	36
3.2.2.Kredi Kartı Tercihini Etkileyen Değişkenlerin ve Düzeylerinin Belirlenmesi	37
3.2.3. Tercih Fonksiyonu Türünün Belirlenmesi.....	38
3.2.4. Veri Derleme Tekniğinin Seçilmesi ve Verilerin Derlenmesi	39
3.2.4.1. Bağımlı Değişken için Ölçme Düzeyinin Belirlenmesi.....	39
3.2.4.2. Veri Derleme Tekniğinin Seçilmesi.....	40
3.2.4.3. İşleyim Kombinasyonlarının Yanıtlayıcıya Sunumu.....	40
3.2.5. Orijinal Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Hesaplanması.....	40
3.2.5.1. Kukla Değişkenli Regresyon Çözümlemesi.....	40
3.2.5.2. Değişkenin Düzeyleri İçin Fayda Katsayılarının Hesaplanması.....	44
3.2.6.Değişkenler İçin Bireysel Oransal Önem Değerinin Hesaplanması .	46

İÇİNDEKİLER (Devamı)

3.2.7. Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem	
Değerlerinin Hesaplanması	47
3.2.8. Çözümleme Sonuçlarının Güvenirlilik ve Geçerliliğinin	
Değerlendirilmesi	49
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	51
KAYNAKLAR DİZİNİ	53
EK 1. Çalışmada Kullanılan Demografik Özelliklere İlişkin Anket Formu	57
EK 2. Tüketicilerin Tercih Puanı Vermeleri İstenen Kredi Kartı Tiplerinden	
Oluşan Özel Anket.....	59
EK 3. Ankete Katılan 479 Kişi İçin Demografik Sonuçlar	61



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Konjoint Analizi'nde İzlenen Aşamalar.....	7
Şekil 2.2. Vektör Fonksiyonunun Geometrik Gösterimi.....	11
Şekil 2.3. İdeal Nokta Fonksiyonunun Geometrik Gösterimi	13
Şekil 2.4.: Parçalı Fonksiyonun Geometrik Gösterimi	14



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. İkili Değişken Düzey Kombinasyonları Yaklaşımında Bir Tüketicinin Yaptığı Tercih Sıralaması.....	18
Tablo 2.2. Üçer Düzeyli Üç Değişken İçin Ortogonal Düzenlemede Kullanılan 9 İşleyim Kombinasyonu	21
Tablo 2.3. Bir Ürüne Ait Üçer Düzeyli Üç Değişkenin Kukla Değişkenlerle Gösterilmesi	26
Tablo 2.4. A Değişkeninin Düzeylerin Kukla Değişken Olarak Kodlanması	27
Tablo 3.1. Kredi Kartı Tipi Tercihinin Belirlenmesindeki Değişkenler ve Düzeyleri.....	41
Tablo 3.2. Kredi Kartı Tipinin Belirlenmesi İçin İşleyim Kombinasyonları ve Bir Yanıtlayıcının Tercih Puanları	42
Tablo 3.3. Bir Yanıtlayıcı İçin Değişken Düzeylerinin Kukla Değişken Kodlaması ve Tercih Puanları.....	43
Tablo 3.4. Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Fayda Katsayıları ile Değişkenlerin Oransal Önem Değerleri.....	45
Tablo 3.5. Orijinal Değişkenlerin Bireysel Oransal Önem Değerleri	47
Tablo 3.6. Orijinal Değişken Düzeylerinin Ortalama Fayda Katsayıları İle Değişkenlerin Ortalama Oransal Önem Değerleri.....	48

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Günlük yaşamda ürün ya da hizmet satın alan tüketiciler bu satın alma sürecinde ürünün sahip olduğu özellikleri değerlendirerek kendileri için en uygun olanı tercih etmektedirler. Üreticiler de yapılan bu değerlendirmeleri gözönünde bulundurarak tüketici için en iyi ürünü üreterek tüketiciyi memnun etmeye ve böylece hem pazar payını, hem de kârlılıklarını arttırmaya çalışmaktadırlar.

Üreticiler, üretecekleri ürüne tüketicilerin ne kadar ilgi göstereceğini belirlemek için araştırma yaparlar. Pazarlama araştırması adı verilen bu çalışmalar ürünün hangi fiyattan satılacağı, nasıl tanıtılacağı, nasıl dağıtılacağı gibi alt araştırmalardan oluşmaktadır.

Tüketici tercihlerini belirlemek için yapılan pazarlama araştırmalarında çok değişkenli bir yaklaşım olan Konjoint Analizi'nden yararlanılmaktadır. Konjoint Analizi'nde üretilecek ürünün tüketici tarafından tercih edilmesinde etkili olabileceği düşünülen değişkenler ve bunların düzeyleri belirlenir. Bu değişken düzeylerinin kombinasyonlarını içeren özel bir anket hazırlanır. Söz konusu bu anket tüketicilere sunulur ve bu kombinasyonlara tercih puanı vermeleri istenir. Verilen bu tercih puanlarından hareketle optimum ürün belirlenmeye çalışılır. Konjoint Analiziyle tüketicilerin satın alma davranışları belirlenebilir ve tüketicilerin tercih puanlarından yola çıkarak üretilecek ürünün en çok arzu edilen özellikleri saptanabilir.

Konjoint Analizi'nin temelleri 1920'lere dayanmaktadır. Luce ve Tukey tarafından yapılan bir çalışma bu analizin kullanılmasında yeni ufuklar açmıştır. Bu makaleden sonra, bu analize yönelik bir dizi 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'de yazdıkları makale ile gerçekleşmiştir (Green, Srinavasan, 1978). Daha sonra Green ve

Srinavasan'ın 1978 'de yazdıkları makale bir ıgır açarak birçok çalışmaya temel kaynak olmuş, pazarlama araştırması ve çok değişkenli istatistik teknikleri kitaplarında yer almıştır. Konjoint Analizi'nde kullanılan çeşitli çözümlenme yaklaşımları için bilgisayar programları ve algoritmalar geliştirilmiştir. Bunlardan en önemlileri Kruskal'ın 1965'de sunduğu MONANOVA (Monotonik Varyans Analizi), Carrol'un 1973'de geliştirdiği PREFMAP programı, Shocker ve Srinavasan'ın 1977'de geliştirdiği LINMAP programıdır. Daha sonra regresyon analizi değişken düzeylerinin fayda katsayılarının tahmin edilmesinde 1976'da Cattin ve Wittink ve 1978'de Carmone, Green ve Jain tarafından kullanılmıştır (Carroll, Green, 1995). 1979'da Wittink, Montgomery; 1983'de Woodworth; 1984'de Green; 1988'de Louviere; 1989'de Krieger ve Green optimum ürün tasarımı konusunda çalışmalar yapmışlardır.

Konjoint Analizi genellikle pazarlama araştırmalarında yeni bir ürünün geliştirilmesi veya varolan ürünün güncellenmesi öncesinde, ürünün pazarda tutunabilmesi ve rakip ürünlerle rekabet etmesinin mümkün olup olamayacağının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu konularda ürün geliştirme sorumluları ve yöneticilere fikir vermesi amacıyla ürün planlaması ve tüketicisi davranışı gibi alt alanlarda Konjoint Analizi oldukça sık kullanılmıştır (Green, Srinavasan, 1978).

rn tercihi ile ilgili çalışmalarda kullanılan konjoint analizinin uygulamada sıkça karşılaşılan bazı hedefleri vardır; söz konusu hedefler aşağıda sıralanmıştır:

-Üreticiye hedeflenen ürünün optimal bir Şekilde tasarlama imkanı vermek (Park, Zaltman, 1987),

-Yeni bir ürün geliştirilirken en iyi satış düzeyi ve uygun fiyat için tüketiciler açısından önemli olan değişkenlerin ve bunların düzeylerinin belirlenmesine yardımcı olmak (Aaker, Day, 1990),

-Tüketicinin ihtiyaç ve isteklerinin yapısını belirlemek amacıyla potansiyel alıcıların alternatif ürün değerlendirmelerini kullanmak,

- rne ilişkin tercihte önemli olduğu düşünülerek belirlenen değişkenlerin, tüketicilerin söz konusu ürünün tercih etmedeki katkılarını saptamak,

-Tüketiciler tarafından değerlendirilmemiş olsa da, herhangi bir işleyim kombinasyonunu kabul edecek tüketicinin tercih puanını tahmin etmede faydalı olan karar modelini kurmak (Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995),

-Gözönüne alınan işleyim kombinasyonlarının ürün tercihine katkısının bütün tüketiciler için belirlendiği Genel Tüketim Modeli ile ürünü satın almaya karar vermede bir tüketicinin tercih ettiği modelin geçerliliğinin test edilmesinde kullanılan Bireysel Tüketim Modelini oluşturmak (Tatlıdil,1995) ,

-Tüketicilerin yaptığı tercih puanlaması sürecinde değişkenlerin önem derecesini belirlemek,

-Değişkenlerin düzeyleri için tüketicilerin tercih benzerliklerine ve çeşitli demografik özelliklerine dayanarak pazar bölümlendirmesi yapmak ve o pazarda yer alacak tüketicilere yönelik ürün üretmek (Malhotra, 1996) ve

-Tüketicilere sunulan ürün için seçilen özelliklerin tüketicilerin o ürün için yaptıkları tercihlerindeki etkilerini belirlemek. (Cattin, Wittink, 1982; Thomas, 1993).

Konjoint Analizinin gözönünde bulundurulması gereken sınırlılıklarının;

-Veri toplamada kullanılacak olan ve çeşitli özelliklere sahip ürünlerin yer aldığı özel anket formunda yer alan değişkenlerin sözkonusu ürün ile ilişkili ve ürünü tanımlayıcı olduğu;

-Tüketicilerin kendilerine sunulan bir ürünü satın alırken verdikleri kararların, veri toplama aşamasında yapılan anket veya görüşmedeki kararları ile aynı olduğu;

-Tüketicinin kendisi için en yüksek fayda değerine sahip ürünü seçeceği (Moore, Pessemier, 1993);

- Bir ürünün önemli değişkenleriyle tanımlandığı ve tüketicilerin de bu değişkenlere göre seçenekleri tercih edeceği (Malhotra, 1996) ;

- Tüketicilere sunulan ürüne ilişkin belirlenen değişkenlerin ve bunların düzeylerinin tüketici tarafından bilinmekte olduğu (Lehmann, 1989);

- Tüketicilerin kendilerine sunulan çeşitli özelliklere sahip ürünleri sıralama ya da puanlama yaparak değerlendirdiği bilinmelidir.

Bu çalışmada, tüketici tercihlerinin belirlenmesinde kullanılan Konjoint Analizini açıklamak ve Eskişehir'deki tüketicilerin tercih edecekleri kredi kartı tipini belirlemek amaçlanmaktadır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde çalışmanın amacına ve konunun önemine yer verilmiştir.

İkinci bölümde Konjoint Analizi'nin kuramsal yapısı incelenmiştir. Bu bölümde Konjoint Analizi, izlenen aşamalar ve kullanılan çözümlene yaklaşımları ele alınarak açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Eskişehir'deki tüketicilerin kredi kartı tipi tercihini belirlemek üzere Konjoint Analizi uygulanmıştır. Böylece tüketicilerin nasıl bir kredi kartı istediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde ise elde edilen sonuçlara yer verilmiş ve bazı öneriler sunulmuştur.

BÖLÜM 2

KONJOİNT ANALİZİNİN KURAMSAL YAPISI

Yeni bir ürün üretilmeden ya da var olan ürün güncellenmeden önce ürün planlamacıları veya yöneticiler bu ürüne tüketicilerin nasıl bir tepki göstereceklerini bilmek isterler. Bu nedenle üretimden önce bir çalışma yapılarak bu soruya cevap aranır. Bu amaca yönelik olarak üretilecek ürüne ilişkin önemli olabileceği düşünülebilen değişkenler ve bunların düzeyleri belirlenerek, bu değişkenlerin düzeylerinin kombinasyonlarına yer veren özel bir anket düzenlenir. Tüketicilerden bu düzey kombinasyonları için en çok arzu ettiklerinden en az arzu ettiklerine doğru bir tercih sıralaması yapmaları ya da tercih puanı vermeleri istenir. Böylece ürüne ilişkin tüketici tercihleri belirlenir; bunun gerçekleştirilmesinde kullanılan ve yöneticilere bir fikir veren pazarlama araştırması aracı “Konjoint Analizi” dir.

Konjoint kelimesi “consider” ve “jointly” kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır. Bu ifade Richard M. Johnson (1974) tarafından kullanılmıştır ve “ortak etki” veya “birlikte düşünme” anlamındadır. Çalışmada “Konjoint” kavramı benimsenmiştir.

Konjoint Analizi, bir ürün ya da hizmete karşı tüketicilerin tepkilerini anlamak için kullanılan çok değişkenli bir çözümleme yaklaşımıdır (Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995). Bu analizin diğer bir tanımı da, araştırmacı tarafından daha önceden belirlenen ürüne ait özelliklere karşı tüketici tercihlerini ölçen bir yaklaşımdır (Çetinel, Yeniay, 1997).

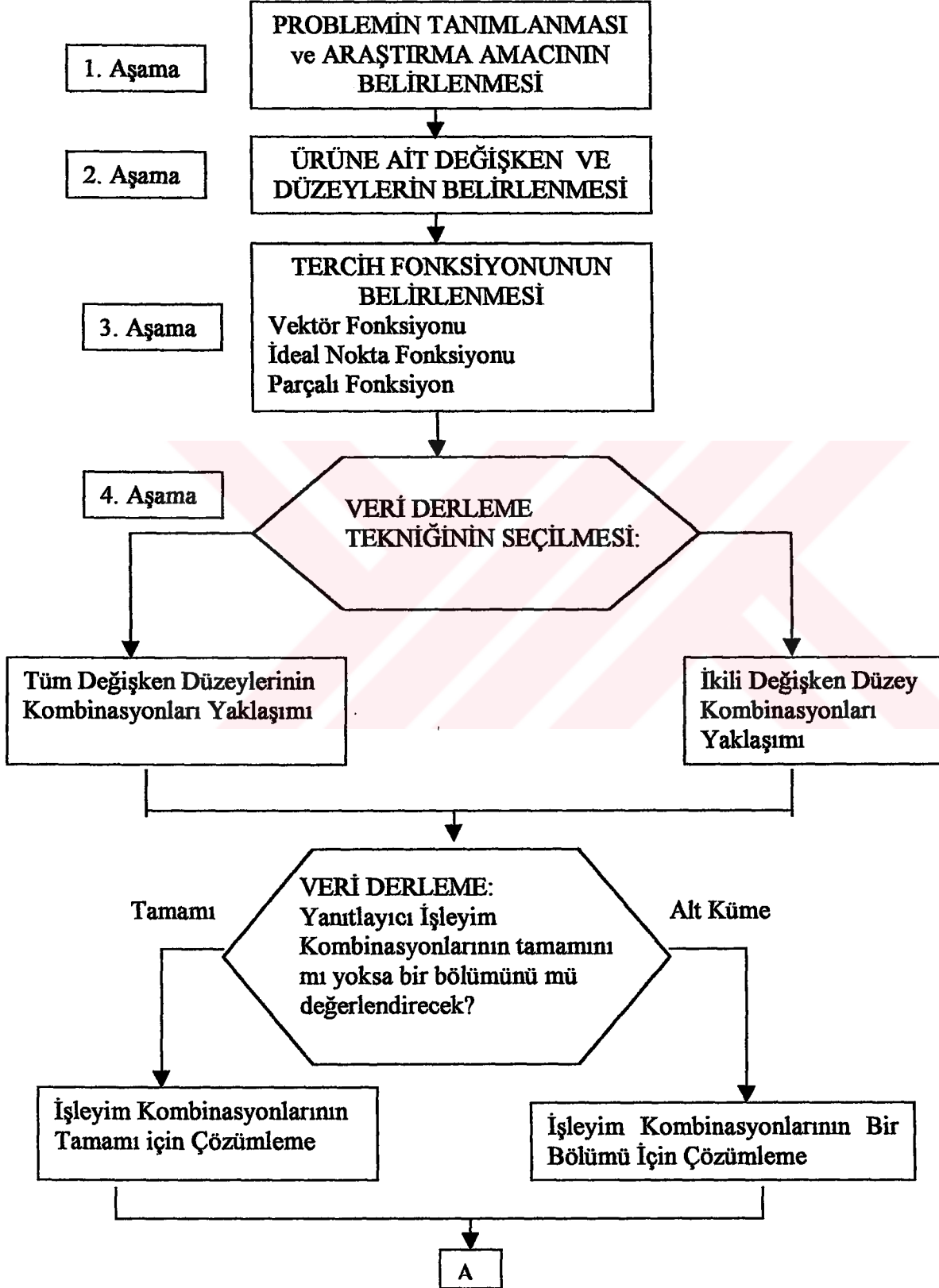
Bir başka tanıma göre Konjoint Analizi, bir bağımlı değişkenin (tüketicinin ürünü satın alma niyeti ya da yaptığı tercih sıralaması veya ürüne verdiği tercih puanı) üzerindeki iki ya da daha fazla değişkenin (ürünün tercihinde etkili değişkenler) ortak etkisiyle ilgilenen bir analizdir (Kinnear, Taylor 1987; Ding, 1991).

Konjoint Analizi'nin kuramsal olarak açıklanmasında, uygulanmasındaki aşamalar esas alınacaktır. Çok önemli olan bu aşamalar

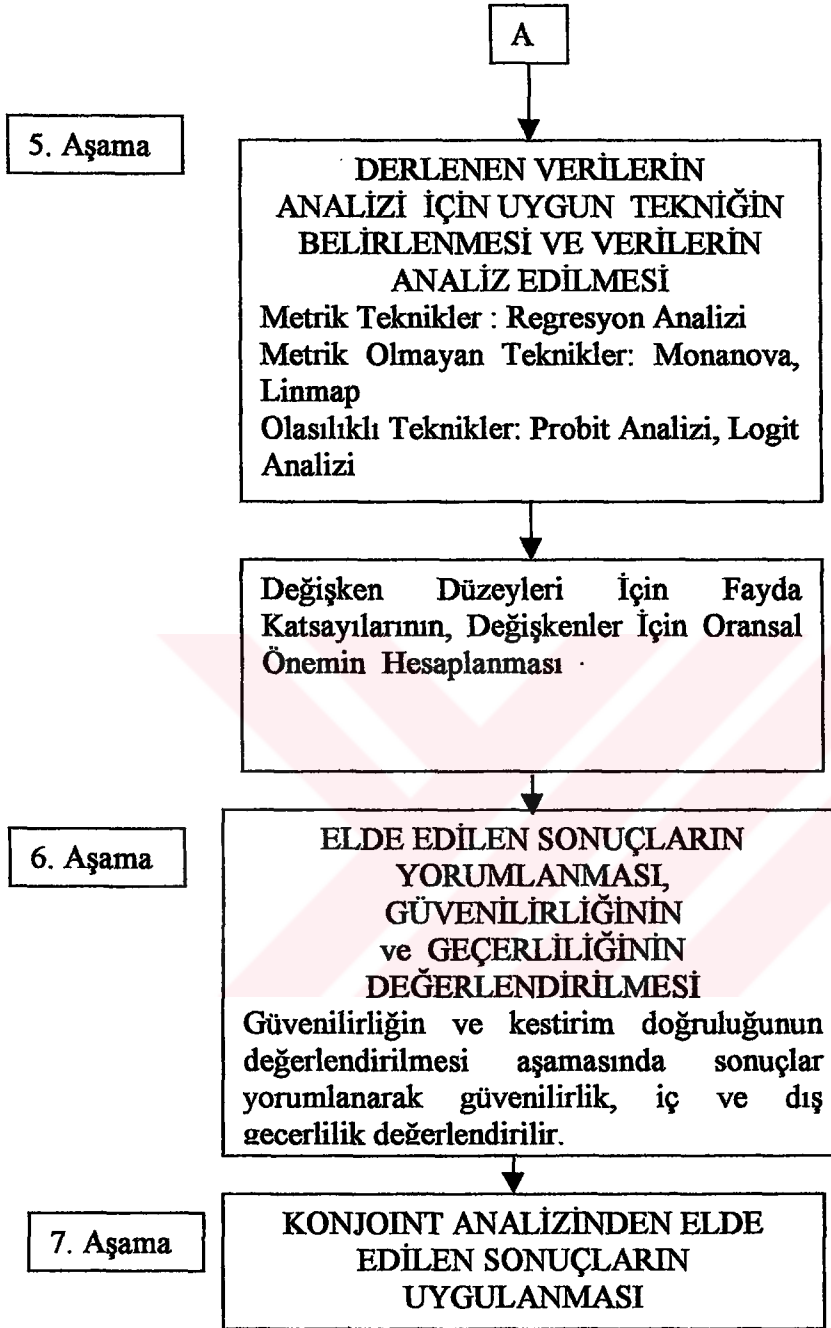
- Araştırmanın amacı belirlenerek problemin tanımlanması,
- Ürüne ilişkin değişkenlerin ve düzeylerinin belirlenmesi, bağlı olarak
- Tercih fonksiyonunun belirlenmesi,
- Veri derleme tekniğinin seçilmesi ve verilerin derlenmesi,
- Derlenen verilerin analizi için uygun tekniğin seçilmesi ve verilerin analizi,
- Sonuçların yorumlanması, geçerliliklerinin değerlendirilmesi ve
- Sonuçların uygulanması.

Konjoint Analizinin uygulandığı bir bilimsel araştırmanın bir bütün olarak gözler önüne serilmesi için Şekil 2.1'deki aşamalara yer verilecektir. Konjoint Analizi'nin uygulanmasında izlenen aşamalar, bu aşamalarda kullanılan teknikler ve araçlar, yapılması gereken işlemler izleyen kesimlerde sırayla ele alınacaktır.

Konjoint Analizi'nin benimsendiği bir araştırmada izlenen aşamalar Şekil 2-1'deki akış şemasıyla gösterilebilir:



Şekil 2.1. Konjoint Analizi'nde İzlenen Aşamalar



Şekil 2.1. Konjoint Analizinde İzlenen Aşamalar (Devamı)

Kaynak: Hair, Anderson, Tatham, Block, 1996

2.1. Problemin Tanımlanması ve Araştırma Amacının Belirlenmesi

Konjoint Analizi'nde yapılması gereken ilk işlem her araştırmada olduğu gibi araştırma probleminin tanımlanması ve araştırma amacının belirlenmesidir. Genellikle araştırmanın amacı, tüketicileri etkileyebilecek ve beğenisini kazanabilecek bir ürünün nasıl oluşturulacağına saptanmasıdır. Diğer bir amaç da üretilecek ürünün kâr ve pazar payını artırıcı nitelikte oluşturulmasına önem vermektir (Gustaffson, 1999). Ürüne ilişkin tercihi etkileyebileceği düşünülen bağımsız değişkenlerin tüketici tercihlerinin belirlenmesindeki katkılarının saptanması diğer bir amaçtır. Çalışmamız bir ürünün tercihini etkileyen etmenlerin belirlenmesine ilişkindir, bu amaç esas alınarak izleyen açıklamalara yer verilecektir.

2.2 Ürüne İlişkin Değişkenlerin ve Düzeylerinin Belirlenmesi

Bu aşamada araştırmacı, karar verici ya da ürün geliştirme sorumlusu tarafından ürünün tercih edilmesinde etkili olacağı düşünülen en önemli değişkenler ve bunların düzeyleri belirlenmektedir. Değişken ve düzey belirlemede, üretilecek ürün için rakip ürünler hakkındaki tüketici şikayetleri ve önerilerine yer verilen çalışmalardan faydalanılabilir. Değişken ve düzey saptamada ürün ile ilgili tercih belirlemede (tüketim kararı) etkili olabilecek tüm değişkenlerin tespit edilmesine özen gösterilmelidir. Bunu yaparken konuya üretici ve tüketici açısından yaklaşılması faydalı olabilecektir. Yani tüketici açısından oluşturulacak ürünün fiyatı ekonomik, dayanıklılık süresi fazla, kullanımının kolay olmasına özen gösterilmelidir. Üretici açısından ise ürünün üretim maliyeti düşük, kârlılığı fazla ve pazar payının yüksek olacak şekilde değişken ve düzeyler belirlenmelidir. Belirlenen değişkenler ve düzeyler herkesin anlayacağı şekilde açıklanmalı ve değişkenlerin tanımında kullanılan kavramların yanlış anlaşılmasına yol açmamalıdır. Kısaca değişkenler açık ve net olarak ifade edilmelidir. Daha sonra her değişken için anlamlı olabilecek düzeylerin belirlenmesi gerekmektedir. Bir değişken sayısal ise (örneğin fiyat) düzeyleri ve düzeyler için sınıf aralığının belirlenmesi gerekmektedir (Moore, Pessemier, 1993). Ayrıca gerçekçi olmayan sınıf aralığı kullanılmamalıdır (Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995). Konjoint Analizi'nde kullanılan değişken sayısı genellikle 6-7 olup bu

sayı 10-15' e kadar artabilmektedir. Düzey sayısı genelde 2-5 arasında belirlenmektedir. Seçilen değişken düzey sayıları, kestirimi yapılacak parametre sayısını verir (Malhotra,1996; Tatlıdil, 1995).

2.3. Tercih Fonksiyonunun Belirlenmesi

Tercih fonksiyonları ürünün tercihini etkileyebileceği düşünülerek belirlenen değişkenlerin düzeyleri ile o değişkenin tercih edilmesi arasındaki ilişkinin yönünü belirlemede kullanılan matematiksel formüllerdir. Vektör fonksiyonu, İdeal nokta fonksiyonu ve parçalı fonksiyon olmak üzere üç tane tercih fonksiyonu vardır (Smith,1999).

2.3.1 Vektör Fonksiyonu

Vektör fonksiyonu sadece sayısal değişkenler için ve i 'inci değişkenin düzeyleri ile o değişkenin beğenilmesi arasında doğrusal bir ilişki olduğu düşünüldüğünde kullanılmaktadır. Bu fonksiyon i ' inci değişkenin düzeyleri en iyiden en kötüye doğru gittikçe tercihin azalacağı, sözkonusu değişkenin düzeyleri en kötünden en iyiye gittikçe tercihin artacağını ifade etmektedir (Green, Srinavasan,1978). Eğer değişken düzeyleri kötünden iyiye giderse, o değişkenin tercihinin doğrusal artacağı (Linear More), değişkenin düzeyleri iyiden kötüye giderse o değişkenin tercihinin doğrusal olarak azalacağı (Linear Less) söylenebilir. Bu doğrusal artan ve azalan tanımlamalar genel ekonomi teorisi ve doğal tüketici davranışları gözönünde bulundurularak yapılmaktadır (Tatlıdil, 1995).

Vektör fonksiyonu Srinavasan ve Shocker (1973b) ile Parker-Srinavasan tarafından geliştirilmiş ve "bileşik (komposit) karar fonksiyonu" olarak ifade edilmiştir. Bu fonksiyonda değişkenlerin tüketicilerin ürün tercihi üzerindeki etkilerini temsil etmek için sürekli bir fonksiyon kullanılır.

i ' inci değişken için l ' inci yanıtlayıcının tercih puanı

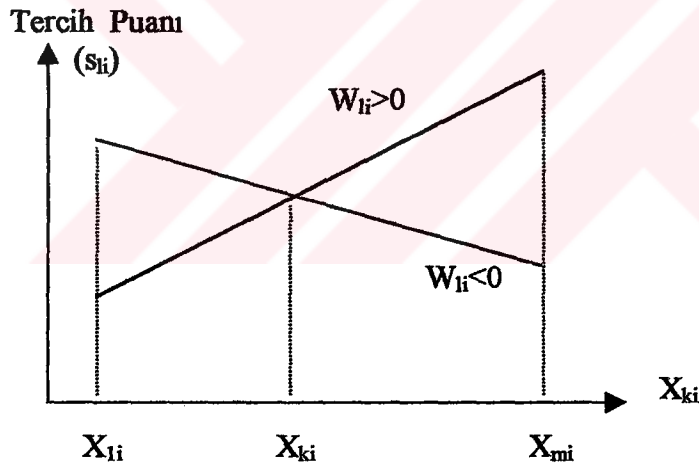
$$s_{li} = W_{li} X_{ki} \quad (i= 1,2,\dots,p) \quad (2.1)$$

denklemleri ile belirlenir.

W_{li} : i ' inci değişkenin l ' inci birey için oransal önemidir. W_{li} ağırlıkları örneklemdaki her birey için işleyim kombinasyonlarına verdikleri tercih puanlarına göre farklıdır.

X_{ki} : i ' inci değişkenin k ' inci düzeyi ($k=1,2,\dots,m$)

Bir ürüne ilişkin belirlenen değişkenlerden sadece biri gözönünde tutulursa ve sadece bu değişkene dayanarak ürüne tercih puanı verileceği düşünülürse, sözkonusu değişkenin düzeyleri ile tercih puanı arasındaki ilişki Şekil 2.2'deki gibi gösterilebilir.



Şekil 2.2. Vektör Fonksiyonunun Geometrik Gösterimi

Şekil 2.2.'deki grafikte dikey eksen bir değişken için tercih puanı, yatay eksen ise bir değişkenin düzeyleri yer almaktadır. Grafikten i ' inci değişkenin düzeyleri ile tercih puanı arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. (Green, Srinavasan, 1978 s.105; Smith, 1999). Buradan, değişken düzeyleri iyiden kötüye doğru giderse, o değişkenin daha az tercih edileceği veya değişkenin düzeyleri kötüden iyiye giderse, o değişkenin daha çok beğenileceği söylenebilir.

2.3.2. İdeal Nokta (Quadratic) Fonksiyonu

İdeal nokta, karesel bir fonksiyonun temsil ettiği eğrinin tepe noktasına karşılık gelen değişken düzeyidir. İdeal nokta fonksiyonu, ideal bir değişken düzeyi noktasından uzaklaştıkça tercih puanında azalmalar olduğunu ifade etmektedir. İdeal nokta fonksiyonu, bir değişkenin optimum ya da ideal düzeyini tanımlayan fonksiyondur ve sürekli, doğrusal olmayan fonksiyona bir örnektir. İdeal nokta fonksiyonu tat ya da koku gibi bazı niteliksel (sözel) değişkenler için uygundur. Bu fonksiyon, tercih puanının (s_{ki}) ilgili değişkenin k ' inci düzeyin konumunun tüketicinin ideal noktasından (X_{gi}) olan uzaklığının karesi (d_{ki}^2) ile ters yönlü ilişkili olduğuna dayanır.

İdeal nokta fonksiyonu;

$$d_{ki}^2 = W_{ii} (X_{ki} - X_{gi})^2 \quad (2.2)$$

şeklinde ifade edilmektedir. Burada;

X_{gi} : i ' inci değişken için ideal nokta (g düzeyi)

d_{ki}^2 : i ' inci değişkenin k ' inci düzeyinin ideal nokta X_{gi} ' den olan uzaklığı

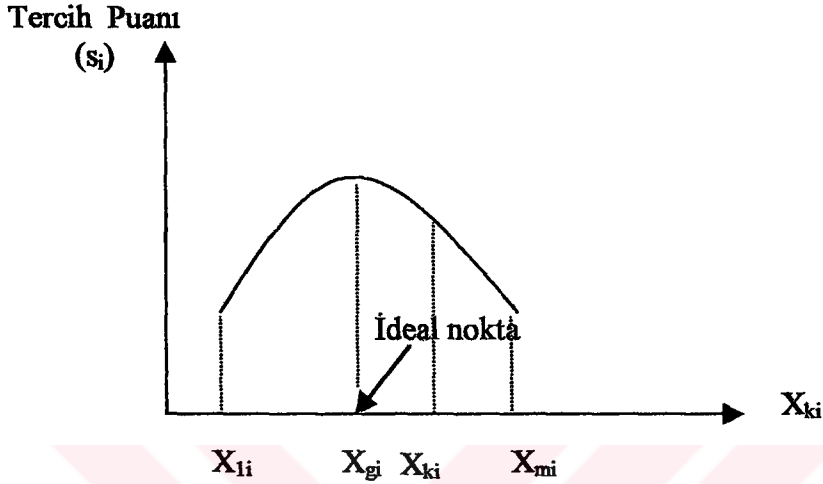
X_{ki} : i ' inci değişkenin k ' inci düzeyi

W_{ii} : i ' inci değişken için i ' inci bireyin olaydaki ağırlığıdır. W_{ii} ağırlıkları örneklemdaki her bireyin işleyim kombinasyonlarına verdiği tercih puanlarına göre farklıdır.

W_{ii} ağırlıkları her birey ve her bir işleyim kombinasyonuna verilen puanlara göre ayrı ayrı bulunur.

Bir işleyim kombinasyonunda yer alan diğer değişken düzeyleri sabit tutulduğunda i ' inci değişkenin ideal noktaya daha yakın olan düzeyi daha çok tercih edilecektir. Başka bir anlatımla, daha küçük d_{ki}^2 , değeri daha büyük s_{ki} değerine karşılık gelecektir. W_{ii} ve X_{gi} ' nin eşanlı tahmini, (2.2) denkleminde belirtildiği gibi ağırlıklı Öklid uzaklık ölçüsü değerine karşılık gelecektir. Ancak, denklem 2.2'deki kare ifadesi, genel

m Minkowski metriği ile değiştirilirse X_{gi} 'nin tahmininin zorlaşacağı ifade edilmektedir. Öklid uzaklığı, genel Minkowski metriğine ¹ oldukça yaklaşık sonuçlar vermektedir.



Şekil 2.3. İdeal Nokta Fonksiyonunun Geometrik Gösterimi

Şekil 2.3.'deki grafikten i ' inci değişkenin düzeyleri ile tercih puanı arasında parabolik bir ilişki olduğu görülmektedir. (Green, Srinivasan, 1978 s.105; Smith, 1999). Değişkenin g ' inci düzeyinin birinci, k ' inci ve m ' inci düzeye göre daha çok tercih edildiği söylenebilir.

2.3.3. Parçalı Fonksiyon

Parçalı fonksiyon, en basit ve en yaygın kullanılan tercih fonksiyonudur. Bu fonksiyonda bir değişken için tercih puanının, bu değişken düzeylerinin fayda katsayısı değerlerinin toplamsal bir fonksiyonu olduğu varsayılır. Bu fonksiyon, i ' inci değişkenin düzeyleri için tercih puanını iki parçalı doğrusal bir eğri ile gösterir. Ayrıca i ' inci değişkenin düzeyleri ile sözkonusu değişkenin tercihi arasında bir yön

¹ Minkowski Metriği, birimlerin birbirinden uzaklığını belirlemede kullanılmaktadır. Genel ifadesi

$$d(x, y) = \left[\sum_{i=1}^p |x_i - y_i|^m \right]^{1/m}$$

şeklindedir. Açıklamalar için bkz. Johnson, Richard, A., Wichern, Dean,

W., Multivariate Data Analysis, 1992, Prentice Hall, Englewood Cliffs New Jersey, p.575

belirtilemediğinde kullanılmaktadır. Genellikle renk, koku gibi değişkenlerin yer aldığı çalışmalarda tercih fonksiyonu olarak parçalı fonksiyon kullanılmaktadır.

Parçalı fonksiyon aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$s_{ii} = f_i(X_{ki}) \quad (2.3)$$

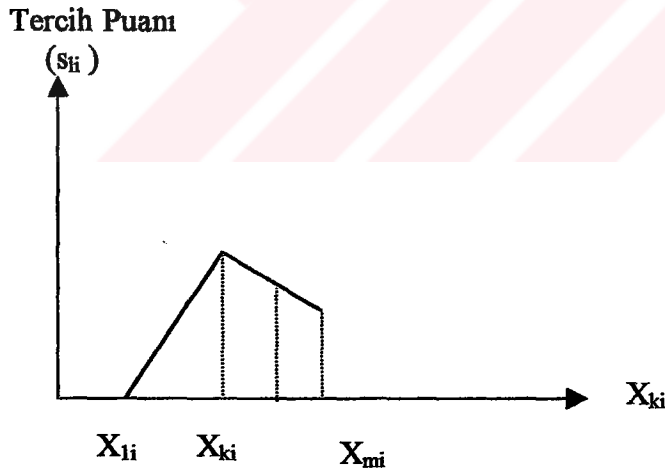
Buradaki;

f_i : i ' inci değişken için farklı düzeylerinin kısmi-değerlerini gösteren fonksiyon.

s_{ii} : i ' inci değişken için i ' inci yanıtlayıcının tercih puanı.

X_{ki} : i ' inci değişkenin k ' inci düzeyi

Parçalı fonksiyonun oldukça çok kullanılmasının nedeni grafik olarak yorum kolaylığı sağlamasıdır. Ayrıca parçalı fonksiyon marka, renk gibi değişkenin düzeyleri ile bu değişkenlerin tercihi arasında bir yön belirtilemediğinde kullanılmaktadır.



Şekil 2.4.: Parçalı Fonksiyonun Geometrik Gösterimi

Şekil 2.4.'te yer alan grafikte bir değişken için k ' inci düzeyinin birinci düzeyden daha çok tercih edildiği ve m ' inci düzeyin de birinci düzeye göre daha çok, k ' inci düzeye göre daha az tercih edildiği görülmektedir ve i ' inci değişkenin düzeyleri ile tercih puanı arasında parçalı doğrusal bir eğri (kırık çizgi) şeklinde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tercih fonksiyonunun belirlenmesiyle, tahmin edilmesi gereken parametre sayısı ortaya çıkmaktadır. Vektör fonksiyonu X_{ki} ' yi bir sürekli değişken olarak ele alır ve sadece p tane parametre tahmin eder. İdeal nokta fonksiyonu için 2p tane parametre (W_{li} ve X_{gi}) ve parçalı fonksiyonunda ise herbir değişkenin m düzeyi varsa, $(m-1).p$ kadar parametre tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu durum parçalı fonksiyonun sakıncalı bir yönüdür (Green, Srinivasan,1978; Cattin,Wittink,1982; Smith, 1999).

2.4. Veri Derleme Tekniğinin Seçilmesi ve Verilerin Derlenmesi

Konjoint Analizinde ürüne ait değişkenler, bu değişkenlerin düzeyleri ve tercih fonksiyonu belirlendikten sonra izlenecek aşama, bağımlı değişken için ölçme düzeyinin belirlenerek, veri derleme tekniğinin seçilmesidir. Uygulanan veri derleme teknikleri İkili Değişken Düzey Kombinasyonu Tekniği (Trade-off) ve tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları Tekniği (Tam Profil, Full Profile) olmak üzere iki tanedir. Bu tekniklerin açıklamasına geçmeden önce bağımlı değişkenin hangi ölçekle ölçüleceğinin belirlenmesi üzerinde durulacaktır.

2.4.1. Bağımlı Değişken İçin Ölçme Düzeyinin Belirlenmesi

Veri derleme tekniğinin seçilmesinden önce bağımlı değişken olarak tanımlanan tüketici tercihinin hangi ölçme düzeyinde ölçüleceğinin belirlenmesi gerekmektedir. Yani tercihin sıralama şeklinde mi, puanlama şeklinde mi olacağını kararlaştırılmasıdır. Bağımlı değişken için kullanılan ölçekler, metrik olmayan (sıralama) ve metrik ölçekler (eşit aralıklı ölçek özelliklerini varsayan dereceleme ölçeği) şeklinde sınıflandırılmaktadır. Çalışmanın amacına bağlı olarak bağımlı değişken ürüne verilen tercih sıralaması veya ürünü satın alma niyeti olabilir. Satın alma niyeti, tüketicilerin güncel olarak satın almadıkları yeni ürün sınıfları için yapılan çalışmalarda daha uygundur. Tüketiciler tercih sıralaması veya satın alma niyetine göre sunulan işleyimleri sıralar.

Sıralama işleminde ilk olarak işleyim kombinasyonları, tercih önemlerine göre kesinlikle beğenilen ürünler, kararsız kalınan ürünler ve kesinlikle beğenilmeyen ürünler olarak üç kümeye ayrılır. Daha sonra her kümedeki işleyim kombinasyonları

kendi aralarında en çoktan en az beğenilene doğru sıralanır ve son olarak işleyim kombinasyonları birleştirilir.

Sıralama işleminin avantajlarından biri, metrik olmayan ölçekle ölçülen bağımlı değişkene dayanan veri analizinin, toplamsal ya da çarpımsal bir şekilde kısmi değerlerin (faydaların) birleştirilmelerine imkân tanınmasıdır. Araştırmacı açısından tüketicilerin verdiği tercih sıralamalarının analizi kolaydır. İkili Değişken Düzey Kombinasyon tekniğinde ürüne ait değişkenler ikili şekilde dikkate alınarak sıralama işleminin yapılması için araştırmacının yanıtlayıcı ile yüz yüze görüşme yapması gerekmektedir. Tercih sıralamasının kullanılmasını savunanlar, yapılan sıralamanın pazardaki tüketici davranışını doğru biçimde temsil ettiğine inanmaktadırlar (Green, Srinivasan, 1978).

Bağımlı değişken için kullanılan metrik ölçek türü, eşit aralıklı ölçektir. Bu ölçekle kombinasyonlara 0'dan 10'a kadar 1'erli ya da 0'dan 100'e 10'arlı halde puanlar verilmektedir. Her bir kombinasyon için verilen puanların birbirinden bağımsız olduğu varsayılır. Bağımlı değişken için kullanılan eşit aralıklı ölçme düzeyini kullananların savundukları nokta ise, puanlama yapmanın yanıtlayıcı için daha uygun ve sıralamaya göre analizinin daha kolay olduğudur. Veri derlemede puanlamanın kullanılması tüketici açısından daha çok arzu edilmektedir. Bunun nedeni puanlamanın sıralamaya göre daha az zaman alıcı olmasıdır. Araştırmacı açısından puanlamayla elde edilen verilerin analizi kolaydır. Ancak bazı durumlarda veri derlemede değişkenlerin ikili karşılaştırma tabloları kullanıldığında eşit aralıklı ölçek pratik ve uygun olmayabilir (Green, Srinivasan, 1978; Cattin, Wittink, 1982; Malhotra, 1996). Bunun nedeni bir kombinasyona verilen puanın diğer kombinasyona da verilmesidir. Bu da verilecek kararın sağlıklı olmasını engeller.

Bağımlı değişken için kullanılacak ölçme düzeyine karar verildikten sonra veri derleme için benimsenecek veri derleme tekniğinin seçilmesi gerekmektedir. Veri derleme tekniklerine izleyen kesimde yer verilecektir.

2.4.2. Veri Derleme Teknikleri

2.4.2. 1. İkili Değişken Düzey Kombinasyonları (Trade-Off) Yaklaşımı

Veri derleme yaklaşımlarından ilki ve en basiti olan ikili değişken düzey kombinasyonları yaklaşımı, ilk olarak Richard M. Johnson tarafından 1974 yılında kullanılmıştır. Bu yaklaşım sadece verilerin sıralama şeklinde elde edildiği durumda kullanılmaktadır. Ürüne ilişkin değişkenlerden her farklı ikilinin düzeylerinin farklı kombinasyonları oluşturulur, sadece iki bağımsız değişkenin düzeylerinin farklı kombinasyonlarının yer aldığı bir tablo (matris) sunulur. Tüketiciler bu tablonun gözelerine 1'den başlayarak tercih sıralamalarını yazarlar. Genellikle 1 nolu sıralama, ele alınan iki değişken için en çok tercih edilen veya beğenilen değişken düzeyleri kombinasyonudur.

İkili Değişken Düzey Kombinasyonları yaklaşımını daha iyi açıklayabilmek için üç bağımsız değişken ve her biri için üç düzey belirlenen bir ürünü ele alalım.

Bunlar A değişkeni (düzeyleri : a_1, a_2 ve a_3), B değişkeni (düzeyleri: b_1, b_2 ve b_3), C değişkeni (düzeyleri: c_1, c_2 ve c_3) olsun.

Bir tüketiciye A ve B, A ve C ile B ve C değişkenlerinin düzeylerinin farklı kombinasyonlarını karşılaştırma imkanı sağlayan üç tablo verilir. Sıralama her tablo için ayrı ayrı gerçekleştirilir. Tüketicinin işleyim kombinasyonlarına ilişkin tercih sıralaması Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1. İkili Değişken Düzey Kombinasyonları Yaklaşımında Bir Yanıtlayıcının Yaptığı Tercih Sıralaması

		A		
		a ₁	a ₂	a ₃
B	b ₁	1	5	2
	b ₂	4	7	8
	b ₃	6	9	3

		A		
		a ₁	a ₂	a ₃
C	c ₁	9	7	3
	c ₂	4	8	6
	c ₃	1	2	5

		C		
		c ₁	c ₂	c ₃
B	b ₁	2	3	9
	b ₂	1	6	4
	b ₃	5	7	8

Tablo 2.1'deki matrislerin gözelerinde yer alan değerler yanıtlayıcının ürün özellikleri için yaptığı tercih sıralamasını göstermektedir.

Yanıtlayıcının birinci matriste A ve B değişkenlerini karşılaştırmasında en çok arzu ettiği ürün a₁b₁ özelliklerine sahip olanıdır. Bir başka anlatımla A değişkeninin birinci düzeyi ile B değişkeninin birinci düzeyine sahip ürün en fazla tercih edilmektedir. (1 seçeneği). En az arzu ettiği ürün ise a₂b₃ özelliğine sahip olanıdır (9 seçeneği).

İkinci matriste A ve C değişkenleri karşılaştırılmış ve a₁c₃ özelliğine sahip ürünün en çok tercih edildiği gözlenmiştir. En az tercih edilen ise a₁c₁ özelliğinde olan üründür.

Üçüncü matriste b₂c₁ özelliğinde olan ürün en çok tercih edilirken, b₁c₃ özelliğine sahip olan ürün en az tercih edilmektedir.

İkili değişken düzey kombinasyonları yaklaşımının avantajları, her tabloda sadece iki değişkenin düzeyleri gözönünde tutulduğundan veri derlemenin kolay olması ve yanıtlayıcı açısından kolaylık sağlanması, araştırmacı tarafından çalışmanın yürütülmesini kolaylaştırmasıdır (Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995).

Bunlara karşın ikili değişken düzey kombinasyonları yaklaşımının çeşitli dezavantajları vardır. Değişken ve düzey sayısı arttıkça oluşturulacak tablo sayısı ve buna bağlı olarak verilecek karar sayısı artmaktadır. Bunun sonucu olarak da yanıtlayıcı sıkılmaktadır. Bir defada sadece iki değişken gözönünde bulundurulduğundan ürüne ait sıralamaya ilişkin sonuçların gerçekliğinde bazı kayıplar olmakta, değişkenler birbirleri ile ilişkili olduğunda tablodaki sıralamanın ne olacağı açık olmamaktadır. Ayrıca yanıtlayıcılar diğer cevapları gözönünde bulundurmadan önce bir değişkendeki değişime her zaman dikkat ettiklerinden sıralama yaparlarken tabloda nerede kaldıklarını unutmakta ya da şaşırılmaktadırlar. Renk, boyut, koku, logo tasarımı gibi değişkenlerin yer aldığı çalışmalarda tercih sıralaması bir yanıtlayıcı için her an değişebilir niteliktedir. Bu nedenle tercihe ilişkin sıralama verileri böyle çalışmalarda kullanılamaz. (Green, Srinivasan, 1978; Aaker, Day, 1990).

2.4.2.2. Tüm Değişken Düzeylerinin Kombinasyonları (Full Profile)

Yaklaşımı

Önceki kesimde belirtilen iki değişkenli düzey kombinasyonları yaklaşımının sahip olduğu dezavantajları nedeniyle veri derlemede Tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları yaklaşımı oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu yaklaşımda olası tüm işleyim kombinasyonları oluşturulur. Daha sonra bu kombinasyonların uygun bir kısmı yanıtlayıcılara bir arada verilerek, bunları değerlendirmeleri istenir. Bu yaklaşımla bir defada bir ürünün sadece iki değişkenine ait düzeyler değil, tüm değişkenlere ait tüm düzeyler incelenmektedir (Malhotra, 1996).

Tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları yaklaşımında da seçilen değişken sayısı arttıkça bazı problemler ortaya çıkar. Üçer düzeye sahip üç değişkenin gözönünde tutulması halinde $3 \times 3 \times 3 = 27$ olası işleyim kombinasyonu vardır. Bunların ayrı birer

kartta (işleyim kombinasyonu kartı) yazılarak yanıtlayıcılardan bu kartları tercihlerine göre sıralamaları ya da bu kartlara tercih puanı vermelerini istemek, yanıtlayıcı açısından zaman alıcı ve sıkıcı bir işlemdir. Değişken ve düzey sayısı arttıkça mümkün işleyim kombinasyon sayısının çok fazla olması nedeniyle yanıtlayıcı açısından kombinasyonlara puan verme işlemi zorlaşacaktır. Bu nedenle olası tüm işleyim kombinasyonları yerine bunların bir alt kümesi seçilerek yanıtlayıcılara sunulur. Bu alt küme seçilirken her bir değişken ve düzeylerinin birbirinden bağımsız şekilde seçildiği varsayılır. Bu varsayım yardımıyla, sadece değişkenlerin ana etkileri dikkate alınarak (düzeylerin etkisi katılmaksızın) bir düzenleme yapılı (Orthogonal Array).

Ortogonal düzenleme tüm değişkenlerin etkilerini etkin bir şekilde tahmin edilmesini sağlayan kesirli düzenlemelerin özel bir halidir (Malhotra, 1996). Bu düzenlemede değişkenlerin etkileşim etkileri gözönünde bulundurulmadığı düşünülmektedir. Bu düzenlemede seçilen değişken ve düzeylerin her birinin etkileri dengelidir ve birbirinden farklıdır; çalışmada ele alınan değişkenlerin üçer düzeyi varsa ve ortogonal düzenlemeyle 18 işleyim kombinasyonu ele alınmışsa, her bir düzey 6'şar kez yinelenir. Araştırmada yer alan her bir değişkenin ikişer düzeyi varsa ve yine 18 kombinasyon ile çalışılıyorsa bu durumda değişken düzeyleri 9'ar defa tekrarlanır. Ancak bu kural araştırmayı yapan kişi ya da firmanın gelecekte piyasaya sunmayı düşündüğü bazı yeni ürünlerin varlığı durumunda biraz esnetilebilir. Ortogonal düzenlemeyle hazırlanacak işleyim kombinasyonu sayısı hakkında kesin bir ifade yoktur. Genelde her biri 3 ve/veya 2 düzeye sahip 7'ye kadar değişkenin yer aldığı çalışmalarda işleyim kombinasyonu sayısı 16-18 arasında iken, daha fazla değişken olan çalışmalarda bu sayı 20'dir. (Tatlıdil, 1995; Malhotra, 1996; Ding, 1991).

Tüm değişken düzey kombinasyonları yaklaşımının kullanımı değişken sayısı 6 ve daha az olduğunda önerilmektedir. Değişken sayısı 7 ile 10 arasında ise iki değişkenli düzey kombinasyonu yaklaşımı tüm değişken düzey kombinasyonu yaklaşımı ile birlikte kullanılabilir (Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995).

Herbiri 3'er düzeye sahip 3 değişkene dayanılarak oluşturulabilecek 27 işlem kombinasyonundan ortogonal düzenlemede benimsenecek 9 işlem kombinasyonu aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.2. Üçer Düzeyli Üç Değişken İçin Ortogonal Düzenlemede Kullanılan 9 İşlem Kombinasyonu

Kart 1 A: a_2 B: b_2 C: c_2	Kart 2 A: a_1 B: b_2 C: c_3	Kart 3 A: a_2 B: b_2 C: c_3	Kart 4 A: a_1 B: b_1 C: c_2	Kart 5 A: a_3 B: b_3 C: c_3
Kart 6 A: a_3 B: b_3 C: c_2	Kart 7 A: a_1 B: b_1 C: c_1	Kart 8 A: a_3 B: b_3 C: c_1	Kart 9 A: a_2 B: b_1 C: c_1	

Bu işlem kombinasyonları için tüketiciler 0-10 arasında ya da 0-100 arasında (10'lu) tercih puanları verirler.

Tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları yaklaşımı bir kombinasyondaki her bir değişkenin düzeyleri tanımlanarak daha gerçekçi ürün tanımlamalarının elde edilmesi, değişkenler arasındaki tercih önceliğinin daha açık bir şekilde betimlenmesi gibi avantajlara sahiptir. İkili değişken düzey kombinasyonları yaklaşımı ile cevaplanması zor olan satın alma niyeti, marka değiştirme şansı gibi daha fazla tercih tipinin kullanılması, tüketici için daha az zamanda karar vermeyi sağlaması da diğer avantajlarıdır (Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995). Ayrıca tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları yaklaşımıyla tüketicilerin ürünü satın alırken verdikleri gerçek kararlar temsil edilmeye çalışılır (Smith, 1999). Bir başka ifadeyle tüketicilerin kendilerine sunulan özelliklerdeki ürüne olan ilgisi ile ürünü satın alırken o ürüne karşı ilgisi saptanabilir (Dolan, Robert J, 1992).

Bunlara karşın tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları yaklaşımı, değişken sayısı arttıkça elde edilen bilginin karmaşık hal alması, yanıtlayıcının tüm değişkenleri ele alacağı zaman sadece birkaç değişken üzerinde odaklanarak olayı basitleştirmeye çalışması ve böylece işleyim kombinasyonu kartında listelenen değişkenler için tercih sıralamasını yanıtıcı bir etkiye neden olması gibi sınırlamaları vardır (Green, Srinivasan, 1978).

2.4.3. İşleyim Kombinasyonlarının Yanıtlayıcıya Sunumu

Veri derleme aşamasında yapılması gereken bir iş, işleyim kombinasyonlarının yanıtlayıcılara sunumunun belirlenmesidir. Veriler ikili değişken düzey kombinasyonları yaklaşımıyla derleneceği zaman iki değişkenin tüm düzeylerinin farklı kombinasyonları karşılaştırılarak tüketiciler tarafından tercih sıralaması yapılacaksa, bunun için değişkenlerin ikili karşılaştırma tabloları hazırlanmalıdır. Ancak veriler tüm değişken düzeylerinin kombinasyonları yaklaşımıyla derlenecekse, yanıtlayıcıların ürün tercihlerine ilişkin sıralama veya puanlama yaptıkları işleyim kombinasyonları oluşan özel bir anket formundan yararlanır. Ürün özelliklerini gösteren işleyim kombinasyonlarının yanıtlayıcılara sunulmasında çeşitli sunum şekillerinden yararlanılmaktadır. Sözlü tanımlama, Yazılı (paragraf) tanımlama, resimli (görsel) sunum ve gerçek ürün kullanımı sunulan işleyimlerin yanıtlayıcı tarafından anlaşılmasının sağlanmasında kullanılmaktadır.

İşleyim kombinasyonlarını sunmanın en yaygın şekli sözlü tanımlamalardır. Bunun nedeni kolay ve diğerlerine göre ekonomik olmasıdır. Sözlü sunum yaklaşımında, yanıtlayıcıya çalışmada ele alınan sayıda işleyim kombinasyonu verilir. Her kombinasyon tüm değişkenlerin birer düzeyine yer verir. Değişken ve düzeyler yanıtlayıcıya okunur ve bunlar hakkında açıklamalar yapılır. Daha sonra yanıtlayıcıdan bu kombinasyonları sıralamaları ya da bunlara tercih puanı vermeleri istenir. Sözlü sunum, yazılı ya da resimli olarak tanımlanması zor olan ürün özellikleri için de kullanılmaktadır. Yanıtlayıcıya sunulan işleyim kombinasyonları için yapılan sözlü açıklamalar, yapılan tercih sıralamasını etkileyici olabilir. Bu yaklaşımın en önemli

avantajı basit olmasıdır. Sözlü sunum yaklaşımı daha çok iki değişkenin düzey kombinasyonları yaklaşımında kullanılmaktadır.

Yazılı sunum, sözlü tanımlamaya benzer şekilde yapılmaktadır, ancak kartlar üzerinde değişken ve düzeyler hakkında açıklamalar yazılı olarak yapılmaktadır. Yazılı sunumun en önemli avantajı, ürünün özelliklerinin herkesin anlayacağı şekilde tam olarak tanımlanması ve sözlü sunuma göre ürün özelliklerini belirtmede daha gerekli olmasıdır.

Resimli sunum yaklaşımı, ürün ile ilgili görsel ya da üç boyutlu modellerin kullanıldığı yaklaşımdır. Diğer iki sunum çeşidine göre sahip olduğu avantajlar; yanıtlayıcının ürüne ilişkin özellikleri görmesi, araç iç hacmi ya da taşıma kapasitesi gibi yanıtlayıcıların farklı şekillerde düşünülebileceği değişkenlerin daha kolay anlaşılması, tercih sıralaması yapma işleminin daha az sıkıcı ve daha ilginç olmasıdır. Ancak bu sunum şekli zaman alıcı ve maliyetinin fazla olması gibi bazı dezavantajlara sahiptir. Resimli sunumda materyaller aynı anda yanıtlayıcıya sunulurken, sözlü sunumda değişkenlere ve düzeylere ilişkin açıklamalar sırayla yapılmaktadır. (Green, Srinivasan,1978).

2.5. Değişken Düzeyleri İçin Fayda Katsayılarının Belirlenmesi

Araştırma problemi tanımlanıp, amaç(lar) ortaya konduktan, değişken ve düzeyleri belirlenerek uygun tercih fonksiyonu ve veri derleme tekniğinin seçimi gerçekleştirildikten sonra yapılacak işlem, değişken düzeyleri için fayda katsayılarının kestirimi için uygun tekniğin belirlenmesidir. Fayda katsayıları, yanıtlayıcıların herbirinin değişkenlerin hangi düzeylerini daha çok arzu ettiğini belirlemek üzere hesaplanır.

2.5.1. Değişken Düzeyleri İçin Fayda Katsayılarının Belirlenmesinde

Kullanılan Teknikler

Konjoint Analizi'nde değişken düzeylerinin fayda katsayısının belirlenmesi için kullanılan teknikler 3 grupta toplanmaktadır.

Bağımlı değişkenin sıralayıcı ölçekle ölçülmesi durumunda fayda katsayılarının hesaplanması için metrik olmayan teknikler kullanılır. Bu sınıfta yer alan teknikler MONANOVA (Monotonik Varyans Analiz), PREFMAP, Johnson'un metrik olmayan trade-off yaklaşımı ve LINMAP teknikleridir (Green, Srinavasan, 1978). Bunlardan en yaygın olarak kullanılan teknik MONANOVA' dır (Gustaffson, 1999). MONANOVA, parçalı fonksiyon için kullanılmaktadır. LINMAP ise ideal nokta fonksiyonu için uygun teknik olarak kullanılmaktadır (Green, Srinavasan, 1978).

Bağımlı değişkenin eşit aralıklı ölçekle ölçüldüğünde değişken düzeylerinin fayda katsayılarını belirlemede verilere uygulanan teknikler metrik tekniklerdir. Kukla değişkenli regresyon ve mutlak hataların toplamını minimize eden teknikler bu grupta yer almaktadır. Sözkonusu bu iki teknikten kukla (Dummy veya yapay) değişkenli regresyon uygulanması daha kolaydır ve daha fazla kullanılmaktadır.² Bu nedenle uygulama bölümünde fayda katsayılarının belirlenmesinde kukla değişkenli regresyon kullanılmıştır. Kukla değişkenli regresyon, sözü edilen üç tercih fonksiyonu için değişken düzeylerine ilişkin fayda katsayılarının kestirilmesinde kullanılmaktadır.

Bağımlı değişkenin satın alırım –satın almam; tercih ederim-tercih etmem gibi değerler aldığı durumlarda LOGIT ve PROBIT modelleri kullanılmaktadır.³ Olasılıklı yaklaşımlardan LOGIT, en çok olabilirlik kestirimlerini sağlar ve bu modelin kullanımı, “ilişkisiz değişkenlerin bağımsızlığı” varsayımının sağlanmasını gerektirir. Ancak bu varsayım tüketici davranışının incelendiği bazı çalışmalarda gerçekçi değildir. PROBIT modeli, en çok olabilirlik kestirimlerini vermeyebilir (Green and Srinavasan,1978).

² Kukla değişkenli regresyon için bkz. Johnston,J.,1985, *Econometric Methods* (third edition), Mc Graw –Hill Book Company, 568 p., Kmenta,J. , 1971, *Elements of Econometrics*, Macmillan Publishing Co., Inc., 655 p.; Kip, E., 1997, *Ekonometrik yöntemler:Teori ve uygulama*, Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Basımevi, Ankara.

2.5.2. Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Belirlenmesinde Kukla Değişkenli Regresyon Tekniği

Konjoint Analizinde önemli bir aşama, herbir işlem kombinasyonu için yanıtlayıcılardan elde edilen tercih puanı verilerini kullanarak, her bir değişken düzeyine ilişkin bireysel fayda katsayılarının bulunmasıdır. Bireysel fayda katsayıları tüketicilerin herbirinin sözkonusu ürüne ilişkin değişkenlerin hangi düzeylerinin daha çok arzu ettiğini belirlemek üzere hesaplanır. Hesaplanan fayda katsayıları kullanılarak herbir tüketicinin ele alınan değişkenlere ne kadar önem verdiği belirlenebilmektedir.

Bir tüketici için her bir değişkenin her düzeyine ait fayda katsayısı değerlerinin elde edilmesinde en yaygın kullanılan teknik, kukla değişkenli regresyon tekniğidir. Kukla değişkenli regresyon değişkenlerin düzeyleri ile değişkenlere ilişkin tercihin yönünün belirlendiği üç tercih fonksiyonu için kullanılmaktadır.

Bu teknikte her bir orijinal değişkenin düzeyleri birer kukla (dummy) değişken cinsinden tanımlanmaktadır. Her bir değişken kategorik hale getirilmektedir. Marka adı ya da hizmet türü gibi değişkenlerin olduğu durumlarda bu düzeyler kendiliğinden oluşmaktadır. Ancak değişken sayısal ise (fiyat, yakıt tüketimi, hız gibi), göz önünde bulundurulacak düzeyler belirlenir (Örneğin fiyat için 15 Milyon TL, 30 Milyon TL, 45 Milyon TL gibi).

Her bir orijinal değişken için birkaç düzey belirlenir ve bu düzeyler, düzey sayısının bir eksiği kadar kukla değişkenle temsil edilir, kukla değişken sayısı $(m-1).p = q$ ile gösterilecektir. Orijinal değişkenin gözönünde tutulmayan düzeyine “referans düzeyi” adı verilir. 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. Düzeylerden herhangi biri atılabilir (Moore, Pessemier, 1993). Bir kukla değişken 0 ya da 1 değerinden sadece birini alabilir. Eğer orijinal bir değişkenin bir düzeyi seçilmişse, bu düzey için tanımlanan kukla değişkenin değeri 1; seçilmemişse 0 olur.

³ Probit ve Logit Modeller İçin bkz. Amemiya, T., 1985, *Advanced Econometrics*, Oxford B. Blackwell Publishing Comp., 521 p.

Her yanıtlayıcının işleyim kombinasyonlarına verdiği tercih puanlarından, her bir değişken düzeyine ilişkin fayda katsayıları tek tek kestirilir.

Bir yanıtlayıcının (herhangi bir) işleyim kombinasyonuna verdiği tercih puanının kukla değişkenli regresyon modeli

$$S_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_h X_h + \dots + \beta_q X_q + \varepsilon_h \quad (2.4)$$

şeklindedir. ($h=1,2,\dots,q$; $j=1,2,\dots,v$)

S_{ij} : i 'nci yanıtlayıcının j 'inci işleyim kombinasyonu için tercih puanı.

Kukla değişkenli regresyon doğrusu denklemi;

$$\hat{S}_{ij} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_q X_q \quad (2.5)$$

ile gösterilmektedir.

q : kukla değişken sayısı,

X_1, X_2 : A değişkeninin düzeyleri için tanımlanan kukla değişkenler,

X_3, X_4 : B değişkeninin düzeyleri için tanımlanan kukla değişkenler,

X_5, X_6 : C değişkeninin düzeyleri için tanımlanan kukla değişkenler,

Tablo 2.3. Bir Ürüne Ait Üçer Düzeyli Üç Değişkenin Kukla Değişkenler ile Gösterilmesi (Bir Yanıtlayıcı ve 9 İşleyim İçin)

Tercih Puanı	Değişken ve Düzeyleri					
	A		B		C	
S_j	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
S_1	1	0	1	0	1	0
S_2	1	0	0	1	0	1
S_3	1	0	0	0	0	0
S_4	0	1	1	0	0	1
S_5	0	1	0	1	0	0
S_6	0	1	0	0	1	0
S_7	0	0	1	0	0	0
S_8	0	0	0	1	1	0
S_9	0	0	0	0	0	1

A değişkeninin düzeyleri kukla değişken olarak Tablo 2.4'deki gibi kodlanır.

Tablo 2.4: A Değişkeninin Düzeylerinin Kukla Değişken Olarak Kodlanması

Düzy	X_1	X_2
1	1	0
2	0	1
3	0	0

X_1 ve X_2 , A değişkeninin üç düzeyinin bir eksiği için tanımlanan kukla değişkenlerdir. Birinci düzey için X_1 'in 1 değerini alması o düzeyin seçildiğini, $X_2=0$ ise o düzeyin seçilmediğini ifade etmektedir. Ancak 3. düzey için $X_1=0$ ve $X_2=0$ olması 3. düzeyin referans düzeyi olduğunu göstermektedir. Diğer değişkenlerin düzeyleri benzer şekilde kodlanır.

2.5.2.1. Bireysel Fayda Katsayılarının Hesaplanması

Kukla değişkenli regresyon analiziyle belirlenen b_1, b_2, \dots, b_q regresyon katsayılarından yararlanarak ürüne ait herbir değişkenin düzeyleri için bireysel fayda katsayıları (a_{ik}) elde edilir.

a_{ik} : i ' inci değişkenin k ' ıncı düzeyinin seçilmesinin (kukla değişken değeri 1) beklenen tercih puanında meydana getireceği artış ya da azalış miktarıdır.

Her kukla değişken için bulunan regresyon katsayısı (b_i), o değişkenin en iyi düzeyi dışında kalan düzeylerinin fayda katsayılarının değeri ile en iyi düzeyin fayda katsayısı değeri arasındaki farkı göstermektedir.

2.5.2.2. Değişkenlerin Oransal Önem Değerinin Hesaplanması

Bireysel fayda katsayıları kullanılarak her bir tüketicinin ürüne ait değişkenlere ne kadar önem verdiğini gösteren oransal önem değerleri tek tek belirlenir. Bu değerler hesaplanırken önce bir yanıtlayıcı için bir değişkenin düzeyleri için hesaplanan fayda

katsayılarının en büyüğü ile (en iyi düzeye ait fayda katsayısı) en küçüğü arasındaki farklar (I_{it}) bulunur:

$$I_{it} = \{\max(a_{it}) - \min(a_{it})\} \quad (i,t=1,2,\dots,m) \quad (2.6)$$

I_{it} : i 'nci bireyin i 'nci değişken düzeyleri için hesaplanan fayda katsayılarının en büyüğü ile en küçüğü arasındaki farktır.

Sözkonusu I_{it} değerleri tüm değişkenler için belirlenir, böylece bir yanıtlayıcının her bir değişkene ilişkin oransal önem değeri aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$W_{it} = \frac{I_{it}}{\sum_{i=1}^p I_{it}} \quad (2.7)$$

W_{it} : i 'nci birey için i 'nci değişkenin oransal önemi. ($i=1,2,\dots,n$)

$$\sum_{i=1}^p W_{it} = 1 \quad (i'nci yanıtlayıcı için tüm değişkenlerin oransal önem değerleri$$

toplamı 1'e eşittir).

Bir yanıtlayıcı için sözkonusu ürüne ait değişkenlerin ne derece önemli olduğu oransal önem değerlerinden (W_{it}) belirlenir. Ürüne ait değişkenler için hesaplanan oransal önem değerlerinden hangisi daha büyükse, o değişkenin tüketici için daha etkili olduğu kabul edilir. Değişkenlerin oransal önem değerleri azaldıkça tüketicilerin sözkonusu ürünü tercih ederken o değişkenlere daha az önem verdiğine karar verilir.

Bütün yanıtlayıcılar için değişkenlere ilişkin oransal önem değerleri ayrı ayrı hesaplandıktan sonra aşağıdaki formül yardımıyla tüm yanıtlayıcılara ilişkin her bir değişken için ortalama oransal önem değerine ulaşılır (Venkiteraman, Zaleski, 1991).

$$\overline{W}_i = \frac{\sum_{l=1}^n W_{li}}{n} \quad (2.8)$$

\overline{W}_i : i' inci değişken için ortalama oransal önem

Hesaplanan ortalama oransal önem değerleri yardımıyla tüketicilerin tamamı açısından hangi değişkenin daha önemli olduğuna karar verilebilir.

2.6. Konjoint Analizi Sonuçlarının Yorumlanması ve Geçerliliğinin Değerlendirilmesi

Bu aşamada orijinal değişken düzeyleri için elde edilen fayda katsayıları ve bu katsayılar yardımıyla herbir değişken için hesaplanan ortalama oransal önem değerleri yorumlanır. Daha sonra işleyim kombinasyonlarına verilen tercih puanlarının geçerlilikleri test edilir.

2.6.1. Ortalama Fayda Değeri Kaybı Grafiklerinin Çizimi ve Değişkenlerin Ortalama Oransal Önem Değerlerinin Yorumlanması

Sonuçların yorumlanmasında orijinal değişkenler için hesaplanan ortalama oransal önem değerlerinin yanında orijinal değişkenlerin düzeyleri için bulunan fayda katsayıları kullanılarak herbir değişken için ortalama fayda değer kaybı grafiğinden faydalanmaktadır. Sözkonusu grafiğin yatay ekseninde orijinal değişkenlerin düzeyleri, dikey ekseninde ise bu düzeylere ait ortalama fayda değer kayıpları yer almaktadır.

Ortalama fayda değer kayıpları, bir değişkenin bir düzeyinin ortalama fayda katsayısı değerinden o değişken için en iyi (ya da en kötü) olan düzeye ait ortalama fayda katsayısı değeri çıkarılarak bulunur. Bir değişken için belirlenen en iyi düzey yerine daha kötü bir düzey tüketici tarafından seçilirse, en iyi düzeyin seçilmemesinden dolayı bir fayda kaybı olacaktır. En iyi düzey için ortalama fayda değer kaybı sıfırdır.

2.6.2. Konjoint Analizi Sonuçlarının Güvenilirlik ve Geçerliliğinin Değerlendirilmesi

Güvenilirlik, araştırmanın kendi içindeki tutarlılığı, bir başka ifadeyle kararlılığıdır. Çözümleme sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan güvenilirlik testleri, kestirilen kukla değişkenli regresyon katsayılarına dayanılarak elde edilen değişken düzeylerinin fayda katsayıları için ya da yanıtlayıcıların verdiği tercih puanları için yapılabilir.

Bir yanıtlayıcının verdiği tercih sıralaması kararının güvenilirliğini belirlemek için araştırmacı orijinal işleyim kombinasyonu kümesinin bir alt kümesini aynı yanıtlayıcılara sunar. İki işleyim kombinasyonu kümesine ilişkin tekrarlanan değerlendirmeler arasındaki korelasyona bakılarak tercih kararlarının güvenilirliği test edilebilir. İki işleyim kombinasyonu kümesi için verilen tercih puanları arasındaki korelasyon yüksekse, elde edilen sonuçların güvenilir olduğu söylenebilir.

İkinci bir güvenilirlik testi, Konjoint Analizi tamamlandıktan sonra, yanıtlayıcıların bir alt kümesine ulaşarak, belirli bir zaman sonra ikinci bir işleyim kombinasyonu kümesinde yanıtlayıcılara tercih puanlaması verdirmek ya da tercih sıralaması yaptırmaktır. İkinci işleyim kombinasyonu kümesi (alternate form) ilk işleyim kombinasyonu kümesinde yer alan bir işleyim kombinasyonunun tekrar yer almayacağı şekilde hazırlanır. Yanıtlayıcıların bu iki kümedeki işleyim kombinasyonlarına verdikleri tercih puanları arasındaki korelasyona bakılır (Green and Srinivasan, 1978).

Bir araştırmanın iç geçerliliği, araştırmanın ölçmek istenileni hangi ölçüde ölçtüğünü belirleyen geçerliliğidir.

İç geçerlilik, gözlemlenen ve kestirilen tercih puanları arasındaki ilişkiyi belirtir ve kukla değişkenli regresyon modelinin verilere uygunluğunu test eder (Green and Srinivasan, 1978; Malhotra, 1996; Hair, Anderson, Tatham, Block, 1995; Cattin, Wittink, 1982). Herbir yanıtlayıcı için, işleyim kombinasyonlarına verilen tercih puanı ile değişkenlerin düzeyleri için kukla değişken türünden tanımlanan bağımsız değişkenlerle regresyon uygulanır. Regresyon sonucunda bulunan R^2 değerine bakılır.

R^2 değeri küçük olan ve regresyonu genel olarak % 5 düzeyinde anlamlı olmayan regresyon modelinin ait olduğu yanıtlayıcıya ilişkin tercih puanları göz ardı edilir. Bir başka deyişle değişken düzeylerine ilişkin fayda katsayılarının hesaplanmasında bu değerler kullanılmaz.

Herbir orijinal değişkenin düzeyleri için bulunan bireysel fayda katsayıları ile ilgili kukla değişken değeri çarpılır. Böylece işleyim kombinasyonlarına ait beklenen tercih puanları hesaplanır. Beklenen tercih puanı, o işleyim kombinasyonu için tüketicinin verdiği tercih puanları arasındaki korelasyona bakılır. Çalışmanın uygulama bölümünde bu korelasyona ve anlamlılığına bakılmıştır.

Dış geçerlilik, bilimsel bir araştırmadan elde edilen sonuçların ne derece genellenebilir olduğunun ölçüsüdür. Bir yanıtlayıcının kendisine sunulan bir ürün için yaptığı tercih ile o ürünü satın alırken yaptığı tercih karşılaştırılarak dış geçerlilik test edilebilir (Green, Srinivasan,1978).

2.7. Konjoint Analizi Sonuçlarının Uygulanması

Konjoint Analizinden elde edilen sonuçlar, örneklemdaki her birey için kestirilen fayda katsayıları kümesidir. Bu sonuçların doğrudan kullanımı ile tüketiciler için önemli olarak 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 alanlar pazar bölümlendirmesi, kârlılık analizi ve Konjoint Simülatörleridir (Hair, Anderson, Tatham,Block,1996; Green,Srinivasan,1978).

Pazar bölümlendirmesinde bireyler yaptıkları tercih sıralamalarına göre ve bazı demografik özelliklerine göre bazı gruplarda toplanırlar. Böylece benzer fayda değerlerine sahip tüketici grupları ortaya çıkmaktadır. Belirlenen gruplarda yer alan tüketiciler için hangi değişkenin ne kadar önemli olduğu ve değişkenlerin hangi düzeylerinin daha çok tercih edildiği belirlenebilmektedir. Bu sonuçlarla üreticilerin

üreteceği ürün için hedef kitleyi belirlemesi kolaylaşmakta bu tüketici grupları için ürün üretilebilecektir.

Konjoint Analizi'nin sonuçlarının kullanıldığı diğer bir alan ürün tasarım kararının bir tamamlayıcısı olarak amaçlanan ürün tasarımının marjinal kârlılık analizidir. Her değişkenin maliyeti bilirse, her ürünün maliyeti hesaplanabilir. Böylece ürünün beklenen pazar payı ve satış hacmi tahmin edilebilir (Hair, Anderson, Tatham,Block,1996).

Sonuçların uygulandığı üçüncü bir alan ise Konjoint Simülatörleridir. Konjoint Simülatörleriyle tüketiciye sunulmayan, oluşturulabilen kombinasyonlar araştırmacı tarafından belirlenir. Değişken düzeylerinin herbiri için hesaplanan fayda katsayıları kullanılarak bu kombinasyonlar için beklenen tercih puanları hesaplanır. Hesaplanan tercih puanlarından en yüksek değere sahip olan ürünün piyasaya sunulabileceği düşünülebilir.

Bu açıklamalardan sonra Konjoint Analizinin avantajlarını belirtmek uygun olacaktır. Söz konusu avantajlar;

-Değişken ve düzey sayısı çok fazla olduğunda faktöriyel düzenlemeler yerine kesirli faktöriyel düzenler kullanılarak tüketicilerin tercih yapma işlemini azaltması,

-Tüketicilerin tüm değişken düzeylerine cevap vermesi, toplanan verilerin analiz edilmesiyle elde edilen sonuçların yorumlanmasının kolay olması,

-Bağımlı değişkenin metrik olması veya olmaması durumlarında uygulanabilir olması,

-Her birey için tercihlerin ölçülebilmesi ve deneysel olarak kontrol edilebilen bir değişken kümesine dayanarak bireysel düzeyde tercih fonksiyonlarını tahmin etmeye fırsat vermesi şeklinde sıralanabilir

Konjoint Analizi'nin sahip olduğu avantajlar yanında gözönünde bulundurulması gereken bazı dezavantajları da ;

-Değişken ve düzey sayısı çok olduğunda tüketicilerin tercih yapma işleminin zorlaşması,

-Değişkenlerin ve düzeylerin seçiminde subjektif tanımlamalar kullanılması,

-Bazı değişken ve düzeylerin algılanmasında karmaşıklığa yol açması biçiminde ifade edilebilir.

Kuramsal yapısının incelenmesi tamamlanan Konjoint Analizi izleyen bölümde Eskişehir'deki tüketicilerin nasıl bir kredi kartı tipi tercih ettiklerinin belirlenmesinde kullanılacaktır.



BÖLÜM 3

ESKİŞEHİR'DE TÜKETİCİLERİN KREDİ KARTI TİPİ TERCİHİNİN BELİRLENMESİNDE KONJOİNT ANALİZİ UYGULAMASI

Buraya kadar pazarlama araştırmalarında oldukça sık kullanılan Konjoint Analizinde izlenen aşamalar ele alınarak ayrıntılı olarak incelenmiş, bu bölümde ise Konjoint Analizi kullanılarak Eskişehir'de kişilerin kredi kartı tipi tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Günümüzde işletmeler ürettikleri ürün ve hizmetlerin buldukları pazardaki paylarını yükseltmek isterler. Bu amaçla üreticiler, tüketicilerin tercihlerini etkileyerek kendi ürünlerini almalarını sağlamak ve sonuçta karlarını artırmak için pazarlama ve pazarlama araştırması kapsamında yer alan bir dizi faaliyette bulunurlar. Pazarlama, mal ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye ya da kullanıcıya doğru akışını yönelten işletme faaliyetlerinin yerine getirilmesidir (Mucuk,1997; Cemalcılar 1988; Yükselen 1994). Pazarlama, ürünün üretiminden çok önce tüketici analizi ile başlar, ürün ve hizmet satıldıktan sonra da devam eder (Tokol, 1995; Tartar, Üner, 1992).

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 irdelenmesidir (Arpacı, Yaşar, Böge, Tuncer, Üner 1992; Tokol, 1994).

Hizmet üreticisi durumunda olan bankalar da yeni ve çağdaş bankacılık hizmetlerinden olan kredi kartını kullanan müşteri sayısını artırmayı amaçlamaktadır.

3.1. Kredi ve Kredi Kartıyla İlgili Açıklamalar

Bankacılık sektöründe oldukça sık kullanılan ve insanlar tarafından kullanımı yaygınlaşan kredi ve kredi kartına ait bilgilere bu kısımda yer verilecektir.

Bankalar kanununda kredi nakit, mal, kefalet, teminat şeklinde ve niteliğinde veya başka bir biçimde verilebileceği ifade edilmiştir. Kısaca kredi, ödünç para veya garanti vermek, yani kefil olmak anlamındadır. (Oy, 1990)

Bir başka tanıma göre kredi, belirli bir miktarda satın alma gücünün belirli bir süre için ve geri ödenmesi vaadi ile bir bedel (faiz) karşılığında bir kişi emrine verilmesidir (Polat, 1985). Bu tanımlara göre kredinin zaman, güven ve risk olmak üzere üç unsuru vardır (Oy, 1990).

Bankalara yeni bir pazar, işletmelere garantili tahsilat ve kullanıcılara geç ödeme imkanı sağlayan kredi kartları bir nevi kredi sayılmaktadır. “Plastik Para” olarak adlandırılan ve modern bir ödeme aracı olan kredi kartı, nakit para taşımama, geç ödeme imkanı ve hesapta para olmasa da kişilere alışveriş yapma olanağı sağlaması nedeniyle çek kullanmayı rafa kaldırmıştır ve kısa sürede yaygınlaşmıştır (Ardahan,1997).

Kredi kartı sistemi ticari işletmelerde önceden yapılan anlaşmalara göre kart hamilinin ödemelerini bu kart ile yapması ve başka bir şart aranmadan üye işyeri tarafından kabul edilmesi esasına dayanır. Kredi kartını çıkaran kurum bir banka veya finans şirketi ya da kredi kartı şirketi olabilir. Kredi kartı ile yapılan ödeme nakit ödeme ile aynı tutardadır. Bu nedenle kredi kartı kullanmanın avantajları şunlardır :

- Kart hamili yanında nakit para taşımaz.
- Kart hamili nakit parası olmasa da alışveriş yapabilir.
- Ödemeler bir ay sonra yapılabilir.
- Ticari işletmeler, yeni ve sürekli müşteri sahibi olur.

- Kredi kartını çıkaran kurumun ödeme güvencesi altında işletmelerin iş hacimleri artar.

- Bankalar kart hamilinden belirli miktarda üyelik aidatı ve üye işyerinden de komisyon alarak yeni gelir kaynağına sahip olmaktadır (Çeker, 1997).

Kredi kartı ilk olarak A.B.D’de 1894 tarihinde Hotel Credit Letter Company tarafından çıkarılmıştır. Belirli bir bölge ve harcama ile sınırlı olmayan ilk kredi kartı 1950’de Diners Club çıkarmıştır. Zamanla bu kart kabul gördükten sonra kurumlar yoğun rekabet nedeniyle birleşerek ortak kredi kartı çıkarmaya başlamıştır. Bütün dünyada en çok kabul gören kredi kartları Visa, Master Card, Diners Club ve American Express’tir (Teoman, 1989).

Türkiye’de kredi kartı uygulaması ilk olarak 1968 yılında Diners Club ile başlamıştır. 1975 yılında Master Card Euro Card ve Access Card, 1981 yılında Visa Card kullanılmaya başlamıştır. 1987’de Pamukbank’ın çıkardığı Prestige Card ilk Türk kredi kartı olup Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde kullanılmaktadır (Ardahan, 1997).

3.2. Kredi Kartı Tipi Tercihinin Konjoint Analiziyle Belirlenmesi

3.2.1. Problemin Tanımlanması ve Araştırma Amacının Belirlenmesi

Günümüzde çağdaş bankacılık hizmetlerinden olan kredi kartının kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Kredi kartı kullanımını daha fazla artırmak için bankaların nasıl bir kredi kartı tipi oluşturması gerektiğinin saptanması önem kazanmaktadır. Bu çalışmayla amaçlanan, kişilerin kredi kartı tiplerini tercih etmesinde etkili olduğu düşünülen değişkenlere ne kadar önem verdiklerini, böylece de tüketicilerin nasıl bir kredi kartı tipi istediklerini belirlemeye çalışmaktır.

Araştırmadaki Evren ve Örneklem

Araştırma evreni, Eskişehir’de şubesi bulunan beş büyük bankanın bankamatiklerine 20 Şubat -28 Şubat 2001 tarihleri arasında işlem yapmak (para çekme, kişinin kendi hesabından bir başka kişinin hesabına para aktarma, hesap bakiyesi öğrenme, kredi kartı borcu yatırma gibi işlemler) üzere gelen ve bundan sonra gelmesi düşünülen sözkonusu banka müşterilerinin tamamından oluşmaktadır; bu evrenin birimlerine zaman sürecinde ulaşılabacağından dolayı soyut bir evrendir.

Eskişehir’de şubesi bulunan beş büyük bankanın bankamatiklerine sözü edilen zaman aralığında işlem yapmak üzere gelen ve bankamatiklerde sırada bekleyen kişilerden rassal olarak seçilen 479 kişi araştırmadaki örnekleme oluşturmaktadır.

3.2.2. Kredi Kartı Tipi Tercihini Etkileyen Değişkenlerin ve Düzeylerinin Belirlenmesi

Tercih edilen kredi kartı tipinin belirlenmesine ilişkin bu araştırmada bağımlı değişken, tercih puanıdır. Bu değişken eşit aralıklı ölçekle ölçülmüştür, 0-10 arasında değerler almaktadır.

Bağımsız değişkenler her biri üç düzeye sahip olan faiz oranı, harcama tutarı limiti, asgari ödeme oranı, kredi kartının alındığı bankanın Eskişehir’deki şube sayısı ve kredi kartı üyelik aidatı değişkenleridir. Kredi kartı tipi tercihini etkileyen değişken ve düzeyler belirlenirken, bu konuda uzman olan banka müşteri hizmetleri temsilcilerinin ve kredi kartı kullanan kişilerin görüşleri alınmıştır. Belirlenen değişken ve düzeyleri şöyledir :

Faiz Oranı Değişkeni : Kredilendirilen alışveriş ve nakit para çekimlerinde uygulanan vergi, fon hariç aylık faiz oranıdır. Kredilendirilen alışverişe, hesap kesim tarihinden itibaren toplam borcun yatırıldığı güne kadar; nakit kredide ise nakit kredi kullanıldığı günden itibaren, günlük bakiye üzerinden faiz hesaplanmaktadır. Araştırmadaki faiz oranı düzeyleri %3-5, %6-8, %9-11 olarak saptanmıştır.

Harcama Tutarı Limiti Değişkeni: Kredi kartı ile yapılacak alışveriş, nakit kredi kullanımları için kredi kartına tahsis edilen toplam limittir. Bankalardan alınan bilgilere göre bu değişken için belirlenen düzeyler (limitler) üç tanedir; 100-300 Milyon TL, 301-500 Milyon TL, 501 Milyon TL ve daha fazla.

Asgari Ödeme Oranı Değişkeni : En az 1.000.000 TL olmak şartıyla toplam borcun ödenmesi gereken bir bölümüdür. Bu tutar kredi kartı sahibi tarafından bankaya ödenmediği takdirde, banka kredi kartını iptal edebilir ve ödenmeyen borcun üzerine belirlenen faiz uygulanarak eklenir. Bu tutarın son ödeme tarihine ödenmesi suretiyle borç kredilendirilebilir. Banka yetkililerinden alınan bilgiler doğrultusunda asgari ödeme oranı değişkeni için üç düzey saptanmıştır: %15, %20 , %25.

Banka Şube Sayısı Değişkeni : Kredi kartının alındığı bankanın Eskişehir Merkezdeki şube sayısıdır. Beş büyük bankanın Eskişehir Merkez şube sayısı değişkeni için 3 düzey belirlenmiştir:

1; 2; 3 ve daha fazla.

Kredi Kartı Üyelik Aidatı Tutarı Değişkeni: Bankanın kredi kartı sahibinden her sene bir defaya mahsus olmak üzere hesaba borç kaydettiği ücrettir. Bu tutar bazı bankalarca ilk hesap kesimi döneminde, bazı bankalar tarafından da ikinci hesap kesimi döneminde alınmaktadır. Edinilen bilgilere göre kredi kartı üyelik aidatı tutarı için belirlenen 3 düzey şöyledir:

Yok; 2-4 Milyon TL; 5-7 Milyon TL.

3.2.3. Tercih Fonksiyonu Türünün Belirlenmesi

Kredi kartı tipi tercihinde etkili olacak değişkenler ve düzeyleri belirlendikten sonra tercih fonksiyonu türü seçilmesi aşamasına geçilir. Tercih fonksiyonu olarak vektör fonksiyonu belirlenmiştir; belirlenen değişkenlerin düzeyleri ile tercih puanları arasında doğrusal artan ya da doğrusal azalan bir ilişki olduğu düşünülmektedir.

Genel iktisat teorisi ve doğal tüketici davranışı dikkate alınarak değişkenlerin düzeyleri ile tercih puanları arasındaki ilişkinin yönü vektör fonksiyonu ele alınarak aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Faiz Oranı: Doğrusal Azalan (Linear Less)

Harcama Tutarı Limiti : Doğrusal Artan (Linear More)

Asgari Ödeme Oranı: Doğrusal Azalan (Linear Less)

Banka Şube Sayısı: Doğrusal Artan (Linear More)

Üyelik Aidatı: Doğrusal Azalan (Linear Less)

Buradaki Doğrusal Azalan ifadesi değişkenin düzeyi iyiden kötüye doğru gittikçe tercih puanının azalacağını belirtmektedir. Doğrusal Artan ifadesi de değişkenin düzeyi kötüden iyiye doğru giderse tercih puanının artacağını göstermektedir.

3.2.4. Veri Derleme Tekniğinin Seçilmesi ve Verilerin Derlenmesi

Değişkenler ve düzeyleri ile tercih fonksiyonu türü belirlendikten sonra izlenecek aşama bağımlı değişken için ölçme düzeyinin belirlenerek, veri derleme tekniğinin seçilmesidir.

3.2.4.1 Bağımlı Değişken için Ölçme Düzeyinin Belirlenmesi

Bağımlı değişken olan tercih puanı için kullanılacak ölçek aralıklı ölçektir. Tüketicilerden işleyim kombinasyonlarından oluşan kredi kartı tiplerine 0'den 10'a kadar puan vermeleri istenmiştir. Bunun nedeni puanlamanın sıralamaya göre daha az zaman alıcı olması, yanıtlayıcı açısından sıkıcı olmaması ve sıralamaya göre analizinin daha kolay olmasıdır (Malhotra, 1996)

3.2.4.2. Veri Derleme Tekniğinin Belirlenmesi

Veri derlemede Tüm Değişkenlerin Düzey Kombinasyonları yaklaşımı kullanılacaktır; bu yaklaşımla bir defada bütün değişkenler gözönünde bulundurulur.

Araştırmada 5 değişken ve herbirinin üç düzeyi olduğundan toplam $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$ olası kombinasyon vardır. Bu kombinasyonlar ayrı birer kartta (profil kartı) yazılarak tercih puanı verilmesini istemek, yanıtlayıcı açısından zaman alıcı ve sıkıcı bir işlemdir. Bu nedenle kesim 2.4.2.2'de açıklanan Ortogonal düzenlemeyle bilgisayar paket programı tarafından otomatik olarak seçilen 18 işleyim kombinasyonunu içeren anket hazırlanmıştır. Ankete katılanlardan bu işleyim kombinasyonlarına tercih puanı vermeleri istenmiştir. Ankete katılanların ayrıca demografik özelliklerine ilişkin verilerin elde edilmesi için hazırlanan ikinci bir anket formu ile işleyim kombinasyonları Ek 1-2'de sunulmuştur.

3.2.4.3. İşleyim Kombinasyonlarının Yanıtlayıcıya Sunumu

Ek 2'de verilen kredi kartı tiplerinin (18 işleyim kombinasyonunun) yer aldığı özel anket yanıtlayıcılara uygulanırken sözlü sunum kullanılmıştır. Kredi kartı tiplerini belirlemek için değişkenlere ve düzeylerine ilişkin açıklama, anket uygulanırken sözlü olarak yapılmıştır. Böylece değişkenlerin ve düzeylerinin ne anlam ifade ettiğinin yanıtlayıcılar tarafından daha kolay bir şekilde anlaşılması sağlanmıştır.

3.2.5. Orijinal Değişken Düzeyleri İçin Bireysel Fayda Katsayılarının Hesaplanması

3.2.5.1. Kukla Değişkenli Regresyon Çözümlemesi

Kukla değişkenli regresyon uygulanarak değişken düzeyleri için bireysel fayda katsayıları hesaplanacaktır. Bir kukla değişken 0 ya da 1 değerini alabilir. Eğer orijinal değişkenin bir düzeyi seçilmişse, kukla değişkenin değeri 1, seçilmemişse kukla değişkenin değeri 0 olmaktadır. Herbir orijinal değişken için en iyi düzey, bankacılar

ve kredi kartı kullanan kişilerle yapılan görüşmeler sonunda, tüketici açısından en iyi düzey olarak belirlenmiştir. Herbir değişken için seçilen en iyi düzey aşağıdaki gibidir:

Faiz Oranı değişkeni için en iyi düzey %3-5,

Harcama Tutarı Limiti değişkeni için en iyi düzey 501 Milyon ve +,

Asgarî Ödeme Oranı değişkeni için en iyi düzey %15 ,

Banka Şube Sayısı değişkeni için en iyi düzey 3 ve +

Kredi Kartı Üyelik Aidatı Tutarı değişkeni için en iyi düzey kredi kartından üyelik aidatının alınmadığı düzeydir.

Araştırmada gözönünde tutulan değişkenler ve düzeyleri Tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Kredi Kartı Tipi Tercihinin Belirlenmesindeki Değişkenler ve Düzeyleri

Değişkenler	Düzye No	Değişken Düzeyleri
Faiz Oranı	1	%3-5
	2	%6-8
	3	%9-11
Harcama Tutarı Limiti	1	100-300 Milyon TL
	2	301-500 Milyon TL
	3	501 Milyon TL ve daha fazla
Asgarî Ödeme Oranı	1	%15
	2	%20
	3	%25
Banka Şube Sayısı	1	1 Tane
	2	2 Tane
	3	3 ve daha fazla
Kredi Kartı Üyelik Aidatı Tutarı	1	Yok
	2	2-4 Milyon TL
	3	5-7 Milyon TL

Tablo 3.2.'de ise kredi kartı tipi olarak ifade edilecek ve araştırmada değerlendirilmesi sözkonusu olan 18 işleyim kombinasyonu için bir yanıtlayıcının tercih puanlarına yer verilmiştir.

Tablo 3.2. Kredi Kartı Tipinin Belirlenmesi İçin İşleyim Kombinasyonları ve Bir Yanıtlayıcının Tercih Puanları

İşleyim Kombinasyon No	Değişkenler					Tercih Puanı
	Faiz Oranı	Harcama Tutarı Limiti	Asgari Ödeme Oranı	Banka Şube Sayısı	Kredi Kartı Üyelik Aidatı Tutarı	
1	1	2	2	2	3	9
2	2	2	1	3	2	3
3	3	1	2	3	2	9
4	1	1	1	2	2	8
5	2	1	2	2	1	4
6	3	2	2	1	2	1
7	3	2	3	2	2	1
8	1	1	1	1	1	8
9	1	3	1	3	1	2
10	2	3	3	2	2	1
11	1	3	2	3	3	9
12	2	1	3	3	3	1
13	3	3	3	1	2	3
14	3	1	3	1	3	2
15	2	3	2	1	1	2
16	1	2	3	3	1	9
17	3	3	1	2	3	2
18	2	2	1	1	3	3

Tablo 3.2’de birinci işleyim kombinasyonunda kredi kartı faiz oranı %3-5, harcama tutarı limiti 301-500 Milyon TL, Asgari Ödeme Oranı %20, Banka Şube Sayısı 2 ve “kredi kartı üyelik aidatı yok” yer almaktadır. Bu tabloda ankete katılan bir yanıtlayıcının sunulan işleyim kombinasyonlarına verdiği tercih puanları görülmektedir. Puanlama bütün yanıtlayıcılar için gerçekleştirilmiş, her biri için elde edilen veriler kukla değişkenli regresyon tekniğiyle analiz edilmiştir. Değişken düzeyleri ile bunların tercih puanları arasında doğrusal bir ilişkinin varlığı (vektör tercih fonksiyonu) kabul edildiğinden doğrusal regresyon uygulanacaktır.

Tablo 3.2’deki işleyim kombinasyonları için kullanılan tercih puanları esas alınarak kukla değişken kodlaması Tablo 3.3.’de verilmiştir. Sözü edilen yanıtlayıcı için kukla değişkenli regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılır.

$$S_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \varepsilon_h \quad (3.1)$$

Kukla değişkenli regresyon doğrusu denklemi;

$$\hat{S}_y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10}$$

ile gösterilmektedir.

X_1, X_2 : Faiz Oranı değişkeni düzeyleri için kukla değişkenler (X_1 : % 6-8; X_2 : %9-11)

X_3, X_4 : Harcama Tutarı Limiti değişkeni düzeyleri için kukla değişkenler (X_3 : 100-300 Milyon TL; X_4 : 301-500 Milyon TL)

X_5, X_6 : Asgari Ödeme Oranı değişkeni düzeyleri için kukla değişkenler (X_5 : %20; X_6 : %25)

X_7, X_8 : Banka Şube Sayısı değişkeni düzeyleri için kukla değişkenler (X_7 : 1; X_8 : 2)

X_9, X_{10} : Kredi Kartı Üyelik Aidatı Tutarı değişkeni düzeyleri için kukla değişkenler (X_9 : 2-4 Milyon TL ; X_{10} : 5-7 Milyon TL)

Tablo 3.3. Bir Yanıtlayıcı İçin Değişken Düzeylerinin Kukla Değişken Kodlaması ve Tercih Puanları

	Faiz Oranı		Harcama Tutarı Limiti		Asgari Ödeme Oranı		Banka Şube Sayısı		Kredi Kartı Üyelik Aidatı Tutarı	
	Kukla Değişkenler									
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}
9	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
9	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0
8	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
8	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
3	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
9	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1

3.2.5.2. Değişken Düzeyleri İçin Fayda Katsayılarının Hesaplanması

Kukla değişkenli regresyon uygulanarak kestirilen regresyon katsayıları (b_i ' ler) yardımıyla değişken düzeylerine ilişkin bireysel fayda katsayıları hesaplanabilmektedir. Bu hesaplama aşağıdaki denklem sisteminin çözülmesiyle yapılmaktadır.

a_{ik} : i ' inci değişkenin k ' inci düzeyinin seçilmesinin (kukla değişken değeri 1) beklenen tercih puanında meydana getireceği artış ya da azalış miktarıdır.

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

$$a_{i2} - a_{i3} = b_2$$

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

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

SPSS 8.0 paket programıyla yapıla analiz sonucunda, vektör tercih fonksiyonu ele alınarak değişkenlerin düzeyleri ile değişkenin tercihi arasında bir yön belirtildiğinden, her orijinal değişken için bir B değeri hesaplanmaktadır. Değişken düzeylerinin fayda katsayıları bu B değeri kadar artmakta ya da azalmaktadır

SPSS 8.0 bilgisayar paket programı yardımıyla belirlenen değişken düzeyleri için fayda katsayıları ile değişkenlerin oransal önem değerleri Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4. : Bir Yanıtlayıcı İçin Bireysel Fayda Katsayıları ile Değişkenlerin Oransal Önem Değerleri.

Oransal Önem (%)	Düzeyleyin Fayda Katsayısı	Değişken	Değişken Düzeyleri
24,24	-1,3333 (0,7874) -2,6667 (1,5748) -4,0000 (2,3622) B = -1,3333 (0,7874)	FAİZ ORANI	FAİZ
		-	%3-5
		--	%6-8
		---	%9-11
3,03	0,1667 (0,7874) 0,3333 (1,5748) 0,5000 (2,3622) B = 0,1667 (0,7874)	HARCAMA TUTARI LİMİTİ	HARCAMA TUT.LİM.
			100-300
			301-500
			501+
24,24	-1,3333 (0,7874) -2,6667 (1,5748) -4,0000 (2,3326) B = -1,3333 (0,7874)	ASGARİ ÖDEME ORANI	ASGARİ ÖDEME ORANI
		-	%15
		--	%20
		---	%25
12,12	0,6667 (0,7874) 1,3333 (1,5748) 2,0000 (2,3326) B = 0,6667 (0,7874)	BANKA ŞUBE SAYISI	BANKA ŞUBA SAYISI
			1
			2
		-	3 ve daha fazla
36,36	-2,0000 (0,7874) -4,0000 (1,5748) -6,0000 (2,3326) I B = -2,0000 (0,7874) I 11,9444	ÜYELİK AİDATI	ÜYELİK AİDATI
		-	YOK
		---	2-4
		----	5-7
	SABİT		
Pearson'ın	R Katsayısı = 0,720		p = 0,0004
Kendall'ın	tau Katsayısı = 0,617		p = 0,0004

Tablo 3.4.'de yer alan sonuçlara göre ;

Faiz Oranı Değişkeninin düzeyleri için hesaplanan fayda katsayılarına göre en çok tercih edilen faiz oranı düzeyi %3-5 (fayda katsayısı -1,3333), en az tercih edilen faiz oranı düzeyi ise %9-11 (fayda katsayısı -4,000 olarak görülmektedir).

Harcama Tutarı limiti değişkeni için en çok tercih edilen düzey 501 Milyon TL ve + düzeyi (fayda katsayısı 0,500) en az tercih edilen düzey ise 100-300 Milyon TL' dir. (fayda katsayısı 0,1667)

Asgari Ödeme Oranı Değişkeni için en çok tercih edilen düzey % 15 (fayda katsayısı -1,3333) en az tercih edilen düzey ise %25 olarak ortaya çıkmıştır (fayda katsayısı -4,0000) .

Banka Şube Sayısı değişkeni için en çok tercih edilen düzey 3 ve daha fazla olurken (fayda katsayısı 0,66677), en az tercih edilen düzey ise 1 şube sayıdır (fayda katsayısı 2,0000)

Kredi Kartı Üyelik Aidatı değişkeni için ise en iyi düzey üyelik aidatının alınmadığı düzey (fayda katsayısı -2,0000) en kötü düzey 5-7 Milyon TL (fayda katsayısı -6,0000)

Tablo 3.4.'te fayda katsayıları ile B katsayıları yanında parantez içinde standart hatalar verilmiştir. B değerleri regresyon katsayıları gibi yorumlanmaktadır. değişken düzeyleri ile değişkenin tercih edilmesi arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon doğrusunun eğimidir.

3.2.6. Orijinal Değişkenler İçin Bireysel Oransal Önem Değerinin Hesaplanması

Bireysel fayda katsayılarından yararlanarak herbir değişken için oransal önem değerleri hesaplanmadan önce, bir tüketici için bir değişkenin düzeylerinin fayda katsayılarından değerlerinin en büyüğü (en iyi düzeye ait fayda katsayısı) ile en küçüğü

büyüğü (en kötü düzeye ait fayda katsayısı arasındaki farklar (I_{li}) kesim 2.5.3.'te verilen denklem (2.7) ile bulunur .

Daha sonra her bir değişken için bulunan I_{li} değeri, $\sum_{i=1}^p I_{li}$ değerine bölünerek her bir değişken için bireysel oransal önem değerlerine (W_{li}) Tablo 3.6.'daki gibi ulaşılmıştır

Tablo 3.5. Orijinal Değişkenlerin Bir Yanıtlayıcı İçin Oransal Önem Değerleri

Değişken	Oransal Önem Değeri
Faiz Oranı	0,242
Harcama Tutarı Limiti	0,030
Asgari Ödeme Oranı	0,242
Banka Şube Sayısı	0,121
Kredi Kartı Üyelik Aidatı	0,364

Tablo 3.5.'ten aynı yanıtlayıcı için kredi kartı tipinin tercih edilmesinde en önemli değişken kredi kartı üyelik aidatıdır. Bu değişkeni sırasıyla faiz oranı, asgari ödeme oranı banka şube sayısı, ve harcama tutarı limiti değişkenleri takip etmektedir

3.2.7. Ortalama Fayda Katsayıları İle Ortalama Oransal Önem Değerlerinin Hesaplanması

Ankete katılan 479 kişinin 18 kredi kartı tipi için verdiği tercih puanlarına dayanarak herbir yanıtlayıcı için uygulanan regresyon tekniği sonucundan değişkenlerin düzeylerine ilişkin fayda katsayıları tek tek hesaplanarak, orijinal değişkenlerin tamamı için ortalama oransal önem değerleri Kesim 2.3.5'te verilen denklem 2.8 yardımıyla hesaplanmıştır.

479 kişi için orijinal değişken düzeylerinin ortalama fayda katsayıları ve herbir orijinal değişkenin ortalama oransal önem değerleri Tablo 3.6' daki gibi elde edilmiştir.

Tablo 3.6. Orijinal Değişken Düzeylerinin Ortalama Fayda Katsayıları ile Değişkenlerin Ortalama Oransal Önem Değerleri.

Ortalama Oransal Önem (%)	Düzeylerin Ortalama Fayda Katsayısı	Değişken	Değişken Düzeyleri
12,70	-0,0202 -0,0404 -0,0605 B = -0,0202	FAİZ ORANI	FAİZ ORANI %3-5 %6-8 %9-11
36,47	1,0334 2,0668 3,1002 B = 1,0334	HARCAMA TUTARI LİMİTİ	HARCAMA TUT.LİM. 100-300 301-500 501+
17,43	-0,3368 -0,6736 I -1,0104 I B = -0,3368 I	ASGARİ ÖDEME ORANI	ASGARİ ÖDEME ORANI %15 %20 %25
15,72	-0,1813 -0,3626 -0,5438 B = -0,1813	BANKA ŞUBE SAYISI	BANKA ŞUBE SAYISI 1 2 3
17,67	-0,2486 -0,4972 I -0,7458 I B = -0,2486 I	ÜYELİK AİDATI	ÜYELİK AİDATI YOK 2-4 5-7
	3,8361	SABİT	

Pearson'ın R = 0,676

p = 0,0010

Kendall'in tau = 0,438

p = 0,0056

Tablo 3.6.'da yer alan Pearson' ın R ve Kendall' ın Tau katsayıları belirlenen regresyon modelinin uygunluğunu göstermektedir. Tablo 3.6'da görülen Pearson' ın R katsayısı 0,676 olarak bulunmuş ve bu değer % 5 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Buradan belirlenen regresyon modelinin tercih puanlarını açıklamada yeterli olduğu söylenebilir.

Tablo 3.6.'daki sonuçlara göre, 479 yanıtlıyı için değişkenlerin ortalama oransal önemleri açısından harcama tutarı limiti değişkeni ilk sıradadır ve ortalama oransal önem değeri 0,3647'dir. Yine 479 kişi için kredi kartı tipi tercihinde etkili olan ikinci önemli değişken ise kredi kartı üyelik aidatı tutarı değişkenidir ve bunun ortalama oransal önem değeri 0,1767 olarak hesaplanmıştır. Bu iki değişkeni izleyen üçüncü derecede önemli değişken ise asgari ödeme oranı değişkenidir ve ortalama oransal önem değeri 0,1743'tür. Üyelik aidatı tutarı ile asgari ödeme oranı değişkenleri hemen hemen aynı oransal önem sahiptir. Dördüncü değişken banka şube sayısıdır ve ortalama oransal önem değeri 0,1572 olarak belirlenmiştir. En az önemli değişken faiz oranı değişkenidir; bu değişkenin ortalama oransal önem değeri 0,1270'dir.

Örneğimizdeki yanıtlıyı için en uygun kredi kartı %3-5 faiz oranına sahip (ortalama fayda katsayısı değeri -0,0202), 501 Milyon ve daha fazla harcama tutarı limitli (ortalama fayda katsayısı değeri 3,1002), asgari ödeme tutarı %15 olan (ortalama fayda katsayısı değeri -0,3368), kredi kartının alındığı bankanın şube sayısı 1 olan (ortalama fayda katsayısı değeri -0,1813) ve üyelik aidatının alınmadığı (ortalama fayda katsayısı değeri -0,2486) kredi kartı olarak belirlenmiştir. Tablo 3.6.da herbir değişken düzeyi ve B değerleri için standart hata değerlerine yer verilmemektedir. Bunun nedeni paket programın bunları hesaplamamasıdır.

3.2.8. Çözümleme Sonuçlarının Güvenilirlik ve Geçerliliğinin

Değerlendirilmesi

Konjoint Analizinde çözümleme sonuçlarının güvenilirliğini belirlemede, bilindiği gibi, araştırmacı orijinal işleyim kombinasyonu kümesinin bir alt kümesini içeren ikinci bir işleyim kombinasyonunu aynı yanıtlıyıculara sunar. Bu iki kombinasyon kümesi

için verilen puanlar arasındaki korelasyona bakılarak tercih kararının güvenilirliğini test edilebilir. Yanıtlayıcıların bir alt kümesine ulaşarak, belirli bir zaman sonra ikinci bir işleyim kombinasyonu kümesi için yanıtlayıcılara tercih puanlaması ya da tercih sıralaması yaptırılır. Yanıtlayıcıların bu iki kümedeki işleyim kombinasyonlarına verdikleri tercih puanları arasındaki korelasyona bakılır. Ancak çalışmada ulaşılan yanıtlayıcılar 5 büyük bankanın bankamatğine işlem yapmak üzere gelen kişilerdir. Bu yanıtlayıcılara tekrar ulaşma imkanı olmadığından sonuçların güvenilirliği test edilememiştir.

Sonuçların geçerliliğini değerlendirirken ise 479 kişilik örneklemden her bir tüketicinin (479 kişi), sunulan işleyim kombinasyonları için verdikleri tercih puanı ile her bir kombinasyon için beklenen tercih puanı arasındaki korelasyona bakılmıştır. Bu korelasyonun değeri 0.719 olarak elde edilmiş ve bu korelasyon % 5 düzeyde anlamlı bulunmuştur. Buna göre işleyim kombinasyonları için gözlenen tercih puanı ile beklenen tercih puanı arasında pozitif bir ilişki olduğu söylenilebilir.

Ayrıca belirlenen regresyon modeli ile işleyim kombinasyonlarına verilen tercih puanları arasındaki uyumu Tablo 3.6.'da verilen Pearson'ın R katsayısı göstermektedir. Tablo 3.6'dan Pearson'ın R katsayısı 0,676 olarak bulunmuş ve bu değer % 5 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Buradan, değişkenlerin düzeyleri ile verilen tercih puanı arasındaki ilişkiyi belirten tercih fonksiyonunun tercih puanları ile uyumlu olduğu söylenebilir.

BÖLÜM 4

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde artan rekabet ortamında işletmeler piyasada var olan ürün yelpazesindeki ürünlerden farklı özelliklere sahip ürün üretmek isterler. Üretim maliyeti her zaman yüksek olduğundan, düşünülen ürünü üretmeden önce bir dizi çalışma yapmaktadırlar. Yapılan pazarlama araştırması çalışmasında hem üretici hem de tüketici açısından optimum özelliklere sahip ürünü oluşturmada Konjoint Analizinden yararlanılmaktadır.

Bu çalışmada üretilen ürün için, bu ürünün tercih edilmesinde önemli olabileceği düşünülen değişkenler ve bunların düzeylerinin belirlenmesi ile tercih fonksiyonunun belirlenmesi ele alınmıştır. Daha sonra verilerin analizi aşamasında değişken düzeyleri için fayda katsayılarının elde edilmesinde kullanılan kukla değişkenli regresyon tekniğinden yararlanılmıştır.

Konjoint Analizinde veri derleme, işleyim kombinasyonlarının yanıtlayıcı tarafından sıralanmasıyla da mümkündür. Bu çalışmada derlenen veriler, puanlama şeklinde elde edilmesine rağmen bir başka çalışmada işleyim kombinasyonlarının tercih sıralanmasıyla da elde edilebilir. Bu şekilde derlenen verilere yönelik analizler yapılarak elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir.

Çalışmanın uygulama bölümünde tüketici tercihlerini belirlemede kullanılan Konjoint Analizi Eskişehir’de şubesi bulunan beş büyük bankanın bankamatiklerine işlem yapmak üzere gelen ve sırada bekleyen kişilerden rassal olarak seçilen ve kredi kartı kullanan ve kullanmayan 479 kişinin kredi kartı tipi tercihini belirlemede kullanılmıştır. Ayrıca 479 kişinin demografik özellikleri de belirlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda, 479 kişiden % 58’inin kredi kartı kullandığını ve kredi kartını kullananların % 35,1’inin bayanlar olduğu belirlenmiştir; bankaların kredi kartı

sunarken bayanları hedef kitle olarak seçmeleri önerilebilir. Bankalar, faiz oranı düşük, üyelik aidatının alınmadığı, asgari ödeme oranının düşük olduğu bir kredi kartı tipi tercihini gözönünde bulundurarak daha fazla tüketiciye ulaşabilirler. Böylece gelirlerini artırabilir ve daha çok müşteriye sahip olarak kredi kartı pazarında pazar paylarını artırabilirler. Bankalar, insanları mesleklerine göre bölümlendirerek, her meslek grubu için konjoint analizi yardımıyla tercih edilen kredi kartı tipini belirleyebilirler.

Yapılan bu çalışmayla, kredi kartı hizmeti sunan bankalar için yararlı olabilecek sonuçlar sunulduğu düşünülmektedir.



KAYNAKLAR DİZİNİ

- Aaker, D.A. and Day, G.S., 1990, Marketing research, John Wiley and Sons, New York, 739 p.
- Amemiya, T., 1985, Advanced Econometrics, Oxford B. Blackwell Publishing Comp., 521 p.
- Ardahan, F., 1997, Kredi kartları ve Antalya'da kredi kartı kullanımına ilişkin bir araştırma, Pazarlama Dünyası, 11, 64, 33-41
- Arpacı, T., Yaşar, D., Böge, E., Tuncer, D. ve Üner, M.M., 1992, Pazarlama, 1. Baskı, Gazi Yayınları, Arsu Ofset, 305 s.
- Cattin, P. and Wittink, D.R. , 1982, Commercial use of Conjoint Analysis: A survey, Journal of Marketing, 46, 44-53.
- Cemalcılar, İ., 1988, Pazarlama: Kavramlar, kararlar, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 417 s.
- Çeker, M., 1997, Kredi kartı uygulaması ve özel hukuk açısından kredi kartının hukuka aykırı kullanımı, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayını, Adalet Matbaacılık, 114 s.
- Çetinel, B. ve Yeniay, Ö., 1997, Konjoint Analizi ve cep telefonu üzerine bir araştırma, Uluslararası Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirisi, Uludağ Üniversitesi, 15-24.
- Ding, S., 1991, Conjoint Analysis and its applications in the hospitality industry, Journal of the International Academy of Hospitality Research, 2, 1-31.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam ediyor)

- Dolan, R.J., 1992, *Managing the new product development process cases and notes*, Addison-Wesley Publishing Company, 392 p.
- Green, P.E. and Srinivasan, V., 1978, *Conjoint Analysis in consumer research: Issues and outlook*, *Journal of Consumer Research*, 5, 103-123.
- Gustaffson, A., 1999, *Conjoint Analysis: A useful tool in the design process*, *Total Quality Management*, 10, 3, 327-343.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Block, W.C., 1995, *Multivariate data analysis with readings*, McMillan Book Company, London, 745 p.
- Johnson, R.M., 1974, *Trade-Off analysis of consumer values*, *Journal of Marketing Research*, 11, 121-127.
- Johnson, R.A., Wichern, D.W., 1992, *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 575p.
- Johnston, J., 1985 *Econometrics Methods (third editon)* McGraw-Hill Inc., Ne York, 568 p.
- Kinnear, T.C. and Taylor, J.R., 1987, *Marketing research and applied approach*, McGraw-Hill Book Com., New York, 718 p.
- Kip, E., 1997, *Ekonometrik yöntemler:Teori ve uygulama*, Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Basımevi, Ankara.
- Kmenta, J., 1971, *Elements of econometrics*, MacMillan Publishing Company, 655 p.
- Lehmann, D.R., 1989, *Marketing research and analysis*, Irwin Press, Homewood IL. 879p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam ediyor)

Malhotra, N., 1996, Marketing research: An applied orientation, Prentice-Hall, Inc., Usa
122 p.

Moore, W.L. and Pessemier, E.A., 1993, Product planning and management: Designing
and delivering value, McGraw-Hill Book Com., New York, 542 p.

Mucuk, İ., 1997, Pazarlama ilkeleri, Türkmen Kitabevi, 414 s.

Oy. O., 1990, Kredi ve kredi teminatları, İnterbank Yayınları, 67 s.

Park, G.W. and Zaltman, G., 1987, Marketing management, Dryden Press, Chicago,
656 p.

Polat, A.İ., 1985, Bankacılıkta kredi sistemi ve müşteri ilişkileri, kooperatifler, Şafak
Matbaası, 320 s.

Smith, S. 1999 [http:// www. marketing .byu.edu/html/pages/tutorials/conjoint.htm](http://www.marketing.byu.edu/html/pages/tutorials/conjoint.htm),
1999, The concepts of Conjoint Analysis.

Tartar, T. ve Üner, M.M., 1992, İşletmecilik ilkeleri, Gazi Büro Yayınları, Özkan
Matbaacılık, 269 s.

Tatlıdil, H., 1995, Konjoint Analizi, Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü,
yayınlanmamış ders notları.

Teoman, Ö., 1989, Hukukî yönden kredi kartı uygulaması, İktisat Bankası Yayınları,
12, 277 s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam ediyor)

Thomas, R.J., 1993, New product development managing and forecasting: The strategic success, John Wiley and Sons, New York, 352 p.

Tokol, T., 1994, Pazarlama araştırması, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, UÜİİBF İşletme İktisadı ve Muhasebe Araştırma Merkezi, 136 s.

Tokol T., 1995, Pazarlama yönetimi, 7. Basım, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Ceylan Matbaacılık, 182 s.

Venkiteraman, R. And Zaleski, P., 1991, Some methodological considerations in computing market wide weights from Conjoint, Second Annual Advanced Research Techniques Forum, 65-73.

Yükselen, C., 1994, Temel pazarlama bilgileri: İlkeler, kavramlar, örnek olaylar, Adım Yayıncılık, 183 s.

Ek 1. Çalışmada Kullanılan Demografik Özelliklere İlişkin Anket Formu

Kredi kartı kullanımına ilişkin bir anket uygulamak istiyoruz. Ankete isminizi yazmanız gerekmemektedir. Ayrıca vereceğiniz bilgiler gizli tutulacaktır. Katılmak ister misiniz?

1) Cinsiyetiniz Erkek Kadın

2) Yaşınız

18-25 26-35 36-45 46-55 56-65 65 ve üzeri

3) Medeni Haliniz Evli Bekar Dul,Boşanmış

4) Eğitim Düzeyiniz

Okur-yazar değil Okur-yazar ama hiç okula gitmemiş İlkokul

Ortaokul Lise Üniversite Yüksek Lisans ve Doktora

5) Mesleğiniz

6) Toplam aylık geliriniz

200 Milyon TL'dan az 200-299 Milyon TL 300-399 Milyon TL

400-499 Milyon TL 500 Milyon TL ve daha fazla

7) Oturduğunuz Konut

Kendimin Kira Lojman Aile Fertlerinden Birine Ait

8) Oturduğunuz ev dışında eviniz var mı? Evet Hayır

9) Arabanız var mı? Evet Hayır

10) Kredi kartınız var mı? Evet Hayır (Hayır ise Soru 16'ya geçiniz)

11) Kaç tane kredi kartınız var?

1 2 3 ve daha fazla

Ek 1 (Devam)

12) Aylık ortalama kredi kartınız ile yaptığınız harcama tutarı ne kadardır?

- 50 Milyondan az 50-150 Milyon TL 151-250 Milyon TL
 251-350 Milyon TL 351 Milyon TL ve daha fazla

13) Kredi Kartınız üzerinden ek kart kullanan var mı? Evet Hayır

14) Kredi Kartını kullanma nedeni nedir?

- 1 ay sonra ödeme imkanı Para taşımama rahatlığı İtibar göstergesi
 Diğer (Belirtiniz)

15) Kredi kartını aşağıdaki seçeneklerden hangisi için kullanıyorsunuz?

- Alışveriş Nakit Para Çekme Her ikisi

16) Kredi kartını kullanmama nedeniniz nedir?

- Konu hakkında bilgim yok Kredi kartı almak için istenen şartlar ağır
 Faiz sisteminin olması Diğer (Belirtiniz)

Ankete katıldığınız için teşekkür ederim.

Ek 2 Tüketicilerin Tercih Puanı Vermeleri İstenilen Kredi Kartı Tiplerinden Oluşan Özel Anket

Aşağıda verilen kredi kartı tiplerine 0 ile 10 arasında tercih puanı vermeniz gerekmektedir. Puanlama yaparken kredi kartı tiplerini birbirinden bağımsız şekilde değerlendiriniz.

1.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %3-5

Harcama Tutarı Limiti: 301-500 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı: %20

Banka Şube Sayısı : 2

Üyelik Aidatı Tutarı : 5-7 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

2.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %6-8

Harcama Tutarı Limiti : 301-500 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %15

Banka Şube Sayısı : 3 ve daha fazla

Üyelik Aidatı Tutarı : 2-4 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

3.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %9-11

Harcama Tutarı Limiti : 100-300 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %20

Banka Şube Sayısı : 3 ve daha fazla

Üyelik Aidatı Tutarı : 2-4 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

4.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %3-5

Harcama Tutarı Limiti : 100-300 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %15

Banka Şube Sayısı : 2

Üyelik Aidatı Tutarı : 2-4 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

5.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %6-8

Harcama Tutarı Limiti : 100-300 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %20

Banka Şube Sayısı : 2

Üyelik Aidatı Tutarı : Yok

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

6.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %9-11

Harcama Tutarı Limiti : 301-500 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %20

Banka Şube Sayısı : 1

Üyelik Aidatı Tutarı : 2-4 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

7.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %9-11

Harcama Tutarı Limiti : 301-500 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %25

Banka Şube Sayısı : 2

Üyelik Aidatı Tutarı : Yok

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

8.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %3-5

Harcama Tutarı Limiti : 100-300 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %15

Banka Şube Sayısı : 1

Üyelik Aidatı Tutarı : Yok

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

9.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %3-5

Harcama Tutarı Limiti : 501 Milyon TL ve fazla

Asgari Ödeme Oranı : %15

Banka Şube Sayısı : 3 ve daha fazla

Üyelik Aidatı Tutarı : Yok

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

10.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %6-8

Harcama Tutarı Limiti : 501 Milyon TL ve fazla

Asgari Ödeme Oranı : %25

Banka Şube Sayısı : 2

Üyelik Aidatı Tutarı : 2-4 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih Ederim				

Ek 2 (Devam) Tüketicilerin Tercih Puanı Vermeleri İstenilen Kredi Kartı Tiplerinden Oluşan Özel Anket

Aşağıda verilen kredi kartı tiplerine 0 ile 10 arasında tercih puanı vermeniz gerekmektedir. Puanlama yaparken kredi kartı tiplerini birbirinden bağımsız şekilde değerlendiriniz.

11.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %3-5

Harcama Tutarı Limiti :501 Milyon TL ve fazla

Asgari Ödeme Oranı : %20

Banka Şube Sayısı : 3 ve daha fazla

Üyelik Aidatı Tutarı : 5-7 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

12.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %6-8

Harcama Tutarı Limiti : 100-300 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %25

Banka Şube Sayısı : 3 ve daha fazla

Üyelik Aidatı Tutarı : 5-7 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

13.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %9-11

Harcama Tutarı Limiti : 501 Milyon TL ve fazla

Asgari Ödeme Oranı : %25

Banka Şube Sayısı : 1

Üyelik Aidatı Tutarı : 2-4 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

14.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %9-11

Harcama Tutarı Limiti : 100-300 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %25

Banka Şube Sayısı : 1

Üyelik Aidatı Tutarı : 5-7 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

15.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : % 6-8

Harcama Tutarı Limiti : 501 Milyon TL ve fazla

Asgari Ödeme Oranı : %20

Banka Şube Sayısı : 1

Üyelik Aidatı Tutarı : Yok

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

16.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %3-5

Harcama Tutarı Limiti : 301-500 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : %25

Banka Şube Sayısı : 3 ve daha fazla

Üyelik Aidatı Tutarı : Yok

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

17.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %9-11

Harcama Tutarı Limiti : 501 Milyon TL ve fazla

Asgari Ödeme Oranı : %15

Banka Şube Sayısı : 2

Üyelik Aidatı Tutarı : 5-7 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

18.Kredi Kartı Tipi

Faiz Oranı : %6-8

Harcama Tutarı Limiti : 301-500 Milyon TL

Asgari Ödeme Oranı : % 15

Banka Şube Sayısı : 1

Üyelik Aidatı Tutarı : 5-7 Milyon TL

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kesinlikle						Kesinlikle				
Tercih etmem						Tercih ederim				

Ek 3. Ankete Katılan 479 Kişi İçin Demografik Sonuçlar

DEĞİŞKEN	DÜZEY	KİŞİ SAYISI	%
CİNSİYET	ERKEK	313	65,3
	KADIN	166	34,7
YAŞ	18-25	221	46,1
	26-35	134	28,0
	36-45	75	15,7
	46-55	40	8,4
	56-65	8	1,7
	65+	1	
MEDENİ HAL	EVLİ	195	40,7
	BEKAR	274	57,2
	DUL,BOŞANMIŞ	10	2,1
EĞİTİM	OKUR YAZAR DEĞİL	0	0,0
	OKUR YAZAR AMA OKULA GİTMEMİŞ	2	0,4
	İLKOKUL	18	3,8
	ORTAOKUL	31	6,5
	LİSE	233	48,6
	ÜNİVERSİTE	157	32,8
	YL -DOKTORA	38	7,9
MESLEK	İŞÇİ	69	14,4
	MEMUR	102	21,3
	SERBEST	97	20,3
	EMEKLİ-EVHANIMI	42	8,8
	ÖĞRENCİ	130	27,1
	DİĞER	39	8,1
GELİR	200 MİLYON TL'DAN AZ	196	40,9
	200-299 MİLYON TL	122	25,5
	300-399 MİLYON TL	65	13,6
	400-499 MİLYON TL	44	9,2
	500 MİLYON VE DAHA FAZLA	52	10,9
KONUT TİPİ	KENDİMİN	145	30,3
	KİRA	197	41,1
	LOJMAN VEYA YURT	33	6,9
	AİLE FERTLERİNDEN BİRİNE AİT	104	21,7
İKİNCİ EV	VAR	101	21,1
	YOK	378	78,9
ARABA	VAR	157	32,8
	YOK	258	67,2

Ek 3 (devam)

DEĞİŞKEN	DÜZEY	KİŞİ SAYISI	%
KREDİ KARTI	VAR	277	57,8
	YOK	202	42,2
KREDİ KART ADEDİ	1	130	46,9
	2	72	26,0
	3 VE DAHA FAZLA	75	27,1
HARCAMA TUTARI	50 MİLYON TL'DAN AZ	89	32,1
	50-150 MİLYON TL	112	40,5
	151-250 MİLYON TL	40	14,4
	251-350 MİLYON TL	19	6,9
	351 MİLYON VE DAHA FAZLA	17	6,1
EK KART	VAR	75	27,1
	YOK	202	72,9
KULLANMA NEDENİ	1 AY SONRA ÖDEME İMKANI	173	62,5
	PARA TAŞIMAMA RAHATLIĞI	78	28,2
	İTİBAR GÖSTERGESİ	4	1,4
	DİĞER	22	7,9
KULLANMA TÜRÜ	ALİŞVERİŞ	139	50,2
	NAKİT PARA ÇEKME	16	5,8
	HER İKİSİ	122	44,0
KULLANMAMA NEDENİ	BİLGİM YOK	36	17,8
	İSTENEN ŞARTLAR AĞIR	58	28,7
	FAİZ SİSTEMİNİN OLMASI	65	32,2
	DİĞER	43	21,3