

## CEP TELEFONU PAKET TERCİHLERİ VE FİYAT ESNEKLİĞİNİN ANALİZİ

Münevver TURANLI\*  
Seda BAĞDATLI KALKAN\*\*  
Neslihan YAZILI\*\*\*

### ÖZET

Konjoint analizi, sunulacak ürünün bütün özelliklerini içeren kombinasyonları oluşturularak müşteri taleplerinin belirlenmesinde uygulanan bir analiz yöntemidir. Araştırmalarda konjoint analizinin kullanılması birçok özelliği olan bir hizmetin, tercihi nasıl etkilediğinin görülmesini sağlamakta ve karar alma aşamasını kolaylaştırmaktadır. Böylelikle müşteriler kendilerine en uygun tercihi birçok alternatif arasından seçebilmektedirler. Bu nedenle bu çalışmanın uygulaması pazarlama araştırmalarında oldukça sık kullanılan ve çok değerli istatistiksel yöntemler arasında yer alan konjoint analizi ile yapılmıştır. Çalışmada öncelikle konjoint analizi ve teorik yapısı hakkında genel bilgi verildikten sonra, 300 kişiyle yapılan bir anket çalışmasının verileri kullanılarak cep telefonu kullanıcılarının kullandıkları operatörlerinin hangi tarifede olmasını istedikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cep telefonu tarife tercihleri, Konjoint analizi.

---

\* Prof.Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi İstatistik Bölümü Başkanı,  
mturanli@iticu.edu.tr

\*\* Araştırma Görevlisi, İstanbul Ticaret Üniversitesi İstatistik Bölümü, sbagdatli@iticu.edu.tr

\*\*\* neslihan yazılı@hotmail.com

**CUSTOMERS' MOBILE PHONE PACKAGE CHOICE AND PRICE  
FLEXIBILITY TESTE WITH CONJOINT ANALYSIS****ABSTRACT**

Conjoint analysis, will be presented with all the features of the product by creating combinations are effective in determining customer demands. Conjoint analysis is used, how to affect the choice of a service which is seen to provide many features and facilitates decision making stage. Thus, customers can choose the most appropriate choice from among many alternatives. Therefore, this study is quite commonly used in marketing research in recent years and the conjoint analysis of multivariate statistical techniques are discussed. Conjoint analysis and theoretical study on the structure of the general information given in the introduction. In practice, the levels of the variables are shown. Accordingly, operators of mobile phones used by the people participating in the survey identified what they want to use package.

**Key Words:** *Sawtooth software, Preferences of mobile phone package, Conjoint analysis.*

**1.G R**

Son yıllarda bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle psikolojik, sosyolojik ve diğer davranışsal veri tiplerinin analizinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Teknoloji ilerledikçe insanların ihtiyaçlarına yönelik seçenekleri de artmaya başlamıştır. Teknolojinin insanlara sunduğu bu seçenekler arasında üreticiler pazarlama sektörüne ve ürünün üretiminden önce pazarlama araştırmalarına daha fazla önem vermeye başlamışlardır.

Pazarlama araştırmaları, üretilen mal ya da hizmetin hangi özelliklerinin tüketici taleplerinin belirlenmesinde ne ölçüde etkili olduğunu ortaya konmasını amaçlamaktadır. Tüketici alacağı ürünün en kaliteli ürün olmasını ister. Ancak üretilen ürünlerin fiyatlarının uygun olmaması halinde tüketici için karar vermek güçleşmektedir. Bu nedenle talebin belirlenmesinde etkili olan ürünün özelliklerine ve düzeylerine göre tüketici tercihlerini belirlemek için çok sayıda istatistiksel yöntemlerden konjoint analizi sıklıkla kullanılmaktadır. Konjoint analizi, ürün tasarımı, ürün geliştirme, pazar payı edinme, Pazar bölümlenmesi gibi alanlarda kullanılmaktadır.

Araştırmacı konjoint analizini kullanarak, tüketici için hangi özelliklerin önemli veya önemsiz olduğunu, ürün özelliklerinin hangi

düzeylelerinin tüketici tarafından en çok veya en az tercih edildi ini, vb. gibi sorulara cevap bulabilmektedir. Bu soruların cevapları, işletmeler bakımından başarılı ürün tasarımı ve ürünün pazara sunumu sırasında büyük önem taşımaktadır. Optimal ürün tasarımındaki en önemli amaç tüketici tercihlerinin ölçülmesidir. Konjoint analizi bu soruna da çözüm üreten çok değişkenli analiz yöntemlerinden biridir.

İlk defa 1974 yılında Richard M. Johnson tarafından kullanılan konjoint kelimesi “consider” ve “jointly” kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Konjoint “ortak çözümleme” veya “birlikte değerlendirme” anlamına gelmektedir. Türkçe literatürüne okunduğu gibi giren konjoint analizine istenirse “ilişkilerin analizi” veya “ilişkilerin değerlendirme analizi” denilebilir.

## 2. KONJOINT ANALİZİN KULLANIM ALANLARI

Çok değişkenli analiz yöntemlerinden biri olan konjoint analizi yönetim, pazarlama gibi dallarda yapılan araştırma-geliştirme çalışmalarında sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. Özellikle ürüne ilişkin özelliklerin incelendiği tüm sektörlerde yöneticiler, pazarlama araştırmalarında uygulanan yöntemler ve planlar ile müşterilerin hangi faktörlerin etkisinde kaldığını araştırmakta ve bu etkilerin nasıl geliştirilebileceği yönünde çalışmalar yapmaktadırlar.

## 3. UYGULAMA

Bu çalışmada düzenlenen anket cep telefonu kullanan %50'si kadın %50'si erkek olan 300 kişiye uygulanmış ve elde edilen verilere konjoint analizi uygulamak için sawtooth software paket programı kullanılmıştır. Bu programın tercih edilmesinin nedeni, değişkenler ve seviyeleri belirtildiği durumda, kart kombinasyonlarının otomatik olarak üretilmesidir.

### 3.1. Anket Tasarımı ve Kullanılan Değişkenler

Çalışmanın bu bölümünde anketin tasarımı ve ankette kullanılan değişkenler açıklanacaktır.

GSM operatörünün farklı bileşenlerinin tercihlere etkisini görmek ve farklı özelliklere sahip paketlerin tercih seviyesini belirlemek için uygulanan

konjoint analizinde mobil arama, SMS paketi, mobil internet, 3G'li cihaz kampanyası ve aylık paket ücreti de i kenleri kullanılmı tır.

Her de i ken altında farklı seviyeler tanımlanmı tır. Toplam olarak 5 de i ken seçilmi ve her de i ken altında 2–25 seviye belirlenmi tır. Seviyeler, de i kenlerin sahip oldukları seçenekleri belirtmektedir. Belirlenen de i kenler ve içerdikleri seviyeler Tablo.1'de gösterilmektedir. Anket uygulama a masında ki ilere seçim yapması istenen 10 farklı kart gösterilmi tır. Her kartta 2 farklı alternatif paket ve bir de “hiçbiri” seçene i yer almı tır.

**Tablo.1.** De i kenler ve seviyeler

<b>GSM PAKET ÜCRET</b>	<b>3G 'L C HAZ KAMPANYASI</b>	<b>MOB L NTERNET</b>
30 TL	3G'li cihaz kampanyası yok	Yok
35 TL	3G'li cihaz kampanyası var	250 MB kotalı
40 TL		500 MB kotalı
45 TL		1 GB kotalı
50 TL		2 GB kotalı
55 TL		
60 TL		
65 TL		
70 TL		
75 TL		
80 TL		
85 TL		
90 TL		
95 TL		
100 TL		
105 TL		
110 TL		
115 TL		
120 TL		
125 TL		
130 TL		
135 TL		
140 TL		
145 TL		
150 TL		

### 3.2. Konjoint Analizinin Uygulama A amaları

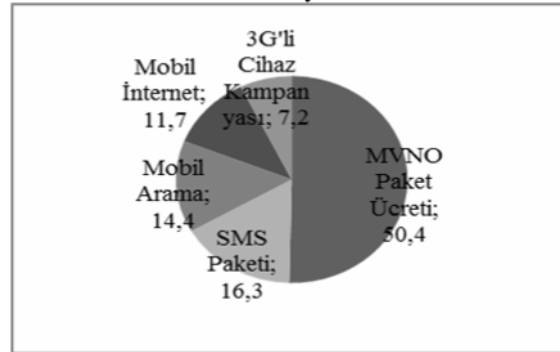
De i kenler ve seviyeleri belirlendikten sonra konjoint analizinin uygulama a amalarına geçilebilir. Bu a amalar a a ıda sırasıyla belirtilmi tir.

- Önem Derecesi (Importance)
- Seviyelerin Derecesi (Utility Levels): Önem derecesi ve seviyelerin derecesi bile enlerin ve seviyelerin tercihler üzerindeki etkisini gösterir. Böylelikle, paket içerisinde en etkili olan skorlar belirlenmi olur. Bu skorlar simülasyon a amasına do rudan girdi olu turur.
- Simülasyonlar: Bu a amada, tercih seviyeleri (SoP - Share of preference) farklı durumlar için hesaplanır.

#### 3.2.1. Önem Derecesi

GSM paketi içinde tercihleri en yüksek oranda etkileyen bile en Tablo 2'de görüldü ü gibi %50 önem derecesi ile aylık paket ücreti ve ardından %16' lık oranla SMS paketi olarak belirlenmi tir.

**Tablo.2.** Önem derecesi yüzdeleri



#### 3.2.2. Seviyelerin Derecesi

Anket sonuçlarına göre, mobil arama dakikası sınırsız olarak verildi inde tercihi olumlu yönde etkiledi i görülmü tür. Tablo 3'de de görüldü ü gibi mobil dakikanın önemi %14.4'dir.

**Tablo.3.** Mobil dakika seviye derecesi

<b>MOB L DAK KA</b>	<b>ÖNEM: %14.4</b>
Yok	-29
100 dakika her yöne	-8
250 dakika her yöne	-3
500 dakika her yöne	6
Sınırsız	33

SMS paketleri tercihlerinde cevaplayıcıların 500 ve üzerinde seçene ine verdi i cevap SMS paketi tercihine pozitif yönde katkıda bulunmu tur. Tablo 4' de de görüldü ü gibi toplam SMS paketi tercih önemi %16.3 olarak belirlenmi tir.

**Tablo 4.** SMS paketi seviye derecesi

<b>SMS PAKET</b>	<b>ÖNEM: %16.3</b>
SMS Paketi Yok	-40
100 Her yöne SMS	-15
250 Her yöne SMS	-1
500 Her yöne SMS	25
Sınırsız SMS	31

Tablo 5'de görüldü ü gibi cep telefonunun Mobil internet özelli i ile alakalı seçilen 1 GB ve üzeri kota limiti durumunun tercihi olumlu yönde etkiledi i belirlenmi tir.

**Tablo 5.** Mobil internet seviye derecesi

<b>MOB L NTERNET</b>	<b>ÖNEM: %5</b>
Mobil internet Yok	-22
250 MB kotalı	-9
500 MB kotalı	-9
1 GB kotalı	10
2 GB kotalı	29

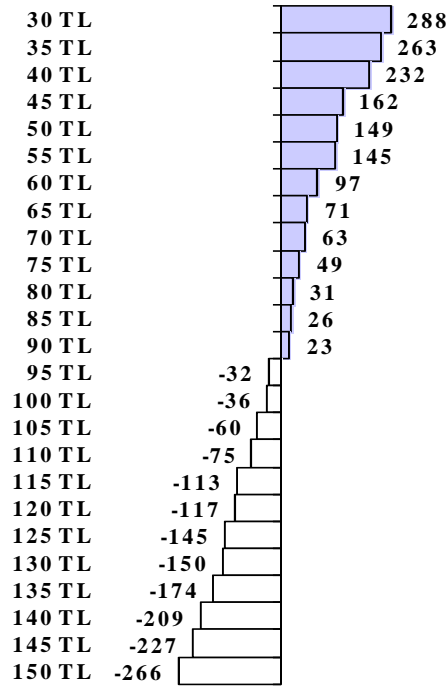
Cep telefonu operatörlerinin uygulayaca ı kampanyaların etkisi Tablo 6'da görüldü ü gibi tercihi pozitif yönde etkilemektedir.

**Tablo 6.** 3G' li cihaz hediyesi seviye derecesi

<b>3G'L C HAZ HED YES</b>	<b>ÖNEM: %3</b>
3G'li cihaz kampanyası yok	-16
3G'li cihaz kampanyası var	16

Cep telefonu tercihindeki en önemli değişkenlerden biri olan fiyat seviyeleri tercihlerinin hangi noktada değişim gösterdiği Tablo 7’de belirtilmektedir. 90 – 95 TL arasında tercihler fayda skorlarını pozitiften negatife dönüştürmektedir. 40- 45 TL, 55 – 60 TL, 90 – 95 TL, 110 – 115 TL, 135 – 140 TL, 145 – 150 TL, fiyat aralıkları arasındaki geçişlerde sert düşüşler yaşıyor ve belirlenmiştir.

**Tablo 7.** Fiyat seviyeleri



### 3.2.3. Simülasyonlar

Çalışmanın simülasyon aşamasına geçilmeden önce fiyat elastikiyetinin belirlenmesi gerekmektedir.

### 3.2.3.1 Fiyat Elastikiyeti

Fiyat elastikiyeti belirlerken 3 farklı GSM paketi için “baz paketler” (referans noktaları) belirlenmiştir. Elastikiyet değerleri 3 paket için ayrı ayrı olarak, referans noktası ve tanımlanan diğer fiyat noktaları arasındaki tercih seviyesi de incelenmiş ve hesaplanmıştır. Simülasyonlar bölümü de yine bu 3 baz paket referans alınarak değerlendirilmiştir. Simülasyonlar “None” yani hiçbir paketin tercih edilmeme oranını da gözleterek çalıştırılmıştır. Böylece farklı paket alternatiflerinde “hiçbirini tercih etmeme” durumundaki de incelenmiş gözlenebilecektir. Baz paketler ve tercih seviyeleri Tablo 8’de belirtilmiştir gibidir.

**Tablo 8.** Baz paketler ve tercih seviyeleri

<b>Mobil Arama</b>	100 dk	250 dk	500 dk
	heryöne	heryöne	heryöne
<b>SMS Paketi</b>	100 SMS	250 SMS	500 SMS
	heryöne	heryöne	heryöne
<b>Mobil İnternet</b>	250 MB	500 MB	1 GB kotalı
	kotalı	kotalı	
<b>3G’li Cihaz</b>	YOK	YOK	YOK
<b>Aylık Fiyat</b>	<b>50 TL</b>	<b>75 TL</b>	<b>130 TL</b>

Küçük pakette; elastikiyet skorları, hangi fiyat seviyeleri arasında tercihlerin daha yüksek oranda etkilendiğini göstermektedir. Bu skor -1’den düşük ise, o noktada fiyat hassasiyeti olduğu belirlenir. Tablo 9’da incelenen noktalarda elastikiyet skoru -1’in altına inmektedir. Paketin 55 TL ve üzerinde satılması önerilmemektedir. Belirlenen baz fiyat civarı (45–55 TL) ücretlendirme için uygun görünmektedir. 40 TL seviyesine inmek ise tercih payında hissedilir artışa sebep olacaktır.

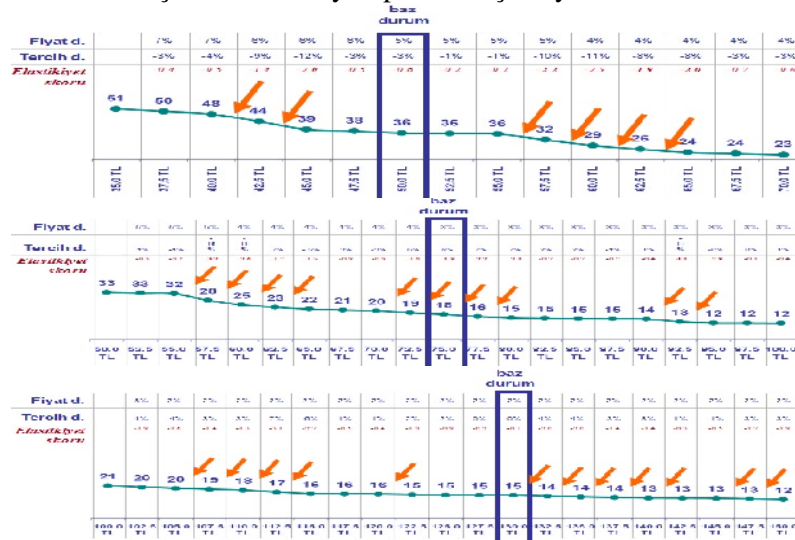
Orta pakette; Tablo 9’da incelenen noktalarda elastikiyet skoru -1’in altına inmektedir. Bu noktalarda fiyattaki artışlar önemli seviyede tercih kaybına sebep olmaktadır. Baz paket fiyatının 65 – 70 TL civarına çekilmesi 70TL üzerine çıkıldığında tercihte meydana gelen kritik düşüşü önlemek adına daha uygun olacaktır.



Büyük pakette; Tablo 9’da i aretlenen noktalarda elastikiyet skoru -1’in altına inmektedir. Bu noktalarda fiyattaki artı lar önemli seviyede tercih kaybına sebep olmaktadır. Baz paket 130 TL seviyesinde uygun görünmektedir ancak daha üzerine çıkılması tercih kaybına neden olabilmektedir.

Küçük pakette tercihi 45 – 55 TL arasında benzer oldu u görülmektedir. 55 TL üzerinde fiyatlandırma yapmak tercih payını daha fazla dü ürür. Fiyatı “40 TL” seviyesine çekmek, tercihi önemli oranda arttırdı ndan, maliyetin el verdi i ölçüde “kampanya fiyatı” olarak uygun olabilir. Orta paketin tercihi 65 – 70 TL arasında benzerlik göstermi tir. 70 TL üzerinde fiyatlandırma yapmak tercih payını daha fazla dü ürebilece inden fiyatı “50 – 55 TL” seviyesine çekmek, tercihi önemli oranda arttırdı ndan, maliyetin el verdi i ölçüde “kampanya fiyatı” olarak uygun olabilir. Büyük paket için ise tercih; 115–120 TL ve 122.5 – 130 TL arasında benzer oldu u görülmektedir. 130 TL üzerinde fiyatlama tercih payını daha fazla dü ürür. Tercih payını belirgin bir ekilde arttıracak “100 – 105 TL” seviyesi uygun bir kampanya fiyatı olabilir.

**Tablo 9.** Küçük, orta ve büyük paketler için fiyat tercih aralıkları



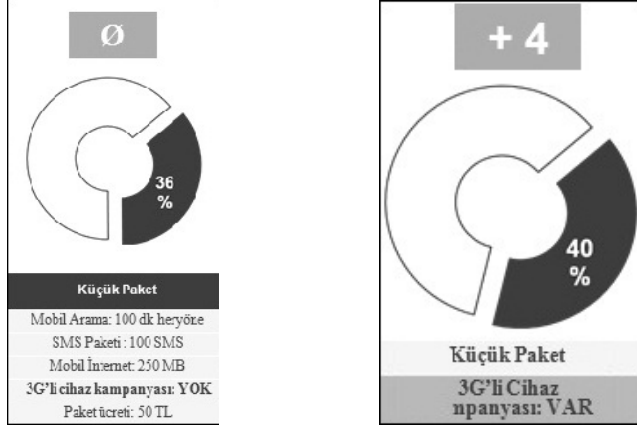
Fiyat elastikiyeti belirlendikten sonra simülasyonlara geçilmi tir. Simülasyonlar küçük, orta ve büyük paketler için ayrı ayrı çalış ırılmı tir.

Burada ki amaç, her paketin tercih seviyesindeki de i mi farklı fiyat seviyelerinde veya pakete eklenecek artı veya azalı lara göre analiz etmektir.

### 3.2.3.1. Küçük Paket Simülasyonları

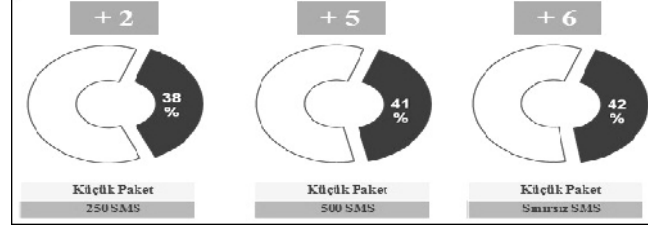
Tablo 10'da görüldü ü gibi, küçük pakette 3G kampanyasının sunulmaması durumunda cevaplayıcıların %36'sı bu paketi tercih etmi lerdir. Tarifeye 3G kampanyası eklendi inde ise, bu oranın %40'a yükseldi i görülmektedir. Bu durum 3G kampanyasının küçük pakete olan tercihi 4 puan arttırması anlamına gelmektedir.

**Tablo 10.** Küçük paket simülasyonları



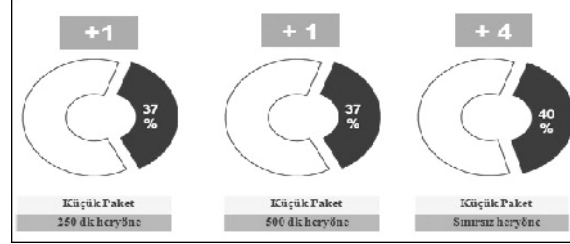
Tablo 11'de görüldü ü gibi küçük pakette 250SMS seçene i sunuldu unda cevaplayıcıların %38'i, 500SMS seçene inde %41'i, sınırsız SMS te %42'si olumlu yanıt vermi lerdir. Yüzelere bakıldı ında 250SMS ile 500SMS arasındaki %3'lük fark önemli görülürken, 500SMS ile sınırsız SMS arasındaki %1'lik fark önemli bir artı ı temsil etmemektedir.

**Tablo 11. Küçük paket SMS tercihleri**



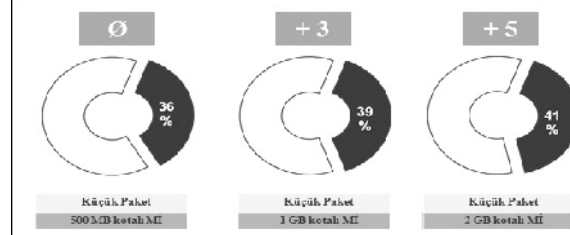
Tablo 12’de görüldü ü gibi küçük pakette 250 dk her yöne seçene iyle 500 dk her yöne arasında ne yüzde olarak ne de paket tercihine kattı ı önem açısından hiçbir fark yoktur. Ancak tarifenin sınırsız her yöne dakika seçene inin olması, pakete olan tercihi 4 puan arttırmaktadır. Cevaplayıcıların %40’ı bu seçene i tercih etmi lerdir.

**Tablo .12. Küçük Paket Dakika Tercihleri**



Mobil internet de i kenine genel olarak bakıldı nda Tablo 13’de görüldü ü gibi 500MB kotalı ile 1GB arasında yüzde 3’lük fark vardır. Bu önemli bir artı olarak görülmektedir. E er Xcell 1 GB veya üzeri bir seçenikle tarife sunarsa, pakete olan tercih 3 ile 5 puan arasında de i ecektir.

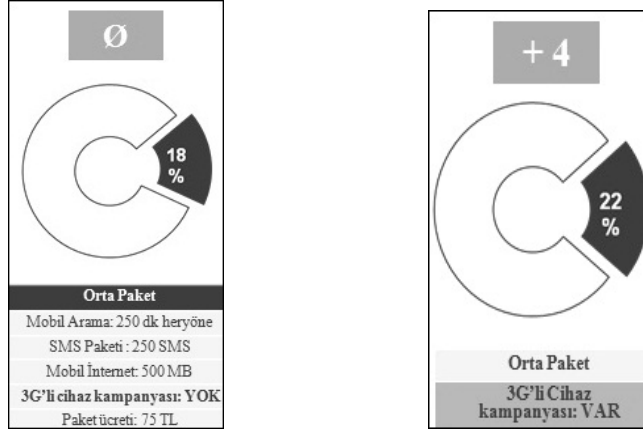
**Tablo 13. Küçük Paket nternet Tercihleri**



### 3.2.3.2. Orta Paket Simülasyonları

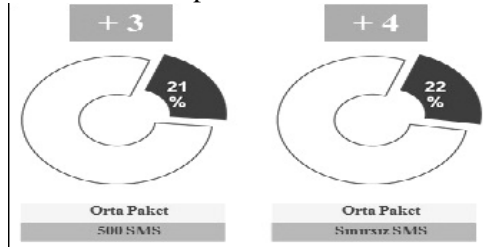
Tablo 14’de görüldü ü üzere orta paket tarifede 3G kampanyasının sunulmaması durumunda cevaplayıcıların %18’i bu paketi tercih etmişlerdir. Sunulması durumunda ise %4’lük bir artış görülmektedir. Bu durumda 3G kampanyasının tarife içinde olması, paket tercihinde 4 puanlık bir artışa neden olmaktadır.

**Tablo 14.** Orta paket 3G cihaz tercihleri



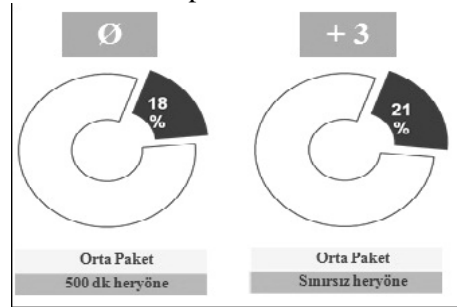
Tablo 15’de operatörün 500SMS seçeneğini sunmadığı görülmektedir. Çünkü sınırsız SMS ile 500SMS tercihi arasında yüzde olarak önemli bir fark bulunmamaktadır. 500SMS tercihi sunulsa bile yine hemen hemen aynı kitleye hitap edebilecektir.

**Tablo 15.** Orta paket SMS tercihleri



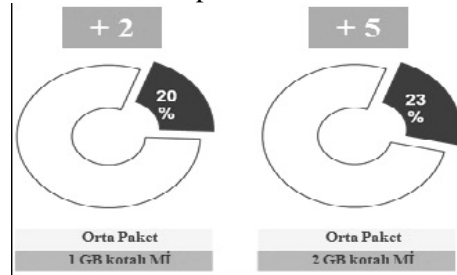
Tablo 16’da görüldü ü üzere verilen mobil arama dakikası 500 dk her yöne oldu unda etkilenmemektedir. Sınırsız oldu unda tercih puanında +3 puanlık artı a neden olmaktadır.

**Tablo16.** Orta paket dakika tercihleri



Tablo 17’de görüldü ü gibi mobil internet tercihinde operatör 2GB’lık paket sundu unda, orta pakete olan tercihi 5 puan artmaktadır . Cevaplayıcıların %23’ü bu paketi tercih etmi lerdir.

**Tablo 17.** Orta paket dakika tercihleri

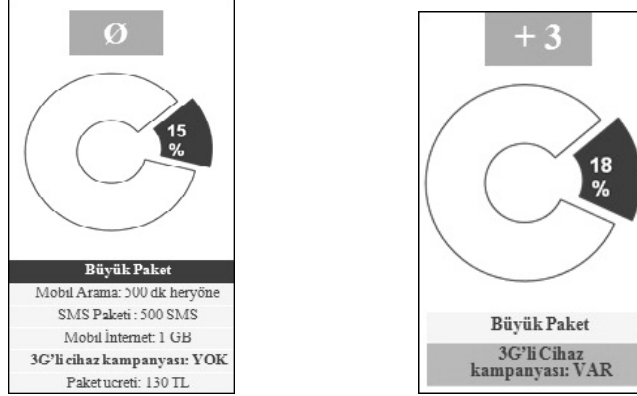


### 3.2.3.3. Büyük Paket Simülasyonları

Tablo 18’de görüldü ü üzere büyük pakette operatörün kampanyalar sunması, tarifeye olan tercihi 3 puan arttırmaktadır. Cevaplayıcıların da %18’i kampanya olması durumunda bu paketi tercih ettiklerini belirtmi lerdir. 3G kampanyası sunulmaması durumunda ise, cevaplayıcıların %15’i, kampanya seçene inin zaten bir etkisi olmadı ını belirtmi lerdir. Bu da paket tercihine herhangi bir etkisi olmadı ını

göstermektedir. Ayrıca büyük pakette sınırsız SMS paketinin de herhangi bir etkisi olmamı tır.

**Tablo 18.** Büyük paket 3G cihaz tercihleri



Tablo 19'da görüldü ü üzere büyük paket tarifesinde sınırsız her yöne dakika verilmesi durumunda cevaplayıcıların %17'sinin bu paketi tercih ettikleri görülmektedir. Büyük pakette 2GB kotalı seçene inin olması durumunda, paketin tercihine katkısı+2 puandır. Paket içerisindeki önemi ise, %17 dir.

**Tablo 19.** Büyük paket dakika tercihleri



**Tablo 20.** Sonuçlar tablosu

	Küçük Baz Tercih: 36		Orta Baz Tercih: 18		Büyük Baz Tercih: 15	
	Tercih	% i	Tercih	% i	Tercih	% i
100 SMS			15	-17%	11	-27%
250 SMS	38	6%			12	-20%
<b>500 SMS</b>	<b>41</b>	<b>14%</b>	<b>21</b>	<b>17%</b>		
Sınırsız SMS	42	17%	22	22%	15	0%
100 dk heryöne			17	-6%	13	-13%
250 dk heryöne	37	3%			14	-7%
500 dk heryöne	37	3%	18	0%		
<b>Sınırsız heryöne</b>	<b>40</b>	<b>11%</b>	<b>21</b>	<b>17%</b>	<b>17</b>	<b>13%</b>
250 MB Mİ			17	-6%	14	-7%
500 MB Mİ	36	0%			15	0%
<b>1 GB Mİ</b>	<b>39</b>	<b>8%</b>	<b>20</b>	<b>11%</b>		
<b>2 GB Mİ</b>	<b>41</b>	<b>14%</b>	<b>23</b>	<b>28%</b>	<b>17</b>	<b>13%</b>
3GLİ CİHAZK. VAR	40	11%	22	22%	18	20%

Uygulamada elde edilen üç pakete ait toplu sonuçlar Tablo 20’de gösterilmiştir.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışmada cep telefonu kullanıcılarının paket tercihleri konjoint analizi ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Uygulama sonucunda, SMS paketleri seçenekleri içerisinde 500 SMS paketi verilmesi durumunda ise tercihlerin optimum seviyede olduğu görülmektedir. Sınırsız SMS verilmesi durumunda ise, bunun tercihe katkısı 1 puan olduğundan ve fazla etki yaratmadığından 500 SMS paketi uygun görülmektedir.

Mobil dakika paketinin sınırsız olarak verilmesi tercihi önemli ölçüde artırmaktadır. “Her yöne sınırsız” algısı bu noktada da kendini hissettirmektedir. 500 dk her yöne seçeneğiyle arasındaki fark önemli ölçüde

arttı ı için her yöne sınırsız paketin verilmesi ki iler in paket tercihlerinde büyük rol oynamaktadır.

Mobil internet paketlerinin 1GB ve üstü limitlerle verilmesinin daha uygun oldu u görülmektedir. Alt seçeneklerle arasında ciddi önem farkı bulunmaktadır. Bu sebeple en dü ük seviye olarak 1GB limiti uygun görülmektedir.

Kampanya dahilinde verilebilecek hediyelerin paket tercihinde olumlu etki yaptıkları da elde edilen önemli bir sonuçtur.

Sonuç olarak, cevaplayıcıların tercihi, küçük, orta ve büyük paket seçeneklerinin her biri için; 500SMS, her yöne sınırsız konu ma süresi, 1GB ve üzeri internet paketi olarak belirlenmiştir. Yapılacak kampanya da paketin seçiminde az da olsa etkili olacaktır. E er bu GSM operatörü yeni çıkaraca ı tarife de bu özellikleri ön planda tutarsa ba arılı sonuçlar elde edebilecektir

#### KAYNAKÇA

ÇET NEL, B. Ve Ö. YEN AY, Konjoint Analizi Ve Cep Telefonu Pazarı Üzerine Bir Ara tırma, III. Ulusal Ekonometri Ve statistik Sempozyumu, Bursa, 29-30 Mayıs 1997.

ERDOĞAN, Canay, Tüketicinin Otomobil Tercihinin Konjoint Analizi ile Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2006.

HA R, J.F., ANDERSON, R.E., TAHTAM, R.L., BLOCK, WC., *Multivariate data analysis with readings*, McMillan Book Company, London 1995.

SÖNMEZ, H., Regresyon Analizinde Çoklu Ba ıntı Sorununun (Multicollinearity) ncelenmesi ve Bir Uygulama Denemesi, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eski ehir 1995.

SÖNMEZ, H., Konjoint Analizi Tekni inin Pazarlama Ara tırmalarında Kullanım Olanakları Ve Bir Uygulama, Fen Bilimleri Enstitüsü, statistik Anabilim Dalı, 2001.

TATLID L, H, *Konjoint Analizi*, Ders Notları, Hacettepe Üniversitesi, statistik Bölümü, 1995.

Y T, Alperen M., Konjoint Analizi Ve Ofis Mobilyası Tüketicilerinin Tercihleri Üzerine Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Tokat 2008.