

## UYARLAMALI KONJOİNT ANALİZİ VE İSTANBUL İNDİRİM MARKETLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

### ADAPTIVE CONJOINT ANALYSIS AND AN APPLICATION ON ISTANBUL DISCOUNT MARKETS

**Eylem DENİZ AKINCI**

*Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü*

**Sevil BACANLI**

*Hacettepe Üniversitesi,  
Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü*

**Gülay KIROĞLU**

*Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi,  
Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü*

**ÖZET:** Çalışmada, son yıllarda pazar araştırmalarında oldukça çok kullanılan bir yöntem olan Konjoint Analizinin, çok etken içeren çalışmalarda yetersiz kalması durumunda kullanılan Uyarlamalı Konjoint Analizi (UKA) ayrıntılı olarak incelenmiş ve Uyarlamalı Konjoint Analizi'nin İstanbul'da yer alan indirim marketleri üzerinde yapılan anket çalışmasından elde edilen verilere bir uygulaması yapılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Uyarlamalı konjoint analizi (UKA), konjoint analizi, fayda katsayısı, indirim marketleri.

**ABSTRACT:** In this study, we have examined in detail the Adaptive Conjoint Analysis (ACA) that is used most commonly in cases where there are multi attributes where Conjoint Analysis become insufficient to apply. We have applied this to data that was obtained from a survey on discount markets in İstanbul.

**Key words:** Adaptive conjoint analysis, conjoint analysis, utility coefficient, discount markets.

### 1. Giriş

Mal veya hizmet üretiminde her arz kendi talebini yaratır mantığının terk edilmesi yani tüketicinin mal veya hizmet üretimindeki beklentilerine önem verilmesi, üretilen veya üretilecek mal veya hizmetin nasıl olması gerektiğinden nasıl tepki gösterildiğine kadar bir çok soruya cevap bulunması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle günümüzdeki firmaların, üretilecek mal veya hizmetlerin hangi özelliklerini ön planda tutması gerektiğini amaçlayan pazar araştırmalarına olan ilgisi gittikçe artmıştır.

Pazar araştırmaları, üretilen mal veya hizmetlerin hangi özelliklerinin tüketici taleplerinin belirlenmesinde ne ölçüde etkili olduğunun ortaya konmasını amaçlamaktadır. Pazar araştırmaları yardımıyla ürünlerin tüketiciye aktarımı süresince karşılaşılan durumlar detaylı araştırılır, toplanan bilgiler istatistiksel yöntemler yardımıyla analiz edilerek yorumlanır.

Konjoint analizi, talebin belirlenmesinde etkili olan çok özellikli mal veya hizmetin tüketici tercihlerini belirleyen bir pazar araştırması yöntemidir. Bu çalışmada,

Konjoint analizinin son yıllarda oldukça popüler bir kolu olan UKA incelenmiş ve analizin kullanımını göstermek amacıyla bir uygulama yapılmıştır.

## 2. Uyarlamalı Konjoint Analizi (UKA)

Konjoint analizinin popülerliği, tüketici tercihlerinin tahmini için yapılan endüstri uygulamalarında oldukça artmıştır. Endüstri alanındaki uygulamalarda, çok sayıda etken ve düzey içerdiği için bu metodun kullanımı oldukça zordur ve yanıt vericiler üzerine fazla bilgi yüklenmesi olmuştur. Etken sayısı 6 veya daha az sayıda ise full-profil konjoint analizi en iyi sonucu verir, etken sayısının daha fazla olduğu durumlarda ise 3 yaklaşım öne sürülmüştür: (1) kendi kendini açıklayan (self-explicated) yaklaşım, (2) melez (hybrid) yaklaşım, (3) UKA (Green ve Srinivasan, 1990).

UKA yöntemi, tam-profil (full-profil), kendi kendini açıklayan yaklaşım, melez yaklaşım ve ikili karşılaştırma yöntemlerini kapsamaktadır (McLauchlan, 1991). Sawtooth Software şirketi tarafından çıkarılmış olan yazılım UKA'nin Avrupa'da bilgisayarlaştırılmış konjoint analizi yöntemi için en popüler yazılım paketi olmuştur. UKA'in, full-profil konjoint analizi gereği yapılan görüşmelerle aynı zamanda değerlendirilen, çok etken içeren konjoint çalışmaları için başarılı bir yaklaşım olduğu kanıtlanmıştır (Johnson, 1991).

UKA yaklaşımında veri, araştırılan ürün veya hizmet kategorileri ile ilgili yanıt vericilerin değerlendirme sistemleri ve her bir yanıt vericinin önceki cevaplarına dayanarak bilgisayar yoluyla toplanır (Tumbusch, 1991).

UKA için uyarlanmış görüşmeler, bilgisayar yardımı ile büyük sayıda etken ve düzey içeren çalışmalara olanak sağlar. UKA'in en büyük sınırlaması, anketin bilgisayar ortamında yapılması zorunluluğunun olmasıdır. Önceki yıllarda bilgisayarla veri toplamak fazla maliyetli olmakla birlikte, günümüzde bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle daha düşük maliyetli araştırmalara olanak sağlamıştır (Deniz, 2002).

### 2.1. UKA'in Aşamaları

UKA'in ilk aşaması anket hazırlama aşamasıdır. UKA'de anket, Sawtooth Software yazılım programı kullanılarak hazırlanır. Bu program 4 bölümden oluşmaktadır ve her bir bölümde farklı soru formatları ile karşılaşılmaktadır. Araştırmacı, araştırılan ürün veya hizmet için doğru etken ve düzeyleri belirler. Belirlenen etken ve düzeyler UKA programına girilir. UKA programı, yanıt vericilerin birinci bölümdeki tercihlerine göre diğer bölümlerdeki soruları belirler. Yani anket her yanıt vericinin tercihleri doğrultusunda değişir.

İkinci aşama, veri toplama aşamasıdır. UKA'de veri toplama kendi kendini açıklayan yaklaşım ile ikili karşılaştırma yöntemlerinden yararlanarak yapılmaktadır. Dört bölümden oluşan UKA programı aşağıda kısaca tanıtılmaktadır:

#### 1. Bölüm- Etken düzeylerinin sıralanması

Bu bölümde, yanıt vericilere her etkenin düzeylerinin listesi gösterilir ve yanıt vericilerden bu düzeyleri sıralaması istenir. Örneğin, çalışmada 5 indirim marketi inceleniyorsa, aşağıdaki gibi bir önerme ile karşılaşılır.

“Aşağıda sıralanan marketleri tercihinize göre sıralayınız”

1. Şok
2. Dia
3. Tansaş
4. Endi
5. Bim

Yanıt vericiler tarafından tercih edilmeyen etken düzeyleri görüşmenin sonraki bölümlerinde dikkate alınmaz.

### 2.Bölüm- Etkenlerin önem oranları

İkinci bölümde her etkenin önemi değerlendirilir ve görüşmenin uzun sürmemesi için bazı etkenler ilerideki bölümler için elenir. Ayrıca yanıt vericilerin faydalarının temel tahminleri için ilk bilgiler elde edilir. Bu bölümde hazırlanacak soru formatı, yanıt vericinin ilk bölümde tercih ettiği düzey sıralamalarının en iyi ve en kötüsüne bağlı olarak hazırlanır. Örneğin tercih edilen bir mağazanın yaygınlığı ile ilgili bir etken olsun ve ilk bölümde ilk tercih edilen “yaygın olarak her semtte var”, son tercih edilen “belli başlı merkezlerde var” düzeyleri olsun. Bu durumda ekrana gelen soru formatı aşağıdaki gibidir:

“Aşağıdaki düzeyler arasındaki fark ne kadar önemlidir.”

Yaygın olarak her semtte var      Belli başlı merkezlerde var

- 4 = Son derece önemli  
 3 = Çok önemli  
 2 = Biraz önemli  
 1 = Hiç önemli değil

### 3. Bölüm- İkili karşılaştırma soruları

İkili karşılaştırma bölümü UKA yöntemini diğer yöntemlerden ayıran bölümdür (Green et al., 1991). Üçüncü bölümde yanıt vericilere ikili karşılaştırma soruları sunulur. Tercih edilen bir mağazayla ilgili yanıt vericiye sadece iki etken içeren farklı ürün profilleri sunularak hazırlanan ikili karşılaştırma soru tipine örnek aşağıda verilmiştir:

“Hangisini tercih edersiniz”

<p>Şok Her kalitede ürün var Kasada 2-3 kişi bekliyor</p>	<p>Bim Ürünler vasat kalitede Kasada beklenmiyor</p>
---	--

Kesinlikle Soldaki      Fark Etmez      Kesinlikle Sağdaki  
 1      2      3      4      5      6      7      8      9

Ekrana gelecek çiftlerin sayısı, yanıt vericinin zorlanmayacağı şekilde araştırmacı tarafından belirlenir. Her profilde ortaya çıkan etkenlerin sayısı da araştırmacı

tarafından belirlenir ve görüşme boyunca sayı değişebilir. Her profildeki etken sayısı en az 2 en fazla 5 olmalıdır.

#### 4. Bölüm-Ayarlanmış kavramlar

Bilgisayar, yanıt vericiler tarafından belirlenen en önemli etkenler ve en belirgin düzeyleri kullanarak “ayarlanmış kavram (Calibrating Concepts)” serilerini oluşturur. Bu profiller yanıt vericilere, birer birer sunulur ve her bir profil için “satın alma olasılıkları” sorulur. Yanıt vericiye sunulan ilk profil onun en az tercih ettiği düzeylerden, ikinci profil ise en çok tercih ettiği düzeylerden oluşur. Kalan iki profile orta sırada tercih edilen düzeylere göre ayarlanır. Bu soru formatına, satın alınmak istenen ürün ile ilgili olarak aşağıdaki örnek verilebilir (Deniz, 2002).

“Eğer şimdi uygunsa aşağıdaki özelliklere sahip bir marketi tercih etme olasılığınız (p) yüzde kaçtır?”

100% kesin alırım	
90%	
80%	Tansaş
70%	Belli başlı merkezlerde var
60%	Ürün çeşidi çok fazla
50%	Personel yeterli sayıda tüketicilerle ilgili
40%	
30%	
20%	
10%	
0% kesinlikle almam	

UKA’de üçüncü aşama, yanıt vericilerin fayda katsayısı tahminlerinin oluşturulmasıdır. UKA programı, yanıt vericilerden gelen bilgiler doğrultusunda fayda katsayısı tahminlerini oluşturmaya başlar. İlk fayda katsayısı tahminleri ilk iki bölümden elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulur. Daha sonra fayda katsayısı tahminleri, her ikili karşılaştırma sorusundan gelen cevap ile birleştirilerek görüşme boyunca güncellenir.

İlk tahminlerden elde edilen fayda katsayısı değerleri ,

$$y_{mj} = w_m \left[ \frac{r_{mj} - 1}{j_m - 1} - 0.5 \right] \quad (2.1)$$

biçiminde tanımlanır. Burada, m etken sayısı, j düzey sayısını gösterir.  $w_m$  , yanıt verici tarafından seçilen etkenin önem oranını,  $j_m$  , her etken içindeki düzey sayısını ve  $r_{mj}$  ise yanıt vericilerin bir etken içinde tercih ettiği düzey sıralamasını gösterir (Green, 1973).

Bölüm 3 ‘de ikili karşılaştırma sorularından ikinci kaynak veriler elde edilir. Yanıt vericinin fayda katsayılarının tahmini her ikili karşılaştırma cevabından sonra güncellenir. Bu bölümün formülasyonunda ise En Küçük Kareler (EKK) tahmin yöntemi temel alınarak fayda katsayıları hesaplanır. Daha sonra, İkili karşılaştırmadan elde edilen fayda katsayıları ile ilk fayda katsayıları birleştirilir.

Görüşmenin her adımında, fayda katsayıları EKK yöntemi ile bulunduğundan final fayda tahmini,

$$U = (I - X'X)^{-1}(P + X'Y) \quad (2.2)$$

biçiminde tanımlanır (Sawtooth Software, Inc., 1996). Burada,

I : birim matristir.

X : her ikili karşılaştırma sorusunun kukla değişken içeren elemanları 0, +1 ve -1 olan bir düzen matrisidir. i. İkili karşılaştırmada bir düzey ekranın sol tarafında çıkıyorsa -1, sağ tarafında çıkıyorsa +1 değeri verilir. Düzey iki profilden birinde yer almıyorsa 0 değeri verilir ve i. satıra bu değerler girilir.

P : ilk fayda tahminleri vektörüdür.

Y : ikili karşılaştırma sorularında cevapların vektörüdür.

U : final fayda tahminleri vektörüdür.

Ayarlanmış konsept bölümünden elde edilen bilgiler ile ilk bölümlerden elde edilen final katsayıları birleştirilerek final fayda katsayıları elde edilir. Ayarlanmış konsept bölümünün programa sağladığı yararlarından biri tutarlı cevap vermeyen yanıtlayıcıları tanımak için kullanılmasıdır. Olasılık cevaplarının düzeyi, ürün kategorisini daha az veya daha çok karıştıran yanıt vericileri tanımlar.

Olasılık cevapları eşitlik (2.3)'de verilen logit fonksiyonda yerine konarak, regresyon modeli katsayıları elde edilir. Bu parametreler, keyfi değerlerin çok olmaması nedeniyle faydaların final ölçümlerinde kullanılır. Logit dönüşümü kullanılarak yanıt verici faydalarının bir fonksiyonu satın alma olasılığı modeli,

$$\ln\left[\frac{p}{1-p}\right] \approx a + b_1x_1 + b_2x_2 \quad (2.3)$$

biçiminde kurulabilir . Modelde,

p : bir kavrama ilişkin tahmini satın alma olasılığı

x<sub>1</sub> : ilk yada önceki tahminlerde kullanılan konsept faydaları skoru

x<sub>2</sub> : ikili karşılaştırma sorularından elde edilen faydaların bileşiminde kullanılan konsept fayda skoru

b<sub>1</sub> : ilk faydaların ağırlıklandırılmasında kullanılan katsayı

b<sub>2</sub> : ikili karşılaştırmadan elde edilen faydaların ağırlıklandırılmasında kullanılan katsayı

a : sabit değerdir.

Eğer iki regresyon katsayısı (b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>) farkı çok büyükse, tahminler hatalıdır ve daha önemli değerler kullanılmalıdır (Sawtooth Software, Inc., 1996).

UKA'de dördüncü aşamada, ikili karşılaştırma bölümünde verilen bir sonraki sorunun seçimi yapılır. İkili karşılaştırma bölümünde daha sonra hangi sorunun geleceğine karar vermek için, yanıt vericinin belirgin olmayan cevapları ile ilgili soruların sorulması istenir. Bu durumda her olası sorudaki cevapların beklenen varyansı tahmin edilir ve en büyük beklenen varyanslı sorular sorulur.

UKA programının son aşamasında ise yanıt verici tercih simülasyonları oluşturulur. UKA'den yararlanarak bulunan pazar tahminleri, her etken üzerindeki belirtilen her ürün düzeyi için olası bir pazar modeli kurmada araştırmacıya olanak sağlamaktadır. Araştırmacılar, yanıt verici faydalarına dayalı seçim modeli için çeşitli yöntemler geliştirmiştir. UKA'de yer alan 4 modelin isimleri aşağıda verilmiştir (Carmone ve Frank, 1987).

1. İlk seçim modeli
2. Tercih paylaşım modeli
3. Ürün benzerlikleri için düzeltilmeli tercih paylaşım modeli
4. Satın alma olasılık modeli

### 3. Uygulama

Çalışmanın temel konusu olan UKA'nın nasıl uygulandığını ve sonuçların yorumunu göstermek amacıyla İstanbul'da faaliyet gösteren Şok, Tansaş, Endi, Bim ve Dia indirim marketleri üzerine bir uygulama yapılmıştır. Bu uygulama, tüketicilerin mağaza seçiminde önem verdikleri özellikleri ve firmaların tüketicilerin tercihleri doğrultusunda pazar paylarını genişletmek için ne gibi değişiklikler yapması gerektiğini araştırmak için yapılmıştır.

UKA'de örneklem sayısının 150 ve 1000 denek arasında olması gerekmektedir. Fakat zaman sorunu ve araştırma maliyeti nedeniyle bu araştırma minimum gerekli genişlik olan, 86 kadın 64 erkek olmak üzere 150 kişiye uygulanabilmektedir. Kişiler, İstanbul'un semtlerinde Erenköy, Bostancı ve Maltepe'de oturan ve adı geçen mağazalardan alışveriş yapan kişilerden oluşmaktadır. Kişiler, adı geçen mağazalara eşit olarak dağıtılmıştır.

Araştırmada UKA versiyon-4 programı uygulanmıştır ve araştırmada yer alacak etkenler ve düzeyler firma yetkililerinden alınan bilgiler doğrultusunda hazırlanmıştır. Belirlenen etken ve düzeylerin UKA programından elde edilen çıktılara göre fayda katsayıları ve ortalama kabul edilmezlik yüzdesi (P) aşağıda verilmiştir.

	Fayda Katsayısı	P	
ETKEN 1	MAĞAZA İSMİ		
	<b>36</b>	0	<b>Şok</b>
	15	0	Dia
	34	0	Tansaş
	17	0	Endi
	25	0	Bim
ETKEN 2	MAĞAZANIN NEREYE BAĞLI OLDUĞU		
	17	0	Uluslararası bir zincir
	<b>24</b>	0	<b>Ulusal bir zincir</b>
	15	0	Yerel bir zincir
ETKEN 3	MAĞAZA YAYGINLIĞI		
	<b>53</b>	0	<b>Eve yakın</b>
	24	0	İşyerime yakın
	35	0	Yaygın olarak her semtte var
	9	0	Belli başlı merkezlerde var

ETKEN 4	KREDİ KARTI	<b>67</b>	0	<b>Kredi kartı geçiyor</b>
		2	0	Kredi kartı geçmiyor
ETKEN 5	PROMOSYON	<b>49</b>	0	<b>Promosyon düzenli</b>
		29	0	Promosyon cazip ama kısıtlı
		6	0	Promosyon kayda değer değil
ETKEN 6	ÖDEMEDE SÜRAT	<b>67</b>	0	<b>Yeterli kasa olduğu için kasada beklenmiyor</b>
		42	0	Kasada 2-3 kişi bekleniyor
		4	0	Kasada uzun süre bekleniyor.
ETKEN7	SATILAN ÜRÜNLERİN KALİTESİ	57	0	Ürünlerin hepsi çok kaliteli
		<b>59</b>	0	<b>Her kalitede ürün var</b>
		3	0	Ürünler vasat kalitede
ETKEN 8	ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİ	<b>62</b>	0	<b>Ürün çeşidi çok fazla</b>
		2	0	Ürün çeşit sayısı yetersiz
ETKEN 9	FİYAT	<b>67</b>	0	<b>Genel olarak ürünler ucuz</b>
		48	0	Bazı ürünler ucuz bazıları pahalı
		43	0	Ürünler diğer mağazalarla aynı fiyatta
		2	0	Genel olarak ürünler pahalı
ETKEN 10	HİZMET	<b>56</b>	0	<b>Personel yeterli sayıda tüketicilerle ilgili</b>
		16	0	Personel yetersiz sayıda tüketici muhatap bulamıyor
		15	0	Mağazada görevli yok her şey self servis

Yukarıda yer alan çıktıya göre tamamen kabul edilmeyen bir etken düzeyi bulunmamaktadır. Yani bütün etken düzeyleri ikili karşılaştırma bölümündeki sorularda yer almıştır.

Fayda katsayılarından da anlaşılacağı gibi her etken içinde yer alan düzeylere ait fayda katsayıları beklenen oranlarda çıkmıştır. Her bir etkendeki koyu renkli rakamlar ve düzeyler, o etken için en büyük fayda katsayısına sahip düzeyi göstermektedir. Etken ve düzeylerin fayda katsayılarına göre önemleri belirtildikten sonra firma yetkililerinin bilgileri doğrultusunda, etken düzeylerine göre mağazalara ait tanımlamalar aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

ŞOK	Ulusal bir zincir Yaygın olarak her semtte var Kredi kartı geçiyor Promosyon cazip ama kısıtlı Kasada 2-3 kişi bekleniyor Her kalitede ürün var Ürün çeşit sayısı yetersiz Bazı ürünler ucuz bazıları pahalı Personel yetersiz sayıda tüketici muhatap bulamıyor
DİA	Uluslararası bir zincir Belli başlı merkezlerde var Kredi kartı geçiyor

	Promosyon cazip ama kısıtlı
	Kasada 2-3 kişi bekleniyor
	Her kalitede ürün var
	Ürün çeşit sayısı yetersiz
	Ürünler diğer mağazalarla aynı fiyatta
	Personel yetersiz sayıda tüketici muhatap bulamıyor.
TANSAŞ	Ulusal bir zincir
	Belli başlı merkezlerde var
	Kredi kartı geçiyor
	Promosyon düzenli
	Kasada 2-3 kişi bekleniyor
	Ürünlerin hepsi çok kaliteli
	Ürün çeşidi çok fazla
	Ürünler diğer mağazalarla aynı fiyatta
	Personel yeterli sayıda tüketicilerle ilgili
ENDİ	Ulusal bir zincir
	Belli başlı merkezlerde var
	Kredi kartı geçiyor
	Promosyon kayda değer değil
	Kasada 2-3 kişi bekleniyor
	Her kalitede ürün var
	Ürün çeşit sayısı yetersiz
	Bazı ürünler ucuz bazıları pahalı
	Personel yetersiz sayıda tüketici muhatap bulamıyor
BİM	Ulusal bir zincir
	Yaygın olarak her semtte var
	Kredi kartı geçiyor
	Promosyon kayda değer değil
	Kasada 2-3 kişi bekleniyor
	Ürünler vasat kalitede
	Ürün çeşit sayısı yetersiz
	Genel olarak ürünler ucuz
	Mağazada görevli yok her şey self servis

Ürün tanımlarına göre mağazaların, ilk olarak UKA programında yer alan 4 model içinde en çok kullanılan tercih paylaşımı modeli için simülasyon sonuçları;

#### SİMULASYON SONUÇLARI

Ürün	Tercih Paylaşımı	Standart Hata
1 ŞOK	19.29	0.60
2 DİA	13.04	0.44
3 TANSAŞ	<b>42.97</b>	1.49
4 ENDİ	12.03	0.45
5 BİM	12.67	0.63

biçiminde elde edilmiştir. Tercih paylaşım modeline göre elde edilen sonuçlardan Tansaş %42.97'lik oranla en çok pazar payına sahiptir. Diğer 3 model için de sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Pazara yeni bir mağazanın girmesi durumunda pazar payının ne olacağını görmek amacıyla düzeylerin fayda katsayılarına göre belirlenen en düşük ve en yüksek düzeylere sahip bir mağaza tanımlaması yapılır. Her etkende en yüksek fayda katsayısına sahip düzeyler kazanan, her etkende en düşük fayda katsayısına sahip düzeyler ise kaybeden mağaza olarak adlandırılır. Bu durumda mağazaların bir pazarda yer alması durumuna ilişkin simülasyon sonuçları,

## SİMULASYON SONUÇLARI

Ürün	Tercih Paylaşımı	Standart Hata
1 ŞOK	10.43	0.41
2 DİA	7.35	0.34
3 TANSAS	21.88	0.78
4 ENDİ	6.87	0.35
5 BİM	7.05	0.42
6 KAZANAN	<b>43.90</b>	1.40
7 KAYBEDEN	<b>2.53</b>	0.29

olarak elde edilmiştir. Sonuçlara göre pazara en iyi özelliklere sahip yeni bir mağaza girdiğinde tercih paylaşım modeline göre %43.90 pazar oranı ile pazarın yaklaşık yarısına sahip olmuştur. Kaybeden bir mağazanın pazara girmesi diğer mağazaların pazar oranını etkilememiştir.

Dolayısıyla pazara giren bir marketin pazar payının ne olacağı simülasyon sonuçları ile değerlendirilebilir. Aynı şekilde Şok, Endi, Dia, Tansaş, Bim mağazalarının bazı özelliklerinde iyileştirme veya kötüleştirme yapılırsa pazar paylarının ne olacağı da simülasyon sonuçları ile değerlendirilebilir. Örneğin, Şok mağazasının “kasada 2-3 kişi bekleniyor” – “yeterli kasa olduğu için kasada beklenmiyor”, “ürün çeşit sayısı yetersiz” – “ürün çeşidi çok fazla” ve “personel yetersiz sayıda tüketici muhatap bulamıyor”- “personel yeterli sayıda tüketicilerle ilgili” gibi özelliklerinde iyileştirmeye giderse simülasyon sonuçları;

## SİMULASYON SONUÇLARI

Ürün	Tercih Paylaşımı	Standart Hata
1 ŞOKIYI	<b>39.22</b>	1.15
2 DİA	10.22	0.45
3 TANSAS	31.15	1.05
4 ENDİ	9.45	0.45
5 BİM	9.96	0.60

olarak elde edilir. Dolayısıyla, uygulama hangi mağaza adına yapılıyorsa o mağazanın isteklerine göre değişik simülasyonlar uygulanabilir. Mağazaların özelliklerini iyileştirilmesi yada kötüleşmesi durumunda Pazar paylarının nasıl değişeceği simülasyon sonuçlarıyla elde edilebilir.

Uygulamada, simülasyon değerlendirmelerinden sonra, her bir yanıt vericinin tercihi doğrultusunda belirlenen her bir düzeyin faydaları ,bu faydalardan elde edilen her bir etkenin önem değerleri ve yanıt vericilerin genel bilgileri (cinsiyet, yaş, eğitim,

gelir ve meslek bilgileri) SPSS paket programına aktarılmış ve bu bilgiler doğrultusunda elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo 3.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.1. Betimleyici istatistikler**

	N	Min.	Max.	Ortalama	St. Sapma
ETKEN1	150	2,65	20,71	8,4775	3,2619
ETKEN2	150	0,56	15,35	6,1298	3,1207
ETKEN3	150	0,51	17,16	7,6620	3,3784
ETKEN4	150	0,74	28,54	11,2075	5,1746
ETKEN5	150	1,53	18,70	9,0551	3,5413
ETKEN6	150	3,42	20,05	11,9483	3,3394
ETKEN7	150	3,54	24,07	12,4713	3,9503
ETKEN8	150	1,21	17,31	10,4248	3,2429
ETKEN9	150	4,61	28,48	12,5939	3,9344
ETKEN10	150	1,02	23,06	10,0299	3,7958

Tablo 3.1 incelenirse; ortalama değerlerden en önemli etkenin 9. etken yani “fiyat” etkeninin olduğu görülür. Daha sonra “kalite”, “ödemede sürat”, “kredi kartı”, “ürün çeşitliliği”, “hizmet”, “promosyon”, “mağaza ismi”, “mağaza yaygınlığı” ve “mağazanın nereye bağlı” olduğu etkenleri takip etmektedir.

Daha sonra yanıt vericilerin genel bilgileri ile etkenler ve fayda katsayılarının değerlendirilmesi SPSS de yer alan Pillai’s Trace testine göre analiz edilmiştir. Bu sonuçlara göre gelir ve eğitim grupları arasında alışveriş yapma alışkanlıkları açısından farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Farklılığı yaratan grup ya da grupları belirlemek için bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Yaş, cinsiyet ve meslek grupları arasında alışveriş tercihleri bakımından farklılık bulunmadığı gözlenmiştir (Deniz, 2002).

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada İstanbul da bulunan Şok, Tansaş, Endi, Bim ve Dia indirim mağazalarından bağımsız olarak seçilen toplam 150 kişi ile görüşülmüştür. UKA programına girilen anket soruları, aynı programdan sonuçlar alınarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada, UKA yöntemini kullanmasının nedenleri, 6’dan daha fazla etken içeren çalışmalarda konjoint analizinin yetersiz kalması, tutarsız cevap veren yanıt vericileri değerlendirmeye almayarak daha gerçekçi sonuçlara ulaşmak, anket bilgisayar ortamında yapıldığı için kayıp gözlem sayısını minimuma indirmek ve ayrıca diğer analizlerde elde edilmeyen, alternatiflerde belirtilmeyen farklı özelliklere sahip bir ürünü değerlendirmek ve pazara girmesi durumunda pazar payını görmek olarak sıralanabilir. Ayrıca UKA programı, araştırma şirketleri tarafından sadece pazar araştırması yapmak isteyen firma adına uygulanmaktadır. Bu çalışmada, bir firmadan bağımsız olarak genel anlamda müşterilerin tercihi ve mağazaların pazar payları değerlendirilmiştir.

Bu çalışma sonucunda, firmalara yapılacak öneriler; müşterilerin alışverişlerinde dikkat ettikleri en önemli etkenlerden fiyatlandırma, kalite ve müşterilerin kasada bekleme sorunları olduğundan bunları optimum ölçüde düzelterek pazar paylarını

arttırmaktır. Ekonomik kriz nedeniyle mağazalarda yapılan personel çıkarma, mağaza sayılarını azaltma, kalite düşürme, kredi kartından komisyon alma gibi bazı kısıtlamalar mağazaların pazar payını azalttığı, bu durumda firmalara kar yerine zarar getirdiği görülmüştür. Firmaların bu konuda dikkatli olmaları önerilmektedir.

### Referanslar

- CARMONE, F.J. (1987). ACA system for adaptive conjoint analysis. *Journal of Marketing Research*, 24, 325-327.
- DENİZ, E. (2002). *Uyarlamalı konjoint analizi*. Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi.
- GREEN, P.E. (1973). On the analysis of interactions in marketing research data. *Journal of Marketing Research*, vol.X, 410-420.
- GREEN, P.E., SRINIVASAN, V. (1990). Conjoint analysis in marketing: new developments with implications for research and practice. *Journal of Marketing*, vol. 54, 3-19.
- GREEN, P.E., KRIEGER, A.M., AGARWAL, K.M. (1991). Adaptive conjoint analysis: some caveats and suggestions. *Journal of Marketing Research*, vol. XXVIII, 215-222.
- JOHNSON, R.M. (1991). Comment on “adaptive conjoint analysis: some caveats and suggestions”. *Journal of Marketing Research*, vol. XXVIII, 223-225.
- McLAUHLAN, W.G. (1991). Scaling prior utilities in Sawtooth Software’s adaptive conjoint analysis. *Sawtooth Software Conference Proceedings*, Ketchum, ID: Sawtooth Software, 251-268.
- Sawtooth Software, Inc. (1996). ACA system: Adaptive conjoint analysis, *ACA manual*, [Sequim, WA], Sawtooth Software, Inc.
- TUMBUSCH, J.J. (1991). Validation of adaptive conjoint analysis versus standart concept testing. *Sawtooth Software Conference Proceedings*, Ketchum, ID, Sawtooth Software, 177-183.