

# SAĞLIKTA BÖLGESEL PLANLAMA ÇALIŞMALARINDA VERİMLİLİĞİN ARTIRILMASI İÇİN ALTERNATİF BİR YAKLAŞIM: İKİ AŞAMALI KÜMELEME UYGULAMASI

Songül ÇINAROĞLU<sup>1</sup>  
Keziban AVCI<sup>2</sup>

## ÖZET

Sağlık alanında bölge esaslı planlama çalışmalarının Türkiye için uzun bir geçmişi olduğu bilinmekle birlikte, Sağlıkta Dönüşüm Programı ile birlikte bölgesel planlama çalışmaları hız kazanmıştır. Bu planlama çalışmalarında, T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından dikkate alınan temel kriterler arasında başta coğrafi yakınlık olmak üzere nüfus, sağlıkta insan kaynakları ve sağlık alanında fiziki ve teknik olanaklar bulunmaktadır. Bu çalışmada ise sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesinde dikkate alınan kriterlerin; demografik, eğitim, sağlık, mali kapasite, yaşam kalitesi, altyapı ve coğrafi bölge gibi çok sayıda değişken grubunu inceleyerek daha geniş bir bakış açısı ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti ulusal düzeyde resmi istatistik kayıtlarından temin edilmiş olup, analizlerde İki Aşamalı Kümeleme Yöntemi kullanılmıştır. Türkiye genelinde 81 il için yapılan İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonucunda 10 farklı küme belirlenmiştir. Kümelerin belirlenmesinde en fazla etkili olan değişkenlerin ithalat, uzman doktor sayısı ve nüfus yoğunluğu olduğu bulunmuştur. Kümeleme analizi performans sonucu ise oldukça iyidir (Silhouette değeri=0,72). Çalışma sonuçları, sağlıkta bölgesel planlama çalışmalarında verimliliğin artırılabilmesi için ekonomik, sağlık ve demografik faktörlerin ön planda olduğu, yerel beklentileri göz önünde bulunduran bir planlama anlayışının önemine vurgu yapmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Hizmet Bölgeleri, Bölgesel Planlama, İki Aşamalı Kümeleme Analizi.

<sup>1</sup> Songül ÇINAROĞLU, Dr., Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü. ORCID: 0000-0001-5699-8402

<sup>2</sup> Keziban AVCI, Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi. ORCID: 0000-0003-0998-9583

\* Makale Gönderim Tarihi: 26.10.2015 Kabul Tarihi: 22.06.2018

# AN ALTERNATIVE APPROACH FOR IMPROVING EFFICIENCY OF REGIONAL PLANNING STUDIES IN HEALTH: AN APPLICATION OF TWO STEP CLUSTER ANALYSIS

## **ABSTRACT**

*It is known that province based planning in health has a long history for Turkey and it gained momentum with Health Transformation Program. In this planning studies, T. C. Ministry of Health takes into account geographical proximity at first and then other factors like population, human resources in health and physical and technical facilities. The purpose of this study is to offer a broader perspective in determination of health provinces by analysing different variables including demography, education, health, fiscal capacity, life quality, infrastructure and geography. Data is taken from national official statistics and two-step cluster analysis was used. At the end of two-step cluster analysis, 10 different clusters were determined for 81 provinces of Turkey. It was seen that the most important variables for determining clusters are import, number of specialist physicians and population density. The performance of cluster analysis is good (Silhouette value=0,72). Study results emphasize the importance of a planning approach that gives prior importance to economic, health and demographic factors while considering provincial expectations to increase efficiency of regional planning studies in health.*

**Keywords:** *Regions of Health Services, Regional Planning, Two-Step Cluster Analysis.*

## 1. GİRİŞ

Gelişme olgusu, ülke genelinde toplumsal, siyasal, kültürel ve benzeri kurumlarda yapısal dönüşümleri hedefleyen, çok boyutlu bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle gelişme kavramı incelenirken ülkenin ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel yapısındaki ilerlemelerin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Dinçer vd., 2003). Bölgesel gelişme ülke kalkınmasına hız, kaynak kullanımına etkinlik kazandıran kamu yönetiminin vazgeçilmez bir unsurudur. Kaynak sınırlılıkları ile mücadele eden gelişmiş ekonomiler için önem taşıyan bu kavram, ülke genelinde sosyal ve ekonomik kaynakların tüm ülke vatandaşları arasında eşit ve hakkaniyete uygun olarak dağıtılması için temel teşkil etmektedir (Yılcı, 2010). Bölgesel gelişme yeterli ölçüde sağlanmadığında ülke genelinde kaynak dağılımında görülen adaletsizlikler refahı tehdit edecek ve günümüzde tüm dünya için ciddi bir sorun olan yoksulluk sorunu ile karşı karşıya kalacaktır.

Dengesiz kaynak dağılımı sorununun üstesinden gelebilmek ve ulusal kaynakların etkili bir biçimde kullanılabilmesi amacıyla hem dünyada hem de ülke genelinde başvurulmuş temel politikalarından biri, planlama faaliyetleridir. Etkili planlama faaliyetleri sayesinde kaynak dağılımı ve kullanımına işlerlik kazandırılacaktır ve ülke genelinde refah artışı yakalanabilecektir. Kalkınma sorunlarına bölgesel seviyelerde çözümler üretebilmek amacıyla tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de başta finansal kaynaklar olmak üzere ülke genelinde merkezden yerel doğru bir kaynak aktarım politikasının var olduğu bilinmektedir. Ülke genelinde kaynak aktarımında göz önünde bulundurulması gereken temel nokta ülke düzeyinden bölgesel düzeye doğru geçildikçe temel gereksinimler ve toplumun beklentilerinin farklılaşmasıdır. Bu farklı ihtiyaç ve beklentilerin etkin bir biçimde karşılanabilmesi amacıyla tüm dünyada yeni kamu yönetimi anlayışı olarak yerelleşme (desantralizasyon) yaklaşımının ön plana çıktığı görülmektedir. Desantralizasyon yaklaşımı, kaynak kullanımında etkinliği sağlayıcı bir yöntem olarak görülse de fazla derecede uzmanlığa ihtiyaç duyulması, yerelde kaynakların kullanımı ve yönetiminde farklılıkların ortaya çıkması gibi nedenlerle bu yaklaşımın dezavantajlı bir yöntem olduğu söylenebilmektedir. Bu duruma örnek olarak İspanya ve İtalya gibi ülkelerde zaman içerisinde resantralizasyondan söz edilmeye başlandığı görülmektedir (Solinger, 1995). Yeni kamu yönetimi yaklaşımında ön plana çıkan diğer başlıklar arasında, Müşteri Odaklı Yönetim yaklaşımının benimsenmesi, hiyerarşinin yumuşatılması, çalışanların görev ve sorumluluklarının belirlenmesinde esnek bir yapılanmaya gidilmesi, rekabete dayalı bir çalışma düzeninin sağlanması, yönetici ve çalışanların girişimcilik özelliklerinin ön plana çıkarılması ve desteklenmesi sayılabilmektedir. Görüldüğü üzere, yeni kamu yönetimi yaklaşımında,

esneklikler, yetki devri, girişimcilik ve rekabet unsurları ön plana çıkmaktadır. Daha verimli çalışan ve özel sektör ile yarışabilir nitelikte bir kamu sektörüne sahip olmayı hedefleyen bu unsurlar, ulusal kalkınmanın anahtar öğeleridir. Rekabetin yoğun yaşandığı sektörlerin başında sağlık sektörünün geldiği düşünülecek olursa, yeni kamu yönetimi anlayışının yerelleşme ile desteklenmesi sayesinde, sağlık alanında kalite artışı mümkün olacaktır (Arap ve Yılmaz, 2016). Örneğin, yeni kamu yönetimi anlayışının temel unsurlarından biri olan Müşteri Odaklı Yönetim, hasta ihtiyaçlarının yerel beklentiler göz önünde bulundurularak karşılanmasını gerektirmektedir. Sağlıkta yeni kamu yönetimi yaklaşımı, kamu sektörünün farklı alanlarında, hem küresel rekabet avantajı yakalamayı, hem de yerel unsurları gözetmeyi içeren, bütüncül bir bakış açısıdır. Bu yaklaşım, kamu sektörünün tüm alanlarında içselleştirilerek uygulandığında, kamuda etkinliği artırmak, özel sektör ile rekabet avantajı yakalamak ve gelişmiş ülke ekonomileri arasında saygın bir yer edinebilmek mümkün olabilecektir.

Yerelleşme yaklaşımının, sağlık hizmetleri alanındaki yansımaları olan ve sağlık hizmetleri alanında desantralizasyon (yerelleşme) olarak isimlendirilen bu yeni kamu yönetimi anlayışı, 1961 yılında kabul edilen Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki Kanun'un yayımlanmasından günümüze kadar olan süreçte sağlık hizmetlerinin ülkeden ülkeye ve bölgeden bölgeye farklılık gösterebilmesi nedeniyle planlama ve uygulama süreçlerinde gündeme gelmiş, bölgesel planlama çalışmalarına duyulan gereksinim üzerinde durulmuştur (Neyaptı, 2005). Türkiye'de sağlık hizmetlerinde "bölge" düzeyinde politikaların belirlenmesi konusunda Sağlıkta Dönüşüm Programının uygulanmaya başlandığı yıllardan itibaren ise bu konuda etkin politikalar izlendiği görülmektedir (Sarp vd., 2002).

Başta yetişmiş sağlık insan gücü olmak üzere bina, ileri tıbbi teknoloji ve finansman gibi sağlığa ayrılan fiziki ve teknolojik imkânlar çerçevesinde ekonomik kullanım gerektiren kaynakların dengeli dağılımını, etkin ve verimli kullanımını sağlayabilmek amacıyla sağlık hizmetlerinin sunumunda bölge merkezli sağlık planlaması anlayışı benimsenmiştir. Bu doğrultuda Türkiye, sağlık hizmet sunumu ve sağlık planlaması bakımından 29 sağlık bölgesine ayrılmış, ayrıca ülke genelinde 10 üst bölge merkezi belirlenmiştir (Neyaptı, 2005). T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık üst bölgelerinin belirlenmesinde; başta coğrafi yakınlık olmak üzere; nüfus, ulaşım imkanları, sağlık insan gücü mevcudu, sağlık tesislerinin fiziki olanak ve imkanları, hizmet sunum kapasitesi gibi temel kaynaklar tespit edilmiş ve bu kaynaklar itibarıyla bölge sağlık merkezi konumunu üstlenecek kapasitedeki iller, bölge merkezi iller ve bu illere bağlı olarak alt bölge merkezi konumundaki iller belirlenmiştir. Şekil 1'de T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen 10 sağlık üst bölgesi görülmektedir. Buna göre T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından

belirlenen sağlık üst bölgeleri arasında; Erzurum üst bölgesi, Samsun üst bölgesi, Ankara üst bölgesi, İstanbul üst bölgesi, Bursa üst bölgesi, İzmir üst bölgesi, Antalya üst bölgesi, Adana üst bölgesi, Gaziantep üst bölgesi ve Diyarbakır üst bölgesi yer almaktadır (T. C. Sağlık Bakanlığı, 2011).



**Şekil 1. T. C. Sağlık Bakanlığı Tarafından Belirlenmiş Olan Sağlık Hizmet Üst Bölgeleri**

**Kaynak:** T. C. Sağlık Bakanlığı (2011), "Türkiye'de Özellikli Planlama Gerektiren Sağlık Hizmetleri 2011-2023"; T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, s.273.

Bu çalışmada ise T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından coğrafi yakınlık ile fiziki ve teknik imkan ve olanaklar bakımından yakınlık kriterlerinin temel alındığı bu sınıflamadan farklı olarak sosyo-demografik göstergeler, eğitim ile ilgili göstergeler, sağlık ve sağlık insan gücü ile ilgili göstergeler, mali kapasite ile ilgili göstergeler, yaşam kalitesi ile ilgili göstergeler, altyapı ve coğrafi yakınlık (coğrafi bölge) ile ilgili göstergeler olmak üzere toplam yedi farklı gösterge grubu belirlenmiştir. Çalışmanın temel amacı T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesinde coğrafi yakınlık kriterinin temel alındığı yaklaşımı daha geniş bir perspektifte değerlendirmek ve incelenen iller arasında sağlık da dahil olmak üzere farklı değişkenler açısından nasıl bir kümelenme olduğunu, kümelerin belirlenmesinde hangi değişkenlerin ön plana çıktığını, T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen kriterler ile karşılaştırmalı olarak ele alarak, sağlıkta bölgesel planlama çalışmalarında etkinliği artırmak amacıyla nasıl bir yol haritası izlenmesi gerektiği konusunda öneriler sunmaktır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Hazır verilerin kullanıldığı tanımlayıcı türdeki bu araştırmanın amacı,

T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından coğrafi yakınlığın temel alındığı sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesi yaklaşımına alternatif bir yaklaşım sunmaktır. Bu sayede hem daha geniş bir perspektiften değerlendirmede bulunmak mümkün olabilecek hem de aynı zamanda hizmet bölgelerinin belirlenmesinde ön plana çıkan değişkenler belirlenecektir. Çalışma sonucunda politika belirleyicilere sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesinde ön plana çıkan değişkenlerin yönetimine önem verilmesi konusunda önerilerde bulunulması hedeflenmektedir.

Bu amaçla Türkiye genelinde il düzeyinde; sosyo-demografik, eğitim, sağlık, mali kapasite, yaşam kalitesi, altyapı ve coğrafi yakınlık olmak üzere yedi farklı gösterge grubu belirlenmiştir. Bu değişkenler esas alınarak sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesinde Kümeleme Analizinden yararlanılmasına karar verilmiştir.

## **2.2. Verilerin Seçimi ve Temini**

Sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesi amacıyla veri setinin oluşturulmasında T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesi konusunda yapılan çalışmaları özetleyen ve 2011 yılında yayınlanan "Türkiye'de Özellikli Planlama Gerektiren Sağlık Hizmetleri 2011-2023" isimli çalışmada belirtildiği üzere coğrafi yakınlık ile fiziki ve teknik imkân ve olanaklar esas alınmıştır. T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen bu gösterge gruplarına ek olarak kullanılacak diğer göstergeler, Dinçer vd. (2003) tarafından hazırlanan "İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması" isimli raporda yer verilen değişkenler arasından seçilmiştir.

Buna göre demografik, eğitim, sağlık, mali kapasite, yaşam kalitesi, altyapı ve coğrafi yakınlık ile ilgili değişkenler olmak üzere toplam yedi farklı değişken grubu oluşturulmuştur. Bu değişkenlere ilişkin verilerin temininde TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2014), Gelir İdaresi Başkanlığı (2014), Sosyal Güvenlik Kurumu (2015), Karayolları Genel Müdürlüğü (2014) ve Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (2014) gibi kurumlara ait resmi istatistiklerden faydalanılmıştır. Sağlık ile ilgili değişkenler ise T. C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Çizelge 1'de araştırma kapsamına alınan yedi farklı başlıktan ve yirmi iki alt değişkenden oluşan araştırma değişkenlerinin ölçüm birimleri ile ait oldukları yıllar görülebilmektedir. Buna göre; demografik, eğitim ve mali kapasite değişken gruplarında üç, yaşam kalitesi başlığında dört, sağlık başlığı altında beş, altyapı başlığı altında üç ve coğrafi bölge başlığı altında bir değişken bulunduğu görülmektedir.

**Çizelge 1. İllerin Kümelenmesinde Kullanılan Değişkenler**

Değişken Grubu	Değişken	Ölçüm Birimi	Yıl
<b>Demografik</b>	Toplam Nüfus	Kişi	2012
	Net Göç Hızı	‰	2012
	Kaba Doğum Hızı	‰	2012
<b>Eğitim</b>	Okur-Yazar Nüfus Oranı	%	2012
	İlköğretimde Net Okullaşma Oranı	%	2012
	İstihdam Oranı	%	2011
<b>Sağlık ve Sağlıkta İnsan Gücü</b>	Uzman Doktor Sayısı	10.000 Kişiyeye Düşen	2011
	Hemşire Sayısı	Kişi	2011
	Eczacı Sayısı	Kişi	2011
	Toplam Yatak Sayısı	10.000 Kişiyeye Düşen	2011
	Bebek Ölüm Hızı	‰	2012
<b>Mali Kapasite</b>	İthalat	%	2012
	İhracat	%	2012
	Her Bir İlin Toplam Vergi Tahsilatı İçerisindeki Payı	%	2012
<b>Yaşam Kalitesi</b>	Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) Ortalaması	SO <sub>2</sub>	2012
	SGK Dışında Kalan Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı	%	2012
	Bin Kişi Başına Düşen Otomobil Sayısı	Adet	2011
	2013 Yılı İlk Altı Ayda Toplam Konut Satış Sayısı	Adet	2013
<b>Altyapı</b>	Toplam Asfalt Yolu Km	Km.	2013
	Belediyelerde Kişi Başına Günlük Çekilen Su Miktarı	Litre	2010
	Belediyelerde Kişi Başına Günlük Atık Su Miktarı	Litre	2010
<b>Coğrafi Yakınlık</b>	Coğrafi Bölge	-	2014

### 2.3. Verilerin Analizi

Bu çalışmada Sağlık Bölgelerinin seçilen değişkenler itibariyle kümeleme analizi kullanılarak belirlenmesi öncesinde kümeleme analizinin temel varsayımlarından biri olan değişkenler arasındaki ilişkiler çoklu bağlantı sorununun olup olmadığı bakımından incelenmiştir. Ön analiz aşamasında değişkenler içerisinde dağılımı normal dağılıma uygun olmayan değişkenler bulunduğundan değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı ( $r_s$ ) kullanılarak incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununa yol açacak derecede bir

yüksek korelasyona rastlanmadığı ( $< 0,50$ ) görülmüştür. Kümeleme analizi için temel varsayımlardan bir diğeri ise çok sayıda ve farklı ölçüm birimlerine sahip olan değişkenlerin modele katılması durumunda değişkenlerin ölçüm birimi farklılıklarından arındırılması ve bu sayede kümelemeye uygun ve daha homojen bir veri seti elde edilmesinin sağlanmasıdır. Bu varsayımın bir gereği olarak bu çalışmada ölçüm birimi birbirinden farklı olan çok sayıda değişken araştırmaya dahil edildiğinden ve veri setinde aşırı değerli değişkenler bulunduğundan sürekli sayısal değişkenler dağılım aralığı (-1; +1) olacak şekilde standartlaştırılmıştır. Gerekli varsayımlar sağlandıktan sonra Kümeleme Analizine geçilmiştir.

Bilindiği gibi küme tanımı genellikle birbirine benzer ya da yakın öğelerin oluşturdukları toplulukları temsil etmektedir. Kümeleme Analizi ise gruplanmamış veri matrisindeki gözlemleri sahip oldukları özellikler çerçevesinde kümelemek amacıyla geliştirilmiş yöntemler topluluğu olarak tanımlanabilmektedir (Alpar, 2011). Bu araştırmada kullanılan Kümeleme Yöntemi ise İki Aşamalı Kümeleme Yöntemidir. İki Aşamalı Kümeleme Analizi büyük ölçekli veri setlerinin analiz edilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde kullanılan algoritma ile veri setindeki gözlemlerin kümelenebilmesi mümkün olabilmektedir. Kümeleme algoritması olarak birleştirici (agglomerative) yöntemin kullanıldığı İki Aşamalı Kümeleme Yönteminin klasik kümeleme yöntemlerinden farkı, bu yöntemin daha çok veri setinde hem sürekli hem de kategorik olmak üzere farklı türde değişkenlerin bir arada bulunması durumunda tercih edilen bir yöntem olmasıdır (Şchiopu, 2010).

Bu yöntemin diğeri bir özelliği ise büyük veri setlerine uygulanabilmesi, elde edilen kümelerle uyum sağlamayan gözlemlerin istendiğinde veriden ayıklanabilmesi ve AIC (Akaike Information Criteria) ve BIC (Bayesian Information Criteria) kriterlerine göre en uygun küme sayısının otomatik olarak tespit edilebilmesidir. Yöntemin ilk aşamasında ön-kümelemeler standart aşamalı kümeleme yaklaşımları uygulanarak bulunur. İkinci aşamada ise bu ön-kümelere standart aşamalı kümeleme yaklaşımları uygulanır. Her iki aşamada da kullanılan uzaklık ölçüleri log-olabilirlik ve öklit uzaklık ölçüleridir. Log-olabilirlik uzaklığı ise veri setinde hem kategorik hem de sürekli değişkenlerin bulunması durumunda kullanılabilir. Bu uzaklık ölçüsü olasılık temelli bir yaklaşıma dayanmaktadır (Alpar, 2011). Bu çalışmada ise kümeleme yöntemi olarak İki Aşamalı Kümeleme Yöntemi uygulanmış olup, uzaklık ölçüsü olarak log-olabilirlik uzaklık ölçüsü kullanılmıştır.



### 3. BULGULAR

#### 3.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Çizelge 2 ve 3'de Türkiye genelinde toplam 81 il için sırasıyla sürekli ve kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı bilgiler sunulmuştur. Çizelge 2'de yedi farklı gösterge grubu itibarıyla sürekli sayısal nitelikteki yirmi bir farklı araştırma değişkenine ait ortalama ve standart sapma değerleri görülebilmektedir. Çizelge 3'de ise kategorik türdeki bir değişken olan coğrafi bölge değişkeni ele alınmış toplam yedi coğrafi bölgeye düşen il sayısı gösterilmiştir.

**Çizelge 2. Sürekli Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Bilgiler**

Değişken Grubu	Değişken	Ort.	Ss.
Demografik	Toplam Nüfus	933.671	1.668.005
	Net Göç Hızı	-1,31	11,30
	Kaba Doğum Hızı	16,65	5,48
Eğitim	Okur-Yazar Nüfus Oranı	0,68	0,084
	İlköğretimde Net Okullaşma Oranı	98,37	1,74
	İstihdam Oranı	44,74	4,96
Sağlık ve Sağlıkta İnsan Gücü	Uzman Doktor Sayısı	815,60	1900,66
	Hemşire Sayısı	1542,99	2652,85
	Eczacı Sayısı	322,09	660,35
	Toplam Yatak Sayısı	2321,57	3948,13
	Bebek Ölüm Hızı	11,83	2,93
Mali Kapasite	İthalat	1,23	6,75
	İhracat	1,25	5,28
	Her Bir İlin Toplam Vergi Tahsilatı İçerisindeki Payı	1,23	5,26
Yaşam Kalitesi	Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) Ortalaması	24,99	24,59
	SGK Dışında Kalan Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı	0,04	0,01
	Bin Kişi Başına Düşen Otomobil Sayısı	85,88	41,68
	2013 Yılı İlk Altı Ayda Toplam Konut Satış Sayısı	7022,67	16058,50
Altyapı	Toplam Asfalt Yolu Km	354,83	228,40
	Belediyelerde Kişi Başına Günlük Çekilen Su Miktarı	235,15	60,16
	Belediyelerde Kişi Başına Günlük Atık Su Miktarı	174,43	76,50

**Çizelge 3. Kategorik Değişkene Ait Tanımlayıcı Bilgiler**

Değişken Grubu	Değişken Coğrafi Bölge	Sayı	%
Coğrafi Bölge	1. Bölge	8	9,9
	2. Bölge	14	17,3
	3. Bölge	8	9,9
	4. Bölge	9	11,1
	5. Bölge	13	16,0
	6. Bölge	11	13,6
	7. Bölge	18	22,2
<b>Toplam</b>		81	100

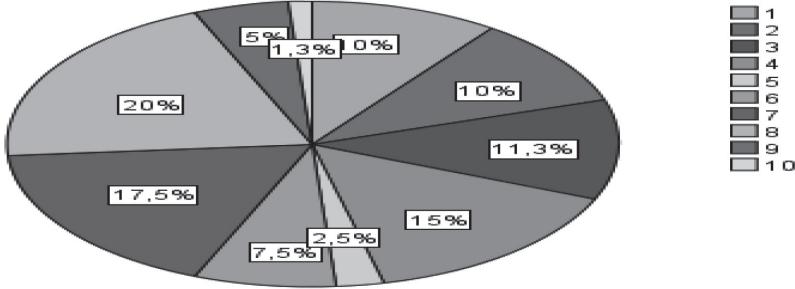
### 3.2. İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçları

Türkiye genelinde 81 ilin demografik, eğitim, istihdam, sağlık, mali kapasite, yaşam kalitesi, altyapı ve coğrafi yakınlık ile ilgili değişkenler bakımından İki Aşamalı Kümeleme Yöntemi kullanılarak elde edilen kümeleme sonuçları Çizelge 4'de görülmektedir. Çizelge 4'de ayrıca kümeleri oluşturan illerin T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen sağlık üst bölgelerine göre hangi bölgede yer aldıkları da karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Buna göre ele alınan değişkenler itibariyle illerin 10 farklı kümede toplandıkları görülmektedir. Her bir kümedeki eleman sayısının 1 ile 16 arasında değişiklik gösterdiği görülmekle birlikte; İstanbul ilinin tek başına bir kümede (10. Küme), Ankara ve İzmir illerinin ise birlikte tek bir kümede (7. Küme) yer aldıkları dikkat çekmektedir.

**Çizelge 4. İllerin Esas Alınan Değişkenler İtibariyle Kümeleme Sonuçları İle  
T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Üst Bölgelerinin Karşılaştırılması**

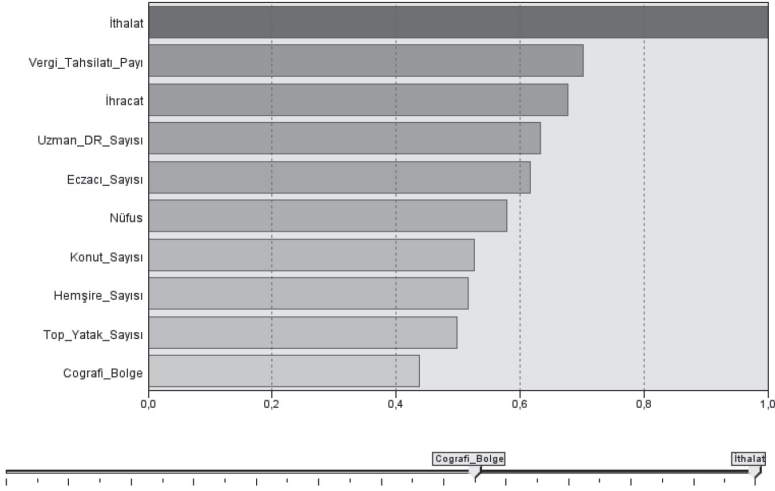
Küme Numarası	İller	T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Üst Bölgeleri	Küme Numarası	İller	T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Üst Bölgeleri	
1. Küme	Ağrı	Erzurum Üst Bölgesi	2. Küme	Adıyaman	Gaziantep Üst Bölgesi	
	Bingöl	Ankara Üst Bölgesi		Diyarbakır	Diyarbakır Üst Bölgesi	
	Erzurum	Erzurum Üst Bölgesi		Gaziantep	Gaziantep Üst Bölgesi	
	Kars	Erzurum Üst Bölgesi		Mardin	Diyarbakır Üst Bölgesi	
	Muş	Erzurum Üst Bölgesi		Siirt	Diyarbakır Üst Bölgesi	
	Tunceli	Ankara Üst Bölgesi		Şanlıurfa	Gaziantep Üst Bölgesi	
	Ardahan	Erzurum Üst Bölgesi		Batman	Diyarbakır Üst Bölgesi	
	Iğdır	Erzurum Üst Bölgesi		Kilis	Gaziantep Üst Bölgesi	
3. Küme	Hakkari	Erzurum Üst Bölgesi	4. Küme	Adana	Adana Üst Bölgesi	
	Van	Erzurum Üst Bölgesi		Elazığ	Ankara Üst Bölgesi	
	Şırnak	Diyarbakır Üst Bölgesi		Eskişehir	Ankara Üst Bölgesi	
	Bitlis	Erzurum Üst Bölgesi		Hatay	Adana Üst Bölgesi	
5. Küme	Afyonkarahisar	Ankara Üst Bölgesi		Mersin	Adana Üst Bölgesi	
	Antalya	Antalya Üst Bölgesi		Kayseri	Ankara Üst Bölgesi	
	Aydın	İzmir Üst Bölgesi		Konya	Ankara Üst Bölgesi	
	Denizli	İzmir Üst Bölgesi		Malatya	Ankara Üst Bölgesi	
	Kütahya	Ankara Üst Bölgesi		Kahramanmaraş	Gaziantep Üst Bölgesi	
	Manisa	İzmir Üst Bölgesi		Sivas	Ankara Üst Bölgesi	
	Muğla	İzmir Üst Bölgesi		Kırıkkale	Ankara Üst Bölgesi	
	Uşak	İzmir Üst Bölgesi		Osmaniye	Adana Üst Bölgesi	
6. Küme	Balıkesir	Bursa Üst Bölgesi		7. Küme	Ankara	Ankara Üst Bölgesi
	Bilecik	Ankara Üst Bölgesi			İzmir	İzmir Üst Bölgesi
	Bolu	Ankara Üst Bölgesi	8. Küme	Amasya	Samsun Üst Bölgesi	
	Burdur	Antalya Üst Bölgesi		Artvin	Erzurum Üst Bölgesi	
	Bursa	Bursa Üst Bölgesi		Çorum	Ankara Üst Bölgesi	
	Çanakkale	Bursa Üst Bölgesi		Giresun	Samsun Üst Bölgesi	
	Edirne	İstanbul Üst Bölgesi		Gümüşhane	Erzurum Üst Bölgesi	
	Isparta	Antalya Üst Bölgesi		Kastamonu	Ankara Üst Bölgesi	
	Kırklareli	İstanbul Üst Bölgesi		Ordu	Samsun Üst Bölgesi	
	Kocaeli	İstanbul Üst Bölgesi		Rize	Erzurum Üst Bölgesi	
	Sakarya	İstanbul Üst Bölgesi		Samsun	Samsun Üst Bölgesi	
	Tekirdağ	İstanbul Üst Bölgesi		Sinop	Samsun Üst Bölgesi	
	Yalova	Bursa Üst Bölgesi		Tokat	Samsun Üst Bölgesi	
	Karabük	Ankara Üst Bölgesi		Trabzon	Erzurum Üst Bölgesi	
9. Küme	Çankırı	Ankara Üst Bölgesi		Zonguldak	Ankara Üst Bölgesi	
	Erzincan	Erzurum Üst Bölgesi		Bayburt	Erzurum Üst Bölgesi	
	Kırşehir	Ankara Üst Bölgesi	Bartın	Ankara Üst Bölgesi		
	Nevşehir	Ankara Üst Bölgesi	Düzce	İstanbul Üst Bölgesi		
	Niğde	Ankara Üst Bölgesi	10. Küme	İstanbul	İstanbul Üst Bölgesi	
	Yozgat	Ankara Üst Bölgesi				
	Aksaray	Ankara Üst Bölgesi				
	Karaman	Ankara Üst Bölgesi				

İki aşamalı kümeleme analizi sonucunda elde edilen 10 farklı kümeye ait küme büyüklükleri Şekil 2’de görülebilmektedir. Bu çalışmada elde edilen küme büyüklüklerinin 1 (% 1,3) ile 16 (% 20) arasında değiştiği görülmektedir. 8 nolu küme 16 elemanı ile en büyük elemanlı kümedir. Bu kümeler içerisinde İstanbul ilinin tek başına bulunduğu 10. küme ile Ankara ve İzmir illerinin birlikte buldukları 7. kümelerde küme büyüklüklerinin yüksek olduğu görülmektedir.



**Şekil 2. Küme Büyüklükleri**

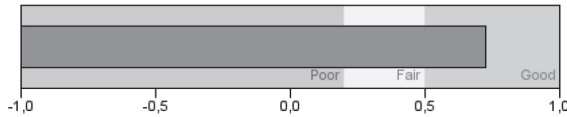
Şekil 3’de bu çalışma sonucunda oluşturulan kümelerin belirlenmesinde ön plana çıkan değişkenler çubuk grafiği ve bu grafiğin altında bulunan skalada görülebilmektedir. Buna göre bu çalışma için kümelerin belirlenmesinde en fazla ön plana çıkan ilk üç değişkenin mali kapasite göstergesi olan ithalat, vergi tahsilatı payı ve ihracat olduğu görülmektedir. Kümelerin belirlenmesinde bu üç değişkenden sonra ön plana çıkan diğer değişkenler ise sağlık ve sağlıkta insan gücü ile ilgili olan uzman doktor sayısı, eczacı sayısı değişkenleridir. Bu çalışma sonucunda kümelerin belirlenmesinde en az öneme sahip olan değişken ise coğrafi bölge değişkeni olarak belirlenmiş, en altta bulunan skalada en fazla öneme sahip olan ithalat değişkeni ile en az öneme sahip olan coğrafi bölge değişkeni gösterilmiştir.



**Şekil 3. Kümelerin Belirlenmesinde Değişkenlerin Önem Sırası**

Bu çalışmada yapılan iki aşamalı Kümeleme Analizinin performans değerlendirmesinde kümeleme analizinde bir performans değerlendirme kriteri olarak kabul edilen Silhouette değerine yer verilmiştir. Bu değer Rousseeuw(1987)tarafındangeliştirilmişolanvekümelemeanalizsonuçlarını değerlendirmek üzere kullanılan bir performans ölçüsüdür. Silhouette değeri 1'e yaklaştığında kümeleme performansı iyi, 0'a yaklaştığında ise kümeleme performansının kötü olduğu söylenebilmektedir.

Şekil 4'de sunulduğu üzere, iki aşamalı kümeleme analizi genel performans sonucunu gösteren Silhouette değeri incelendiğinde bu değer 0,72 olduğu ve kümeleme performansının iyi olduğu görülmektedir. Bu sonuç elde edilen kümeleme analizi performans sonucuna güvenilebileceğini göstermektedir.



**Şekil 4. Silhouette Performans Ölçüsü**

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye, uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan gelişmişlik sıralamalarında, gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan, bölgesel seviyelerde ciddi gelişmişlik farklılıklarının görüldüğü bir ülkedir (WB, 2018). Bu farklılıklar ile etkin bir şekilde mücadele edebilmek amacıyla politikalar üretilebilmesi

için ülke genelinde iller ve bölgelerin gelişmişlik seviyelerini inceleyen pek çok araştırma yapılmaktadır (Neyaptı, 2005). Sağlık alanında plan ve politika belirleyicilerin, bu araştırmalar sayesinde ulaşmak istedikleri temel hedef, sağlık konusunda bölgesel farklılıkların tespit edilmesi yolu ile bu konuda yapılacak planlama çalışmalarından en doğru sonuçları elde edebilmektir. Bu amaçla Türkiye’de T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından coğrafi yakınlık, nüfus, ulaşım imkanları, sağlıkta insan gücü mevcudu, sağlık tesislerinin fiziki olanak ve imkanları, hizmet sunum kapasitesi gibi temel imkan ve olanaklar bakımından sağlıkta on farklı üst hizmet bölgesi belirlenmiştir (SB, 2011).

Türkiye’de T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık üst hizmet bölgelerinin belirlenmesine yönelik olan bu yaklaşımdan yola çıkarak yapılan bu çalışmada ise sağlık üst bölgeleri demografik, eğitim, sağlık, mali kapasite, yaşam kalitesi, altyapı ve coğrafi yakınlık olarak yedi temel başlık itibariyle ele alınarak daha kapsamlı olarak incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda incelenen değişkenler bakımından illerin on farklı kümede toplandıkları görülmüştür. Elde edilen bu kümeler T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen sağlık hizmet üst bölgeleri ile karşılaştırıldığında çoğunlukla benzer grupların elde edildiği görülmektedir. Ayrıca bu çalışma sonucunda oluşturulan kümeler içerisinde İstanbul ilinin tek başına bir kümede, Ankara ve İzmir illerinin ise birlikte aynı kümede yer aldıkları belirlenmiştir. Buna göre Türkiye’nin nüfusu en kalabalık ve en gelişmiş illeri olan bu üç il, diğer illerden ayrılarak tek bir kümede toplanmıştır. Bu açıdan bakıldığında, yapılacak planlama çalışmalarında Türkiye’nin en büyük bu üç iline ayrı bir önem verilmesi gerektiği söylenebilecektir.

Bu çalışmanın önemli bir amacı da kümelerin oluşumunda ön plana çıkan değişkenlerin ortaya konulmasıdır. Bu kapsamda elde edilen kümelerin oluşumunda en fazla etkili olan değişkenin mali kapasite göstergeleri içerisinde yer alan; ithalat, vergi tahsilatı payı ile ihracat değişkenleri olduğu görülmektedir. Kümelerin oluşumunda önem taşıyan diğer değişkenler ise sağlık ve sağlıkta insan gücü ile ilgili olan, uzman doktor sayısı ile eczacı sayısı olarak belirlenmiştir. Kümelerin oluşumunda en az önem taşıyan değişkenin ise coğrafi bölge değişkeni olması durumu dikkat çekmektedir. Türkiye’de sağlık bölgelerinin belirlenmesinde coğrafi yakınlık kriteri temel bir kriter olarak belirlenmesine rağmen, bu çalışmada coğrafi bölge değişkeninin illerin gruplanmasında ön plana çıkan bir değişken olmaması durumu dikkat çekicidir. Bilindiği üzere, bölgesel kalkınma planlarında coğrafi yakınlık kriteri, yönetilebilirliği kolaylaştırmak amacıyla göz önünde bulundurulmuş, temel bir kriterdir. Bu amaçla planlama çalışmalarında, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde aşırı nüfus artışı sorunu ile karşı karşıya kalan büyükşehirlerin, hinterlandı ile birlikte değerlendirilmesi

gerekmektedir. Bu çalışmada illerin esas alınan değişkenler bakımından gruplanmasında ön plana çıkan değişkenin ise ithalat değişkeni olduğu görülmektedir. Önemli bir mali kapasite göstergesi olan ithalat değişkeni, bu çalışmada bir ekonomik gelişmişlik göstergesi ve bir ilin kalkınması ve büyümesinde rol oynayan anahtar bir değişken olarak diğer tüm değişkenler içerisinde iller arasındaki gruplaşmayı belirleyen en temel değişken olarak bulunmuştur. Bu bulgu, ekonomik göstergelerin, illerin gruplanmasında ayırt edici bir değişken grubu olarak ön plana çıktığını göstermektedir. Yeni kamu yönetimi anlayışında klasik kamu yönetimi anlayışının “bütüncül” ve “devlete bağlı” yaklaşımından farklı olarak “parçacı” ve “misyona bağlı” bir yaklaşım benimsenmekte, yerel yönetim birimlerinin bağımsız işletmeler gibi misyonlarına uygun hareket etmeleri beklenmektedir. Başlangıçta eğitim ve sağlık gibi kalkınmanın anahtarı olan alanlarda olumsuz sonuçlar doğuracağı düşünülen bu yaklaşım, sosyal devlet yerine düzenleyici ve denetleyici bir yönetim anlayışına sahip olmayı gerektirmektedir. Bu sayede, yönetişimci bir devlet anlayışına sahip olunabilecek ve refah artışı yakalanabilecektir. Ekonomide yeniden yapılanmayı gerektiren bu süreç, teknoloji, siyasi ve sosyal gelişmeler ile desteklenmelidir. Diğer ülkeler ile iktisadi ilişkilerde sorumlu, yenilikçi ve şeffaf politikalar uygulanması ile belirlenen bu süreç, uluslararası standartlarda bir hukuk düzeninin temini sayesinde, küresel kalkınmaya katkı sağlayacaktır (Aksoy 2004; Arap ve Yılmaz, 2016). Bu çalışmadan elde edilen bulgular, bölgesel planlama çalışmalarında yönetilebilirliği kolaylaştırmak amacıyla yapıldığı üzere coğrafi yakınlık kriteri yerine ekonomik göstergelerin dikkate alınması gerektiğine dikkat çekmektedir. Yeni kamu yönetimi anlayışının benimsediği yereli güçlendirmeye yönelik parçalı yapı, ekonomik açıdan dezavantajlı bölgelerin gelişmesine ayrı bir önem verilmesini gerektirmektedir. Bu açıdan bir değerlendirmede bulunulduğunda, ithalat performansı açısından Türkiye’de farklı iller dikkate alındığında özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin ve bu bölgelerde bulunan illerin dış pazarlara açılmak anlamında son derece dezavantajlı konumda oldukları bilinmektedir (Yılmaz, 2001; Yüceşahin ve Özgür, 2006). Bu çalışmada, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yer alan illerin aynı kümelerde yer aldıkları görülmektedir. Bu nedenle doğu bölgelerde ekonomiyi geliştirmeye yönelik teşvik ve uygulamaların artırılması hedeflenmelidir. Ekonomik kalkınmanın refah artışının temel unsuru olduğu göz önünde bulundurulduğunda, toplumun sağlık ile ilgili ihtiyaçlarına daha iyi yanıt verebilmek için daha etkin ekonomik planlara ihtiyaç vardır. Kümelerin belirlenmesinde ön plana çıkan diğer bir değişken grubunun ise sağlıkta insan gücü ile ilgili göstergeler arasında bulunan uzman doktor sayısı ve eczacı sayısı değişkenleri olduğu görülmektedir. Sağlıkta nitelikli insan gücü bakımından dünya genelinde sorunlar yaşandığı

bilinmekte olup, Türkiye için düşünülduğünde, sağlık alanında sağlık personeli ile ilgili yetersizliklerin önemli bir eksiklik olduğu bilinmektedir (T. C. Sağlık Bakanlığı, 2014). Kümelerin belirlenmesinde etkili olan bir diğer değişken olarak nüfus yoğunluğu tespit edilmiştir. Nüfus yoğunluğu pek çok gelişmiş ülkede bölgesel gelişme projelerinin hazırlanmasında temel kriterlerden biri olarak dikkate alınmakla birlikte bu çalışma için de nüfus yoğunluğunun önemli bir kriter olduğu görülmektedir.

Bu çalışma sonucunda elde edilen bilgiler genel olarak değerlendirildiğinde sağlık hizmet üst bölgelerinin belirlenmesinde verimliliğin artırılabilmesi için ekonomik, sağlık ve nüfus yoğunluğu faktörlerinin öncelikle ele alınması ve iyileştirilmesi gerektiği görülmektedir. Tüm bu faktörler içerisinde coğrafi yakınlığı temsil eden coğrafi bölge kriteri ise en son göz önünde bulundurulması gereken bir faktör olarak ön plana çıkmaktadır. Bu perspektiften bir değerlendirmede bulunduğu sağlık hizmet bölgelerinin belirlenmesinde T. C. Sağlık Bakanlığı tarafından coğrafi yakınlık kriteri temel alınarak yapılan değerlendirmenin ekonomik, sağlık ve demografik faktörlerin ön plana çıkarıldığı bir yaklaşımla desteklenerek geliştirilmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Kalkınma ve gelişmenin temel anahtarı olan planlama çalışmalarından sağlanan faydayı artırmak ve bu çabalara hız kazandırmak amacıyla sağlıkta politika belirleyicilerin bu çalışma sonucunda ön plana çıkan değişkenleri göz önünde bulundurmalarının sağlıkta planlama çalışmaları konusunda zengin bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’de sağlık alanında uzun yıllardır devam eden bölgesel planlama çalışmalarından daha verimli sonuçlar elde edilebilmesi amacıyla sağlık üst bölgelerinin belirlenmesinde yalnızca coğrafi yakınlık ile sağlık hizmetleri sunumunda fiziki ve teknik olanakların dikkate alınmasının sınırlı bir bakış açısı sunduğu görülmektedir. Türkiye’nin küresel ve yerel rekabet gücünü artırabilmesi için yeni kamu yönetimi anlayışı ile ön plana çıkan, ekonomik, teknolojik, siyasi, sosyal gelişmenin planlama süreçlerinin bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, planlama çalışmalarında, coğrafi ve ekonomik açıdan dezavantajlı bölgelere öncelik verilmesi önerilmektedir. Parçalı yapının yoğun olarak uygulandığı ve gelir eşitsizliğinin en fazla olduğu büyükşehirlerde, ekonomik ve kültürel farklılıkların yerel yönetim birimleri oluşturulurken dikkate alınması gerekmektedir. Sonuç olarak, Türkiye için sağlıkta bölgesel planlama çalışmalarının, coğrafi yakınlık kriterinin ötesinde, ekonomik gelişme başta olmak üzere, insan kaynakları ve nüfus yoğunluğu gibi temel kalkınma göstergeleri dikkate alınarak kapsamlı bir bakış açısı ile değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bu süreçte,



kamuda daha etkin bir planlama için yenilikçi, sorumlu, hesap verebilir, şeffaf, destekleyici bir kültür oluşturmak temel bir strateji olarak benimsenmelidir. Bu destekleyici kültürün, sürdürülebilir bir kamu yönetimi politikası haline getirilmesi sayesinde, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin rekabet gücü artacak, toplumda ekonomik ve sosyal açıdan dezavantajlı olan yoksul gruplar korunacak ve refah artışına katkı sağlanacaktır.

## KAYNAKÇA

- AKSOY, Ş., (2004), Kamu Yönetimi Nereye Gidiyor? Bir Durum Saptaması, **II. Kamu Yönetimi Forumu Bildiriler Kitabı**, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, s.32-49.
- ALPAR, R., (2011), **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler**, Ankara. 3. Baskı. Detay Yayıncılık, s.309-349.
- ARAP, İ., YILMAZ, L., (2006), Yeni Kamu Yönetimi Anlayışının “Yeni” Kurumu: Kamu Görevlileri Etik Kurulu, **Amme İdaresi Dergisi**, 39 (2), 51-69.
- DİNÇER, B., ÖZASLAN, M., KAVASOĞLU, T., (2003), **İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması**, DPT Bölgesel Gelişme Yapısal Uyum Müdürlüğü, Erişim Adresi: [http://kirkclareli.gov.tr/90planlama/90diger/dokuman/dpt\\_illerin\\_ve\\_bolgelerinsosyoekonomikgelismisliksiralamasiarastirmasi2003.pdf](http://kirkclareli.gov.tr/90planlama/90diger/dokuman/dpt_illerin_ve_bolgelerinsosyoekonomikgelismisliksiralamasiarastirmasi2003.pdf) [Erişim Tarihi: 15.04.2015].
- GELİR İDARESİ BAŞKANLIĞI, (GİB), (2014), Erişim Adresi: [www.gib.gov.tr](http://www.gib.gov.tr) [Erişim Tarihi: 04.04.2014].
- KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KGM), (2014), Erişim Adresi: <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/DevletvellYolEnvanteri.asp> [Erişim Tarihi: 13.05.2014].
- NEYAPTI, B., (2005), Fiscal Decentralization and Socio-Economic Outcomes in Turkey: an Empirical Investigation, **METU Studies in Development**, 32 (2):433-465.
- ROUSSEUW, P., (1987), Silhouettes: A Graphical Aid to the Interpretation and Validation of Cluster Analysis, **Journal of Computational and Applied Mathematics**, 20 (10):53-65.
- SARP, N., ESATOĞLU, A. E., AKBULUT, Y., (2002), An Example Health Sector Reforms in Turkey: Hospital Decentralization (Health Enterprises), **Journal of Ankara Medical School**, 56 (1), 9-18.
- ŞCHIOPU, D., (2010), Applying Two Step Cluster Analysis for Identifying Bank Customers' Profile, **Buletinul Universitatii Petrol-Gaze din Ploieştin**, Vol. LXII No. 3, 66-75.
- SOLINGER, D. J., (1995), Despite Decentralization: Disadvantages, Dependence and Ongoing Central Power in the Inland - The Case of Wuhan, **The China Quarterly**, vol.145, 1-34.
- SOSYAL GÜVENLİK KURUMU (SGK), (2015), Erişim Adresi: [www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr) [Erişim Tarihi: 13.05.2015].
- T. C. SAĞLIK BAKANLIĞI (SB), (2011), **Türkiye’de Özellikli Planlama Gerektiren Sağlık Hizmetleri 2011-2023**, T. C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Erişim Adresi: <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-1954/saglik-hizmetleri-genel-mudurlugu.html> Genelge 2010/50. [Erişim Tarihi: 10.04.2015].
- T. C. SAĞLIK BAKANLIĞI (SB), (2014), T. C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, <http://www.kalite.saglik.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 08.04.2015].
- TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, (TKGM), (2014), Erişim Adresi:

www.tkgm.gov.tr [Erişim Tarihi: 04.04.2014].

- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK), (2014), Erişim Adresi: [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) [Erişim Tarihi: 02.04.2014].
- WORLD BANK (WB), (2018), **World Bank Country and Lending Groups**, Erişim Adresi: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> [Erişim Tarihi: 02.06.2018].
- YILANCI, V., (2010), Bulanık Kümeleme Analizi İle Türkiye'deki İllerin Sosyo-Ekonomik Açısından Sınıflandırılması, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 15 (3), 453-470.
- YILMAZ, Ö., (2001), Bölgesel Eşitsizlik: Türkiye Örneği, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 15 (1-2), 1-19.
- YÜCEŞAHİN, M., ÖZGÜR, M., (2006), Türkiye'nin Güneydoğusunda Nüfusun Zorunlu Yerinden Oluşu: Süreçler ve Mekânsal Örüntü, **Coğrafi Bilimler Dergisi**, 4 (2), 15-35.