



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2010, Volume: 5, Number: 2, Article Number: 4A0021

NATURE SCIENCES

Received: September 2009

Accepted: March 2010

Series : 4A

ISSN : 1308-7282

© 2010 www.newwsa.com

Mustafa Yakar

Afyon Kocatepe University

yakar@aku.edu.tr

Afyon-Turkey

**TÜRKİYE'DE NÜFUSUN MEKÂNSAL DAĞILIMININ EŞİTSİZLİK ENDEKSLERİYLE
ANALİZİ**

ÖZET

Doğurganlık ve göçlere bağlı olarak nüfusun her yerde aynı oranda artmadığı bilinen bir gerçektir. Yeryüzünün her tarafının insan yaşamına aynı şekilde elverişli olmaması yanında mekânın insan tarafından farklı şekillerde kullanılması ile ilgili olan bu durum, nüfusun dağılımında belirleyici olmaktadır. Artan nüfusa rağmen, kentleşme hareketlerine bağlı olarak, her geçen gün nüfus alana daha eşitsiz bir şekilde dağılmaktadır. Türkiye'de nüfusun iller ve bölgeler bazında 1935-2008 arasında sayım dönemlerine göre alana dağılımı çeşitli eşitsizlik endeksleriyle analiz edildiğinde nüfusun gittikçe daha eşitsiz dağıldığı saptanmaktadır. İllere göre nüfusun alana dağılımında daha belirgin bir şekilde gözlenebilen bu durumun özellikle 1960 sonrasında hızlanmış olması oldukça anlamlıdır. Demografik geçişle birlikte kentleşme ve göç süreçleriyle yakından ilgili olan nüfusun alandaki yeniden dağılımı henüz tamamlanmış değildir. Sonuçta çok yoğun nüfuslu kentsel alanlara karşılık, az sayıda nüfusun yaşadığı kırsal alanlar ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nüfus Dağılımı, Eşitsizlik Endeksleri,
Lorenz Eğrisi, İstatistikî Bölgeler, Türkiye

**THE ANALYSIS OF POPULATION DISTRIBUTION BY INEQUALITY INDEXES IN
TURKEY**

ABSTRACT

That population which depends on fertility and migrations does not increase everywhere at the same level is a known reality. This situation which is about different use of space by human, play a determinative role in distribution of population, as well as that every part of earth is inconvenient for human life at the same form. Despite the population which is growing, because of urbanization, populations distribute to the area more inequality, more and more. When the distribution of population to the area is analyzed by various inequality indexes in respect of census periods between 1935-2008 in the base of provinces and regions in Turkey, that population distribute more inequality more and more has been determined. That this situation which is seen more clearly in population distribution by provinces, has accelerated particularly after 1960 is quite significant. Redistribution of population which is about urbanization and migration process, has not been finished, yet as well as demographic transition. In conclusion, rural area where a few population live, appear in spite of overpopulated urban area.

Keywords: Population Distribution, Inequality Indexes,
Lorenz Curve, Statistical Regions, Turkey

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Yeryüzünde nüfusun gelişimi ve dağılışı, doğal kaynakların dağılımında olduğu gibi dengeli bir şekilde değildir. Nitekim Dünya'da nüfusun %90'ı karaların %10'unda yaşıyor olması bunu göstermektedir. Yine Dünya karalarının yaklaşık %20'sini oluşturan güney yarımkürede yaşayan nüfus oranı %10'un altındadır (Peters ve Larkin 2005: 46). Dünya genelinde km²'ye 47 kişi düşmekle birlikte, Güney Asya'da 140 kişiye çıkan bu değer Okyanusya'da yaklaşık 4 kişi civarında olması dengesiz dağılımın bir başka göstergesidir (Peters ve Larkin 2005: 49).

Nüfusun alansal dağılışındaki bu farklılıklar hiç şüphesiz Dünya'da her yerin aynı oranda insan yaşamına elverişli olmaması yanında mekânın siyasi, kültürel, ekonomik olarak farklı şekillerde düzenlenmiş olmasına bağlı olarak kullanılması ile de yakından ilgilidir. Dolayısıyla nüfusun yeryüzüne homojen bir dağılım göstermesini beklemek doğru değildir. Bununla birlikte sanayileşme ve şehirleşmenin 18.yüzyıldan itibaren Dünya'daki yayılışı, bir taraftan nüfusun belli merkezlerde toplanarak günümüzde metropol alanlarının oluşmasına yol açarken, diğer yandan aynı hızda kırsal alanlarda nüfusun azalmasına neden olarak dağılımdaki eşitsizliği artırmaktadır. Bunun sonucunda aşırı nüfuslanan kentsel alanlar kendi içinde çok çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır.

Nüfusun mekândaki dağılışının ortaya çıkardığı farklı görünüm ve nedenleri başta coğrafya olmak üzere çeşitli disiplinler tarafından farklı yöntemler kullanılarak ortaya çıkarılmaktadır. Bunlardan en basit ve yaygın olanı, birim alana düşen kişi sayısını esas alan aritmetik nüfus yoğunluğudur. Bununla birlikte nüfusun veya ekonomik faaliyetlerin toplanma (concentration) ve ayrılma (segregation) alanlarını belirlemede çeşitli yöntemler geliştirilmiştir (Dehghan and Uribe, 1999; Duncan and Duncan, 1955; Duncan, 1955; White, 1986). Nüfusun gelir ve refah düzeyi dağılım ilişkisinin analizinde daha çok kullanılan Gini endeksi, Theil endeksi, Atkinson endeksi, Entropi endeksi, Hoover endeksi, Lorenz eğrisi gibi yöntemler diğer sosyal konularda olduğu gibi nüfusun alana dağılımını analiz etmede de uyarlanabilir gözükmektedir. Mekân-insan ilişkisini inceleyerek dağılışı ortaya çıkarmayı hedefleyen coğrafyaya, özellikle nüfusun mekândaki dağılımını ve değişimini belirlemeye çalışan nüfus coğrafyasına bu yöntemler önemli katkılar sağlayacaktır.

Türkiye'de km²'ye düşen kişi sayısı nüfusun artışına bağlı olarak artış göstermektedir. Bu artış ülke genelinde her yerde aynı düzeyde değildir (Özgür, 2003:44). Gerek demografik geçiş sürenin gelinen aşamasının iller arasında farklılaşması (Yüceşahin, 2009), gerekse göçler nüfusun alansal dağılımını yeniden belirlemektedir. Nüfusun dağılışında coğrafi ortam özellikleri başta olmak üzere, tarihi, ekonomik, sosyo-kültürel çok sayıda faktör etkilidir (Tanoğlu, 1969: 34). Özellikle göçlerle hızlanan kentleşme hareketleri nüfusun mekânsal olarak belli alanlarda toplanmasına yol açmaktadır. Böylece sürekli büyüyen kentlere karşın kırsal alanlarda aynı hızda boşluklar ortaya çıkmaktadır. Sonuçta nüfus alana giderek daha dengesiz bir şekilde yeniden dağılmaktadır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Türkiye'de nüfusun dağılışını açıklamaya çalışan araştırmaların içerisinde coğrafyacılar önemli bir yer tutar (Baykal ve Koçman, 1983; Kasarcı, 1996; Özgür, 1998; Sandal vd, 2003; Sergün, 1996; Tandoğan, 1994, 1998; Tanoğlu, 1959; Tuçdilek ve Tümertekin, 1959). Bununla birlikte demografi ve şehir bölge planlama bilimi uzmanları tarafından da nüfus dağılışı ile ilgili araştırmalar yapılmıştır (Tekeli, 2005, 2008; Üner, 1984). Bu çalışmalardan Tekeli'nin (2005) "Türkiye'de

Nüfusun Mekansal Dağılımında Yaşanan Gelişmeler (1935-2000)" adlı araştırması betimsel olmanın yanında analitik yönüyle de dikkat çekmektedir. Sandal ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan "Türkiye'nin Ağırlıklı Nüfus Merkezleri" araştırmasında ise nüfusun belirlenen merkezlere göre ağırlıklandırma yapılarak ortalama merkeze göre dağılımı belirlenmiştir (Sandal vd. 2003).

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de nüfusun alana dağılışını eşitsizlik endeksleriyle belirleyerek il ve bölge ölçeğinde zamansal ve mekânsal farklılığı ortaya çıkarmaktır. Kısaca nüfusun alana dağılış eşitsizliğini ölçmek olarak da ifade edilebilir. Daha çok gelirin nüfusa dağılımında kullanılan eşitsizlik endeksleri, ilk defa bu çalışmada iller ölçeğinde derlenen verilerle Türkiye'de nüfusun alana dağılımına uyarlanacaktır. Bu yönüyle araştırma özgün bir yere sahip olduğu gibi nüfusun dağılışını konu alan çeşitli ölçeklerdeki başka çalışmalara uygulanabileceği düşünülmektedir.

3. VERİ (DATA)

Araştırmada kullanılan nüfus verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK eski adıyla Devlet İstatistik Enstitüsü DİE) tarafından yapılan nüfus sayımları ile 2008 yılına Adrese Dayalı Nüfus Kaydı Sistemi Sonuçlarından (ADNKS) elde edilmiştir. 1935-2008 arasındaki sayım dönemlerinde illere göre derlenen nüfus verileri bütünlüğün sağlanabilmesi için 67 ile göre düzeltildikten sonra bu verilerin analizine geçilmiştir.

İllerin yüzölçümlerine ait değerler araştırmanın diğer veri grubunu oluşturmaktadır. Bu veriler Harita Genel Komutanlığı (HGK) tarafından yayınlanan ve 1/1.000.000 ölçekli haritalardan hesaplanarak hazırlanan 2009 yılına ait "Türkiye Mülki İdare Bölümleri Haritası"ndan alınmıştır. İllerin yüzölçümleri de yine nüfus verilerinde olduğu gibi 67 ile göre düzenlenerek analize hazır hale getirilmiştir.

Türkiye'de nüfusun alansal dağılımının eşitsizlik düzeylerinin çeşitli endeksler aracılığı ile belirlenmesinin amaçlandığı araştırmada illerin alanlarının ülke içindeki payı ile birlikte dönemlere göre ülke nüfusunda oranları hesaplanmıştır. Daha sonra alan ve nüfus oranlarına göre endekslerin hesaplanması yapılmıştır. Ayrıca nüfus alan ilişkisinde aritmetik nüfus yoğunluğu iller ve bölgelere göre hesaplanmıştır.

Nüfusun alana dağılımının bölgesel boyutu istatistikî bölgelerin birinci düzeyine göre değerlendirilmiştir. İllere ait alan ve nüfus değerlerinden her bir bölgenin alanı ve nüfusları belirlenmiştir.

Araştırmanın kapsamı zaman olarak 1935-2008 arasındaki 10'ar yıllık sayım dönemleri belirlenerek sınırlandırılmıştır. Mekân boyutu ise iller ve birinci düzey istatistikî bölgeler esas alınmıştır. İdari yapılanmadaki il sayısındaki değişikliklerin oluşturduğu veri bütünlüğüne yönelik sorunsal ise 1990 öncesine kadar geçerli olan 67 ile göre düzenlenerek aşılmıştır. Konunun ilçeler bazında veya bölge içindeki boyutları kapsam dışı bırakılmıştır.

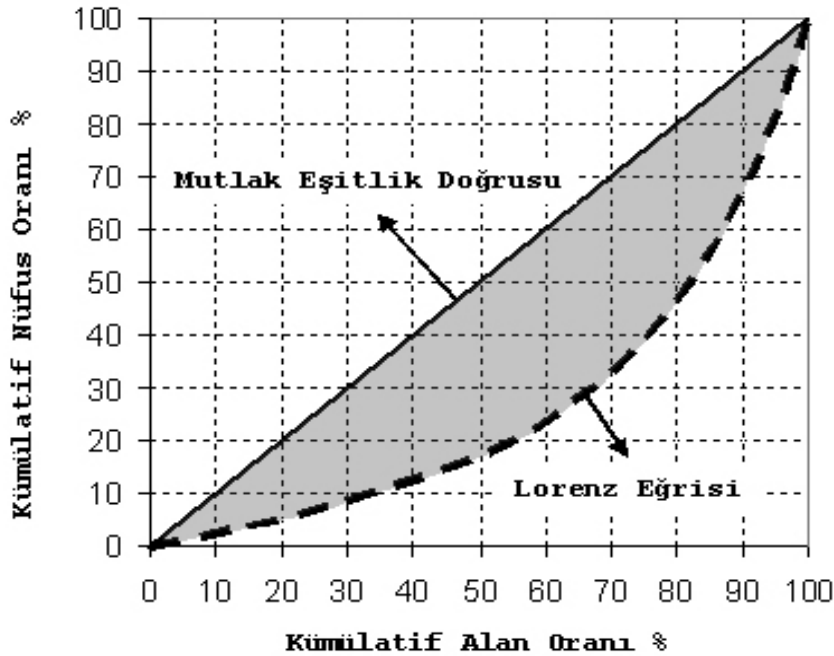
4. YÖNTEM (METHOD)

Eşitsizliklerin belirlenmesinde değişkenlere ait değerlerin dağılımlarındaki toplanma veya ayrılma/ayırışma düzeylerinin ortaya konması için çok sayıda ölçüm yöntemi geliştirilmiştir. Bunlardan en yaygın olanları range, görelî ortalama sapma, varyans, değişim katsayısı, logaritmik standart sapma, Gini endeksi, Theil endeksi ve Atkinson endeksidir (Doğan ve Tek, 2007:98, Doğanoğlu ve Gülcü, 2001, Plane and Mulligan, 1997:252). Daha çok gelirin nüfusa dağılımındaki eşitsizliği belirlemek için kullanılan yöntemlerden Gini endeksi, Theil endeksi ve Atkinson endeksi bu çalışmada nüfusun alana

dağılımındaki eşitsizliği belirlemek için kullanılacaktır. Lorenz eğrisi ile nüfusun alana dağılımı belirlendikten sonra elde edilen değerlerin zamansal ve bölgesel değişimi ortaya çıkarılacaktır.

Gelir veya refahın nüfustaki toplanma (yoğunlaşma) düzeyini belirlemek için geliştirilen Lorenz eğrisi, nüfusun alana dağılımındaki toplanmasını belirlemede kullanılan bir yöntemdir (Clarke, 1972:40). Gelirin nüfusa dağılımında eşitsizliğin grafiksel gösterimini sağlayan Lorenz eğrisi, bu çalışmada nüfusun alana dağılım eşitsizliğinin sayım dönemlerine değişimini belirlemek için kullanılmıştır. Buna göre yatay eksen kümülatif alan, dikey eksen ise kümülatif nüfus oranlarının dağılımı gösterilmiştir.

Amerikalı istatistikçi Lorenz tarafından 1905 yılında geliştirilen, her ikisi de eşit uzunlukta bulunan iki eksen tarafından karakterize edilen kare bir şekil içerisinde gösterilmektedir. Yatay eksen (x) alanın 0 ile 100 arasında oransal dağılımını, dikey eksen (y) ise nüfusun yine 0 ile 100 arasında oransal dağılımını eşit uzunlukta bir kare üzerinde göstermektedir. Buna göre nüfusun yüzdelik dilimlerine göre dağılımının alanın hangi yüzdelik dilimlerine karşılık geldiği ortaya konmaktadır. Eğer nüfusun yüzdelik dilimleri alanın aynı yüzdelik dilimine karşılık geliyorsa bunun anlamı, nüfus alana eşit bir şekilde dağılmıştır. Bu durumda şekilde nüfus ve alanın çakıştığı noktaların aynı uzaklıkta olduğu bir doğru elde edilir ki, buna "mutlak eşitlik doğrusu" denilir (Şekil 1). Bu şekilde bir dağılım gerçekleşmesi istenilen veya öngörülen en ideal durum olup, gerçekte mümkün olmayan bir dağılımı gösterir. Genellikle alanın geniş bir kısmında düşük oranda nüfus yaşamaktadır. Bu durumda şekilde elde edilen noktaların dağılımı, mutlak eşitlik doğrusunun altında bir eğri oluşturur ki, bu eğriye "Lorenz Eğrisi" adı verilir (Şekil 1). Lorenz eğrisi mutlak eşitlik doğrusuna yaklaştığı ölçüde eşitsizliğin azaldığı; uzaklaştığı oranda eşitsizliğin arttığı anlamına gelmektedir (Aktan ve Vural, 2002).



Şekil 1. Lorenz eğrisi (Figure 1. Lorenz curve)

Gelir dağılımı ile ilgili araştırmalarda oldukça yaygın bir şekilde kullanılan Gini endeksi, eşitsizliklerin ölçümünde çok geniş bir uygulama alanı bulunmaktadır (Çiftçi ve Tekin, 2008:507).

Türkiye’de gelir dışındaki konulardan yaygın kullanım alanı henüz oluşmamış olmakla birlikte bölgeler arası gelir farklılıkları, cinsiyete dayalı eşitsizlikler, enerji ve çevre gibi konularda uygulamaları bulunmaktadır (Çiftçi ve Tekin, 2008: 507-508). Göç araştırmalarında mekânsal odaklanmanın (spatial focusing) analizinde de kullanılabilir (Plane and Mulligan, 1997: 251). Çiftçi ve Tekin (2008, 2009) tarafından halk kütüphanelerinin bölgesel dağılımı ve 19.yüzyılda Osmanlı’da vilayetlere göre cemaatlerin coğrafi dağılımı Türkiye’de gelir dağılımı dışında Gini endeksiyle analiz edilmiş örnek çalışmalardır.

Gini endeksi katsayısı, Lorenz eğrisinden elde edilmektedir. Buna göre mutlak eşitlik doğrusu altında kalan dik üçgenin alanının, Lorenz eğrisi ile mutlak eşitlik doğrusu arasındaki alanın birbirine oranlanması ile ölçülür. Gini katsayısı 0 ile 1 arasında bir değer alır (Öztürk, 2005:97, Plane and Rogerson, 1994:31). Elde edilen sonuç, 0’a yaklaşıyorsa eşitsizliğin azaldığı, 1’e yaklaşıyorsa arttığı anlamına gelmektedir.

Gini endeksi katsayısı şu formülle hesaplanmaktadır (Rowland, 2003:488):

$$Gini (G) = \left(\sum_{i=1}^n X_i Y_{i+1} \right) - \left(\sum_{i=1}^n X_{i+1} Y_i \right) \quad (1)$$

X_i= i ilinin kümülatif alan oranı dağılımı

Y_i= i ilinin kümülatif nüfus oranı dağılımı

n= il sayısı

Theil Endeksi; Henry Theil (1967) tarafından ekonomik aktörler arasında bilginin aktarımı sırasında meydana gelen kayıpların ölçümü için geliştirilmiş bir endekstir. Daha sonra ekonomik alandaki çeşitli eşitsizlikleri ölçme ve değerlendirmede de kullanılmaya başlamıştır (Öztürk, 2005: 98). Çeşitli alanlarda oldukça yaygın bir kullanıma sahip olan Theil Endeksi, bölgeler arası gelir eşitsizliğinde genel olarak şu şekilde hesaplanmaktadır (Gezici, 2006: 384, Öztürk, 2005: 98). Burada x değerini nüfus, y değerlerini ise alan oranı kabul edersek nüfusun alana dağılımının eşitsizliğini aşağıdaki formülle elde edebiliriz.

$$Theil (T) = \sum_{i=1}^n y_i \log \left(\frac{y_i}{x_i} \right) \quad (2)$$

x_i= i ili nüfusunun ülke nüfusuna oranı

y_i= i ili alanının ülke alanına oranı

n= il sayısı

Atkinson Endeksi; Atkinson (1970) tarafında geliştirilen bu endeks daha çok hane halkı gelir dağılımının ölçümünde kullanılmaktadır. Toplumsal refah fonksiyonundan hareketle türetilen endeks toplumun normatif olarak eşitsizliğe karşı duyarlılığına (ξ) bağlı olarak farklı sonuçlar vermektedir. Söz konusu endeks ülkeyi oluşturan bölgesel birimlerin hane halkı olarak kabul edilmesi durumunda bölgelerarası gelir dağılımı için de kullanılabilir (Öztürk, 2005: 99). Endeks değeri 0’dan uzaklaştığı oranda eşitsizlik artmaktadır (TÜSİAD, 2000:181). Öztürk (2005) tarafından bölgesel gelir farklılığını belirlemek için aşağıdaki şekilde verilen Atkinson endeksi formülü nüfusun alana dağılımını belirlemek için amaca göre düzenlenmiştir.

$$Atkinson (A) = 1 - \left[\sum_i^n \left(\frac{x_i}{\eta} \right)^{1-\xi} f(x_i) \right]^{\frac{1}{1-\xi}} \quad (3)$$

x_i = i ilinde km^2 'ye düşen kişi sayısı

η = ülkede ortalama kişi/ km^2 değeri.

$f(x_i)$ = i ili nüfusunun ülke nüfusuna oranı

ξ = genellikle 2 olarak alınan ancak çalışma amacına göre değişebilen veya tahmin edilen duyarlılık değerini göstermektedir (Öztürk, 2005: 99).

Hoover endeksi ise nüfusun alanda toplanmasını ölçmede kullanılan nüfus toplanma endekslerinden birisidir (Goerlich and Mas, 2008, Rainis and Shariff, 2003). Edgard Hoover (1941) tarafından eyaletler arasında nüfusun yeniden dağılımının incelenmesinde kullanılan bu yöntem Hoover Endeksi, nüfus toplanma endeksi (population concentration index) olarak da bilinmekte ve şu formülle hesaplanmaktadır (Plane and Rogerson, 1994:28):

$$H = 50 \sum_{i=1}^r |p_i - a_i| \quad (4)$$

p_i = i ilinin ülke/bölge nüfusu içindeki oranı

a_i = i ilinin ülke/bölge alanı içindeki oranı

Benzer büyüklükteki mekânsal birimler arasında nüfusun alana dağılımının eşitsizliğini ortaya çıkarmada kullanılan Hoover endeksinde en küçük değer 0 olup nüfusun iller veya bölgelere göre eşit dağıldığını göstermektedir. En yüksek değer ise 100 olup ülke/bölgedeki nüfusun tek bir bölge veya ilde toplandığını gösterir. Elde edilen değer 0'a yaklaştıkça nüfusun alana daha eşit dağıldığını, 0'dan uzaklaştıkça dağılımın eşitsizleştiği anlaşılmaktadır (Plane and Rogerson, 1994:28-29). Hoover endeksi aracılığı ile bir bölgede veya ülkede belirlenen alt birimlere nüfusun zamanla daha eşit mi dağıldığı, yoksa giderek belli yerlerde toplanarak dağılımın eşitsizleştiği mi tespit edilmiş olur. Hoover endeksi bu yönüyle Lorenz eğrisinin mutlak eşitlik doğrusundan uzaklaşma/yaklaşma değerini vermektedir.

4. BULGULAR (FINDINGS)

4.1. İllere Göre Nüfusun Alana Dağılım Analizi (An Analysis of Population's Distribution to the Area by Provinces)

Nüfusun alansal dağılımı coğrafi ortam özellikleri ile birlikte tarihi, sosyal ve ekonomik faktörlerin birlikte etkileşimine bağlı olarak gerçekleşmektedir. Hiç şüphesiz bu faktörlerin bileşkesinin mekânsal olarak farklılaşması yanında zamansal anlamda da değişime uğraması nüfus-alan ilişkisinin dinamik bir yapı kazanmasına neden olmaktadır. Sonuçta nüfusun alandaki dağılımında sık nüfuslu toplanma alanlarından hiç kimsenin yaşamadığı nüfus boşluklarının oluştuğu yerlere kadar çok farklı nüfus dağılımı patenleri ortaya çıkmaktadır.

Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de nüfusun artmasına karşın bu artış mekânsal dağılımı itibariyle her yerde aynı düzeyde olmamaktadır. Çok sayıda faktöre bağlı olarak gelişen bu farklı nüfus dağılımı paterninde kentleşme hareketlerine bağlı olarak nüfus artışının belli merkezlerde daha fazla olması etkili olmaktadır. Doğal artıştan daha çok göçler nüfusun mekândaki dağılımını yeniden düzenleyerek özellikle kentlerde toplanmasına yol açarken, kırsal alanlar giderek daha az nüfusun yaşadığı seyrek nüfuslu sahalara dönüştürmektedir. Ülkede sosyo-ekonomik gelişme sürecinin mekânsal

olarak farklı yerlerde farklı zamanlarda başlaması ve gelişmesiyle yakından ilgili olan bu dağılım, sonuç itibarıyla nüfusun dağılımında da etkili olup sosyo-ekonomik sorunların temelini oluşturabilmektedir.

Türkiye’de nüfusun alansal dağılımında kır-kent nüfusu dağılımının zamanla gösterdiği değişim oldukça anlamlıdır. Nitekim 1935 yılında ülke nüfusun 3/4’ü kırsalda yaşarken, bugün bu oran tam tersine dönüşerek aynı oranda nüfusun kentlerde yaşadığı bir görünüm almıştır (Tablo 1). Nüfusun kırsal/kentsel dağılımında gözlenen bu değişimde nüfusun mekânsal dağılımını doğrudan belirleyecektir. Mekânın siyasal ve ekonomik yapısındaki dönüşümün yanında demografik süreçlerin (demografik geçiş aşamaları ile göçler) de etkisiyle ortaya çıkan bu sonuç nüfusun alansal dağılımında eşitsizliklerin artmasına yol açmıştır.

Tablo 1. Türkiye’de kırsal ve kentsel nüfusun oransal dağılımı
(Table 1. Percentage distribution of rural and urban population in Turkey)

	1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
Kırsal %	75,2	75,6	74,9	68,1	61,5	56,1	40,9	35,1	25,1
Kentsel %	24,8	24,4	25,1	31,9	38,5	43,9	59,1	64,9	74,9

Türkiye’de nüfusun alana dağılımının eşitsizliği ve bunun zamanla ne yönde değiştiği 1935-2008 arasında dönemler itibarıyla illere göre Gini, Theil, Atkinson ve Hoover endeksleriyle analiz edilmiştir (Tablo 2). Sonuçta bütün endeks değerlerinin giderek artış gösterdiği ortaya çıkmıştır. Başka bir ifadeyle Gini, Theil ve Atkinson endeks değerlerinin 0’dan 1’e doğru dönemlere göre artan bir değişim göstermesi nüfusun alana giderek daha eşitsiz dağıldığı anlamına gelmektedir (Şekil 1). Hoover indeksinin ise 1935-1950 arasında önce azalıp daha sonra artması, nüfusun başlangıçta daha eşit dağılıma eğilimindeyken 1950 sonrasında tersine dönerek dağılımdaki eşitsizliğin artmaya başladığını göstermektedir. Özellikle endeks değerinin 2000-2008 döneminde en fazla artış göstermiş olması oldukça ilginçtir. Bütün bu endeks değerlerinin gösterdiği eğilim, Türkiye’de nüfusun alana dağılımının giderek eşitsiz bir şekilde gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Yine her dört endeks değerlerinde gözlenen bir başka sonuç ise 1960 sonrasında başlayan özellikle 1970 sonrasında belirginleşen artış eğilimidir (Şekil 2). Benzer bir sonuca Tekeli’nin yeniden dağılım endeksiyle yaptığı araştırmanın analizinde erişilmiştir (Tekeli, 2005:89). Söz konusu dönem Türkiye’de kırsal ve kentsel nüfus artış oranlarının göçlerle hızla değiştiği zaman dilimine karşılık gelmesi, başka bir ifadeyle nüfusun kırsaldan kopma süreçleriyle aynı zamanlarda olması açısından dikkat çekmektedir.

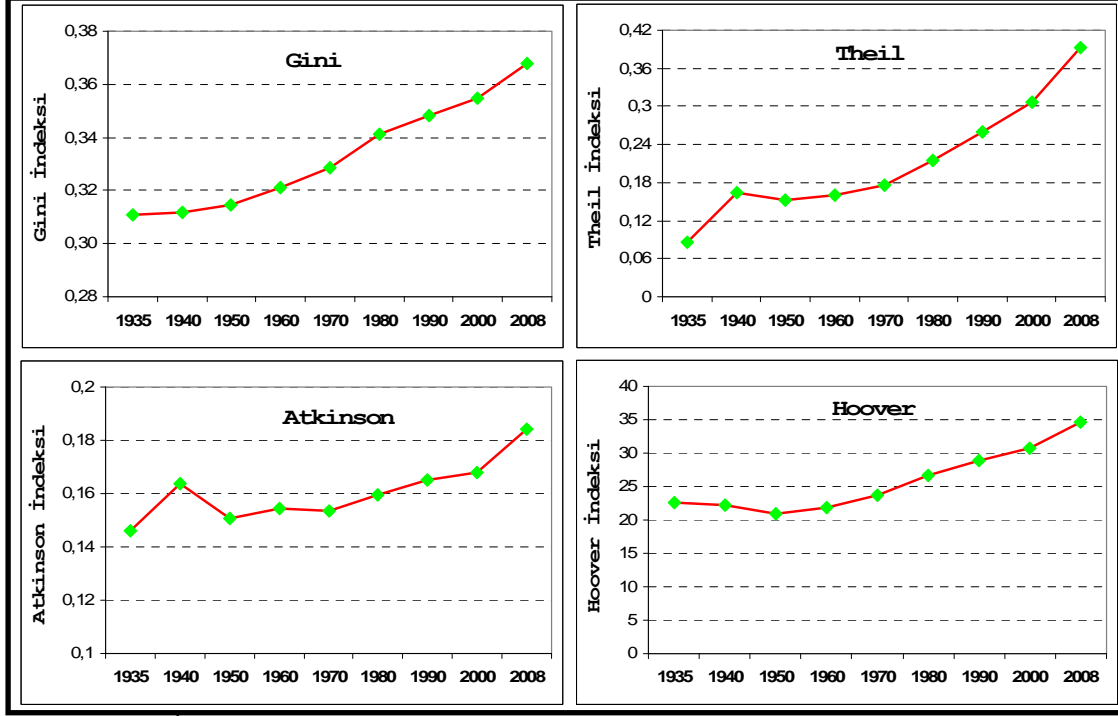
Tablo 2. İllere göre nüfusun alana dağılımının Gini, Theil, Atkinson ve Hoover endeks değerleri

(Table 2. Gini, Theil, Atkinson and Hoover index values of population’s distribution to the area by provinces)

ENDEKS	1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
Gini	0,3106	0,3117	0,3147	0,3212	0,3287	0,3412	0,3483	0,3546	0,3681
Theil	0,0861	0,1643	0,1529	0,1599	0,1762	0,2152	0,2599	0,3066	0,3923
Atkinson	0,1461	0,1636	0,1505	0,1543	0,1533	0,1594	0,1650	0,1678	0,1842
Hoover	22,6	22,2	20,9	21,9	23,7	26,6	28,9	30,7	34,7

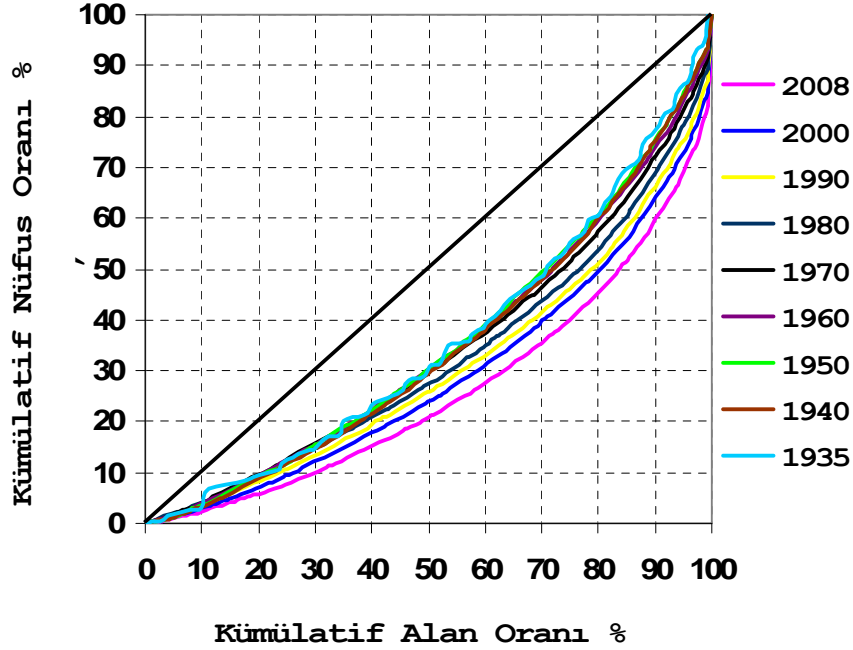
Türkiye’de nüfusun alana dağılımının zamanla gösterdiği değişim Lorenz eğrisi ile gösterilmiştir (Şekil 2). Dönemlere göre Lorenz eğrisinin uzanımı zamanla Mutlak Eşitlik Doğrusu’ndan uzaklaşarak nüfusun alana dağılım ilişkisinin eşitsizliğin artışı yönünde bir gelişim göstermiştir. Örneğin 1935 yılında ülke nüfusunun %50’si

alanın %30'unda yaşarken, 2008 yılında yine nüfusun yarısı alanın %20'sinde yaşar hale gelmiş olması zamanla nüfusun alana dağılımının giderek eşitsiz bir hale geldiğini ortaya koymaktadır. Yine 2008 yılında nüfusun %90'ının alanın %60'ında yaşıyor olması nüfus alan dağılımı ilişkisindeki eşitsizliğin boyutlarını ortaya koymaktadır.



Şekil 2. İllere göre nüfusun alana dağılımının Gini, Theil, Atkinson ve Hoover endeks değerleri

(Figure 2. Gini, Theil, Atkinson and Hoover index values of population's distribution to the area by provinces)



Şekil 3. İllere göre nüfusun alana dağılım Lorenz eğrisi
(Figure 3. The Lorenz curve of population's distribution to the area by provinces)

Türkiye’de illere göre km²’ye düşen kişi sayısının dönemler itibariyle dağılımına ait betimleyici istatistikler tablo 3’te verilmiştir. Nüfusun artışına bağlı olarak km²’ye düşen ortalama ve maksimum kişi sayısının sürekli artarken, minimum kişi sayısı ise 1980 sonrasında azalmaya başlamıştır. İstanbul her dönemde km²’ye düşen kişi sayısının maksimum olduğu ildir. Minimum değerler ise 1980’e kadar Hakkâri ili iken, bu tarihten itibaren Tunceli ili olmuştur. Maksimum ile minimum değer arasındaki fark olan range değerleri sürekli olarak artmıştır. Gerek değişkenlik katsayısının artışı gerekse standart sapmanın 1960 sonrasında ortalamanın üzerine çıkması ülkede nüfusun homojen dağılımdan giderek uzaklaştığını göstermektedir. Bu bulgu Türkiye’de kentleşme sürecinin hızlanması ve göçlerin nüfusun mekânsal dağılımında etkili olmasının bir göstergesi sayılabilir.

Tablo 3. Türkiye’de km²’ye düşen kişi sayısına ait betimleyici istatistikler

(Table 3. Descriptive statistics belonging to per person km² in Turkey)

		1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
Kişi/Km ² *	İl Sayısı	66	67	67	67	67	67	67	67	67
	Minimum	2,5	5,0	6,1	9,4	14,1	20,5	17,3	12,1	11,2
	Ortanca	20,3	21,5	26,7	32,3	37,8	45,3	53,5	61,2	60,4
	Maksimum	143,4	160,8	189,3	305,4	489,9	769,4	1185,9	1652,9	2092,2
	Ortalama	20,7	22,7	26,7	35,3	45,3	56,9	71,9	86,3	91,1
	Range	140,9	155,8	183,2	296	475,8	748,9	1168,6	1640,8	2081
	Std. Sap.	19,6	21,6	24,9	38,5	60,2	93,9	144,6	201,3	255,6
	Değ. Kat.**	0,95	0,95	0,93	1,09	1,33	1,65	2,01	2,33	2,81

* Türkiye’nin yüzölçümü Harita Genel Komutanlığı tarafından hesaplanan 785.347 km² olarak kabul edilmiştir.

** Değişkenlik Katsayısı= Standart Sapma/Aritmetik Ortalama

4.2. İstatistikî Bölgelere Göre Nüfusun Alana Dağılım Analizi (An Analysis of Population’s Distribution to the Area by Statistical Regions)

Türkiye’de nüfusun bölgesel dağılımına zamanla önemli değişiklikler göstermiştir (Tablo 4 ve 5). Kentleşme sürecinin bölgesel olarak zamanla farklılaşması nüfusun dağılımında belirleyici olmuştur. Artan nüfusa bağlı olarak mevcut kentlerin nüfusu arttığı gibi, yeni kentler de eklenmiştir (Yüceşahin vd. 2004:38-39). İç göçlere bağlı olarak şekillenen kentleşmenin bölgesel dağılımındaki zamanla gözlenen değişim nüfusun dağılımını belirlemiştir. Özellikle metropollerin bulunduğu illerin ülke nüfusundan aldıkları pay (2008’de %37) giderek artmıştır. 1935 yılında Türkiye nüfusunun %5,5’ini kendisinde barındıran İstanbul’un payı 2008 yılında %18’e ulaşmıştır. Her dönemde %10’un üzerindeki yüzdesiyle Ege bölgesi, bugün 10 milyon kişiye yaklaşan nüfusuyla İstanbul’dan sonra ikinci kalabalık nüfuslu bölge konumundadır. Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu ile birlikte Batı Anadolu bölgelerindeki nüfusun ve oranının artışı dikkat çekmektedir. 1935 yılında Türkiye nüfusunun %5,9’unu oluşturan Kuzeydoğu Anadolu bölgesi, göçlerle giderek nüfusu azalmış ve 2008’de ülke nüfusunun %3’ünün yaşadığı en düşük nüfuslu bölge olmuştur.

Tablo 4. Türkiye’de istatistikî bölgelere göre nüfusun dağılışı
(Table 4. Population distribution by statistical regions in Turkey)

		1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
1	İstanbul	883599	991237	1166477	1882092	3019032	4741890	7309190	10187328	12894576
2	Batı Marmara	1255953	1505029	1490115	1800710	1986935	2252181	2588530	2895980	3107425
3	Ege	2413785	2550297	3001170	3924596	4867151	5954504	7595221	8938781	9384848
4	Doğu Marmara	1334705	1429342	1736868	2220879	2694333	3456692	4575813	5572648	6382014
5	Batı Anadolu	1103709	1223901	1560719	2303802	3321897	4416828	5553861	6826744	7028277
6	Akdeniz	1321617	1629312	2046402	2874388	3834064	5257808	7026489	8706005	9050691
7	Orta Anadolu	1398583	1512784	1783703	2238773	2648227	3042461	3468746	3805760	3513183
8	Batı Karadeniz	2113755	2214333	2651114	3289723	3904706	4485875	4886158	4895744	4478029
9	Doğu Karadeniz	1338454	1482313	1653345	2072177	2543327	2790109	2963355	3228904	2583062
10	KD Anadolu	955473	1007903	1224551	1570587	1911402	2152078	2246700	2410380	2126187
11	OD Anadolu	827224	940412	1132511	1519340	2070936	2618903	3100959	3727034	3618056
12	GD Anadolu	1211161	1334087	1500213	2057753	2803166	3567628	5158013	6608619	7350752

Tablo 5. Türkiye’de istatistikî bölgelere göre nüfusun oransal dağılışı
(Table 5. Percentage of population distribution by statistical regions in Turkey)

		1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
1	İstanbul	5,47	5,56	5,57	6,78	8,48	10,60	12,94	15,02	18,03
2	Batı Marmara	7,77	8,45	7,11	6,49	5,58	5,03	4,58	4,27	4,35
3	Ege	14,94	14,31	14,33	14,14	13,67	13,31	13,45	13,18	13,12
4	Doğu Marmara	8,26	8,02	8,29	8,00	7,57	7,73	8,10	8,22	8,92
5	Batı Anadolu	6,83	6,87	7,45	8,30	9,33	9,87	9,83	10,07	9,83
6	Akdeniz	8,18	9,14	9,77	10,36	10,77	11,75	12,44	12,84	12,66
7	Orta Anadolu	8,66	8,49	8,52	8,07	7,44	6,80	6,14	5,61	4,91
8	Batı Karadeniz	13,08	12,43	12,66	11,85	10,97	10,03	8,65	7,22	6,26
9	Doğu Karadeniz	8,28	8,32	7,89	7,47	7,14	6,24	5,25	4,76	3,61
10	KD Anadolu	5,91	5,66	5,85	5,66	5,37	4,81	3,98	3,55	2,97
11	OD Anadolu	5,12	5,28	5,37	5,47	5,82	5,85	5,49	5,50	5,06
12	GD Anadolu	7,50	7,49	7,20	7,41	7,87	7,97	9,13	9,75	10,28

Bölgelere göre km^2 'ye düşen kişi sayısına ait değerlerin dönemlere göre dağılımı ve bu dağılıma ait betimleyici istatistikler Tablo 6'da verilmiştir. İstanbul her dönemde km^2 'ye düşen kişi sayısının en fazla olan bölge iken, en az yoğun nüfuslu bölge 1990'e kadar Orta Doğu Anadolu, 1990 sonrasında Kuzeydoğu Anadolu bölgesi olmuştur. Doğu Marmara, Ege ve Akdeniz bölgeleri günümüzde km^2 'ye 100 kişiden fazla nüfusun düştüğü diğer bölgelerdir. Karadeniz bölgesinin tamamı yanında Türkiye'nin iç ve doğusunda kalan bölgelerin ülke ortalamasının altında bir yoğunlukta olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Güneydoğu Anadolu bölgesinin son dönemdeki artışı dikkat çekmektedir.

Türkiye’de nüfusun artışına bağlı olarak ülkede ortalama km^2 'ye düşen kişi sayısı artmakla birlikte bu artışın bölgelere göre dağılımı farklı düzeylerde gerçekleşmiştir. Bölgelerin km^2 'ye düşen kişi sayısının standart sapma değeri, dönemlere göre artan bir şekilde ortalamasının üzerinde olması, bölgelerin nüfus yoğunluğu dağılımının homojenlikten uzaklaştığını göstermektedir. Değişkenlik katsayısının da 1980 ve sonrasında artışı aynı sonucu doğrulamaktadır. Bölgelerin alansal payları ile km^2 'ye düşen kişi sayısı arasında zamanla değeri azalmakla birlikte negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aritmetik nüfus yoğunluğu yaklaşımı gereğince yüzölçümü daha küçük bölgelerde nüfus yoğunluğunun yüksek çıkması ilişkinin negatif yönlü olmasını belirlemektedir.

Tablo 6. Türkiye’de istatistikî bölgelere göre km²’ye düşen kişi sayısına ait betimleyici istatistikler
(Table 6. Descriptive statistics belonging to per person km² by statistical regions in Turkey)

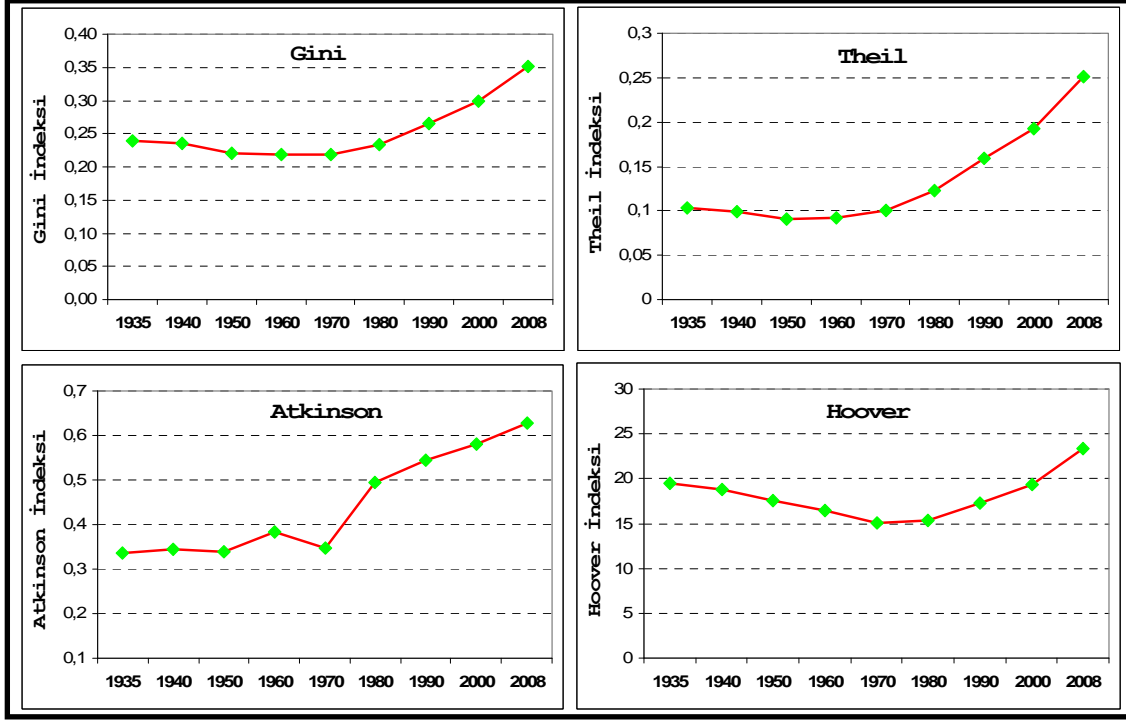
	Alan	%	1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
İST	6.163	0,78	143,3	160,8	189,3	305,4	489,9	769,4	1186,0	1653,0	2092,3
BM	42989	5,47	29,2	35,0	34,7	41,9	46,2	52,4	60,2	67,4	72,3
EG	90251	11,49	26,7	28,3	33,2	43,5	53,9	66,0	84,2	99,0	104,0
DM	48533	6,18	27,5	29,4	35,8	45,8	55,5	71,2	94,3	114,8	131,5
BA	79937	10,18	13,8	15,3	19,5	28,8	41,6	55,3	69,5	85,4	87,9
AKD	90348	11,50	14,6	18,0	22,6	31,8	42,4	58,2	77,8	96,4	100,2
OA	87234	11,11	16,0	17,3	20,4	25,7	30,4	34,9	39,8	43,6	40,3
BK	73840	9,40	28,6	30,0	35,9	44,5	52,9	60,8	66,2	66,3	60,6
DK	38904	4,95	34,4	38,1	42,5	53,3	65,4	71,7	76,2	83,0	66,4
KDA	67262	8,56	14,2	15,0	18,2	23,3	28,4	32,0	33,4	35,8	31,6
ODA	82948	10,56	9,9	11,3	13,6	18,3	25,0	31,6	37,4	44,9	43,6
GDA	76938	9,80	15,7	17,3	19,5	26,7	36,4	46,4	67,0	85,9	95,5
TÜRKİYE	785.347	100	20,7	22,7	26,7	35,3	45,34	56,9	71,9	86,3	91,1
Minimum			9,9	11,3	13,6	18,3	25,0	31,6	33,4	35,8	31,6
Ortanca			21,4	23,2	27,9	36,9	44,3	56,8	68,3	84,2	80,1
Maksimum			143,3	160,8	189,3	305,4	489,9	769,4	1186,0	1653,0	2092,3
Ortalama			31,2	34,7	40,4	57,4	80,7	112,5	157,7	206,3	243,9
Standart Sapma			36,2	40,7	47,8	78,8	129,4	207,4	324,4	456,2	582,9
Değişkenlik Katsayısı			1,2	1,2	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,2	2,4
Pearson Korelasyon*			-0,805	-0,808	-0,792	-0,769	-0,749	-0,735	-0,726	-0,722	-0,720

*Korelasyon değeri 0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlı (p<0,01)

Nüfusun alana dağılımını eşitsizliğinin bölgelere göre zamanla nasıl değiştiğini Gini, Theil, Atkinson endeksleri yardımıyla hesapladığımızda 1970’li yıllara kadar önce bir azalma bu tarihten sonra artma eğilimi sergilediği ortaya çıkmıştır (Tablo 7, Şekil 4). Eşitlikten uzaklaşma değerini veren Hoover endeksi değeri de 1970’e kadar azalırken bu tarihten sonra tekrar artış göstermiştir. Bölgeleri oluşturan illerin nüfus yoğunluğu farklılıkları nüfus dağılım eşitsizliğinin bölge içinde de var olduğunu göstermektedir. Bölge içindeki eşitsizlikler ise farklı boyutlarda ve zamanlarda her bir bölgenin kendi içinde değişik şekillerde gözlenebilecektir.

Tablo 7. Türkiye’de istatistikî bölgelere göre nüfusun alana dağılımının Gini, Theil, Atkinson ve Hoover endeks değerleri
(Table 7. Gini, Theil, Atkinson and Hoover index values of population’s distribution to the area by statistical regions in Turkey)

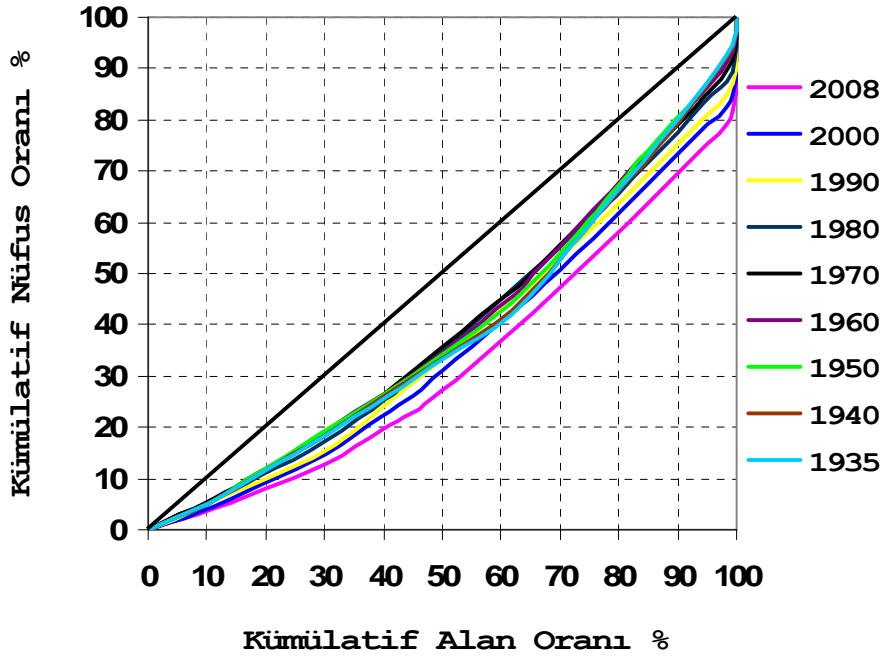
ENDEKS	1935	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2008
Gini	0,2385	0,2357	0,2210	0,2183	0,2186	0,2335	0,2663	0,2984	0,3509
Theil	0,1029	0,0992	0,0902	0,0924	0,1006	0,1230	0,1597	0,1928	0,2508
Atkinson	0,3362	0,3451	0,3398	0,3845	0,3479	0,4935	0,5438	0,5815	0,6265
Hoover	19,5	18,8	17,6	16,4	15,1	15,3	17,3	19,3	23,3



Şekil 4. Türkiye’de istatistikî bölgelere göre nüfusun alana dağılımının Gini, Theil, Atkinson ve Hoover endeks değerleri (Figure 4. Gini, Theil, Atkinson and Hoover index values of population’s distribution to the area by statistical regions in Turkey)

Bölgelere göre nüfusun alansal dağılımı da Lorenz eğrisiyle belirlemek mümkündür (Şekil 5). İllere göre nüfusun alana dağılımına ait Lorenz eğrisi ile karşılaştırıldığında nüfusun bölgeler arasında daha eşit dağıldığı görülmektedir (Şekil 3 ve 5). Bununla birlikte son dönemlere ait Lorenz eğrisinin mutlak eşitlik doğrusundan uzaklaşmaya başladığı dikkati çekmektedir. Bu sonuç eşitsizlik endeksleri sonucunda 1970 sonrasında eşitsizliğin artışı ile benzeşmektedir.

Bölgelere göre Lorenz eğrisinde nüfusun alana dağılımında 2008 yılında alanın %90’ında nüfusun %70’i yer alırken, alanın %99’unda nüfusun %80’ini bulunmaktadır (Şekil 3). 1935 yılında alanın %90’ında nüfusun %80’inin bulunması nüfusun alana dağılımının bölgeler ölçeğinde de giderek homojenlikten uzaklaştığını göstermektedir.



Şekil 5. Türkiye’de istatistikî bölgelere göre nüfusun alana dağılım Lorenz eğrisi
(Figure 5. The Lorenz curve of population’s distribution to the area by statistical regions in Turkey)

5. SONUÇ (CONCLUSIONS)

Bu çalışmada Türkiye’de nüfusun alana dağılımı 1935-2008 yılları arasında iller ve bölgelere göre bazı eşitsizlik endeksleriyle analiz edilmiştir. İllerin yüzölçümleri ve 1935-2008 dönemlerine ait nüfus verileri kullanılarak iller ve istatistikî bölgelere göre nüfusun zamanla dağılımının ne yönde değiştiği belirlenmeye çalışılmıştır.

Türkiye’de toplam nüfusunun sürekli artışına bağlı olarak km²’ye düşen kişi sayısı da artmıştır. Nüfusun artışı her ilde ve bölgede aynı oranlarda ve aynı zamanda meydana gelmediğinden zamanla nüfusun alana dağılımı önemli ölçüde değişmiştir. Gini, Theil, Atkinson ve Hoover endekslerine göre yapılan hesaplama sonucunda nüfusun alana giderek eşitsiz bir şekilde dağılarak homojenlikten uzaklaştığı ortaya çıkmıştır. Dönemlere göre nüfus-alan dağılım ilişkisini gösteren Lorenz eğrisi de aynı sonucu doğrulamaktadır.

Nüfusun alana dağılımını istatistikî bölgelere göre ele alındığında benzer şekilde eşitsiz dağıldığı görülmektedir. Fakat nüfusun bölgelere göre dağılımı illere nazaran göre daha eşit düzeyde olduğu görülmüştür. Bununla birlikte son dönemlerde bölgeler bazında da nüfusun eşitsiz dağılmaya başladığı dikkat çekmektedir.

Özellikle 1960 sonrasında eşitsizliğin giderek artışı görülmektedir ki, bu tarih ülkenin sosyo-ekonomik yapısındaki dönüşümün yanında demografik olarak gerek doğurganlık hızlarındaki düşüşlerin başlaması, gerekse iç ve dış göçlerin nüfusun yeniden dağılımında etkili olmasıyla yakından ilgilidir. Gelişimin mekânsal dağılımının farklılaşması ve demografik geçiş aşamalarının ülke sathında farklı hız ve zamanlarda başlamasına bağlı olarak nüfusun dağılımındaki eşitsizlik henüz tamamlanmış bir süreç değildir. Nüfusun kırsal-kentsel dağılımında çok önemli değişiklikler olmasına karşın, kentleşme sürecinin göçlerle gerek kırdan kentlere gerekse kentlerden kentlere doğru devam etmesi ve doğurganlığın ülke içindeki farklı artış hızları bu süreçte etkili olacaktır. Sonuçta gelecekte çok daha

yoğun nüfuslu alanlar ile çok daha seyrek yoğunlukta nüfuslu yerlerden oluşan bir görünümün ortaya çıkması beklenmelidir. Bölgeler ve iller arasındaki gelişmişlik farklılığı bu bakımdan özellikle göçler yoluyla nüfusun dağılımında etkili olmaya devam edecek gibi gözükmektedir.

İller ve bölgeler ölçeğinde yapılan bu çalışma bölge içinde ve ilçeler bazında uygulandığında da ayrıca önemli sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmektedir. İllere göre daha küçük ölçekli olan ilçe alanları ve nüfuslarıyla yapılacak nüfusun alana dağılımı eşitsizliği daha bariz bir şekilde gösterebilir. Yine bölge içindeki nüfusun alana dağılımının eşitsizliği her bir bölgenin kendi karakteristik özelliklerine göre farklı şekillerde ortaya çıkabilir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Aktan, Ç.C. ve Vural, İ.Y., (2002). Gelir Dağılımında Adalet(siz)lik ve Gelir Eşit(siz)liği: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri. Yoksullukla Mücadele Stratejileri içinde, (ed.) C. Can Aktan, Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yay.
- Baykal, F., Koçman, A., (1983). Ege bölgesinde nüfusun alansal dağılışı ve sorunları. Ege Coğrafya Dergisi, 1, 100-106.
- Clarke, I.J., (1972). Population Geography. Second Edition, Oxford: Pergamon Press.
- Çiftçi, M. ve Tekin, M., (2008). Halk kütüphanelerinin bölgesel dağılım trendi: gini katsayılarıyla 1995-2005 dönemi için uygulamalar. Bilgi Dünyası, 9, 2, 505-526.
- Çiftçi, M. ve Tekin, M., (2009). Gini eşitsizlik katsayılarıyla cemaatlerin 19.yy sonlarında Osmanlı vilayetlerindeki coğrafi dağılımlarının belirlenmesi. Doğu Üniversitesi Dergisi, 10, 1, 41-56.
- Dehghan, F. and Uribe, G. V., (1999). Analysing Mexican population concentration: a model with empirical evidence. Urban Studies, 36, 8, 1269-1281.
- DİE, (1995) Türkiye Nüfusu: 1923-1994 Demografik Yapısı ve Gelişimi. Ankara: DİE Yay.
- DİE, Genel Nüfus Sayımları (1935-1940-1945-1950-1955-1960-1965-1970-1975-1980-1985-1990-2000). Ankara: DİE Yay.
- Doğan, C. ve Tek, M., (2007). Türkiye’de gelir dağılımının toplanma oranı yöntemiyle analizi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3, 2, 93-119.
- Doğanoğlu, F. ve Gülcü, A., (2001). Gelir eşitsizliği ölçümünde kullanılan yöntemler. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2, 1, 47-65.
- Duncan, O.D., (1957). The measurement of population distribution. Population Studies, 11, 1, 27-45.
- Duncan, O.D. and Duncan, B., (1955). A methodological analysis of segregation indexes. American Sociological Review, 20, 2, 210-217.
- Gezici, F., (2006). Türkiye’de Bölgeler Arası Farklılıkların Mekânsal Veri Analizi Yöntemiyle İncelenmesi. Değişen Mekân içinde, (ed.) A. Eraydın, Ankara: Dost Kitapevi Yay.
- Goerlich, F.J. and Mas, M., (2008). Empirical evidence of population concentration in Spain 1900-2001. MPRA Paper No. 15801. (<http://mpa.ub.uni-muenchen.de/15801> Erişim: 10.02.2010).
- HGK, (2009). Türkiye Mülki İdare Bölümleri Haritası. (<http://www.hgk.mil.tr/CografikUrunKatalogu/tematik/mulki.htm> Erişim: 20.01.2010)

- Kasarcı, R., (1996). Türkiye’de nüfus gelişimi. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 5, 247-266.
- Lipshitz, G., (1996). Spatial concentration and deconcentration of population: Israel as a case study. Geoforum, 27, 1, 87-96.
- McHugh, K.E., (1989). Hispanic migration and population redistribution in The United States. The Professional Geographer, 41, 4, 429-439.
- Morrill, R.L., (1979). Stages in patterns of population concentration and dispersion. The Professional Geographer, 31, 55-65.
- Morrill, R.L., (1992). Population redistribution within metropolitan regions in the 1980s: core, satellite, and exurban growth. Growth and Change, 23, 277-302.
- Özgür, E.M., (1998). Türkiye Nüfus Coğrafyası. Ankara: GMC Basın Yayın Ltd.Şti.
- Özgür, E.M., (2003). 21. yüzyılın başında Türkiye nüfusu. Coğrafi Bilimler Dergisi, 1, 1, 43-53.
- Öztürk, L., (2005). Bölgeler arası gelir eşitsizliği: istatistiki bölge birimleri sınıflandırmasına (İBBS) göre eşitsizlik indeksleriyle bir analizi, 1965-2001. Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10, 95-110.
- Peters, G.L. and Larkin, R.P., (2005). Population Geography (Problems, Concepts and Prospects). Eighth Edition, Kendall/Hunt Publishing Company, United States of America.
- Plane, D.A, and Mulligran, G., (1997). Measuring spatial focusing in a migration system. Demography, 34, 2, 251-262.
- Plane, D.A. and Rogerson, P.A., (1994). The Geographical Analysis of Population with Applications to Planing and Busines. John Wiley&Sons Inc, USA.
- Rainis, R. and Shariff, N.M., (2003). The effects of data aggregation on the spatial analysis of population concentration. Jurnal Teknologi, 39, B, 47-62.
- Rowland, D.T., (2003). Demographic Methods and Concepts. New York: Oxford University Press.
- Sandal, E.K., Karabulut, M. ve Gürbüz, M. (2003). Türkiye’nin ağırlıklı nüfus merkezleri. Coğrafi Bilimler Dergisi, 1, 2, 13-24.
- Sergün, Ü., (1996). Türkiye’de kır nüfusunun yükselti kademelerine göre dağılışı. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, 4, 7-16.
- Tandoğan, A., (1994). Türkiye Nüfusu. Trabzon: Eser Ofset Matbaası.
- Tandoğan, A., (1998). Demografik Temel Kavramlar ve Türkiye Nüfusu. Trabzon: Eser Ofset Matbaası.
- Tanoğlu, A., (1959). Türkiye’de nüfusun dağılışı. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 5, 10, 3-15.
- Tekeli, İ., (2005). Türkiye’de nüfusun dağılımında yaşanan gelişmeler (1935-2000). ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 22, 1, 85-102.
- Tekeli, İ., (2008). Göç ve Ötesi. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yay.
- Tunçdilek, N. ve Tümertekin, E. (1959). Türkiye Nüfusu. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yay. No:2365, Coğrafya Enstitüsü Yay., No. 25.

- TÜSİAD, (2000). Türkiye'de Bireysel Gelir Dağılımı ve Yoksulluk: Avrupa Birliği ile Karşılaştırma. İstanbul: TÜSİAD Yay.
- Üner, S., (1984). Türkiye Nüfusu (Boyutları, Sorunlar, Yorumlar). Ankara: Hacettepe Üniv. Nüfus Etütleri Enstitüsü Yay.
- Vining, D.R., and Strauss, A., (1977). A demonstration that the current decentralization of population in the United States is a clean break with the past. *Environment and Planning*, 9, 751-58.
- White, M.J., (1986). Segregation and diversity measures in population distribution. *Population Index*, 52, 2, 198-221.
- Yücesahin, M.M., (2009). Türkiye'nin demografik geçiş sürecine coğrafi bir yaklaşım. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 7, 1, 1-25.
- Yücesahin, M.M., Bayar, R. ve Özgür, E.M., (2004). Türkiye'de şehirleşmenin mekânsal dağılışı ve değişimi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2, 1, 23-41.