

GELİR DAĞILIMINDA DEĞİŞMELER VE ERZURUM ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Alaattin KIZILTAN* / Okt. Fatmanur ÇUBUKÇU*

ÖZET

Gelir dağılımı ve gelir dağılımında adaletin sağlanması, gerek Türkiye, gerekse dünya üzerinde yer alan diğer ülkeler için sosyo-ekonomik açıdan oldukça önemli olgulardan biridir. Arzettiği öneme rağmen konu ile ilgili olarak yapılan çalışmaların yetersizliği, dağılımı ve uygulamalı çalışmaların sık aralıklarla yapılmamasının yanısıra, bölgesel nitelikte kapsamlı araştırmaların olmamasına paralel olarak bu araştırmaya yönelinmiştir.

Bu çalışmada Türkiye’de ve Erzurum İl merkezinde gelir dağılımındaki değişimler ele alınmıştır. Elde edilen bulgular Erzurum’daki gelir dağılımının Türkiye’ye göre daha bozuk olduğunu göstermiştir. Ayrıca Türkiye’de gelir dağılımında 1994’ten 2002’ye kadar az da olsa bir iyileşme yaşanırken, Erzurum’da gelir dağılımı daha da bozulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gelir, Gelir Dağılımı, Erzurum, Gini Katsayısı

ABSTRACT

In this study changes in income distribution in Erzurum province center and Turkey are examined and the findings have shown that income distribution in Erzurum is deeper than that of Turkey. Finally, it is also found out that income distribution in Turkey became better while income distribution in Erzurum province became even deeper from 1994 to 2002.

Key words: Income, income distribution, Erzurum, Gini

* Atatürk Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü Öğretim Üyesi. E-posta: akizil@atauni.edu.tr
* Atatürk Üniversitesi Bayburt Meslek Yüksekokulu, BAYBURT

I. GİRİŞ

Gelir dağılımı ve bölüşüm ilişkileri, bir takım iktisadi ve sosyal meseleler gibi sadece bilim adamlarının ilgilerini çeken konulardan değildir. İnsanlık tarihinin en eski çağlarından beri çeşitli kılıklarda ortaya çıkan, sosyal adalet ve eşitlik kavramlarıyla yakından ilgili olan bir konudur. Gelir dağılımındaki eşitsizlikler genel ekonomik eşitsizliklerinin önemli göstergelerinden biri olduğu için, gelir dağılımı hakkındaki bilgiler, çeşitli sosyal sistemleri, sosyal adalet ve eşitlik kıstaslarına göre değerlendirme imkanını sağlar (Karaman, 1987:1)

Gelir dağılımı, bir ülkede belirli bir dönemde yaratılan milli gelirin bireyler ya da üretim faktörleri sahipleri arasında dağılım biçimi olarak anlaşılır. Gelir dağılımı incelemelerinin amacı, gelir farklılaşmalarının neden ve sonuçları ile ortaya konulmasıdır (Şahin, 1997:387)ve gelir eşitsizliği ile sosyal ve ekonomik kurumlar arasındaki ilişkinin belirlenmesini sağlar. Kişiler ve hanhalkları arasındaki gelir farklılıklarının zaman içindeki değişimi sonucunda ortaya çıkan değişikliklerin servet, sermaye birikimi ve büyüme üzerindeki etkilerini ve kaynak dağılımını belirler. Gelir eşitsizliği, bir nüfusu oluşturan bireyler arasındaki gelir farklılıklarının sayısal bir gösterimini ifade eden ve karşılaştırma amacıyla kullanılan bir ölçüttür (Cowell,1995: 7).

Diğer yandan gelir dağılımı birikim ve yeniden üretim süreçleriyle doğrudan ilişkisidir. Gelirin tüketime mi, yoksa yatırımlara mı gideceği gelir sahiplerince belirlendiğine göre gelir dağılımıyla yatırımlar arasında doğrudan bir ilişki kurulabilmektedir. Bu nokta, ekonomi politikalarının niteliğini belirleyen en önemli öğedir. (Kepenek ve Yentürk, 2000:452). Ayrıca, gelir dağılımının eşitlikten uzak olduğu toplumlarda kötü beslenme, düşük eğitim ve kültür seviyesi ve bozuk sağlık şartları ile karşılaşılır. Geniş halk kitlelerinin sefaleti yanında yüksek gelirli grupların sefahati, gösteriş tüketimi, gelişmiş ülkelerin tüketim biçimlerine özentisi, yabancı malları kullanma yarışı vardır. Böyle bir toplumda sosyal barışı sağlamak mümkün olmaz. Sosyal barışın olmadığı bir ortamda düzenli ve istikrarlı bir ekonomik gelişmeyi gerçekleştirmek hayal olur (Şahin, 1997:387).

Çok çeşitli ülkelerde yapılan ve farklı türdeki gelir dağılımı çalışmaları ortaya koymaktadır ki, az gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerdeki gelir dağılımı, türlü ölçütlerle ölçüldüğü zaman, gelişmiş ülkelerdeki gelir dağılımından daha bozuk bir yapı ortaya koymaktadır. Gelir dengesizliği, bir yandan söz konusu ülkelerde ekonomik yaşamın dağınık, dengesiz ve parçalı bir şekilde hüküm sürmesine yol açarken, öte yandan da kalkınma belli bir aşamaya geldikten sonra talep yetersizliği doğurduğu için de kalkınmaya bir engel teşkil etmektedir (Varlier,1990:15).

II. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Bu araştırmanın amacı, Erzurum il merkezi içerisindeki hane halkı üzerinde yapılan anket çalışması ile gelir dağılımının ne yönde değiştiğini incelemek, Hane halkının toplam gelirden aldıkları payları, yüzde paylar analiziyle inceleyerek kişisel gelirlerini belirlemek ve en alt seviyedeki hane halkı ile en üst seviyedeki hane halkı arasındaki gelir farklılığını ortaya koymak ve gelir dağılım eşitsizliğini ölçmek suretiyle, gelir dağılımının bozulup bozulmadığı ile ilgili bir sonuca ulaşmaktır.

Araştırma Erzurum il merkezi içerisindeki hanelerde yapılmıştır. 70.006 olan hane sayısına (anakütle) ulaşmak kaynak ve zaman açısından imkansız olduğu için örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Anakütle sayısına göre örnek büyüklüğü, %5 önem seviyesinde %10 hata payı ile 321 hane olarak saptanmıştır (Kurtuluş,1992:222).Araştırmamız, hata payını azaltmak için toplam 500 hane üzerinde Erzurum il merkezi içerisindeki 4 beldede (alt belediye) yapılmıştır. Anket formları her alt belediyenin nüfusuna orantılı olarak, yani hane halkı tabakalamasına bağlı olarak dağıtılmıştır. Buna göre uygulanacak anket sayısı Yenişehir' de 185, Yakutiye' de 185, Kazımkarabekir' de 95 ve Dadaşkent' de 35 olarak belirlenmiştir. Anketlerin dağıtımında ise alt belediyelerdeki haneler tesadüfi yöntemle seçilmiştir.

Araştırmada. hane halkı reislerinin gelirleri ile ilgili olarak vermiş oldukları cevaplar, SPSS ve EXCEL programları yardımıyla analiz edilmiştir. Ayrıca Gini Katsayısı, Lorenz eğrisi yardımıyla ve Gini formülü ile hesaplanmıştır.

III. GELİR EŞİTSİZLİĞİNİ ÖLÇÜM METODLARI

Gelir eşitsizliğiyle ilgili olarak çeşitli ölçüm metotları bulunmaktadır. Bunlardan uygulamada en fazla kullanılanı, Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısıdır. Bu iki ölçüm metodu genellikle birlikte kullanılmaktadır.

1. Lorenz Eğrisi

Gelir dağılımındaki eşitsizliği veya herhangi bir eşit olmayan dağılımı, ilk olarak Amerikalı istatistikçi Max Lorenz 1905 yılında yayınladığı bir makalede ortaya atmış ve bunu bir eğri üzerinde gösterebilmeyi başarmıştır. Lorenz Eğrisi olarak anılan bu diyagram, mutlak gelir dağılımı eşitliğinden, gelirin mümkün olan en adaletsiz dağılımına kadar bütün ihtimalleri gösterebilmektedir (Tuncer. 1970:14).

Bu metoda göre öncelikle çeşitli gelir dilimlerinde ne kadar kişinin bulunduğu tespit edilir. Daha sonra ise bireyler en az gelirden en çok gelirliye

doğru yüzdeler halinde sıralanarak her yüzdenin milli gelirden almış olduğu pay yine yüzde olarak karşısında gösterilir. Örneğin toplumun en az gelirli yüzde 20'lik kısmı toplam gelirin yüzde 6'sını, en yüksek gelirli yüzde 20'si toplam gelirin yüzde 54'ünü alıyor gibi. Toplumunu oluşturan bireyler ve toplam gelir yüzdeler halinde belirtildikten sonra, bu yüzdeler bir diyagram üzerinde gösterilir. Dikey ekseninde milli gelir yatay ekseninde ise nüfus yüzdeleri yer alır. Eğer gelir toplumu oluşturan bireyler arasında eşit olarak dağıtılmışsa, Lorenz eğrisi 45⁰'lik bir doğru halini alır. Eğer gelir dağılımı eşit değilse, Lorenz eğrisi 45⁰'lik eğrinin altında yer alacak ve gelir dağılımı adaletsizliği büyüdükçe Lorenz eğrisiyle 45⁰'lik doğru arasındaki mesafe genişleyecektir (Ulusoy, 2004:259).

2. Gini Katsayısı

Lorenz eğrisiyle gösterilen gelir dağılımı adaletsizliği, İtalyan istatistikçisi Corrado Gini tarafından bir katsayıyla ifade edilmiş ve bu katsayıya Gini katsayısı denilmiştir. Gini katsayısı Lorenz eğrisi ile 90 derecelik açının açığı ortayı arasındaki alanın dik üçgen alanına oranının rakamsal değerini ifade etmektedir ve 45⁰'lik doğru ile gelir dağılımının durumunu gösteren eğri arasındaki alanın (A), tüm üçgenin alanına (A+B) oranlanmasıyla bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle ,

$$G = (A/A+B)'dir \quad (1)$$

Gini katsayısının değeri 0 ile 1 arasında değişmekte olup, bu katsayı 0'a yaklaştıkça gelir dengesizliği azalmakta, katsayının değeri 1'e yaklaştıkça gelir dağılımı adaletsizliği artmaktadır (Ulusoy,2004:259 ve Pehlivan, 2004:300).

Gini endeksi, en çok tartışılan refah uygulamalarındaki gelir eşitsizliğinin önemli bir ölçüsüdür. Endeksin öneminin diğer bir göstergesi de, Gini'ye bağlı olarak birçok ölçünün (örneğin, genişletilmiş Gini, Gini korelasyonu, Gini regresyonu ve Gini esnekliği gibi) yakın geçmişte geliştirilmiş olması ve bunun ekonomi ve finans sahasında birçok problemin analizinde kullanılmasıdır.

İdeal olarak, araştırmacıların kendi endeksleri hakkında çıkarsamalar yapmaları için, Gini endeksinin tahminleri hesaplandığı zaman endeksin standart hatalarının da ortaya konulması gerekir. Bununla beraber, amiprik çalışmalarda bu hataların verilmesi yaygın değildir. Bunun sebebi ise, Gini endeksinin standart hata tahmin edicilerinin gerek matematiksel açıdan çok karmaşık olması, gerekse mevcut regresyon paket programlarıyla yapılamayacak kadar ağır hesaplamalar gerektirmesidir (Ogwang, 2000:123).

Gini katsayısının hesaplanmasında kullanılan diğer bir yöntem *yüzde paylar analizidir*. Bunun için aşağıdaki formül kullanılmaktadır:

$$G = 1 - \sum_{i=0}^N (\sigma Y_{i-1} + \sigma Y_i) (\sigma X_{i-1} - \sigma X_i) \quad (2)$$

X_i : i. grubun toplam gruba oranı

Y_i : i. gelir grubunun toplam gelir grubuna oranı

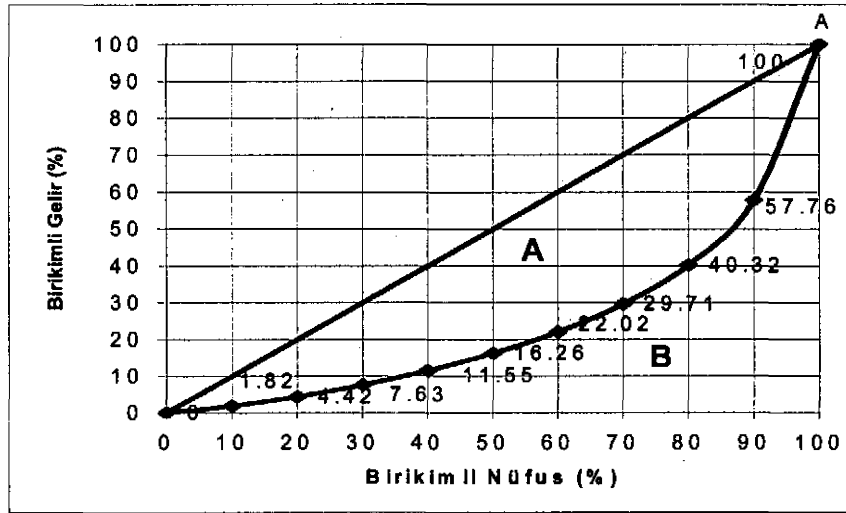
σX : kümülatif grup

σY : kümülatif gelir grubu

N = grup sayısını göstermektedir (Slack ve Rodrigue,2005:1)

IV. ERZURUM İLİ UYGULAMASI

1. Lorenz Eğrisi



Şekil 1: %10'luk Dilimleri Göre Erzurum İli Lorenz Eğrisi

Anket sonuçlarından elde edilen değerler yardımıyla çizilen Lorenz Eğrisi yukarıda görüldüğü üzere mutlak eşitlik doğrusuna oldukça uzak seyretmektedir. Bu da Erzurum ili için gelir dağılımının bozuk olduğuna işaret eder.

2. Gini Katsayısı

(1) numaralı formül yardımıyla bulunacak Gini Katsayısı için önce A ve B alanlarının bulunması gerekir. Bunun için aşağıdaki süreç takip edilmiştir:

$$A+B \text{ Alanı} = y = x \Rightarrow y = \int_0^{100} x dx = \frac{1}{2} x^2 \Big|_0^{100} = \frac{1}{2} (100)^2 - \frac{1}{2} (0)^2$$

= 5000 - 0, A+B = 5000 bulunur.

$$B \text{ Alanı} = y = 0.0131x^2 - 0.5045x + 5.8722$$

$$y = \int_0^{100} [0.0131x^2 - 0.5045x + 5.8722] dx$$

$$y = \left[\frac{0.0131x^3}{3} - \frac{0.504x^2}{2} + 5.8722x \right] \Big|_0^{100}$$

$$y = \frac{0.0131(100)^3}{3} - \frac{0.5045(100)^2}{2} + 5.8722(100)$$

$$y = \frac{13100}{3} - \frac{5045}{2} + 587.22$$

$$y = 4366.66 - 2522.5 + 587.22 = 2431.38$$

$$A \text{ Alanı} = (A+B) - B, A = 5000 - 2431.38 = 2568.62$$

$$G = \frac{A}{A+B} = \frac{2568.62}{5000} = 0.5137$$

Gini Katsayısı = 0.51 olarak bulunur.

3. Yüzde paylar analiziyle kişisel gelirin hesaplanması

Yüzde paylar analizinde kullanılan (2) numaralı denklem için gerekli olan verilerin bulunabilmesi için aşağıdaki tablo hazırlanmıştır:

Tablo 1: %10'luk Hane Halkı Grubuna Göre Gini Katsayısı

Hane Halkı Grupları	Gelir	X	Y	σX	σY	$\frac{\sigma X_{i-1} - \sigma X_i}{\sigma X_i (A)}$	$\frac{\sigma Y_{i-1} + \sigma Y_i}{\sigma Y_i (B)}$	A*B
1. % 10	9424	0.1	0.0182	0.1	0.018	0.1	0.0182	0.002
2. % 10	13501	0.1	0.0261	0.2	0.044	0.1	0.0624	0.006
3. % 10	16600	0.1	0.0320	0.3	0.076	0.1	0.1205	0.012
4. % 10	20305	0.1	0.0392	0.4	0.115	0.1	0.1918	0.019
5. % 10	24412	0.1	0.0471	0.5	0.163	0.1	0.2781	0.027
6. % 10	29866	0.1	0.0576	0.6	0.22	0.1	0.3828	0.038
7. % 10	39840	0.1	0.0769	0.7	0.297	0.1	0.5173	0.051
8. % 10	54970	0.1	0.1061	0.8	0.403	0.1	0.7003	0.070
9. % 10	90375	0.1	0.1744	0.9	0.578	0.1	0.9808	0.098
10. % 10	218850	0.1	0.4224	1	1	0.1	1.5776	0.157
Genel Toplam	518143	1	1			1		0.480

Elde edilen veriler (2) numaralı formülde yerine konursa Gini katsayısı: $(1-0.48) = 0.52$ olarak bulunur. Bu değer 1994 yılı için 0.45 olarak verilmiştir (DİE,1997). Bu farkın nedeni DİE'nin daha farklı bir formül kullanmasıdır.

Her iki formülden bulunan Gini katsayısı birbirine çok yakın olup, Erzurum ilinde gelir dağılımının oldukça bozuk olduğuna işaret etmektedir.

V. TÜRKİYE, VE ERZURUM İLİ GELİR DAĞILIMININ KARŞILAŞTIRILMASI

2002 yılı itibariyle Erzurum İli için yaptığımız araştırmaya göre gelir dağılımı, en son yapılan 1994 yılı Türkiye ve 1994 yılı Erzurum İli gelir dağılımına göre daha bozuk çıkmıştır.

Türkiye'de % 20'lik dilimler göre gelir dağılımı 2002'de 1994'e göre biraz daha adil hale gelirken, Erzurum'da gelir dağılımının aynı dilimlere göre daha da bozulduğu dikkati çekmektedir. Türkiye için %20'lik dilimlere göre verilen Gini katsayısı 1994'te 0.49 iken, 2002'de 0.44 olmuş ve gelir dağılımında az da olsa bir iyileşme yaşanmıştır. Oysa Erzurum'da bu değerler

1994 için 0.44 ve 2002 için 0.52 olmuştur. Buna göre Erzurum'da gelir dağılımı hem Türkiye'ye göre daha bozuk hem de Türkiye'deki iyileşmenin tersine olarak kötüleşmektedir.

Tablo 2: %20'lik Gruplara Göre Karşılaştırma

Hane Halkı Grupları	Türkiye 1994	Erzurum 1994	Türkiye 2002	Erzurum 2002
1.%20	4.68	5.59	5.30	4.42
2.%20	8.63	9.36	9.80	7.12
3.%20	12.61	14.38	14.0	10.47
4.%20	19.03	19.87	20.8	18.30
5.%20	54.88	50.81	50.1	59.68
Genel Toplam	100	100	100	100
Gini Katsayısı	0.49	0.45	0.44	0.52

Kaynak: D.İ.E, 1994 Yılı Gelir Dağılımı Araştırması, Haber Bülteni, 6.11.2003, 6.10.2004 ve bu çalışma

Diğer yandan bu sonuçlar ülke ve il bazındaki değişikliklerin ne kadar önemli olduğunu da göstermektedir. Bilindiği üzere DİE, AB ile uyum çalışmaları çerçevesinde halen Düzey 1 ve Düzey 2 olarak gelir dağılımı çalışmaları yapmakta, ancak Düzey 3 için herhangi bir veri sunmamaktadır. Gelir dağılımındaki değişikliklerin il bazında, hatta ilçe bazında gözlenmesi, adil gelir dağılımının sağlanması için gerekli politikaların üretilmesi bakımından önemlidir. Aksi takdirde gelir dağılımının ülke geneli için iyileştiği yönündeki bulguların il düzeyini de temsil etmesi gig bir yanılgıya düşülecektir. Bu bakımdan il bazında yapılacak karşılaştırmalar için yeni bölgesel çalışmalara ihtiyaç vardır.

V. SONUÇ

Bu çalışmada teorik çerçeve kapsamında ulaşılan bilgiler ışığında, Erzurum ilinde yapmış olduğumuz gelir dağılımı araştırmasıyla, 1994'te yapılan gelir dağılımı araştırmasına oranla değişim ortaya konulmak istenmiştir.

Kişisel gelirin %10'luk dağılımında en düşük gelirli %10' un toplam gelirden aldığı pay %1.82, en yüksek gelirli %10' un aldığı pay ise %42.24'dür. 1994 yılında ise bu oranlar sırasıyla %2.25 ve %36.81'dir. 1994' de hane halkı grupları arasındaki gelir farkı 16 kat iken, yapılan çalışmada bu fark 23 kata çıkmıştır.

Araştırmamızda hane başına düşen ortalama gelir 1.036.000.000 TL'dir. Ancak hane halkının % 72.8'i bu ortalamanın altında gelir elde etmektedir. Kişi başına düşen gelir de, 234.000.000. TL olarak tespit edilmiştir.

Lorenz eğrisi ve Gini katsayısı incelendiğinde, gelir adaletsizliğinin daha da derinleştiği görülmektedir. 2002 yılının Erzurum Lorenz eğrisi, 1994 yılı Lorenz eğrisine göre, mutlak eşitlik doğrusundan uzaklaşmış ve 2002 yılı Gini katsayısı, ($G=0.52$) 1994 yılı Gini katsayısına göre (0.45) 1'e daha yakın değer almış ve gelir adaletsizliği artmıştır.

Sosyal ve ekonomik açıdan birçok problemle karşı karşıya bulunan Türkiye'de gelir dağılımının daha adil hale getirilmesi öncelikli konuların başında gelmektedir. Çünkü gelir dağılımında adaletsizliğin artması, sadece ekonomik değil, aynı zamanda politik ve sosyo-kültürel sorunlarda yaratmaktadır. Türkiye'de gelir dağılımı adil ve dengeli olmadığı için ortaya çıkabilecek bu sorunların kalıcı bir varlık göstermesi açısından elverişli bir ortam oluşmaktadır. Ayrıca bu dengenin ülke bazında olduğu kadar, bölge, il ve ilçe bazında da sağlanması gerekir. Bunun için, uygulanacak politikalara da esas teşkil edecek daha ayrıntılı bölgesel çalışmalar yapılmalıdır.

Gelir dağılımı, siyasal açıdan istikrarın sağlanması yönünden de önem arz etmektedir. Gelir dağılımı bozulduğu ölçüde siyasi istikrar da bozulma eğilimine girer ve demokratik yönetim biçiminden uzaklaşan bir zemine doğru kayar.

Gelir dağılımı iyileştirilmesi ile ilgili önlemlerin neler olabileceği düşünüldüğünde, ilk akla gelmesi gereken, toplam üretimin artırılması ve artan üretimin daha adil dağılımının sağlanmasıdır. Çarpık bir dağılıma neden olan etkenlerin saf dışı bırakılması, genellikle uzun dönemli ve istikrarlı politika tedbirleri alınması ile sağlanabilir.

Gelir dağılımının bozulmasında etkili olan bir başka faktör de dolaylı vergilerin yaygınlaştırılmasıdır. Dolaylı vergilerin dolaysız vergiler yerine ikame edilmesi, özellikle düşük ve sabit gelir sahiplerini zor durumda bırakmaktadır. Yüksek gelir gruplarını daha etkin bir şekilde vergilendirmeye tabi tutan dolaysız vergilere daha fazla önem ve ağırlık verilmesi, gelir dağılımını olumlu yönde etkileyecektir. Vergi gelirleri konusunda önemli olan diğer bir husus da kayıt dışı ekonominin kayda alınması gerekliliğidir. Gelir elde etme konusunda sıkıntı içinde olan hükümetlerin bu olguyu yeterince ciddiye almama gibi bir lüksleri olmamalıdır.

KAYNAKÇA

- COWELI, Frank (1995), .Measuring Inequality, Prentice Hall Harvester Wheatsheaf, Second Edition.
- DİE, (1997), 1994 Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi Sonuçları, Ankara.
- DİE, Haber Bülteni, 6.11.2003.
- DİE, Haber Bülteni, 6.10.2004.
- KARAMAN, İsmail. (1987), Gelir Dağılımı ve Türkiye’de Yapılan Gelir Dağılımı Çalışmaları, DPT. Yayınları, Ankara.
- KEPENEK, Yakup ve Yentürk, Nurhan. (2000), Türkiye Ekonomisi, Remzi Kitabevi Yayınları, 10. Baskı, İstanbul.
- KURTULUŞ, Kemal. (1992), Pazarlama Araştırması, İstanbul Üniv. İşletme Fak. Yayınları, Yayın No: 253, İstanbul.
- OGWANG, Thomson. (2000), “A Convenient Method of Computing the Gini Index and It’s Standard Error”, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1 (62).
- PEHLİVAN, Osman, (2004), Kamu Maliyesi, Derya Kitabevi, Trabzon
- SLACK, Brian; RODRİGUE, Jean-Paul. Gini Coefficient,
<http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch4en/meth4en/ch4m1en.html>
(25/03/2005).
- ŞAHİN, Hüseyin (1997), .Türkiye Ekonomisi (Tarihsel Gelişimi ve Bugünkü Durum),. 4. Baskı, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- TUNCER, Selahattin (1970), Gelirin Yeniden Dağılımı, İktisadi Araştırma Vakfı Yayını, İstanbul.
- ULUSOY, Ahmet (2004), Maliye Politikası, Derya Kitabevi, Trabzon.
- VARLIER, Oktay, (1990), “Türkiye’de Gelir Dağılımı” (Panel), İ.T.O. Yayını, Yayın No: 1990-31, İstanbul.