

**KONUMA DAYALI PAZARLAMA KAPSAMINDA DEMOGRAFİK  
SINIFLANDIRMA MODELİ GELİŞTİRİLMESİ VE ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ**

**MUSTAFA ERGÜN**

**DOKTORA TEZİ**

**Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hakan Uyguçgil**

**İkinci Danışman: Doç. Dr. Özlem Atalık**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Aralık, 2017**

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Mustafa ERGÜN'ün "Konuma Dayalı Pazarlama Kapsamında Demografik Sınıflandırma Modeli Geliştirilmesi ve Eskişehir Örneği" başlıklı tezi 13/13/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim dalında doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı-Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Hakan Uyguçgil  
Üye : Prof. Dr. Alper Çabuk  
Üye : Prof. Dr. Ali Akdemir  
Üye : Yrd. Doç. Dr. Vildan Durmaz  
Üye : Yrd. Doç. Dr. Devrim Gün

.....

Enstitü Müdürü

## ÖZET

### KONUMA DAYALI PAZARLAMA KAPSAMINDA DEMOGRAFİK SINIFLANDIRMA MODELİ GELİŞTİRİLMESİ VE ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ MUSTAFA ERGÜN

Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aralık, 2017

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hakan Uyguçgil

İkinci Danışman: Doç. Dr. Özlem Atalık

Günümüz iş dünyasında işletmeler arasında büyük bir rekabet yaşanmaktadır. Yaşanan bu rekabet, firmalar için “müşteri odaklı” davranmayı zorunlu hale getirmektedir. Müşterilerin çok değerli olduğu bu ortamda hedef kitlenin özelliklerinin tüm boyutlarıyla bilinmesi işletmelere çok büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu noktada konuma dayalı pazarlama ve demografik segmentasyonun işletmeler açısından önemi ortaya çıkmaktadır. Çalışmada Eskişehir il sınırları içerisinde bulunan kentsel ve kırsal mahallelerde konuma dayalı demografik segmentasyon yapılarak bu bölgede yaşayan insanların hane bazında özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. SPSS paket programı kullanılarak temel bileşenler analizi ve hiyerarşik kümeleme analizi ile oluşturulan gruplar, kentsel ve kırsal mahalleler olarak CBS platformunda haritalandırılmıştır. Eskişehir’in genel olarak sınıflandırılması için yapılan bu çalışma ileride yapılacak daha detaylı çalışmalara bir şablon olma özelliği taşımaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Coğrafi bilgi sistemleri, Konuma dayalı pazarlama, Konuma dayalı demografik segmentasyon

## ABSTRACT

### DEVELOPMENT OF DEMOGRAPHIC CLASSIFICATION MODEL WITHIN GEOMARKETING AND A CASE STUDY IN ESKİŞEHİR

MUSTAFA ERGÜN

Department of Remote Sensing and Geographical Information Systems

Anadolu University, Graduate School of Sciences, December, 2017

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Hakan Uyguçgil

Second Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Özlem Atalık

In today's market place, businesses are required to continually stay innovative and insightful in a bid to remain competitive. However, to remain competitive, it is necessary for organisations to be "customer focused". Hence, sufficient knowledge of a target market as well as their geographic distribution and also, understanding the anticipated value of each customer, referred to as applying a geodemographic segmentation, will offer a great opportunity for businesses to grow in market size and increase in profits, within a given neighbourhood. Furthermore, the growth of marketing opportunities as a result of adopting geomarketing, which makes use of derived target geodemographic segments, offers a prospect for innovative product design and appropriately matched consumer pricing. As a consequence, this study explores the derivation of geodemographic segmentations for locations in urban and rural neighbourhoods, within the province of Eskişehir. This study also attempts to define and determine household characteristics for people living in Eskişehir. Target geodemographic segments derived from conducting a principal component analysis and also, executing a hierarchical clustering from using SPSS software, was mapped in GIS platform and offers a visual geodemographic representation for both urban and rural neighbourhoods, across Eskişehir. This study, which provides a geodemographic classification for Eskişehir, in general terms, offers a template for a more detailed study into geodemography to be conducted in the not too distant future.

**Keywords:** Geographic information systems, Geomarketing, Geodemographic segmentation

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında ilgi ve desteklerini esirgemeyen ve yaptıkları değerli katkılarla beni yönlendiren danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Hakan Uyguçgil'e ve ikinci danışman hocam Doç. Dr. Özlem Atalık'a, tez izleme sürecinde eleştirel bakış açılarıyla tezimin olgunlaşmasını sağlayan sayın hocalarım Prof. Dr. Alper Çabuk'a ve Yrd. Doç. Dr. Vildan Durmaz'a, tezimin yazım aşamasında değerli önerilerinden yararlandığım Doç. Dr. Serpil Altınırmak'a ve Arş. Gör. Çağlar Karamaşa'ya, Bilimsel Araştırma Projesinde birlikte çalıştığım arkadaşlarım Arş. Gör. Fatma Selin Sak'a ve Arş. Gör. Bahri Baran Koçak'a, çalıştığım alandaki değerli bilgilerinden yararlandığım Dr. Nicholas Allo'ya ve son olarak benden manevi desteğini esirgemeyen ve tez yazım sürecim boyunca pek çok özveride bulunan eşim Çiğdem Ergün'e teşekkürü bir borç biliyorum.

Mustafa Ergün

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ**

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

MUSTAFA ERGÜN

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ .....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ .....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvii
1. ÇALIŞMANIN AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi .....	2
1.3. Çalışmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	3
1.4. Literatür Özeti .....	3
1.5. Çalışmanın Hipotezi ve Problemin Tanımı .....	7
1.6. Çalışmanın Özgün Değeri ve Yaygın Etkisi .....	10
2. KONUMA DAYALI PAZARLAMA VE DEMOGRAFİK	
SINIFLANDIRMAYA YÖNELİK KAVRAMSAL VE	
KURAMSAL TEMELLER.....	11
2.1.Konuma Dayalı Pazarlama ve CBS.....	11
2.1.1. CBS ve konuma dayalı pazarlamanın tarihçesi .....	16
2.2. Konuma Dayalı Pazarlamanın Kullanım Alanları ve Yapılan Analizler	
.....	17

2.2.1. Perakende satış yeri seçimi.....	18
2.2.2. Müşteri segmentasyonu ve profili oluşturma .....	19
2.2.3. Doğrudan pazarlama .....	20
2.2.4. Risk yönetimi ve analizi.....	21
2.2.5. Rakip analizi.....	22
2.2.6. Pazar potansiyeli analizi.....	23
2.2.7. Pazar alanı analizi.....	24
2.2.8. Dış satış gücü yönetimi .....	25
2.2.9. Hedef müşteri kitlesi analizi.....	26
2.2.10. Müşteri analizi.....	27
2.2.11. Ciro planlama .....	28
2.2.12. Hedef kitle yerelleştirmesi (Lokalizasyon).....	29
2.2.13. Maliyet optimizasyonu.....	30
2.2.14. Şube ağı optimizasyonu .....	31
2.2.15. Satış güzergahı optimizasyonu.....	32
2.2.16. Satış bölgesi planlaması .....	32
2.3. Pazarlama Karması ve Konuma Dayalı Pazarlamada Kullanımı .....	33
2.3.1. Ürün.....	35
2.3.2. Fiyat.....	36
2.3.3. Tutundurma .....	36
2.3.4. Dağıtım.....	37
2.3.5. İnsan .....	38
2.3.6. Fiziksel kanıt.....	39
2.3.7. Süreç.....	39
2.4. Pazar Bölümlendirme.....	40
2.4.1. Coğrafi bölümlendirme .....	42
2.4.2. Demografik bölümlendirme .....	42
2.4.3. Psikografik bölümlendirme.....	43
2.4.4. Davranışsal bölümlendirme .....	43
2.5. Konuma Dayalı Demografik Segmentasyon ve Dünyada	
Kullanılan Sistemler .....	44



<b>2.5.1. CACI firması tarafından geliştirilen konuma dayalı</b>	
segmentasyon sistemi- Acorn .....	45
2.5.1.1. Büyük ev lüksü grubu .....	46
2.5.1.2. Kariyer odaklı genç aileler grubu .....	47
2.5.1.3. Toplu konutlarda yaşayan yaşlı insanlar grubu.....	47
<b>2.5.2. Callcredit firması tarafından geliştirilen konuma</b>	
dayalı segmentasyon sistemi-Cameo .....	48
2.5.2.1. Zengin meslekler grubu .....	49
2.5.2.2. Büyük şehir başlangıcı grubu.....	50
2.5.2.3. Her türden şehirliler grubu .....	50
<b>2.5.3. Claritas firması tarafından geliştirilen konuma</b>	
dayalı segmentasyon sistemi- Prizm.....	50
2.5.3.1. Gri güç grubu.....	51
2.5.3.2. Geleceği parlaklar grubu .....	51
2.5.3.3. Çabalayan yalnızlar grubu .....	51
<b>2.5.4. ESRI firması tarafından geliştirilen konuma dayalı</b>	
segmentasyon sistemi-Tapestry .....	52
2.5.4.1. Hızlı gelişen banliyöler grubu .....	53
2.5.4.2. Ortadirek grubu .....	53
2.5.4.3. Genç ve hareketliler grubu .....	53
<b>2.5.5. RDA firması tarafından geliştirilen konuma dayalı</b>	
segmentasyon sistemi- Geosmart .....	54
2.5.5.1. Yüksek şehirliler grubu .....	54
2.5.5.2. Başarılı aileler grubu.....	55
2.5.5.3. Yoksul şehirliler grubu .....	55
<b>2.5.6. Experian firması tarafından geliştirilen konuma</b>	
dayalı segmentasyon sistemi-Mosaic .....	56
2.5.6.1. Öğrenen ve kazananlar grubu.....	56
2.5.6.2. Sağlam ekonomi grubu .....	56
2.5.6.3. Yerel odak grubu.....	56
<b>2.5.7. Londra üniversitesinde geliştirilen konuma dayalı</b>	
segmentasyon sistemi-Output area classification.....	58
2.5.7.1. Yeni gelen farklı kültürler grubu.....	58

2.5.7.2. Toplu taşıma kullanan genç aileler grubu .....	58
2.5.7.3. Kırsalda yaşayan beyaz yakalılar grubu .....	59

### **3. KÜMELEME ANALİZİ İLE DEMOGRAFİK**

#### **SINIFLANDIRMA MODELİ GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK**

#### **BİR ARAŞTIRMA VE ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ .....** 60

##### **3.1. Materyal.....** 60

##### **3.2. Çalışma Alanı ve Konumu .....** 60

##### **3.3. Örneklem Yöntemi.....** 61

##### **3.4. Verilerin Toplanma Süreci .....** 62

##### **3.5. Temel Bileşenler Analizi.....** 64

###### **3.5.1. Değişkenlerin standartlaştırılması.....** 65

###### **3.5.2. Korelasyon matrisinin hesaplanması .....** 66

###### **3.5.3. Özdeğerlerin ve özvektörlerin bulunması.....** 66

###### **3.5.4. Özdeğerler ve özvektörler ile bileşen yükleri matrisinin hesaplanması.....** 67

###### **3.5.5. Temel bileşenlerin hesaplanması .....** 67

##### **3.6. Yöntem.....** 67

##### **3.7. Temel Bileşenler Analizi Uygulaması .....** 68

###### **3.7.1. Kent merkezi ve ilçe merkezindeki mahalleler için verilerin uygunluğu.....** 69

###### **3.7.2. Kent merkezi ve ilçe merkezindeki mahalleler için bileşen sayısının belirlenmesi.....** 69

###### **3.7.3. Bileşen matrisinin oluşturulması .....** 71

###### **3.7.4. Kentsel mahalleler için segmentlerin oluşturulması.....** 73

###### **3.7.4.1. Kentsel 1. grup .....** 74

###### **3.7.4.2. Kentsel 2. grup.....** 74

###### **3.7.4.3. Kentsel 3. grup.....** 74

###### **3.7.4.4. Kentsel 4. grup.....** 74

###### **3.7.4.5. Kentsel 5. grup.....** 74

###### **3.7.4.6. Kentsel 6. grup.....** 74

3.7.4.7. Kentsel 7. grup.....	74
3.7.5. Kırsal mahalleler için verilerin uygunluğu.....	74
3.7.6. Kırsal mahalleler için bileşen sayısının belirlenmesi .....	75
3.7.7. Bileşen matrisinin oluşturulması .....	77
3.7.8. Kırsal mahalleler için segmentlerin oluşturulması .....	79
3.7.8.1. Kırsal 1. grup .....	79
3.7.8.2. Kırsal 2. grup .....	79
3.7.8.3. Kırsal 3. grup .....	79
3.7.8.4. Kırsal 4. grup .....	79
3.8. Hiyerarşik Kümeleme Analizi Uygulaması .....	79
3.8.1. Kentsel mahalleler için hiyerarşik kümeleme analizi.....	80
3.8.1.1. Yığın tablosunun oluşturulması .....	80
3.8.1.2. Kümelerin atanması .....	82
3.8.2. Kırsal mahalleler için hiyerarşik kümeleme analizi .....	84
3.8.2.1. Yığın tablosunun oluşturulması .....	84
3.8.2.2. Kümelerin atanması .....	86
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE SONUÇLAR.....	87
4.1. Kentsel Bulgular .....	87
4.1.1. Alpu .....	91
4.1.2. Beylikova.....	93
4.1.3. Çifteler ve Mahmudiye .....	95
4.1.4. Günyüzü .....	97
4.1.5. Han .....	99
4.1.6. İnönü .....	101
4.1.7. Mihalgazi ve Sarıcakaya.....	103
4.1.8. Mihalıççık .....	105
4.1.9. Seyitgazi .....	107
4.1.10.Sivrihisar.....	109
4.1.11.Eskişehir (Tepebaşı ve Odunpazarı) .....	111
4.2. Kırsal Bulgular.....	114
4.3. Bulguların Karşılaştırılması .....	118
5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	122

**KAYNAKÇA ..... 125**

**ÖZGEÇMİŞ**

.

## TABLULAR DİZİNİ

### Sayfa

<b>Tablo 3.1.</b> Odunpazarı ilçesi kentsel mahalleler için hesaplanan örneklem adedi .....	58
<b>Tablo 3.3.</b> Kentsel mahalleler için KMO ve Barlett testi .....	65
<b>Tablo 3.4.</b> Kentsel mahalleler için toplam açıklanan varyans .....	67
<b>Tablo 3.5.</b> Kentsel mahalleler için uygulanan yamaç grafiği .....	68
<b>Tablo 3.6.</b> Kentsel mahalleler için bileşen matrisi .....	69
<b>Tablo 3.6.</b> (Devam) Kentsel mahalleler için bileşen matrisi .....	70
<b>Tablo 3.7.</b> Kırsal mahalleler için KMO ve Barlett testi.....	71
<b>Tablo 3.8.</b> Toplam açıklanan varyans.....	72
<b>Tablo 3.9.</b> Kırsal mahalleler için oluşturulan yamaç grafiği .....	73
<b>Tablo 3.10.</b> Kırsal mahalleler için bileşen matrisi.....	74
<b>Tablo 3.11.</b> Yığın Tablosu .....	77
<b>Tablo 3.12.</b> Kentsel mahalleler için küme atama tablosu.....	79
<b>Tablo 3.13.</b> Kırsal mahalleler için yığın tablosu.....	81
<b>Tablo 3.14.</b> Kırsal mahalleler için küme atama tablosu .....	82

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

Şekil 1.1. Araştırma modelinin oluşturulması.....	9
Şekil 2.1. Perakende alanı seçim sürecinde CBS kullanımı.....	19
Şekil 2.2. SES Değerleri kullanılarak yapılan müşteri profili haritası .....	20
Şekil 2.3. Doğrudan pazarlama uygulaması.....	21
Şekil 2.4. Bir konuma dayalı pazarlama uygulaması ile risk analizi yapılması .....	22
Şekil 2.5. Rakip analizinin konuma dayalı pazarlama uygulaması ile yapılması .....	23
Şekil 2.6. Bir işletme için pazar potansiyelinin belirlenmesi.....	24
Şekil 2.7. Mikro ve makro düzeyde yapılan pazar alanı analizi .....	25
Şekil 2.8. Dış satış gücünün haritalanması.....	26
Şekil 2.9. Hedef müşteri kitlesi analizi .....	27
Şekil 2.10. Demografik faktörlerle yapılan müşteri analizi uygulaması.....	28
Şekil 2.11. Ciro planlaması uygulaması .....	29
Şekil 2.12. Yerelleştirme(Lokalizasyon) uygulaması .....	30
Şekil 2.13. Maliyet optimizasyonu uygulaması .....	31
Şekil 2.14. Şube ağı optimizasyonu .....	31
Şekil 2.15. QGIS ile yapılan satış güzergahı optimizasyonu .....	32
Şekil 2.16. Satış bölgesi planlaması uygulaması .....	33
Şekil 2.17. ACORN gruplarının haritada gösterimi.....	48
Şekil 2.18. CAMEO gruplarının haritada gösterimi .....	49
Şekil 2.19. Prizm gruplarının haritada gösterimi .....	52
Şekil 2.20. Tapestry gruplarının haritada gösterimi.....	54
Şekil 2.21. Geosmart gruplarının haritada gösterimi .....	55

<b>Şekil 2.22.</b> Mosaic gruplarının haritada gösterimi .....	57
<b>Şekil 2.23.</b> OAC'nin haritada gösterimi.....	59
<b>Şekil 3.1.</b> Eskişehir il, ilçe ve mahalle haritası .....	61
<b>Şekil 3.2.</b> Anket lokasyonlarının harita üzerinde gösterimi .....	64
<b>Şekil 4.1.</b> Ataması yapılmış kentsel grupların haritada noktasal olarak gösterimi .....	90
<b>Şekil 4.2.</b> Alpu ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	92
<b>Şekil 4.3.</b> Beylikova ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	94
<b>Şekil 4.4.</b> Çifteler ve Mahmudiye ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	96
<b>Şekil 4.5.</b> Günyüzü ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	98
<b>Şekil 4.6.</b> Han ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	100
<b>Şekil 4.7.</b> İnönü ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	102
<b>Şekil 4.9.</b> Mihalıççık ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	106
<b>Şekil 4.10.</b> Seyitgazi ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	108
<b>Şekil 4.11.</b> Sivrihisar ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	110
<b>Şekil 4.12.</b> Eskişehir merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi .....	112

<b>Şekil 4.13.</b> Bahçelievler mahallesi için kentsel grupların dağılımını sorgulama .....	113
<b>Şekil 4.14.</b> Arifiye mahallesi için kentsel grupların dağılımını sorgulama.....	113
<b>Şekil 4.15.</b> Kırsal mahallerin kümelenmesi .....	116
<b>Şekil 4.16.</b> Eskişehir kentsel ve kırsal mahalleler .....	117
<b>Şekil 4.17.</b> Daha önce yapılan çalışmada oluşturulan harita.....	118
<b>Şekil 4.18.</b> Coğrafi ağırlıklı regresyon uygulanarak elde edilen harita.....	118
<b>Şekil 4.19.</b> Daha önce yapılan çalışmada elde edilen kent ve kırsal sosyo-ekonomik harita .....	119
<b>Şekil 4.20.</b> Daha önce yapılan çalışmada elde edilen dönüştürülmüş harita .....	119



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACORN	: A Classification of Residential Neighborhoods (Yerleşim Yerlerinin Sınıflandırılması)
AHS	: Analitik Hiyerarşi Süreci
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
CGIS	: Canada Geographic Information System (Kanada Coğrafi Bilgi Sistemi)
ESRI	: Environmental Systems Research Institute (Çevresel Sistemler Araştırma Enstitüsü )
GPS	: Global Positioning System (Küresel Konumlandırma Sistemi)
KMO	: Kaiser-Mayer-Olkin
MRA	: Mobil Reklam Ağları
OAC	: Output Area Classification (Üretim Alanı Sınıflandırılması)
ONS	: Office for National Statistics (İngiltere Ulusal İstatistik Kurumu)
PBS	: Pazarlama Bilgi Sistemi
PRIZM	: Potential Rating Index for Zip Marketers (Posta Koduna Dayalı Pazarlamacılar İçin Potansiyel Değerlendirme Endeksi)
SES	: Sosyo-Ekonomik Statü
SPSS	: Statistical Package For the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı)
TBA	: Temel Bileşenler Analizi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

# 1. ÇALIŞMANIN, AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ

## 1.1. Giriş

Son yıllarda işletmelerin pazarlama stratejilerinde köklü değişimler yaşanmaktadır. Bu durumun başlıca sebeplerinden bazıları teknolojinin öngörülemez bir biçimde gelişmesi ve gün geçtikçe şiddetlenen rekabettir. Pazarlama stratejilerini bu koşullara uygun olarak güncelleyemeyen işletmeler, yaşanan rekabet yarışında gerilerde kalarak müşterilerini kaybedebilirler. Dolayısıyla bu rekabet ortamında son teknolojiden en üst düzeyde yararlanılarak oluşturulan pazarlama stratejileri işletmeleri bir adım öne geçirecektir. İşte bu noktada, bir karar destek sistemi olan konuma dayalı pazarlama ve konuma dayalı demografik segmentasyon (bölümleme) uygulamalarının işletmeler için önemi ortaya çıkmaktadır. Konum verilerini demografik verilerle ilişkilendirerek oluşturulan konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile pazarlama yöneticileri çok daha verimli kararlar alabilirler. Ayrıca bu kararların uygulanma aşamasını da interaktif konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile takip edebilirler.

Konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile perakende satış yeri seçiminden, finansal risk analizine, en uygun dağıtım güzergahının belirlenmesinden müşteri analizine kadar bir çok konuda konumsal analizler yapılabilir. Bu analizleri yaparken kullanılan verilerin güncel olmasına dikkat edilmelidir.

Bu çalışmada, konuma dayalı pazarlama kapsamında bir demografik sınıflandırma yöntemi geliştirilmiş olup Eskişehir il sınırları dahilinde uygulaması yapılmıştır. Giriş bölümünde çalışmanın amacı ve önemi, kısıtlılıkları, hipotezleri ve özgün değerine yer verilmiştir. Ayrıca bu bölümde araştırma modeli oluşturulmuştur.

İkinci bölümde kuramsal temeller başlığı altında konuma dayalı pazarlama ve coğrafi bilgi sistemlerinin tanımı yapılarak bu uygulamalarla yapılan analizler açıklanmıştır. Ayrıca pazarlama karması ve konuma dayalı pazarlamada kullanımı, pazar bölümlendirme ve konuma dayalı segmentasyonun dünyadaki uygulamaları bu bölümde değinilen konulardır. Özellikle pazarlamanın ana unsurlarıyla konuma dayalı pazarlamanın ilişkisi vurgulanmaya çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde ise bu çalışmada kullanılan yöntemler açıklanarak Eskişehir il geneli kentsel mahalleler ve kırsal mahalleler olmak üzere iki ana kategori altında incelenmiş, çalışmada kullanılan istatistiksel yöntemlerden temel bileşenler analizi ve

hiyerarşik kümeleme analizi ile oluşturulan grupların karakteristik özellikleri tanımlanmıştır.

Dördüncü bölümde, istatistiksel olarak elde edilen bulgular haritalandırılarak kentsel ve kırsal mahalleler olmak üzere iki ayrı başlıkta yorumlanmıştır. Eskişehir kent merkezindeki ve ilçe merkezindeki mahalleler ait oldukları kentsel grubun renginde, kırsal mahalleler ise ait oldukları kırsal grubun renginde olarak üretilen haritalarda gösterilmiştir. Ulaşılan somut sonuçların yorumlanması yapılmıştır.

Beşinci bölümde ise konuma dayalı pazarlama ve konuma dayalı segmentasyonun işletmeler ve ülke açısından önemi tartışılmış ve ileride yapılacak çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

## **1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi**

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), disiplinler arası bir bilim dalıdır. Bir çok gelişmiş ülkenin aksine Türkiye’de CBS’nin pazarlama uygulamaları yeterince kullanılmamaktadır ve konuma dayalı pazarlama alanında bilimsel çalışma sayısı çok azdır. Bunun nedeni Türkiye’de konuma dayalı sosyo-ekonomik ve demografik sınıflandırma verilerine ulaşmanın zorluğudur. Daha önce yapılmış pazar bölümlendirme çalışmaları genellikle belirli ürün veya ürün grupları için yapılmıştır. Bir karar destek sistemi olan CBS’nin pazarlama alanında kullanımı, işletmelere farklı bir bakış açısı getirerek, hedef müşteri kitlesinin yoğunlaştığı yerleri belirlemeyi ya da istenilen ölçütlere uygun müşterilerin buldukları bölgelerin tematik haritalarla gösterimini sağlayarak karar vericiler için zaman, maliyet, personel vb. konularda avantaj sağlayacaktır.

Ne yazık ki, pazar bölümlenmesi rekabetçi ve ticari bir girişim olduğundan, ticari konuma dayalı demografik sistemlerin oluşturulmasında kullanılan yöntemlerin ve verilerin özellikleri firmalar tarafından çoğu zaman gizli tutulmaktadır (Spielman ve Thill, 2008, s. 111).

Çalışmada Eskişehir il genelinde yaşayanların demografik ve sosyo-ekonomik sınıflandırmasının konuma dayalı olarak mahalle ölçeğinde yapılması amaçlanmıştır. Eskişehir uygulaması örnek alınarak hem konuma dayalı pazarlamanın önü açılacak hem de ülke genelinde kullanılabilecek konuma dayalı sosyo-ekonomik ve demografik sınıflandırma şablonu geliştirilebilecektir. Böylece Türkiye’de konuma dayalı

pazarlamanın temeli olan altlık veri oluşturma yöntemi geliştirilebilecektir. Kullanılan yöntem sayesinde, işletmeler tarafından daha önce öngörülemeyen örüntüler tespit edilebilecek, işletmelerin ürün ve hizmetlerinin pazarlanması çabaları için yeni fırsatların doğmasına olanak sağlanabilecektir.

### **1.3. Çalışmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları**

Çalışmanın konusu, konuma dayalı pazarlama alanında temel altlık veri gereksinimi olan konuma dayalı demografik ve sosyo-ekonomik sınıflandırmadır. Bu konu doğrultusunda çalışma kapsamı Eskişehir il genelinde mahalle ölçeği baz alınarak belirlenmiştir. Yaşam tarzları, eğitim düzeyleri ve sosyo-ekonomik seviyeleri birbirine yakın insanlar aynı muhitte yaşamayı tercih etmektedirler. Bu yaklaşımdan yola çıkarak Eskişehir ili genelinde yaşayan nüfus ana kütle olarak belirlenmiş ve ana kütle temsil eden örneklem seçilmiştir. Seçilen örneklem üzerinde konuma dayalı olarak yapılan anket çalışması ile mahalle ölçeğinde çoğunluğa sahip demografik ve sosyo-ekonomik sınıflar oluşturulmuştur. 5216 sayılı Büyükşehir yasası uyarınca kent merkezi mahalleleri ve mahalle olmuş tüm köyler çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Elde edilen sınıflama sonucunda konuma dayalı pazarlamanın temel altlık verisi konuma dayalı demografik ve sosyo-ekonomik sınıfları gösteren sayısal tematik haritalar üretilmiştir. Anket yapma maliyeti ve zaman kısıtı nedeniyle çalışma Eskişehir ili ile sınırlandırılmıştır.

### **1.4. Literatür Özeti**

Konuma dayalı pazarlama ve konuma dayalı demografik sınıflandırma ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar incelenerek öne çıkan çalışmaların ana temaları aşağıda özetlenmiştir.

Mitchell ve McGoldrick (1994), Mevcut ticari konuma dayalı demografik sistemlerin başlıca faydaları ve kısıtlamalarını gözden geçirdikten sonra, Delphi çalışmasıyla endüstri uzmanlarının incelemesinden elde edilen sonuçları sunmuşlardır. Gelecekteki gelişmeleri etkileyen faktörlerle çeşitli sektörlerdeki pazar potansiyellerinin konuma dayalı demografi ile daha iyi duruma getirilebileceğini vurgulamışlardır.

Goss (1995), Konuma dayalı demografi ve ticari uygulamalarının genel bir değerlendirmesini ve eleştirisini yapmıştır. Bu uygulamaların tüketici özelliklerini belirlemede ki başarı veya başarısızlıklarını incelemiştir.

Martin (1998), Sayısal yoğun bölgeselleştirme yöntemlerini nüfus yüzeyi modellerine uyarlamış ve mevcut bölge sınırlarının kısıtlamaları olmaksızın mahallelerin sosyal yapısının otomatik tanımlanması için bir model yöntemini araştırmıştır. Konut yapısını ve sosyal sürekliliği daha iyi vurgulayan mahalle tanımlamasına eşzamanlı olarak sosyal ve konumsal ölçütlerin dikkate alınmasını sağlayan alternatif bir veri modelinin kullanılmasının potansiyel avantajlarını belirlemiştir.

Harris ve Longley, (2002), Sosyo-ekonomik ve çevresel koşullara bağlı olarak yoksunluk indeksi hakkında çalışmışlar, düşük gelirli haneleri açlık sınırı skoruna göre haritalandırmışlardır.

Debenham (2002), İngiltere'nin Yorkshire bölgesinde posta koduna göre konuma dayalı demografik bölümlendirme uygulaması yapmıştır. Toplam 51 değişken kullanarak K-ortalamlar ve temel bileşenler analizi ile yaptığı sınıflandırma sonucunda 8 ana küme belirlemiştir.

Hess, Rubin ve West (2004). CBS ile pazarlama bilgi sistemlerini (PBS) entegre etmeye çalışmışlardır. Pazarlama maliyeti ve etkinliğini çok boyutlu olarak ele alan PBS'nin pazarlama ve üretim kararlarına CBS ile birlikte artan oranda fayda sağlayacağını belirtmişlerdir. CBS'nin diğer karar destek sistemlerinden ayrılan en önemli farkının, görünüşte birbiriyle alakasız olan verileri mekânsal veri tabanında ilişkilendirme yeteneği olduğunu vurgulamışlardır.

Pick (2004), Editörlüğünü yaptığı kitapla ticari CBS'nin tüm alanlarına değinmiştir. Pazarlama, sağlık, emlak, tarım gibi sektörlerde ki ticari CBS uygulamaları ayrı ayrı bölümler altında, alanında uzman kişiler tarafından yazılmıştır.

Harris, Sleight ve Webber (2005), Yazdıkları kitapta konuma dayalı demografiyi, uygulama alanlarını, konuma dayalı pazarlama ve CBS ile olan bağı ve dünyada ki uygulamalarını geniş bir şekilde anlatmışlardır. Örnek olay çalışmaları ile işletmelerde daha önce uygulanan konuma dayalı demografik segmentasyon çalışmalarını inceleyip, analiz ederek daha başarılı uygulamalar yapmanın yollarını ortaya koymaya çalışmışlardır.

Kaynak ve Harcar(2005), ABD’li tüketicilerin ticari bankalara olan bakış açılarını konuma dayalı demografik sınıflandırma aracılığıyla yerel ve ulusal banka müşterilerini karşılaştırarak incelemiştir.

Musyoka ve ark. (2007), Kenya’da bir içecek firmasının konuma dayalı segmentasyon uygulamalarının işletme kararlarına olan etkisini incelemişler ve işletme kararları alınırken haritalandırılmış verilerin diğer verilere göre daha hızlı ve etkili olduğunu saptamışlardır.

Douglas (2008), Yazdığı kitapla CBS’nin işletmelerde başarılı bir şekilde uygulanabilirliğini göstermiş ve işletmelerin tüm birimleri için ayrı ayrı nasıl kullanılacağını anlatmıştır. CBS yazılımlarıyla müşterilerin konumsal verilerinin işletme için hangi durumlarda verimli ve karlı bir şekilde işlenebileceğini açıklamıştır.

Spielman ve Thill (2008), New York bölgesinde yapılan nüfus sayımı verilerini Kohonen öz düzenleyici haritalar ve veri madenciliği ile yeniden oluşturarak sosyo-ekonomik değişkenlerle konuma dayalı demografik bölümlendirme yapmışlardır. Bölgede yaşayan insanların karakteristik özelliklerini ön planda tutarak oluşturdukları segmentleri Kohonen haritalarıyla görselleştirmişlerdir.

Singleton ve Longley (2009), Yazdıkları makalede günümüzde kullanılan ticari konuma dayalı demografik segmentasyon sistemlerini eleştirerek, sosyal ağlarla uyumlu yazılımlar geliştirilmesini önermişlerdir. Konuma dayalı demografik profiller ve segmentler oluşturulurken akademik çalışmaların ön planda tutulması gerekliliğini vurgulamışlardır.

Parrish (2009), Yüksek lisans tezinde hane halkı özelliklerinin tüketici davranışı üzerindeki etkisini incelemiş ve buna göre ESRI Tapestry Segmentation kullanarak yerel bankaların pazar bölümlendirmelerini yapmıştır.

Badea ve ark. (2009), Sosyo-ekonomik verilerden yararlanarak bir elektronik mağazası için hedef müşteri profili uygulaması yapmışlar, sosyo-ekonomik konum ve demografik yapıyla tüketim alışkanlıklarının ilişkisini ortaya koymuşlardır.

Solak (2010), Yüksek lisans tezinde coğrafi pazarlamayı genel hatlarıyla anlatarak, bir cep telefonu firması için trafik yoğunluğu haritası ve bir restoran için yer seçimi yapmayı uygulamalı olarak göstermiştir.

Gürder, (2010), Sigortacılık ve bankacılık sektöründe risk analizinin konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile yapılabilirliğini göstermiş ve ayrıca konuma dayalı

segmentasyonun komşuluk etkisi(neighborhood effect) kuralı ile değerlendirilip risk analizlerinde etkin bir şekilde kullanılabileceğini anlatmıştır.

Petersen ve ark. (2011), Yaptıkları çalışma ile yerel bir hastanenin talep verilerine dayanarak mahalle hedeflemesi için konuma dayalı demografik sistemlerin performansını değerlendirebilecek iki yeni gösterge önermişlerdir. Sağlık talebinin konuma dayalı demografik profillerine bağlı yaş ve cinsiyet standardizasyonunun yararını analiz etmişler ve verimliliği hedef alan iki yeni gösterge belirlemişlerdir.

Brunsdon ve ark. (2011), İngiltere için kullanılacak 6 adet konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemini yükseköğretime katılım bazında inceleyerek birbirleriyle Poisson regresyon modelini kullanarak karşılaştırmışlar ve bu çalışma sonucunda konuma dayalı demografik sınıflandırma modellerinin tahmin gücünün sadece matematiksel modellemeler kullanılarak oluşturulan bölümlenmelerden daha iyi olduğunu öne sürmüşlerdir.

Allo (2012), Gelişmekte olan ülkelerde konuma dayalı pazarlama ve konuma dayalı demografik segmentasyonun uygulanabilirliğini Nijerya'nın Shomolu bölgesi örneğinde göstermiş ve desimetrik haritalama yöntemi ile bölgenin sosyo-ekonomik haritalarını çıkarmıştır.

Longley (2012), Konuma dayalı demografiyi ve günümüze kadar yapılan uygulamalarını genel bir bakış açısıyla değerlendirip, bu uygulamalarla coğrafi bilgi sistemlerinin daha özel ve alana özgü kullanılabilmesini vurgulamıştır.

Grekousis, ve Thomas (2012), Konuma dayalı demografik segmentasyon yapılırken kullanılan kümeleme tekniklerinden bulanık C-Ortalamlar (Fuzzy c-means) ile Gustafson-Kessel algoritmalarını bir çok farklı parametreye göre karşılaştırmışlar, sonuç olarak çalışmada kullanılan PC, CE, XB, SC ve S endekslerine göre Gustafson-Kessel algoritmasının performansının C-Ortalamlara göre çok daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Singleton ve Spielman (2014), Yaptıkları çalışma ile İngiltere ve ABD'de kullanılan konuma dayalı demografik uygulamaların geçmişini, bugününü ve gelecekteki olası durumlarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ABD için konuma dayalı demografik sınıflandırma yapılırken kullanılan verilerin İngiltere'ye göre daha kaba hatlarıyla oluşturulduğunu, buna karşılık ABD'de ki küme sayısının daha fazla olduğunu ve dolayısıyla daha hassas ayrımlar yapılabildiğini anlatmışlardır.

Fisher ve Tate (2015), İngiltere Ulusal İstatistik kurumunun(ONS) 2001 nüfus verilerine dayalı olarak 2005 yılında yapmış olduğu konuma dayalı demografik sınıflandırma çalışmasında kullanılan kümeleme algoritmalarını farklı algoritmalarla karşılaştırmışlardır. Sonuç olarak konuma dayalı sınıflandırmanın sonuçlarını daha belirgin hale getirmek için c-ortalamlar ile bulanık c-ortalamlar yöntemlerinin her ikisinin de başarılı olduğunu göstermişlerdir.

Brunsdon, Charlton ve Rigby, (2016), İrlanda için bir konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemi geliştirerek toplam 8 ana grup ve 18 segment oluşturmuşlardır.

Singleton, Pavlis ve Longley, (2016), Birleşik Krallık'ta yapılan 2001 ve 2011 nüfus sayımlarına bağlı konuma dayalı demografik göstergelerin zaman içindeki değişimlerini ve genel sonuçların kapsamlı bir yorumunu incelemişler, çalışma sonunda 8 adet küme oluşturarak 2001 ve 2011 nüfus sayımındaki ana değerlerin temel bir değişime uğramadığını belirlemişlerdir.

Leung, Yen ve Lohmann, (2017), Avustralya'nın Brisbane kenti ve civarında yaşayan havayolu müşterilerinin posta kodlarına göre konuma dayalı segmentasyonunu yapmışlardır. Yolcuların uçtuğu destinasyonlara göre hangi bölgelerde yaşadıklarını haritalandırmışlardır.

Dünyada en fazla kullanılan konuma dayalı demografik segmentasyon sistemleri ticari olanlardır (Burrows ve Gane, 2006, s. 793). Şimdiye kadar yapılmış olan akademik çalışmalarda konuma dayalı demografik segmentasyon sistemleri ülke bazında yapılmış olup yapıldığı ülkenin kültürel özelliklerine göre veriler değerlendirilip gruplar oluşturulmuştur. Türkiye'de sosyo-ekonomik düzey sınıflandırma çalışmaları mevcuttur ancak konuma dayalı ayrıntılı bir demografik segmentasyon çalışması yoktur. Bu tez çalışması ile bu alandaki boşluğun doldurulması hedeflenmiştir.

## **1.5. Çalışmanın Hipotezi ve Problemin Tanımı**

Çalışma, benzer eğitim ve gelir düzeyi olan insanların birbirine yakın yerlerde yaşayacağı varsayımına dayanmaktadır. Waldo Tobler (1970, s. 236) "Coğrafyanın birinci kanunu olarak; her şey her şeyle ilişkilidir, ancak yakınlardaki şeylerin birbiriyle olan ilişkisi uzaktaki şeylerin birbiri ile olan ilişkisinden daha fazladır" demiştir. Örneğin; perakendeciler, tüketici ile olan yakınlıkları nedeniyle ticaret yapmak



istedikleri piyasaların farklı kültürel özelliklerini göz önünde bulundurmalarıdır (Reynolds, 1998, s. 245). Dolayısıyla her ülke veya topluluğun farklı kültürel özellikleri vardır ve bu özellikler de her ülke veya topluluk için üretilen konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemlerini benzersiz hale getirmektedir. Yani Japonya için üretilen bir konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemindeki segmentler aynı şekilde alınıp Türkiye veya İtalya için kullanılamaz. Buna göre bu çalışmanın problemi olarak aşağıdaki varsayımlara yanıt aranmıştır. Bunlar;

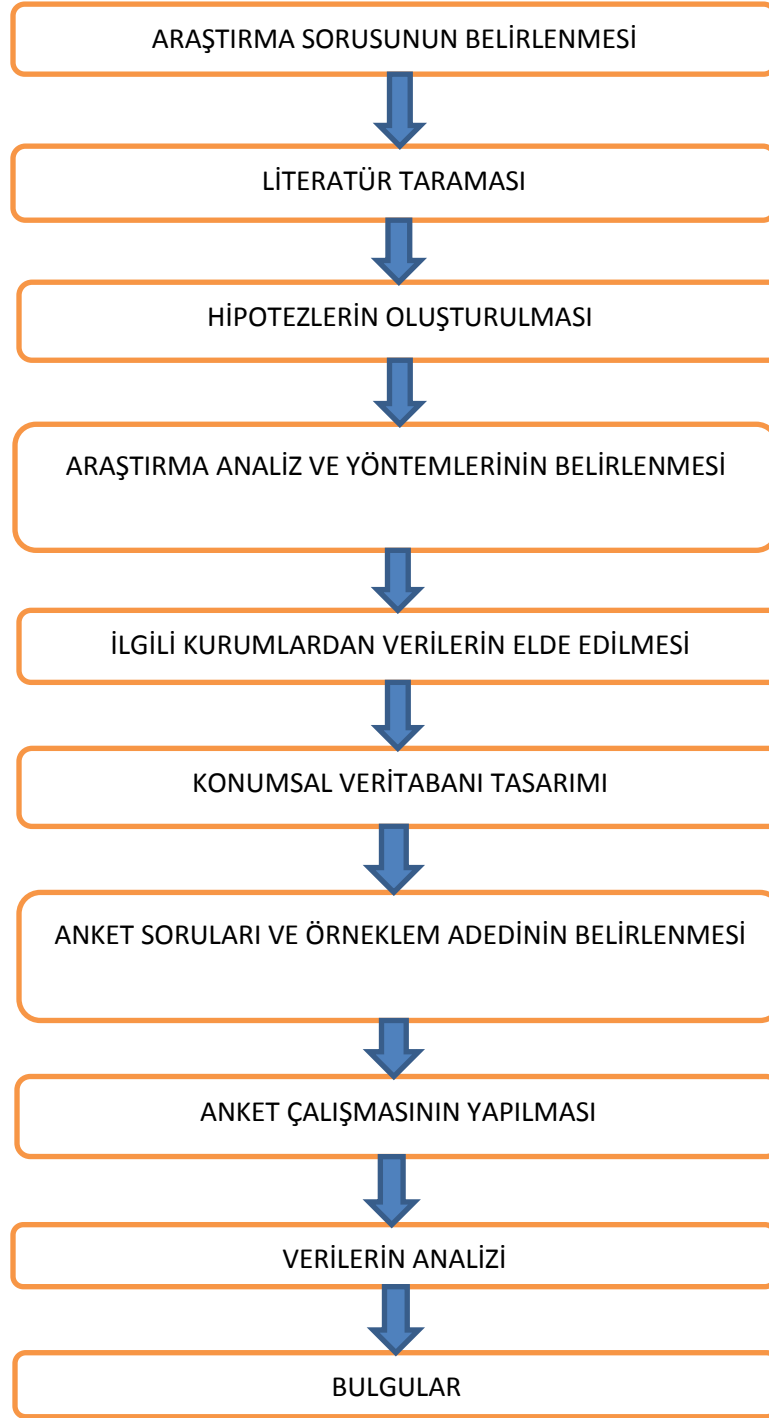
- Aynı mahallede yaşayan insanların sosyo-ekonomik düzeyleri, demografik özellikleri, yaşam tarzları ve alışveriş alışkanlıkları başka mahallelerde yaşayan insanlardan rastgele seçilen birine oranla daha fazla benzerlik gösterir.

- Farklı mahallelerde yaşayan insanların sosyo-ekonomik düzeyleri, demografik özellikleri, yaşam tarzları ve alışveriş alışkanlıkları aynı olabilir (Aynı segmente giren birbirine uzak iki mahalle gibi).

- Birbirine yakın kırsal mahallelerde yaşayan insanlar benzer sosyo-ekonomik özellikleri taşırlar.

Şekil 1.1'de araştırmanın yöntemini belirten akış modeli gösterilmiştir.

## ARAŞTIRMA MODELİ



Şekil 1.1. Araştırma modelinin oluşturulması

## **1.6. Çalışmanın Özgün Değeri ve Yaygın Etkisi**

Konuma dayalı demografik segmentasyon yapılırken, küçük alanlar, sınırlı sayıda ki kategoriye bölünerek gruplandırılır. Bu gruplandırmayı anlamlı kılacak en önemli faktörlerden biri çalışılan alanda, birbirine yakın mesafelerde yaşayan insanların benzerliklerinin daha fazla olmasıdır (Voas ve Williamson, 2001, s. 64). Ticari ve kamu kurumları tarafından oluşturulan konuma dayalı demografik segmentasyonların amacı yerel alanlarda yaşayan kişileri, belirli özelliklerine dayalı olarak bazı gruplara yerleştirmesi, diğer bir deyişle bu sistemlerin temel görevi ana kategorileri ve segmentleri tanımlayıcı genellemeler yapmasıdır (Spielman ve Thill, 2008, s. 112). Bu çalışma ile Türkiye akademi ve iş dünyasında konuma dayalı pazarlama uygulamalarının araştırma ve kullanımını artırmaya dönük bir farkındalık yaratma amacı güdülmüştür.

## **2. KONUMA DAYALI PAZARLAMA VE DEMOGRAFİK SINIFLANDIRMAYA YÖNELİK KAVRAMSAL VE KURAMSAL TEMELLER**

### **2.1. Konuma Dayalı Pazarlama ve CBS**

Herhangi bir pazarlama stratejisinin başlangıç noktası müşteridir. Tüketici pazarlamasında ve işletmeler arası pazarlamada, tüketicinin demografik özelliklerini anlamak, müşteriye anlama açısından kritik önem taşır. Yaş, gelir, cinsiyet ve hane halkı büyüklüğü gibi demografik değişkenler, işletmeler arası pazarlamada ürünlere ve hizmetlere olan talep ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır ( Pick, 2004, s. 238).

Son zamanlarda müşteri kayıtlarından elde edilen veritabanları iyice yaygınlaşmıştır. Birçok işletme bireysel müşteriler için otomatik veri kayıtları geliştirmiştir. Bunlara örnek olarak bireysel seyahat davranışlarını izleyen havayolları sık seyahat yazılım programları, müşterilerin alımlarını izleyen süpermarket barkod tarayıcıları ve kredi kartı şirketleri tarafından kaydedilen satın alma geçmişleri sayılabilir. Bu veriler müşterilerin kişisel özelliklerini ve satın alma geçmişlerini temel alır ve istenilen tüketicileri hedeflemek için önemli fırsatlar sunar (Smith ve Morrison, 2005, s. 781). Elde edilen bu verilere konum boyutu eklendiğinde ise pazarlama ve reklamcılık açısından çok önemli avantajlar elde edilmiş olur.

Birçok işletme, rekabet avantajı elde etmenin yollarını arar. Konum analizi, işletmelere bu avantajı kazandırır ve müşterilerinin kim olduklarını belirlemelerine yardımcı olarak karar vermelerine önemli katkılar sağlar. İşletme, konum analiziyle müşterilerinin satın alma davranışlarını coğrafi açıdan inceleyebilir. Buna ek olarak, pazarlama kampanyalarının başarısını inceleyebilir veya yeni kurulacak bir işletmenin kuruluş yeri seçimi için en uygun yeri belirleyebilir. Genel olarak konum analizi, coğrafi bilginin çekirdeğidir ve işletmelerin konumla ilgili kararlarında büyük yararlar sağlar (Shaffer, 2015, s. 12).

Yerleşim yerlerinin sosyo-konumsal olarak sınıflandırılması, insanlık coğrafyası ve kent sosyolojisinde uzun bir geçmişe sahiptir. Burgess ve Chicago Okulu'nun 1920'lerin sonlarında ortaya attığı ekolojik dinamikler, 1950'lerde Shevky ve Bell'in sosyal alan analizi yoluyla ve 1960'ların faktör ekolojileriyle izlenebilir hale gelmiş ve oldukça geliştirilmiştir. Bu birikmiş deneyim, 1970'lerden itibaren ticari konuma dayalı demografik sistemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ayrıca Richard Webber'in kullandığı "farklı coğrafi konum" terimi, yerleşim yerlerinin "ortalama" sakinlerinin

farklı tüketim alışkanlıklarının sınıflandırılmasını sağlamıştır (Singleton ve Longley, 2009, s. 290). Toplumsal yaşam alanı, daha verimli bir yönetim amacıyla devlet tarafından sistematik olarak çeşitli bölgelere ayrılmıştır ve böylece pazarlama bilimi, tüketim alanı üzerinde gözetim ve denetim yapabilecek bir konuma gelmiştir (Goss, 1995, s. 194). Bu durum konuma dayalı demografik sistemlerin oluşturulmasını daha kolay hale getirmektedir.

Konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemleri pazar analizi ve karar verme gibi birçok alanda uygulama olanağı bulabilir. Bu uygulamalar; Müşteri profillemesi, şube lokasyonu analizi, kredi puanı hesaplama, doğrudan pazarlama, örnek anket seçimi, talep tahmini ve reklam verilecek medya kuruluşu seçimi olabilmektedir (Mitchell ve McGoldrick, 1994, s. 70).

Konuma dayalı pazarlama kavramından önce konum verisini işleyen ve analiz eden kavramları açıklamak gerekmektedir. Bu kavramlar arasında en önemlisi coğrafi bilgi sistemleridir. Coğrafi bilgi sistemi (CBS), coğrafi bilgiler üzerinde geniş bir operasyon dizisi gerçekleştirmek üzere tasarlanmış bir bilgisayar uygulamasıdır. Coğrafi bilgi, dünya yüzeyinde bulunan konumlar hakkındaki bilgi olarak tanımlanarak çeşitli şekillerde organize edilebilmektedir. Dolayısıyla CBS, bu tür bilgileri girme, saklama, görselleştirme, dışa aktarma ve analiz etme işlevlerini içermektedir. Günümüzde ticari CBS yazılımları, coğrafi bilgiler üzerinde neredeyse akla gelebilecek her türlü işlemi yapabilir ve yüzlerce farklı formatı tanıyabilir hale gelmiştir. CBS, kamu kurumlarının dağıtılmış varlıklarının yönetiminden, ambulansla acil müdahaleye kadar geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılmaktadır. Bilimsel uygulamaları ise ekolojiden kriminolojiye kadar birçok disiplinde yer almaktadır. CBS teknolojisini tüm internet kullanıcıları giderek artan bir şekilde, Google Haritalar'a dayalı harita hazırlama siteleri, MapQuest gibi yol bulma siteleri ve Expedia gibi otel bulma siteleri biçiminde kullanmaktadır (Goodchild, 2009, s. 1232).

CBS'nin "belirli bir amaç için yeryüzündeki bilgilerin toplanması, saklanması, güncellenmesi, kontrol edilmesi, analiz edilmesi ve incelenmesine izin veren bir bilgisayar sistemi" olarak tanımlanması mümkündür. Bu sistemin çoğu zaman yazılım ve donanımdan oluştuğu düşünülse bile, CBS'nin altında yatan veriler elde edilene kadar sistemin hiçbir şey yapamayacağı bilinmektedir. Bununla birlikte, CBS'yi kullanabilen nitelikli personel, sistemin vazgeçilmez unsurlarından biridir. Coğrafi bilgi sistemi, bir harita sistemi olarak da bilinir, yeryüzüyle ilgili bilgiler sıklıkla coğrafi

koordinatlar kullanılarak düzenlenir. Dünyaya ait bilgiler; sadece coğrafi değil, aynı zamanda konumsal detayları içeren ve coğrafi olmayan bilgiler de olabilir. Diğer bir deyişle, konumsal bilgi sistemlerinde yer alan bilgiler yalnızca mekânsal anlamda ifade edilen bilgileri içermemektedir. Bu mekansal bilgi veya sembolojileri tanımlayan konumsal bilgi de CBS olarak tanımlanabilen bilgi sistemlerine dahildir (Tecim, 2008, s. 51).

CBS haritaları etkileşimlidir. Bu harita kullanıcılarının bilgisayar ekranında, bir CBS haritasını herhangi bir yönde tarayabilmeleri, yakınlaştırıp uzaklaştırabilmeleri ve haritada bulunan bilgilerin niteliğini değiştirebilmeleri anlamına gelmektedir. Adı geçen haritalarda yollar, kanalizasyon hatları, gaz hatları, endemik bitkiler veya hastaneler gibi diğer öğeleri seçip üzerinde işlem yapmak mümkündür. Bununla birlikte bazı CBS programları, fırtınaları takip etmek veya erozyon modellerini tahmin etmek için gelişmiş hesaplamalar yapmak üzere tasarlanmıştır (ESRI, 2007, s. 1).

CBS, coğrafya ve bilginin (enformasyon) birleşiminden oluşturulmuş bir terimdir (Chandra, Ghosh, 2006, s. 145). CBS, konumsal vektör verilerini veritabanı bilgisine bağlayarak bu bilgiyi görselleştirmeye izin veren güçlü bir araçtır. Konumsal vektör verileri; bölge altyapısı, konumsal olmayan veritabanı bilgileri, öznelik verileri, belirli bir şehirde bulunan okul türleri veya suç türleri gibi özelliklere atıfta bulunmaktadır. Her veritabanı özelliği bir koordinat tabanlı vektör özelliğine karşılık gelmekte ve bir coğrafi koordinat alanı içinde eşlenmektedir. Böylelikle ayrı haritalar veya bilgi katmanları oluşturulmaktadır. Bir katmandan gelen bilgiye bakmak, görünür olmayan konumsal kalıpları ortaya çıkarabilirken, CBS'nin daha karmaşık sorunların çözülmesini sağlayan yollarından bir tanesi de birden fazla bilgi kaynağı katmanını kullanmasıdır (Aber ve Aber, 2017, s. 72).

CBS, pazarlama kararlarına iki mekanizma ile katkı sağlamaktadır:( Hess, Rubin ve West, 2004, s. 198). Bunlar;

- CBS, içsel veya dışsal pazarlama zekası verilerini pazarlama kararlarına uygun bir biçimde analiz etmenin bir yolunu sağlamaktadır.

- CBS, pazarlama kararlarının etkinliğini büyük ölçüde artırmakta böylelikle hem içsel hem de dışsal pazarlama zekası verilerini daha verimli kullanma olanağı sağlamaktadır.

CBS'nin pazarlamada en çok kullanılan özelliklerinden biri de, en iyi müşterileri, bu müşterilerin ikamet yerlerini ve potansiyel müşterilerin benzer özelliklerini belirlemek için pazar analizi yapma yeteneğidir ( Hess, Rubin ve West, 2004, s. 203). CBS, verileri görselleştirerek karar vermeyi kolaylaştırmanın yanında, görsel ipuçlarıyla örüntü tanıma, sıralama ve yorumlama gibi görsel-bilişsel becerileri kullanmayı da sağlamaktadır (Daras ve ark., 2015, s. 1895). Bilimsel görselleştirme ve bilgi görselleştirme alanındaki ilerlemeler coğrafi görselleştirme için oldukça önemli yararlar sağlamaktadır (Li ve Ark., 2016, s. 130).

Bilindiği üzere, günümüz iş dünyasında yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Yaşanan bu yoğun rekabet ortamında firmaların yeni pazarlama stratejileri geliştirmeleri ve bu stratejileri geliştirirken teknolojik gelişmelerden yararlanmaları bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu kapsamda işletmeler pazarlama kararlarını alırken yeni ve farklı pazarlama araçları kullanmak zorundadırlar. İşte bu araçlardan biri de konuma dayalı pazarlamadır.

Konuma dayalı pazarlamanın literatürde yer alan bazı tanımlamaları aşağıda sıralanmaktadır;

Latour ve Le Floch (2001, s. 37)'e göre “Konumsal ekonominin özel bir uygulamasıdır”.

Cliquet (2006, s.15)'e göre “Coğrafi olarak kodlanmış verilerin manipülasyonudur”.

Gürder (2011, s. 41)'e göre ise; “Tüketici odaklı pazar aktivitelerinin firmalar tarafından konumsal yapılarına veya bu konumsal yapılar için mevcut olan özel hedef grup bilgilerine yönelik olarak ilgili hedef gruba daha etkin hizmet verebilmek için planlanması, düzenlenmesi kontrolü ve görselleştirilmesidir.”

Baviera-Puig, Buitrago-Vera ve Escriba-Perez (2016, s.1207), konuma dayalı pazarlamayı; “Tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak ve kâr elde etmek isteyen firmaların tüketici verilerini analiz etmek ve pazarlama kararları almak için CBS'den yararlanmaları” şeklinde tanımlamıştır.

Konum tabanlı pazarlama hizmeti, kullanıcıya konuma dayalı pazarlama için gerekli bilgi akışını sağlayan servistir. Konuma dayalı pazarlama bilgileri, kullanıcının pazarlama ve satış faaliyetleri hakkında daha iyi ve daha hızlı kararlar almasını sağlamaktadır. Konuma dayalı pazarlama bilgileri, dış kaynaklardan alınan demografik,

istatistik ve coğrafi verilerle iç şirket verilerinin derlenmesinden oluşmaktadır (Krek, 2000, s. 2).

Konuma dayalı pazarlama, konumsal zekanın satış ve dağıtım da dahil olmak üzere pazarlamanın çeşitli alanlarına entegrasyonudur. Konuma dayalı pazarlama araştırması ise örnekleme, veri toplama, analiz ve sunum olmak üzere pazarlama araştırması yöntemlerinde coğrafi parametrelerin kullanılmasıdır. Konum, bu disiplin için önemli bir faktördür. Coğrafi konum, demografik verilerle birlikte yönlendirme planı, bölge planlaması ve saha seçimi üzerinde çalışmak için konuma dayalı pazarlama analizinde kullanılmaktadır. Modern ticaretin geliştirilmesi ve perakendeciliğin yeniden düzenlenmesi üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olan konuma dayalı pazarlama, uygulanan bilimsel yöntemlerle pazar yeri seçimini de otomatik hale getirerek işletmeye zamandan ve maliyettten tasarruf sağlamaktadır. Konuma dayalı pazarlamada altlık haritalar, uygun veri katmanları ve güvenilir tüketici profillemeye ölçütleri kullanılmaktadır (Suhaiyah ve ark., 2016, s.1)

Basit bir konuma dayalı pazarlama uygulaması ile aşağıda görülen pazarlama çözümlerinin elde edilmesi mümkün olmaktadır. Bunlar; (Fidan, 2009, s. 2167)

- Tüketicilerin hangi bölgede olduklarının sayısal haritalar yardımıyla görülebilmesi
- Tüketicilerin kendi aralarında çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılabilmesi
- Firmanın güçlü ve güçsüz olduğu yerlerin analiz edilebilmesi, güçlü olunmayan yerlerde hangi firmanın pazara hakim olduğu ve nedeninin bulunabilmesi
- Uygulanması gerekli olan stratejiye karar verilebilmesi
- İşletmeye bağlı şubelerin performanslarının ölçülebilmesi
- Yeni şubeler-birimler oluşturmak için nerelerin tercih edilmesi gerektiğine karar verilebilmesi
- Lojistik faaliyetlerin optimizasyonunun yapılması.

Ayrıca konuma dayalı pazarlama, pazarı ve pazar unsurları (insanlar-mekânlar) arasındaki ilişkiyi haritalar ile ifade ederek, karar vericiler açısından karar destek sistemi oluşturmaktadır. Konuma dayalı olarak bireylerin kim oldukları ve nerede yaşadıkları hakkında bilgi toplandıktan sonra bu bilgileri kendi işletmeleriyle olan mekânsal ilişkilerinin analizinde kullanarak, müşteri ve gelir artışına doğrudan katkı sağlayabilen işletmeler coğrafi bilginin önemini işletmeler açısından ortaya koymaktadır (Kaçmaz, 2013, s. 759).



Konuma dayalı pazarlama, bölgesel pazarlar hakkında birbirinden farklı bilgileri organize ederek bir araya getirmektedir. Bu sayede işletmenin daha etkin bir şekilde yönetilmesi, pazara girişin artırılması ve daha bilinçli konumsal kararları alması mümkün olabilmektedir. Bilindiği gibi ticari başarı, bölgesel piyasa özelliklerine dikkat etmeyi gerektirmektedir. Bu kapsamda yüksek potansiyelli bölgelere yoğunlaşmak kaynakların korunarak, satış, pazarlama ve genişleme planlarının daha verimli bir şekilde ilerlemesine ve işletmelerin yeni potansiyellere erişmelerine yardımcı olacaktır. Bilinmelidir ki, konuma dayalı pazarlama yaklaşımı, tüm kollardaki sürdürülebilir başarının anahtarıdır ve ortaya çıkan nesnellik, günümüzün karmaşık pazarlarında daha bilinçli iş kararlarına ve şeffaflığa yol açmaktadır (http-1). Konuma dayalı pazarlama uygulaması için şu bileşenler gerekmektedir (http-1).

- Satış potansiyeline ilişkin belirli bölgelerin verileri,
- Verilerin görselleştirilmesi ve analizi için konuma dayalı pazarlama yazılımı
- İlgili bölgesel seviyeler için oluşturulmuş sayısal haritalar

### **2.1.1. CBS ve konuma dayalı pazarlamanın tarihçesi**

İlk çağlardan beri haritalar dünya yüzeyi hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla kullanılmıştır. Haritacılar, denizciler ve askeri uzmanlar haritaları yeryüzünün önemli coğrafi özelliklerinin dağılımını göstermek için kullanmışlardır. Dünya tarihinde ilk olarak Roma devleti arazi ölçümleriyle, harita üretim yöntemlerini bir çatı altında toplayarak gereken desteği vermiş, Roma İmparatorluğu da bu geleneği devam ettirmiştir. Türk tarihinde ise; Kaşgarlı Mahmud'un Dünya Haritası (1076) ve Piri Reis'in (1470-1554) yaşadığı dönemdeki teknolojiyle yapılması neredeyse imkansız olan haritalar üretilmiştir. Bunlardan en önemlileri ise Batı Afrika, Portekiz, İspanya ve Amerika Haritası (1513) ve Kuzey Amerika Haritası (1528)' dir (İnan ve İzgi, 2011, s. 3).

1800'lü yıllardan günümüze dek CBS ve Konuma dayalı pazarlamanın gelişimi aşağıda kısaca açıklanmaktadır.(Tecim, 2008, s. 57; Harvey, 2015, s. 328; Singleton ve Spielman, 2014, s.559; Longley ve ark., 2005, s.17)

1800'lerde Fransa'da Pierre Charles Dupin tarafından okuma yazma bilmeyenlerin yoğunluğunu gösteren siyah beyaz gölgeleme harita yapılmıştır.

İngiliz doktor John Snow tarafından, bölgedeki kolera salgınının nedenini bulmak için nokta haritası üretilmiştir.

İngiliz sosyal reformcu Charles Booth, Londra bölgesinin yoksulluk haritası çıkarılmıştır.

1960'larda Kanada'da CBS (CGIS), URISA, ESRI ve Intergraph kurulmuştur.

1970'lerde Kanada CBS (CGIS) tamamlanmıştır ve ilk CBS sempozyumu düzenlenmiştir.

ACORN ve PRIZM adlı konuma dayalı demografi uygulamaları piyasaya sürülmüştür.

1980'lerde ESRI Arc/Info CBS yazılımını piyasaya sürmüştür, GPS uygulamaya geçmiştir, GRASS yazılımı geliştirilmiştir ,

1990'larda MapInfo Professional Piyasaya sürülmüştür, ArcCAD, MapBasic ve MapeXtreme piyasaya çıkmıştır. Mobil ağların gelişmesiyle birlikte ilk konuma dayalı pazarlama uygulamaları banka şubeleri ve büyük firmalar tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

2000'lerde Mobil CBS yazılımı ArcPad piyasaya sürülmüştür,. ESRI Tapestry Segmentation adlı konuma dayalı demografik segmentasyon uygulamasını piyasaya sürmüştür,. ArcGIS 9 ve MapeXtreme.NETs piyasaya sürülmüştür.

2010'larda TIGER verileri ve Landsat uydu görüntüleri ücretsiz olarak erişilebilir hale gelmiştir. ArcGIS Online ile interaktif CBS dönemi başlamıştır. CBS, Mobil uygulamalar ile günlük yaşamın her evresine girmiştir. Gerçek zamanlı uygulamalar ile daha verimli kararlar alınmaya başlanmıştır. CBS, Özellikle lojistik ve dağıtım sektöründe yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Konuma dayalı pazarlama uygulamaları iyice yaygınlaşmıştır.

## **2.2. Konuma Dayalı Pazarlamanın Kullanım Alanları ve Yapılan Analizler**

Bilgisayarlar ve CBS'nin kullanılmaya başlamasından önce perakendeciler telefon, posta ve anket gibi geleneksel araştırma yöntemlerine dayanarak pazarlama kararlarını vermekte iken, (Hess, Rubin ve West, 2004, s. 204) teknolojinin gelişimine paralel olarak konuma dayalı pazarlama uygulamaları geliştirilmiş ve bu uygulamalarla yapılan pazarlama analizleri de gün geçtikçe daha fazla sektörde uygulanmaya

başlanmıştır. Bu kapsamda konuma dayalı pazarlama araştırmalarının işletmelere sağlamış olduğu çeşitli avantajların aşağıdaki şekilde sıralanması m¼mk¼nd¼r (http-2)

- En önemli m¼řterilerin yaşadıkları yerleri belirlemek,
- Hedef b¼lgenin boyutlarını anlamak ve bu hedef b¼lgeyi pazarlama karmasına g¼re farklı segmentlere ayırmak,
- Seçilmesi planlanan b¼lgenin çevresinin özelliklerini anlamak,
- Hedef b¼lgenin m¼řteri potansiyelini belirlemek,
- Yerel nüfusun potansiyelini de hesaba katarak konuma dayalı performans analizi yapmak
- Seçilen b¼lgedeki rakiplerin ne kadar güçlü olduğunu belirlemek,
- Daha fazla m¼řteri çekmek için pazarlama faaliyetlerinin odaklanacağı konumu belirlemektir.

### **2.2.1. Perakende satış yeri seçimi**

Perakende satış yeri seçimi, akademik literat¼rde yeni bir konu değildir. Örneğin, bu konu 1929'da yayınlanan Journal of Retailing'in ilk sayısında önemli bir yer tutmuştur. O zamandan beri perakende mağaza yeri seğiminin önemini artırmak için birçok önemli gelişme yaşanmıştır (Fowler, 2016, s. 195).

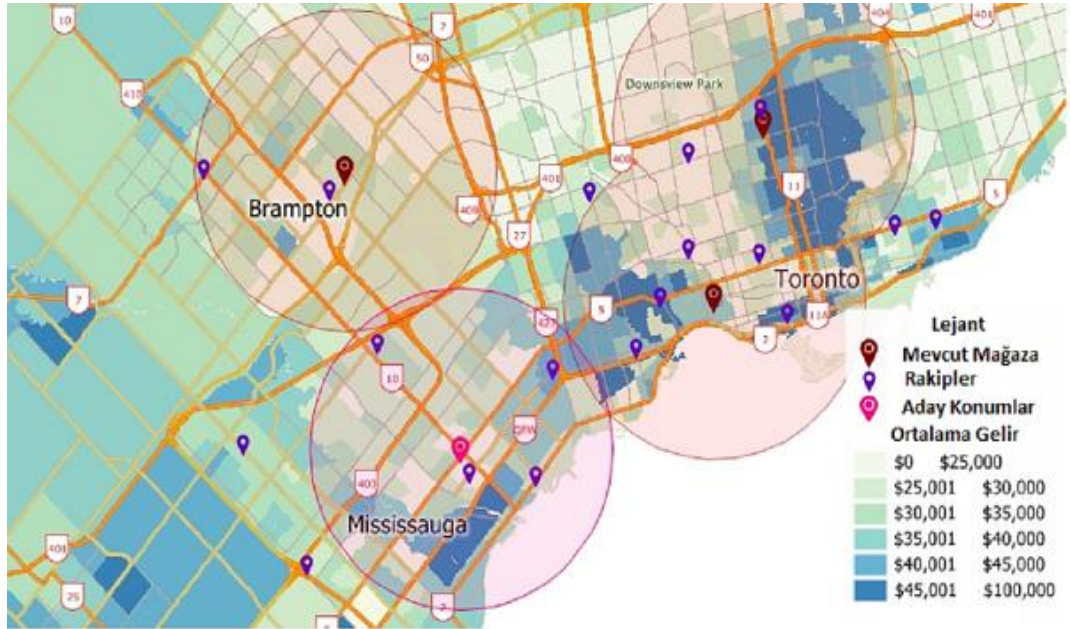
Perakende mağazaların konumlarını belirlemek, perakende pazarlamadaki en önemli kararlardan biridir. Zira iyi bir konum, rakipler tarafından taklit edilemeyen perakende pazarlama karmasının eşsiz bir unsurudur. Yer kararları oldukça karmaşıktır ve göz önünde bulundurulması gereken çok sayıda fakt¼r vardır. Örneğin; yeni mağaza açmanın masrafları çok yüksek olabilir bu nedenle, satış yeri seçimi uzun vadeli sermaye taahh¼dünü taşıyan bir karardır. Bir mağaza kurmak ya da uzun vadeli kira sözleşmesi imzalamak üzere bir perakende mağaza kuruluş yeri seğildikten sonra çok az esneklik sağlanır, çünkü bu karar genellikle önemli kayıplara uğramadan kolayca değiştirilemez (Zentes, Morschett ve Schramm-Klein, 2017, s. 229).

Perakende satış yeri seçimi yapılırken gözönünde bulundurulması gereken temel unsurlar; ( Hernandez ve Bennison, 2000, s. 359).

- Yeni bir mağazanın açılması veya var olan mağaza alanlarının genişletilmesi,
- Mevcut mağazanın bir yerden diğerine taşınması,

- Bireysel mağazaların kapatılması veya bir bölümünün elden çıkarılması,
- Mağazaların ad veya görünümlerinin değiştirilmesi,
- Mevcut bir mağazanın fiziksel dokusunu iyileştirme veya güncelleme,
- Sunulan ürünleri yerel tüketicilere daha yakından uyarlamak için ürün yelpazesini ve malları değiştirmektir.

Müşteri potansiyeli, kuruluş yeri maliyeti, demografik veriler gibi bilgileri topladıktan sonra en uygun mağaza yeri seçimi, konuma dayalı pazarlama araçları ile yapılabilir. Perakende alanı seçim sürecinde CBS'yi kullanarak bir konumun rekabetçi baskısı, erişilebilirliği ve pazar potansiyeli değerlendirilebilir (Bkz. Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Perakende alanı seçim sürecinde CBS kullanımı (<http-3>)

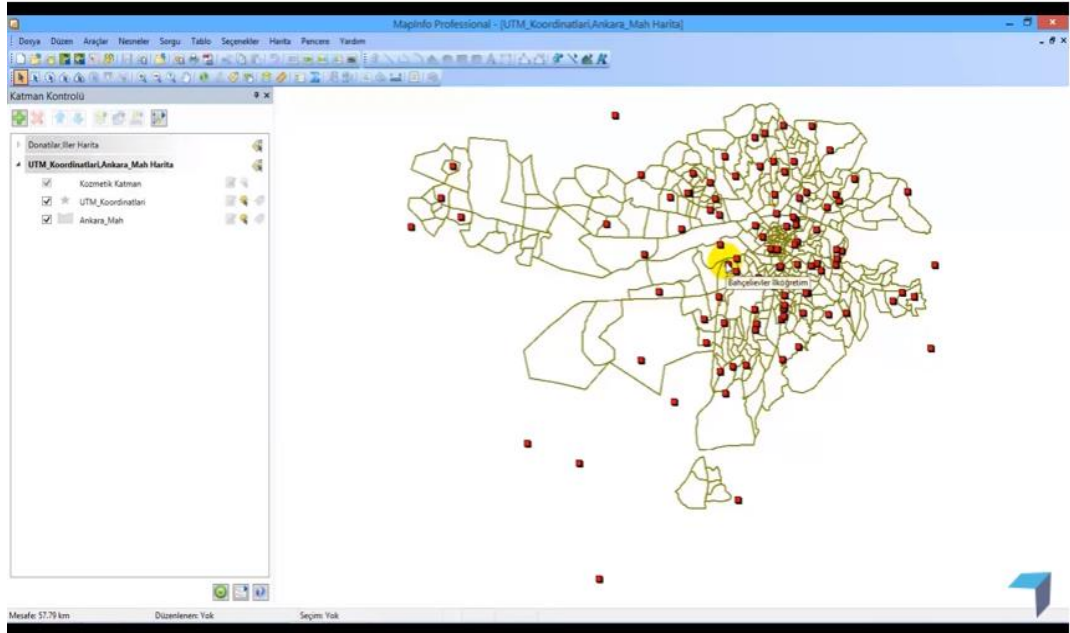
### 2.2.2. Müşteri segmentasyonu ve profili oluşturma

Müşteri segmentasyonu ve profilini oluşturmanın amacı; psikografik, marka algıları, demografik bilgiler de dahil olmak üzere tüm müşterilerin rastgele bir örneğini (mevcut ve potansiyel) ve ölçüm değişkenlerini elde etmektir. Kümeleme analizi gibi istatistiksel teknikler ana kütleyi segmentlere ayırmak için kullanılır. İşletmenin hedefleri doğrultusunda oluşturulan segmentler müşterinin tutumları, algıları, niyetleri veya davranışları gibi unsurları temel alabilir. Segmentleri türetmek için kullanılan bu



anlamak çok önemlidir. Aksi bir durumda muhtemelen müşteri geri dönüşü düşük olacaktır (Flici, Lü ve Fearne, 2011, 546-547). Doğrudan pazarlamanın birincil hedefi toplam kârın en üst düzeye çıkarılmasını sağlamak olmasına rağmen, müşteri kaybetme olasılığını da azaltmaya yardım eder (Kim, Song ve Kim, 2009, s. 327).

Doğrudan pazarlama etkili ve ölçülebilir pazarlama yöntemlerinden biridir. Doğrudan pazarlama kampanyalarının başarısı, kullanılan adres listesinin tutarlılığıyla doğru orantılıdır. İyi bir adres listesi, işletmenin potansiyel müşterileri olan tüketicileri hedef alacaktır. Genellikle doğrudan pazarlama modelleri gelecekteki geri dönüş davranışını tahmin ederek adresleri seçer (Wang ve ark., 2005, s. 57). Bu adresleri doğru belirlemek için konuma dayalı pazarlama uygulamalarından yararlanmak gerekir. Konuma dayalı demografik segmentasyon sonucunda bu adresler doğru ve güvenilir bir şekilde elde edilebilir. Şekil 2.3'te potansiyel müşterilerin konumları harita üzerinde gösterilmiştir.



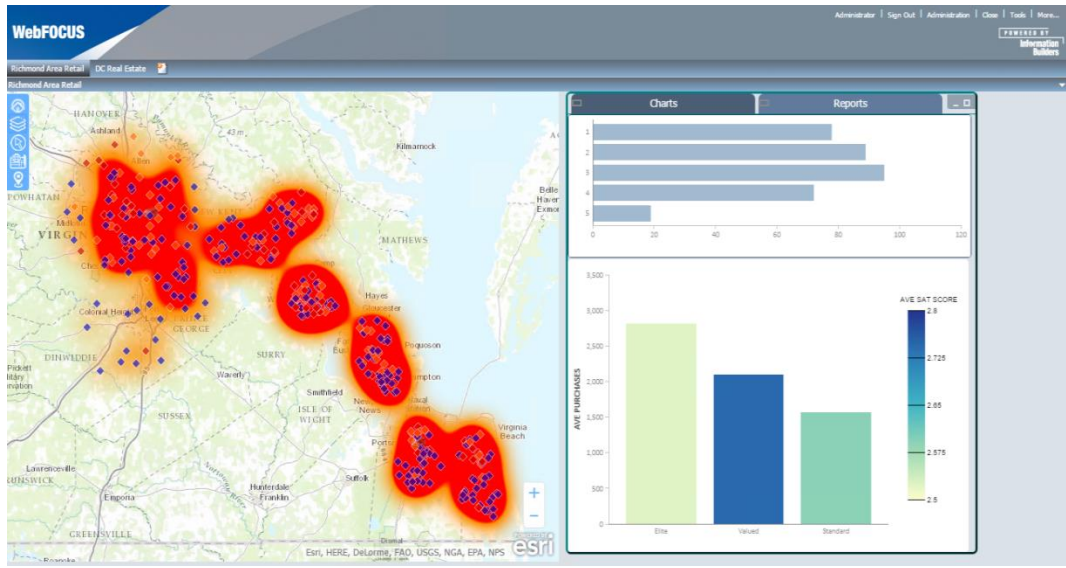
Şekil 2.3. Doğrudan pazarlama uygulaması (http-5)

#### 2.2.4. Risk yönetimi ve analizi

Bir yatırımcının finansal risk algısını, kişilik özellikler, psikolojik, demografik ve sosyoekonomik faktörler etkiler (Anbar ve Eker, 2012, s. 130). Coğrafya, belirsizlikle bağlantılı olarak riskin parasal olmayan boyutunda da önemli bir etkiye sahiptir



(Cliquet, 2006, s. 221). İşletmeler faaliyetlerini devam ettirirken birçok riskle karşılaşmaktadırlar. Ancak günümüz bilgi ve teknolojilerinden faydalanarak risklerin en az seviyeye indirilmesi de mümkün olabilmektedir. Örneğin bankalar müşterilerine kredi verirken konuma dayalı pazarlama araçlarıyla mikro-coğrafi veriler doğrultusunda müşteri skorlaması yaparak ve komşuluk etkisi (neighborhood effect) analizi ile riskleri minimum seviyeye indirebilirler (Gürder, 2010, s. 403). Şekil 2.4'te riskli müşterilerin yaşadıkları bölgeler haritalandırılmıştır.



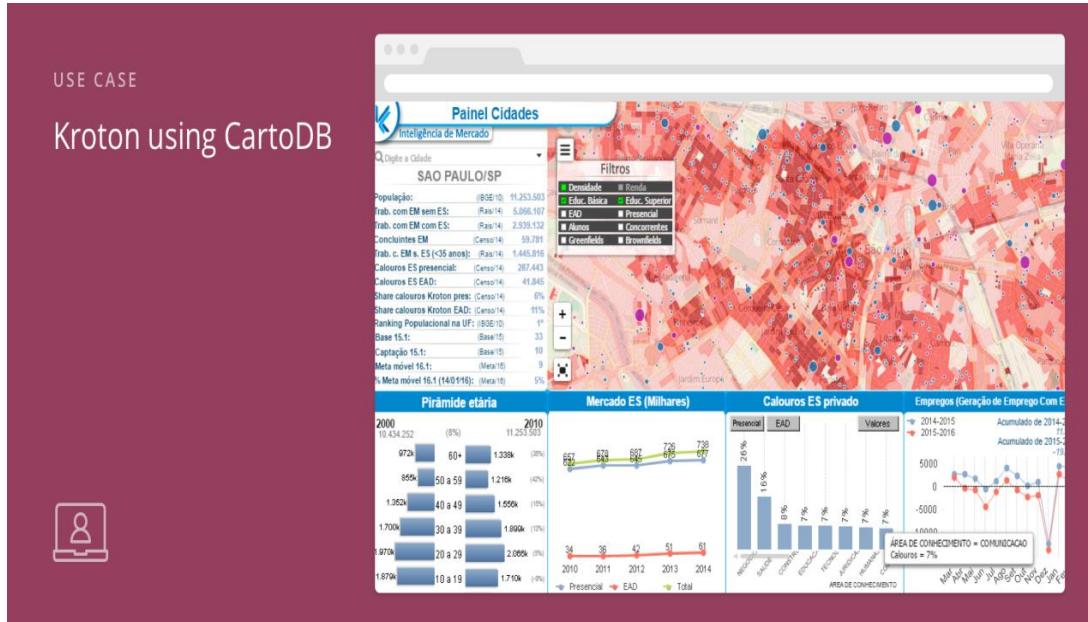
Şekil 2.4. Bir konuma dayalı pazarlama uygulaması ile risk analizi yapılması (<http://6>)

### 2.2.5. Rakip analizi

Girişimcinin, pazardaki müşterileri (mevcut ve potansiyel) tanımlaması ve bu müşterileri bölümlenmesi gerekmektedir. Ayrıca, işletmenin girmek istediği pazarın gelecekteki olası durumunu tanımlaması ve piyasanın büyüme ya da olgunlaşma aşamasında olup olmadığını tespit etmesi gerekir. Pazar analizi kapsamında ele alınması gereken bir diğer önemli konu da işletmenin İşletmenin yüz yüze geldiği ya da karşı karşıya kalacağı doğrudan rekabeti değerlendirmektir. İşletme, birincil rakiplerini ve onlarla rekabet etme niyetini listelemelidir. İşletmenin güçlü ve zayıf yanları, rakipleri ile karşılaştırılması sonucu ortaya çıkarılır. İşletmenin başarısı, rakiplerinden daha iyi bir pazar payı yakalama ya da rakiplerinin katılmadığı bir pazar bölümüne odaklanma yeteneğine bağlıdır. Rakip analizi ayrıca, rakiplerin isim ve adreslerinin tespit edilmesini, endüstrideki yoğunluğunu ve rekabet kaynaklarının belirlenmesini

gerektirir. İş planının bu kısmını yapmak için rakiplerin pazar payı, ürettikleri ürünler ve stratejileri üzerine pazar araştırması yapmak gerekir. Bu tür bilgiler röportajlar, anketler, ticaretle ilgili yayınlar, gazeteler, demografik profiller, dergiler ve kitaplardan elde edilebilir (Abor, 2017, s. 56).

İşletme ile rakiplerinin arasında benzer bir performansın olduğu durumlarda, karlı pazar kazanımları elde etme konusunda daha büyük bir fırsatlar doğabilir ve bu nedenle müşteri ilişkileri yönetimine öncelik verilmesi gerekmektedir (Iqbal, Grigg ve Govindaraju, 2016, s. 312). İşletmeler, Şekil 2.5'te görüldüğü gibi konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile rakip firmaların satış bölgelerini haritalandırarak uygun stratejileri belirleyebilirler.



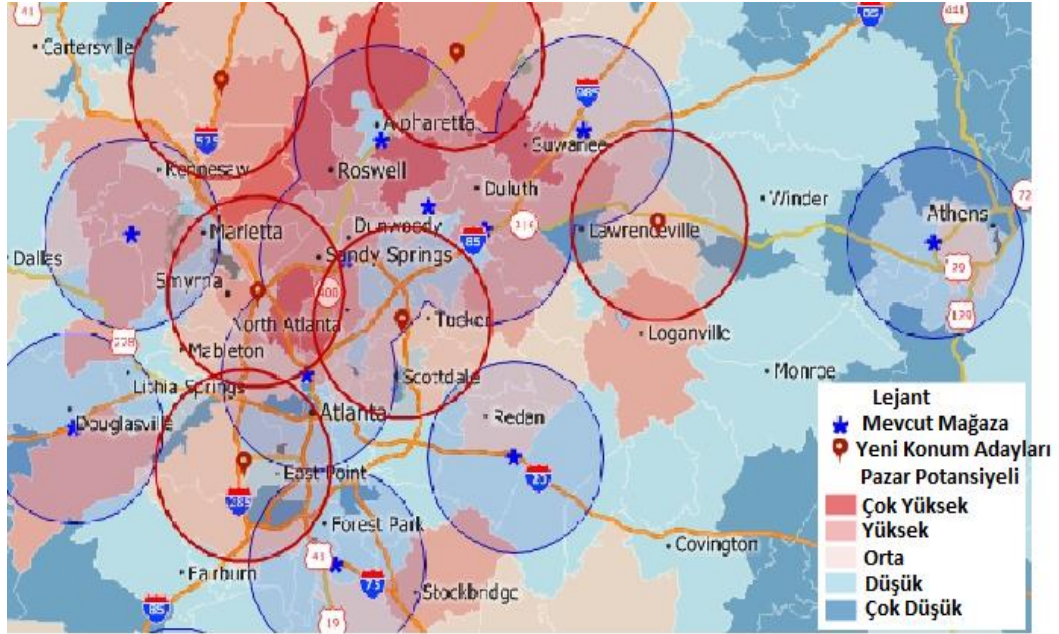
Şekil 2.5. Rakip analizinin konuma dayalı pazarlama uygulaması ile yapılması (<http-7>)

## 2.2.6. Pazar potansiyeli analizi

Bir ürün veya işletmenin pazar potansiyeline, sosyo-demografik (örneğin; nüfus yoğunluğu), piyasa durumu (örneğin; tüm vatandaşların tahmini tasarrufları), rakipler (örneğin; rekabet yoğunluğu) ve banka verileri (örneğin; kredi müşterisi sayısı) gibi çeşitli kaynaklardan gelen çoklu ölçütleri toplayıp ağırlıklandırmak suretiyle ve mevcut bölgeleri değerlendirerek karar verilebilir (Schneider, Seifert ve Sunyaev, 2014, s. 1124).



Pazar potansiyeli analizi gelir, nüfus, harcama ve gayri safi milli hasıla gibi göstergeleri ulusal seviyede incelerken, kentsel alana dayalı yaklaşım bu tür göstergelerle birlikte segmentasyon için özel ölçütler kullanır (Kardeş, 2016, s. 706). Konuma dayalı demografik segmentasyon ile oluşturulacak segmentler sayesinde Şekil 2.6’da da görüldüğü gibi mahalle düzeyinde bile pazar potansiyeli belirlenebilir.



Şekil 2.6. Bir işletme için pazar potansiyelinin belirlenmesi (http-8)

### 2.2.7. Pazar alanı analizi

Bir perakende mağazasının pazar alanı, o mağazanın müşteri çeken kanallarından biridir. Pazar alanlarını belirlemede kullanılan tekniklerden biri, müşterilerin bir veya daha fazla mağazayla olan bağlantılarını araştırmaktır. Her bir mağazadan gelen bağlantı verileri, pazar alanının topolojik yapısını göstermektedir. Yoğunluk ne kadar yüksek olursa, etkileşim de o kadar fazla olur ve hizmet verilen müşteri sayısı artar. Bu da müşteri yöneliminin dağılımını gösterir. Haritalama, pazar alanlarının mekânsal şeklini ortaya koyar. Bazı pazar alanları şekli daha yoğun olsa da, bazı pazar şekilleri topoğrafyanın etkisi ile daha çarpık hale gelebilir (Chhetri ve ark., 2017, s. 283).

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) özellikle perakende pazar alanlarını değerlendirmek için temel bir araç haline gelmiştir. Günümüzde müşterilerin listesi ve adresleri gibi temel verilerle, daha önceleri çok daha karmaşık olan pazar alanlarını

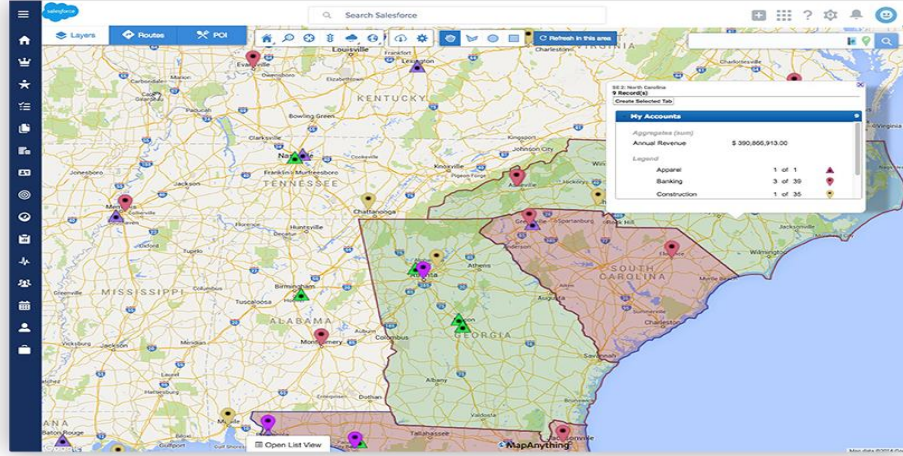
makul bir doğruluk düzeyinde değerlendirmek nispeten basittir. CBS ile pazar alanı analizi, perakendeciler ile servis sağlayıcılar tarafından kullanılan pratik ama karmaşık bir araçtır. CBS, pazar alanı analizinde kesişme (mekansal rekabette bölgeler) veya birleştirme (hizmet verilen bölge) gibi işlemleri yapmak için kullanılan poligonları sağlar (http-9). Şekil 2.7’de görüldüğü gibi konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile her ölçekte pazar analizi yapmak mümkündür.



Şekil 2.7. Mikro ve makro düzeyde yapılan pazar alanı analizi (http-10)

### 2.2.8. Dış satış gücü yönetimi

Dış satış gücünü belirlerken kullanılan haritalar, dış satış gücü bölgelerinin oluşturulmasını kolaylaştırmak için seçilen bölgesel sınırları ayrıntılı bir şekilde kapsamalarını sağlamalıdır. Dış satış gücünü planlamak için posta kodu haritalarını kullanmak idealdir çünkü bu haritalar neredeyse tüm ülkelerde çok geniş bir kapsama alanı sunar. Post kodu düzeyinde haritalama, aynı zamanda, dış satış gücü bölgelerinin yapılandırılması konusunda da avantajlar sağlar. Her adres bir posta kodu içerdiğinden, müşterilerin ikamet yerleri, ciro miktarları ve temsili atamaları gibi verileri, ilgili posta kodu bölgeleri ile bağlamak çok daha kolaylaşmaktadır (http-11). Şekil 2.8’de dış satış gücünün haritalanması görülmektedir.

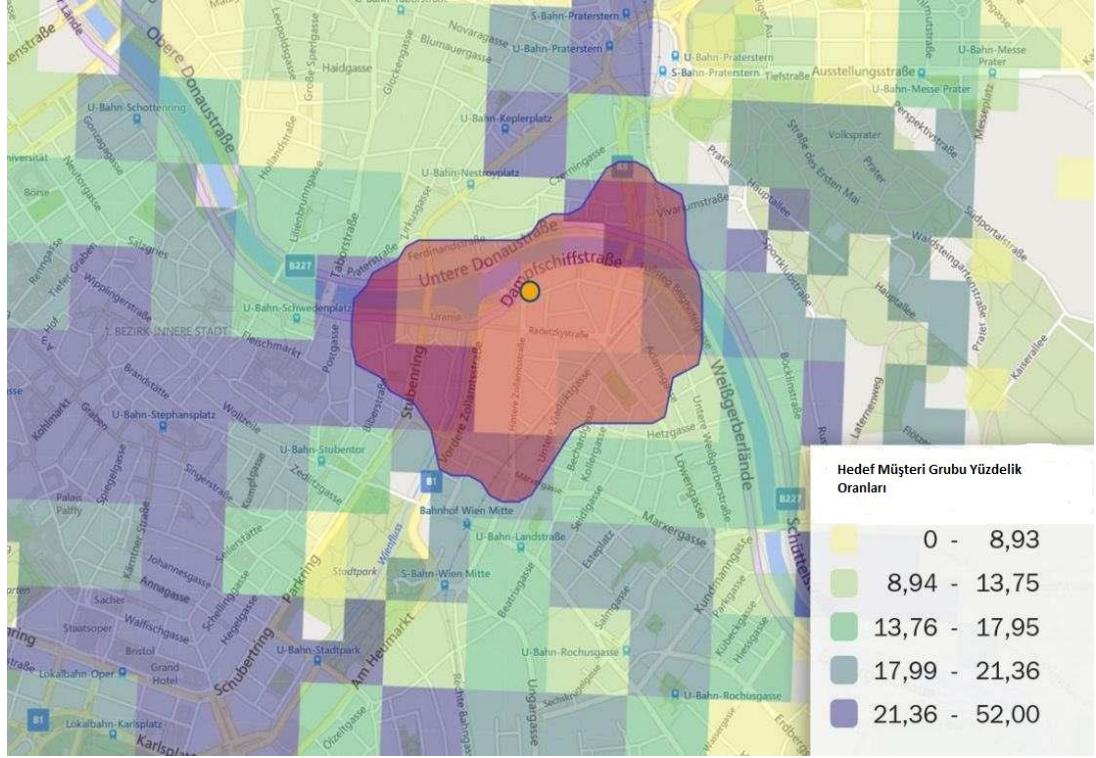


Şekil 2.8. Dış satış gücünün haritalanması (http-12)

### 2.2.9. Hedef müşteri kitlesi analizi

Segmentasyon modellerinin birçoğunda müşteri verileri ayrı ayrı kullanıldığı ve kategorize edilmediği için verilerde eksiklikler bulunabilmektedir. Bu durumda eksik olan veriler sonradan eklendiğinde elde edilebilecek verimlilik düşebilmektedir. Segmentasyon yapılmadan, karar vericiler homojen bir kesimi hedefleyemezler, veri kaynaklarına ve hedef kitlelerine göre birkaç farklı hedeflere odaklanabilirler ve hedef müşterilerin bilgilerinden farklı olan verimli stratejiler üretmekte güçlük çekebilirler. Örneğin, müşteri değeri açısından oluşturulan bir VIP bölümü, müşterilerin özelliklerine veya ihtiyaçlarına göre tamamen farklılık gösterebilir. Bu durum müşterilerin kendileri için ne istedikleri konusunda bağımsız oldukları için müşterilerin ihtiyaçlarının da heterojen olabileceğini gösterir. Eğer hedef bölüm tüm yönleriyle karakteristik değer ve ihtiyaçlarla homojen ise, hedefi seçmek, onları tatmin etmek ve sonuçta onlardan değer yaratmak nispeten daha kolaydır (Woo, Bae ve Park, 2005, s. 763-764). Şekil 2.9'da işletmenin hedef müşterileri potansiyelinin yüzdelik oranlarının haritalandırılması görülmektedir.

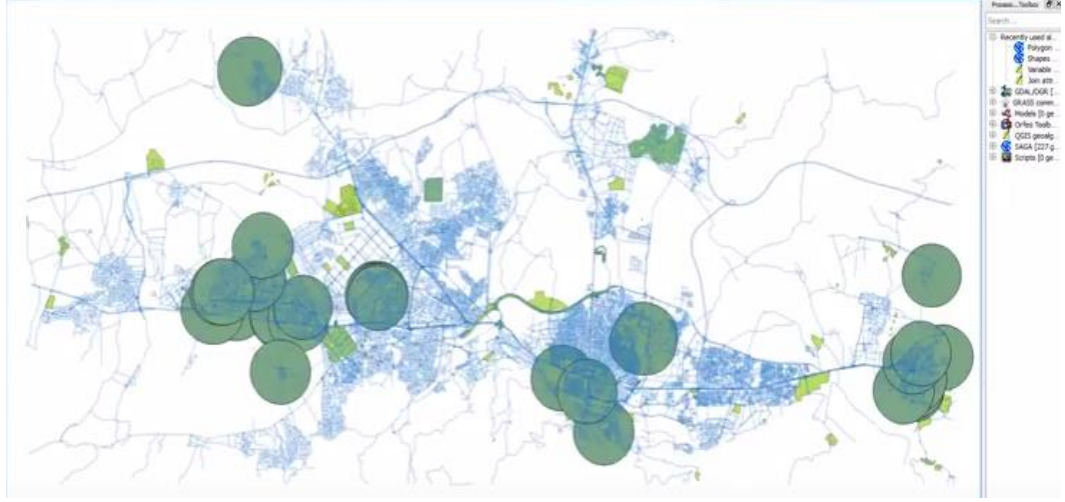




Şekil 2.9. Hedef müşteri kitlesi analizi (<http-13>)

### 2.2.10. Müşteri analizi

Müşteri analizi, müşteri verilerini toplayarak müşterinin işletmeye kazandırdığı karlılığı ve değeri ölçen sistemin genel adıdır (Tomczyk, Doligalski ve Zaborek, 2016, s. 3652). İşletme, karını en üst düzeye çıkarabilmek için ürettiği mal ve hizmetleri uygun fiyatlarla müşteriye sunmalıdır (Atalık, 2017, s. 37). Konuma dayalı pazarlama ile Şekil 2.10'da görüldüğü gibi müşteri analizleri konum tabanlı yapılabilir ve raporlanabilir. Bunun için konuma dayalı segmentasyon verileri ve diğer kaynaklardan toplanan veriler değerlendirilir.



**Şekil 2.10.** Demografik faktörlerle yapılan müşteri analizi uygulaması (<http-14>)

### 2.2.11. Ciro planlama

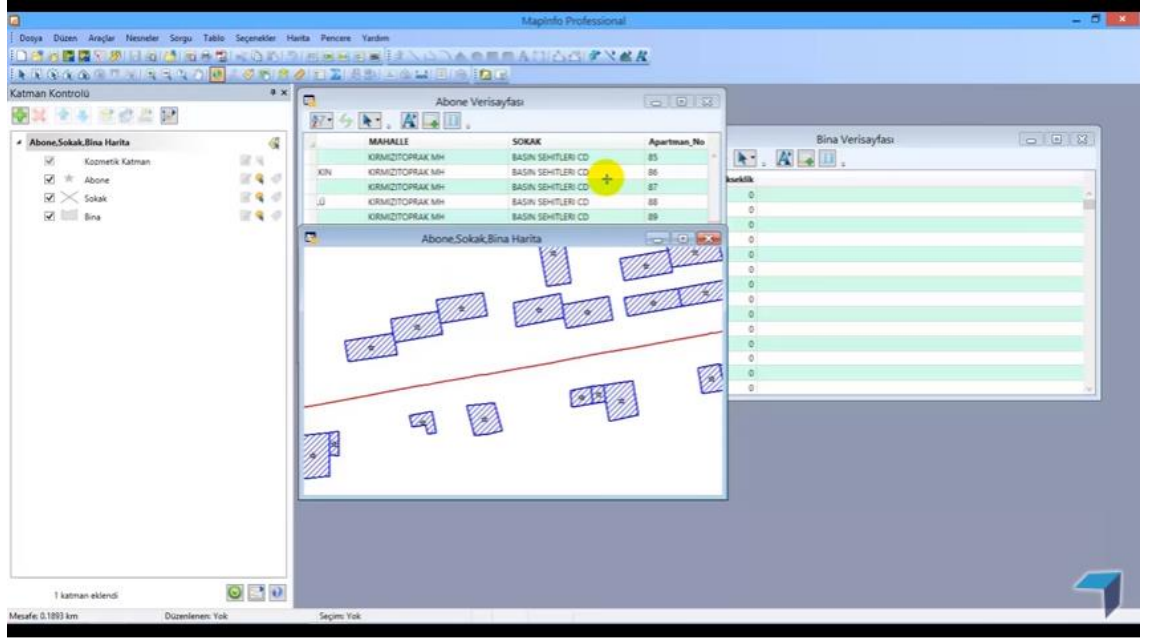
Ciro potansiyelinin analizi, cironun ulaşabileceği miktarı ortaya koyar. Konuma dayalı pazarlama yaklaşımı bölgesel bazda bilgiler sunarken, toplama alanları ve satış bölgeleri potansiyelini belirlemeye de izin verir. Bu bilgileri ciro verileriyle karşılaştırarak piyasa durumu belirlenebilir ve piyasa genelindeki işletme performansı objektif bir şekilde değerlendirilebilir. Bu sonuçlar bölgeden bölgeye büyük oranda değişebilir. Bu işlemleri doğrudan ve en yüksek potansiyele sahip bölgeleri hedefleyerek yapmak karlılığı artırabilir (<http-15>). Şekil 2.11’de görüldüğü gibi bir işletme konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile şubelerinin cirolarını kent bazında görselleştirebilir.



Şekil 2.11. *Ciro planlaması uygulaması (http-16)*

### 2.2.12. Hedef kitle yerelleştirme (Lokalizasyon)

Yerelleştirme kararları, işletmelerin konuma dayalı pazarlamasını optimize etmekle birlikte pazarlama faaliyetlerini coğrafi olarak geniş bölgelerle birleştirmede de etkilidir. Bu tür etkileşimli pazarlama, bölgelerin rekabet edebilirliğini artırmak için gereklidir. Bunun gibi işbirliğine dayalı pazarlama, önemli kaynak veya kalkınma potansiyeli olmayan bölgelerdeki rekabet gücü yüksek bölgelerin yakınında lokalize olarak artırılabilir (Majewska ve Truskolaski, 2017, s. 60). Firmaların ülkelere ve kültürlere göre farklı reklam kampanyaları düzenlemeleri hedef grup yerelleştirmesine güzel bir örnektir. Hedef grup yerelleştirme Şekil 2.12’de ki gibi mikro düzeylerde bile yapılabilir.



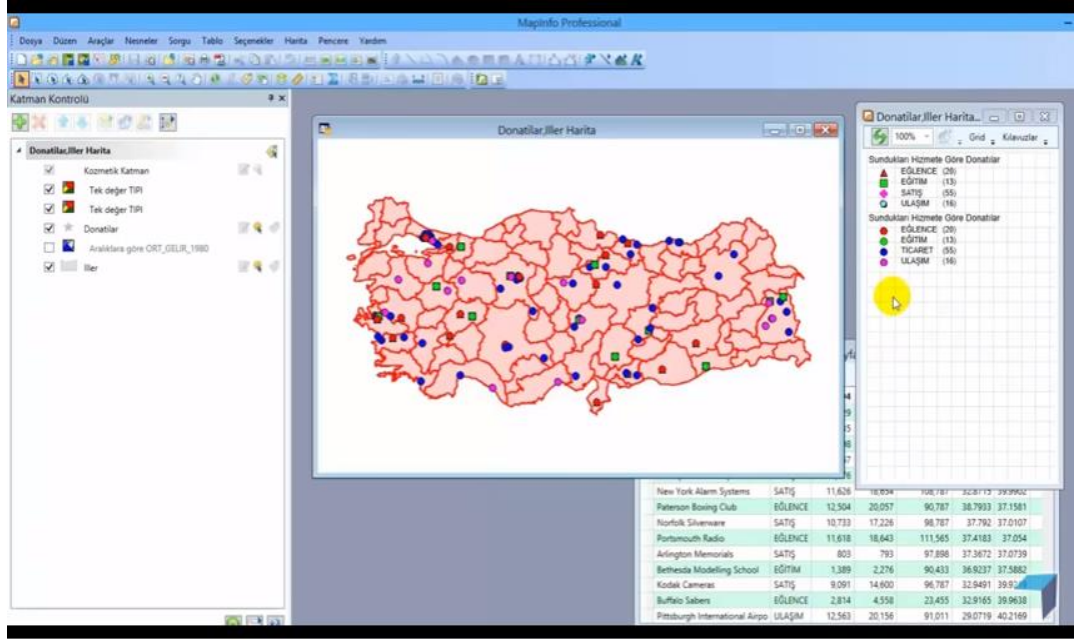
Şekil 2.12. Yerelleştirme(Lokalizasyon) uygulaması (http-17)

### 2.2.13. Maliyet optimizasyonu

Maliyet optimizasyonu, işletmenin değerini en üst düzeye çıkarıp harcamaları ve maliyetleri azaltmak için uygulanan iş odaklı bir disiplindir. Maliyet optimizasyonu ile tüm ticari satın alımlar için en iyi fiyat ve şartlar elde edilebilir (http-18). Asgari maliyet hedefi için genellikle en ucuz ve kaliteli ürün veya hizmeti teklif veren tedarikçi seçilir (Sawik, 2015, s. 65).

Konuma dayalı olarak yapılan fiyatlandırma politikası ile maliyet en uygun düzeylere çekilebilir. Ayrıca konuma dayalı olarak yapılan analizler sonucu taşıma maliyeti en az olan yerden mallar tedarik edilerek maliyet optimizasyonu sağlanabilir (Bkz. Şekil 2.13).

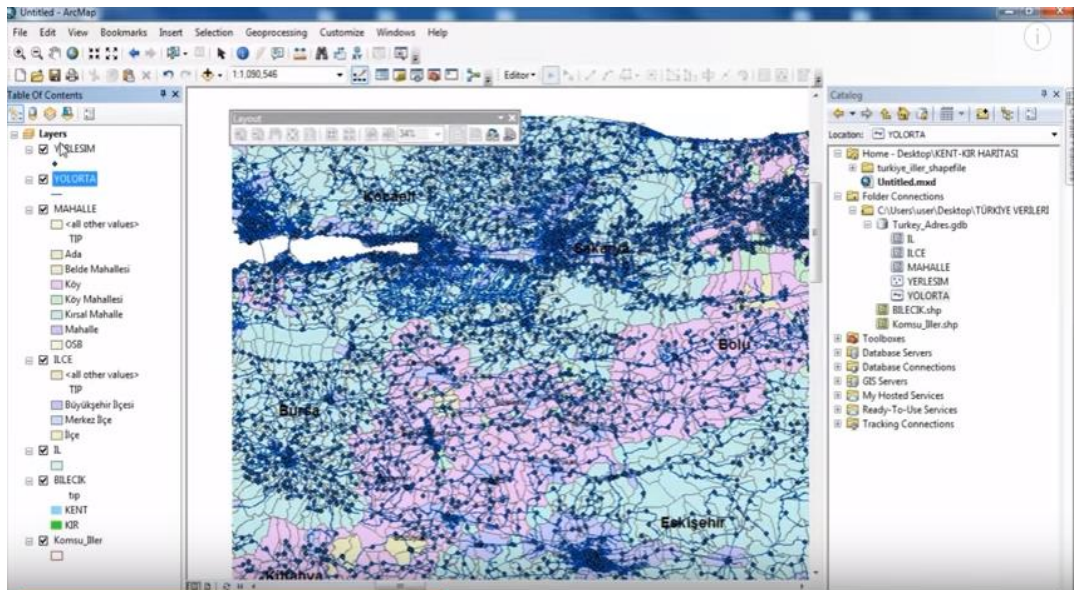




Şekil 2.13. Maliyet optimizasyonu uygulaması (http-19)

## 2.2.14. Şube ağı optimizasyonu

Şube ağlarının etkinliği ve verimliliği, rekabet avantajı sağlaması açısından çok önemlidir. Bir şube ağının kalitesi, müşterilere olan yakınlığı, ziyaret sıklığı ve erişilebilirlik derecesine göre belirlenir (http-20). Konuma dayalı pazarlama ve CBS uygulamaları ile şube yerleri belirlenerek en uygun şube ağı kurulabilir (Bkz. Şekil 2.14)

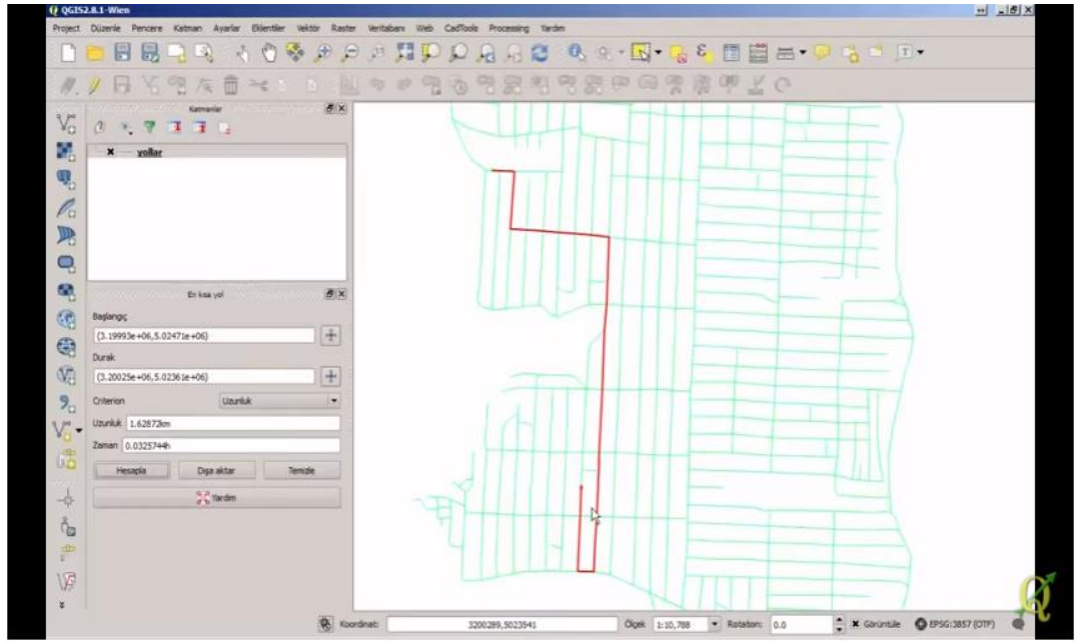


Şekil 2.14. Şube ağı optimizasyonu (http-21)



### 2.2.15. Satış güzergahı optimizasyonu

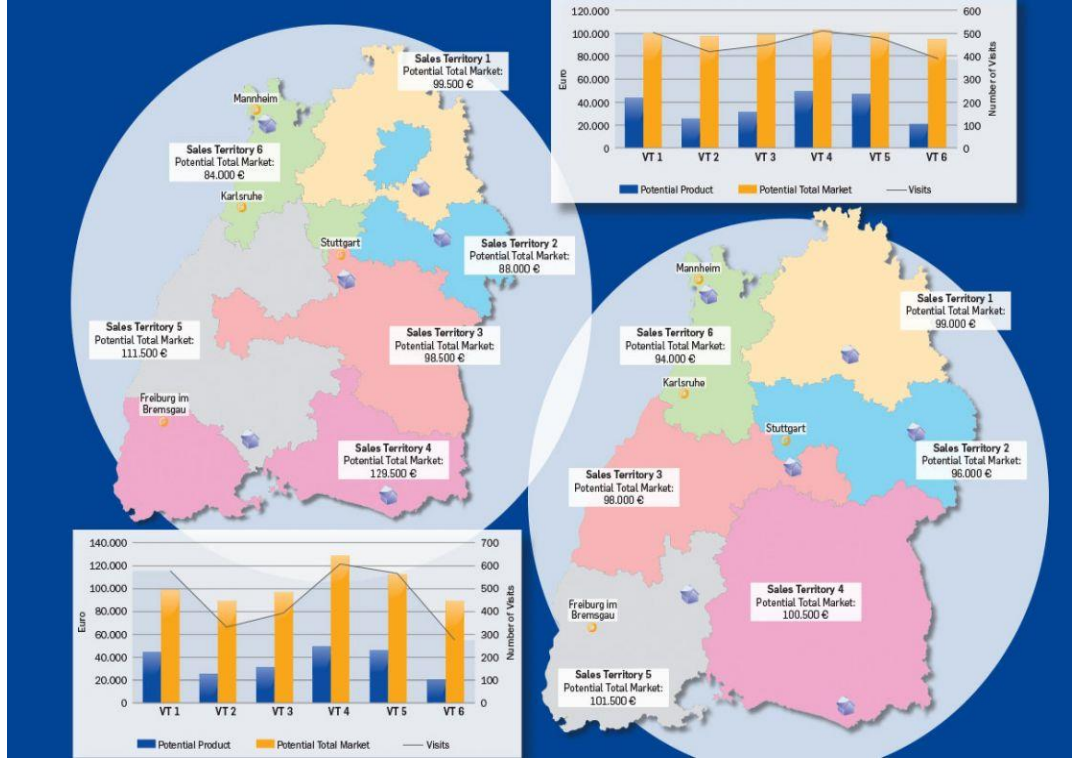
Güzergah optimizasyonu, “en uygun yolun seçilmesi” ya da “en uygun güzergahın belirlenmesi” anlamlarına gelmektedir. Başka bir deyişle sayısal haritalarla araç, müşteri, depo yerleşimi ve sipariş bilgilerine göre dağıtım amaçlı olarak en uygun ve en hızlı bir şekilde gidilebilecek yolun ortaya çıkarılması işlemidir (http-22). Konuma dayalı pazarlama araçları ile en uygun güzergah belirlenerek maliyetler düşürülebilir ve böylece işletmenin karlılığı artırılabilir (Bkz. Şekil 2.15).



Şekil 2.15. QGIS ile yapılan satış güzergahı optimizasyonu (http-23)

### 2.2.16. Satış bölgesi planlaması

CBS, konum araştırması ve ticaret alanı analizi için kullanılan önemli bir karar destek sistemidir. Ticari CBS ise, müşterilerin demografik özellikleri, satın alma verileri ve rakiplerin yerleri gibi ticaret alanı özelliklerini tanımlamak için kullanılan sayısallaştırılmış verileri istenilen anahtar konum verileriyle birleştiren yazılım sistemleridir (Zentes, Morschett ve Schramm-Klein, 2017, s. 237). Böylelikle CBS araçlarıyla, belirlenen alanlarda satış bölgeleri oluşturularak bunları optimize edecek planlar yapılabilir (Bkz. Şekil 2.16).



Şekil 2.16. Satış bölgesi planlaması uygulaması (<http://24>)

### 2.3. Pazarlama Karması ve Konuma Dayalı Pazarlamada Kullanımı

İşletmeler, teknolojik alandaki ilerlemeler ve hızla küreselleşen pazarların yarattığı rekabet ortamı nedeniyle uyguladıkları stratejileri ve taktikleri değiştirmek durumunda kalmışlardır. Yapılan bu değişiklikler işletmelerin önemli işlevlerinden biri olan pazarlama aktivitelerini de doğal olarak etkilemiştir. İşletmeler kitlesel pazarlama aktivitelerinden uzaklaşarak hedef müşteri kitlelerini daha küçük gruplara ayırmışlardır. Bazı durumlarda ise her müşteri için ayrı pazarlama karması düzenleyip bu müşterilerle uzun vadeli ilişkiler kurmaya yönelik duruma gelmişlerdir. Buna bağlı olarak pazarlama karmasını oluşturan her bir elemanın alışlagelmiş yapılarında da değişiklikler meydana gelmiştir (Göktaş ve Parıltı, 2017, s. 926). Borden (1964, s. 7), pazarlama karması terimini ilk kullanan kişidir. Pazarlama karması, pazarlama teorisinin temel kavramlarından biridir. Ancak, son yıllarda bu kavramın popüler versiyonu olan McCarthy'nin (1964) 4P (ürün, fiyat, tutundurma ve dağıtım)'si giderek daha fazla irdelenmiş ve sonuçta farklı pazarlama bağlamları için farklı pazarlama karmaları öne sürülmeye başlanmıştır (Rafiq ve Ahmed, 1995, s. 4). Pazarlama karması, bir firmanın pazarda gerçekleştirmek istediği amaçlarına ulaşmak için kullandığı stratejilerine yönelik olarak alınan kararlardan oluşur (Doyle, 2003, s. 361). Dolayısıyla, "pazarlama

karması" terimi, belirli bir piyasanın tepkisini takip etmek için gerekli olan yararlı unsurların karışımı anlamına gelmektedir (Van Waterschoot ve Van den Bulte, 1992, s. 84). Pazarlama karması ve 4P modeli, pazarlamanın parçası olarak kabul edilen değişkenleri tanımlar. Her ne kadar P'ler bugün pazarlama değişkenleri olarak kullanılsa da, pazarlama karmasının ve onun P'lerinin felsefi temeli, çoğu zaman batı dünyasındaki birçok sanayide ortaya çıkan rekabetçi duruma pek uymamaktadır. Kitlese pazarlama yönelimi ve toplu pazarlama konusundaki rekabet ortamı, işletmecilere her gün daha fazla müşterinin talepleri doğrultusunda pazar performansını ayarlamasına izin veremeyebilir. Örneğin, ana ürün etrafında zenginleştirilmiş değer ve ürüne eşlik edecek güvenilir servis sistemi kurulamayabilmekte ve bunun sonucunda da müşteriler, tedarikçiler ve distribütörlerle güvenilir bir ilişki kurulması zorlaşmaktadır (Grönroos, 1999, s. 329).

Ekonomik koşullar, pazarlama karmasının algılanan üstünlüğünü güçlendirmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrası ABD'deki nispeten homojen ve doyumsuz müşteri pazarı, standart tüketim mallarına olan talebin hızla artmasına ve Birleşik Devletlerin baskın pazarlama kültürüne adapte olmasına yol açmıştır (Harker ve Egan, 2006, s. 217). Pazarlama karması kavramının iki önemli yararı vardır. Birincisi, rakiplerin avantajlarına karşı pazarlama karmasının rekabet gücünden faydalanmak, ikincisi ise pazarlama yöneticisine işinin başka bir boyutunu ortaya çıkarmasına yardımcı olmasıdır. Tüm yöneticiler mevcut kaynakları çeşitli talepler arasında tahsis etmek zorundadır ve böylelikle pazarlama yöneticisi mevcut kaynakları pazarlama karmasının rekabetçi araçları arasında paylaşırabilecektir (Goi, 2009, s. 2).

Pazarlama karmasını oluşturan unsurların her birinin İngilizcesinin baş harfleri P ile başladığı için bu kavram 4P olarak adlandırılmış ve daha sonrasında ise hizmet pazarlaması ile ilgili 3 adet daha unsur eklenerek 7P olmuştur. Somut ürünler geleneksel olarak 4P modelini kullanırken, hizmet sektörü ve servis sağlayıcılar ise müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için 7P yaklaşımını kullanmaktadır. Bunlar Ürün (Product), Fiyat (Price), Tutundurma (Promotion), Dağıtım (Place), İnsan (People), Fiziksel kanıt (Physical Evidence), Süreç (Process)'ten oluşmaktadır (Rafiq ve Ahmed, 1995, s. 6; Vignali, 2001, s. 99; Ivy, 2008, s. 289; Samani ve Ark., 2017, s. 105).

Şüphesiz, pazarlama karmasının 4P'sinin yönetimine dayanan işlem odaklı kitle pazarlaması, özellikle son tüketicilere yönelik paketli malların pazarlamasını yapanlar

için halen geçerli bir pazarlama yaklaşımıdır. Bununla birlikte 1970'lerden bu yana pazarlama araştırması ve uygulamasıyla müşteri ilişkilerinin kurulması ve yönetilmesine dayanan pazarlamaya alternatif bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır (Grönroos, 1999, s. 327). Bu nedenle, pazarlama yöneticilerinin, firmanın mevcut olan ve hali hazırda elde edilebilir kaynaklarını, bu kaynaklar ile hangi hedeflere gidilebileceğini, çevresel şartların oluşturduğu durumu ve özelliklerini bilmesi, meydana gelen gelişmeleri yakından izleyebilmesi, oluşan ve oluşabilecek fırsatları değerlendirebilmesi büyük bir önem taşımaktadır (Fidan, 2009, s. 2156).

Farklı pazarlama karması araçları için bir işletmenin nedensel veya nedensel olmayan karar verme seviyeleri arasında bir ilişki varsa, bu durum pazarlama karması elementlerinin karşılıklı olarak etkileşimli olduğunu gösterir. (örneğin; iletişim harcamalarının işletmenin belirlediği fiyatı etkilemesi) (Logman ve Pauwels, 1998, s. 344). Çoğu araştırmacı, pazarlama karmasını yeni kavramlarla değiştirmeyi ya da karmaya yeni fikirler ve öğeler eklemeyi önermiştir (Constantinides, 2006, s. 422). Bununla birlikte, bunları karakterize eden mekansal özellikler ve coğrafi bilgi teknolojisi, işletmenin daha ileriye gitmesini sağlayarak hem perakende işletmelerinin hem de endüstriyel ve hizmet işletmelerinin stratejilerinin tanımlanmasına vazgeçilmez öğeler sunabilir (Cliquet, 2006, s. 13). Böylece her bir pazarlama karması için konum boyutu kullanılarak konuma dayalı pazarlama uygulamalarından yararlanılabilir.

### **2.3.1. Ürün**

Ürün, bir isteği ya da ihtiyacı karşılayabilen, kullanma ya da tüketim amacıyla sunulabilecek herhangi bir şeydir (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 224). Pazarlama karmasının ürün bileşeni, ürün özelliklerini tüketici gruplarının özellikleriyle eşleştirmeyi içerir. Tüketici özelliklerinin coğrafi olarak dağıldığı ölçüde, tüketicilere yönelik ürünler tasarlama ve bunların pazarlaması coğrafi verilere dayandırılmaktadır (Hess vd., 2004, s.207).

Ürün, pazarlamacılar tarafından tüketicilere sağlanan bir çözümdür. Ürün, fiziksel ürünler, hizmetler ve fikirler olmak üzere üç gruba ayrılabilir. Alternatif olarak, maddi (maddi mal) ve maddi olmayan (hizmetler ve fikirler) olarak da sınıflandırılabilirler. Bütün pazarlama organizasyonları maddi ve maddi olmayan ürün öğelerinin bir karışımını sağlamaktadırlar (örneğin, Starbucks yalnızca kahve

satmaz, aynı zamanda bir deneyim, kafe hizmeti ve atmosfer satar). Böylece ürün psikolojik olarak görünüşünün veya işlevinin ötesinde bir yarar sağlayabilmektedir. Ürün kavramı her pazarlama çabası için gereklidir ve diğer tüm pazarlama karması unsurları ürün göz önünde bulundurularak şekillendirilmektedir (Küçük, 2017, s. 9).

Üreticiler hangi ürünü ne zaman, nerede, hangi miktarda üretmek, bunları pazara nasıl süreceği hakkında karar vermek, üretim planlarını ve pazarlama programlarını hazırlamak için konuma dayalı pazarlama uygulamalarından yararlanmaktadırlar (Fidan, 2009, s. 2155). Ayrıca coğrafi bölgelere göre ürün geliştirilmesi de mümkündür. Örneğin; yılın tüm zamanları yağışlı geçen bir bölge için şemsiye ve yağmurluk haricinde daha farklı ürünler geliştirilebilir.

### **2.3.2. Fiyat**

En dar anlamıyla fiyat, bir ürün veya hizmet için ücretlendirilen tutardır. Daha geniş anlamıyla fiyat, müşterilerin bir ürün veya hizmeti kullanmak ya da faydalarını kazanmak için ödediği tüm değerlerin toplamıdır. Her zaman için fiyat, alıcının seçimini etkileyen başlıca faktör olmuştur. Ancak son yıllarda bu seçimi etkileyen fiyat dışı unsurlar da giderek önem kazanmaktadır. Bununla birlikte, fiyat hala bir firmanın pazar payı ve kârlılığını belirleyen en önemli unsurlardan biri olmayı sürdürmektedir (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 290). Tüketiciler fiyatı, ürün kalitesinin veya yararlarının önemli bir dışsal ipucu ve göstergesi olarak algırlar (Yoo, Donthu ve Lee, 2000 ,s. 198).

Fiyat, coğrafi bölge ve diğer pazarlama karması parametreleri göz önüne alınarak belirlenir (Baray, Cliquet ve Pelé, 2016, s. 303). Aynı ürünün fiyatı gelir durumu düşük olan bölgelerde daha az olabilir.

### **2.3.3. Tutundurma**

Bir işletmenin pazarlama iletişimi karması olarak da adlandırılan tutundurma karması, işletmenin müşteriyi ikna etmek ve müşteri ilişkileri kurmak için kullandığı belirli reklam, halkla ilişkiler, kişisel satış, satış tutundurması ve doğrudan pazarlama araçlarının karmasından oluşmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 408). Reklam ve tanıtım, tüketicilerin markalarla ilgili bilgilere iki mekanizma ile maruz kalmasını sağlar. Bunlar; marka farklılaşması ve marka belirginliğidir (Sinapuelas, Wang ve Bohlmann, 2015, s. 560).

Pazarlama karar vericileri yıllar içinde doğrudan bireysel müşterilere ürün pazarlamak için farklı taktikler kullanmışlardır. Bunlar gelişigüzel yapılan reklamlardan, hedefli İnternet ilanlarına kadar uzanmaktadır. Pek çok pazarlama türü olmakla birlikte hiçbiri müşterinin gerçek zamanlı bulunduğu yere dayalı kişisel reklamlar kadar etkili olmamaktadır. Kablosuz mobil teknolojisi son on yılda hızla ilerlemekte ve hayatımızda giderek büyüyen bir rol oynamaktadır. Ayrıca, pazarlama karar vericileri pazarlama taktiklerini değiştirerek tüketicilerin tepkilerine uygun bir şekilde karar vermelidirler. Kişiselleştirilmiş servis ve tutundurma planları ile müşterilerin alışverişleri daha verimli olup ayrıca işletmeyle olan ilişkileri güçlenmektedir. Bu durum işletme için çok önemlidir çünkü son zamanlarda müşteriler perakendecilere daha az sadakat göstermektedirler (Zaim ve Bellafkih, 2016, s. 1).

Mobil reklamcılık ekosisteminde dört ana paydaş vardır. Bunlar son kullanıcılar, geliştiriciler, reklam verenler ve Mobil Reklam Ağlarıdır (MRA). Geliştiriciler, reklam geliri kazanmak için, kendi uygulamalarına reklam yerleştirir ve görüntüler. Google Mobil Reklamlar gibi MRA'lar, geliştiriciler ve reklam verenler arasındaki etkileşimi kolaylaştırır. Bunu yapmak için, MRA'lar, geliştiricilerin MRA tarafından sunulan reklamları kendi uygulamalarına dahil etmesini sağlayan kütüphaneleri bulundurlar ve bunların dağıtımını sağlarlar. Bir son kullanıcı, reklamları tıkladığında veya görüntülediğinde geliştiriciler reklam veren adına MRA'dan küçük bir ödeme alır (Gui, Nagappan ve Halfond, 2017,s. 1).

Reklam ve tutundurmanın niteliği ve verdiği mesaj ülkelere, ülke içerisindeki coğrafi bölgelere, şehirlere hatta semtlere ve mahallelere göre değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin; alt-orta kesime hitap eden bir perakende mağazası bastıracağı el ilanlarını dağıtacağı mahalleleri konuma dayalı demografik bölümlendirme uygulamaları ile belirleyebilmektedir. Hedef kitlesi üst segment olan bir mücevher mağazası da reklam panolarını koyacağı noktaları bulabilmektedir.

#### **2.3.4. Dağıtım**

Dağıtım kanalları, çeşitli şekillerde bir araya getirilen basit firma bileşenlerinden daha fazlasıdır. Kişilerin ve işletmelerin bireysel ve işletme hedeflerini gerçekleştirmek için etkileşim kurduğu karmaşık davranışsal sistemlerdir. Bazı dağıtım kanalı sistemleri zayıf organize olan firmalar arasındaki gayri resmi etkileşimlerden oluşmakta, bazıları

ise güçlü örgütsel yapıların yönlendirdiği resmi etkileşimlerden oluşmaktadır. Dahası, kanal sistemleri sabit durmamakta, her zaman için yeni tür araçlar ortaya çıkabilmekte veya tamamen yeni dağıtım kanalı sistemleri gelişebilmektedir (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 344).

Dağıtım veya ürünün kullanılabilirliği olarak da adlandırılan şey, çoğunlukla ürünün, tutundurmanın ve fiyatın diğer pazarlama karması unsurlarına hizmet olarak bir işlevinin olmasıdır. Dağıtım bu üç P'nin stratejik pazarlama hedeflerine ulaşmasına yardımcı olur. En basitinden, doğru yerde, doğru zamanda ve doğru miktarda bulunmadan hiçbir ürün veya pazarlama planı başarılı olamaz. Bir işletme, tutundurma teknikleriyle desteklenen uyumlu bir mesajla pazarda en iyi fiyat ve değeri alabilir. Ancak, tüketicilerin ihtiyaç duyduğu ürün yoksa, tüketiciler ve gelirler azalır veya biter. Dolayısıyla, dağıtımın pazarlama faaliyetlerindeki rolü çok önemlidir (Küçük, 2017, s. 45).

Konuma dayalı verilerin toplanması ve analiz edilmesi yoluyla en uygun dağıtım kanalları belirlenebilir (Acar vd., 2016, s. 115). Dağıtım için en uygun güzergah seçimi ve satış güzergahı optimizasyonu gibi konular konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile kolaylıkla yapılabilmektedir. Ayrıca konuma dayalı demografik segmentasyon ile hangi bölgeye ne kadar ve ne tür ürünlerin dağıtılacağı da belirlenebilmektedir.

### **2.3.5. İnsan**

Pazarlama karması elemanlarından olan insanlar, hem hedef pazar ile hem de doğrudan iş ile ilgili unsurlardır. Hedef pazarda belirli ürün ve hizmetler için talep gören insanların olup olmadığını keşfetmek için kapsamlı bir araştırma yapmak önemlidir. Pazarlama unsurunda işletmenin çalışanları önemli bir yer tutmaktadır çünkü hizmeti veren onlardır. Destek masası, müşteri hizmetleri, metin yazarı, programcı vb. olarak çalışsalar da müşterilere kaliteli hizmet sunmak için doğru insanları işe almak ve eğitmek önemlidir. Bir işletme, yarattığı ürün veya hizmetlere gerçekten inanan çalışanlar bulursa, çalışanların elinden gelen her şeyi en iyi şekilde yapacakları olasılığı yüksek olmaktadır. Ayrıca, bu çalışanlar işletmelerle ilgili geribildirim için daha açık ve dürüst olup işletmenin büyüüp gelişmesine önemli katkılar sağlayacaklardır. Bu durum ise, piyasadaki bir işletmenin konumunu etkileyebilen diğer rakiplere göre gizli, "dahili" bir rekabet avantajıdır (http-25).

Konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile insan kaynağının genç ve dinamik olduğu bölgeler tespit edilerek emek yoğun sektörlerin bu bölgelerde yatırım yapmaları sağlanabilir. Böylelikle istihdam edilen personelin işyerine ulaşımı kolaylaşmış olacak ve maliyetlerde azalma görülecektir.

### **2.3.6. Fiziksel kanıt**

Fiziksel kanıt, hizmet sunumunun somut bir bileşenidir (Ivy, 2008, s. 290). Fiziksel çevre (örneğin; binalar, dekor, mobilyalar, yerleşim planları, vb.), müşterilerin lokanta, otel, perakende satış ve diğer pek çok hizmetten bekleyecekleri kalite ve hizmet düzeylerini değerlendirmesinde etkili olur. Gerçekte, fiziksel çevre ürünün bir parçasıdır (Rafiq ve Ahmed, 1995, s. 7).

14. yüzyılda yaşamış olan iktisatçı ve devlet adamı İbn-i Haldun “coğrafya kaderdir” demiştir. Bu sözüyle yaşanan yerin coğrafi özelliklerinin orada yaşayan insanların kişisel özelliklerine yansıdığını belirtmiştir. Hizmet sektöründe bu konumsal özellikler dikkate alınarak yatırım yapılması işletme karlılığı ve sürdürülebilirliği açısından çok önemlidir. Bunun için sosyo-demografik verilerin ayrıntılı olarak analiz edildiği konuma dayalı pazarlama uygulamaları kullanılabilir.

### **2.3.7. Süreç**

Süreç, bir hizmetin nasıl oluşturulduğunu ve müşteriye nasıl ulaştırıldığını gösterir. Birçok müşteri artık sadece bir ürün veya hizmet satın almakla kalmaz aynı zamanda işletmeyi keşfettikleri andan itibaren başlayıp, satın almanın ötesine geçen bütün bir deneyime yatırım yaparlar. Ürün ya da hizmeti sunma süreci ve onu teslim edenlerin davranışı, müşteri memnuniyeti için çok önemlidir. Bekleme süreleri, müşterilere verilen bilgiler ve personelin yardımseverliği müşterileri mutlu etmek için hayati öneme sahiptir. Müşteriler işin nasıl yürüdüğü ile ilgilenmezler, sadece sistemin çalışıyor olması onlar için önemlidir. İyi bir ilk izlenimin değeri işletme için çok önemlidir (http-26).

Konuma dayalı demografik segmentasyon uygulamaları ile segmentler, yaşam tarzları ve sosyo-ekonomik özellikler baz alınarak oluşturulacağı için verilecek hizmetin sunum ve devamlılık süreci daha verimli hale getirilebilir.



## 2.4. Pazar Bölümlendirme

Pazar, belli özellikleri olan tüketim birimlerinin oluşturduğu gruptur. Pazar, karşılanması gereken istek ve ihtiyaçları olan, harcama yapacak gelire sahip ve tüketim isteği olan kişi veya gruplardan oluşur (Mucuk, 2004, s. 65-66). Pazarlama, faal bir ortamda, paydaşlarla ve müşterilerle olumlu ilişkiler geliştirmek, sürdürmek ve müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için ürün, hizmet ve fikir üretmek bunları dağıtma, tutundurma ve fiyatlandırma süreçlerinin toplamıdır (Pride ve Ferrell, 2016, s. 4). Pazarlama süreciyle tüketicilerin istek ve ihtiyaçları tespit edilerek hedef pazarlar belirlenir ve bu hedef pazarlara uygun mal ve hizmetler sunulabilir (Mucuk, 2004, s. 3). Çoğu pazarlama faaliyeti, tüketicilerin yeni ürünleri denemelerini teşvik etmek ve satın almalarını tekrarlatmak için çeşitli yollar bulmaya çalışır (Keller, 2008, s. 187). Dünya pazarlarının geniş bir görünüşünü temel alan pazarlama, segmentasyonla bağlantılı olarak stratejik konumlandırma ile ilgili karmaşık kararların dikkatle incelenmesini gerektirir (Hassan ve Craft, 2012, s.345).

Pazar bölümlendirme, pazarı farklı özellikleri, gereksinimleri veya davranışları olan ve birbirinden farklı pazarlama karmalarına ihtiyaç duyan daha küçük gruplara ayırmaktır (Korkmaz ve ark., 2009, s. 193). Başarılı bir pazar bölümlendirmesi teori ve deneyimin birleşiminden oluşur (Bradley, 1995, s. 120). Pazar bölümlendirme, kaynakları tanımlamak ve bölümlere uygun şekilde paylaşmak için kullanılır. Pazar segmentlere bölünerek hangi segmente ne kadar kaynak ayrılacağı belirlenir ve böylece kaynaklar doğru bir şekilde yönetilmiş olur (Bradley, 1995, s. 121).

İşletme pazarlarını bölümlere ayırmak için birçok alternatif yöntem vardır. Bu yaklaşımların çoğu tüketici davranışları disiplininin türetilmiştir. Karar verme rasyonel ve duygusal faktörlerden etkilenir (ör. demografik, coğrafi bölge, avantajlar, motivasyonlar, ihtiyaçlar, satın alma alışkanlıkları, vb.) (Weinstein, 2004, s. 5). Segmentasyon odaklı pazarlama stratejisi, işletmelerin talebe duyarlı ürünleri tasarlamalarına, etkili tutundurma taktikleri ve kampanyaları geliştirmelerine, rekabetçi konumlarını ölçmelerine ve mevcut pazarlama girişimlerini iyi bir şekilde ayarlamalarına yardımcı olur. Segmentasyon stratejisinin çok sayıda avantajının yanında pazarlamacılar için genellikle toplu pazarlamadan daha maliyetli olmakta ve karar vericiler tarafından müşteri odaklı planlama, araştırma, uygulama ve kontrol için büyük bir taahhüdü gerektirdiği kabul edilmektedir (Weinstein, 2004, s. 20).

Öte yandan, pazar bölümlendirme, önemli pazar segmentleri arasındaki farklı taleplerle karakterize edilen heterojen bir pazarı gözlemleyerek tüketicilerin farklı ürün tercihleriyle ilgili homojen pazar bölümleri oluşturmaktır. Bu süreç, tüketicilerin veya kullanıcıların farklı isteklerinin daha hassas bir şekilde tatmin edilmesi olarak nitelendirilebilir. Farklılaştırma gibi bölümlendirme teknikleri de genellikle reklamın ve tanıtımın önemli bir bölümünü içerir. Bu pazar bölümleri, üretilen malların veya hizmetlerin tüketiciler tarafından kullanılabilir olduğunu kesinleştirmek için yapılır. Bu koşullar altında fiyatlar, kusursuz bir şekilde rekabetçi dengeye biraz daha yakın olma eğilimindedir. Pazar bölümlendirmesi temelde bir satış stratejisidir ve burada pazarlama, teknik açıdan pazardaki tekliflerin tüketiciye veya kullanıcı ihtiyaçlarına göre ayarlanması için kullanılır (Smith, 1956, s. 6).

Segmentasyon tabanlı bir strateji, kitlesel pazarlama yaklaşımından daha maliyetlidir. Örneğin, farklılaşma genellikle yeni ürün/hizmet sunma, çeşitli tanıtım kampanyaları, kanal geliştirme ve genişletme, artan internet giderleri, uygulama ve kontrol için ek kaynaklar anlamına gelmektedir. Olumlu tarafı ise, hedef pazarlama, sınırlı miktarda israf (potansiyel müşteriye ulaşan reklamcılık) ve gelişmiş pazarlama performansı anlamına gelmektedir (Weinstein, 2004, s. 16).

Pazar bölümlendirmenin birden fazla yolu vardır. İlgili pazarın özelliklerine göre değişik şekillerde bölümlendirme yapılabilir. Ancak bölümlendirme yapılırken şu soruların cevapları aranmalıdır; (Crane, 2013, s. 84).

- Ne satılacak?
- Kime satılacak?
- Nerede satılacak?
- Nasıl satılacak?
- Ne kadar satılacak?
- Ne zaman satılacak?
- Satın alan neden satın alacak?

### **2.4.1. Coğrafi bölümlendirme**

Coğrafi bölümlendirme, pazarı ülkeler, bölgeler, eyaletler, iller, şehirler veya mahalleler gibi farklı coğrafi bölgelere bölme işlemidir. İşletmeler, tüketici ihtiyaç ve arzularındaki coğrafi farklılıklara dikkat ederek bir veya birkaç coğrafi bölgede faaliyette bulunmaya karar verebilirler (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 191). Birçok işletme, faaliyette bulunduğu pazarı bölümlendirmeye çalışırken birden çok coğrafi bölümlendirme yöntemlerini kullanabilirler. Aynı zamanda belirli tüketici özelliklerinin belirli bir coğrafi bölgeyle ilişkilendirilebileceği kanıtlanmıştır. Bu nedenle, coğrafyayla bağlantılı piyasa özelliklerini daha iyi vurgulamak veya belirlemek için bu özellikler ağırlıklı olarak konumla ilişkilendirilen özellikler olacaktır (Allo, 2012, s. 16-17). En basit düzeyde, her bölgenin değerleri farklı olabilir; bu da, tüketici davranışlarındaki coğrafi farklılığın psikolojik temelini oluşturmaktadır (Kahle, 1986, s. 37).

Türkiye'nin yedi bölgesinde yedi farklı davranış ve tutum, gelenek, görenekler ve nihayetinde tüketim davranışları görülebilir. Örneğin; doğu bölgelerde hayvancılık geliştikçe et ürünleri diğer bölgelerden daha fazla tüketilmektedir. Bu bölgelerde okuma yazma oranı halen en düşük seviyededir ve Türkiye'deki en az gelişmiş yerler bu bölgelerdedir. Ege bölgesi ılıman iklimi nedeniyle bitki örtüsü açısından çok zengindir ve zeytinyağı ve sebze gibi gıdalar en çok tüketilen ürünler arasındadır. Ege ve Akdeniz bölgelerinde çok sayıda turistik tatil beldesi vardır. Dolayısıyla bu bölgelerde turizm ve turizme bağlı işletmeler gelişmiştir. Karadeniz bölgesi balık, çay ve fındık tüketimi bakımından zengindir (Tekvar, 2016, s. 1612).

### **2.4.2. Demografik bölümlendirme**

Demografik bölümlendirme, yaş, cinsiyet, aile büyüklüğü, aile yaşam döngüsü, gelir, meslek, eğitim, din, ırk, nesil ve uyruk gibi değişkenlere dayalı olarak pazarı segmentlerine bölmektir. Demografik faktörler müşteri gruplarını segmentlere ayırmak için kullanılan en popüler veri grubudur. Bunun nedenlerinden biri; tüketici ihtiyaçları, istekleri ve kullanım oranlarının genellikle demografik değişkenlerle sıkı sıkıya ilişkili olmasıdır. Bir diğer nedeni ise; demografik değişkenlerin çoğunun diğer değişken türlerine göre daha kolay ölçülebilmesidir. Pazarlamacılar başka değişkenleri kullanarak segmentleri tanımlarken aranan fayda veya davranış biçimi gibi parametrelerle hedef pazarın boyutunu değerlendirmek ve tüketicilere etkin bir şekilde ulaşmak için ilgili

bölümün demografik özelliklerini iyi bilmelidirler (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 191). Genellikle, bu bölümlendirme yöntemi, segmentasyon için bir ilk adım veya ilk yöntem olarak akla gelmekte ve müşteri profilleri ve potansiyel tüketiciler arasındaki ayrımı görmek isteyen ve bu ayrımlar ile müşteri segmentlerini oluşturan işletmeler tarafından yapılmaktadır (Allo, 2012, s. 17).

#### **2.4.3. Psikografik bölümlendirme**

Pazardaki grupların eğilimi, bir ürün için benlik kavramı, yaşam tarzı, psikolojik, sosyolojik ve antropolojik faktörlerin kullanımıyla oluşturulan segmentlerdir. Demografi ve sosyoekonomi, psikografik pazar bölümlendirmesinin segmentasyon biçimlerini iyileştirip iyileştirmediğini görmek için işletmeler tarafından sürekli bir kontrol mekanizması olarak kullanılırlar (Demby, 1994 s. 26). İşletmeler, kullanıcı tarafından en son ziyaret edilen web sitesi veya kullanıcının web sitesinde gezinmek için girdiği anahtar kelimeleri analiz ederek sunucu günlüklerinden ve çerezlerinden potansiyel müşterilerin psikografik bilgilerini de çıkarabilirler (Weinstein, 2004, s. 57). Psikografik ölçütlerin alt değişkeni olan değerler, tutum ve davranışların ana belirleyicisi olduğundan çok önemlidir. Kişisel değerler oluşurken toplumun kültürü ve normlarından büyük ölçüde etkilenir. Kişi, içinde yaşadığı toplumdaki kültürün yanında kendi değerlerini de almaktadır. Kişiden kişiye değişen psikolojik faktörlerden dolayı bu değerlerin dışa yansımaları farklılık gösterebilir (Ünal ve Erciş, 2006, s. 361).

#### **2.4.4. Davranışsal bölümlendirme**

Davranışsal bölümlendirme, alıcıları bilgi, tutum, kullanım veya bir ürüne verilen yanıtlara dayalı olarak bölümlere ayırır. Pek çok pazarlamacı, davranış değişkenlerinin pazar segmentlerini oluşturmak için en iyi başlangıç noktası olduğuna inanmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2010, s. 196). Davranışsal bölümlendirme çalışmaları, müşteri fayda paketlerini, psikografik bilgilerini ve satın alma ölçütlerini değerlendirmek üzere tasarlanmıştır (Weinstein, 2004, s. 108). Aynı gruba ait bireyler ortak değerleri, inançları, davranışları ve dünya görüşünü paylaşmaktadır. Buna rağmen günümüzde, bu grupları inceleyip birbiriyle karşılaştırmak kolay değildir. Yine de pazarlamada sosyal sınıflara göre tüketim davranışlarını inceleyebilmek için, sınıflara farklı açılardan

bakmak faydalı olabilir (Tekvar, 2016, s. 1610). Bunun için konuma dayalı segmentasyon araçlarından faydalanmak işletmeler açısından oldukça önemlidir.

## **2.5. Konuma Dayalı Demografik Segmentasyon ve Dünyada Kullanılan Sistemler**

Konuma dayalı demografik segmentasyon (bölümlendirme), demografik olarak birbirine benzeyen ve sınırları posta kodu, mahalle veya daha küçük alanlarla sınırlandırılmış olan grupları tanımlamak için kullanılır. Konuma dayalı demografik bölümlendirme teorisi “Her kuş kendi sürüsüyle uçar” varsayımına dayanır. Bu tür sistemler, ortalama büyüklükteki bir ülkeyi genellikle 60 segmente kadar bölerler ve bu da daha sonra oluşturulan segmentlerin hedef pazarlarını seçerken kullanılır. Konuma dayalı demografik bölümlendirme, hedef kitlenin kimler olacağını, nerede bulduklarının ve onlara nasıl ulaşılacağını belirlenmesini sağlar. Bu bölümlendirme sistemi kümeleme analizi adı verilen istatistiksel bir teknik kullanır ve bu gruplar genellikle kümeler olarak adlandırılırlar. Fakat kümeler kesin olarak coğrafi yakınlık göstermek zorunda değildir. Benzer sosyoekonomik ve nüfus profiline sahip kümeler dağınık bir şekilde de bulunabilir (Nelson ve Wake, 2005, s. 1).

Günümüzde, İngiltere'de bulunan birçok şirket, ürün ve hizmet sundukları tüketicileri daha iyi tanımlamak ve anlamak için konuma dayalı demografi araçlarını kullanmaktadır. Konuma dayalı demografi, bilgi sağlayıcıları tarafından işletmelere sağlanan ve müşterilere yönelik pazarlama uygulamalarını iyileştirmek için işletmelerini nerede kuracaklarını veya hedef pazar lokasyonunu belirlemeye yardımcı olan sistemlerdir. Bu sistemler, doğrudan pazarlama ve reklam kampanyalarında en etkili zamanı belirlemek için karar vermede oldukça yararlıdır. Konuma dayalı demografik veriler, pazar segmentasyonu, tüketici yaşam tarzları ve konuma dayalı olarak doğru popülasyonu hedefleme stratejileri için kullanılır. Temel olarak konuma dayalı demografi, karmaşık sosyo-ekonomik veri kümelerini anlamaya yönelik yapısal bir yöntemdir. Ayrıca, konuma dayalı demografik araştırmanın pazarlamaya verdiği önemi ve katkıları ortaya koymaktadır (Kamarulzaman, 2010, s.196-197). Konuma dayalı demografi, CBS gibi "Başarılı" uygulamalar tarafından yönlendirilen, bu bağlamda kökeni ticari sektöre dayanan ve uygulanan coğrafya ve sosyoloji gibi alanlar ile desteklenen bir alandır (Longley, 2007, s. 617).

CBS uygulamalarında Konuma dayalı demografi ve yaşam tarzı verileri iki temel şekilde kullanılmıştır. Birincisi, verilere perakende bir ürün ya da hizmet açısından bakılarak, nüfus oranının yüksek olduğu alanları tanımlamak ve arzulanan müşteri profillerini belirlemek için kullanılmasıdır. İkincisi de belirli alanlardaki müşteri taleplerini ve potansiyellerini ölçmektir (Murad, 2003, s. 331-332).

Konuma dayalı demografik sınıflandırmanın amacı, sosyo-ekonomik durumun belirlenmesi, tüketim alışkanlıkları ve kamu hizmeti sunumuna yönelik tutumlar gibi konularda bilimsel olarak geçerli bilgileri toplayarak mahalle veya posta kodu ölçeğinde sistematik ilkelerin uygulanması olarak özetlenebilir. Konumsal boyut, bu tür sınıflamalarda doğal olarak son kullanıcı açısından önemlidir (Singleton ve Longley, 2009, s. 290).

Ticari konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemleri kullandıkları yöntemlerini ve kaynaklarını açığa çıkarmazlar. Ticari konuma dayalı sınıflamalar doğal "kara kutu" niteliğiyle niş pazar fikirlerini kökükler ve birey ve ailelerin sosyal durumlarını tasvir eden nüfus sayımı değişkenlerinden farklı bir zenginliği derecelendirmede daha yararlı olduğunu gösterir (Longley, 2012, s. 2230).

### **2.5.1. CACI firması tarafından geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi- Acorn**

Acorn, coğrafyayı demografik ve yaşam tarzı bilgileri ile birleştiren bir hedefleme aracıdır. Acorn, CACI adlı bir işletme tarafından geliştirilmiş dünyadaki ilk ticari konuma dayalı demografik segmentasyon sistemidir. Acorn, Birleşik Krallık'taki yerleşim birimlerine uygulanan ticari konuma dayalı demografik sistemlerden biridir. Ülkedeki her bir posta kodunun oluşturduğu bölgede yaşayan insanları yaşam tarzları, tutumları ve davranışlarına göre 62 farklı segmente böler. Acorn segmentasyonu hiyerarşik bir yapıya sahiptir. 62 segment, en üst düzeyde bulunan 6 ana grup ve onun altında yer alan 18 Acorn grubunda toplanır. Acorn segmentleri ayrıca yaklaşık 300 detaylı mikro segmente ayrılmıştır. Bu mikro segmentler, nispeten sınırlı sayıda Acorn türü olabilecek şehir içi küçük yönetim bölgeleri gibi alanların analizi için uygun olabilir (CACI, 2016, s. 6).

Acorn, iki adımlı bir analiz yöntemini kullanır. Öncelikli olarak tüketici karakterleri birincil bileşenler ışığında belirlenir. Ardından kümeleme analizi teknikleri

kullanılarak segmentler belirlenir. Segmentin doğruluğu bağımsız değişkenler kullanılarak sınırlanır (Wedel ve Kamakura, 2000, s. 247). Segmentasyon geleneksel yaklaşımlara özgüdür ve İngiltere'de hızla değişen veri görünümünün gelecekteki adaptasyonuna izin verir. Konuma dayalı demografik bölümlendirme yaklaşımı genel olarak tüm sınıflamalar için benzerdir. Ortak temalar ise şu şekilde ifade edilir (CACI, 2016, s.7).

1. Veriler yerel coğrafi birimler için derlenmiştir (bu birimler önceleri nüfus sayım alanlarıyken son zamanlarda bu birimler hane halkı ve posta kodlarına göre düzenlenmektedir).

2. Veriler, çok değişkenli segmentasyon uygulamasını gerçekleştirmek için istatistiksel yazılımlar aracılığıyla güncellenir.

3. Elde edilen segmentasyon analiz edilir, segmentler için bilgi toplanır, daha sonra gruplara, alt gruplara ve segmentlere isimler verilerek her segmentin özelliği ayrıntılı bir şekilde açıklanır.

Acorn konuma dayalı demografik bölümlendirme yaparken Aile yapısı, çocukların yaşları, konut türü, konut büyüklüğü, evden taşınmayı planlayanlar, kredi kartları, emeklilik planları, gıda harcaması, magazin okuyucuları, tatil türleri ve hafta sonu tatili, bar, sinema, müzik, sanat ve otomobil gibi eğlence aktiviteleri, bilgisayar, DVD oynatıcılar, kablo ve uydu televizyonu ve her türlü teknolojik alet sahipliği gibi değişkenleri kullanır (CACI,2016, s. 18-19).

Acorn segmentlerinin bazılarının açıklamaları aşağıdadır (CACI, 2016, s. 14-35-77).

#### **2.5.1.1. Büyük ev lüksü grubu**

Büyük ev lüksü (Large house luxury) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Büyük, pahalı ve müstakil evlerde yaşarlar
- Önemli bir çoğunluğu yaşadığı evin tüm banka taksitlerini ödemiş ve tapusunu almıştır.
- Çoğunluğu iyi eğitilidirler ve genelde yönetim kademelerinde çalışırlar.
- Alışverişlerinde genellikle kredi kartı kullanırlar.

- Doğrudan pazarlama kanalları için ortalamanın üzerinde bir geri dönüşüm sağlayabilirler.

- Bununla birlikte, finansal ürünler, sağlık hizmetleri veya kamu hizmetleri için pazarlamaya duyarlı olma olasılığı daha düşüktür.

### **2.5.1.2. Kariyer odaklı genç aileler grubu**

Kariyer odaklı genç aileler (Career driven young families) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu segment genellikle genç çiftlerden oluşur.
- Küçük ve müstakil evlerde yaşarlar.
- Büyük bir çoğunluğunun ev taksitleri uzun yıllar devam edecektir.
- Teknolojiyle iç içedirler ve çoğunluğunun son sürüm teknolojik aletleri vardır.
- Alışverişlerini sıklıkla internetten yaparlar.
- Çevrimiçi reklamlara yanıt verme olasılıkları yüksektir.

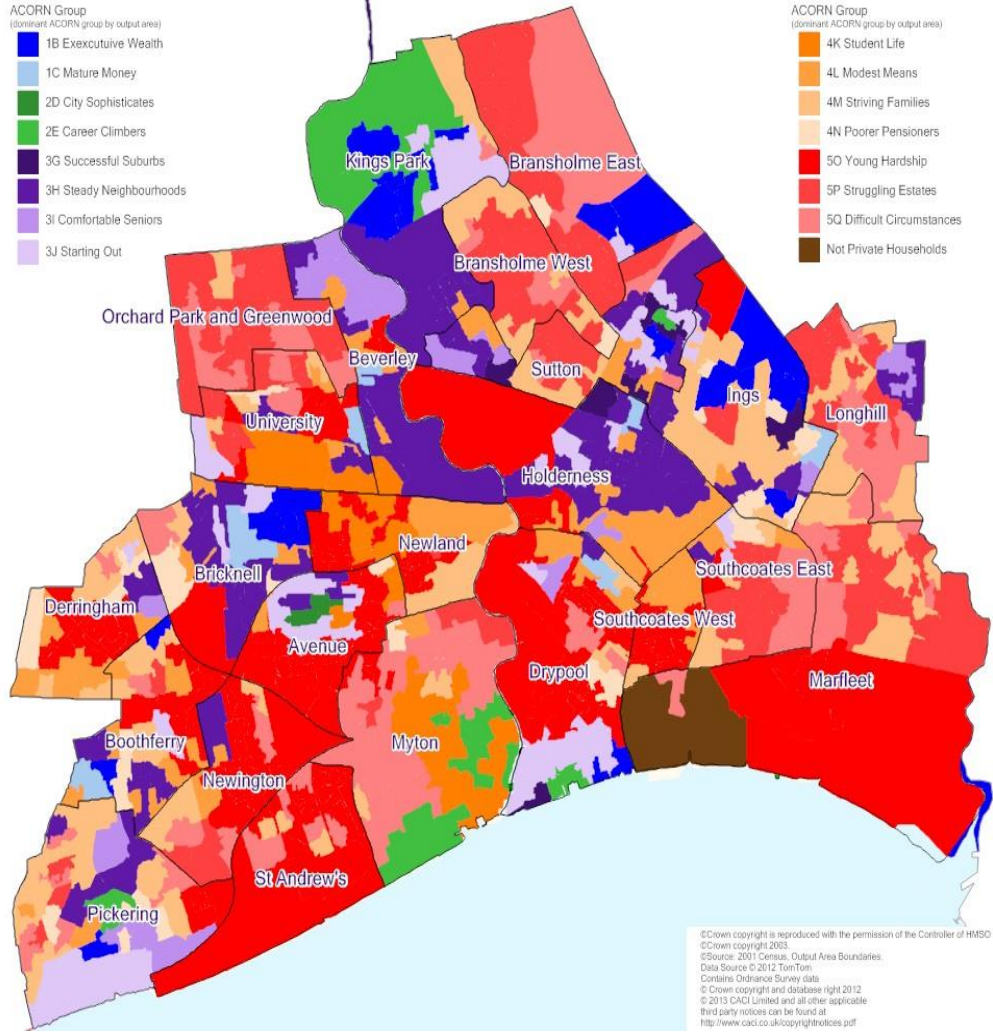
### **2.5.1.3. Toplu konutlarda yaşayan yaşlı insanlar grubu**

Toplu konutlarda yaşayan yaşlı insanlar (Elderly people in social rented flats) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Devletin yaşlılar için sağladığı yerleşim birimlerinden faydalanırlar.
- Çoğunluğu dul veya ayrılmış olup yalnız yaşarlar.
- Gelir düzeyleri çok düşüktür ve büyük çoğunluğu kredi kartı kullanmaz.
- Bu grup için en iyi reklam gazete, TV ve diğer geleneksel tanıtım kanalları aracılığıyla olur.

Şekil 2.17'de ACORN gruplarının harita üzerinde gösterimi yer almaktadır.





Şekil 2.17. ACORN gruplarının haritada gösterimi ([http-27](http://27))

## 2.5.2. Callcredit firması tarafından geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi-Cameo

Birleşik Krallık için Callcredit firması tarafından geliştirilen CAMEO konuma dayalı demografik segmentasyon sisteminde 10 ana grup ve bu ana grupların altında 68 segment vardır. Diğer ülkeler için geliştirilen CAMEO sistemlerinde segment ve grup sayıları değişkenlik gösterebilir. Bu segmentler ve gruplar her ay güncellenerek yeniden tanımlanır. Bu, tüketicilerin hayatları veya alım güçleri değiştikçe segmentler arasında hareket etmesi anlamına gelir ve böylece doğru gruba doğru reklam yapılabilir. Değişen müşteri tabanını daha iyi anlamak için CAMEO trendleri ve segment değişkenliği takip edilebilir. CAMEO sınıflandırmaları bireysel, hane halkı ve Posta kodu baz alınarak üç seviye olarak yapılandırılır (Bkz. Şekil 2.18). Segmentasyonlar, pazarlamacılar tarafından özel ve etkili pazarlama kampanyaları için kullanılacak tüketici

özelliklerini sağlar. CAMEO, segmentleri oluştururken gelir verilerinden kredi kart verilerine, alışveriş verilerinden tatil destinasyonu verilerine kadar geniş bir yelpazedeki veri bankalarını kullanır. CAMEO, kullanıcılarına şu alanlarda yardımcı olur: (http-28).

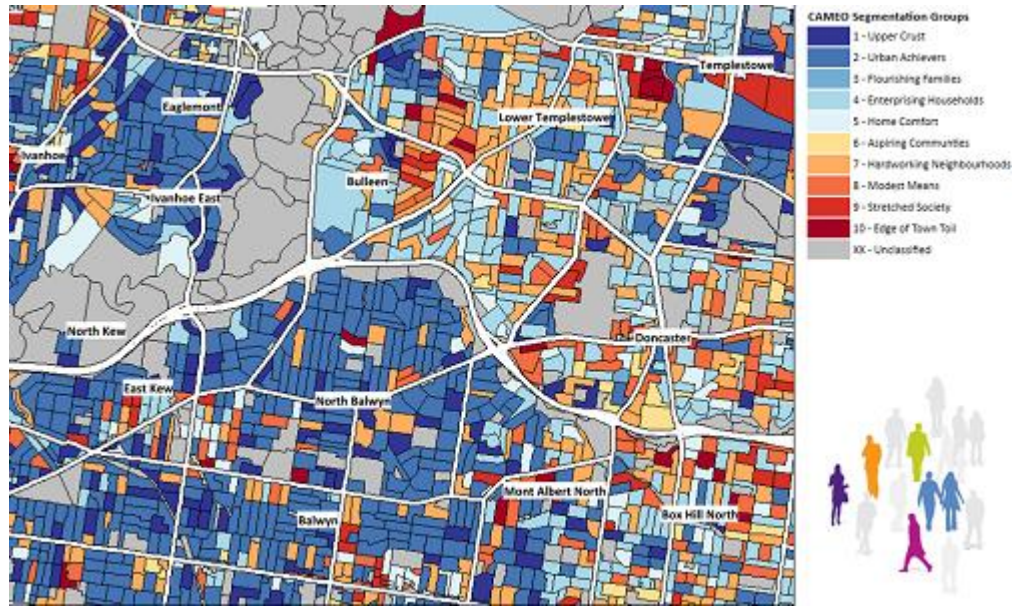
Demografik özellikler - yaş, cinsiyet, yaşam biçimi, etnisite, eğitim, meslek

Zenginlik - gelir, yatırımlar, mülk değeri, harcama, risk

Yaşam biçimi ve medya - hobiler, ilgi alanları, tatiller, marka benzerlikleri

Davranış - kanal kullanımı, sadık veya değişkenlik, teknoloji kullanımı

Tutumlar - yeşil ve etik görüşler, lider veya takipçi, harcama veya tasarruf



Şekil 2.18. CAMEO gruplarının haritada gösterimi (http-29)

Bazı CAMEO gruplarının genel özellikleri şunlardır: (http-30).

### 2.5.2.1. Zengin meslekler grubu

Zengin meslekler (Prosperous professionals) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Büyük şehirlerde yaşarlar ve üst gelir grubundadırlar.
- İyi eğitilmişlerdir ve genellikle yönetim kademesinde çalışırlar.
- Müstakil evlerde yaşarlar. Bu grubun % 80'i ev sahibidir.
- Araç sahipliği çok yüksek olmasına rağmen önemli bir kısmı işe giderken toplu taşıma da kullanabilir.
- Finansal servisler ve alışveriş için interneti tercih ederler.

### **2.5.2.2. Büyük şehir başlangıcı grubu**

Büyük şehir başlangıcı (Big city startups) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu gruptakilerin yaş ortalaması orta yaşa yakındır.
- Genelde hiç evlenmemişler veya evlenip boşanmışlar ağırlıktadır.
- Ortalamanın üzerinde gelir düzeyine sahiptirler.
- Genelde iyi işlerde çalışırlar ve iyi eğitilmişlerdir

### **2.5.2.3. Her türden şehirliler grubu**

Her türden şehirliler (Diverse urban mix) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Gelir düzeyleri ortalamaya yakındır.
- Çocuk sayıları fazladır
- Çoğunlukla emek-yoğun işlerde çalışırlar.
- Şehir merkezlerinde yaşarlar.

### **2.5.3. Claritas firması tarafından geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi-Prizm**

1970'li yıllarda Claritas firması tarafından geliştirilen PRIZM daha sonra her nüfus sayımından sonra güncellenmiştir. PRIZM, pazarlama yöneticilerinin karar vermelerini kolaylaştırmak amacıyla demografik ve tüketici davranışı verilerini coğrafi verilerle birleştirerek etkili bir konuma dayalı demografik segmentasyon sistemi oluşturmuştur. PRIZM segmentasyonu, pazarlamacılar müşterilerini veya potansiyel müşterilerini daha iyi anlayabilir ve bu müşteriler için özel olarak hazırlanmış mesajlar ve ürünlerle onlara ulaşabilir. Segmentler, akılda kalıcı ve söz konusu grubu en iyi temsil eder şekilde isimlendirilirler (Bkz. Şekil 2.19). PRIZM 66 segmenti, gelir, eğitim, meslek ve ev değeri gibi özellikleri dikkate alan sosyoekonomik sıralamaya göre numaralandırılmış ve böylece 11 Yaşam evresi Grubu ve 14 Sosyal Grup olarak gruplandırmıştır. PRIZM Sosyal Grupları, kentleşme ve sosyo-ekonomik düzeye göre belirlenmiştir. Fortune 500 bünyesindeki işletmeler tarafından da kullanılan sistem şu soruların cevabını aramaktadır: (<http>-31).

En iyi müşterilerim kimlerdir?

En iyi müşterilerim nelerden hoşlanırlar?

En iyi müşterilerimi nerede bulabilirim?

En iyi müşterilerime nasıl ulaşabilirim?

Bazı PRIZM gruplarının genel özellikleri şunlardır: (<http-32>).

#### **2.5.3.1. Gri güç grubu**

Gri güç (Gray power) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Gelir durumları ortalamanın çok üzerindedir.
- Yaş ortalaması 55'in üzeridir.
- Genellikle çocuksuz ailelerden oluşur.
- Seyahat etmekten ve televizyonda golf seyretmekten hoşlanırlar.

#### **2.5.3.2. Geleceği parlaklar grubu**

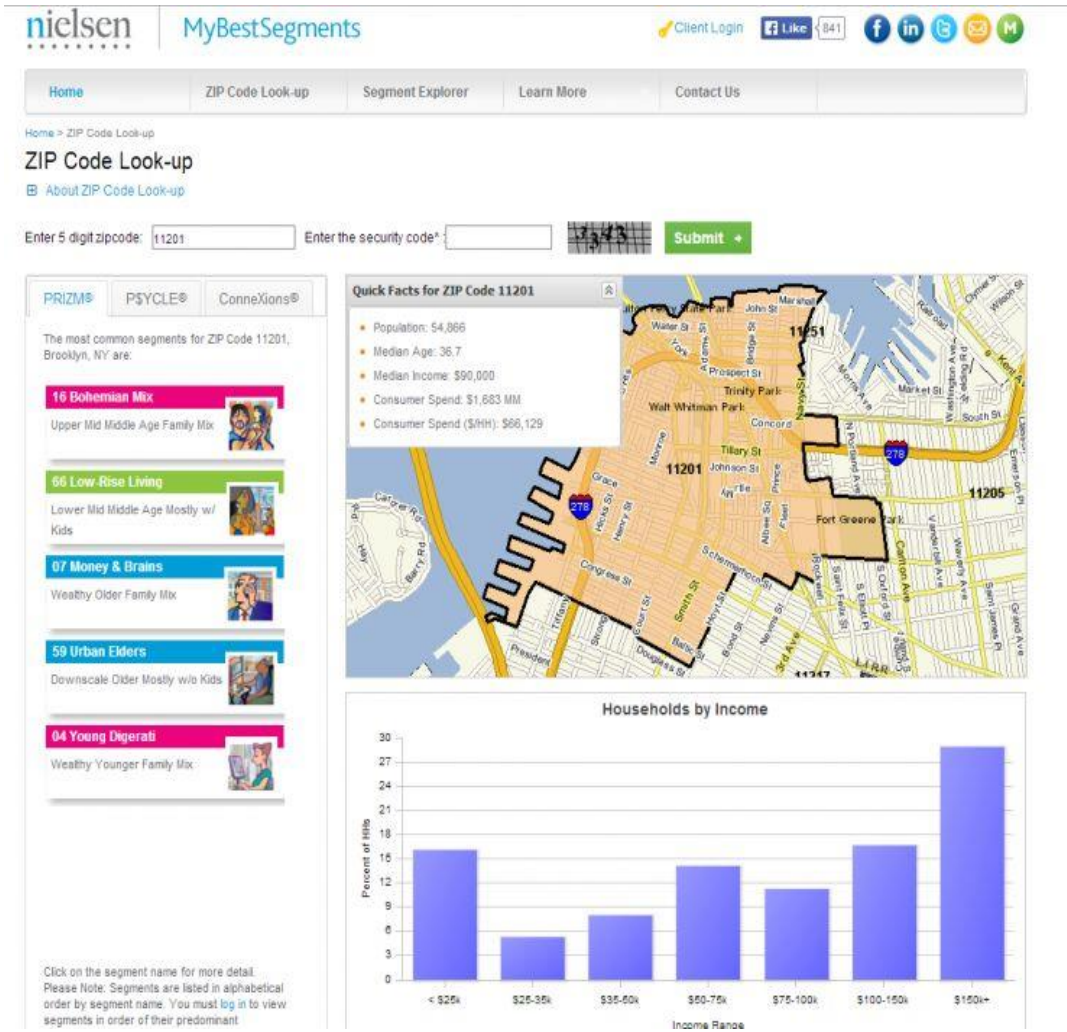
Geleceği parlaklar (Up-and-comers) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Gelir düzeyleri ortalamanın biraz üzerindedir.
- Bu grubun yaş aralığı 25-44'tür.
- Büyük çoğunluğu üniversite mezunudur.
- Üniversite hokey ligini takip ederler.

#### **2.5.3.3. Çabalayan yalnızlar grubu**

Çabalayan yalnızlar (Struggling singles) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Düşük gelirlidirler.
- Genellikle lise mezunlardır.
- Yaş grubu 55'in altıdır.
- Araba yarışlarını takip ederler.



Şekil 2.19. Prizm gruplarının haritada gösterimi (<http://33>)

#### 2.5.4. ESRI firması tarafından geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi- Tapestry

Tapestry segmentasyon sistemi, pazarları belirlemek ve ABD'deki bölgeleri sınıflandırmak için tüketici özelliklerini konut özellikleriyle birleştiren bir konuma dayalı demografik segmentasyon sistemidir. Benzer özelliklere sahip bölgeler gruplanırken, farklı özelliklere sahip bölgeler ayrılır. İçsel olarak homojen, dışsal olarak heterojen pazar segmentleri ile tüketicilerin yaşam biçimlerini ve yaşam düzeylerini tasvir etmektedir. Tapestry Segmentasyonu, 67 farklı davranışsal pazar segmenti ile bir sınıflandırma modeli oluşturmak için yaşam tarzı demografisinin "kim"i ile yerel coğrafyanın "nerede" sini birleştirir (Bkz. Şekil 2.20). Tapestry Segmentasyonunun önceki sürümleri pazar bölümlerini oluşturmak için yinelemeli K-ortalamalar algoritması ile Ward'ın hiyerarşik minimum varyans yöntemini kullanırken yeni



sürümelerde bu tekniklerin yanı sıra veri madenciliği tekniğinden de bolca yararlanılmıştır. Böylelikle her yöntemin güçlü yönlerini alarak etkili bir kombinasyon oluşturulmuştur. Segmentler oluşturulurken nüfus sayımları ile faktör analizi, temel bileşenler analizi, korelasyon matrisleri ve grafik yöntemlerinin incelenmesi de dahil olmak üzere bir dizi çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. 2016 yılı sürümü için bazı Tapestry gruplarının genel özellikleri şunlardır: (http-34).

#### **2.5.4.1. Hızlı gelişen banliyöler grubu**

Hızlı gelişen banliyöler (Boomburbs) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu grup % 52'si üniversite eğitimi görmüş gençlerden oluşur.
- Bu gruptakilerin yıllık ortalama gelirleri 105.000 ABD dolarıdır.
- Bu gruptakilerin işsizlik oranı % 5,2 ve işgücüne aktif katılım % 72

seviyesindedir.

- Grubun yaş ortalaması 33,6 dır.

#### **2.5.4.2. Ortadirek grubu**

Ortadirek (Middleburg) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu grubun % 66'sı lise veya üniversite mezunudur.
- İşsizlik oranı % 7,4 ve işgücüne aktif katılım % 66,7'dir.
- Yıllık ortalama gelir 55.000 ABD dolarıdır.
- Yaş ortalaması 35,3'tür.

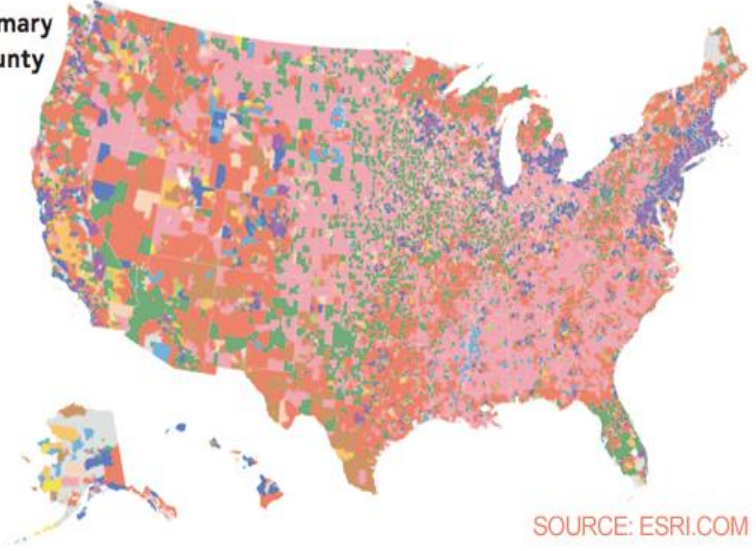
#### **2.5.4.3. Genç ve hareketliler grubu**

Genç ve hareketliler (Young and restless) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Yaş ortalaması 29,4'tür.
- % 15'i hala üniversiteye kayıtlıdır.
- Ortalama yıllık gelirleri 36.000 ABD dolarıdır.
- İşsizlik oranı % 7,8 ve işgücüne aktif katılım % 75,4'tür

### Tapestry LifeMode Summary Groups in the US by County

- High Society
- Upscale Avenues
- Metropolis
- Solo Acts
- Senior Styles
- Scholars and Patriots
- High Hopes
- Global Roots
- Family Portrait
- Traditional Living
- Factories and Farms
- American Quilt



Şekil 2.20. Tapestry gruplarının haritada gösterimi (http-35)

### 2.5.5. RDA firması tarafından geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi- Geosmart

GeoSmart, tüm Avustralyalı tüketicileri ve aileleri 58 segment ve 12 grubun birine atayan bir segmentasyon sistemidir. GeoSmart, bölgedeki sosyoekonomik durum, gelir durumu, tüketim alışkanlıkları, aile durumu, medya araçları kullanımı, davranışsal tepki ve çok kültürlü etkiler arasındaki farkları en üst düzeye çıkarıp gruplandırmak için geliştirilmiştir. GeoSmart, en son nüfus sayımı, nüfus artışı, hane halkı harcamaları, finansal hizmetlerin kullanımı, yaşam tarzı ve isteğe bağlı harcama gücünü içermektedir. Elde edilen bu verilerin sayesinde, GeoSmart kültürel çeşitliliğe girmekte ve çok kültürlü gruplardaki anahtar yaşam döngüsü aşamalarında farklılıkları vurgulamaktadır. Bazı Geosmart gruplarının genel özellikleri şunlardır: (http-36).

#### 2.5.5.1. Yüksek şehirliler grubu

Yüksek şehirliler (High density urban) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Sosyo-ekonomik statüleri ortalamanın üzerindedir.
- % 65,4'ü kirada oturur.
- % 60,6'sının anne ve babası başka bir ülkede doğmuştur.
- Bu grubun büyük çoğunluğunu gençler oluşturur.

### 2.5.5.2. Başarılı aileler grubu

Başarılı aileler (Family achiever) grubunun temel özellikleri şunlardır:

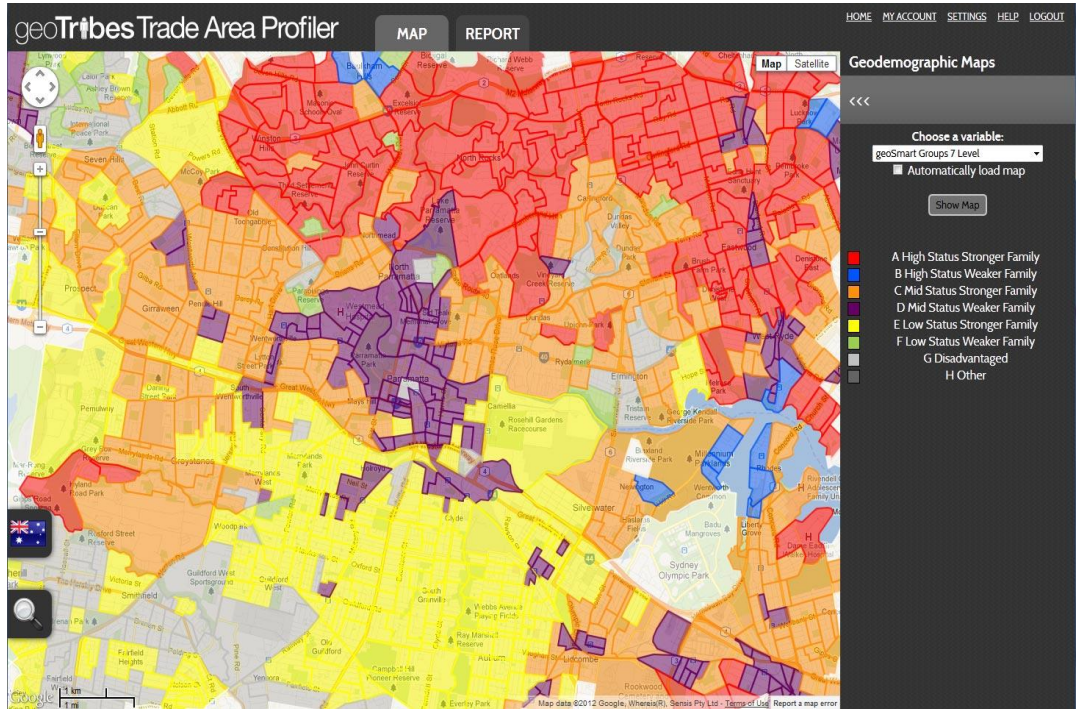
- Orta derece sosyo-ekonomik statüye sahiplerdir.
- Çoğunluğunu orta yaş grubu oluşturur.
- % 63,8'i bankaya ev kredisi ödemektedir.
- % 75,6'sı 4 veya daha fazla odalı evlerde otururlar.

### 2.5.5.3. Yoksul şehirliler grubu

Yoksul şehirliler (Poor mixed urban) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu grubun büyük çoğunluğu düşük gelirlidir.
- % 59,5'i kiralık evlerde yaşar.
- % 5,1'i ikinci bir dili konuşabilir.
- % 1,6'sı tarım sektöründe çalışır.

Şekil 2.21'de bazı Geosmart gruplarının dağılışı harita üzerinde görülmektedir.



Şekil 2.21. Geosmart gruplarının haritada gösterimi (<http-37>)



### **2.5.6. Experian firması tarafından geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi-Mosaic**

İngiltere için geliştirilen Mosaic, 15 Grup ve 66 segment ile 2016 yılı itibariyle 49 milyon bireyi ve 26 milyon haneyi gruplandırmak ve anlaşılması kolay bir segmentasyon oluşturmak için 850 milyonun üzerinde veriyi işlemektedir. Bunun için 450 ayrı değişken kullanılmaktadır. Mosaic, en yeni demografik ve davranışsal eğilimleri kullanarak, kullanıcıların hedef kitlelerine ulaşmalarına yardımcı olur. Mosaic konuma dayalı segmentasyon sistemi ile müşteri profili oluşturulabilir, gerçek zamanlı olarak tüketici davranışları analiz edilebilir, pazarlama performansı ölçümü ve optimizasyonu yapılabilir. Bazı Mosaic gruplarının genel özellikleri şunlardır: ([http-38](http://38)).

#### **2.5.6.1. Öğrenen ve kazananlar grubu**

Öğrenen ve kazananlar (Learnings&earners) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu grubun yaşadığı bölgelerde üniversite öğrencilerinin yanı sıra daha yaşlı aileler de yaşar
- Şehir merkezinde yaşarlar

#### **2.5.6.2. Sağlam ekonomi grubu**

Sağlam ekonomi (Solid economy) grubunun temel özellikleri şunlardır:

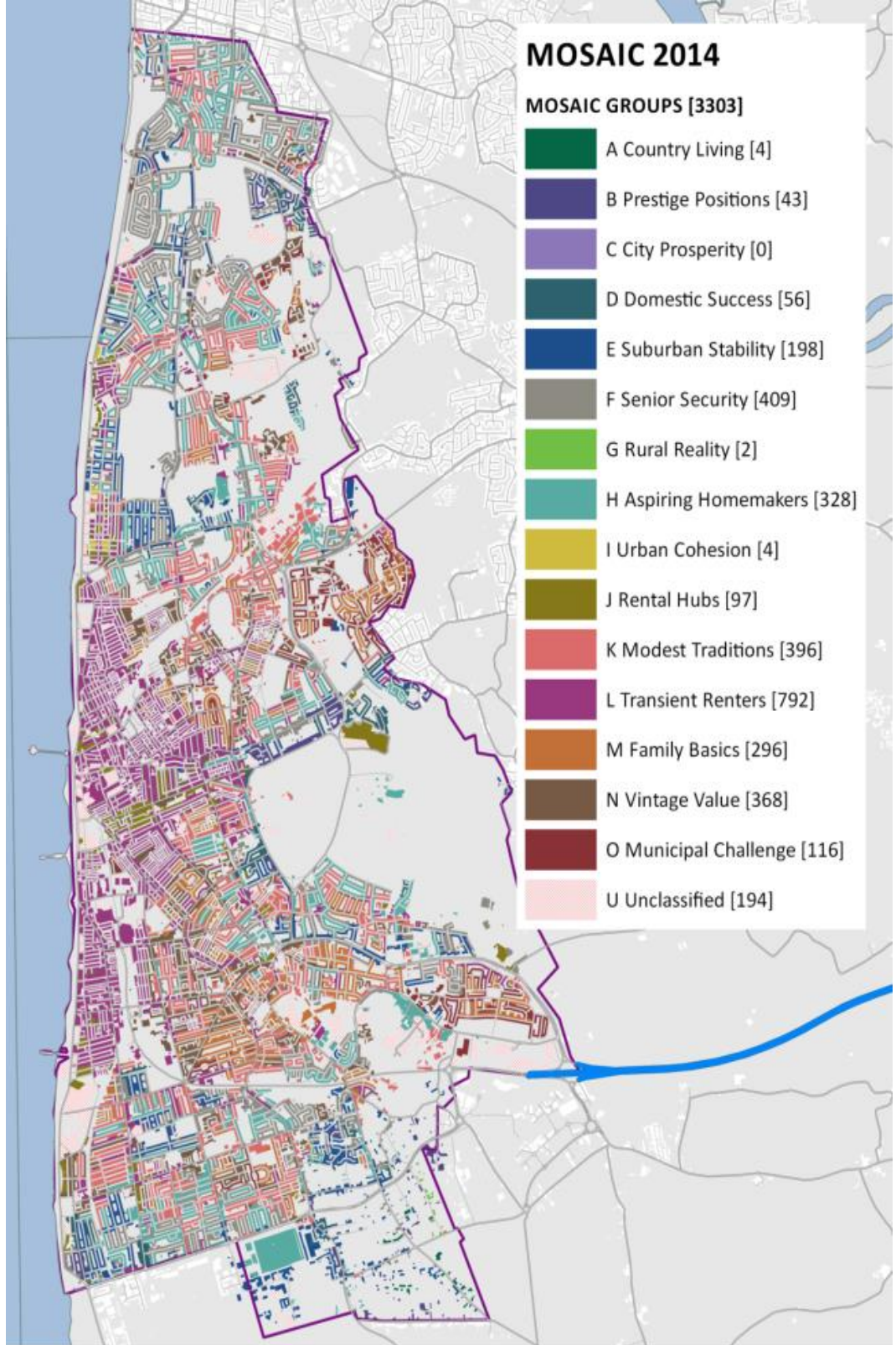
- Bu grubun ortalama bir gelir düzeyi vardır.
- Kiralık ama kaliteli evlerde yaşarlar.
- Bu grup çocuklu ailelerden oluşur.

#### **2.5.6.3. Yerel odak grubu**

Yerel odak (Local focus) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Kırsal kesimde yaşayan ailelerin oluşturduğu bir gruptur.
- Yaşadıkları evlerin fiyatları ortalamanın altındadır.
- Tarım sektöründe çalışırlar.

Şekil 2.22'de Mosaic grupları görülmektedir.



Şekil 2.22. Mosaic gruplarının haritada gösterimi (<http-39>)

### **2.5.7. Londra üniversitesinde geliştirilen konuma dayalı segmentasyon sistemi- Output area classification**

OAC konuma dayalı demografik sınıflandırma sistemi, İngiltere Ulusal İstatistik Bürosunun sponsorluğunda University College London'da yapılan bir doktora tezi projesidir. OAC'yi oluşturmak için kullanılan yöntem kümeleme analizidir. Bu teknik, çeşitli değişkenlerin almış olduğu puanlardaki genel benzerliğe dayanarak en benzer alanların gruplarını veya kümelerini oluşturmaya dayanır. İlk olarak, alanları karakterize etmek için kaç tane ve hangi değişkenlerin kullanılacağı belirlenir. İkinci olarak, aykırı değerlerin dağılım üzerindeki etkilerini hafifletmek için değişkenler normalize edilir, üçüncü olarak, yapılan analizle kaç tane kümenin üretileceği belirlenir. 2011 OAC, 2001 ile aynı yöntemi izlemekle birlikte, nüfus sayımı değişkenlerini daha geniş bir şekilde kullanmaktadır. Ortaya çıkan çözüme göre 2001 yılında 52 küme kullanılırken bu sayı 2011'de 67 kümeye çıkmıştır. 2001 OAC, beş ana kategori arasında 41 değişken içerirken; 2011 OAC ise aynı kategori sayısı ile 62 değişken içermektedir (Bkz. Şekil 2.23). Bazı OAC gruplarının genel özellikleri şunlardır: (http-40).

#### **2.5.7.1. Yeni gelen farklı kültürler grubu**

Yeni gelen farklı kültürler (Multicultural new arrivals) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Göçmenlerden oluşan bir gruptur.
- Büyük çoğunluğu AB'ye son giren ülkelerin birinde doğmuştur.
- Apartman dairelerinde yaşarlar.

#### **2.5.7.2. Toplu taşıma kullanan genç aileler grubu**

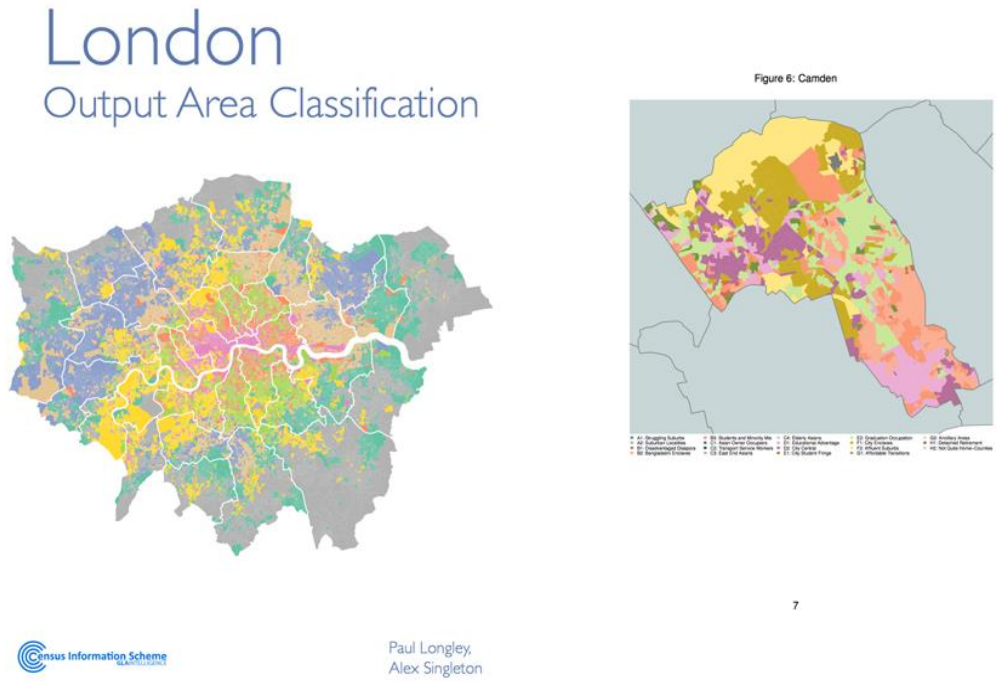
Toplu taşıma kullanan genç aileler (Commuters with young families) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu grubun çoğunluğunu siyahiler ve küçük bir kısmını Pakistanlılar oluşturur.
- Bu grubun gelir düzeyi ortalamanın altındadır.
- İşe giderken toplu taşıma araçlarını kullanırlar.

### 2.5.7.3. Kırsalda yaşayan beyaz yakalılar grubu

Kırsalda yaşayan beyaz yakalılar (Rural white-collar workers) grubunun temel özellikleri şunlardır:

- Bu grubun gelir durumu yüksektir.
- Genelde şehir dışında büyük evlerde yaşarlar
- İyi eğitilmişlerdir.



Şekil 2.23. OAC'nin haritada gösterimi (<http-41>)

### **3. KÜMELEME ANALİZİ İLE DEMOGRAFİK SINIFLANDIRMA MODELİ GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA VE ESKİŞEHİR ÖRNEĞİ**

#### **3.1. Materyal**

Çalışma alanı olan Eskişehir il sınırları içerisinde bulunan 132 kentsel ve 407 kırsal mahalle olmak üzere toplam 539 mahallenin sınırlarını içeren sayısal veriler Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nden alınmıştır. Yine bu çalışma için kullanılan nüfus ve demografik veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) resmi web sitesinde bulunan veritabanlarından ve Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nden edinilmiştir. Tezde üretilen tematik haritalar ve konumsal veritabanı tasarımı için ArcGIS ve anket verilerinin analizi için SPSS yazılımları kullanılmıştır. Ayrıca tezde kullanılan tüm veriler Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, Konumsal Pazarlama Kapsamında Konuma Dayalı Demografik Ve Sosyo-Ekonomik Segmentasyon: Eskişehir Örneği, ( 1508E572 No.lu) Bilimsel Araştırma Projesi'nden alınmıştır.

#### **3.2. Çalışma Alanı ve Konumu**

Eskişehir, İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeybatısında, güneyde Afyon, güneydoğuda Konya, batı ve kuzeybatıda Bilecik, doğu ve kuzeydoğuda Ankara, kuzeyde Bolu, batı ve güneybatıda Kütahya illeri ile komşudur. İl merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 792 metredir. Nüfusu 2015 yılı verilerine göre 826.716'dır. Eskişehir Alpu, Beylikova, Çifteler, Günyüzü, Han, İnönü, Mahmudiye, Mihalgazi, Mihalıççık, Odunpazarı, Sarıcakaya, Seyitgazi, Sivrihisar ve Tepebaşı ilçeleri olmak üzere toplam 14 ilçeden oluşan ve Büyükşehir statüsünde olan bir ildir (Şekil 3.1). Odunpazarı ilçesinde bulunan 35 ve Tepebaşı ilçesinde bulunan 39 kentsel mahalle kent merkezini oluşturmaktadır.



**Şekil 3.1.** Eskişehir il, ilçe ve mahalle haritası.

### 3.3. Örnekleme Yöntemi

Anket çalışmasında kullanılacak örneklem sayısını belirlemek için, çalışmada kent merkezindeki tüm kentsel mahalleler ve ilçe merkezleri (kentsel mahalle gibi düşünülerek), nüfus oranına göre kotalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Buna göre Odunpazarı ilçesinden 35 kentsel mahalle, Tepebaşı ilçesinden 39 kentsel mahalle ve diğer 12 ilçe merkezleri kentsel mahalle olarak seçilmiştir. Örneklemeler rassal seçilmiş olmak ile birlikte, konumsal olarak mahalle geneline yayılmış olmasına dikkat edilmiştir. Burada amaç, rastgele seçilen örneklerin belirli bölgede öbikleşmesini önlemek ve mahallenin tümünü temsil edebilecek dağılıma ulaşmaktır. Ayrıca çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılacağı için aynı binadan alınan örneklerin haritada aynı noktada bulunmasını önlemek amacı ile çok katlı ve çok haneli binalardan yalnızca bir örneklem seçilmiş ve aynı binadan birden fazla hane seçilmemiştir. Her haneden yalnızca bir kişi ile görüşülmüştür.

Yapılan hesaplamalar doğrultusunda Odunpazarı İlçesinin kentsel mahallelerinden belirlenen örneklem adetleri Tablo 3.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.1.** Odunpazarı ilçesi kentsel mahalleler için hesaplanan örneklem adedi

İlçe Adı	Mahalle Adı	Mahalle Bazında Örneklem Adedi
ODUNPAZARI	71 EVLER	18
ODUNPAZARI	75.YIL	10
ODUNPAZARI	AKARBAŞI	20
ODUNPAZARI	AKCAMİ	6
ODUNPAZARI	AKÇAĞLAN	22
ODUNPAZARI	ALANÖNÜ	9
ODUNPAZARI	ARİFİYE	22
ODUNPAZARI	BÜYÜKDERE	37
ODUNPAZARI	CUNUDİYE	11
ODUNPAZARI	ÇANKAYA	17
ODUNPAZARI	DEDE	18
ODUNPAZARI	DELİKLİTAŞ	26
ODUNPAZARI	EMEK	38
ODUNPAZARI	ERENKÖY	19
ODUNPAZARI	GÖKMEYDAN	41
ODUNPAZARI	GÖZTEPE	6
ODUNPAZARI	GÜLTEPE	17
ODUNPAZARI	GÜNDOĞDU	10
ODUNPAZARI	HUZUR	11
ODUNPAZARI	IHLAMURKENT	19
ODUNPAZARI	İSTİKLAL	26
ODUNPAZARI	KARAPINAR	5
ODUNPAZARI	KIRMIZITOPRAK	22
ODUNPAZARI	KURTULUŞ	32
ODUNPAZARI	ORHANGAZİ	16
ODUNPAZARI	ORTA	6
ODUNPAZARI	OSMANGAZİ	30
ODUNPAZARI	PAŞA	5
ODUNPAZARI	SÜMER	8
ODUNPAZARI	ŞARKİYE	5
ODUNPAZARI	VADIŞEHİR	21
ODUNPAZARI	VIŞNELİK	26
ODUNPAZARI	YENİDOĞAN	12
ODUNPAZARI	YENİKENT	32
ODUNPAZARI	YILDIZTEPE	14
<b>TOPLAM</b>		<b>637</b>

### 3.4. Verilerin Toplanma Süreci

Çalışmada örneklem adetleri belirlendikten sonra kentsel mahallelerde yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Anket soruları demografik özellikler, ekonomik durum,

konut özellikleri, eğitim sağlık harcamaları, satın alma alışkanlıkları, sosyo ekonomik düzey ve yaşam tarzı olmak üzere 7 ana kategoriye ayrılmıştır. Anket saha çalışmasındaki en önemli özellik tablet bilgisayar kullanılarak yapılması ve tabletin GPS özelliği kullanılarak yapılan her anket lokasyonunun enlem ve boylam olarak koordinat değerlerinin veritabanına aktarılmasıdır.

Anket saha çalışmasında önce sistemin çalışabilirliği, konum doğruluğu, anket sorularının yeterliliği, süresi, vb. özelliklerin testi için 100 adet örneklem üzerinde pilot çalışma yapılmıştır. Pilot proje verilerinde yapılan incelemeler ve gerekli düzeltmeler sonucunda gerçek saha çalışmasına başlanmıştır.

Saha çalışmasında, örneklem adetleri doğrultusunda mahalle alanının geneline yayılan, bir noktada toplanmayan, rastgele deneklerle yüz yüze görüşmeler yapılmış ve anketin yapıldığı lokasyondan enlem ve boylam koordinatları kaydedilmiştir. Koordinat bilgilerinin farklı hanelerde aynı olmaması için görüşmelerde aynı binada tek hane ile görüşülmüş ve hanede yalnızca bir kişi ile anket yapılmıştır.

Çalışmada, öncelikle kent merkezi tamamlanmış, daha sonra ilçe merkezlerine ve kırsal mahallelere gidilmiştir. Çalışmanın amacı konuma dayalı demografik ve sosyo-ekonomik segmentasyon ile ülke genelinde bir şablon oluşturmak olduğu için, anket soru seçeneklerinde, örneğin hane halkı reisinin mesleği, hanenin geliri, vb. sorularda, ülke çapında TÜİK tarafından kullanılan aralıklara uyulmaya çalışılmıştır.

Şekil 3.2'de kent merkezi ve ilçe merkezlerinde anket yapılan noktalar görülmektedir.





*Şekil 3.2. Anket lokasyonlarının harita üzerinde gösterimi.*

### 3.5. Temel Bileşenler Analizi

Varyansa dayalı ve çok değişkenli problemlerde istatistiksel bir analiz yöntemi olan Temel Bileşenler Analizi (TBA), elde edilen veri setini sonraki analizler için hazırlar (Tayalı, 2016, s. 37). Aynı veri setini analiz etmek için farklı veri analiz teknikleri ve farklı kümeleme algoritmaları kullanılarak çok farklı sonuçlar elde edilebilir (Yee ve Ruzzo, 2000, s. 1). TBA’da genellikle, sadece önemli bilgilerin bir veri matrisinden çıkartılması gerekir. Bu durumda en önemli problem kaç bileşen olması gerektiğini bulmaktır (Abdi ve Williams, 2010, s. 441).

TBA, birbiriyle etkileşimi olan değişkenlerin bileşkesini oluşturarak temel değişkenleri meydana getirir. Oluşturulan yeni değişkenler verinin büyük kısmını taşımaktadır ve böylelikle bu teknik kullanılarak değişkenler arasındaki bağımlılık ortadan kalkarken istatistiksel olarak herhangi bir bilgi kaybı da gerçekleşmemektedir. Aynı zamanda bu analiz sayesinde değişkenlere keyfi değerlerin verilmesi de önlenmektedir (Dural, H. C., ve Çağatay, S., 2017, s.7). Temel Bileşenler Analizinin ana konusu, çok sayıda birbiriyle ilişkili değişkenden oluşan bir veri kümesinin boyutsallığını azaltmak ve aynı zamanda veri kümesinde bulunan varyasyonu mümkün

olduğunca korumaktır. Bu işlem, birbiriyle ilişkisiz olan ve asıl değişkenlerin tümünde mevcut olan varyasyonların bir kısmı muhafaza edilerek sıralanan yeni bir değişken grubunu birkaç ana bileşene dönüştürerek yapılır (Jolliffe, 2002, s.1).

TBA yönteminin üç önemli özelliği vardır (Yıldız, Çamurcu ve Doğan, 2010, s.210).

-Veri setinin içerdiği en güçlü örüntüyü bulmaya çalışır. Bu yüzden örüntü bulma tekniği olarak da kullanılabilir.

- Çoğunlukla verinin çeşitliliği, tüm boyut takımından seçilen küçük bir boyut setiyle yakalanabilir. Böylelikle TBA kullanarak yapılan boyut azaltma işlemleriyle, daha küçük boyutlu veri setleri ortaya çıkar ve böylece yüksek boyutlu verilere uygun olmayan teknikler bu yeni veri seti üzerinde uygulanabilir.

- Veri setindeki gürültüler, örüntülerden daha etkisizlerdir, bu nedenle boyut küçültme işlemi sonucunda bu gürültüler temizlenebilir. Bu özellik hem veri madenciliğinde hem de diğer veri analizi algoritmalarında oldukça kullanışlıdır.

TBA'nın hedefleri şunlardır; (Abdi ve Williams, 2010, s. 434).

- Veri tablosundan en önemli bilgileri çıkartmak,
- Sadece bu önemli bilgileri koruyarak veri kümesinin boyutunu sıkıştırmak,
- Veri kümesinin tanımını basitleştirmek ve
- Gözlemlerin ve değişkenlerin yapısını analiz edebilmektir..

TBA'nın aşamaları şunlardır (Engin, 2012, s.31-33);

### 3.5.1. Değişkenlerin standartlaştırılması

$n$  adet gözlem ve  $m$  adet değişkenden oluşan  $n \times m$   $G$  matrisi:

$$G_{n \times m} = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \dots & g_{1m} \\ g_{21} & g_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ g_{n1} & & & g_{nm} \end{bmatrix}$$

(3.1)

TBA analizi yaparken, önce değişkenler ( $ijg$ ), ortalama sıfır ( $\bar{g}_j = 0$ ), standart sapma bir ( $g_j s = 1$ ) olacak şekilde aşağıdaki eşitliğe bağlı olarak standart değerlere dnstrme işlemi yapılır.

$$z_{ij} = \frac{g_{ij} - \bar{g}_j}{s_{g_j}} \quad (3.2)$$

$$Z_{n \times m} = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ z_{n1} & & & z_{nm} \end{bmatrix} \quad (3.3)$$

### 3.5.2. Korelasyon matrisinin hesaplanması

Değişkenlerin standart değerlerini kapsayan ( $n \times m$   $Z$ ) matrisine ait korelasyon matrisi hesaplanır.

$$R_{m \times m} = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \dots & r_{1m} \\ r_{21} & 1 & & \\ \vdots & & \ddots & \\ r_{n1} & & & 1 \end{bmatrix} \quad (3.4)$$

### 3.5.3. Özdeğerlerin ve özvektörlerin bulunması

Bulunan birinci zdeğer asıl değişken grubuna ait toplam varyansı en çok açıklayan birinci temel bileşene aittir. Bulunan ikinci zdeğer asıl değişken grubuna ait toplam varyansı ikinci sırada en çok açıklayan ikinci temel bileşene aittir. Bileşenler bu şekilde oluşturulurlar ve ardından özdeğeri 1'in altında olan değişkenlerin varyansı açıklama oranı bir değişkenden daha az olduğu için bileşen olarak seçilmezler.

### 3.5.4. Özdeğerler ve özvektörler ile bileşen yükleri matrisinin hesaplanması

Hesaplanan özdeğerler ve özvektörler kullanılarak bileşen yükleri matrisi hesaplanır. Burada,  $m$ = değişken sayısı,  $k$ = faktör (temel bileşen) sayısıdır.

$$L_{mxk} = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12} & \dots & l_{1k} \\ l_{21} & l_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ l_{m1} & & & l_{mk} \end{bmatrix} \quad (3.5)$$

Burada;

$$l_{ij} = e_{ij} \sqrt{\lambda_j} \quad (3.6)$$

eşitliğini ifade etmektedir.

### 3.5.5. Temel bileşenlerin hesaplanması

Değişkenlerin standart değerlerini içeren matrisle bileşen yükleri matrisi çarpılarak değişkenler faktörlere dönüştürülür ve  $nxk$  boyutlu faktör matrisi ( $nxk$   $F$ ) hesaplanır.

$$F_{nxk} = Z_{n \times m} L_{mxk}$$
$$F_{nxk} = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ z_{n1} & & & z_{nm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12} & \dots & l_{1k} \\ l_{21} & l_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ l_{m1} & & & l_{mk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1k} \\ f_{21} & f_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ f_{n1} & & & f_{nk} \end{bmatrix} \quad (3.7)$$

## 3.6. Yöntem

Bu tezde kullanılan yöntemin sıralaması aşağıdaki gibidir:

- Veriler ilgili kurumlardan elde edilmiştir,

- Elde edilen verilerin depolanacağı konumsal veritabanı tasarlanmıştır,
- Ham verilerin CBS ortamına aktarılması için veri dönüşümü ve düzenlemesi yapılmıştır,
- Konumsal veriler ile öznitelik verilerinin ilişkilendirilmesi yapılmış ve tematik haritalar oluşturulmuştur, nüfus ve demografik verilere bağlı olarak anket çalışması için örneklem adetleri belirlenmiştir,
- Tezin amacı doğrultusunda konuma dayalı (geodemographic) segmentasyon için anket soruları belirlenmiştir,
- Şehir merkezinde ve kırsal mahallelerde konuma dayalı anket çalışması yapılmıştır,
- Anket sonuçları nokta konumsal nesnelere (point feature) ile ilişkilendirilerek CBS ortamına aktarılmıştır,
- Anketlerden elde edilen veriler SPSS paket programına aktarılmıştır,
- Girişi tamamlanan veriler SPSS paket programında temel bileşenler analizi yöntemiyle analiz edilmiştir,
- Temel bileşenler analizi yoluyla elde edilen bileşenler (segmentler) tanımlanmış ve oluşturulacak küme sayıları belirlenmiştir,
- Temel bileşenler analizinden elde edilen veriler doğrultusunda hiyerarşik kümeleme analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda hangi konumsal noktanın hangi kümeye atandığı belirlenmiştir,
- Hiyerarşik kümeleme analizi sonucu elde edilen konumsal noktalar öznitelik olarak ArcGIS programına aktarılmıştır,
- Öznitelik tablolarıyla konumsal noktalar ilişkilendirilmiştir (Join&Relate),
- Bu işlem sonucunda mahalle poligonlarına atanan grupların sayısal olarak fazlalığına göre (mod) belirlenen konuma dayalı (geodemographic) segmentasyon haritası mahalle sınırları dahilinde elde edilmiştir.

### **3.7. Temel Bileşenler Analizi Uygulaması**

SPSS paket programıyla yapılan temel bileşenler analizi kent merkezinde bulunan kentsel mahalleler ve kırsal mahalleler için ayrı ayrı uygulanmıştır. Önce Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Barlett testiyle verilerin temel bileşenler analizi için uygunlukları belirlenmiş ardından bileşen sayıları belirlenerek bileşen matrisleri oluşturulmuştur.

### 3.7.1. Kent merkezi ve ilçe merkezindeki mahalleler için verilerin uygunluğu

Analizde kullanılacak verilerin uygunluğu araştırılırken, boyutların azaltılabilmesi için değişkenler arasında anlamlı ve yeterli ölçüde korelasyonun olup olmadığı değerlendirilmelidir. Analizin uygulanabilir olması için KMO istatistiğinin en az %50 olması gerekmektedir (Albayrak, 2005, s. 223). Mevcut değişkenlere KMO ve Barlett testi yapıldığında 0.807 değeri elde edilmiştir. Bu da verilerin temel bileşenler analizi yapılmaya uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.3.** Kentsel mahalleler için KMO ve Barlett testi

Testler	Test Türü	Değerler
KMO Uygunluk Ölçüsü		0,807
Barlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	36864,062
	Serbestlik Derecesi	406
	Anlamlılık Düzeyi	,000

### 3.7.2. Kent merkezi ve ilçe merkezindeki mahalleler için bileşen sayısının belirlenmesi

Jolliffe (1972, s. 160), çok değişkenli analizlerde değişken sayısının çok fazla olduğu durumlarda analizlerin daha sağlıklı yapılabilmesi için değişkenlerin azaltılabileceğini söylemiştir. Bunun için kullanılan yöntemlerden biri ve en yaygın Temel Bileşenler Analizidir. Bu çalışmada değişken sayısı fazla olduğundan ve bazı değişkenler birbirleriyle ilişkili olduğundan temel bileşenler analizi ile verinin yapısı bozulmadan boyut azaltılması yoluna gidilmiştir.

Verilere SPSS paket programı yardımı ile Temel Bileşenler Analizi uygulanmıştır. Çıkan sonuçlarda ilk önce dikkat edilmesi gereken nokta toplam açıklanan değişken tablosudur (Total Variance Explained). Tablo 3.4'te görüldüğü gibi toplam 29 değişken analize tabi tutulmuştur.

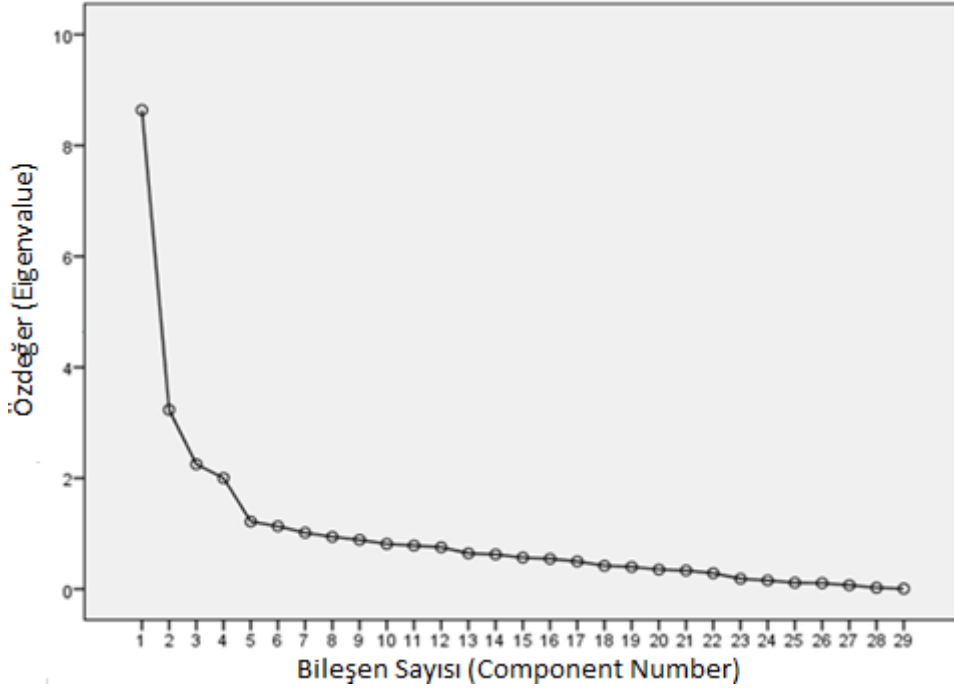
**Tablo 3.4.** Kentsel mahalleler için toplam açıklanan varyans

Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Alınan Kare Ağırlıkları Toplamı			Döndürülmüş Kare Ağırlıkları Toplamı		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	8,639	29,79	29,79	8,639	29,79	29,79	4,877	16,819	16,819
2	3,232	11,146	40,936	3,232	11,146	40,936	3,656	12,606	29,424
3	2,251	7,762	48,698	2,251	7,762	48,698	3,206	11,055	40,48
4	2,002	6,903	55,601	2,002	6,903	55,601	2,385	8,224	48,704
5	1,218	4,199	59,8	1,218	4,199	59,8	2,121	7,312	56,016
6	1,132	3,904	63,704	1,132	3,904	63,704	2,12	7,31	63,326
7	1,016	3,503	67,208	1,016	3,503	67,208	1,126	3,882	67,208
8	0,942	3,249	70,457						
9	0,888	3,061	73,518						
10	0,814	2,806	76,323						
11	0,784	2,704	79,027						
12	0,753	2,597	81,624						
13	0,644	2,221	83,845						
14	0,624	2,151	85,996						
15	0,567	1,956	87,952						
16	0,546	1,881	89,833						
17	0,498	1,716	91,55						
18	0,42	1,448	92,997						
19	0,399	1,375	94,372						
20	0,351	1,212	95,584						
21	0,334	1,152	96,736						
22	0,286	0,985	97,721						
23	0,186	0,64	98,361						
24	0,154	0,533	98,893						
25	0,114	0,392	99,286						
26	0,107	0,367	99,653						
27	0,07	0,241	99,893						
28	0,024	0,084	99,977						
29	0,007	0,023	100						

Tablo 3.4'e göre birinci değişken toplam değişkenlerin % 29,79'unu, ikinci değişken % 11,14'ünü ve üçüncü değişken %7,76'sını açıklamaktadır Değişkenler 7 temel bileşen altında değerlendirilebilir. 7 değişkenin toplam değişkenleri açıklama oranı % 67,20'dir.

Görüldüğü üzere temel bileşenlerin özdeğerleri 1'den büyüktür. 1'in altında olan özdeğerler çok az veriyi açıklayabildiği için bileşen olarak alınmamıştır (Leech, Barrett ve Morgan, 2005, s. 64).

**Tablo 3.5.** Kentsel mahalleler için uygulanan yamaç grafiği



Tablo 3.5'te görüldüğü gibi 7. ve 8. Bileşenlerden sonra grafik yatay bir hal almaktadır. Bu da kümeleme analizi yapılırken küme sayısının 7 veya yakın değerler olması gerektiğini belirtmektedir. Yamaç grafiği olması gereken bileşen sayısı hakkında bir fikir verdiğinden dolayı bileşen sayısı belirlenirken göz önünde bulundurulacak önemli parametrelerden biridir.

### 3.7.3. Bileşen matrisinin oluşturulması

Temel bileşenler analizinin bir diğer çıktısı bileşenler matrisinin oluşturulmasıdır. Bu matris sayesinde bileşenlerin özellikleri belirgin hale gelmiş olmuştur. Tablo 3.6'da kentsel mahalleler için oluşturulan bileşen matrisi görülmektedir.



**Tablo 3.6.** Kentsel mahalleler için bileşen matrisi

BİLEŞENLER							
Veri Grubu	1	2	3	4	5	6	7
Modern teknolojiye ilgi	0,888	-0,057	0,268	-0,045	-0,049	-0,102	0,046
Genç yetişkin	0,884	-0,059	0,268	-0,064	-0,053	-0,16	0,022
Emeklilik durumu	0,836	0,235	-0,027	0,026	-0,066	0,049	0,008
Haber okuma alışkanlığı	0,78	-0,149	0,25	-0,197	-0,045	-0,156	0,114
Ev sahipliği	0,736	0,077	0,067	0,155	-0,201	0,269	-0,038
Eğitim durumu	-0,715	0,111	0,384	0,215	0,041	-0,032	0,069
Kredi kartı kullanımı	0,714	-0,021	0,147	0,016	-0,093	-0,031	-0,066
Evde yardımcı çalıştırma	0,705	-0,103	-0,162	0,279	-0,062	0,063	0,042
Yaşanılan evin durumu	0,697	0,198	-0,059	0,264	-0,173	0,33	-0,061
Toplu taşıma kullanımı	0,682	0,04	-0,043	0,024	0,102	0,059	0,211
Çocuklar ve diğer bakıma muhtaçlar	-0,644	0,327	0,344	0,478	-0,014	-0,043	0,022
Kültür-sanata olan ilgi	-0,612	-0,035	0,357	0,016	0,189	0,12	0,019
Üniversite öğrencileri	0,597	0,557	0,106	-0,083	0,107	-0,028	-0,209
Alışveriş alışkanlıkları	0,434	0,176	0,085	0,233	0,046	0,249	0,195

**Tablo 3.6. (Devam) Kentsel mahalleler için bileşen matrisi**

BİLEŞENLER							
Veri Grubu	1	2	3	4	5	6	7
Aktif olarak spor yapma	0,4	0,197	0,057	-0,055	0,392	-0,26	-0,163
Özel günleri kutlama	-0,03	-0,591	0,213	0,189	0,046	-0,055	-0,191
Çalışanların durumu	-0,264	0,58	0,234	-0,503	-0,338	0,253	0,028
Orta yaş grubu	-0,473	0,543	0,193	-0,505	-0,28	0,19	0,025
İzlenen televizyon kanalları	-0,337	-0,524	0,403	-0,085	0,073	0,29	-0,094
İzlenen programlar	0,197	-0,522	0,453	-0,239	0,183	0,248	-0,19
Araç sahipliği	0,188	0,521	-0,055	-0,02	0,435	-0,041	-0,015
Okula gidenler	0,28	0,275	0,72	0,333	-0,111	-0,299	0,067
Müzik dinleme alışkanlığı	0,381	-0,352	0,46	-0,048	0,124	0,307	-0,134
Çocuklu aileler	-0,495	0,367	0,395	0,561	-0,108	-0,06	0,021
E-ticarete aktif katılım	0,191	0,289	0,376	-0,506	0,143	-0,119	0,107
Yaşlılar	0,366	0,232	-0,169	0,372	-0,089	0,305	-0,155
Paralı TV kanalları	0,152	0,49	-0,071	0,008	0,534	0,136	-0,126
Sosyal hayata katılım	0,298	-0,279	0,046	-0,063	-0,043	-0,135	0,605
Emeklilik planları	-0,163	0,011	0,011	0,098	0,362	0,388	0,555

#### **3.7.4. Kentsel mahalleler için segmentlerin oluşturulması**

Kentsel mahalleler için oluşturulan bileşen matrisi sonucunda her bir grubun genel özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Temel bileşenler analizinin en önemli özelliği, oluşturulan bileşenlerin birbirleriyle korelasyonlarının olmamasıdır. Böylelikle her bileşenin özellikleri diğer bileşenlerden bağımsız olarak yorumlanıp tanımlanabilir.

Elde edilen 7 temel bileşen bağımlı değişken, bu bileşenleri elde etmek için kullanılan anket soruları ise bağımsız değişkenlerdir.

**3.7.4.1. Kentsel 1. grup:** Bu gruptakiler sosyal ve ekonomik yönden aktiftir. Alışveriş yapmayı severler. Bu grubun yaş aralığı ağırlıklı olarak ortalamanın üzerindedir.

**3.7.4.2. Kentsel 2. grup:** Bu grup çoğunlukla çocuklu ailelerden oluşmaktadır. Bu grubun üyeleri arasında ücretli televizyon kanallarına üyelik oranı yüksektir. Grup üyeleri bazen toplu taşıma araçlarını kullanabilmektedirler.

**3.7.4.3. Kentsel 3. grup:** Bu grubun üyeleri iyi eğitim almışlardır. Evde kalıp TV izlemekten ve müzik dinlemekten hoşlanmaktadırlar. Bu grup çoğunlukla evli ve çocuklulardan oluşmaktadır.

**3.7.4.4. Kentsel 4. grup:** Bu gruptakiler genellikle çocuklu ve genç yetişkinlere sahip yaşlı hane halkından oluşmaktadır. Eğitim durumları ortalamanın biraz üzerindedir.

**3.7.4.5. Kentsel 5. grup:** Bu gruptakiler aktif olarak spor yapmaktan hoşlanırlar. Çoğu hanenin aracı vardır. Bireysel emeklilik planları hayli fazladır.

**3.7.4.6. Kentsel 6. grup:** Bu grubun ev sahipliği oranı fazladır. Orta yaşın üzerindeki üyeler fazladır ve emeklilik planları yaparlar. Aktif olarak spor yapma oranı düşüktür.

**3.7.4.7. Kentsel 7. grup:** Çoğunlukla gençlerden oluşan bu grupta toplu taşıma aracı kullananlar oldukça fazladır. Genellikle kiralık evlerde yaşarlar.

### **3.7.5. Kırsal mahalleler için verilerin uygunluğu**

Kentsel mahalleler gibi kırsal mahallelerden toplanan verilerin de aynı şekilde yapılacak temel bileşenler analizine uygunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için mevcut değişkenlere KMO ve Barlett testi yapılmış ve Tablo 3.7’de görüldüğü gibi 0,600 değeri elde edilmiştir. Bu sonuç verilerin temel bileşenler analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.7.** Kırsal mahalleler için KMO ve Barlett testi

Testler	Test Türü	Değerler
KMO Uygunluk Ölçüsü		0,600
Barlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	16126,776
	Serbestlik Derecesi	171
	Anlamlılık Düzeyi	,000

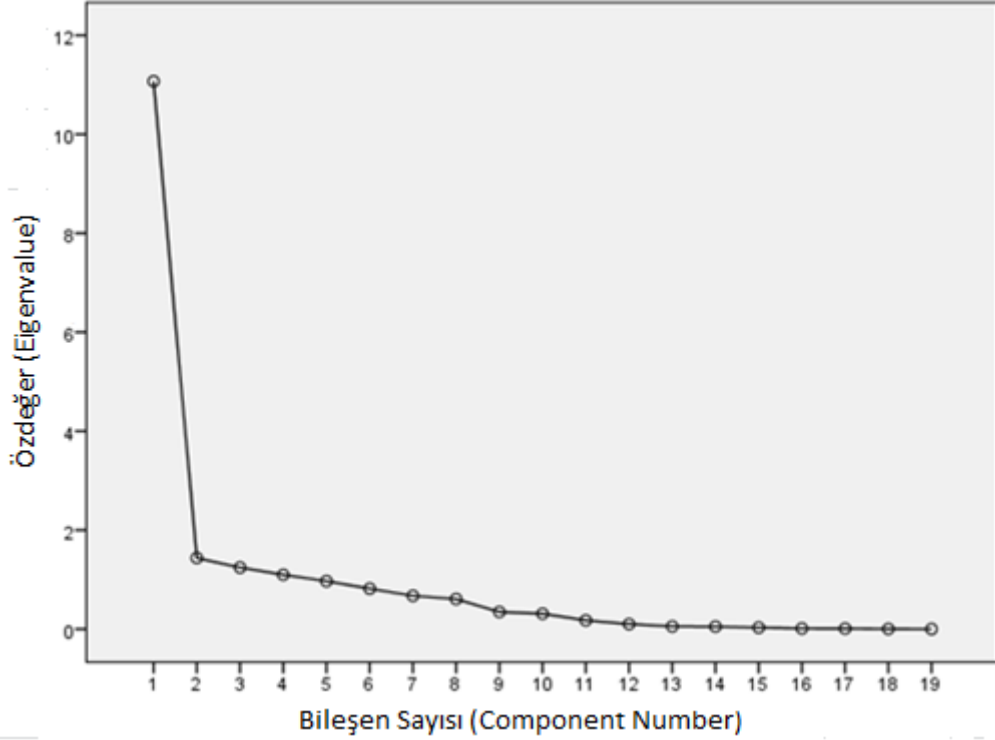
### 3.7.6. Kırsal mahalleler için bileşen sayısının belirlenmesi

Kentsel mahallelerde uygulanan yöntemin aynısı kırsal mahallelerde de uygulanmıştır. Kırsal mahallelerin doğası gereği birbirleriyle benzerlikleri fazladır ve dolayısıyla bileşen sayısı da kentsel mahallelere göre daha azdır. Yapılan analiz sonucunda Tablo 3.8’de de görüleceği üzere toplam 4 bileşen elde edilmiştir. Birinci bileşenin toplam değişkenleri açıklama oranı %58,27, ikinci değişkenin açıklama oranı %7,56’dır. Dört bileşenin toplam açıklama oranı ise %78,15’tir.

**Tablo 3.8.** *Toplam açıklanan varyans*

<b>Bileşen</b>	<b>Başlangıç Özdeğerleri</b>	<b>Sütun1</b>	<b>Sütun2</b>	<b>Alınan Kare Ağırlıkları Toplamı</b>	<b>Sütun3</b>	<b>Sütun4</b>
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	11,072	58,276	58,276	11,072	58,276	58,276
2	1,437	7,562	65,837	1,437	7,562	65,837
3	1,243	6,543	72,38	1,243	6,543	72,38
4	1,097	5,774	78,154	1,097	5,774	78,154
5	0,968	5,096	83,25			
6	0,816	4,293	87,543			
7	0,673	3,542	91,084			
8	0,607	3,196	94,281			
9	0,346	1,82	96,1			
10	0,31	1,631	97,732			
11	0,175	0,92	98,652			
12	0,1	0,526	99,177			
13	0,053	0,278	99,456			
14	0,05	0,263	99,718			
15	0,029	0,151	99,869			
16	0,013	0,067	99,935			
17	0,009	0,049	99,985			
18	0,003	0,015	100			
19	8,03E-06	4,23E-05	100			

**Tablo 3.9.** Kırsal mahalleler için oluşturulan yamaç grafiği



Tablo 3.9’da görüleceği üzere kırsal mahallelerin ezici bir çoğunluğu benzer olduğundan birinci bileşende bir yoğunluk gözlenmektedir. Bu grafiğe göre grup sayısı 7 veya 8’e kadar çıkarılabilir ancak bileşenlerin aralarında anlamlı bir fark olmadığından buna gerek duyulmamıştır.

### 3.7.7. Bileşen matrisinin oluşturulması

Kentsel mahalleler gibi kırsal mahallerinde Temel Bileşen matrisinin oluşturulması gerekmektedir. Tablo 3.10’da kırsal mahalleler için oluşturulan bileşen matrisi görülmektedir.

**Tablo 3.10.** Kırsal mahalleler için bileşen matrisi

BİLEŞENLER				
VERİ GRUBU	1	2	3	4
Erkek	0,989	-0,064	-0,042	-0,07
Kadın	0,99	-0,049	-0,006	-0,068
Ortalama YAŞ	-0,348	0,319	0,722	-0,245
Y_0_14	0,916	-0,164	-0,244	-0,076
Y_15_24	0,927	-0,166	-0,187	-0,045
Y_25_34	0,933	-0,098	-0,19	-0,128
Y_35_44	0,958	-0,066	-0,146	-0,069
Y_45_54	0,969	0,003	0,067	-0,036
Y_55_64	0,924	0,055	0,244	-0,047
Y_65_ustu	0,828	0,134	0,432	-0,041
Hane	0,974	0,019	0,131	-0,082
Toplam Tarım Ekipmanı	0,76	0,137	0,207	0,311
Toplam Ekilebilir Alan (Dekar)	0,384	-0,495	0,398	0,487
Toplam Binek Araç Sayısı	0,867	0,13	-0,03	0,012
Hane Geliri (TL)	0,156	0,303	-0,128	0,805
Gelir Kaynağı	0,287	0,026	0,079	0,038
Dekara Düşen Tarım Araç Sayısı	0,228	0,779	-0,127	0,008
Kişi Başına Düşen Eğitim Yılı	0,242	0,469	-0,237	-0,003
Toplam Yapılı Yol (Metre)	0,622	0,201	0,059	-0,048

### 3.7.8. Kırsal mahalleler için segmentlerin oluşturulması

Kırsal mahalleler için oluşturulan bileşen matrisi sonucunda her bir grubun genel özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen 4 temel bileşen bağımlı değişken, bu bileşenleri elde etmek için kullanılan anket soruları ise bağımsız değişkenlerdir.

**3.7.8.1. Kırsal 1. grup:** Geniş ekilebilir tarım alanları vardır. Dekar başına düşen tarım aracı sayısı fazladır.

**3.7.8.2. Kırsal 2. grup:** Ekilebilir arazi azdır. Gelir durumları iyidir. Eğitim düzeyi yüksektir. Mahalle içi yolların durumu iyidir.

**3.7.8.3. Kırsal 3. grup:** Toplam ekilebilir alan fazladır. Tarım ekipmanları iyidir. Yaşlı nüfus fazladır.

**3.7.8.4. Kırsal 4. grup:** Toplam ekilebilir alan fazladır. Tarım ekipmanları yeterlidir.

### **3.8. Hiyerarşik Kümeleme Analizi Uygulaması**

Kümeleme, en sade tanımıyla benzer özellikler taşıyan verilerin kendi aralarında gruplara ayrıştırılmasıdır ( Demiralay ve Çamurcu, 2005, s. 2). Hiyerarşik kümeleme, dendrogram olarak isimlendirilen, iç içe geçmiş küme dizisini temsil eden bir ağaç yapısındadır. Bu sıralama, çoklu bölümlene seviyelerini temsil eder. En üstte diğer tüm kümeleri içeren tek bir küme bulunur. Altta tek element kümelerini temsil eden veri elementleri yer alır. Dendrogramlar yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya doğru inşa edilebilir. Aşağıdan yukarıya yöntemi yığınsal yaklaşım olarak da bilinir; burada her veri elementi ayrı bir küme olarak başlar. Yığınsal bir algoritmanın her adımında, iki adet en benzer küme, sonraki adımlardaki benzerlik ölçümlerine dayalı olarak gruplandırılır ve toplam küme sayısı bir azaltılır. Bu adımlar, bir büyük küme kalana kadar veya belirli bir sayıda küme elde edilinceye veya iki en yakın küme arasındaki mesafe belirli bir eşiğin üstünde oluncaya kadar tekrarlanabilir. Gruplayıcı yaklaşım olarak da bilinen yukarıdan-aşağıya yöntemi ters yönde çalışır. Yığınsal yöntemler literatürde en çok kullanılan yöntemlerdir. Ayrıca literatürde hiyerarşik algoritmaların birçok farklı varyasyonu bulunmaktadır. Temel olarak, bu algoritmalar, benzerlik tanımıyla ve mevcut kümeler ile birleştirilmiş kümeler arasındaki benzerliği güncelleyebildikleri şekli ile ayırt edilebilirler (Anders, 2003, s. 2-3).

Hiyerarşik kümeleme analizlerinden bazıları şunlardır; (Öztürk, 2012, s. 14-16).

- Tek Bağlantı Tekniği
- Tam Bağlantı Tekniği



- Ortalama Bağını Tekniği
- Ward Yöntemi

### **3.8.1. Kentsel mahalleler için hiyerarşik kümeleme analizi**

Temel Bileşenler Analizi ile kentsel mahallelerin bileşen sayısı (segment) belirlenerek her segmentin karakteristik özellikleri tanımlanmıştır. Hiyerarşik Kümeleme Analizi yapılarak her bir konumsal noktanın hangi kümeye ait olduğu belirlenmiştir. Böylelikle haritalandırılma yapılırken kullanılacak olan öznitelik tablosu da hazırlanmış olmaktadır.

#### ***3.8.1.1. Yığın tablosunun oluşturulması***

Hiyerarşik kümeleme analizi yapılırken ilk olarak değişkenler arasındaki benzerlik oranları belirlenir. İkili karşılaştırmalar yapılarak yapılan bu analiz sonucunda birbirine en çok benzeyen çiftlerden başlayarak birbirine en çok benzemeyen çiftlere doğru katsayılar baz alınarak bir sıralama yapılır. Yığın tablosunda her bir parametre için birleştirilen kümeler, katsayılar, kümenin ilk gözlemlendiği aşama ve sonraki aşama yer alır. Bu çalışma için elde edilen veriler Şekil 3.11’de verilmiştir.

**Tablo 3.11. Yığın Tablosu**

No	Birleştirilen Kümeler		Katsayılar	Kümenin İlk Gözlendiği Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	1591	1609	0	0	0	250
2	1588	1604	0	0	0	411
3	1582	1595	0	0	0	4
4	531	1582	0	0	3	1355
5	1482	1580	0	0	0	1115
6	1555	1578	0	0	0	20
7	1554	1577	0	0	0	21
8	1394	1576	0	0	0	739
9	1469	1575	0	0	0	162
171	1295	1335	0,64	0	0	297
172	1587	1603	0,675	0	0	422
173	1585	1601	0,71	0	0	667
174	1476	1553	0,745	0	0	948
175	1392	1491	0,779	0	0	960
176	1269	1430	0,814	0	0	927
177	365	676	0,849	0	0	755
178	1590	1597	0,883	0	0	278
179	1378	1525	0,918	0	0	622
1471	375	429	3194,53	1394	1338	1553
1472	24	53	3205,35	1417	1428	1541
1473	303	999	3216,66	1327	422	1536
1474	125	256	3228,09	1400	1328	1579
1475	120	222	3239,56	1408	1266	1545
1476	13	527	3251,12	1368	1268	1497
1477	96	98	3262,7	1421	1431	1548
1478	137	376	3274,28	1379	1247	1509
1479	424	690	3285,89	1273	494	1538
1480	37	165	3297,53	1294	1386	1507
1481	49	521	3309,26	1353	1392	1546
1482	370	492	3321,08	1374	842	1523
1483	113	670	3333,22	1361	1237	1571

Tablo 3.11’de değişkenlerin gözlendiği kümeler görülebilmektedir. Ayrıca bu tabloda değişkenlerin hangi değişkenler ile birlikte kümelendiği ve aralarındaki uzaklığın miktarı hakkında fikir edinilebilir. Tabloda görülen katsayı değerleri değişkenler arası

uzaklığı “Kareli Öklid uzaklığı” olarak göstermektedir. Sonraki aşama sütunu ise bu aşamadaki iki değişkenin diğer bir değişken ile hangi aşamada birleşeceğini göstermektedir.

### **3.8.1.2. Kümelerin atanması**

Bu aşamada değişkenlerin atandığı kümeler belirlenmiştir. Ward Tekniğiyle Öklid Uzaklık Ölçüsü kullanılarak atamalar yapılmıştır. Her bir noktanın atandığı grup belirlenerek Şekil 3.12’de ki tablo oluşturulmuştur. Atanan her nokta, aynı zamanda koordinatları belirlenmiş bir konumsal noktayı temsil etmektedir. Böylelikle tüm noktaların haritadaki konumları kolaylıkla belirlenebilecek, aynı zamanda içinde yer aldığı mahalle poligonunu tespit edilebilecektir.

**Tablo 3.12.** *Kentsel mahalleler için küme atama tablosu*

<b>Küme Ataması</b>	
<b>No</b>	<b>Küme</b>
1	1
2	2
3	1
4	1
5	1
6	1
7	2
8	3
9	1
10	4
148	3
149	2
150	4
151	2
152	3
153	2
154	4
155	7
156	1
157	1
158	5
159	4
1257	5
1258	5
1259	1
1260	2
1261	3
1262	3
1263	2
1264	3
1265	7
1266	6
1267	5

Hiyerarşik Kümleme Analizi kentsel mahalleler için bu aşamada elde edilen veriler ile sonlanmıştır. Kentsel mahallelerde her bir konumsal noktanın hangi segmente atandığı belirlenerek bir sonraki aşama olan görselleştirme aşamasına geçilmiştir.

### **3.8.2. Kırsal mahalleler için hiyerarşik kümeleme analizi**

Kentsel mahallelere uygulanan hiyerarşik kümeleme analizi aynı şekilde kırsal mahallelerde de uygulanmıştır.

#### ***3.8.2.1. Yığın tablosunun oluşturulması***

Tablo 3.13'de görülebileceği gibi kırsal mahalleler için yığın tablosu oluşturulmuş olup bu tabloya göre birbirine en çok benzeyen konumsal noktalar eşleştirilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi 152 ve 277 numaralı konumsal noktalar sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi olarak birbirine en çok benzeyen kırsal mahalleleri temsil etmektedir. Katsayı değerleri arttıkça benzerlik oranları düşmektedir.

**Tablo 3.13.** Kırsal mahalleler için yığın tablosu

No	Birleştirilen Kümeler		Katsayılar	Kümenin İlk Gözlendiği Aşama		Sonraki Aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	152	277	0,625	0	0	14
2	284	314	1,54	0	0	30
3	96	258	2,461	0	0	72
4	262	322	3,401	0	0	16
5	91	110	4,532	0	0	16
6	219	363	5,689	0	0	117
7	82	86	6,889	0	0	39
8	177	267	8,1	0	0	52
9	207	374	9,456	0	0	13
10	98	135	10,981	0	0	41
11	269	272	12,517	0	0	100
12	45	394	14,123	0	0	76
13	207	216	15,743	9	0	94
214	146	235	1583,62	0	0	305
215	138	237	1601,59	110	119	260
216	21	293	1619,96	206	0	252
217	7	15	1638,67	50	101	261
218	372	373	1657,43	0	0	279
219	92	143	1676,2	55	95	257
220	53	144	1695,13	155	129	243
221	70	266	1714,08	65	116	250
222	44	249	1734,1	136	106	286
223	133	300	1755,05	97	193	278
224	45	56	1776,14	179	196	273
225	225	242	1797,31	0	0	280
226	47	77	1818,62	190	147	296
227	62	180	1839,94	186	0	318
228	22	388	1861,33	209	0	292

### 3.8.2.2. Kümelerin atanması

Yığın tablosu oluşturulduktan sonra her mahalle için kümelerin atanması yapılmıştır. Tablo 3.14'te Alpu ilçesi kırsal mahallelerinin küme atamaları görülmektedir.

**Tablo 3.14.** Kırsal mahalleler için küme atama tablosu

	<b>Küme Ataması</b>	<b>Sütun2</b>
	No	Küme
AĞAÇHISAR	1	1
AKTEPE	2	2
ALAPINAR	3	2
ARIKAYA	4	2
BAHÇECİK	5	1
BAŞÖREN	6	2
BELKESE	7	2
BOZAN	8	3
BÜĞDÜZ	9	2
ÇARDAKBAŞI	10	2
ÇUKURHISAR	11	2
DEREKÖY	12	2
ESENCE	13	2
FEVZİYE	14	2
GÖKÇEKAYA	15	2
GÖKÇEOĞLU	16	2
GÜROLUK	17	2
IŞIKÖREN	18	2
KARACAÖREN	19	2
KARAKAMIŞ	20	1
KOŞMAT	21	2
MAMURE	22	2
OSMANİYE	23	3

#### **4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE SONUÇLAR**

Bu çalışmada Eskişehir'in kentsel ve kırsal mahallelerinde konuma dayalı segmentasyon uygulaması yapılmış ve elde edilen sonuçlar haritalandırılarak görsel hale getirilmiştir. Bu çalışma toplam 132 kentsel ve 407 kırsal mahalle olmak üzere toplam 539 mahallede gerçekleştirilmiştir. Kentsel mahalleler için oluşturulan anket ile 7 farklı kategoride hazırlanan sorular hanelere gidilerek katılımcılara yüzyüze sorulmuştur. Kırsal mahallelerde ise hazırlanan gelişmişlik düzeyi soruları kırsal mahalle muhtarı veya kırsal mahalle sakinlerine yöneltilmiştir. Her bir kırsal mahalle için 1 adet soru formu doldurulmuştur. Elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla temel bileşenler analizine tabi tutularak temel gruplar oluşturulmuş ve bu gruplara yine aynı programla hiyerarşik kümeleme analizi yapılarak her bir noktanın hangi gruba ait olduğu belirlenerek ayrı ayrı haritalandırılmıştır.

Elde edilen sonuçlar kentsel ve kırsal mahalleler olmak üzere iki kısımda değerlendirilecektir.

##### **4.1. Kentsel Bulgular**

Çalışmanın ilk bölümünde belirtildiği gibi kentsel mahallelerde bazı hanelere gidilerek yüzyüze yapılan anketlerle veriler toplanmıştır. Anket yapılan bölgeler Şekil 3.2. de görüldüğü üzere Eskişehir kent merkezi ve ilçe merkezlerindeki mahallelerden oluşmaktadır. Eskişehir kent merkezi Tepebaşı ve Odunpazarı şeklinde ayırım yapılmadan bir bütün olarak değerlendirilmiştir. Bunun sebebi bu iki merkez ilçe arasında keskin bir ayırımın olmamasıdır.

İlçe merkezlerinden, merkez mahallelerinin sınırları birbirine komşu olan Mihalgazi ve Sarıcakaya ile Mahmudiye ve Çifteler ilçelerinin haritalandırılması beraber yapılmakla birlikte ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Her mahalle için elde edilen konumsal noktalar numaralandırılarak tematik bir harita elde edilmiştir. Her mahalleye (poligona) düşen noktalara mod analizini yapılarak her poligonda çoğunluk durumunda olan grup belirlenmiştir. Bundan dolayı her poligona, çoğunluk durumunda olan grupların rengi atanmıştır. Ayrıca CBS'nin sorgulama özelliği sayesinde bir mahallede bulunan diğer tüm grupların sayısı ve hangi noktalarda oldukları sorgulanabilmektedir. Şekil 4.1'de gruplara atanmış noktalar renklendirilmiş olarak görülmektedir.



Tepebaşı ve Odunpazarı ilçeleri Eskişehir'in merkez ilçeleridir. Elde edilen sonuçlara göre bu iki ilçenin kentsel mahallelerinde her gruptan insanlar yaşamaktadır. Anadolu Üniversitesinin çevresine bakıldığında öğrencilerin yoğun olarak yaşadıkları görülmektedir. Yapılan çalışmadan elde edilen bulgulara göre öğrenciler standart bir profil sergilememekte, aksine çok farklı gruplarda sınıflandırılabilirler. Ortaya çıkan bu durum, öğrencilere yönelik kalıplaşmış pazarlama stratejilerinin yeniden gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Vişnelik ve Batıkent gibi mahallere bakıldığında yaşam standartlarının yükseldiği görülmektedir. Bunun gibi gelir düzeyi ortalamasının üzerinde olan mahallelerde işletme kurmayı düşünenlerin dikkat etmeleri gereken noktalardan biri, bu bölgelerde yaşayanların toplu taşıma araçlarını kullanmalarının sınırlı olduğu ve daha çok kendi özel araçlarıyla seyahat ettikleridir. Örneğin işinden dönen bir kişinin rahatça alışveriş yapabilmesi için arabasını park edebileceği alanların uygun olduğu işletmeleri tercih edecektir. Yine bu bölgelerde evcil hayvan besleme oranı yüksek olduğundan bu alana yönelik farklı alternatifler geliştirebilen işletmelerin karlılık oranları yükselecektir.

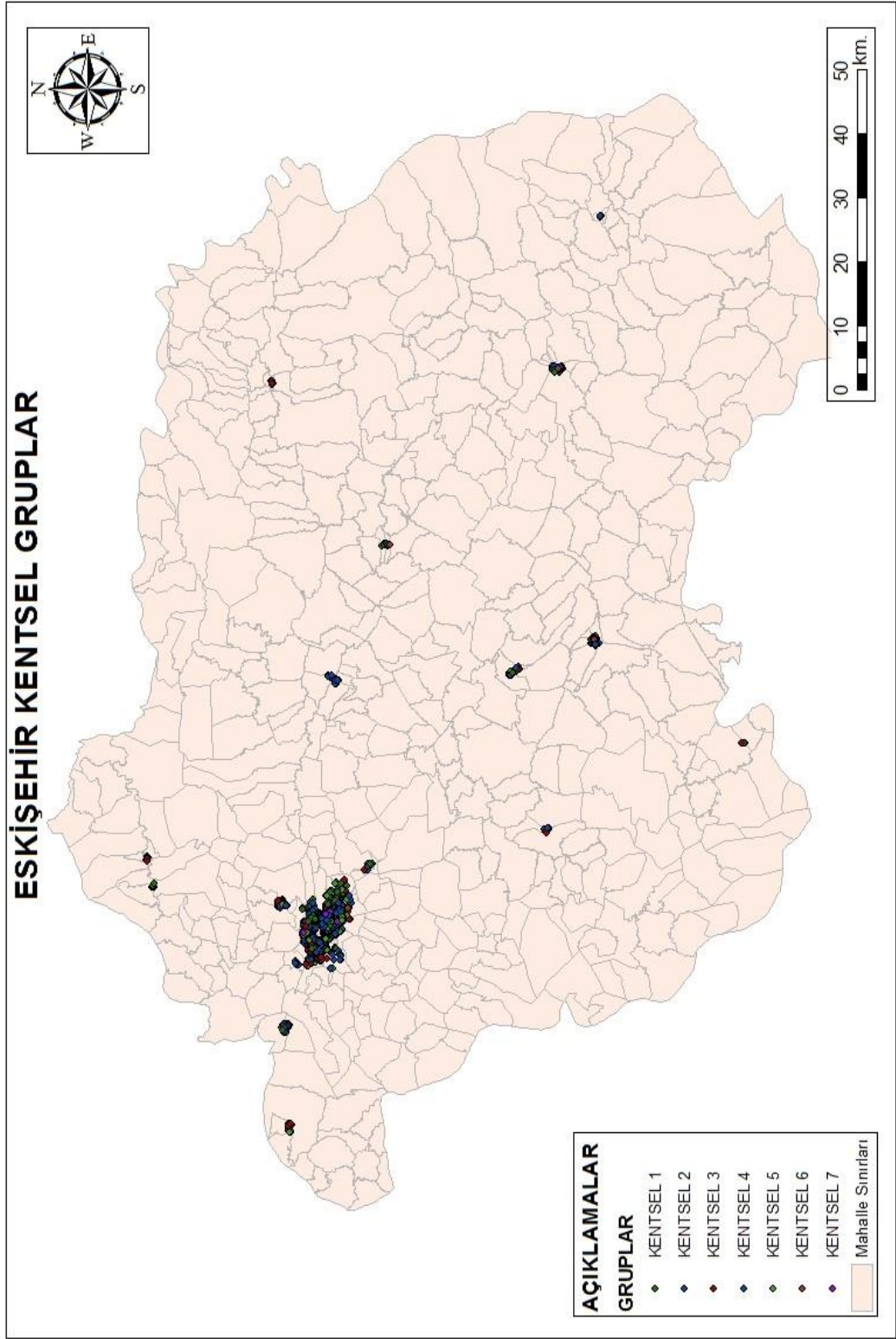
Kırmızı Toprak ve İstiklal mahallesi gibi yerleşim yerlerinde eğitim düzeyinin yükseldiği görülmektedir. Bu tip mahallelere yapılacak olan yatırımlarda bu durum göz önünde tutulmalıdır. Çocuklarının eğitime önem veren ailelerin yaşadığı bölgelere özel okul veya etüt merkezlerinin açılması uygun olacaktır. Ayrıca kültür ve sanat merkezlerinin bu bölgelerde daha fazla talep göreceği düşünülebilir.

Fatih, Kumlubel, Bahçelievler gibi mahallelerde daha çok çocuklu ve ortalama gelir düzeyine sahip ailelerin yaşadıkları görülmektedir. A101, Şok, BİM gibi ekonomik ürünler satan zincir mağazaların buralarda yoğunlaşmasının nedenlerinden biri de bu bölgelerin konuma dayalı demografik durumudur. Bu bölgelerde açılacak yeni mağazaların rakiplerin konumuna göre açılması ve ürün çeşitliliğinin konuma dayalı demografik özellikler göz önüne alınarak oluşturulması işletme için daha karlı sonuçlar getirebilir. Örneğin: bu bölgelerde yaşayan okul çağındaki çocukların çokluğu düşünüldüğünde bu mağazaların kırtasiye çeşitlerini artırmaları daha uygun görülmektedir.

İlçe merkezlerinde bulunan kentsel mahalleler için durum biraz daha farklıdır. Çocuklu ve yaş ortalaması yüksek bireylerden oluşan haneler çoğunluktadır. Buralarda yatırım yapmayı düşünenler özellikle Sarıcakaya Mihalgazi gibi ilçeler için sadece

mahalle olarak değil tüm ilçe bazında değerlendirme yapmaladırlar. Çünkü Eskişehir'in genel olarak ilçe nüfusları oldukça azdır ve müşterilerin genel profili aşağı yukarı benzerdir.

Elde edilen veriler incelendiğinde kentsel mahalleler için “Aynı mahallede yaşayan insanların sosyo-ekonomik düzeyleri, demografik özellikleri, yaşam tarzları ve alışveriş alışkanlıkları başka mahallelerde yaşayan insanlardan rastgele seçilen birine oranla daha fazla benzerlik gösterir” hipotezi doğrulanmış olmaktadır. İncelenen mahallelerde yaşayan insanların belirtilen özellikleri, birbirlerine uzak mahallelerde yaşayan ve mahalleden bağımsız olarak seçilen insanlara oranla daha fazla benzerlik göstermiştir. Aynı şekilde “Faklı mahallelerde yaşayan insanların sosyo-ekonomik düzeyleri, demografik özellikleri, yaşam tarzları ve alışveriş alışkanlıkları aynı olabilir” hipotezinin de Eskişehir kent merkezi ve ilçe merkezlerini kapsayan tematik haritalar incelendiğinde doğruluğu kanıtlanmıştır. Haritalardan da görüleceği üzere aynı kentsel gruplara giren mahalleler birbirlerinden uzakta yer alabilmektedirler.



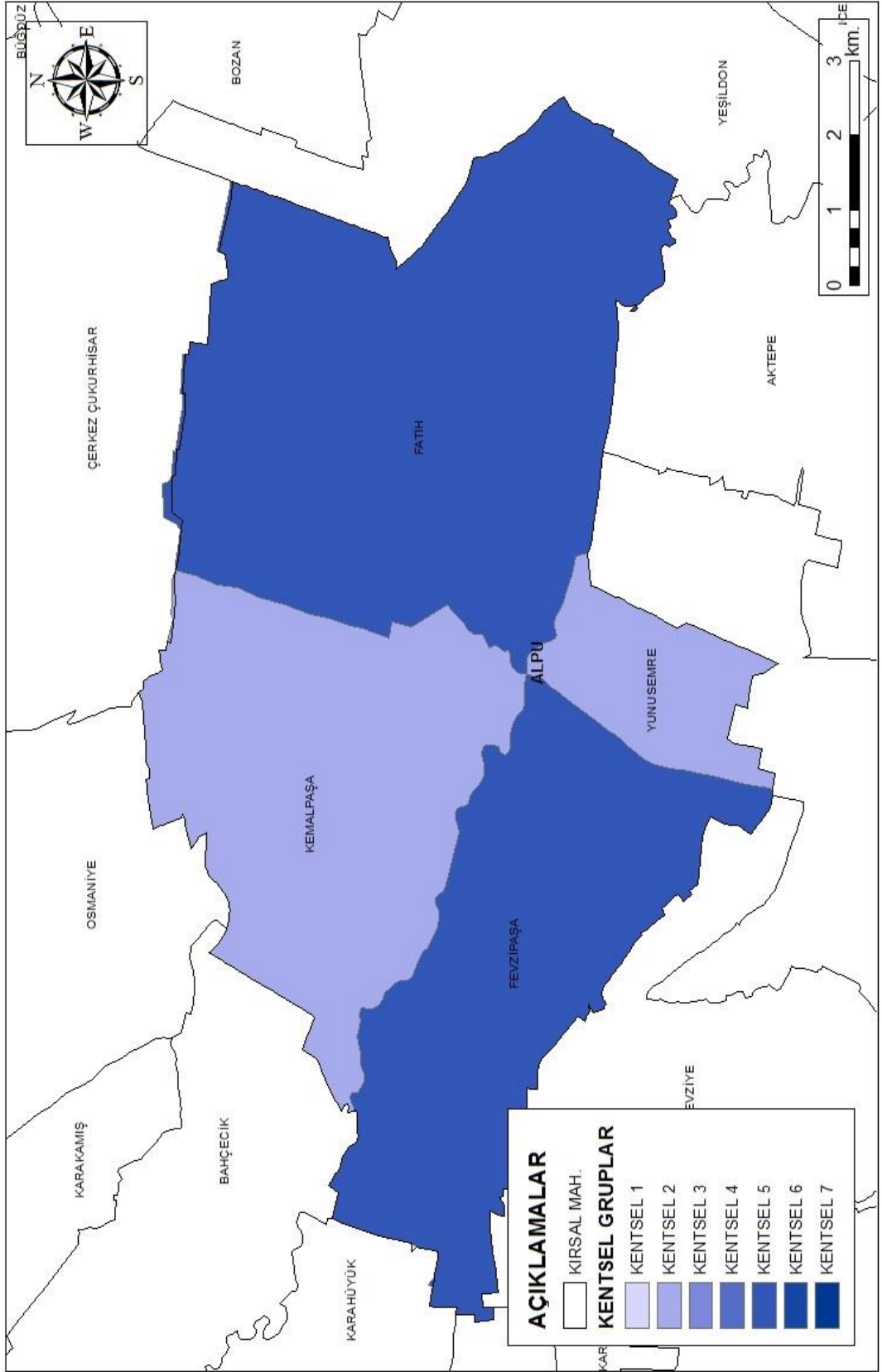
Şekil 4.1. Ataması yapılmış kentsel grupların haritada noktasal olarak gösterimi

#### 4.1.1. Alpu

Alpu'nun nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 11290 ve yüzölçümü de 936 km<sup>2</sup> dir Alpu ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.2.de gösterilmiştir. Buna göre Fevzipaşa mahallesi hariç oluşan gruplarda çok fazla çeşitlilik gözlenmemektedir. Ayrıca tüm ilçe genelinde 6. Gruba rastlanmamıştır. Yunus Emre ve Kemalpaşa mahallelerinde 2. Grubun ağırlıkları göze çarpmaktadır. Yunus Emre mahallesinde çocuklu aileler daha yoğun olarak bulunmaktadır. Buna göre ilçe genelinde genç nüfusun düşük ve kiralık evlerde yaşayanların ortalamanın altında olduğu sonucuna ulaşılabilir. Alpu ilçe genelinde ki grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 4 Konumsal nokta
2. grup: 4 Konumsal nokta
3. grup: 0 Konumsal nokta
4. grup: 4 Konumsal nokta
5. grup: 1 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta

## ALPU-KENTSEL GRUPLAR



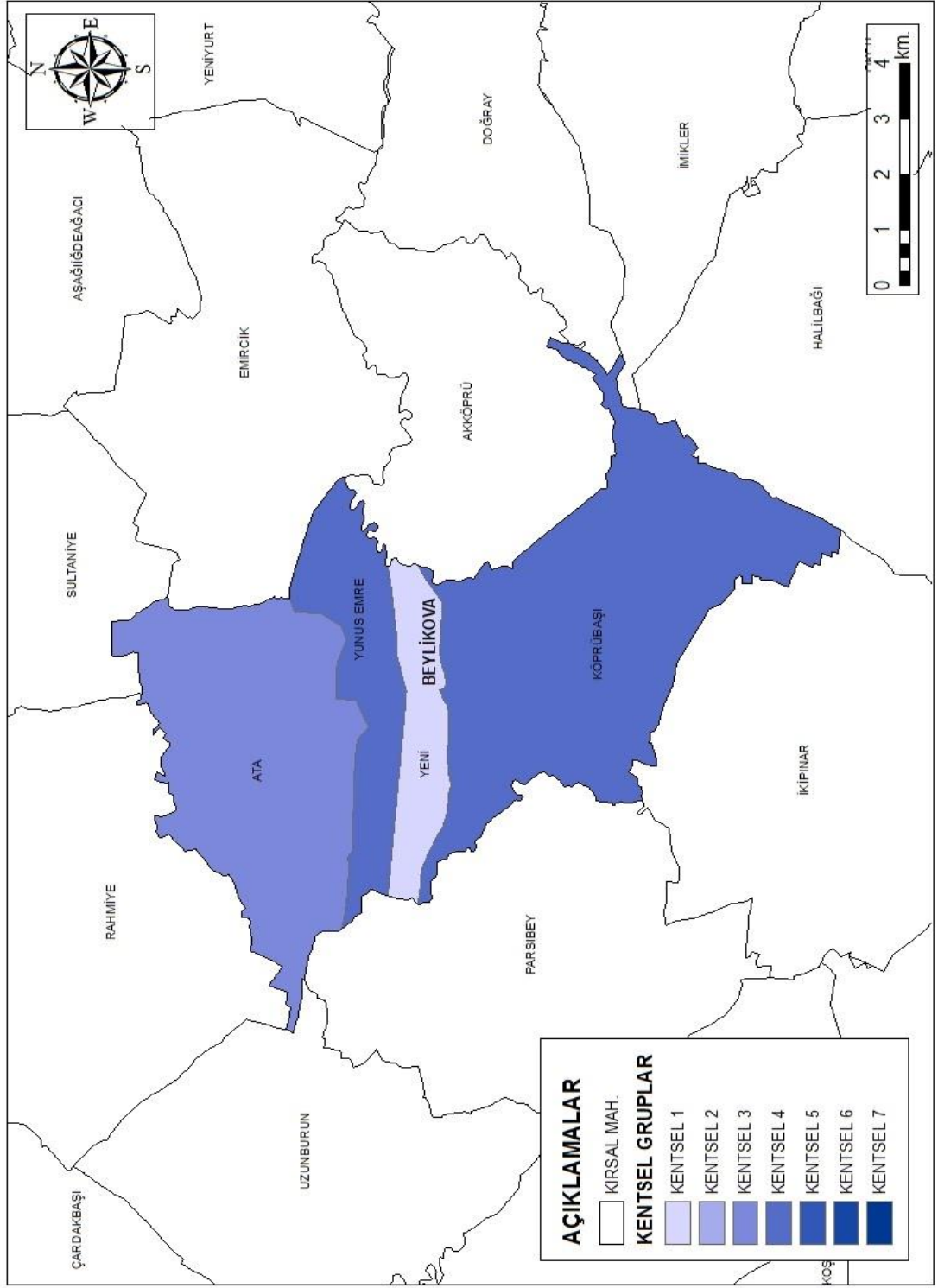
Şekil 4.2. Alpu ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.2. Beylikova

Beylikova'nın nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 7842 ve yüzölçümü de 570 km<sup>2</sup> dir. Beylikova ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.3.de gösterilmiştir. Beylikova ilçe merkezinde bulunan Yeni ve Yunus Emre mahallelerinin kentsel gruplandırılmaları incelendiğinde düzenli olmayan bir dağılım göze çarpmaktadır. Bu ilçede de diğer bazı ilçeler gibi rassal örnekleme 7. gruba rastlanmamış olması bir diğer ayrıntıdır. Aynı zamanda ilçede 4. Gruba da rastlanmamıştır. İlçede ev sahipliği oranı yüksektir. Beylikova ilçe genelinde ki grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 5 Konumsal nokta
2. grup: 2 Konumsal nokta
3. grup: 1 Konumsal nokta
4. grup: 0 Konumsal nokta
5. grup: 1 Konumsal nokta
6. grup: 2 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta

## BEYLİKOVA-KENTSEL GRUPLAR



Şekil 4.3. Beylikova ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

### 4.1.3. Çifteler ve Mahmudiye

Çifteler'in nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 15297 ve yüzölçümü de 820 km<sup>2</sup> dir. Çifteler ilçe merkezindeki 7 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.4'te gösterilmiştir. İlçede merkeze bağlı olan 5 mahallede yapılan çalışmada 1. ve 4. grubun çokluğu gözlenmektedir. Ayrıca Yeni mahallesinin kuzeydoğu tarafında 3. grubun öbeklenmesi dikkat çeken bir noktadır.

Mahmudiye'nin nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 7856 ve yüzölçümü de 643 km<sup>2</sup> dir. Mahmudiye ilçe merkezindeki 5 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.4'te gösterilmiştir. Mahmudiye ilçesinin geneline bakıldığında ilk olarak 1. Küme ve 4. grubun baskınlığı göze çarpmaktadır. Yeni mahallesi konuma dayalı demografik kümelemede 1 ve 5 arasındaki gruplardan oluşmaktadır. İlçe Eskişehir kent merkezine 52 km uzaklıktadır. Böylelikle ilçede yaşayıp Eskişehir'de veya Eskişehir'de yaşayıp ilçede çalışmak olanaklı hale gelmektedir. Bu durum ilçenin konuma dayalı demografik yapısını etkilemektedir. Çifteler ve Mahmudiye ilçelerinin genelinde ki grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

#### Çifteler

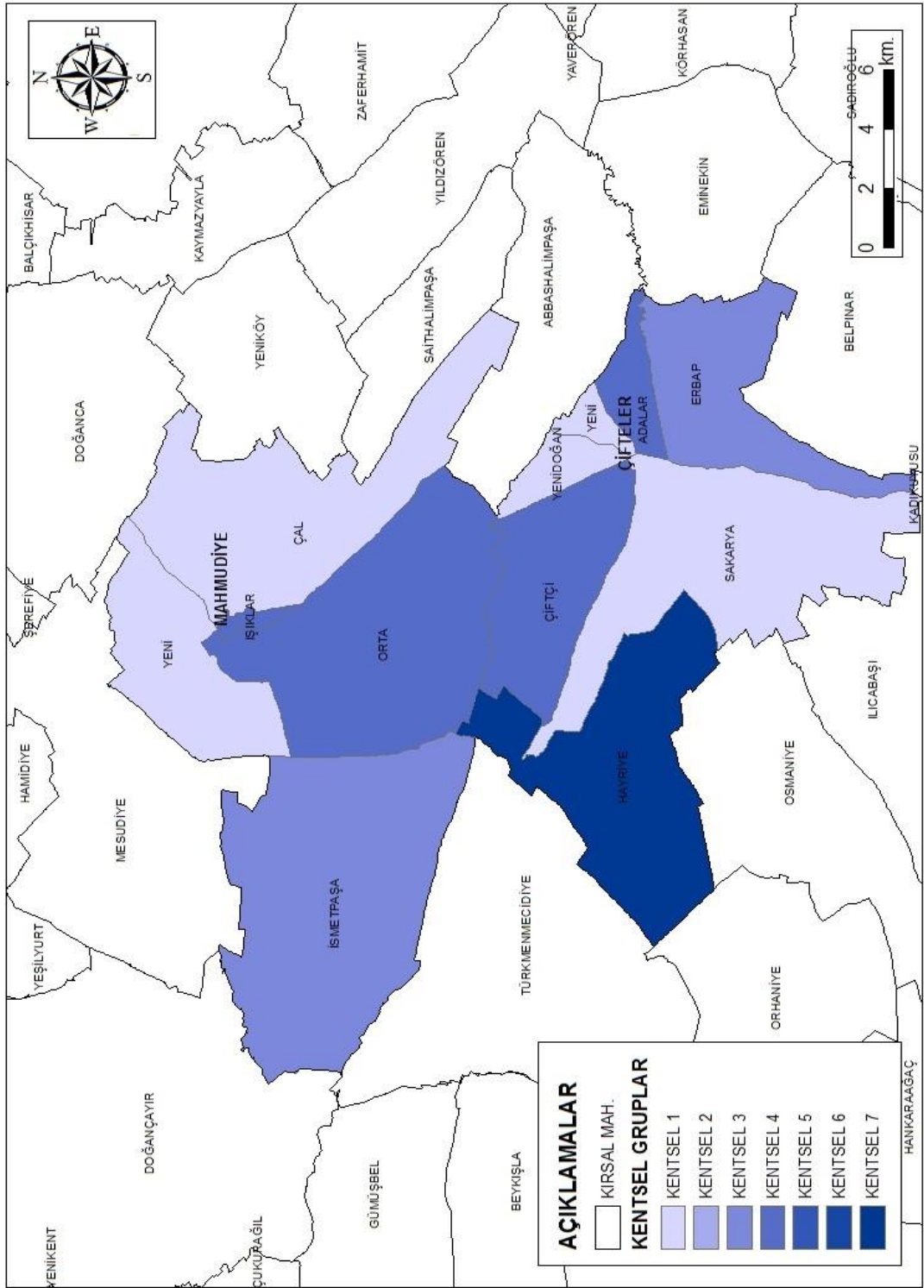
1. grup: 9 Konumsal nokta
2. grup: 5 Konumsal nokta
3. grup: 4 Konumsal nokta
4. grup: 9 Konumsal nokta
5. grup: 3 Konumsal nokta
6. grup: 4 Konumsal nokta
7. grup: 3 Konumsal nokta

#### Mahmudiye

1. grup: 11 Konumsal nokta
2. grup: 6 Konumsal nokta
3. grup: 4 Konumsal nokta
4. grup: 9 Konumsal nokta
5. grup: 3 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 1 Konumsal nokta



## MAHMUDIYE VE ÇİFTELER-KENTSEL GRUPLAR



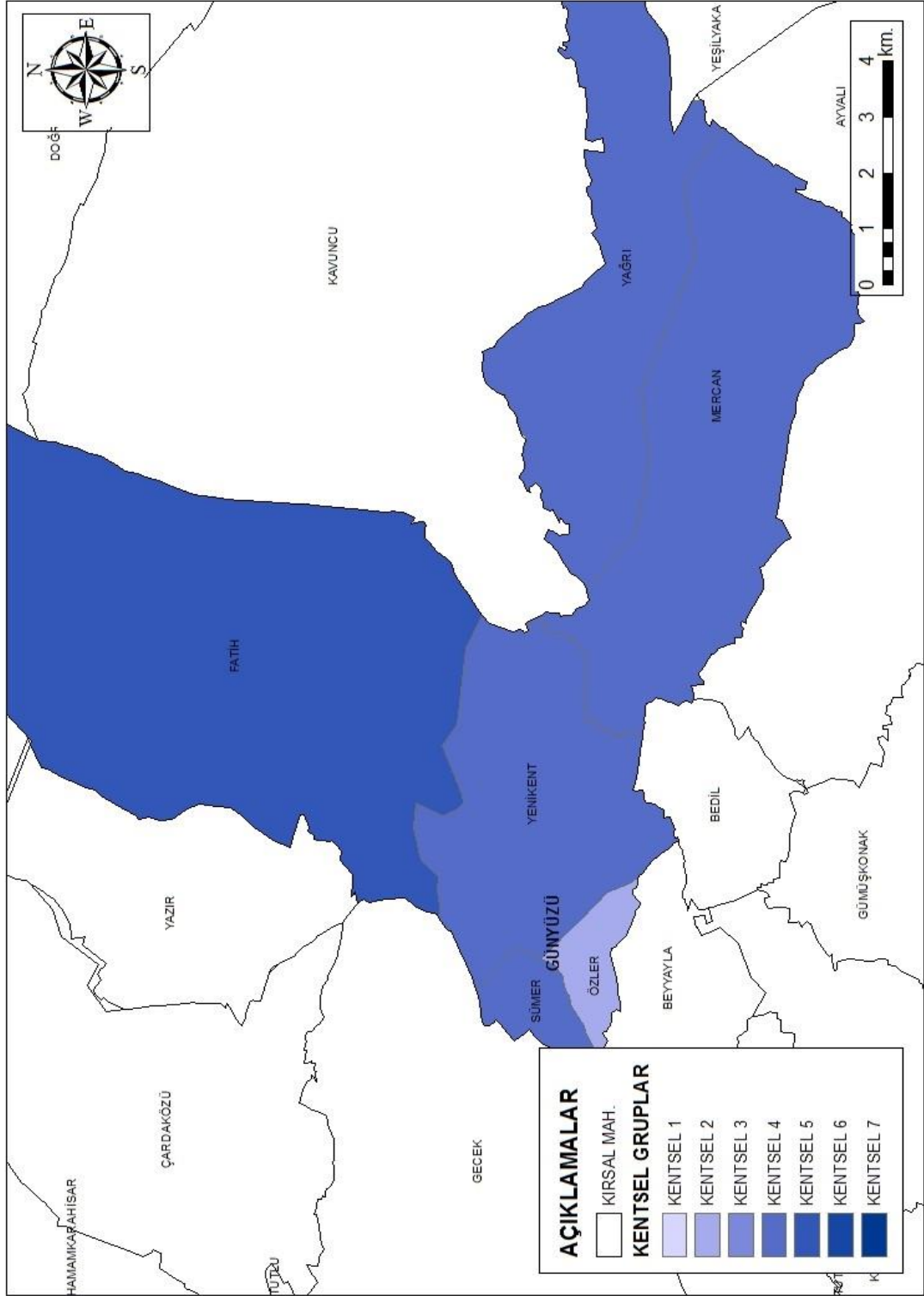
Şekil 4.4. Çifteler ve Mahmutiye ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.4. Günyüzü

Günyüzü'nün nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 5746 ve yüzölçümü de 789 km<sup>2</sup> dir. Günyüzü ilçe merkezindeki 6 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.5'te gösterilmiştir. Sümer ve Özler mahallelerinde yapılan çalışmayla 6. grup hariç diğer tüm kümelerin varlığı gözlemlenmiştir. 2. grup ağırlıkta olup bunu 4. grup izlemektedir. Günyüzü ilçesi Eskişehir il merkezine en uzak ilçedir. Bu durum ilçenin ekonomisini ve sosyal hayatını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemiştir. Kümeleme analizi sonucu oluşan grupların da bu durumdan doğrudan etkilendiği düşünülebilir. Günyüzü ilçe genelinde ki grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 2 Konumsal nokta
2. grup: 3 Konumsal nokta
3. grup: 1 Konumsal nokta
4. grup: 4 Konumsal nokta
5. grup: 2 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 1 Konumsal nokta

## GÜNYÜZÜ-KENTSEL GRUPLAR



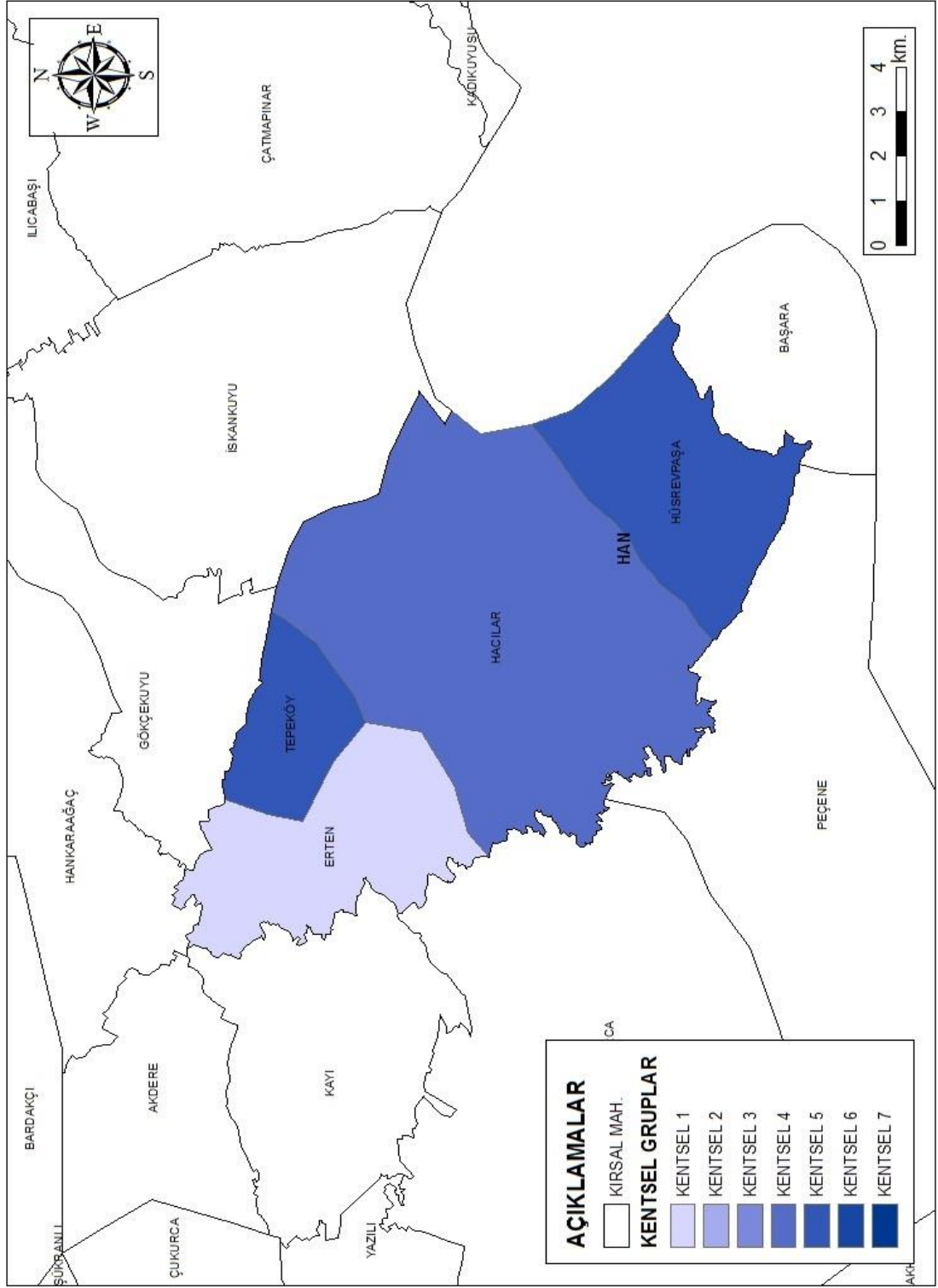
Şekil 4.5. Günyüzü ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.5. Han

Han'ın nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 1946 ve yüzölçümü de 335 km<sup>2</sup> dir. Han ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.6'da gösterilmiştir. Han ilçesi de Günyüzü ilçesi gibi merkeze uzak ilçelerden biridir ve dolayısıyla ilçe ekonomisi ve sosyal hayatı bu durumdan etkilenmiştir. İlçenin konuma dayalı demografik analizinde 6. ve 7. gruba rastlanmamıştır. Han ilçe genelinde ki grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 1 Konumsal nokta
2. grup: 1 Konumsal nokta
3. grup: 1 Konumsal nokta
4. grup: 1 Konumsal nokta
5. grup: 3 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta

## HAN-KENTSEL GRUPLAR



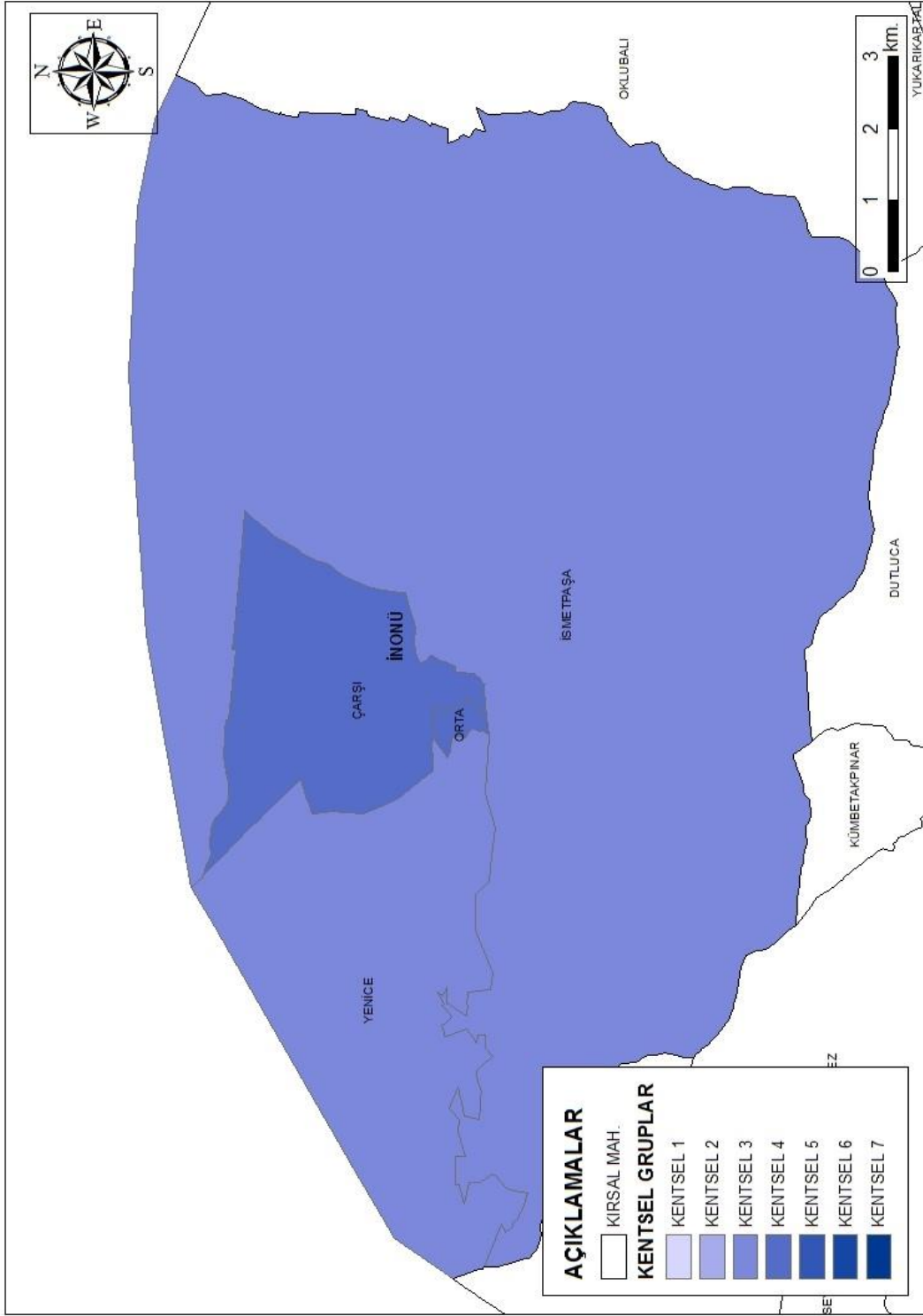
Şekil 4.6. Han ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.6. İnönü

İnönü'nün nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 6720 ve yüzölçümü de 358 km<sup>2</sup> dir. İnönü ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.7'de gösterilmiştir. İnönü ilçesi Eskişehir kent merkezine en yakın ilçelerden biridir. Orta mahallede 4. grup ve İsmetpaşa mahallesinde 3. Kümenin çokluğu gözlenmektedir. İlçede çok fazla çeşitlilik gözlenememiştir. 1., 6. ve 7. gruplara rastlanamamıştır. İlçe Eskişehir'e 36 km mesafede olduğundan sosyo-demografik olarak bu durumun etkileri gözlenmektedir. İnönü ilçe genelinde grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 0 Konumsal nokta
2. grup: 3 Konumsal nokta
3. grup: 6 Konumsal nokta
4. grup: 5 Konumsal nokta
5. grup: 3 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta

## İNÖNÜ-KENTSEL GRUPLAR



Şekil 4.7. İnönü ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.7. Mihalgazi ve Sarıcakaya

Mihalgazi'nin nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 4561 ve yüzölçümü de 118 km<sup>2</sup> dir. Mihalgazi ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.8'te gösterilmiştir. Mihalgazi ilçesi Eskişehir genelinde konuma dayalı demografik çeşitliliğin en az olduğu ilçelerden biridir. İlçe genelinde 1. grubun bariz oranda bir ağırlığı vardır. Konuma dayalı demografik sınıflar göz önünde bulundurularak bu ilçe için yapılacak bir pazar bölümlendirme çalışması oldukça kolay olabilecektir. Mihalgazi ilçesi de Sarıcakaya gibi düşük rakımlıdır ve ilçede seracılık gelişmiştir. İlçe sakinlerinin gelir durumu ortalamanın üzerindedir. İlçedeki haneler Sarıcakaya ilçesinde olduğu gibi dağınıktır. Yapılacak olan yatırımlarda bu durum göz önünde tutulmalıdır.

Sarıcakaya'nın nüfusu 2016 nüfus sayımına göre 6244 ve yüzölçümü de 375 km<sup>2</sup> dir. Sarıcakaya ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.8'te gösterilmiştir. Sarıcakaya konuma dayalı demografik çeşitliliğin az olduğu ilçelerden bir diğeridir. Grupların dağılımı bu ilçeye sadece 5 km uzaklıktaki Mihalgazi ilçesiyle benzerlik göstermektedir. Bu da konuma dayalı demografinin yakınlık ilkesiyle bağdaşmaktadır. İlçenin rakımı oldukça düşük olduğundan iklimi yumuşaktır. Bu durum sonucunda ilçede seracılık gelişmiştir. İlçe sakinlerinin gelir durumu ortalamanın üzerindedir. İlçede yerleşim diğer ilçelere göre biraz daha dağınıktır. Mihalgazi ve Sarıcakaya ilçelerinin genelinde grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

##### Mihalgazi

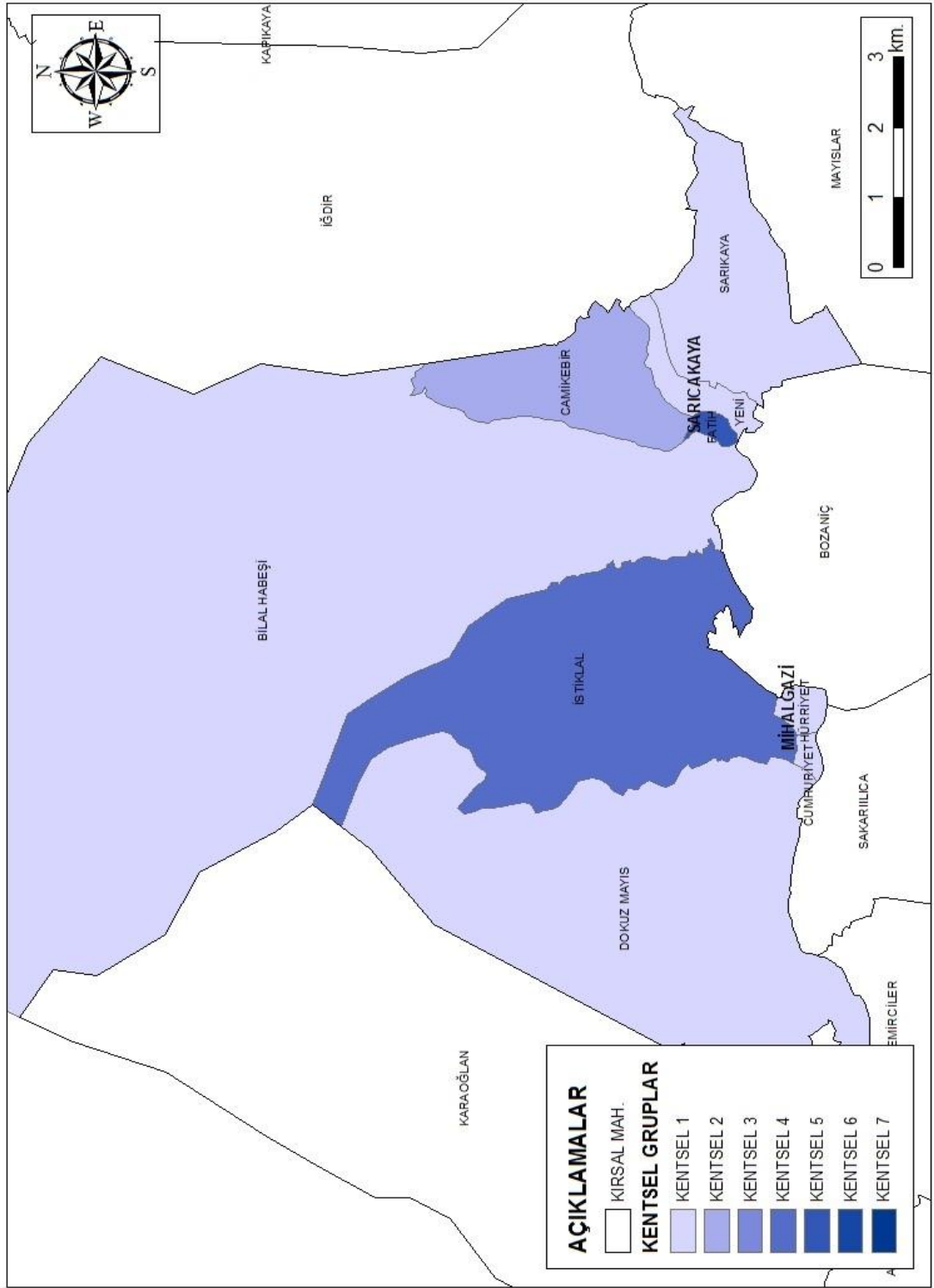
1. grup: 6 Konumsal nokta
2. grup: 1 Konumsal nokta
3. grup: 1 Konumsal nokta
4. grup: 0 Konumsal nokta
5. grup: 0 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta

##### Sarıcakaya

1. grup: 6 Konumsal nokta
2. grup: 2 Konumsal nokta
3. grup: 2 Konumsal nokta
4. grup: 1 Konumsal nokta
5. grup: 0 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta



## SARICAKAYA VE MIHALGAZI-KENTSEL GRUPLAR



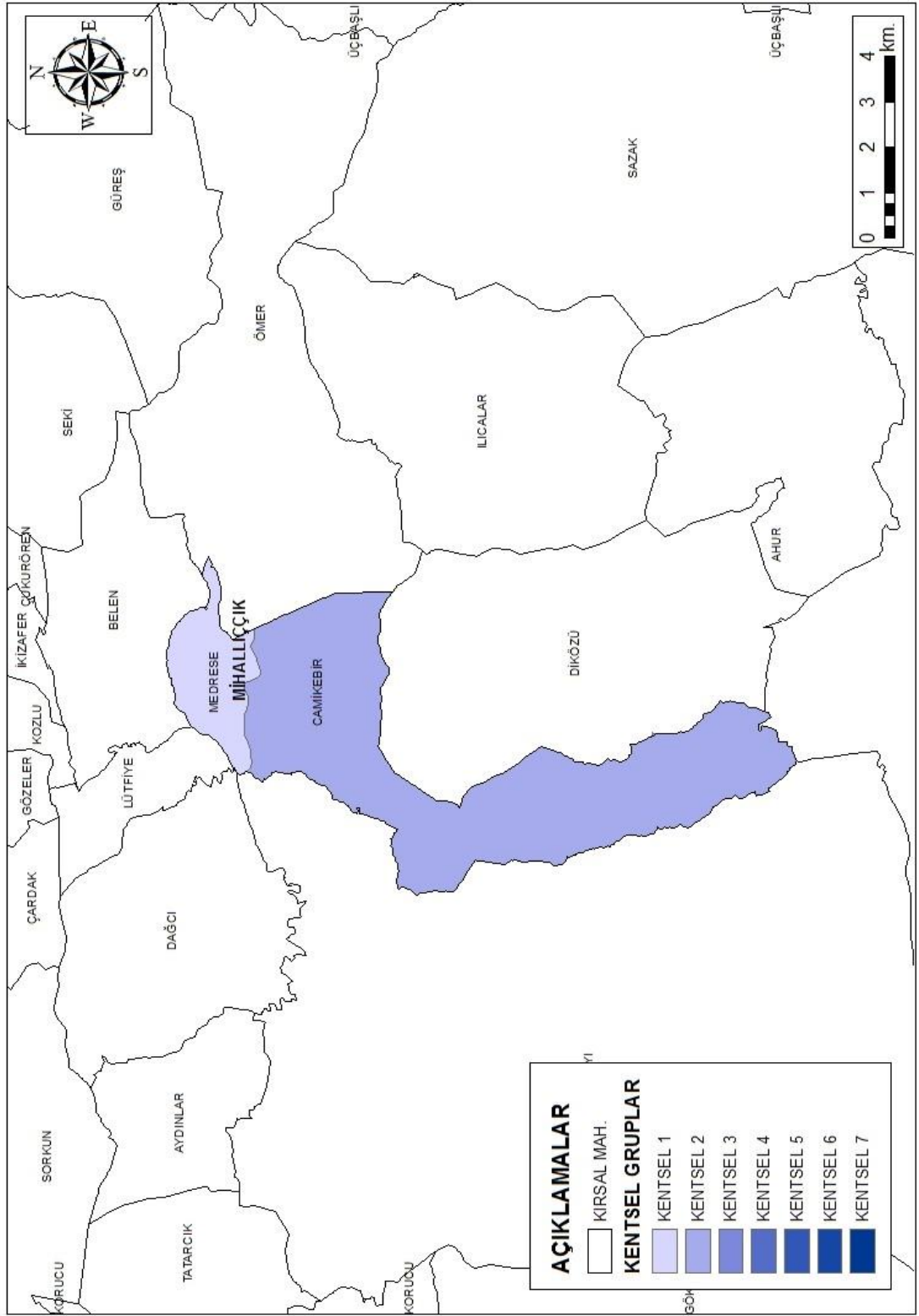
Şekil 4.8. Mihalgazi ve Sarıcakaya ilçeleri merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.8. Mihalıççık

Mihalıççık'ın nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 8444 ve yüzölçümü de 1670 km<sup>2</sup> dir. Mihalıççık ilçe merkezindeki 2 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.9'da gösterilmiştir. Mihalıççık ilçe genelinde de konuma dayalı demografik çeşitliliğin oldukça az olduğu gözlenmiştir. 1. Küme, ilçede baskın konumda bulunmaktadır. İlçenin temel gelir kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Eskişehir kent merkezine 102 km uzaklıkta bulunan ilçenin Ankara'ya uzaklığı da 160 km'dir. Bu durum ilçe halkının çalışma ve diğer nedenlerle Eskişehir'in yanı sıra Ankara'ya da gitmesine yol açmaktadır. İlçenin geneli ormanlarla kaplı olduğundan doğa ve kampçılık turizmüne uygun olduğu söylenebilir. Mihalıççık ilçe genelinde grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 7 Konumsal nokta
2. grup: 2 Konumsal nokta
3. grup: 1 Konumsal nokta
4. grup: 0 Konumsal nokta
5. grup: 1 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: Konumsal nokta

## MIHALIÇCIK-KENTSEL GRUPLAR



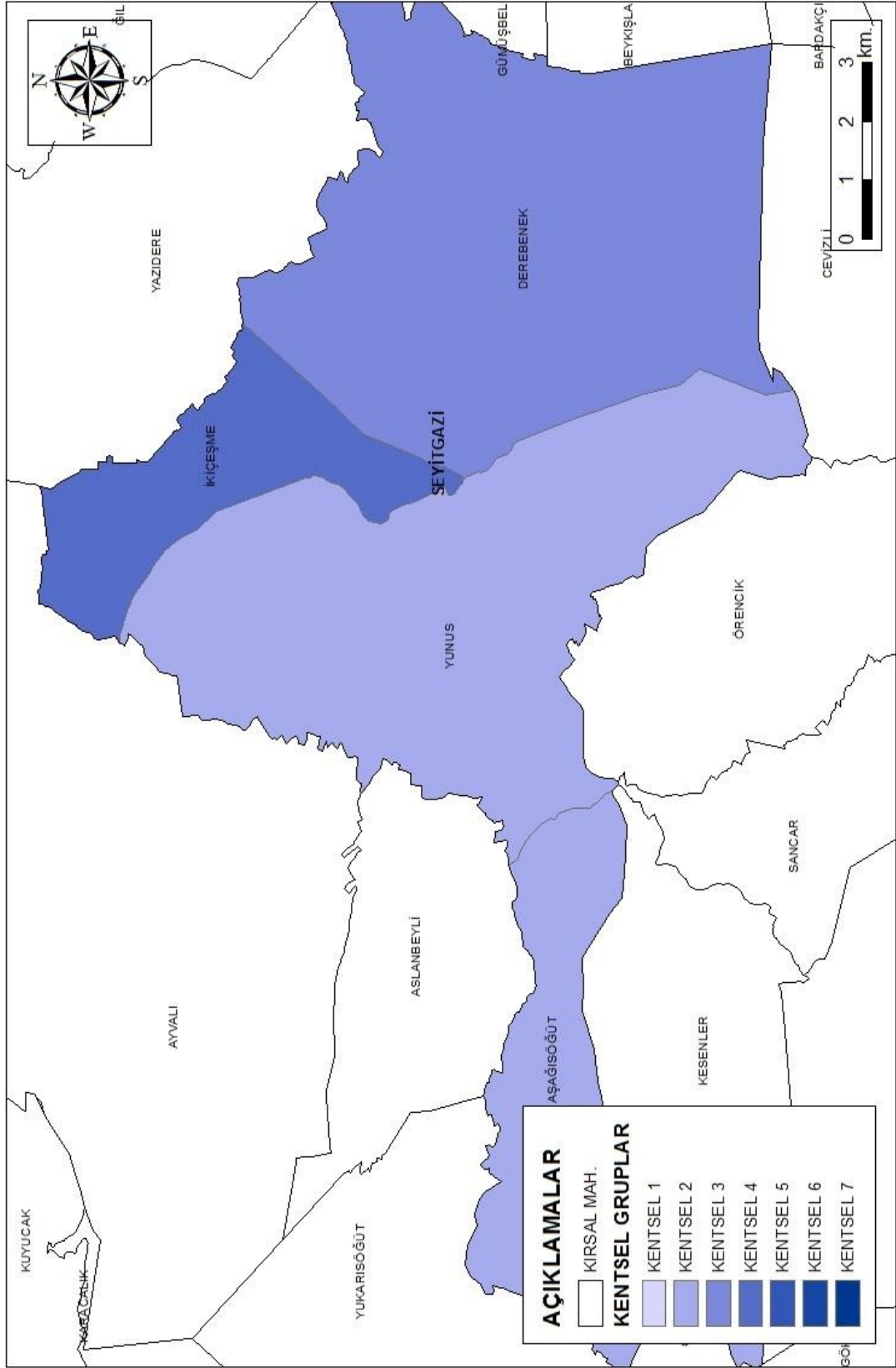
Şekil 4.9. Mihaliçcik ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.9. Seyitgazi

Seyitgazi'nin nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 13203 ve yüzölçümü de 1558 km<sup>2</sup> dir. Seyitgazi ilçe merkezindeki 4 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.10'da gösterilmiştir. Seyitgazi ilçe merkezi geneline bakıldığında düzenli sayılabilecek bir konumsal demografik dağılım gözlemlenmektedir. İlçe genelinde 6. Kümeye rastlanılmamıştır. Eskişehir'e 43 km uzaklıkta bulunan ilçe Eskişehir-Afyon karayolu üzerinde bulunmaktadır. İlçede bir çok tarihi eser bulunmakta ve bu yönüyle turizm yatırımlarına uygun olduğu düşünülmektedir. Konuma dayalı demografik harita incelendiğinde yerleşimlerin birbiriyle yakın olduğu görülmektedir. İlçe Eskişehir'in diğer ilçeleri gibi sosyo-ekonomik açıdan orta seviyededir. Ayrıca ilçeye yakın kırsal mahallelerde hayvancığın yaygın olması ilçe ekonomisini ve istihdamını etkilemiştir. Seyitgazi ilçe genelinde grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 1 Konumsal nokta
2. grup: 3 Konumsal nokta
3. grup: 3 Konumsal nokta
4. grup: 3 Konumsal nokta
5. grup: 1 Konumsal nokta
6. grup: 0 Konumsal nokta
7. grup: 1 Konumsal nokta

## SEYİTGAZİ-KENTSEL GRUPLAR



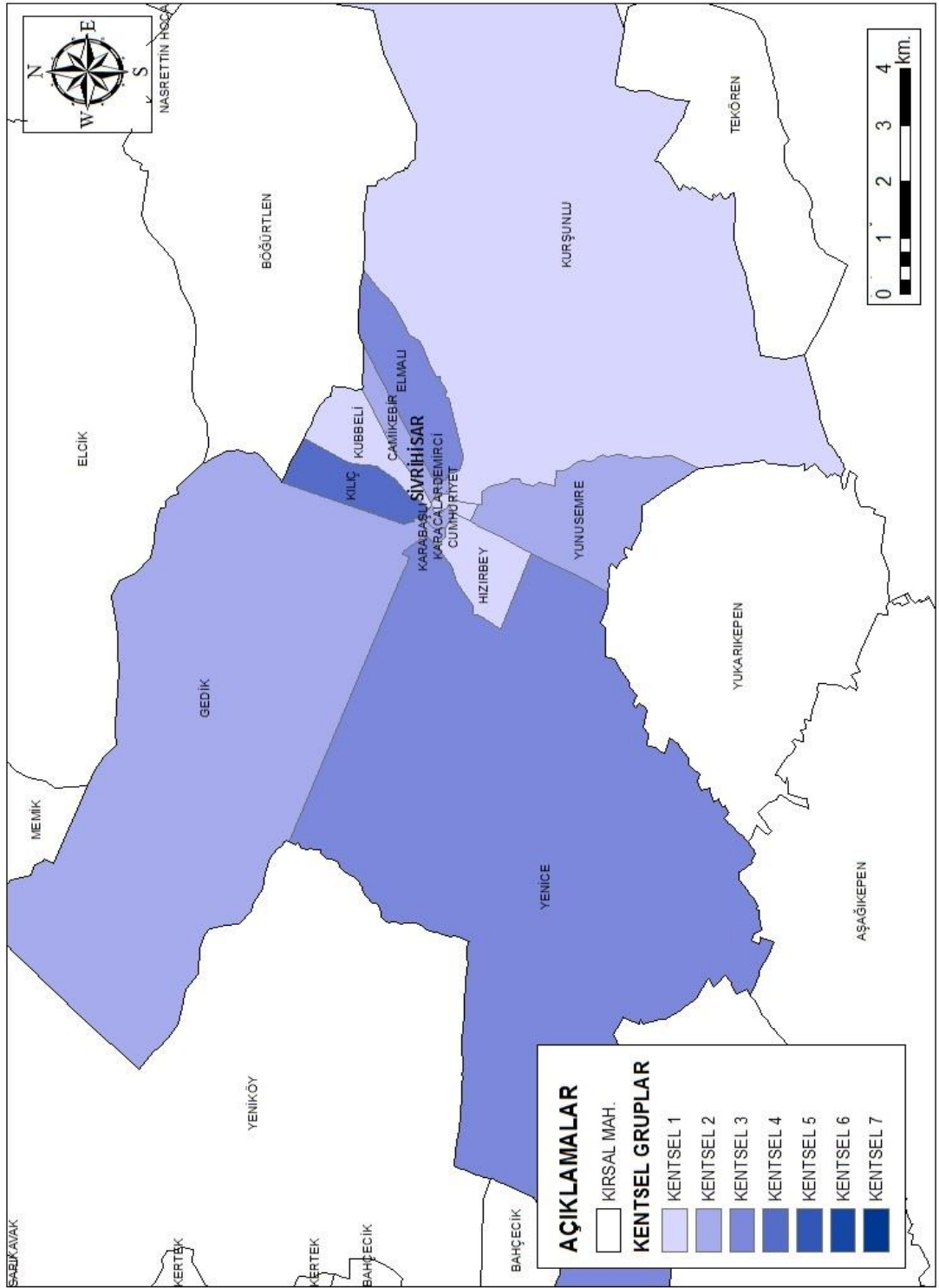
Şekil 4.10. Seyitgazi ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

#### 4.1.10. Sivrihisar

Sivrihisar'ın nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 20886 ve yüzölçümü de 4103 km<sup>2</sup> dir. Sivrihisar ilçe merkezindeki 11 adet mahallenin kümeleri Şekil 4.8'te gösterilmiştir. Sivrihisar ilçesine ilk bakıldığında 1., 2. ve 4. Kümelerin çokluğu göze çarpmaktadır. İlçede tüm konuma dayalı demografik grupların varlığı gözlenmiştir. Bu çeşitliliğin nedeninin nüfusla doğru orantılı olduğu düşünülebilir. Ayrıca ilçede yerleşim yerlerinin belirli bir yerde toplandığı görülmektedir. Yapılacak yatırımların konuma dayalı demografik verilerin yanısıra ilçenin Eskişehir kent merkezine uzaklığını göz önüne alıp yapılması daha uygun görülmektedir. Ayrıca ilçe Eskişehir-Ankara karayolu üzerinde olduğundan lojistik olanakları geniştir. İlçe kalabalık nüfusu ile bir çok yönden yatırım yapmaya uygun görülmektedir. Sivrihisar ilçe genelinde grupların konumsal dağılım sayısı şu şekildedir:

1. grup: 10 Konumsal nokta
2. grup: 7 Konumsal nokta
3. grup: 6 Konumsal nokta
4. grup: 9 Konumsal nokta
5. grup: 1 Konumsal nokta
6. grup: 1 Konumsal nokta
7. grup: 0 Konumsal nokta

## SİVRİHİSAR-KENTSEL GRUPLAR



Şekil 4.11. Sivrihisar ilçesi merkez mahalleleri sonuçlarının harita üzerinde gösterimi

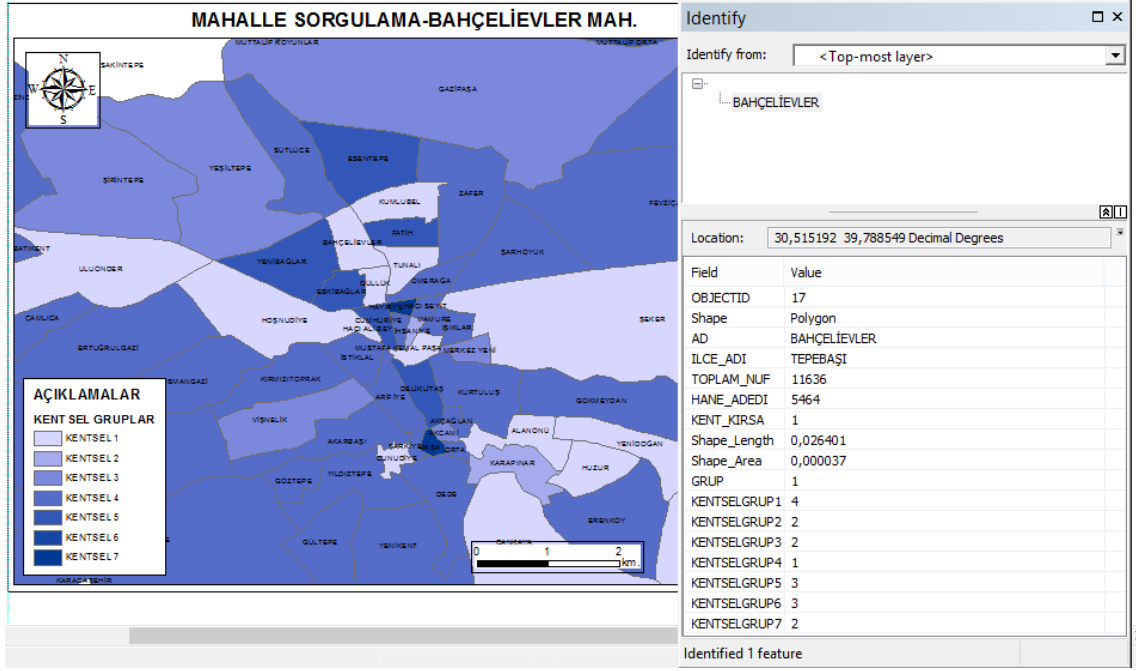
#### 4.1.11. Eskişehir (Tepebaşı ve Odunpazarı)

Tepebaşı ve Odunpazarı'nın başka bir ifadeyle Eskişehir şehir merkezinin toplam nüfusu 2016 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 734807'dir. Şekil 4.12'de grupların dağılımı görülmektedir. Konuma dayalı demografik değerlendirme yapılırken Eskişehir'in merkez ilçeleri olan Tepebaşı ve Odunpazarı'nın ayrı ayrı değil de Eskişehir genelinin mahalle bazında değerlendirilmesi daha uygun olacaktır. 6. Grup hariç diğer tüm grupların olduğu Eskişehir'de bazı grupların bazı mahallelerde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Örneğin kentin güneydoğu bölgesinde ki mahallelerde 1. Grup, kuzey ve kuzeydoğusundaki mahallelerde 3. grup ve dış mahallerinde ise genel olarak 4. grup gözlemlenmiştir. Hayriye mahallesi 7. Grupta, İhsaniye ve Karapınar mahallesi ise 2. gruptadır. Bu mahallelerde işyeri açmak isteyenler için bu sonuçlar önemli bir referans özelliği taşıyacaktır.

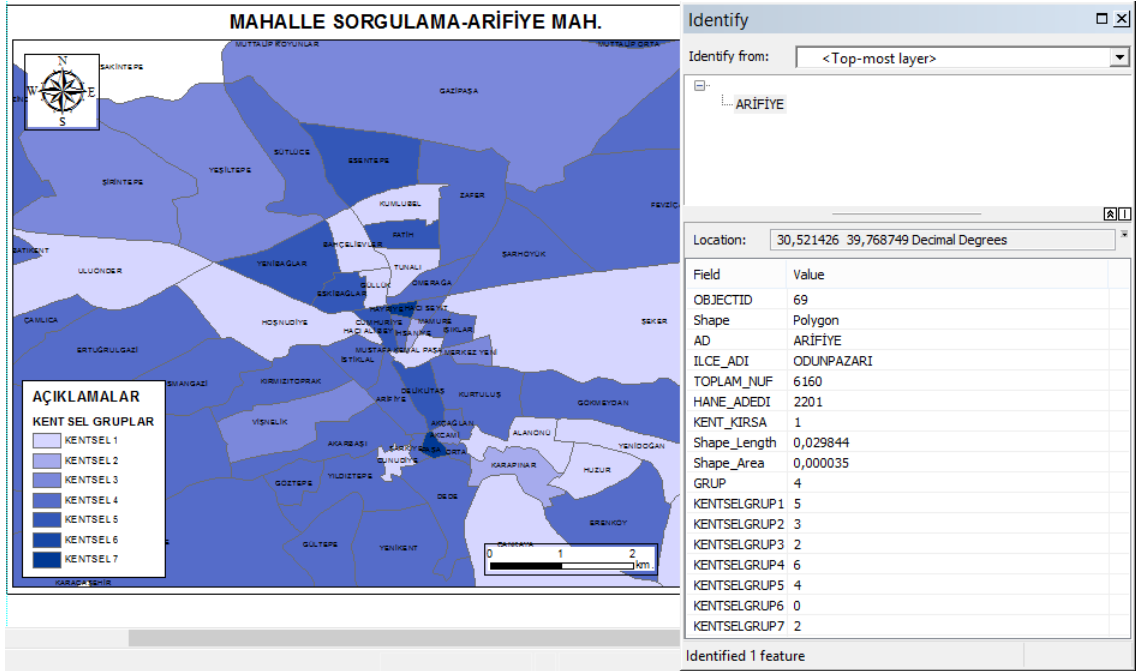
Şekil 4.13 ve şekil 4.14'te görüleceği üzere her bir mahalledeki hangi gruptan kaçar tane olduğu sorgulanabilmektedir.







Şekil 4.13. Bahçelievler mahallesi için kentsel grupların dağılımını sorgulama



Şekil 4.14. Arifiye mahallesi için kentsel grupların dağılımını sorgulama

Şekil 4.13 ve 4.14'te konuma dayalı sorgulamanın ekran görüntüleri yer almaktadır. Haritada bulunan her bir mahallenin üzerine tıklanıldığında o mahallede bulunan kentsel grupların sayıları, toplam nüfusu, hane adedi gibi bilgiler görülebilmektedir.

## 4.2. Kırsal Bulgular

Kırsal mahallelerde Şekil 4.17’de görüldüğü gibi 2. Küme baskın olmak üzere 1. ve 3. Kümeler yaygındır. 4. Küme sadece bir tane olup O da önceden belde statüsünde olup sonradan mahalle statüsüne alınan Kırka’dır. Yine oluşturulan tematik haritadan anlaşılacağı üzere birbirine yakın olan kırsal mahallelerin aynı kümelerde yer aldığı, başka bir deyişle kümelerin öbeğlendiği görülmektedir. Bu da benzer sosyo-ekonomik ve demografik yapıya sahip yerlerin birbirine yakın olması tezine uygundur.

Bulgulardan anlaşılacağı üzere, diğer birçok etkenin yanısıra kırsal mahallelerin topoğrafik yapısı da gelişmişlik düzeyi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Coğrafi yapısı daha düz olan mahallelerde tarım, özellikle de buğday arpa türü bakliyat tarımı fazladır. Biçer-döver türü araçlar düz alanlarda çalışabildiğinden, bu mahallerde ki tarım araç ve ekipmanları diğer mahallelere kıyasla daha fazladır.

Eskişehir kent merkezine yakınlık kırsal mahallelerin gelişmişlik düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir. Merkeze yakın mahallelerin sosyo-ekonomik durumu diğer mahallelere nazaran daha iyi denilebilir. Bu durum bu mahallelerde yaşayıp Eskişehir kent merkezinde çalışan insan sayısının fazlalığından kaynaklanmaktadır. Ayrıca kırsal mahallelerde önemli miktarda emekli insan yaşamaktadır. Sabit maaşlı bu insanlar fazladan bir gelire ihtiyaç duymadıklarından sahip oldukları araziler verimli olarak işletilmemektedir.

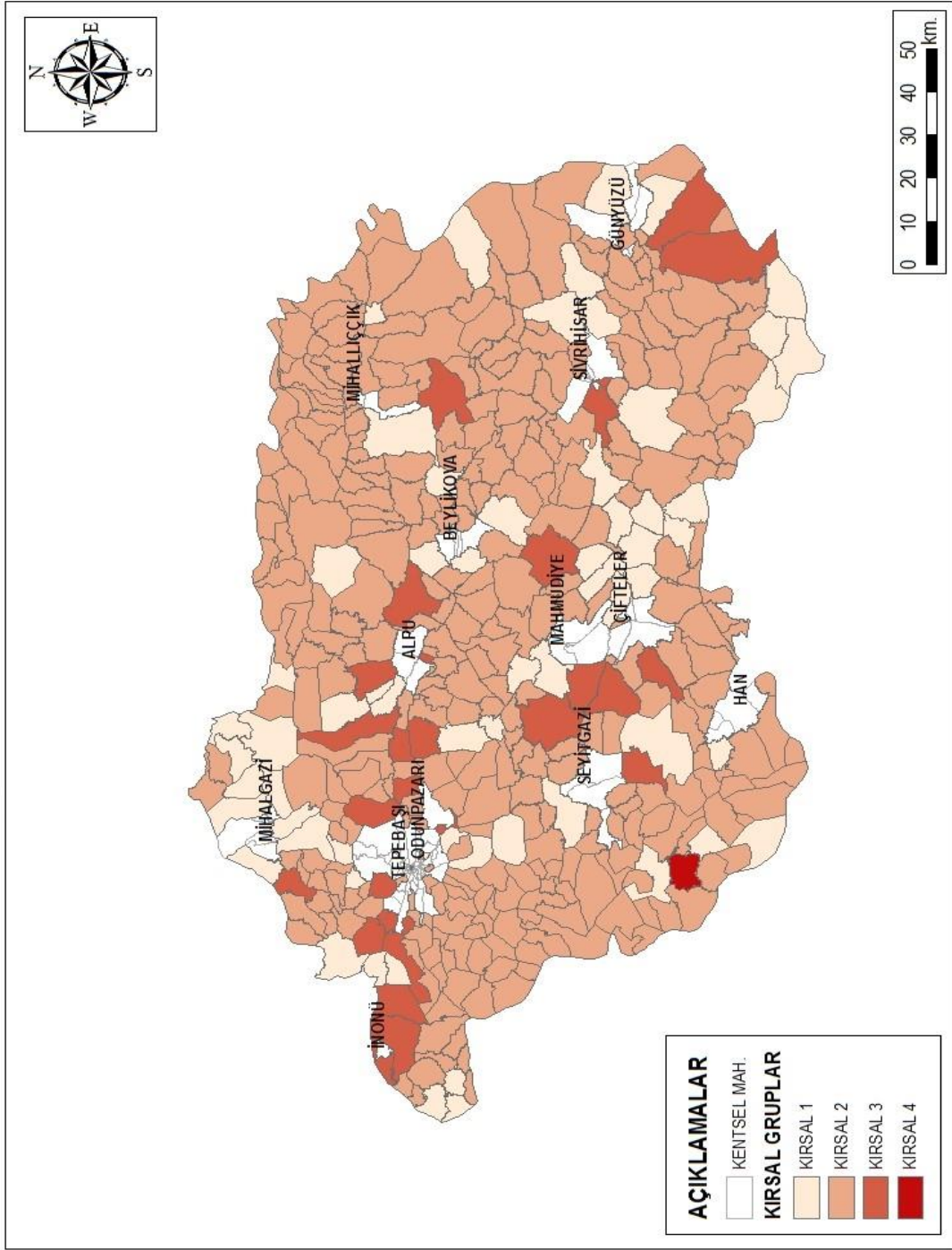
Kırsal mahallelerin geneline bakıldığında 1., 2. ve 3. grupta bulunan mahallelerin yaygın olduğu görülmektedir. 4. grupta sadece Kırka mahallesi yer almaktadır. Kırka 4000’e yaklaşan nüfusuyla kırsal mahalleden çok küçük bir ilçeyi andırmaktadır. Ayrıca Eti Bor işletmeleri bu mahallede bulunduğundan mahalle sakinlerine çok önemli bir istihdam alanı sağlamaktadır. Kırsal mahallelerde yatırımın tarım, hayvancılık ve madencilik olarak yaygınlaştığı görülmektedir. Bu bölgelerde yatırım yapacak olan özellikle emek-yoğun işletmeler bölgenin demografik yapısını iyi analiz edip yerel işgücü olanaklarının daha fazla olduğu yerleri tercih etmelidirler. Böylelikle işçilerin konaklama masrafları olmayacak ve maliyetler önemli oranda azaltılabilecektir.

Kırsal mahallelerde yaşayan insanların büyük çoğunluğu yaşlı insanlardan oluşmaktadır. Bu insanların büyük kısmı emekli maaşları veya devlet yardımlarıyla geçindiğinden mahalledeki arazileri genellikle atıl durumda bulunmaktadır. Bu durum da milli servetin israfı anlamına gelmektedir. Kırsal mahallelere genç nüfusun

çekilebilmesi için kredi, hibe veya arazi kiralaması gibi önlemler alınmalıdır. Ayrıca buralara yerleşecek olan ailelerin çocukları için eğitim yatırımları yapılmalıdır.

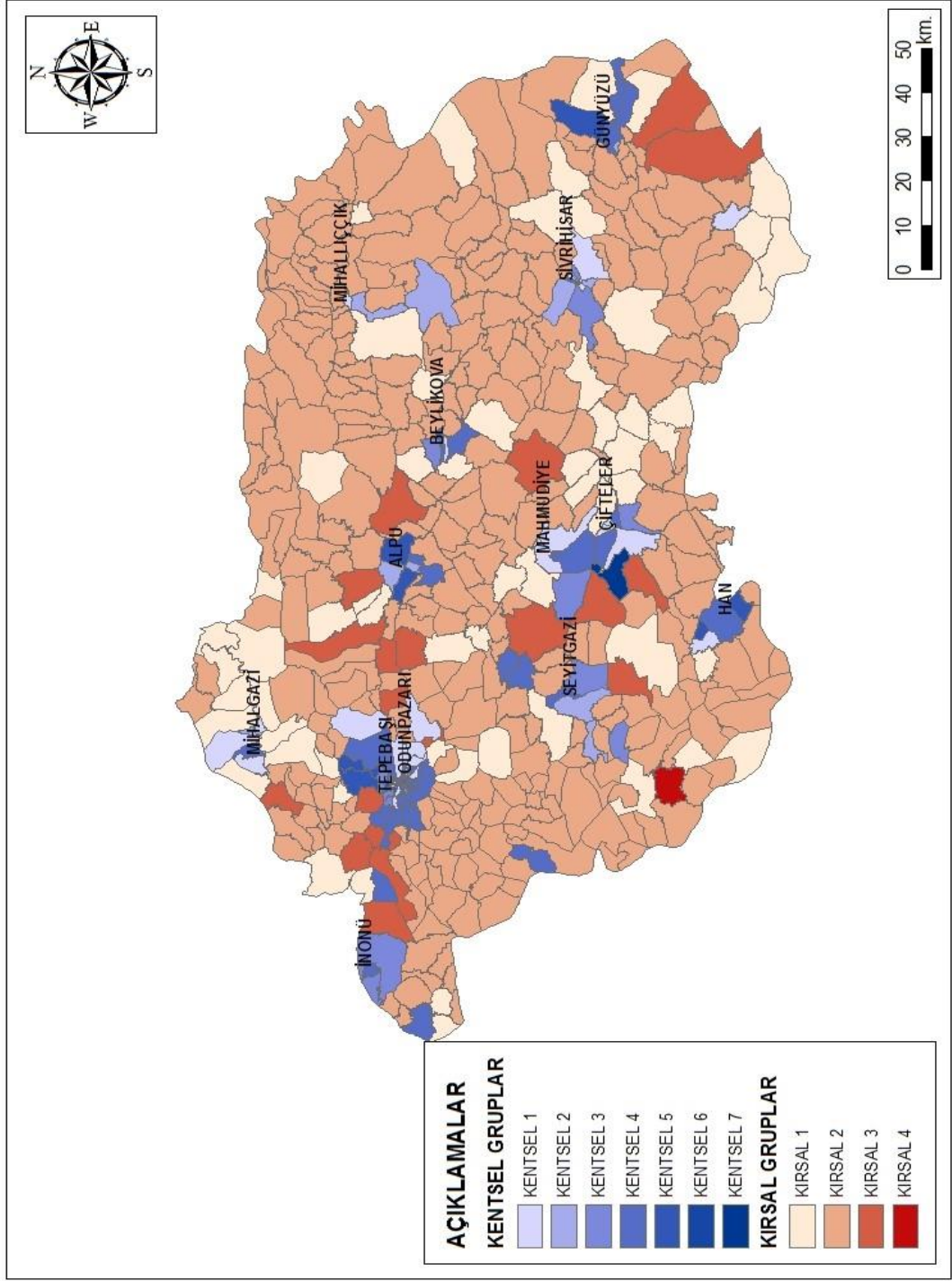
Şekil 4.17’de görüldüğü üzere “Birbirine yakın kırsal mahallelerde yaşayan insanlar benzer sosyo-ekonomik özelliklere sahiptirler” hipotezi kırsal mahalleler için doğrulanmış olmaktadır. Tüm kırsal gruplar öbeklenmiş olarak birbirine komşudur. Bu durumun tek istisnası Kırka mahallesidir. Bunun nedeni yukarıda da belirtildiği üzere Kırka’da bulunan maden tesisleridir.

## ESKİŞEHİR-KIRSAL MAHALLELER



Şekil 4.15. Kırsal mahallerin kümelmesi

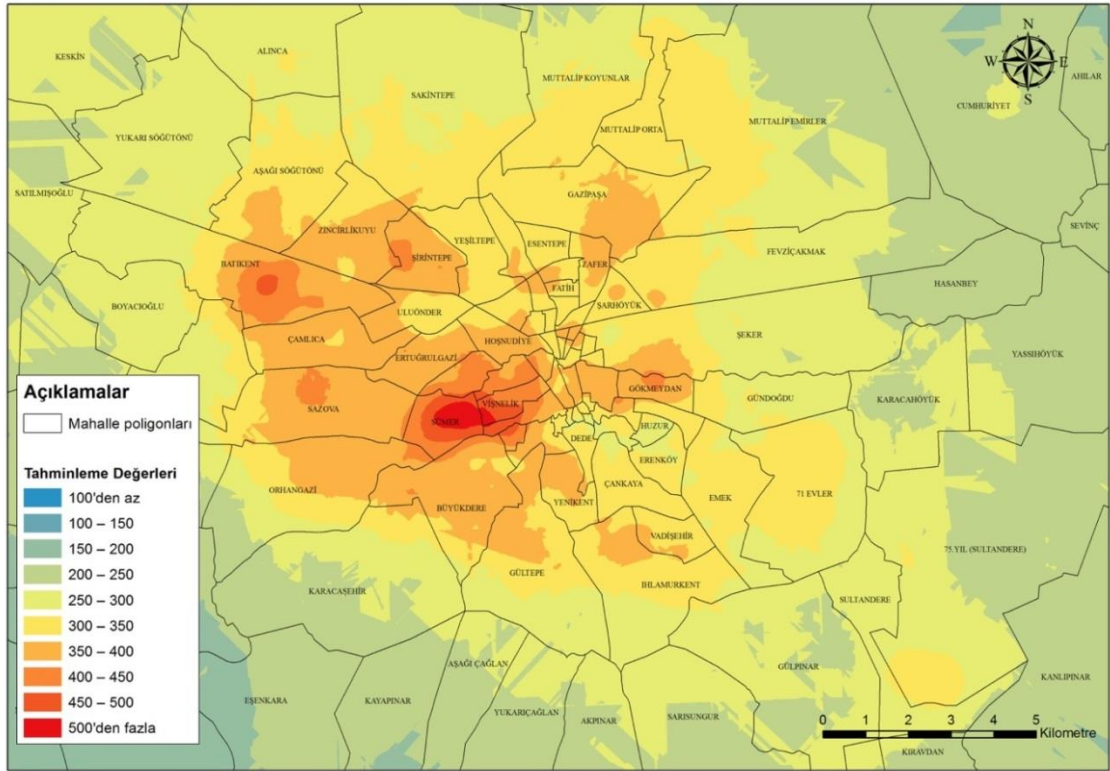
## ESKİŞEHİR-KENTSEL VE KIRSAL MAHALLELER



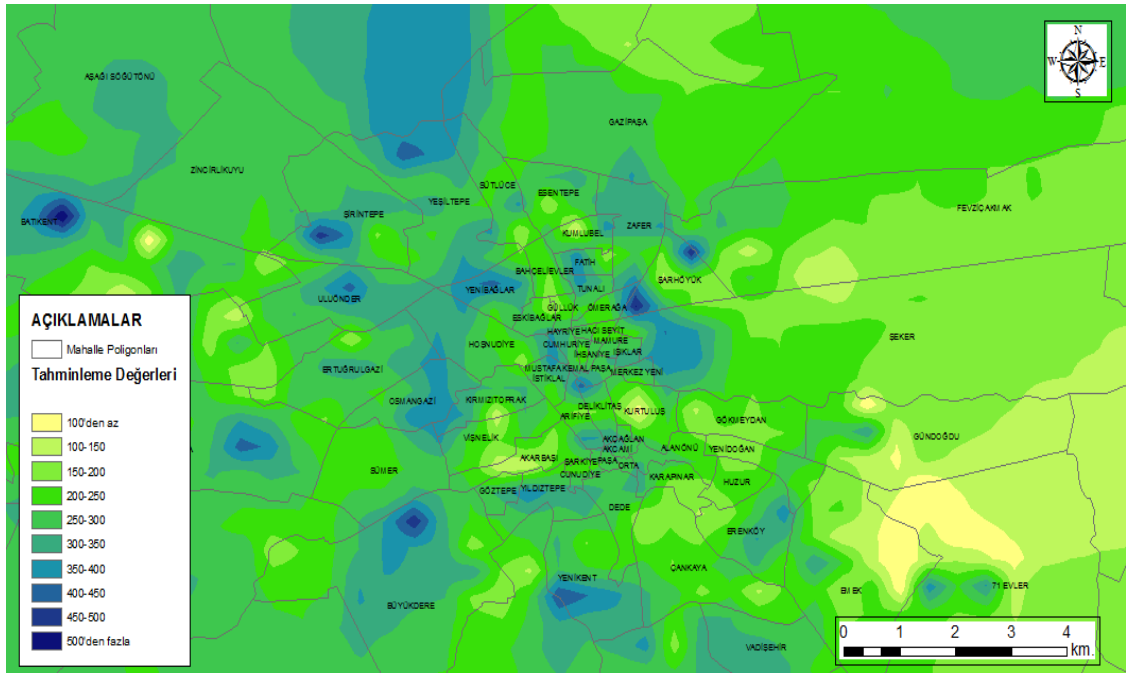
Şekil 4.16. Eskişehir kentsel ve kırsal mahalleler



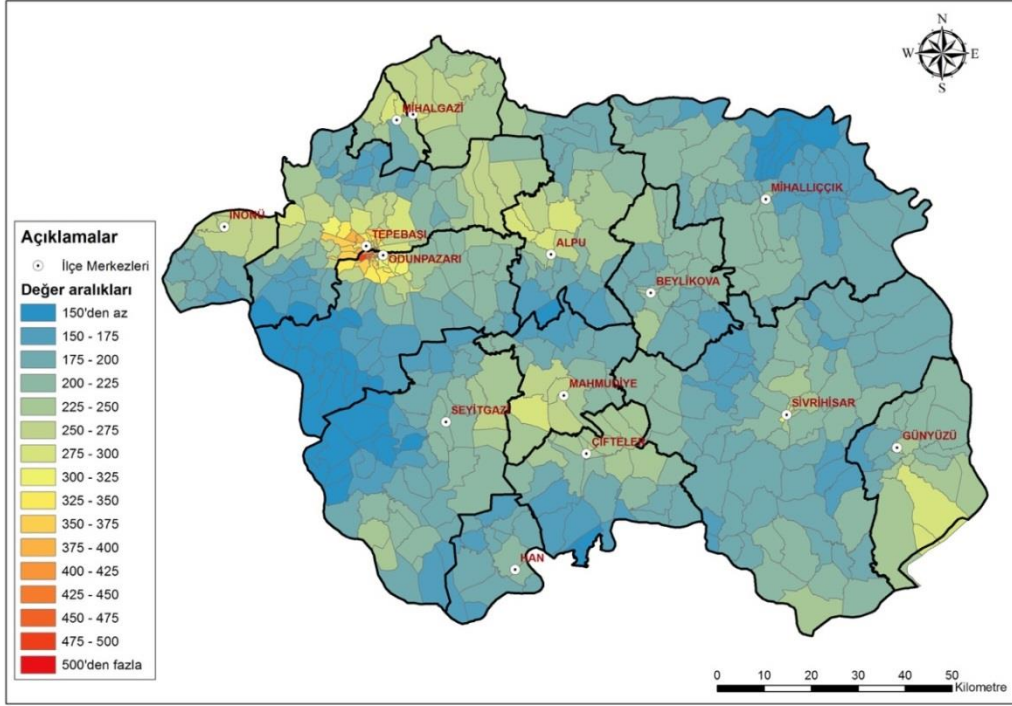
### 4.3. Bulguların Karşılaştırılması



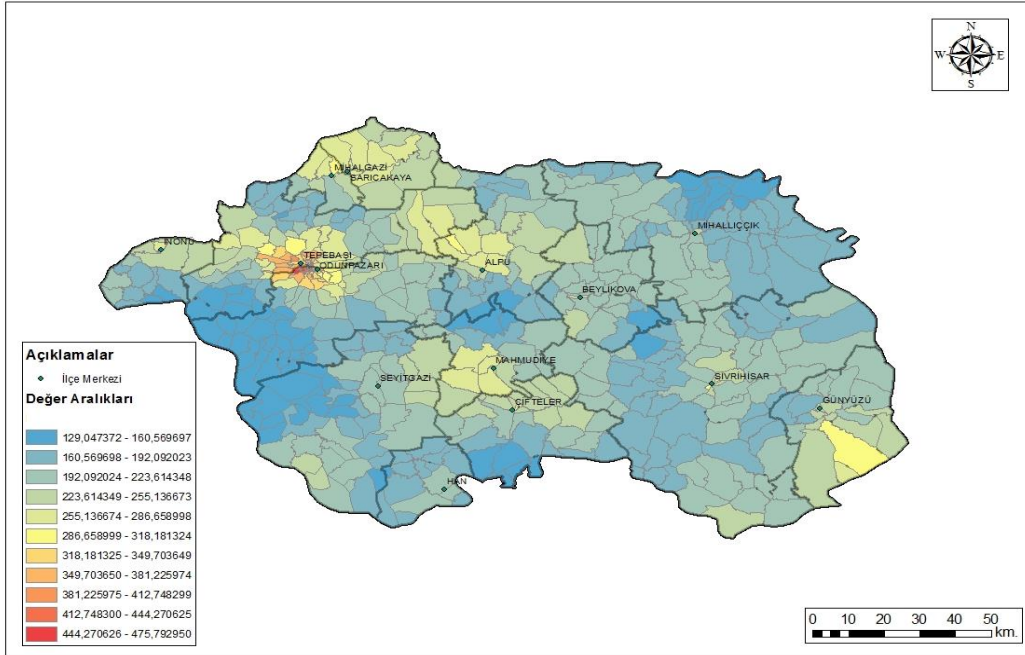
Şekil 4.17. Daha önce yapılan çalışmada oluşturulan harita



Şekil 4.18. Coğrafi ağırlıklı regresyon uygulanarak elde edilen harita



Şekil 4.19. Daha önce yapılan çalışmada elde edilen kent ve kırsal sosyo-ekonomik harita



Şekil 4.20. Daha önce yapılan çalışmada elde edilen dönüştürülmüş harita



Coğrafi ağırlıklı regresyon yöntemi uygulanarak elde edilen ve şekil 4.16. da görülen harita ile Anadolu Üniversitesi “Konumsal Pazarlama Kapsamında Konuma Dayalı Demografik Ve Sosyo-Ekonomik Segmentasyon: Eskişehir Örneği” adlı Bilimsel Araştırma Projesinden elde edilen ve şekil 4.15.de görülen harita karşılaştırıldığında bazı benzerliklerin ve farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir. Projede elde edilen haritada kriging yöntemi<sup>1</sup>, bu çalışmada elde edilen haritada ise coğrafi ağırlıklı regresyon (geographic weighted regression) yöntemi kullanılmıştır. Her ikisi de bir konumsal istatistik yöntemi olan bu uygulamaların temel özelliği eldeki nokta verilerden yola çıkılarak konumsal noktalar arasında ki değerlerin tahmin edilmesidir. Mahallelerin sosyo-ekonomik özellikleri gözönüne alındığında kriging yöntemi kullanılarak elde edilen haritada Eskişehir’in birkaç merkez mahallesinde yüksek SES değerlerine ulaşılmışken bu çalışmada elde edilen ve konuma dayalı demografik segmentasyon verilerinin kullanıldığı harita da ise daha fazla yüksek puanlı yerleşim birimine ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni konuma dayalı segmentasyon yapılırken birçok değişken kullanılırken sosyo-ekonomik durumun tespiti için eğitim ve gelir değişkenleri yeterli olabilmektedir.

Şekil 4.19 Bilimsel Araştırma Projesi için oluşturulmuş ve mahalle sınırlarını baz alan sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi haritasıdır. Şekil 4.20 ise aynı haritanın bu çalışma için oluşturulmuş versiyonudur. Haritanın dönüştürülme nedeni karşılaştırmanın daha kolay yapılabilmesi amacıyla değer aralıklarının azaltılması içindir.

Şekil 4.18’de görülen harita bu çalışma için yapılmış ve mahalle sınırlarını baz alan Eskişehir kırsal ve kentsel konuma dayalı demografik sınıflandırma haritasıdır. İki harita karşılaştırıldığında kırsal bölgelerde birbirine coğrafi olarak yakın olan mahallelerin aynı veya benzer değerlerde oldukları gözlemlenmektedir. Ayrıca ormanlık veya dağlık arazi yapısına sahip kırsal mahallerin puanları da düşüktür. İlçe merkezlerinden uzaklaştıkça mahalle puanlarında kademeli olarak bir değişimin olduğu görülmektedir.

Bilimsel Araştırma Projesinde kentsel mahallelerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre sıralanmalarını sağlamak için Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi

---

<sup>1</sup> Kriging, bilinen noktalardaki değerlere dayanarak bilinmeyen noktalardaki değerleri tahmin etmek için karmaşık matematik formüllerini kullanan güçlü bir uzamsal enterpolasyon yöntemidir (http-42)

kullanılmıştır. Buna göre oluşturulan anket soruları uzman kişiler tarafından değerlendirilerek her bir anket sorusunun puan ağırlığı belirlenmiştir. Böylelikle her bir kentsel mahallede yapılan anketlerin sonuçları değerlendirilerek puanlandırılmış ve elde edilen puanların ortalamasına göre mahallenin puanları belirlenmiştir. Kırsal mahallerde de gelişmişlik düzeylerini belirlemek için AHS yöntemine göre ağırlıklandırılan anketler kullanılmış ve her kırsal mahalle aldığı puana göre sıralanmıştır.

Yapılan bu çalışmada ise kentsel ve kırsal mahallelerin konuma dayalı demografik sınıflandırılmaları yapılmış ve bunun için temel bileşenler analizi ve hiyerarşik kümeleme analizi yöntemleri kullanılmıştır. Çıkan sonuçlara göre kentsel mahallelerde 7 ana grup kırsal mahallelerde ise 4 ana grup belirlenmiştir. Belirlenen bu grupların her birinin kendine göre karakteristik özellikleri olup mahallelerin salt çoğunluğunu temsil etmektedir. Bilimsel Araştırma Projesinde ise kriging yöntemiyle puanlandırılma yapılmış ve her bir mahallenin puan ağırlıkları belirlenmiştir. Projede kullanılan yöntemin en büyük avantajı puan aralıklarının daraltılıp çoğaltılabilesidir. Örneğin aynı harita 4 puan aralığına bölünüp boyanabileceği gibi 20 puan aralığına bölünüp daha ayrıntılı şekilde gösterilebilir.

## 5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

İşletmelerin günümüzün ticari ortamında ayakta kalabilmeleri, rakiplerine karşı sağladıkları rekabet üstünlüğüyle doğru orantılıdır. Bu rekabet üstünlüğünü sağlayabilmek için hedef müşteri kitlesinin satın alma özellikleri, demografi özellikler ve yaşam tarzı başta olmak üzere her açıdan özelliklerini ve yaşadıkları bölgeleri bilmeleri büyük önem taşır. Coğrafi bilgi sistemleri ve konuma dayalı pazarlama bir karar destek sistemidir. Dolayısıyla yöneticilerin işletmeyle ilgili kararları alırken görselleştirilmiş verileri incelemeleri daha kolay ve güvenilir olacaktır. Çünkü tablo haline getirilmiş veriler çok fazla ve karmaşık olabileceğinden işletme ile ilgili kararlar alınırken hata yapma olasılığı artmaktadır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri ve konuma dayalı pazarlamanın en önemli unsuru kuşkusuz veridir. Türkiye’de konuma dayalı pazarlama ve konuma dayalı demografik segmentasyon uygulamaları yok denecek kadar az kullanılmaktadır. Bu durumun başlıca sebebi veri toplamanın zorluğu ve toplanan verilerin paylaşılmamasıdır. Resmi kurumlar arasındaki koordinasyonsuzluk nedeniyle aynı veriler farklı kurumlar tarafından tekrar tekrar toplanarak büyük bir zaman ve para israfına yol açılmaktadır. Bu durumun önüne geçilebilmesi için Türkiye’de bir konumsal veri bankası kurulması gerekmektedir. Böylelikle ihtiyacı olan resmi ve özel kurumlar belli bir ücret karşılığında bu verileri temin ederek zamandan tasarruf edebilirler.

Ayrıca coğrafi-çit (geo-fence) ve coğrafi tıp (geo-medicine) gibi uygulamaların yer aldığı çalışmalar literatürde çok az çalışılmış konulardandır. Bu çalışmalar konuma dayalı segmentasyon uygulamalarıyla desteklenerek yapıldığı takdirde ortaya çok önemli disiplinler arası çalışmalar çıkabilir.

Bu çalışmada maliyet kısıtı nedeniyle örneklem sayısı sınırlı olduğundan mahallelerden alınan örneklem adedi kotalı örneklem yöntemiyle belirlenmiştir. Örneklem sayısının azlığı, oluşması düşünülen homojenliği de azaltmıştır. Maliyet kısıtının olmadığı ileriki dönemde yapılacak çalışmalarda sadece anket yöntemiyle elde edilen veriler değil ayrıca kredi kartı verileri, trafik kayıt verileri, yerel marketlerden elde edilecek veriler ve e-ticaret sitelerinden elde edilen veriler kullanıldığı takdirde çok daha iyi sonuçlar elde edilebilecektir. Yapılan bu çalışmada, Türkiye özelinde bu konuda araştırma ve çalışma yapmak isteyenler için bir şablon niteliği oluşturulmaya çalışılmıştır. Akademik alanda gerek konuma dayalı pazarlama gerekse konuma dayalı

demografik segmentasyon alanlarında önemli bir boşluk bulunmaktadır. Coğrafi bilgi sistemlerinin disiplinler arası özelliği ve tüm alanlarda uygulanabilirliği sayesinde özellikle pazarlama alanında çok köklü değişiklikler yapılabilir.

Bu çalışmada mahalle ve ilçelerin idari sınırları göz önüne alınarak konuma dayalı segmentasyon uygulaması yapılmıştır. Çalışmada her mahalledeki baskın grup, söz konusu mahallenin ana segmenti olarak belirlenmiştir. Ancak ileride yapılacak çalışmalarda segment sınırlarının idari sınırlardan bağımsız olarak belirlenmesi daha yararlı olacaktır. Bunun için desimetrik haritalama, komşuluk etkisi gibi CBS araç ve yöntemlerinden yararlanılabilir. Böylelikle daha ayırteci segmentler ortaya çıkarılarak işletmeler için daha etkin bir konuma dayalı segmentasyon sistemi elde edilmiş olur.

Yaygınlaşan e-ticaret ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi sonucunda tüketim alışkanlıkları da büyük oranda değişmiştir. Bu değişimin en fazla görüldüğü kesim şüphesiz ki gençlerdir. Özellikle Y ve Z kuşağı olarak adlandırılan demografik sınıf için internet ve sosyal medya neredeyse hayatın kendisidir. Dolayısıyla bu kesime yönelik olarak hazırlanacak pazarlama stratejilerinin konuma dayalı servisler aracılığıyla yapılması çok daha uygun gözükmektedir.

İşletme yöneticileri diğer firmalarla rekabet ederken konuma dayalı pazarlamanın avantajlarından yararlanmalıdırlar. Günümüzün rekabet koşullarında bu güçlü pazarlama aracının kullanımı firmaları sadece yerel düzeyde değil küresel düzeyde de öne geçirecektir. Bu bakımdan ileride yapılacak çalışmalarda dış ticarete yönelik bir konuma dayalı pazarlama uygulaması ticari işletmeler kadar ülkeye de çok büyük yararlar sağlayacaktır. Coğrafi olarak büyük olan ülkelerde bölgeler arası farklılıklar çok fazla olabilmektedir. Bu durumda aynı ülkenin farklı bölgeleri için ayrı ayrı pazarlama stratejileri geliştirmek gerekmektedir. İşletmeler konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile hedefledikleri ülkenin her hangi bir bölgesinin demografik, sosyo kültürel ve alışveriş alışkanlıkları gibi özelliklerine göre pazar stratejilerini belirleyebilirler ve tutundurma çalışmalarını söz konusu bölgenin kültürüne göre yapabilirler. Örneğin; Çok farklı kültürlerin bir arada yaşadığı Hindistan pazarına girecek olan bir işletme konuma dayalı pazarlama uygulamaları ile hangi bölgede ne tür bir strateji izlemesi gerektiğini kolaylıkla görebilir ve yaşanacak olumsuzlukları minimum seviyeye indirebilir.

Türkiye’de coğrafi bilgi sistemleri genellikle mühendislik, peyzaj mimarlığı, şehir planlama ve yerel yönetimler gibi alanlarda kullanılırken pazarlama alanında kullanımı yok denecek kadar azdır. Bunun için üniversitelerin yönetim bilişim sistemleri ve işletme gibi bölümlerinin müfredatına coğrafi bilgi sistemleri, konuma dayalı pazarlama uygulamaları gibi derslerin konulması bu konuda ki farkındalığı artıracaktır.

## KAYNAKÇA

- Abdi, H., ve Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics*, 2(4), 433-459.
- Aber, S. W., ve Aber, J. W. (2017). *Map librarianship: a guide to geoliteracy, map and GIS resources and services*. Amsterdam: Chandos Publishing, is an imprint of Elsevier.
- Abor, J. Y. (2017). Business Planning. In *Entrepreneurial Finance for MSMEs* (pp. 51-66). Springer International Publishing.
- Albayrak, A.S., 2005, Türkiye`de illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin çok değişkenli istatistik yöntemlerle incelenmesi, (Yayınlanmış doktora tezi, İstanbul)
- Allo, N. B. (2012). *The potential and prospects for enabling small area geodemographics and geomarketing in developing countries: a case study on Nigeria* (Yayınlanmamış doktora tezi, Kingston University).
- Anadolu Üniversitesi. (2016). Lojistikte coğrafi bilgi sistemleri kullanımı. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi.
- Anbar, A., ve Eker, M. (2012). Bireysel yatırımcıların finansal risk algılamalarını etkileyen demografik ve sosyoekonomik faktörler. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(9), 129-150.
- Anders, K. H. (2003, Nisan). A hierarchical graph-clustering approach to find groups of objects. In *Proceedings 5th Workshop on Progress in Automated Map Generalization* (pp. 1-8). Citeseer.
- Atalık, Ö. (2017). Benim müşterim nerede. Ankara. Detay Yayıncılık
- Badea, R., Bagu, C., Badea, A., ve Moise, C. (2009). Customer Profiling Using GIS. *Annals of DAAAM ve Proceedings*.
- Baray, J., Cliquet, G., ve Pelé, M. (2016). Geomarketing mix optimization using a fuzzy spatial and multiscale segmentation. In *Marketing Challenges in a Turbulent Business Environment* (pp. 301-304). Springer International Publishing.

- Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J., ve Escriba-Perez, C. (2016). Geomarketing models in supermarket location strategies. *Journal of Business Economics and Management*, 17(6), 1205-1221.
- Borden, N. H. (1964). The concept of the marketing mix. *Journal of advertising research*, 4(2), 2-7.
- Bradley, F. (1995). *Marketing Management: Providing, communicating and delivering value*. London: Prentice Hall.
- Brunsdon, C., Charlton, M., ve Rigby, J. E. (2016). An Open Source Geodemographic Classification of Small Areas in the Republic of Ireland. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 1-22.
- Brunsdon, C., Longley, P., Singleton, A., ve Ashby, D. (2011). Predicting participation in higher education: a comparative evaluation of the performance of geodemographic classifications. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 174(1), 17-30.
- Burrows, R., ve Gane, N. (2006). Geodemographics, software and class. *Sociology*, 40(5), 793-812.
- CACI, (2016). Acorn technical guide, CACI, London. <http://www.caci.co.uk>.
- Chandra, A. M., ve Ghosh, S. K. (2006). *Remote sensing and geographical information system*. Alpha Science Int'l Ltd..
- Chhetri, P., Chhetri, P., Kam, B., Kam, B., Hung Lau, K., Hung Lau, K., ... ve Cheong, F. (2017). Improving service responsiveness and delivery efficiency of retail networks: A case study of Melbourne. *International Journal of Retail ve Distribution Management*, 45(3), 271-291.
- Cliquet, G. (2006). *Geomarketing: Methods and strategies in spatial marketing*. John Wiley & Sons..
- Constantinides, E. (2006). The marketing mix revisited: towards the 21st century marketing. *Journal of marketing management*, 22(3-4), 407-438.
- Crane, F. G. (2013). *Marketing for entrepreneurs: concepts and applications for new ventures*.

- Daras, G., Agard, B., Cambazard, H., ve Bernard, P. E. N. Z. (2015). Development of business spatial analysis tools: methodology and framework. *IFAC-PapersOnLine*, 48(3), 1894-1899.
- Debenham, J. (2002). Understanding geodemographic classification: creating the building blocks for an extension. Çalışma Belgesi, Department of Geography, Leeds University
- Demby, E. H. (1994). Psychographics revisited: the birth of a technique. *Marketing Research*, 6(2), 26.
- Demiralay, M., ve Çamurcu, A. Y. (2005). Cure, agnes ve k-means algoritmalarındaki kümeleme yeteneklerinin karşılaştırılması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(8), 1-18.
- Douglas, B. (2008). *Achieving business success with GIS*. John Wiley ve Sons.
- Doyle, P. (2003). Değer Temelli Pazarlama. Çev: Gülfidan Barış, İstanbul, Kapital Medya Hizmetleri AŞ.
- Dural, H. C., ve Çağatay, S., (2017), Beşeri Sermayenin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Üzerindeki Değişen Etkisi: Türkiye İlleri ile Yapılan bir Mekansal Ekonometrik Analiz., 25-27 Ocak, 2017; Rome, Italy
- Engin, Z. (2012). *Temel bileşenler faktör analizine dayalı yapay sinir ağları modelleri İle imkb 100 endeks getirilerinin tahmini*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi.
- Fidan, H. (2009). Pazarlama Bilgi Sistemi (PBS) ve Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) nin Pazarlamada Kullanımı. *Journal of Yaşar University*, 4(14), 2151-2171.
- Fisher, P., ve Tate, N. J. (2015). Modelling class uncertainty in the geodemographic Output Area Classification. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 42(3), 541-563.
- Flici, A., Lü, K., ve Fearne, A. (2011, November). A Framework for Direct Marketing with Business Intelligence: An Illustrative Case Study in Retailing. In *International Conference on Informatics Engineering and Information Science* (pp. 545-558). Springer Berlin Heidelberg.
- Fowler, K. (2016). Exploring the use of managerial intuition in retail site selection. *The Service Industries Journal*, 36(5-6), 183-199.



- Gale, C. G., ve Longley, P. A. (2013). Temporal uncertainty in a small area open geodemographic classification. *Transactions in GIS*, 17(4), 563-588.
- Goi, C. L. (2009). A review of marketing mix: 4Ps or more. *International journal of marketing studies*, 1(1), 2.
- Goodchild, M. F. (2009). Geographic information system. In *Encyclopedia of Database Systems* (pp. 1231-1236). Springer US.
- Goss, J. (1995). "We know who you are and we know where you live": The instrumental rationality of geodemographic systems. *Economic Geography*, 71(2), 171-198.
- Göktaş, B., ve Parıltı, N. (2017). Bütünleşik Pazarlama İletişiminin Marka İmajına Etkisi: Bir Uygulama. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 923-944.
- Grekousis, G., ve Thomas, H. (2012). Comparison of two fuzzy algorithms in geodemographic segmentation analysis: The Fuzzy C-Means and Gustafson–Kessel methods. *Applied Geography*, 34, 125-136.
- Grönroos, C. (1999). Relationship marketing: challenges for the organization. *Journal of business research*, 46(3), 327-335.
- Gui, J., Nagappan, M., ve Halfond, W. G. (2017). What Aspects of Mobile Ads Do Users Care About? An Empirical Study of Mobile In-app Ad Reviews. *arXiv preprint arXiv:1702.07681*.
- Gürder, F. (2010). Finansal Hizmet İşletmelerinde Coğrafi Pazarlama İle Risk Analizi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1).
- Gürder, F. (2011). Coğrafi Enformasyon Sistemi ve Pazarlama Alanındaki Kullanımı: Coğrafi Pazarlama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (7).
- Güriş, S., ve Astar, M. (2014). Bilimsel araştırmalarda SPSS ile istatistik. İstanbul: Der Yayınları
- Harker, M. J., ve Egan, J. (2006). The past, present and future of relationship marketing. *Journal of marketing management*, 22(1-2), 215-242.
- Harris, R. J., ve Longley, P. A. (2002). Creating small area measures of urban deprivation. *Environment and Planning A*, 34(6), 1073-1093.

- Harris, R., Sleight, P., ve Webber, R. (2005). *Geodemographics, GIS and neighbourhood targeting* (Vol. 7). John Wiley and Sons.
- Harvey, F. (2015). *A primer of GIS: Fundamental geographic and cartographic concepts*. Guilford Publications.
- Hassan, S. S., ve Craft, S. (2012). Examining world market segmentation and brand positioning strategies. *Journal of Consumer marketing*, 29(5), 344-356.
- Hernandez, T., ve Bennison, D. (2000). The art and science of retail location decisions. *International Journal of Retail ve Distribution Management*, 28(8), 357-367.
- Hess, R. L., Rubin, R. S., ve West, L. A. (2004). Geographic information systems as a marketing information system technology. *Decision Support Systems*, 38(2), 197-212.
- I.T. Jolliffe. *Principal Component Analysis*. Springer, Berlin Heidelberg New York, 2002, second edition
- Iqbal, Z., Grigg, N. P., ve Govindaraju, K. (2016). Performing competitive analysis in QFD studies using state multipole moments and bootstrap sampling. *Quality Engineering*, 1-11.
- Ivy, J. (2008). A new higher education marketing mix: the 7Ps for MBA marketing. *International Journal of educational management*, 22(4), 288-299.
- Jolliffe, I. T. (1972). Discarding variables in a principal component analysis. I: Artificial data. *Applied statistics*, 160-173.
- Kaçmaz, M. (2013). *Journal of Human Sciences*, 10(2), 751-778.
- Kahle, L. R. (1986). The nine nations of North America and the value basis of geographic segmentation. *The Journal of Marketing*, 37-47.
- Kamarulzaman, Y. (2010). Geodemographics of travel e-shoppers: An empirical analysis of UK consumers. *European Journal of Social Sciences*, 16(2), 195-205.
- Kardes, I. (2016). Reaching middle class consumers in emerging markets: Unlocking market potential through urban-based analysis. *International Business Review*, 25(3), 703-710.

- Kaynak, E., ve Harcar, T. D. (2005). American consumers' attitudes towards commercial banks: A comparison of local and national bank customers by use of geodemographic segmentation. *International Journal of Bank Marketing*, 23(1), 73-89.
- Keller, K. L. (2008). Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity.
- Kim, Y. A., Song, H. S., ve Kim, S. H. (2009). A new marketing strategy map for direct marketing. *Knowledge-Based Systems*, 22(5), 327-335.
- Korkmaz, S., Öztürk, S. A., Eser, Z., ve Işın, F. B. (2009). *Pazarlama: kavramlar-ilkeler-kararlar*. Siyasal Kitabevi.
- Kotler, P., ve Armstrong, G. (2010). *Principles of marketing*. Pearson education.
- Krek, A. (2000). Efficient Pricing of Geo-Marketing Internet Services: European vs. American Approach. In *Proceedings of The Spatial Information Society: Shaping the Future, 6th EC-GIS Workshop, in Lyon, France*.
- Kucuk, S. U. (2017). *Visualizing Marketing: From Abstract to Intuitive*. Cham: Springer International Publishing.
- Latour, P., ve Le Floc'h, J. (2001). *Géomarketing: Principes, méthodes et applications*. Ed. d'Organisation.
- Leech, N. L., Barrett, K. C., ve Morgan, G. A. (2005). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation*. Psychology Press.
- Leung, A., Yen, B. T., ve Lohmann, G. (2017). Why passengers' geo-demographic characteristics matter to airport marketing. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 34(6), 833-850.
- Li, S., Dragicevic, S., Castro, F. A., Sester, M., Winter, S., Coltekin, A., ... ve Cheng, T. (2016). Geospatial big data handling theory and methods: A review and research challenges. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 115, 119-133.
- Logman, M., ve Pauwels, W. (1998). Analysis of marketing mix interaction effects and interdependencies: a normative approach. *Managerial and Decision Economics*, 343-353.

- Longley, P. A. (2007). Some challenges to geodemographic analysis and their wider implications for the practice of GIScience.
- Longley, P. A. (2012). Geodemographics and the practices of geographic information science. *International Journal of Geographical Information Science*, 26(12), 2227-2237.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., ve Rhind, D. W. (2005). Geographic information systems and science.
- Majewska, J., ve Truskolaski, S. (2017). Spatial concentration of economic activity and competitiveness of Central European regions. *Przedsiębiorczość Międzynarodowa*, 3(1), 47-64.
- Martin, D. (1998). Automatic neighbourhood identification from population surfaces. *Computers, Environment and Urban Systems*, 22(2), 107-120.
- Mitchell, V. W., ve McGoldrick, P. J. (1994). The role of geodemographics in segmenting and targeting consumer markets: A Delphi study. *European Journal of marketing*, 28(5), 54-72.
- Mittal, V. (2017). *The Voice of the Customer: A User's Guide to Customer Surveys*.
- Mucuk, İ. (2004). *Pazarlama ilkeleri: (ve örnek olaylar)*. Türkmen Kitabevi.
- Murad, A. A. (2003). Creating a GIS application for retail centers in Jeddah city. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 4(4), 329-338.
- Musyoka, S. M., Mutyauryu, S. M., Kiema, J. B. K., Karanja, F. N., ve Siriba, D. N. (2007). Market segmentation using geographic information systems (GIS) A case study of the soft drink industry in Kenya. *Marketing Intelligence ve Planning*, 25(6), 632-642.
- Nelson, C., ve Wake, N. (2005). Geodemographic segmentation: Do birds of a feather flock together?. *Foresee Change*.
- Öztürk, F. (2012). *Kümeleme Analizi Ve Uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi.

- Parrish, J. S. (2009). *Geographic information systems and spatial analysis of market segmentation for community banks* (Yüksek lisans tezi, The University of North Carolina at Greensboro).
- Petersen, J., Gibin, M., Longley, P., Mateos, P., Atkinson, P., ve Ashby, D. (2011). Geodemographics as a tool for targeting neighbourhoods in public health campaigns. *Journal of Geographical Systems*, 13(2), 173-192.
- Pick, J. (Ed.). (2004). *Geographic information systems in business*. Igi Global.
- Pride, W. M., ve Ferrell, O. C. (2016). *Foundations of marketing*. Nelson Education.
- Rafiq, M., ve Ahmed, P. K. (1995). Using the 7Ps as a generic marketing mix: an exploratory survey of UK and European marketing academics. *marketing intelligence ve planning*, 13(9), 4-15.
- Reynolds, J. (1998). Methodological problems of intercultural comparisons of retail environments. *GeoJournal*, 45(4), 245-254.
- Samani, F. S., Hashemi, S. M., Shahbazi, V., ve Sarhadi, H. (2017). Investigating The Relationship Between Marketing Mix Elements (7ps) And Iranian Efl Learners'choice Of Language Institutions. *European Journal of Foreign Language Teaching*.
- Sawik, T. (2015). On the fair optimization of cost and customer service level in a supply chain under disruption risks. *Omega*, 53, 58-66.
- Schneider, S., Seifert, F., ve Sunyaev, A. (2014, January). Market Potential Analysis and Branch Network Planning: Application in a German Retail Bank. In *System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on* (pp. 1122-1131). IEEE.
- Shaffer, A. C. (2015). *The geodemographics in location intelligence: A study in craft brewery placement* (Doktora tezi, Northern Arizona University).
- Sinapuelas, I. C. S., Wang, H. M. D. ve Bohlmann, J. D. (2015). The interplay of innovation, brand, and marketing mix variables in line extensions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(5), 558-573.
- Singleton, A. D. ve Longley, P. A. (2009). Geodemographics, visualisation, and social networks in applied geography. *Applied Geography*, 29(3), 289-298.

- Singleton, A. D. ve Spielman, S. E. (2014). The past, present, and future of geodemographic research in the United States and United Kingdom. *The Professional Geographer*, 66(4), 558-567.
- Singleton, A., Pavlis, M. ve Longley, P. A. (2016). The stability of geodemographic cluster assignments over an intercensal period. *Journal of Geographical Systems*, 18(2), 97-123.
- Smith, S. K., ve Morrison, P. A. (2005). Small-area and business demography. In *Handbook of population* (pp. 761-785). Springer US.
- Smith, W. R. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *The Journal of Marketing*, 3-8.
- Solak, İ. (2010). *Coğrafi Pazarlama* (Yüksek lisans tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Spielman, S. E. ve Thill, J. C. (2008). Social area analysis, data mining, and GIS. *Computers, Environment and Urban Systems*, 32(2), 110-122.
- Suhaibah, A., Uznir, U., Rahman, A. A., Anton, F., ve Mioc, D. (2016). 3D Geomarketing Segmentation: A Higher Spatial Dimension Planning Perspective. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing ve Spatial Information Sciences*, 42.
- Tayalı, Halit Alper, 2016, İstatistiksel Varyans Prosedürü İle Bütünleşik Analitik Hiyerarşi Prosesi: Çok Kriterli Kuruluş Yeri Seçiminde Bir Uygulama, doktora tezi, İstanbul Üniversitesi,
- Tecim, V. (2008). Coğrafi bilgi sistemleri harita tabanlı bilgi yönetimi. *Renk Form Ofset Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, ISBN, 978-605*.
- Tekvar, S. O., (2016). Tüketici Davranışlarının Demografik Özelliklere Göre Tanımlanması. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1601-1606
- Tobler, W. R. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic geography*, 46(sup1), 234-240.
- Tomczyk, P., Doligalski, T., ve Zaborek, P. (2016). Does customer analysis affect firm performance. Quantitative evidence from the Polish insurance market. *Journal of Business Research*, 69(9), 3652-3658.
- Ünal, S., Erciş, A. (2006). Pazarın Satın Alma Tarzlarına ve Kişisel Değerlere Göre Bölümlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:21, Say:1.

- Van Waterschoot, W., ve Van den Bulte, C. (1992). The 4P classification of the marketing mix revisited. *The Journal of Marketing*, 83-93.
- Vignali, C. (2001). McDonald's: "think global, act local"—the marketing mix. *British Food Journal*, 103(2), 97-111.
- Voas, D., ve Williamson, P. (2001). The diversity of diversity: a critique of geodemographic classification. *Area*, 33(1), 63-76.
- Wang, K. W., Zhou, S., Yang, Q., ve Yeung, J. M. S. (2005). Mining Customer Value: From Association Rules to Direct Marketing. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 1(11), 57-79.
- Wedel, M., ve Kamakura, W. A. (2000). *Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations*. Springer Science ve Business Media.
- Weinstein, A. (2004). *Handbook of market segmentation: Strategic targeting for business and technology firms*. Psychology Press.
- Woo, J. Y., Bae, S. M., ve Park, S. C. (2005). Visualization method for customer targeting using customer map. *Expert Systems with Applications*, 28(4), 763-772.
- Yee, Y. K., ve Ruzzo Walter, L. (2000). *An empirical study on principal component analysis for clustering gene expression Data*". Tech. Report, University of Washington.
- Yıldız, K., Çamurcu, Y., ve Doğan, B. (2010). Veri Madenciliğinde Temel Bileşenler Analizi ve Negatifsiz Matris Çarpanlarına Ayırma Tekniklerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Akademik Bilişim*.
- Yoo, B., Donthu, N., ve Lee, S. (2000). An examination of selected marketing mix elements and brand equity. *Journal of the academy of marketing science*, 28(2), 195-211.
- Zaim, D., ve Bellafkih, M. (2016, October). Bluetooth Low Energy (BLE) based geomarketing system. In *Intelligent Systems: Theories and Applications (SITA), 2016 11th International Conference on* (pp. 1-6). IEEE.
- Zentes, J., Morschett, D., ve Schramm-Klein, H. (2017). Store Location—Trading Area Analysis and Site Selection. In *Strategic Retail Management* (pp. 229-252). Springer Fachmedien Wiesbaden.

- http-1:** [http://www.gfk-regiograph.com/fileadmin/regiograph\\_en/customer\\_support/geomarketing\\_in\\_practice\\_compact.pdf](http://www.gfk-regiograph.com/fileadmin/regiograph_en/customer_support/geomarketing_in_practice_compact.pdf) (Erişim Tarihi: 22.03.2017)
- http-2:** [http://tuad.org.tr/dosyalar/MR\\_Eki2011.pdf](http://tuad.org.tr/dosyalar/MR_Eki2011.pdf) (Erişim Tarihi: 22.03.2017)
- http-3:** <http://www.caliper.com/Maptitude/SiteLocation/site-selection-software-canada.htm> (Erişim Tarihi: 22.03.2017)
- http-4:** <http://lagosstreetmap.blogspot.com.tr/2010/07/spatial-technologies-ltd-selected-by.html> (Erişim Tarihi: 22.03.2017)
- http-5:** <https://www.youtube.com/watch?v=-z2h5yGFfAct> (Erişim Tarihi: 14.09.2017)
- http-6:** [http://www.informationbuilders.com/products/webfocus/gis\\_mapping](http://www.informationbuilders.com/products/webfocus/gis_mapping) (Erişim Tarihi: 22.03.2017)
- http-7:** <https://carto.com/blog/img/posts/2016/2016-05-17-kroton-is-using-cartodb-for-geomarketing/kroton.d4489492.png> (Erişim Tarihi: 23.03.2017)
- http-8:** [http://www.caliper.com/maptitude/sample\\_slides/sample\\_10.htm](http://www.caliper.com/maptitude/sample_slides/sample_10.htm) (Erişim Tarihi: 17.03.2017)
- http-9:** <https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/methods/ch7m2en.html> (Erişim Tarihi: 27.03.2017)
- http-10:** <https://i.ytimg.com/vi/6NoA47VhMN0/maxresdefault.jpg> (Erişim Tarihi: 26.03.2017)
- http-11:** [http://www.gfk-regiograph.com/fileadmin/regiograph\\_en/customer\\_support/geomarketing\\_in\\_practice\\_compact.pdf](http://www.gfk-regiograph.com/fileadmin/regiograph_en/customer_support/geomarketing_in_practice_compact.pdf) (Erişim Tarihi: 27.03.2017)
- http-12:** <http://mapanything.com/mapanything-for-salesforce/> (Erişim Tarihi: 17.03.2017)
- http-13:** [https://www.wigeogis.com/en/target\\_group\\_analysis](https://www.wigeogis.com/en/target_group_analysis) (Erişim Tarihi: 28.02.2017)
- http-14:** <https://www.youtube.com/watch?v=PiaaaL4WNFA> (Erişim Tarihi: 13.09.2017)
- http-15:** [http://www.gfk-regiograph.com/fileadmin/regiograph\\_en/customer\\_support/geomarketing\\_in\\_practice\\_compact.pdf](http://www.gfk-regiograph.com/fileadmin/regiograph_en/customer_support/geomarketing_in_practice_compact.pdf) (Erişim Tarihi: 27-03-2017)



- http-16:** <https://www.youtube.com/watch?v=mjP29DD3cFE> (Erişim Tarihi: 14.09.2017)
- http-17:** <https://www.youtube.com/watch?v=PIY1RpiN79o> (Erişim Tarihi: 14.09.2017)
- http-18:** <https://www.gartner.com/it-glossary/cost-optimization/> (Erişim Tarihi: 11.11.2017)
- http-19:** <https://www.youtube.com/watch?v=upREmvp23SY> (Erişim Tarihi: 14.09.2017)
- http-20:** <http://www.gfk-geomarketing.com> (Erişim Tarihi: 23.03.2007)
- http-21:** [https://www.youtube.com/watch?v=1tFrdpiS\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=1tFrdpiS_0) (Erişim Tarihi: 14.09.2017)
- http-22:** <http://www.megep.meb.gov.tr> (Erişim Tarihi: 27.03.2017)
- http-23:** <https://www.youtube.com/watch?v=pWDxD57b0a0> (Erişim Tarihi: 14.09.2017)
- http-24:** [https://www.wigeogis.com/en/sales\\_territory\\_planning](https://www.wigeogis.com/en/sales_territory_planning) (Erişim Tarihi: 13.03.2017)
- http-25:** <http://marketingmix.co.uk/> (Erişim Tarihi: 04.01.2017)
- http-26:** <https://www.cim.co.uk/files/7ps.pdf> (Erişim Tarihi: 04.01.2017)
- http-27:** <http://www.hullpublichealth.org/geodem.html> (Erişim Tarihi: 10.03.2017)
- http-28:** <http://www.pitneybowes.com/us/data/demographic-data/global-cameo-classifications.html> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-29:** <https://www.cameodynamic.com/why-cameo/cameo-for-marketing/> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-30:** <http://www.callcredit.co.uk> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-31:** <https://segmentationsolutions.nielsen.com/mybestsegments/Default.jsp?ID=70> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-32:** <https://segmentationsolutions.nielsen.com/mybestsegments/> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-33:** <https://moz.com/blog/personas-understanding-the-person-behind-the-visit> (Erişim Tarihi: 02.04.2017)
- http-34:** <http://doc.arcgis.com/en/esri-demographics/data/tapestry-segmentation.htm> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-35:** <https://www.esri.com/en-us/home> (Erişim Tarihi: 18.03.2017)

- http-36:** <http://rdaresearch.com/geosmart> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-37:** <http://www.rdaresearch.com/blog/tag/geosmart/> (Erişim Tarihi: 20.03.2017)
- http-38:** <http://www.experian.co.uk/marketing-services/products/mosaic-uk.html>  
(Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-39:** <http://www.blackpooljsna.org.uk/Blackpool-Profile/Population.aspx>  
(Erişim Tarihi: 20.03.2017)
- http-40:** <http://www.opengeodemographics.com/> (Erişim Tarihi: 28.03.2017)
- http-41:** <https://geographicdatascience.com/project/london-output-area-classification/>  
(Erişim Tarihi: 18.03.2017)
- http-42:** [https://www.azavea.com\\_](https://www.azavea.com_) (Erişim Tarihi: 18.12.2017)