

Türkiye’de Hekim Arzının Bölgesel Dağılım Eşitsizliği (1897–2004)

Murat Ciftci^a

Özet: Bu çalışmada, vilayetlerdeki hekim arzının bölgelerarası dağıtımında ele edilen sosyal fayda düzeylerinin Osmanlı ve modern Türkiye arasında yaşanan uzun dönemli değişimini konu alınmıştır. Uygulamada kullanılan veriler Osmanlı İmparatorluğu için 1897 tarihli ilk resmi istatistik yıllığı ve Türkiye için ise Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) web sitesinden alınmıştır. Çalışmada uygulama yöntemi olarak Atkinson eşitsizlik endeksi yaklaşımı kullanılmıştır. Hesaplanan Atkinson eşitsizlik endeksi katsayıları, Osmanlı döneminde doktor arzının vilayetler arası dağılımlarının vilayet nüfuslarına göre ciddi düzeyde dengesiz olduğunu göstermektedir. Bunun anlamı ise nüfusun doktorlardan sağladıkları sosyal faydadan ciddi kayıplarının mevcut olduğudur. Osmanlı coğrafyasının bütününde nüfusun 1897’de doktorlardan elde ettiği sosyal fayda düzeyi %49.2, bugünkü Türkiye sınırları içindeki nüfusun elde ettiği sosyal fayda düzeyi ise %41.5 düzeyinde gerçekleşmiştir. Osmanlı döneminin aksine, Cumhuriyet döneminde kamusal sağlık hizmetlerinde ciddi iyileşme yaşanmıştır. 2004’te, nüfusun doktor arzının iller arası dağılımlarından sağladıkları sosyal fayda düzeyler, uzman hekimlerden %64.3; pratisyen hekimlerden %84 ve tüm hekimlerden ise %77 oranındadır. Dolayısıyla uygulama sonuçları, iki dönem arasında hekim bölgelerarası dağılımından sağlanan sosyal faydanın keskin şekilde iyileştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kalkınma iktisadı, Sosyal politika, İktisadi ve sosyal demografi, Eşitsizlik istatistiği, Sağlık politikası

JEL Sınıflandırması: C43, C29, I12

Regional Inequality of Medical Doctors in Turkey (1897-2004)

Abstract: This paper looks at long-term change of inter-regional human utility from medical doctors in provinces between Ottoman and Modern Turkey. Using data from the first statistical yearbook of the Ottoman Empire for dynastic period and TUIK web side for republic period and applying method is based on Atkinson inequality index. The indices have revealed that there is imbalance in the regional distribution of doctors when compared to the population in the 1897. It is mean that there are dramatic declines in the rate of social utility for the people. According to that have been calculated for people, level of social utility from pshycians had been found out to be 49.2% for all over the Empire and 41.5% for the provinces in the border of Turkey in the 1897. In contrary to the Ottomans period, there exist high levels of improve in social utility of health service in modern Turkey. Level of social utility from specialized pshycians have been found out to be 64.3%; from medical doctors 84, and from both of doctors 77.3% in the 2004. It is shown that the inter-regional social utility from medical doctors has improved between two periods.

Keywords: Development economics, Social policy, Economic and social demography, Statistics, Health policy

JEL Classification: C43, C29, I12

^a Mali İktisat, İktisat Tarihi, Kalkınma İktisadı ve İktisadi Büyüme Bilim Dalları Uzmanı
muraticiftci77@yahoo.com

1. Giriş

Bu çalışmanın amacı, ülkemizde uzun dönemde hekim arzının coğrafi dağılımının gelişimini dönemsel mukayese ile incelemektir. Daha önce bu kapsamda ülkemizde bu tarz bir sayısal verilere dayanan mukayesenin yapılmamış olması, konuyla ilgili olarak literatürde bir açık olarak nitelendirilebilir. Söz konusu açığın oluşumunda, konunun intra-disiplinel bakışı zorunlu kılmasının etkisini aramak yanlış olmayacaktır. Çünkü zamansal mukayeseye gitmek için, hem tarihi istatistiklerle ilgili olunması, hem de bölgesel eşitsizlik istatistikleri hakkında kapsamlı bilgi ve uygulama yapma kabiliyetine erişilebilmesi gerekmektedir.

Tarihi istatistikler konusu, genel olarak tarihçilerin ilgi alanında yer almaktadır. Bölgesel eşitsizlik istatistiklerine ilgi ise, uluslar arası literatürdeki geniş yaygınlığın aksine ülkemizde son derece kısıtlı düzeydedir. Yöntemin aktarıldığı kısımda verilen literatürde de görüleceği gibi ülkemizde yakın zamana kadar sadece iki bilim insanının bölgesel eşitsizlik endekslerini kullanarak uygulama yaptıkları çalışma mevcuttur. Üstelik bu uygulamalarda da, sadece GSYİH’ nın dağılımları irdelenmişti. Son iki yayımla bu konuda yayın veren üçüncü araştırmacı olduk. Hâlbuki söz konusu eşitsizlik istatistiği, hemen her bilim disiplininde uluslar arası literatürde kullanılmaktadır. Dolayısıyla bölgesel eşitsizlik istatistikleri gerek istatistikçilerin, gerekse de her disiplinden çalışmalarını istatistiksel yöntemlere dayandıran bilim insanlarının ilgisini bekleyen ve özellikle ulusal literatür için geniş bir çalışma alanı sağlayan özelliğe sahiptir. Elbette hem elde edilecek bulgular hem de uygulama yöntem tarzları açısından özgünlüğü sağlamak, bölgesel eşitsizlik istatistiği için diğer yöntemlere göre daha kolay olacaktır.

2. Osmanlı Döneminde Hekimlerin Vilayetlere Göre Dağılımları

Özellikle 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı dönemine ait istatistiksel bilgilerin sağlandığı temel kaynak salnamelerdir. Günümüz için NUTS 2 düzeyi tarzındaki istatistiklere benzer olarak kabul edebileceğimiz bu defterlerde, vilayetlerin yıllık üretim, nüfus, vergi, ticaret, dış ticaret sayımlarının dökümleri hesaplanarak sunulmaktadır. Bu defterlerin bir bölümünün Latin harflerine transkripsiyonu yapılmakla birlikte, çoğu henüz transkript edilmemiştir. Çoğunluğu matbu “el yazması olmayan- basılıp matbaadan çıkmış” olan Salnamelerin okunması da, el yazmalarına göre çok daha kolaydır. Ancak Salnamelerde, daha çok iktisadi, yer yer de demografik “etnik dağılım vs” istatistiklere kesit seri olarak “tek yıl-çok yerleşke” ulaşılabilmektedir. Üstelik çoğu zaman düzenli yıllar halinde vilayetlerin Salnamelerine erişmek de mümkün olmamaktadır. Hekim miktarı gibi sağlıkla ilgili konular ise bu raporların ilgi alanı dışındadır. Hekim sayılarının mevcut olması durumunda bile, vilayet-livaların sancak ya da kazalarına göre hekim arzına sahip olunması mümkün olunamazdı. Çünkü çoğu vilayette 1 hekimin olduğuna bile rastlanmaktadır (Örneğin; Mâmûratül-Aziz vilayeti “Elazığ ve civarı”, Bingazi, Basra, Kudüs-i Şerif vilayetleri, Biga ve İzmit mutasarrıflığı). Dolayısıyla 19. yüzyıl ikinci yarısı için Osmanlı istatistikleri için temel kaynaklar olarak nitelendirebileceğimiz Salnameler, hekimlerin bölgesel dağılımları açısından yararlı olamamaktadır. Ancak bu noktada Osmanlı devletinin ilk istatistik yıllığı olan “1897 İstatistik Yıllığı”nda, sağlık hizmetlerinin bölgesel yaygınlığı açısından referans olarak kabul edebileceğimiz hastanelerdeki hekim arzının vilayetlere göre dağılımları sunulmaktadır. 1900 (1316) yılında basılan bu ilk Osmanlı İstatistik Yıllığı, 1997 yılında Prof. Dr. Tefvik Güran’ın transkripsiyonuyla o zamanki adıyla Devlet

İstatistik Kurumu tarafından yayınlanarak araştırmacıların kullanımına sunulmuştur. Ancak aradan geçen on iki yıla yakın süre içerisinde bu konuda bir çalışma üretilmemiş olması, oldukça ilginçtir.

Hekimlerin 1897 yılında Osmanlı coğrafyasındaki dağılımlarını içeren veriler, hastanelerde görevli tabip ve cerrahları içermektedir. Bu çerçevede 1897 yılında Osmanlı coğrafyasında 88 hastanede 169 tabip ve cerrahın hizmet ettiği bildirilmektedir. Bu sayı, başlangıçta düşük bir rakam olarak görülebilir. Ancak 1897'de toplam nüfusun 19,050,307 kişi olduğu ve toplam 169 tabip ve cerrahın hastanelerde hizmet ettiği (Güran, 1997, s. 20, 52) düşünüldüğünde, 112,724 kişiye bir tabip ve cerrahın düştüğü sonucuyla karşılaştırılır. Bu oran, dönemin şartları düşünüldüğünde çok kötü değildir. Çünkü 1980'li yıllarda bile bu düzeyin çok altında olan pek çok ülkenin olduğu, uluslar arası raporlardan (Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler) takip edilebilmektedir.

Bu noktada bir konuya daha dikkat çekmek yerinde olacaktır. Söz konusu 1897 yılında Osmanlı'da sivil ve askeri hekimler ayrılığı mevcuttur. Askeri hekimler, askeri birliklerde görev yaparlarken sivil hekimler toplumun asker dışında olan kesimine hizmet sağlamaktadır. Elimizde kaç askeri hekimin olduğuna dair bilgi bulunmamakla birlikte, 1897 senesinde Askeri ve Sivil Tıp Fakülteleri'nde öğrenim gören talebelerin sayıları mevcuttur. Buna göre 1897'de Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'de "Askeri Tıp Fakültesi" öğrenim gören öğrenci sayısı 546 iken, Mekteb-i Mülkiye-i Tıbbiye-i Şahane'de öğrenim gören öğrenci sayısı 338'dir (Güran, 1997, s. 100, 126). En azından öğrenci sayılarına göre bir oranlamaya gidildiğinde, 100 sivil tıp fakültesi öğrencisine karşı 162 askeri tıp fakültesi öğrencisinin olduğundan hareketle, 169 sivil hekime karşılık 273 askeri hekimin olmasının bekleneceğini savunabiliriz. Ancak bu sayı, referans alınmaması gereken bir sayıdır. Sadece genel çerçeveyi vurgulamak açısından kullanılabilir. Çünkü tıp öğrencilerinin hepsi tabip sınıfında olmayıp, çoğunluğu eczacılıkta okumaktadır. Örneğin 1897 yılında sivil tıp fakültesinde öğrenim gören 338 öğrencinin 148'i tabip, 190'ı eczacılık branşlarında okumaktadır (Güran, s. 1997, 100). Ayrıca dönemin siyasal koşullarında önemli bir yekûn, öğrenimini yarım bırakmakta ya da mezuniyeti ertesinde hekimlik görevini ülke içinde ifa edemeden yurt dışına çıkmakta-kimi zaman sürgün edilmektedir. Nitekim sivil tıp fakültesinden mezun olanların sayısı ile aktif olarak hekimlik görevini sürdürenlerin sayıları arasında büyük uçurum mevcuttur.

Tablo 1'de de görüleceği gibi 1874-97 arasında geçen 24 yıllık dönemde sivil tıp fakültesinden 569 tabip mezun edilmişken, sivil hastanelerde görevli tabip sayısı 169 ile sınırlıdır. Üstelik bu 169 kişilik tabip yekûnu içerisine, ordudan ayrılan ya da emekli olan ve hatta bir başka ülkedeki tıp okullarından mezun olan hekimler de dâhil olabilir. Dolayısıyla söz konusu dönemde önemli bir mezun kitlesinin aktif olarak mesleğini ifa etmediği sonucuna varılabilir.

Tablo 1. Mekteb-i Mülkiye-i Tıbbiye-i Şahane’den Mezunlar (1874-1897)

Tarih		Mezun Tabip
Miladi	Rumi	
1874	1290	24
1875	1291	12
1876	1292	23
1877	1293	9
1878	1294	4
1879	1295	4
1880	1296	17
1881	1297	13
1882	1298	22
1883	1299	17
1884	1300	28
1885	1301	30
1886	1302	34
1887	1303	46
1888	1304	20
1889	1305	16
1890	1306	36
1891	1307	34
1892	1308	17
1893	1309	45
1894	1310	21
1895	1311	36
1896	1312	35
1897	1313	26
1874-97 toplamı	1290-1313 toplamı	569

Kaynak: Güran, 1997, s. 100.

Hekim arzının sınırlı oluşu sorunsalı kapsam dışı bırakıldığında, bir diğer temel sorunsal mevcut arzın bölgelere nüfusla ne kadar orantılı olarak dağıtıldığıdır. Bazı vilayette tek hekimin hizmet verdiği görülürken, Aydın’da 42 hekimin hizmet verdiği görülebilmektedir. Dolayısıyla 1897 şartlarına göre sivil halk için hizmet veren hekim sayısı kabul edilebilir olarak algılansa bile, bölgeler arasında ciddi dağılım eşitsizliği mevcuttur.

Tablo 2. Osmanlı Vilayetlerinde Nüfus ve Hekim Sayıları (1897)

Vilayet	Nüfus	Hekim
Biga (Çanakkale, Balıkesir vb)	143904	1
İzmit	228443	1
Mamûratü'l-Aziz (Elazığ civarı)	466579	1
Adana	398764	2
Sivas	980876	2
Trabzon	1164595	2
Diyarbakır	414657	3
Edirne	985962	5
Ankara	1018744	5
Kastamonu	968884	15
Dersaadet (İstanbul)	903482	28
Aydın	1478424	42
Hudavendigâr	1454294	11
Bugünkü Sınırlar İçinde Kalan Vilayetlerin Toplamı	10866468	119
Kudüs	258860	1
Basra	80081	2
Bağdad	187285	2
Suriye	551134	3
Kosova	754634	3
Halep	819238	3
Beyrut	620763	4
Manastır	711468	4
Selanik	1038953	4
Yanya	516681	6
Midilli (Ege adaları)	286736	8
Ara Toplam	16433441	158
Diğer	2616880	11
Toplam	19050321	169

3. 1995-2004 Döneminde Türkiye'de Hekim Arzı

Türkiye'de 1995-2004 arasında yaşanan 10 yıllık dönemde toplam hekim arzı yaklaşık %50 oranında artış göstermiştir. Hekim arzında yaşanan artışlar içerisinde uzman hekim arzında çok daha süratli bir artışın yaşanması dikkat çekicidir. Uzman hekim arzında yaşanan artış %80' yaklaşırken, pratisyen hekim arzındaki artış %28'le sınırlı kalmıştır. Buradan hareketle söz konusu 10 yıllık periyod içerisinde özellikle uzman hekim eğitiminde süratli bir artışın gerçekleştiği sonucuna varılabilir. Nitekim 1995 yılında uzman hekimlerin toplam hekim arzı içerisindeki ağırlığı %42 seviyesindeyken, 2004 yılına gelindiğinde bu oran %51 oranına ulaşarak pratisyen hekim sayısının üzerine çıkmıştır.

Tablo 3. Türkiye’de Hekim Arzı (1995-2004)

Yıl	Uzman Hekim		Pratisyen Hekim		Toplam Hekim	
	Miktar	1995=100	Miktar	1995=101	Miktar	1995=102
1995	28938	100.0	38890	100.0	67828	100.0
1996	30151	104.2	38777	99.7	68928	101.6
1997	31470	108.7	40075	103.0	71545	105.5
1998	33022	114.1	42066	108.2	75088	110.7
1999	35504	122.7	44181	113.6	79685	117.5
2000	36894	127.5	45839	117.9	82733	122.0
2001	40508	140.0	47741	122.8	88249	130.1
2002	42119	145.5	49995	128.6	92114	135.8
2003	45153	156.0	49950	128.4	95103	140.2
2004	51749	178.8	49814	128.1	101563	149.7

4. Gereç ve Yöntemler

4.1. Veri Tasarımı

Uygulama kapsamında iki tür veri kullanılmıştır. Osmanlı döneminde 1897 yılı için hekimlerin bölgesel dağılım eşitsizliğini hesaplamada kullanılan veriler, Güran tarafından transkript edilerek 1997 yılında DİE tarafından “bugünkü adıyla TUIK” yayınlanan Osmanlı devletinin 1897 tarihli ilk istatistik yıllığıdır.

Günümüz Türkiye’sinde hekimlerin bölgesel dağılım eşitsizliklerini hesaplamada kullanılan veriler ise Türkiye İstatistik Kurumu’ndan temin edilmiştir. Verileri 1995-2004 yılları arasında illerdeki uzman ve pratisyen hekim sayıları ve bunların toplamıyla, yıl ortası nüfus tahminlerine dayanmaktadır.

4.2. Yöntem: Bölgesel Eşitsizliğe Dayalı Atkinson Endeksi

Bölgesel eşitsizlik ölçümlerinde pek çok eşitsizlik endeksinden yararlanılmaktadır. Gini katsayısı en bilinen ve yaygın olan eşitsizlik ölçüsü konumdadır (Ravallion, 2001, s. 6; Fedorov, 2002, s. 447; Moran 2003, s. 353). Eşitsizlik ölçümünde en eski endeks olan Gini katsayısı ilk kez 1912’de kullanılmıştır (Sen, 1973). Ancak, Gini endeksi gibi ortalama ya da diğer ölçülerden sapmaya dayanan Dahl’in endeksi, Nagel’in endeksi veya entropi - bilgi teorisine dayanan değişim katsayısı “coefficient of variation”, logaritmik varyans “logarithmic variance”, Theil endeksi veya normatif sosyal fayda modellerine dayanan Atkinson endeksi gibi çok sayıda ölçü de mevcuttur (Chakravorty, 1996).

Bu endeksler pek çok farklı konu ve disiplin için kullanılmaktadır. Ekonomi disiplini için bölgesel verimlilikte, ücretlerde ve fert başına düşen GSYİH’deki eşitsizlikte (Duro, Esteban, 1998; Özmucur ve Silber, 2002; Gezici, 2004; Özmucur ve Silber, 2005; Benito, Ezcurra, 2005; Öztürk, 2005; Ezcurra, et al. 2005; Ezcurra, & Rapún, 2006; Ezcurra, Pascual, 2007; Ezcurra, Pascual, Rapún, 2007; Gezici, 2007; Güven, 2007; Elveren ve Galbraith, 2008, Çiftçi, 2009), tarımsal ürün verimliliğinde (Sadras, Bongiovanni, 2004), beşeri sermaye ve eğitim eşitsizliğinde (Siew, Lim, Tang, 2008) ve sermaye stoğu eşitsizliğinde (Lu, 2008) endeksler kullanılmaktadır. Yine varlık ve borçların dağılımları çerçevesinde finansta (Marks, Headey ve Wooden, 2005), cinsiyet ve etnik kökene dayanan mesleki ayrımcılık kapsamında sosyolojide (Chagravarty ve Silber, 2007), göç yoğunluğundaki bozulma kapsamında demografide (Sweeney ve Goldstein, 2005), milliyetçilik kapsamında siyasal partilerde (Jones, Mainwaring, 2003), merkezileşme ölçüsü (Dawkins, 2006) ve işgücünün bölgesel

dağılımı (Carlino ve Chatterjee, 2002; Heindenreich, 2003) olarak şehir ve bölge planlamada, ülkelerarası enerji yoğunluğundaki eşitsizliğin ölçülmesinde (Alcantara ve Duro, 2004) ve hava, su, toprak ve yeraltı sularının kirlenmesinde eyaletlerarası eşitsizliğin ölçülmesi kapsamında (Millimet ve Slottjet, 2002) çevre biliminde, ABD bezbol ligindeki gizli tehlikelerin karşılaştırmalı dengesinin ölçülmesi (Utt ve Fort, 2002) ve dikkat (Schmidt ve Berri, 2001) çerçevesinde sporda, suçluların dağılımı çerçevesinde kriminolojide (Oberwittler, 2004), kütüphanelerdeki kitap arzının dağılımında (Çiftçi ve Tekin, 2008), test tekniği olarak istatistikte (Jammalamadaka ve Goria, 2004) ve hatta parazit boylarının dağılım eşitsizliklerinin ölçülmesiyle parazit biliminde (Poulin ve Latham, 2002) bile endeksler kullanılmaktadır.

Endekslerin gösterge kabiliyetleri konusunda da tartışmalar mevcut olup bu çerçevede istatistiksel testler yapılmıştır. Örneğin Harvey (2005) Gini katsayısı ile Atkinson endeksi arasında yüksek ilişkinin olduğunu savunurken karşı tez olarak Garcia ve Molina (2001, s. 2418), en iyi göstergenin Atkinson endeksi olduğunu savunmaktadır. Salas (1997)'a göre de, standart fayda içerikli eşitsizlik endekslerinden birisi olan Atkinson endeksinin performansı son derece tatminkârdır.

Atkinson endeksini başta Gini endeksi olmak üzere diğer eşitsizlik endekslerinden ayıran özellikleri şu şekilde ifade etmek mümkündür: İlk olarak eşitsizlik ölçümü için etik uygulamaların modern versiyonuna 1970'te Antony B. Atkinson tarafından geliştirilen bu endeks öncülük etmektedir (Pedersen, 2004, s. 34). İkinci olarak Atkinson endeks değeri, aynı fayda seviyesinin eşit dağılım durumuna göre oluşan mevcut sosyal fayda kaybıyla bütünleştirildiğinde çok duyarlı bir yoksulluk endeksi özelliğindedir.

Atkinson çalışmasında orijinal sosyal refah endeksi

$$I = 1 - \left[\sum_i \left(\frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\varepsilon} f(y_i) \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad [1]$$

ile formüle edilmektedir (Atkinson, 1970, 257). Buna göre y geliri, μ ortalama geliri, ε ise farklı gelir seviyelerinde gelir transferine duyarlılık düzeyini ifade etmektedir.

Bölgeler arası eşitsizlik için Atkinson endeksi ise;

$$A_{(\Omega)} = 1 - \left[\frac{P_i}{P} \times \left(\sum_{i=1}^n \frac{D_i/P_i}{D/P} \right)^{1-\Omega} \right]^{\frac{1}{1-\Omega}} \quad \text{eğer } \Omega \neq 1 \quad [2]$$

ile formüle edilmektedir. Buna göre " $A_{(\Omega)}$ " endeksi, " D_i " i ilindeki hekim sayısını, " \bar{D} " Türkiye'deki il başına düşen hekim sayısını tanımlamaktadır. " P_i " i ilindeki nüfus sayısını ve " \bar{P} " il başına düşen ortalama nüfus sayısını tanımlamaktadır. " Ω " ise duyarlılık parametresidir.

Araştırmacılar Ω duyarlılık parametresine verecekleri değerde özgürdürler ve genel de hesaplama kolaylığı ve yüksek duyarlılığın olduğu gerekçesiyle 2 değerini vermektedirler (Öztürk, 2005, s. 99). Bu parametre zenginden çok zengin olmayana, fakirden çok fakir olmayana göre yeniden dağılımına mukayeseli duyarlılığı yansıtır.

Daha yüksek Ω değeri, gelir dağılımı transferinin daha düşük olan arka kısmındakilerin duyarlılığının “orta-düşük gelirli” daha yüksek hissedilmesini sağlar (Spatz, 2006, s. 109). Arka kısımda kalan fakirlerdeki yeniden dağıtım, zenginlere göre ölçeksel bazda daha düşük olacaktır. Bunu standartlaştırır. Ayrıca endeksle sosyal refah “fayda” düzeyine ulaşılmaktadır. Bölgelerarası eşitsizlikten kaynaklanan sosyal refah “fayda” kaybını rahat şekilde tespit etmek mümkün olmaktadır. Hesaplanan Atkinson değeri bölgelerarasındaki eşit olmayan dağılımdan kaynaklanan sosyal refah “fayda” kaybını tanımlamaktadır. Buna göre örneğin Atkinson endeks değeri 0.15 ise, bölgelerarası eşit dağılım durumunda aynı sosyal faydanın $[100 \cdot (1 - \text{Atkinson})]$ %85’inden aynı düzeyde sağlanacağı anlamını taşımaktadır (Redigor vd. 2003, s. 963). Dolayısıyla Atkinson endeksi, diğer endekslerin aksine bilim adamları için net şekilde elde edilen sosyal fayda düzeyini ve bölgelerarası eşitsizlikten kaynaklanan sosyal fayda “refah” kaybını hesaplama imkânını da vermektedir.

5. Bulgular

Yapılan uygulamalar sonucunda, hekim arzının bölgesel dağılımında ciddi bir eşitsizliğin hem 1897’ de hem de 1995-2004 döneminde yoğun olarak mevcut olduğu tespit edilmiştir. Hesaplanan Atkinson endeks katsayıları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. Atkinson Bölgesel Eşitsizlik Endeks Değerleri (1897, 1995-2004)

Yıllar	Uzman Hekim	Pratisyen Hekim	Uzman + Pratisyen Hekim Toplamı
1897*	xxx	xxx	0.508
1897**	xxx	xxx	0.585
1995	0.557	0.203	0.289
1996	0.477	0.231	0.302
1997	0.491	0.194	0.283
1998	0.526	0.206	0.295
1999	0.433	0.165	0.243
2000	0.440	0.176	0.253
2001	0.428	0.172	0.256
2002	0.387	0.144	0.209
2003	0.394	0.161	0.229
2004	0.357	0.160	0.227

* Bütün vilayet ve mutasarrıflıklar

** Bugünkü sınırlarımız içinde kalan vilayet ve mutasarrıflıklar

Atkinson endeks katsayılarına dayanarak hesapladığımız hekim arzından sağlanan sosyal refah “fayda” düzeyleri ise Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Nüfusun Hekim Arzının Bölgesel Dağılımından Sağlanan Sosyal Refah Düzeyi (1897, 1995-2004, % olarak)

Yıllar	Uzman Hekim	Pratisyen Hekim	Uzman + Pratisyen Hekim Toplamı
1897*	xxx	xxx	49.2
1897**	xxx	xxx	41.5
1995	44.3	79.7	71.1
1996	52.3	76.9	69.8
1997	50.9	80.6	71.7
1998	47.4	79.4	70.5
1999	56.7	83.5	75.7
2000	56.0	82.4	74.7
2001	57.2	82.8	74.4
2002	61.3	85.6	79.1
2003	60.6	83.9	77.1
2004	64.3	84.0	77.3

* Bütün vilayet ve mutasarrıflıklar

** Bugünkü sınırlarımız içinde kalan vilayet ve mutasarrıflıklar

Hekim arzının bölgeler arasında “il-vilayet” nüfusla dengesiz dağıtımından kaynaklanan sosyal refah “fayda” kaybı ise aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 6. Nüfusun Hekim Arzının Bölgesel Dağılım Dengesizliğinden Kaynaklanan Sosyal Refah Kaybı (1897, 1995-2004, % olarak)

Yıllar	Uzman Hekim	Pratisyen Hekim	Uzman + Pratisyen Hekim Toplamı
1897*	xxx	xxx	50.8
1897**	xxx	xxx	58.5
1995	55.7	20.3	28.9
1996	47.7	23.1	30.2
1997	49.1	19.4	28.3
1998	52.6	20.6	29.5
1999	43.3	16.5	24.3
2000	44.0	17.6	25.3
2001	42.8	17.2	25.6
2002	38.7	14.4	20.9
2003	39.4	16.1	22.9
2004	35.7	16.0	22.7

* Bütün vilayet ve mutasarrıflıklar

** Bugünkü sınırlarımız içinde kalan vilayet ve mutasarrıflıklar

İlk üç bulgu tablosunda da görüleceği üzere, 1897’de Osmanlı devleti sınırları içerisindeki tüm vilayetler dikkate alındığında hekim arzının bölgesel dağılımında nüfusla dengeli dağıtılmamasından kaynaklanan sosyal refah “fayda” kaybı, %51’ e ulaşmış olup, bugünkü sınırlarımız içinde kalan vilayetler arasındaki dağılım dikkate alınarak analiz tekrar edildiğindeyse bu oran %58.5’ e kadar yükselmektedir. Tek başına bu oran çok fazla anlamlı olmayabilir. Ancak 1995-2004 arası dönemle mukayese edildiğinde, ilk bakışta çok yüksek gözükten dengesizliğin, gerçekte

dönemin şartları da dikkate alınır kabul edilebilir bir seviyede olarak kabul edilebilecektir. Çünkü özellikle uzman hekim arzının 1995 yılı için bölgesel dağıtımında nüfusla orantısız dağıtımdan kaynaklanan sosyal refah “fayda” kaybı %55.7’ye ulaşmaktadır. Her ne kadar bu dengesizliğin 10 yıllık dönem içerisinde azalma eğiliminde olduğu görülmüşse de 2004’e gelindiğinde kaybın yine de %35.7’ye ulaştığı görülmektedir. Nispeten sosyal refah “fayda” kaybının az olduğu pratisyen hekimlerde de kayıp %15-20 bandında değişken bir karakterde gerçekleşmektedir.

Sosyal refah “fayda” kaybı, Atkinson yaklaşımındaki tanım gereği, kayıp oranı kadar az hekimin nüfusla aynı orantıda “eşit” dağıtım durumunda sağlanacak faydanın sağlandığı anlamını taşımaktadır. O halde söz konusu kayıp oranı kadar az hekim başına düşen nüfus miktarları hesaplandığında, etkin sağlık politikasıyla büyük ölçüde başarılabilecek eşit dağıtım durumu esas alınarak hekim arzının hissedildiği “düzeltilmiş” düzey ve hekim-nüfus ilişkisi incelenebilir. İlk olarak uzman hekimler için istatistikler hesaplanarak aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 7. Ham ve Düzeltilmiş Uzman Hekim Arzına Göre Uzman Hekim Başına Düşen Nüfus (1995-2004)

Yıl	Uzman Hekim			Nüfus	Nüfus /	
	Hekim Miktarı	Fayda Düzeyi %	Düzeltilmiş Hek. Miktarı		Hekim Miktarı	Düzeltilmiş Hek. Miktarı
1995	28,938	44.32	12,825	61,050,654	2,110	4,760
1996	30,151	52.31	15,771	62,611,658	2,077	3,970
1997	31,470	50.93	16,027	63,762,558	2,026	3,978
1998	33,022	47.39	15,650	64,909,526	1,966	4,148
1999	35,504	56.68	20,125	66,350,001	1,869	3,297
2000	36,894	55.96	20,646	67,420,004	1,827	3,266
2001	40,508	57.21	23,174	68,365,003	1,688	2,950
2002	42,119	61.30	25,821	69,301,999	1,645	2,684
2003	45,153	60.59	27,359	70,230,999	1,555	2,567
2004	51,749	64.33	33,292	71,152,000	1,375	2,137

Yukarıdaki tabloda da görüleceği gibi, 1995 yılında 29 bine yaklaşan uzman hekim arzı, yaklaşık 13 bin uzman hekimin nüfusla dengeli dağıtımındaki gibi hissedilmektedir. Teknik tanımıyla 29 bin uzman hekimden sağlanan sosyal refah “fayda” düzeyi nüfusla eşit orantıda dağıtılan 13 bin hekimden sağlanan fayda kadardır. Buna göre 1995 yılında 2110 kişi olan uzman hekim başına düşen nüfus miktarı da, eşit dağıtım “optimal” durumundaki 4760 kişi düşme durumuyla aynıdır. Bu miktarlar hem cari hem de hissedilen uzman hekim başına düşen nüfus miktarlarında süratle düzelerek 2004 yılına gelindiğinde sırayla 1375 ve 2137 kişi seviyelerine gerilemiştir.

Pratisyen hekimlerle ilgili hesapladığımız istatistikler ise Tablo 8’te sunulmuştur. Tabloda da görüleceği gibi, 1995 yılında 39 bine yaklaşan pratisyen hekim arzı, yaklaşık 31 bin pratisyen hekimin nüfusla dengeli dağıtımındaki gibi hissedilmektedir. Teknik tanımıyla 39 bin pratisyen hekimden sağlanan sosyal refah “fayda” düzeyi nüfusla eşit orantıda dağıtılan 31 bin hekimden sağlanan fayda kadardır. Buna göre 1995 yılında 1570 kişi olan pratisyen hekim başına düşen nüfus miktarı da, eşit dağıtım “optimal” durumundaki 1970 kişi düşme durumuyla aynıdır. Bu miktarlar hem cari hem de hissedilen pratisyen hekim başına düşen nüfus miktarlarında 2004 yılına gelindiğinde sırayla 1478 ve 1700 kişi seviyeleri oluşmuştur.

Tablo 8. Ham ve Düzeltilmiş Pratisyen Hekim Arzına Göre Pratisyen Hekim Başına Düşen Nüfus (1995-2004)

Yıl	Pratisyen Hekim			Nüfus	Nüfus /	
	Hekim Miktarı	Fayda Düzeyi %	Düzeltilmiş Hek. Miktarı		Hekim Miktarı	Düzeltilmiş Hek. Miktarı
1995	38,890	79.70	30,996	61,050,654	1,570	1,970
1996	38,777	76.92	29,829	62,611,658	1,615	2,099
1997	40,075	80.63	32,311	63,762,558	1,591	1,973
1998	42,066	79.38	33,392	64,909,526	1,543	1,944
1999	44,181	83.54	36,908	66,350,001	1,502	1,798
2000	45,839	82.38	37,760	67,420,004	1,471	1,785
2001	47,741	82.83	39,545	68,365,003	1,432	1,729
2002	49,995	85.64	42,816	69,301,999	1,386	1,619
2003	49,950	83.92	41,919	70,230,999	1,406	1,675
2004	49,814	84.00	41,846	71,152,000	1,428	1,700

Hekimler toplamıyla ilgili hesapladığımız istatistikler Tablo 9'ta sunulmuştur. Tabloda da görüleceği gibi, 1897 yılında 16.4 milyon kişiden oluşan Osmanlı vilayet ve mutasarrıflıklarının bütünü için sadece 158 kişi olan, bugünkü sınırlarımız dahilindekilerdeyse 10.9 milyonluk nüfus için 119 ile sınırlı kalan hekim arzı, Osmanlı coğrafyasının bütünü için 78 hekimin, bugünkü sınırlarımız dahilindekilere göreyse 49 hekimin nüfusla dengeli dağıtımındaki gibi hissedilmiştir. Teknik tanımıyla Osmanlı coğrafyasının bütünündeki 158 hekimden sağlanan sosyal refah “fayda” düzeyi nüfusla eşit orantıda dağıtılan 78 hekimden, bugünkü sınırlarımız dahilindeki vilayet ve mutasarrıflıklardaki 119 hekimden sağlanan sosyal refah “fayda” düzeyi ise nüfusla eşit orantıda dağıtılan 49 hekiminden sağlanan fayda kadardır. Buna göre 1897 yılında Osmanlı coğrafyasının bütününde yaklaşık 104 bin kişi olan, bugünkü sınırlarımız içinde kalan vilayet ve muhtasarlıklara göre ise yaklaşık 91.3 bin olan hekim başına düşen nüfus miktarı da, Osmanlı coğrafyası bütününde eşit dağıtım “optimal” durumundaki 211 bin, bugünkü sınırlarımızda kalan vilayet ve muhtasarlıklara göre ise 220 bin civarında nüfusa bir hekim düşmesi gibi hissedilmiştir.

Tablo 9. Ham ve Düzeltilmiş Toplam Hekim Arzına Göre Hekim Başına Düşen Nüfus (1995-2004)

Yıl	Pratisyen Hekim			Nüfus	Nüfus /	
	Hekim Miktarı	Fayda Düzeyi %	Düzeltilmiş Hek. Miktarı		Hekim Miktarı	Düzeltilmiş Hek. Miktarı
1897*	158	49.19	78	16,433,441	104,009	211,441
1897**	119	41.49	49	10,866,468	91,314	220,095
1995	67,828	71.14	48,252	61,050,654	900	1,265
1996	68,928	69.76	48,082	62,611,658	908	1,302
1997	71,545	71.72	51,310	63,762,558	891	1,243
1998	75,088	70.53	52,958	64,909,526	864	1,226
1999	79,685	75.73	60,346	66,350,001	833	1,099
2000	82,733	74.69	61,794	67,420,004	815	1,091
2001	88,249	74.42	65,674	68,365,003	775	1,041
2002	92,114	79.11	72,869	69,301,999	752	951
2003	95,103	77.07	73,299	70,230,999	738	958
2004	101,563	77.26	78,466	71,152,000	701	907

1995 yılında ise 68 bine yaklaşan hekim arzı, yaklaşık 48 bin hekimin nüfusla dengeli dağıtımındaki gibi hissedilmektedir. Teknik tanımıyla 68 bin hekimden sağlanan sosyal refah “fayda” düzeyi nüfusla eşit orantıda dağıtılan 48 bin hekimden sağlanan fayda kadardır. Buna göre 1995 yılında 900 kişi olan hekim başına düşen nüfus miktarı da, eşit dağıtım “optimal” durumundaki 1265 kişi düşme durumuyla aynıdır. Bu miktarlar hem cari hem de hissedilen hekim başına düşen nüfus miktarlarında 2004 yılına gelindiğinde sırayla 701 ve 907 kişi seviyeleri oluşmuştur.

6. Tartışma ve Sonuç

Atkinson yaklaşımı, bölgesel eşitsizliklerden dolayı ortaya çıkan sosyal refah “fayda” kaybının hesaplanmasında tek eşitsizlik istatistiği yaklaşımı konumundadır. Bu yaklaşımın temelinde, refah “fayda” sağlayıcı değerın nüfusla ne kadar dengeli dağıtıldığı ve tam denge durumundan sapma durumunda ne kadar kaybın yaşandığı ölçülmektedir. Daha çok gelir gibi iktisadi değerlerin dağıtımının ölçümünde kullanılan bu yaklaşımın, yöntem kısmında da irdelendiği gibi pek çok farklı uygulama alanı da rastlanmaktadır.

Bu çalışmada hekim arzı gelir gibi sosyal refah “fayda” sağlayıcı değer olarak alınmıştır. Elbette hekimlerin kabiliyetleri, deneyimleri, eğitim ve donanımları birbirinden farklı olabilir ve bu farklılık, Atkinson yaklaşımında göz ardı edilmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki yetki belgesine sahip bir hekimin, asgari donanıma sahip olduğu ve sağlık hizmeti ifasında yetkin uygulama yapma kabiliyetinin olduğu temel varsayımdır. Aksi durumda, yani asgari kabiliyete sahip olmaması durumunda hekimlik yapma yetkisi elinden alınabilmektedir. En azından yasal zeminde prosedür bu şekilde işlemektedir. Buradan hareketle de hekimlerin bölgesel dağılımlarının ne denli bölgesel nüfuslarla orantılı dağıtıldıklarının sorgulanmasının önü açılmaktadır.

Uygulamalarda iki dönem seçilmiştir: 1897 Osmanlı devleti ve 1995-2004 döneminde Türkiye Cumhuriyeti. Elde edilen bulgular, Osmanlı döneminde sınırlı sayıdaki hekimin nüfusla aynı orantıda dağıtılmamasından dolayı, ülke bütününde yaklaşık %51, günümüz sınırları içinde kalan vilayet ve mutasarrıflıklardaysa yaklaşık % 59 nispetinde sosyal refah “fayda” kaybının oluştuğunu işaret etmiştir. Başlangıçta son derece yüksek seviyede bir bölgesel dağıtım dengesizliği var görünürken, özellikle 1995 yılında uzman hekimlerin bölgesel dağıtımlarında yaşanan sosyal refah “fayda” kaybının %55’e ulaştığının tespiti, bu dengesizliğin özellikle dönemin şartları da dikkate alındığında kabul edilebilir bir dengeye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

1995-2004 dönemi kendi içerisinde incelendiğinde ise, söz konusu 10 yıllık dönemde özellikle uzman hekimlerin bölgesel dağılımlarında ciddi bir düzelmeye yaşanması dikkat çekicidir. Ancak söz konusu iyileşme, mevcut dengesizliğin çok yüksek seviyede olmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim 10 yıllık dönemde çok fazla değişim göstermeyen pratisyen hekimlerin bölgesel dağılımlarından kaynaklanan kayıplar %15-20 bandında stabil kalmıştır. Hâlbuki kayıp düzeyi uzman hekimlerde 2004 yılı için bile %35’i aşmaktadır.

Hanedanlık ve cumhuriyet dönemlerini karşılaştırmada, 1897 için uzman ve pratisyen hekim ayrımı yapılmadan cerrah ve tabip toplamlarına sahip olunması, 1995-2004 dönemi için de uzman ve pratisyen hekim toplamlarının esas alınarak uygulamaların tekrarlanmasını gerektirmiştir. Elde edilen bulgular, 1897’de ülke bütününde yaklaşık %51 günümüz sınırları içinde kalan vilayet ve mutasarrıflıklardaysa yaklaşık % 59 olan sosyal refah “fayda” kaybının, 1995’te %29’a ve 2004’te de %23’e gerilediğini göstermiştir. Ayrıca hekim arzında yaşanan süratli artış da nüfusla tam dengeli bölgesel dağıtım durumu koşulunda 1897 için ülke bütününde yaklaşık 211 bin

günümüz sınırları içinde kalan vilayet ve mutasarrıflıklardaysa yaklaşık 220 bin kişi olan hekim başına düşen nüfus miktarının 1995' te 1265' e, 2004'teyse 907'ye gerilemesini sağlamıştır. Özetle sağlık hizmetlerinde cumhuriyetin kazanımları, mukayese edilemeyecek devrimsel niteliğe ulaşmış konumdadır.

Kaynaklar

- Alcantara V., & Duro J. A. (2004). Inequality of energy intensities across OECD countries: A note. *Energy Policy*, 32, 1257-1260.
- Atkinson A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2, 244-263.
- Benito J. M., & Ezcurra R. (2005). Spatial disparities in productivity and industry mix: The case of the European Regions. *European Urban and Regional Studies*, 12, 177-194.
- Carlino G., & Chatterjee S. (2002). Employment deconcentration: A new perspective of America's postwar urban evolution. *Journal of Regional Science*, 42(2), 455-475.
- Chakravarty S. (1996). A measurement of spatial disparity: The case of income inequality. *Urban Studies*, 33 (9), 1671-1686.
- Chakravarty S.R., & Silber J. (2007). A generalized index of employment segregation, *Mathematical Social Sciences*, 53, 185-195
- Çiftçi, M. (2009). Ülkelerarası Küresel Eşitsizlik - Reel Büyüme İlişkisinin Uzun Dönemli Gelişimi. *International Journal of Human Sciences - Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 919-952.
- Çiftçi, M. ve M. Tekin, (2008). Halk Kütüphanelerinin Bölgesel Dağılım Trendi: Gini Katsayılarıyla 1995 - 2005 Dönemi İçin Uygulamalar. *Bilgi Dünyası*, 9 (2), 505-526.
- Dawkins C. (2006). The spatial pattern of black-white segregation in us metropolitan areas: An exploratory analysis. *Urban Studies*, 43(11), 1943-1969.
- Duro J. A., & Esteban J. (1998). Factor decomposition of cross-country income inequality, 1960-1990. *Economics Letters*, 60, 269-275.
- Elveren A. Y., & Galbraith J. K. (2008). *Pay inequality in Turkey in the neo-liberal era: 1980-2001*. University of Texas Inequality Project Working Paper No. 49, April 21, 2008, http://utip.gov.utexas.edu/papers/utip_49.pdf (Erişim tarihi, 10 Mart 2009).
- Ezcurra R. Pascual P., & Rapun M. (2007). Spatial inequality in productivity in the European Union: Sectoral and regional factors. *International Regional Science Review*, 30(4), 384-407.
- Ezcurra R., & Pascual P. (2007). Regional polarisation and national development in the European Union. *Urban Studies*, 44(1), 99-122.
- Ezcurra R., & Rapún M. (2006). Regional disparities and national development revisited: The case of Western Europe. *European Urban and Regional Studies*, 13(4), 355-369.
- Ezcurra R., Gil C., Pascual P., & Rapún M. (2005). Inequality, polarisation and regional mobility in the European Union. *Urban Studies*, 42(7), 1057-1076.
- Fedorov L. (2002). Regional inequality and regional polarization in Russia, 1990-99. *World Development*, 30(3), 443-456.

- García I., & Molina, J. A. (2001). The effects of region on the welfare and monetary income of Spanish families. *Urban Studies*, 38 (13), 2415-2424.
- Gezici F. (2004). *New regional definition and spatial analysis of regional inequalities in Turkey related to the regional policies of EU*. 44th Congress of ERSA Porto, Portugal, 25-29 August 2004. <http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa04/PDF/57.pdf> (Erişim tarihi, 10 Mart 2009).
- Gezici F. (2007). Türkiye’nin bölgelerarası gelişmişlik farkları ve bölgesel politikalarının yeni yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmesi. *Bölge Biliminde Yeni Yaklaşımlar - Bildiriler Kitabı*, 12. Ulusal Bölge Bilimi / Bölge Planlama Kongresi, İstanbul: Bölge Bilim Türk Milli Komitesi, İTÜ, DPT.
- Güran T. (1997). *Osmanlı devletinin ilk istatistik yıllığı 1897*. Ankara: DİE.
- Güven A. (2007). The role of incentive policy on income inequality between Turkish provinces: A decomposition analysis. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 14, 20-38.
- Harvey J. (2005). A note on the ‘natural rate of subjective inequality’hypothesis and the approximate relationship between the Gini coefficient and the Atkinson index. *Journal of Public Economics*, 89, 1021-1025.
- Heindenreich M. (2003). Regional inequalities in the enlarged Europe. *Journal of European Social Policy*, 13, 313-333.
- Jammalamadaka S. R., & Gorla, M. N. (2004). A test of goodness-of- t based on Gini’s index of spacings. *Statistics & Probability Letters*, 68, 177-187.
- Jones M. P., & Mainwaring S. (2003). The nationalization of parties and party systems an empirical measure and an application to the Americas. *Party Politics*, 9(2), 139-166.
- Lu D. (2008). China’s regional income disparity - an alternative way to think of the sources and causes. *Economics of Transition*, 16(1), 31-58.
- Marks G. N., Headey B., & Wooden M. (2005). Household wealth in Australia: Its components, distribution and correlates. *Journal of Sociology*, 41(1), 47-68.
- Millimet, D. M., & Slottje, D. (2002). Environmental compliance costs and the distribution of emissions in the U.S.. *Journal of Regional Science*, 42 (1), 87 - 105.
- Moran T. P. (2003). On the theoretical and methodological context of cross-national inequality data. *International Sociology*, 18(2), 351-378.
- Oberwittler D. (2004). Disorganization juvenile offending: The role of subcultural values and social a multilevel analysis of neighbourhood contextual effects on serious. *European Journal of Criminology*, 1(2), 201-235.
- Özmucur S., & Silber J. (2002). *Spatial income inequality in Turkey and the impact of internal migration*. <http://62.237.131.23/conference/conference-2002-2/papers/s%FCleyman%20%F6zmucur%20and%20jacques%20silber.pdf> (Erişim tarihi, 10 Mart 2009).
- Özmucur S., & Silber J. (2005). Internal migration, household size and income inequality in Turkey. http://www.unisi.it/eventi/GiniLorenz05/25%20may%20paper/PAPER_Ozmucur_Silber.pdf (Erişim tarihi, 10 Mart 2009).
- Öztürk L. (2005). Bölgelerarası gelir eşitsizliği: İstatistikî bölge birimleri sınıflandırmasına (İBBS) göre eşitsizlik indeksleri ile bir analiz, 1965-2001. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 10, 95-110.

- Pedersen A. W. (2004). Measurement inequality as relative deprivation: A sociological approach to inequality. *Acta Sociologica*, 47, 31-49.
- Poulin R., & Latham A. D. M. (2002). Inequalities in size and intensity dependent growth in a mermithid nematode parasitic in beach hoppers. *Journal of Helminthology*, 76, 65-70.
- Ravallion M. Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond the Averages, Washington, DC.: World Bank Policy Research Working Paper. 2558; 2001,
- Regidor E., Calle M. E., Navarro P., & Dominguez V. (2003). Trends in the association between average income, poverty and income inequality and life expectancy in Spain. *Social Science & Medicine*, 56, 961-971.
- Sadras V., & Bongiovanni R. (2004). Use of Lorenz curves and Gini coefficients to assess yield inequality within paddocks. *Field Crops Research*, 90, 303-310.
- Salas R. (1997). Welfare-consistent inequality indices in changing populations: The marginal population replication axiom A note. *Journal of Public Economics*, 67, 145-150.
- Schmidt M. B., & Berri D. J. (2001). Competitive balance and attendance: The case of major league baseball. *Journal of Sports Economics*, 2(2), 145-167.
- Sen A. K. (1973). *On economic inequality*. Oxford, etc: Oxford University Press.
- Siew A., Lim K., & Tang K. K. (2008). Human capital inequality and the Kuznets Curve. *The Developing Economies*, XLVI-1, 26-51
- Spatz J. (2006). *Poverty and inequality in the era of structural reforms: The case of Bolivia*. Berlin: Springer Verlag.
- Sweeney S. H., & Goldstein H. (2005). Accounting for migration in regional occupational employment projections. *The Annals of Regional Science*, 39, 297-316.
- Utt J., & Fort R. (2002). Pitfalls to measuring competitive balance with Gini Coefficients. *Journal of Sports Economics*, 3(4), 367-373.