

Eğitim ve Gelir

Education and Income

Cemil ÇİFTÇİ¹, Sinem Güler KANGALLI²

ÖZET

Eğitim, beşeri sermayenin niteliğini ve verimliliğini geliştirmesi ve bireylerin gelecekte elde edecekleri geliri artırmasının yanında, aynı zamanda gelir eşitsizlikleri sorununun kalıcı bir biçimde çözümlenmesinde kullanılan en etkin politika araçlarından biridir. Çalışmamızda kantil regresyon tekniği kullanarak 2012 yılında Denizli ilinde anne ve babanın eğitim düzeyinin hanehalkı geliri üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Analiz sonuçlarına göre annenin eğitim düzeyinin gelir üzerindeki etkisi dağılımın farklı noktaları için önemli bir farklılık göstermezken, babanın eğitim seviyesinin gelir üzerindeki etkisi dağılımın orta noktası (q50) için en yüksek seviyesine ulaşırken bu noktadan sonra babanın eğitim seviyesi arttıkça geliri daha az artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim ve eşitsizlik, gelir dağılımı

ABSTRACT

Education, which enhances human capital's qualification and productivity and increases individual's future earnings, is also one of the most effective political instruments that permanently solves income inequalities problem. In this study, utilizing Quantile regression techniques in Denizli we analyzed the effect of education level of mother and father on household's income. Results indicated that while the impact of mother's educational level on income does not show a significant difference for different points of the distribution; the impact of father's education level on income reaches the highest level in the mid-point (q50) of the distribution, after that point as the father's education level increases, household's income less increases.

Keywords: Education and inequality, income distribution

1. GİRİŞ

Dünya Bankası verilerine göre 2012 yılı itibariyle dünya nüfusunun % 26,4'ü 0-14 yaş grubundaki çocuklardan oluşurken, bu oranın yaklaşık beşte dördü az gelişmiş ve/veya gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. Beşeri sermayenin ülkelerin üretim fonksiyonundaki öneminin her geçen gün daha da belirginleşmesi¹ (Krueger ve Lindahl, 2001), az gelişmiş ülkelerin söz konusu nüfusu itici bir güç olarak kullanabilecekleri olanaklarının, eğitimde gerçekleştirecekleri niceliksel ve niteliksel gelişmelerle birebir ilişkili bir durum ortaya çıkarmaktadır.

Eğitim konusuna iktisatçıların ilgisi özellikle 1950'li yılların sonlarında büyüme üzerine yapılan çalışmalarda, eğitim düzeyindeki artışın –teknolojik değişmeye görece olarak az bir değer atfedilerek- savaş sonrasında ABD'deki verimlilik artışını açıklayabileceği düşüncesine dayanmaktadır (Card, 1999). Eğitim, bir taraftan ülkelerin iktisadi, sosyal ve kültürel yapısının gelişmesine, diğer taraftan ise kazanç eşitsizliklerini azaltmak amacıyla bireylere yapılan doğrudan varlık veya gelir transferleri gibi toplumda tartışmalara da neden olabilen (Alderman, Orazem ve Paterno, 2001) politikalara ihtiyaç duyulmaksızın, gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltılabilen en temel politika araçlarının başında gelmektedir. Ayrıca eğitimin ülke ekonomi-

lerinin sağlıklı ve sürdürülebilir bir şekilde büyümesinde, sağlık koşullarının iyileştirilmesinde ve ölüm oranlarının azaltılarak yaşam süresinin uzatılmasında da hayati rolleri bulunmaktadır. Bu nedenle, bir taraftan ülkelerin kendi içindeki gelir ve gelir dağılımının belirlenmesinde, diğer taraftan özellikle az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakalama sürecinde üretim fonksiyonunun en önemli faktörlerinden biri olan beşeri sermayenin artırılabilmesinde, eğitimin niteliği ve eğitime yapılan harcamalar yadsınamaz bir gerçeklik olarak ortaya çıkmaktadır (Glewwe and Kremer, 2006).

20. yüzyılın özellikle son çeyreğinden itibaren dünya ticaretindeki artış, teknolojiye hızlı gelişmeler ve nitelikli emeğe yönelik talebin artması eğitilmiş/nitelikli ve eğitimsiz/niteliksiz emek arasındaki ücret ve gelir eşitsizliklerini artırmıştır (Blau ve Kahn, 1996; Schultz 1998; Johnson 1997; Acemoğlu ve Psichke, 2001; Goldin ve Katz, 2008). Bu durum, yalnızca eğitilmiş ve eğitimsiz bireyler arasındaki gelir eşitsizliğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda düşük gelirli ailelerin finansal kısıtlar nedeniyle çocuklarının eğitimi için kullanabilecekleri kaynakların azalmasına (Acemoğlu ve Psichke, 2001) ve düşük gelirin ve/veya fakirliğin nesiller arasında aktarılmasına da (Glomm ve Ravikumar, 2003) yol açan bir faktör durumuna gelebilmektedir. Bu süreçte eğitim, bireysel gelirle-

¹ Yrd. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, cemilc@pau.edu.tr

² Araş.Gör., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, skangalli@pau.edu.tr

rin artırılmasında ve gelir eşitsizliklerinin etkin-kalıcı bir biçimde azaltılmasında (Martins ve Pereira, 2004) devletlerin sahip olduğu en etkili politika araçlarının başında yer almaktadır.

Türkiye’de 1990’ların sonlarında % 93,5 olan okullaşma oranı 2012 yılında % 98,7’ye, aynı dönemde üniversite sayısı ise 73’den 168’e çıkmıştır. Bu gelişmeler gerek ülke çapında gerekse il bazında eğitim ve gelir düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmaların önemini artırmaktadır. Eğitimin gelir eşitsizliğini azaltıcı rolü 20. yüzyılın özellikle son çeyreğinde eğitim ve gelir arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmaların sayısını hızla artırmıştır. Söz konusu çalışmalar özellikle ülke genelinde yapılan işgücü ve bütçe anketlerindeki verilerle yapılmıştır. Bununla birlikte söz konusu ilişkiyi il bazında analiz eden çalışmaların sayısı son derece azdır. Çalışmamızdaki temel amaç Denizli ilinde eğitim ve gelir ilişkisine yönelik ampirik bir kanıt aramaktır. Bu kapsamda Denizli ilinde 2012 yılında 2230 haneden elde edilen veriler doğrultusunda hanehalkı geliri ile anne ve babanın eğitim düzeyi arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Öncelikle ikinci kısımda eğitim ile gelir ve gelir eşitsizliği arasında teorik ilişki ve gelir eşitsizliğini neden olan faktörler literatürde yapılan çalışmalar kapsamında ortaya konulacak, uygulama kısmı olan üçüncü kısımda ise veriler, yöntem ve kantil regresyon yöntemiyle elde edilen sonuçlar açıklanacaktır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Eğitim, bireylerin nitelik ve becerilerini/çalışma alışkanlıklarını geliştirerek üretim sürecindeki verimliliklerini ve buna bağlı olarak da gelirlerini etkilemektedir (Stiglitz, 1973). Bu nedenle, eğitim hayatında başarı bireylerin hayatları boyunca elde edecekleri kazançları olumlu olarak etkilerken, eğitimdeki başarısızlıklar (OECD, 2010) bireylerin daha kötü koşullardaki işlerde, daha düşük gelirlerle çalışmalarına, emekliliklerinde² de düşük gelirle yaşamaya devam etmelerine neden olmaktadır. Söz konusu bireysel olumsuzlukların yanında ülke ekonomisinde üretim, büyüme ve yenilik olanaklarının azalması, sosyal, ahlâki çürüme ve ayrıca suçlarda, kamu sağlık harcamalarında ve sosyal yardımlardaki artışlarda kamu bütçesinde ek maliyetlerin oluşmasına neden olmaktadır (OECD, 2010).

20. yüzyılın özellikle son çeyreğinde bir taraftan teknolojiye hızlı gelişmeler, diğer taraftan uluslararası ticaretteki artış, ülke içinde ve ülkeler arasında nitelikli emeğe yönelik talebi ve arzı etkileyerek, gerek ülkelerin kendi içlerinde, gerekse ülkeler arasındaki ücret eşitsizliklerini artırmıştır (Blau ve Kahn, 1996). Bu süreçte özellikle niteliksiz emeğin ücretleri düşerken, bilgi ve beceri düzeyindeki hızlı artış nitelikli emeğin

ücretlerini artırmıştır (Bound and Johnson, 1992; Acemoğlu ve Psichke, 2001).

Eğitim, bireysel kazançları artırmasının yanı sıra gelir eşitsizliklerinin kalıcı olarak azaltılması ve/veya ortadan kaldırılmasında da en temel politika araçlarının başında gelmektedir. Sylwester (2002) OECD ülkeleri üzerine yaptığı çalışmada eğitim harcamalarındaki artışın takip eden yıllarda gelir eşitsizliğini azalttığını, ayrıca beşeri sermayeyi de artırarak ekonomik büyümeyi olumlu olarak etkilediğini belirtmektedir. Sylwester (2002)’in eğitimin gelir eşitsizliğini azaltması yönündeki etkisinin, az gelişmiş ülkelerde OECD’nin güçlü ülkelerine oranla daha büyük olduğu sonucu ise özellikle az gelişmiş olan ülkelerde oluşturulacak politikalar için çok önemli bir bulgudur³.

Eğitim emeğin niteliğini ve buna bağlı olarak elde edeceği kazançları etkilerken, eğitimdeki eşitsizlikleri de gelir ve ücret eşitsizliklerini artırmaktadır. Bu durum, ailelerin çocuklarının eğitimi için ihtiyaç duyduğu finansal kaynaklara ulaşma olanaklarını da etkilemektedir. Becker ve Tomes (1994) ile Acemoğlu ve Psichke (2001) bu durumun, eğitimin getirisindeki artışa karşın, düşük gelirli ailelerin veya bireylerin eğitime yapacakları yatırımları olumsuz olarak etkileyerek⁴ gelir eşitsizliklerinin nesiller arasında aktarımını da (Glomm ve Ravikumar, 2003) beraberinde getirdiğini ifade etmektedirler.

Türkiye’de de üniversiteye kadar geçen eğitim sürecinde hanehalkları, gelirlerinden önemli bir pay ayırmak zorunda kalmaktadırlar. Tansel ve Bircan (2006) bu süreçte Türkiye’de hanehalklarının ortalama gelirlerinin % 1-15 arasında değişebilen bir payını harcadıklarını ifade etmektedirler. Tablo 1’de Türkiye’de 2002-2011 döneminde gelire göre sıralı % 20’lik gruplarda tüketim harcamaları içinde eğitim hizmetlerine yapılan harcamaların payları verilmektedir.

Tablo 1: Gelire Göre Sıralı %20’lik Gruplarda Tüketim Harcamaları İçinde Eğitim Hizmetlerinin Payları (2002-2011)

Yıl	1. 20 %	2. 20 %	3. 20 %	4. 20 %	5. 20 %
2002	0.4	0.6	0.7	1.2	2.2
2003	0.3	0.7	1.0	1.5	3.4
2004	0.5	0.9	1.2	2.1	3.3
2005	0.7	0.7	1.2	1.9	2.9
2006	0.5	1.5	1.6	2.0	3.1
2007	0.5	1.0	1.7	1.8	4.4
2008	0.7	0.9	1.5	1.7	3.0
2009	0.7	0.7	1.2	1.6	3.1
2010	0.8	0.9	1.2	1.7	3.4
2011	0.7	0.8	1.3	1.6	3.4

(Kaynak: TÜİK)

Tüketim harcamaları içinde eğitim harcama paylarının seyri özellikle gelirden en düşük payı alan % 40'lık bölümün, eğitime yaptıkları yatırımların düşüklüğünü açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Hatakenaka (2006), Tansel ve Bircan (2006), Caner ve Ökten (2013)'de Türkiye'de farklı sosyo-ekonomik düzeylerde yaşayan aileler arasındaki gelir eşitsizliklerinin azaltılmamasında finansal kısıt sorununun önemini ortaya koymaktadırlar. Dolayısıyla bu süreçte özellikle düşük sosyo-ekonomik koşullarda yaşayan ailelerin çocuklarının eğitim hayatındaki akademik başarılarının artırılmasında ve finansal kısıtlardan kaynaklanan olumsuzlukların giderilmesinde devlete ve politika yapıcılarına çok önemli roller düşmektedir.

Eğitim başarısı, gelir eşitsizliğinin temel nedenleri arasında yer alsada, alınan eğitimin kalitesindeki farklılıklar⁵, kültürel ve sosyo-ekonomik çevre, yeterli istihdam olanaklarının yaratılmaması gibi faktörler de aynı eğitim düzeyindeki insanlar arasında da kazanç eşitsizliklerine neden olabilmektedir⁶. Fields (1980) eğitilmiş kişiler arasındaki işsizlik ve eksik istihdamın temel nedenleri aşağıdaki biçimde sıralamaktadır:

- Alınan eğitim türünün uygunsuzluğu,
- Eğitim sistemi sonucunda elde edilmesi olası sonuçların doğru olarak saptanamaması,
- Eğitim kalitesindeki düşüklük,
- Ülkenin mevcut ekonomik ve işgücü piyasasının eğitilmiş insanlar için yeterli iş yaratma kabiliyetinin olmaması,
- İşsizliğin, en iyi işler için eğitilmiş kişilerin arandığı rasyonel bir sürecin parçası olması.

Dolayısıyla, her ne kadar 20. yüzyılda gelir dağılımında eşitsizlikler iyi eğitim almış kişilerin lehine gerçekleşmesine karşın, eğitilmiş bireyler arasında da gelir dağılımında önemli eşitsizlikler ortaya çıkmıştır (Lemieux, 2006).

Eğitilmiş bireyler arasındaki gelir eşitsizliğini etkileyen bir diğer faktör bireylerin eğitim süreci sonundaki gelir beklentileri ve gelecekteki kariyerleriyle ilgili olarak risk alma dereceleri de yer almaktadır. Ebeveynlerin eğitim düzeyindeki artış çocukların gelir beklentilerini artırırken (Delaney, Harmon ve Redmond, 2011), sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocukları daha riskli ve daha yüksek gelirli kariyerleri seçme eğilimindedirler. Sosyo-ekonomik düzeyi ve eğitim düzeyi düşük ailelerin çocukları ise risksiz, iş güvencesi olan ve daha düşük gelirli bir kariyeri tercih etme eğiliminde olabilmektedir (Caner ve Ökten, 2010). Caner ve Ökten (2010) 2002 yılındaki OSYM bilgilerini kullanarak yaklaşık 40.000 öğrenci üzerine yaptıkları çalışmada aile gelirinin, babaların serbest

meslek sahibi olmasının ve sosyal güvenlik durumlarının öğrencilerin riskli bir kariyer seçimleri üzerinde güçlü etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye'de de eğitim ve gelir arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır, diğer bir deyişle eğitim düzeyi arttıkça bireylerin gelir düzeyleri yükselmektedir (Sarı, 2002; Duman, 2008; Tansel, 2005). Bununla birlikte eğitim düzeyindeki artış aynı zamanda Türkiye'de aynı eğitim düzeyindeki bireyler arasındaki gelir eşitsizliklerini de artırmıştır (Tansel ve Bircan-Bodur, 2012; Palaz, Şenergin ve Öksüzler, 2013). Tansel ve Bircan-Bodur (2012) 1994-2002 döneminde Türkiye'de erkek ücretleri üzerine yaptıkları çalışmada farklı eğitim düzeylerinde eğitimin ücretler üzerindeki etkisinin pozitif olmasına karşın, incelenen dönemde bu etkinin üniversite düzeyi haricinde⁷ azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Tansel ve Bircan-Bodur (2012) özellikle üniversiteli işgücü ücretleri arasındaki eşitsizliklerin diğer eğitim düzeylerindeki işgücünden daha fazla arttığını ifade ederken, bu durumun üç nedene bağlı olarak açıklanabileceğini ileri sürmektedirler: Birincisi yeterli fiziki olanaklara ve akademik kadrolara sahip olmayan üniversitelerden mezun olan düşük nitelikli üniversiteli işgücü sayısındaki artış, ikincisi söz konusu üniversitelerde teknik alanlardan değil, özellikle işgücü piyasasında daha düşük değer atfedilen sosyal bilimlerden mezun olan öğrenci sayısının çok daha fazla olması, üçüncüsü ise üniversite sayısındaki artışın daha düşük yetenekte öğrencilerin üniversiteye girmesini kolaylaştırmasıdır.

Literatürde eğitim ve gelir ilişkisi üzerine yapılan çalışmalarda en yaygın kullanılan insan sermayesi modeli Mincer ücret denklemdir. Mincer (1974)'in modelinde gelir ile eğitim ve deneyim arasındaki ilişki analiz edilmekte ve elde edilen gelir, bireylerin eğitim düzeyi ve çalışma hayatında beşeri sermayeyi geliştiren deneyime bağlı olarak ele alınmaktadır. Çalışmamızda kullanılan veri setinde deneyim süresinin hesaplanabilmesine ilişkin bir veri bulunmadığı için modelde doğrudan eğitim ve gelir arasındaki ilişki analiz edilmeye çalışılacaktır.

3. UYGULAMA

3.1. Veriler ve Yöntem

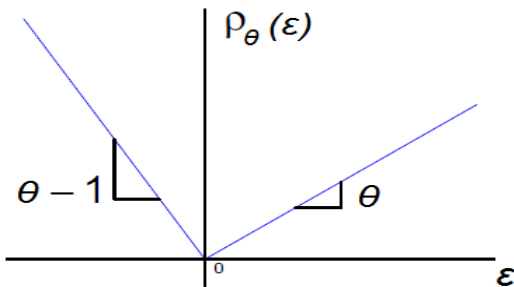
Çalışmamızda Denizli ilinde 2011-12 eğitim öğretim döneminde üniversite sınavına giren lise son sınıf öğrencilerine yönelik olarak yapılan anket verileri Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen 2011SOBE047 numaralı proje kapsamında elde edilmiştir. Hanehalkı gelirinin logaritmasının bağımlı değişken, anne ve babanın eğitim düzeylerinin bağımsız değişken olarak alındığı model, kantil regresyon yöntemiyle tahmin edilmiştir.

Kantil regresyon yaklaşımı ilk olarak Koenker ve Basset (1978) tarafından En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) gibi bağımlı değişkenin dağılımının sadece orta noktası ile ilgili bilgi veren standart tahmin yaklaşımlarına alternatif olarak geliştirilmiştir. Kantil regresyon yaklaşımı, en küçük kareler yöntemi ve diğer tahmin yöntemlerinden farklı olarak dağılımın sadece orta noktasına odaklanmadığından, başka bir deyişle açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkenin koşullu dağılımının her bir noktası üzerindeki etkilerini gösterdiğinden dağılımsal etkileri de incelememize izin vermektedir. En küçük kareler yöntemi dağılımın sadece orta noktası ile ilgili bilgi vermesinden dolayı dağılımın kuyruklarındaki bilginin kaybolmasına neden olmaktadır (Montenegro, 2001).

En küçük kareler yönteminde veri setindeki uç değerlerden dolayı değişen varyans ve hata terimlerinin normal dağılmaması sık karşılaşılan problemlerdir. Hata terimlerinin normal dağılmaması durumunda ve değişen varyansın varlığında katsayı tahminleri etkin olmayacağından bu problemlerin üstesinden gelmek için kantil regresyon yaklaşımı uygulanabilir (Koenker ve Basset, 1982). Kantil regresyon yaklaşımında en küçük kareler yönteminden farklı olarak veri setindeki gözlemler eşit ağırlıklandırılmadığı için uç değerler dikkate alınarak bahsedilen problemlerin üstesinden gelinebilmektedir (Hunter ve Kenneth, 2000).

En küçük kareler yönteminde artıkların kareleri toplamı minimize edilirken, kantil fonksiyonlarının tahmininde, mutlak artıkların asimetrik olarak ağırlıklandırılmış toplamları minimize edilir (Koenker ve Hallock, 2001).

Kantil regresyon modeli teorik olarak eşitlik (1.1)'de olduğu gibi ifade edilebilir.



Şekil 1: Gösterge Fonksiyonu Grafiği

$$Y_i = X_i\beta_\theta + \varepsilon_{\theta i}, \text{Kantil}_\theta(Y_i | X_i) = X_i\beta_\theta \quad (1.1)$$

Burada, Y_i i. birime ait bağımlı değişkeni; X_i açıklayıcı değişkenler vektörünü ve β_θ parametreler vektörünü; $\text{Kantil}_\theta(Y_i | X_i)$ ise, X açıklayıcı değişken-

lerine koşullu olarak bağımlı değişken Y'nin θ . koşullu kantilini ve $0 < \theta < 1$ olup regresyon kantilini ifade etmektedir.

Eşitlik (1.1)'de tanımlanan kantil regresyon modeli eşitlik (1.2)'de ifade edilen minimizasyon probleminin çözümlenmesiyle tahmin edilir.

$$\min_{\beta \in R^k} \left\{ \sum_{i:Y_i > X_i\beta} \theta |Y_i - X_i\beta_\theta| + \sum_{i:Y_i < X_i\beta} (1-\theta) |Y_i - X_i\beta_\theta| \right\} \quad (1.2)$$

Eşitlik (1.2)'deki minimizasyon problemi daha sade bir ifade ile eşitlik (1.3)'te olduğu gibi ifade edilebilir.

$$\min_{\beta \in R^k} \left\{ \sum_i \rho_\theta(Y_i - X_i\beta_\theta) \right\} \quad (1.3)$$

Burada, $\rho_\theta(\varepsilon)$ hata terimlerinin negatif olması durumunda hata terimlerine $(\theta-1)_\varepsilon$ ağırlığını; pozitif olması durumunda ise $(\theta)_\varepsilon$ ağırlığını veren bir gösterge fonksiyonudur. Gösterge fonksiyonu Şekil 1'de olduğu gibi ifade edilebilir.

Eşitlik (1.3)'teki minimizasyon problemi doğrusal programlama yöntemleri kullanılarak çözümlenebilir ve Buchinsky (1998) tarafından geliştirilen bootstrap yöntemiyle de katsayı vektörüne ait standart hatalar tahmin edilebilir.

Bu çalışmada eğitim seviyesi ve gelir arasındaki ilişki en küçük kareler yöntemine göre sağladığı avantajlardan dolayı kantil regresyon tekniği ile incelenecektir. Buna göre, en küçük kareler yöntemi eğitim seviyesinin sadece gelir dağılımının orta noktası için tahmin yapılmasına izin verirken, kantil regresyon tekniği eğitim seviyesinin gelirin koşullu dağılımının her bir noktası için tahmin yapılmasına izin verir. Böylece, her bir eğitim seviyesinin gelir dağılımının farklı dilimlerini nasıl ve ne kadar etkilediği bilgisine ulaşılabilir. Ayrıca, çalışmada gelirin koşullu dağılımının her bir dilimi için elde edilen eğitim katsayıları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olup olmadığı da incelenecektir. Ancak, kantil regresyon analizine geçmeden önce değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinden ve kernel yoğunluk fonksiyonlarından yola çıkılarak veri setinin kantil regresyon tekniğine uygun olup olmadığı araştırılacaktır.

3. 2. Uygulama Sonuçları

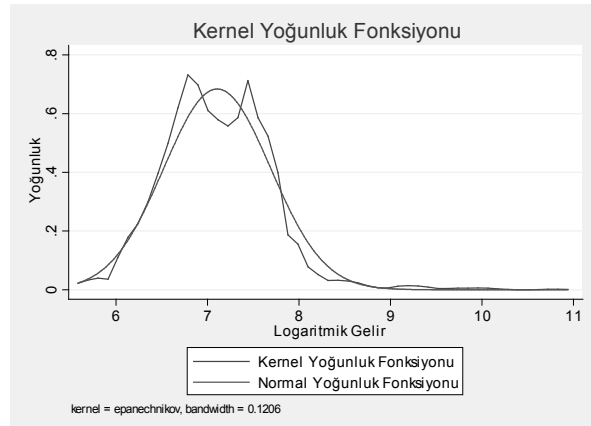
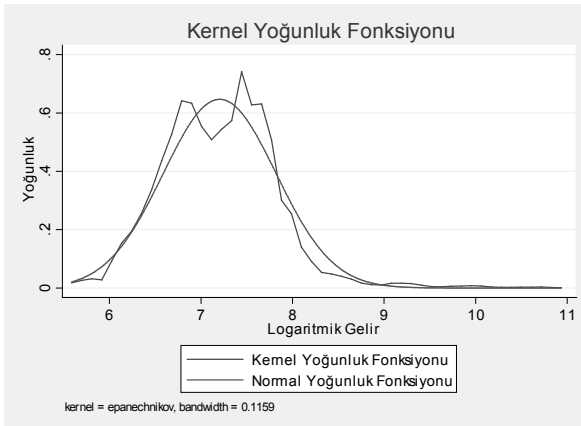
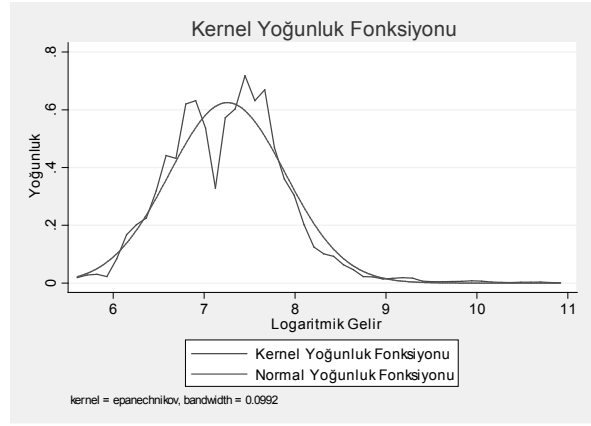
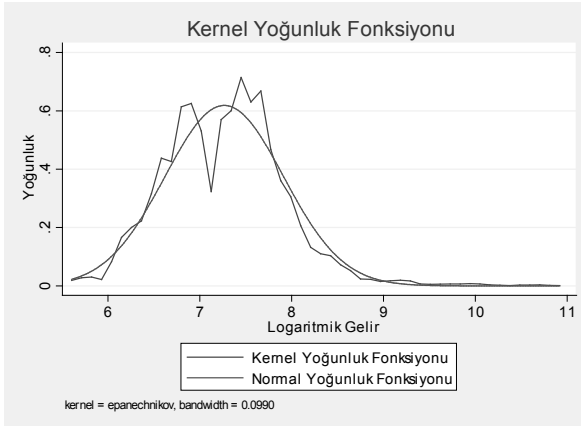
Tablo 2: Değişkenlere ait Tanımlayıcı İstatistikler

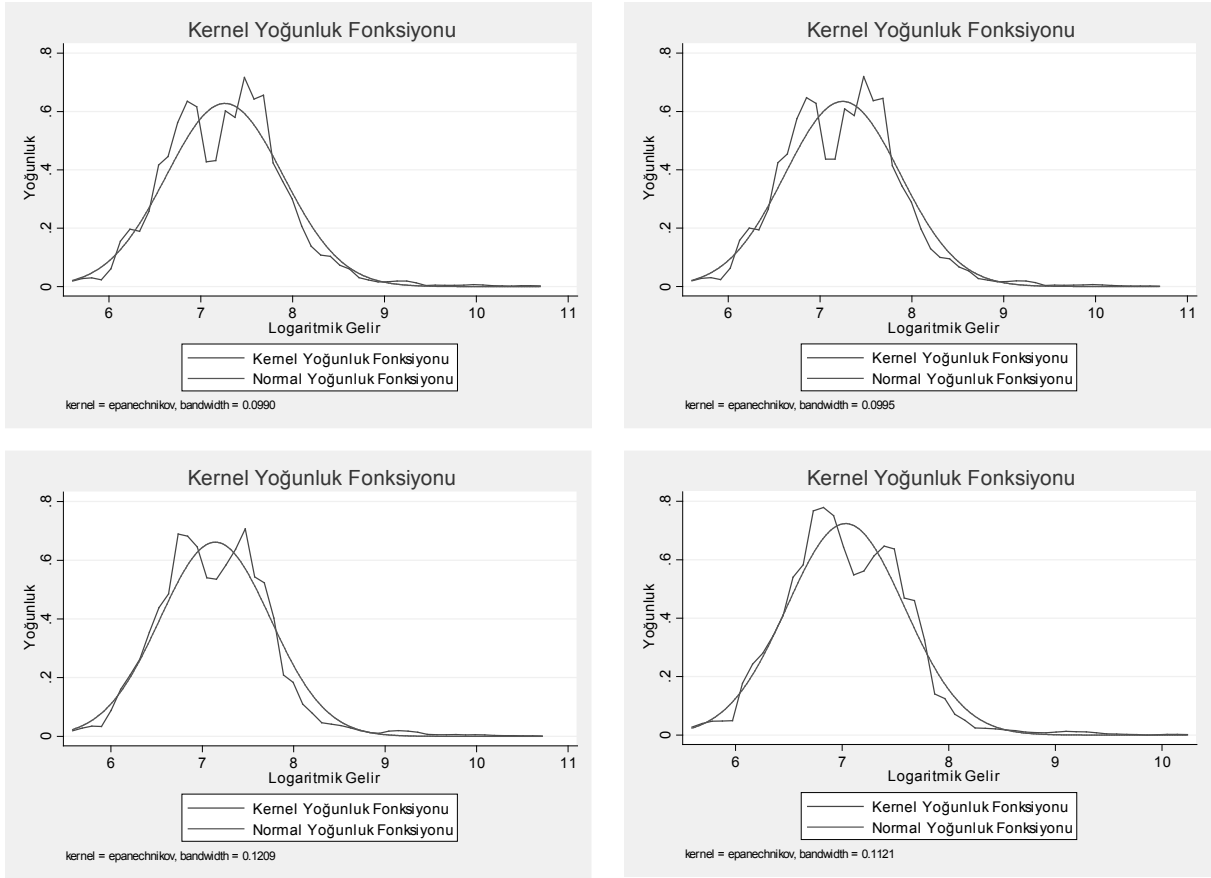
	Log(Gelir)	Annenin Eğitim Durumu*	Babanın Eğitim Durumu*
Ortalama	7.269229	1.392377	1.675336
Medyan	7.313221	1	1
Maksimum	10.81978	5	5
Minimum	5.703783	1	1
Std. Sapma	0.64756	0.686886	0.845367
Çarpıklık	0.638355	1.927862	1.076882
Baskılık	4.78099	7.011283	3.545729
Jarque-Bera istatistiği	446.1779	2876.421	458.6848
Olasılık değeri	0	0	0
Sapmaların karesi toplamı	934.694	1051.67	1592.943
Gözlem sayısı	2230	2230	2230

(Not: * 1-İlköğretim, 2-Lise, 3-Üniversite, 4-Yüksek Lisans, 5-Doktora)

Tablo 2'de yer alan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklerden özellikle de Jarque-Bera istatistiği değişkenlerin normal dağılıma sahip olup olmadığını göstermesi açısından önemlidir. Bağımlı değişkenin normal dağılıma sahip olmaması artıkların normal dağılmadığı anlamına geldiğinden böyle bir durumda en küçük kareler yöntemi uygulandığında güven aralıklarına ve test istatistiklerine güvenilemeyecektir. Bu durumda, normal dağılım varsayımının ihlalinde bile sapmasız ve etkin tahminler veren ve en küçük kareler yaklaşımına alternatif olarak kullanılabilen kantil regresyon yaklaşımı uygulanabilir.

Şekil 2'de gelir değişkenine ilişkin kernel fonksiyonlarına yer verilmiştir ve söz konusu kernel fonksiyonları hem annenin hem de babanın eğitim seviyelerine göre oluşturulmuştur. Kernel fonksiyonlarından da görüleceği üzere gelir değişkeni normal dağılmamaktadır; bu durum ise artıkların normal dağılıma sahip olmadığını ve en küçük kareler yaklaşımının eğitim ve gelir ilişkisini incelemek için uygun bir yaklaşım olmayabileceğini göstermektedir.





Şekil 2: Kernel Yoğunluk Fonksiyonları

Tablo 3: Kantil Regresyon Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: Logaritmik Gelir (TL)	Kantil Regresyon Tahmin Sonuçları			
	Sabit terim	Annenin Eğitim Durumu	Babanın Eğitim Durumu	Pseudo-R ²
Kantil				
q10	5.665302***	0.2128341***	0.336472***	0.1137
q25	6.100213***	0.2321782***	0.2876821***	0.1478
q50 6.358449***		0.2027327***	0.3465735***	0.1670
q75	6.822806***	0.2540257***	0.2363887***	0.1613
q90	7.142757***	0.2350016***	0.2231436***	0.1706
EKK	6.523112***	0.2191954***	0.2631796***	0.2637

(Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.)

Tablo 3'de 0.10, 0.25, 0.50, 0.75 ve 0.90. kantiller için anne ve babanın eğitim durumlarının gelir üzerindeki etkisinin tahmin edildiği kantil regresyon tahmin sonuçları ile en küçük kareler tahmin sonucuna yer verilmiştir. Kantil regresyon sonuçlarına göre, anne ve babanın eğitim durumlarının gelir üzerindeki etkisi gelir değişkeninin sahip olduğu dağılımın her bir noktası için değişmektedir. Nitekim en düşük eğitim seviyesine sahip %10'luk kesim (q10) için annenin

ve babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi sırasıyla 0.21 ve 0.24 birim iken, en yüksek eğitim seviyesine sahip %10'luk (q90) kesim için annenin ve babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi sırasıyla 0.24 ve 0.22 birimdir. Benzer şekilde en düşük eğitim seviyesine sahip %25'lik kesim (q25) için annenin ve babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi sırasıyla 0.23 ve 0.29 iken, en yüksek eğitim seviyesine sahip %25'lik kesim (q75) için annenin ve ba-

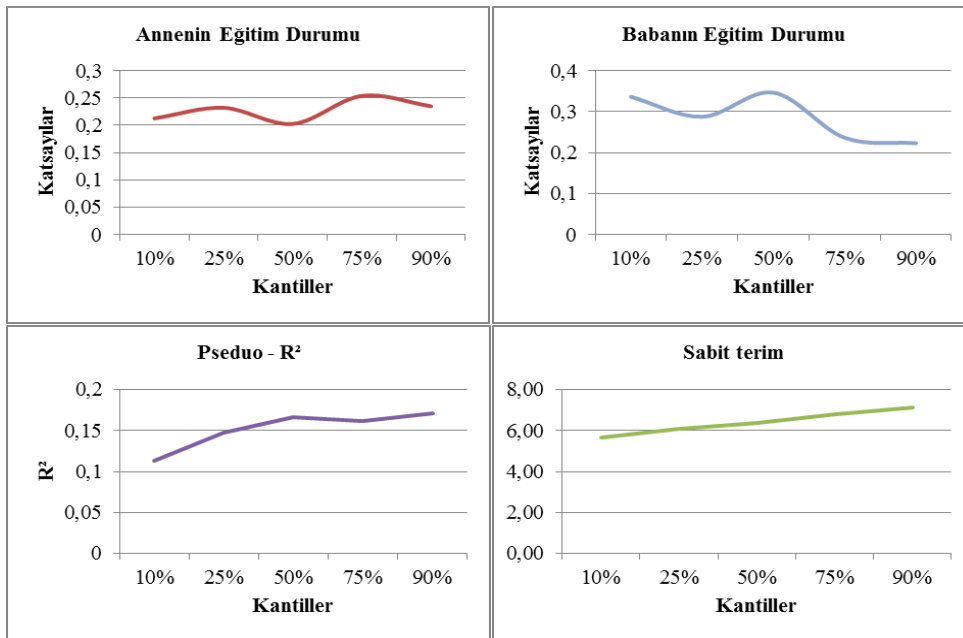
banın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi sırasıyla 0.25 ve 0.24 birimdir. Gelir değişkeninin koşullu dağılımının orta noktası için hesaplanan medyanda (q50) ise, anne ve babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi sırasıyla 0.20 ve 0.35 birimdir. Kantil regresyon sonuçlarına genel olarak bakıldığında anne ve babanın eğitim seviyelerinin gelir üzerindeki etkilerinin de birbirinden farklı olduğu söylenebilir. Buna göre, babanın eğitim seviyesinin gelir üzerindeki etkisi dağılımın orta noktası (q50) için en yüksek seviyesine ulaşırken bu noktadan sonra babanın eğitim seviyesi arttıkça geliri daha az artmaktadır; annenin eğitim seviyesinin gelir üzerindeki etkisi ise, dağılımın orta noktası (q50) için en düşük seviyesine ulaşırken bu noktadan sonra önce eğitim seviyesi arttıkça geliri artmakta; ancak daha sonra annenin eğitim seviyesi arttıkça geliri daha az artmaktadır. Bu sonuçlar Çelik ve Selim (2013)'ün Türkiye üzerine yaptığı çalışmanın sonuçlarını doğrulamaktadır ki, eğitim yılının gelire etkisi öz paralel olarak kadınların eğitim düzeyindeki artış gelir üzerindeki etkisi daha fazladır.

Eğitim durumu ile gelir değişkeni arasındaki ilişki en küçük kareler yöntemiyle tahmin edildiğinde ise, EKK tahminleri anne ve babanın eğitim durumlarının gelir üzerindeki etkisini gelir değişkeninin sahip olduğu dağılımın tek bir noktası için vermektedir. En küçük kareler tahmin sonuçları incelendiğinde ise annenin eğitim seviyesi arttıkça gelir üzerindeki etkisinin 0.22, babanın eğitim seviyesi arttıkça gelir üzerindeki etkisinin 0.26 olduğu görülebilir; ancak en küçük kareler yöntemi veri setindeki tüm gözlemlere

eşit ağırlık vererek modeli tahmin ettiğinden, özellikle de gelir değişkeni gibi genellikle uç değerlere sahip olan değişkenlerin bulunduğu veri setleri için uygun bir yaklaşım olmayabilir. Başka bir deyişle, uç değerlerin olduğu veri seti için yapılan tahminler uç değerler dikkate alınmadan yapılırsa tahmin sonuçları sapmalı olabilir ve etkin olmayan tahminler elde edilebilir. Kantil regresyon yaklaşımında ise, en küçük kareler yönteminin aksine uç değerler de dikkate alınır.

Kantil regresyon tahmin sonuçlarından elde edilebilecek bir başka sonuç ise, kantil regresyon modellerinin açıklama gücünü gösteren pseudo-R²'dir. Başka bir deyişle, en düşük eğitim seviyesine sahip %10'luk kesim (q10) için eğitim seviyesindeki değişmelerin gelirdeki değişimleri açıklama gücü yaklaşık olarak %11 iken, en yüksek eğitim seviyesine sahip %10'luk kesim (q90) için %17'dir. Benzer şekilde, en düşük eğitim seviyesine sahip %25'lik kesim (q25) için eğitim seviyesindeki değişmelerin gelirdeki değişimleri açıklama gücü yaklaşık olarak %15 iken, en yüksek eğitim seviyesine sahip %75'lik kesim (q75) için %16'dır. Gelir değişkeninin koşullu dağılımının orta noktası için hesaplanan medyanda (q50) ise bu oran yaklaşık %17'dir. En küçük kareler regresyon modeli ise, en yüksek açıklama gücüne sahip olup bu oran %26'dır.

Şekil 3' de farklı kantiller karşısında pseudo-R² ile anne ve babanın eğitim seviyesinin gelir üzerindeki etkisinin nasıl değiştiğini gösteren kantil grafiklerine yer verilmiştir.



Şekil 3: Kantil Regresyon Grafikleri

Kantil regresyon sonuçlarına göre anne ve babanın eğitim durumunun gelirin koşullu dağılımının her bir noktası için farklılaştığı gözlemlense de kantiller arası istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olup olmadığını test edilmesi gerekebilir. Bu nedenle, Tablo 4'te farklı kantiller arası önemli bir farklılığın olup olmadığını test edilmesine ilişkin test sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4: Kantil Test Sonuçları

F testi	Annenin Eğitim Durumu	Babanın Eğitim Durumu
test [q25] = [q75]	0.39	3.75*
test [q10] = [q90]	0.62	9.61**
test [q50] = [q75]	3.40*	37.12***
test [q50] = [q90]	1.35	25.09***
test [q10] = [q50]	0.06	0.1
test [q25] = [q50]	1.74	7.08**

(Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.)

Tablo 4'deki kantil test sonuçlarına göre en düşük eğitim seviyesine sahip %25'lik kesimi temsil eden 0.25'inci kantil ile en yüksek eğitim seviyesine sahip %25'lik kesimi temsil eden 0.75'inci kantil arasında annenin eğitim durumunun gelir üzerindeki etkileri bakımından önemli bir farklılık yoktur. Benzer şekilde, en düşük eğitim seviyesine sahip %10'luk kesimi temsil eden 0.10'uncu kantil ile en yüksek eğitim seviyesine sahip %10'luk kesimi temsil eden 0.90'ıncı kantil arasında annenin eğitim durumunun gelir üzerindeki etkileri bakımından önemli bir farklılık yoktur. Ancak, en düşük eğitim seviyesine sahip %25'lik kesimi temsil eden 0.25'inci kantil ile en yüksek eğitim seviyesine sahip %25'lik kesimi temsil eden 0.75'inci kantil arasında babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkileri bakımından %10 seviyesinde önemli bir farklılık var iken; en düşük eğitim seviyesine sahip %10'luk kesimi temsil eden 0.10'uncu kantil ile en yüksek eğitim seviyesine sahip %10'luk kesimi temsil eden 0.90'ıncı kantil arasında ise %5 seviyesinde önemli bir farklılık vardır. Annenin eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi için medyan ile diğer kantiller karşılaştırıldığında yine önemli bir farklılığın olmadığı söylenebilir; ancak babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi için medyan ile diğer kantiller karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli farklılıkların olduğu söylenebilir. Buna göre, 0.50'nci kantil ile 0.90'ıncı ve 0.50'nci kantil ile 0.75'inci kantil arasında %1 seviyesinde önemli bir farklılık var iken, 0.50'nci kantil ile 0.25'inci kantil arasında %5 seviyesinde önemli bir farklılık vardır. Babanın eğitim durumunun gelir üzerindeki etkisi için 0.50'nci kantil ile 0.10'uncu kantil arasında

istatistiksel olarak önemli bir farklılık yoktur. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde annenin eğitim seviyesinin gelir üzerindeki etkisi dağılımın farklı noktaları için önemli bir farklılık göstermemektedir; ancak babanın eğitim seviyesinin gelir üzerindeki etkisi dağılımın farklı noktaları için değişmektedir. Çalışmadan elde edilen bu bulgular eğitim ve gelir arasındaki ilişkinin kantil regresyonla incelendiği ve literatürde yer alan bazı çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir. Nitekim Martins ve Pereira (2004), 16 Avrupa ülkesi için eğitim seviyesi ve ücret eşitsizliği arasındaki ilişkiyi kantil regresyon yöntemi ile incelediği çalışmada eğitim seviyesi yükseldikçe gelirin de arttığı; ancak erkek çalışanların eğitim seviyelerindeki artışın geliri kadın çalışanlara göre daha fazla arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Tansel ve Bodur (2012), 1994-2002 dönemi için Türkiye'deki eğitim ve ücret eşitsizliği arasındaki ilişkiyi kantil regresyon yöntemi ile inceleyerek eğitimin ücret eşitsizliğini arttırdığını, özellikle de üniversite mezunu olan erkek çalışanların ücret eşitsizliği üzerinde en yüksek pozitif etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Azam (2012), 1983-2004 dönemi için Hindistan'daki ücret yapısındaki değişimleri kantil regresyon tekniği ile incelemiş ve 1983-1993 dönemi için daha yüksek kantillerde reel ücretlerin daha fazla arttığını; ancak 1993-2004 döneminde erkek çalışanlar için dağılımın alt diliminden orta noktaya doğru ücretlerin daha az arttığını ve dağılımın orta diliminden üst dilimine doğru gidildikçe ise ücretlerin daha hızlı arttığını tespit etmiştir. Appleton, Song ve Xia (2014) ise, 1988-2008 dönemi için Çin'deki ücret eşitsizliklerini kantil regresyon yaklaşımı ile incelemişlerdir ve ilginç bir şekilde 2002-2008 dönemi için eğitim ve deneyimin ücret eşitsizliği üzerindeki etkisinin aynı olduğu sonucuna ulaşımlardır.

Çelik ve Selim (2013), Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesimdeki kamu ve özel sektörde çalışan kadın ve erkekler arasında oluşan gelir farklılıklarını Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin hazırlamış olduğu 2011 yılı Hanehalkı İşgücü Araştırması mikro veri setini kullanarak En Küçük Kareler (OLS) ve Kantil Regresyon (QR) model tahmin sonuçlarını karşılaştırmıştır. Kantil regresyon sonuçlarına göre, eğitimin getirisi özel sektördeki erkek çalışanlar için daha fazladır; kamuda erkek ve kadın çalışanlar için bu etki yüksek gelir grubu için giderek azalmıştır. Özel sektördeki kadın çalışanlar için ise, önce bir miktar azalış daha sonra sürekli bir artış söz konusu olmuştur. Kamu ve özel sektördeki erkek çalışanlar ve kamudaki kadın çalışanlar için eğitim yılının gelire olan katkısı giderek azalmış, özel sektördeki kadın çalışanlar için ise, önce artıp daha sonra azalıp tekrar artmıştır. EKK sonuçlarına göre ise, eğitim yılının gelir artırıcı etkisi en fazla kamu sek-

töründeki kadın çalışanlarda, deneyimin gelire olan katkısı ise en fazla özel sektördeki erkek çalışanlarda gözlemlenmiştir. Bahsedilen çalışmaların yanında literatürdeki eğitim ve ücret eşitsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmanın bireysel ücret farklılıklarının oluşmasında bireysel nitelik farklılıklarının önemli bir payının olduğuna dair önemli bulgular elde ettiği ifade edilebilir.

4. SONUÇ

Eğitim, bir taraftan bireylerin hayatları boyunca elde edecekleri geliri etkileyen temel faktörlerden biriyken, diğer taraftan gelir eşitsizliklerinin kalıcı olarak azaltılmasında en temel politika araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır. 20. yüzyılın özellikle son çeyreğinden sonra dünya ticaretindeki görece artış, teknolojiye hızlı ve sürekli gelişmeler ve nitelikli emeğe yönelik talebin artması eğitilmiş/nitelikli ve eğitimsiz/niteliksiz emek arasındaki ücret ve gelir eşitsizliklerini artırmıştır. Beşeri sermayenin üretim fonksiyonunun en önemli girdilerinden biri haline geldiği bu süreçte, yalnız niteliksiz/eğitimsiz emek ile nitelikli/eğitilmiş emek arasındaki gelir eşitsizlikleri değil, aynı zamanda da aynı niteliğe/eğitime sahip bireyler arasındaki gelir eşitsizlikleri de artmaktadır.

Türkiye’de eğitim düzeyindeki artış bireylerin gelirlerini üzerinde pozitif olarak etkilemektedir (Tansel ve Bircan-Bodur, 2012; Tansel ve Daoud, 2011). Denizli ilinde de eğitim düzeyi yükseldikçe hanehalklarının ortalama gelirleri artmaktadır. Anne ve babanın eğitim düzeyinin hanehalkı geliri üzerindeki etkisini kantil regresyon yöntemiyle analiz ettiğimiz çalışmamızın sonuçlarına göre annenin eğitim düzeyinin geliri üzerindeki etkisi dağılımın farklı noktaları için önemli

bir farklılık göstermezken, babanın eğitim düzeyinin gelir üzerindeki etkisinin dağılımın farklı noktaları için değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Denizli ilindeki işgücü piyasasının genel yapısı hakkında ipuçları da vermektedir. Denizli ilinde çalışmakta olan işgücünün % 51’i tarım % 19’u ise sanayide istihdam edilirken, sanayide çalışanların (%84’ü işçi), % 49’u tekstil, % 10’u giyim eşyası imalatı ve % 8’i diğer madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe istihdam edilmektedir (GEKA, 2009). Denizli’de sanayi işletmelerinin sektörel dağılımında en büyük pay sırasıyla tekstil (%47+%4 giyim eşyası imalatı), gıda ürünleri imalatı (% 12), diğer madencilik ve taş ocakçılığı (%8), ve başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı (%5) sektörlerine aittir (GEKA, 2009), ki söz konusu sektörler arasında özellikle tekstil ve gıda ürünleri imalatı genel olarak işgücünün eğitim düzeyinin görece olarak daha düşük olduğu ve özellikle de kadın işgücünün yoğun (özellikle eğitim düzeyi düşük) olarak çalıştığı ve ücretlerin (gerek kadın gerekse erkek işgücü için) de imalat sanayindeki ortalama ücretlerin altında olduğu sektörler (Taştan ve Akar, 2013; Palaz, Şenergin ve Öksüzler, 2013) arasında yer almaktadır. Bu yüzden kadının eğitim düzeyindeki artışın gelir üzerindeki etkisi erkeklerden daha fazladır. Üçdoğru, Özcan ve Özcan (2000) İstanbul, Adana, Malatya ve Diyarbakır üzerine yaptıkları çalışmada da benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Babanın eğitim düzeyindeki artışın belirli bir düzeyden sonra hanehalkı gelirine olan etkisinin azalması, Denizli’de genel olarak çok yüksek nitelik gerektirmeyen işgücü talebine bağlı olarak, belli bir düzeyden sonra ücretlerde önemli artışların olmamasına bağlanabilir.

SON NOTLAR

¹ Beşeri sermayenin büyüme üzerindeki etkisi iki kanal aracılığıyla ortaya çıkmaktadır (Barro, 2001:14): Birincisi beşeri sermaye bir taraftan üstün teknolojilerin öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (Bu kanalın özellikle orta ve lise düzeyinde eğitim için önemli olduğu ifade edilebilir). İkincisi insan sermayesinin uyarlanması fiziki sermayeden daha zordur. Bu yüzden beşeri sermaye – fiziki sermaye oranı yüksek olan ülkeler fiziki sermayelerini artırarak daha hızlı büyüme eğilimindedirler.

² Birleşmiş Milletler verilerine göre 1990-1995 dönemindeki ortalama yaşam süresinin 64,35'lerden 2011 yılında yaklaşık 70'lere çıkması, söz konusu düşük gelirle yaşanacak yıl sayısının her geçen gün arttığını göstermektedir ki, bu durum gelecekte ortaya çıkabilecek farklı ekonomik ve sosyal sorunların da habercisi olarak değerlendirilebilir.

³ Hanushek ve Wößmann (2007) literatürde gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda, okullaşmanın marjinal getirilerindeki azalmaya da bağlı olarak, okullaşmadaki kalitenin getiri üzerindeki etkisinin gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere göre daha fazla olmasının beklenebileceği yönündeki kesin olmayan sonuçlar olduğu ifade etmektedir ki, bu durum eğitimdeki başarının özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, Lee ve Barro (1997), Hanushek ve Somers (1999) 20. yüzyılın genelinde gerek politika gerekse araştırma alanlarında eğitim konusunda yapılan çalışmalarda genellikle katılım oranı ve ortalama eğitim süresi gibi niceliksel faktörler üzerine odaklanılırken, okullaşmanın kalitesi/niteliğinin göz ardı edildiğini ifade etmektedirler.

⁴ Glomm ve Ravikumar (2003) bir ekonomide bütün bireyler için okul kalitesinin aynı olması durumunda bile, bireylerin başlangıç koşulları ve kamu politikasının gelir eşitsizliğinin değerlendirmesine bağlı olarak, gelir eşitsiz-

liklerinin birkaç nesil boyunca artabileceğini gösteren model ortaya koymuşlardır. Delaney, Harmon ve Redmond (2011)'de farklı sosyo-ekonomik düzeydeki gruplar arasında eğitim düzeyi eşitlense de işgücü piyasası sonuçlarının eşitlenemediği sonucuna ulaşmışlardır.

⁵ Kazanç ve okul kalitesi üzerine yapılan çalışmalarda genellikle okul özellikleri ve mezun olan öğrencilerin ortalama kazançları arasındaki korelasyon üzerinde durulmaktadır. Bu durumda ailelerin geçmiş değişkenlerinin, eğitim harcamaları ve işgücü piyasası kazançlarının her ikisini de etkileyeceği açıktır. Eğitim kalitesinin bir göstergesi olarak değerlendirilen öğrencilerin uluslararası ölçekte bilgi, beceri, davranış ve tavrına yönelik yapılan karşılaştırmalı test skorlarına göre yapılan çalışmalarda da aile geçmişi gibi okul dışı girdilerin sabit olduğu varsayımı yapılmaktadır (Lee ve Barro, 1997).

⁶ Blau ve Kahn (1996)'ın Amerika ve OECD ülkelerini karşılaştırdıkları çalışmada Amerika'da ücret eşitsizliklerinin daha büyük olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu durumun temel nedenleri arasında (Blau ve Kahn, 1996); Amerika'da özellikle nitelikli emeğe ödenen ücretlerin daha fazla olması gösterilmiştir. Ayrıca sendikalaşmanın yüksek olduğu OECD ülkelerinde ücretler özellikle sendikalar aracılığıyla merkezi olarak belirlenip sendikasız işçileri kapsayacak şekilde genişletilebilirken, sendikalaşmanın düşük olduğu Amerika'da ise ücretler merkezi olmayan biçimde belirlenmektedir. Bazı ülkelerdeki hükümet ve sendikalar da düşük ücretle çalışanların görece ücretlerini artırmaya yönelik açık bir politika izleyebilmektedirler.

⁷ Tansel ve Bircan-Bodur (2012) bu durumun sınırlı sayıdaki üniversitenin kapasite kısıtı nedeniyle üniversiteli işgücü arzının, işgücü talebine göre düşük olmasına ve rekabetin çok yüksek olduğu üniversite giriş sınavında yüksek yetenekli öğrencilerin seçilmesine bağlı olarak açıklanabileceğini ifade etmektedirler.

KAYNAKLAR

Acemoglu, D. ve Pischke, J.S. (2001) "Changes in The Wage Structure, Family income, and Children's Education" *European Economic Review*, 45:890-904.

Alderman, H., Orazem, P. F. ve Paterno, E.M. (2001) "School Quality, School Cost, and the Public/Private School Choices of Low-Income Households in Pakistan" *The Journal of Human Resources*, 36(2):304-326.

Appleton, S., Song, L. ve Xia, Q. (2014) "Understanding Urban Wage Inequality in China 1988–2008: Evidence from Quantile Analysis" *World Development*, 62:1-13.

Azam, M. (2012) "Changes in Wage Structure in Urban India, 1983-2004: A Quantile Regression Decomposition" *World Development*, 40(6):1135–1150.

Barro, R.J. (2001) "Human Capital and Growth" *The American Economic Review*, 91(2):12-17.

Becker, G.S. ve Tomes, N. (1994) "Human Capital and the Rise and Fall of Families," NBER Chapters, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, 3rd Edition, National Bureau of Economic Research, Inc.

Blau, F.D. ve Kahn, L.M. (1996) "International Differences in Male Wage Inequality: Institutions versus Market Forces" *The Journal of Political Economy*, 104(4):791-837.

Bound, J. ve Johnson, G. (1992) "Changes in the Structure of Wages in the 1980's: An Evaluation of Alternative Explanations" *The American Economic Review*, 82(3):371-392.

- Buchinsky, M. (1998) "Recent Advances in Quantile Regression Models: A Practical Guideline For Empirical Research" *J. Hum. Resour.*, 33:88-126.
- Card, D. (1999) "The Causal Effect of Education on Earnings" Ashenfelter et al (eds) *In Handbook of Labor Economics*, Amsterdam, Elsevier.
- Caner, A. ve Okten, C. (2013) "Higher education in Turkey: Subsidizing the rich or the poor?" *Economics of Education Review*, 35:75-92.
- Caner, A. ve Okten, C. (2010) "Risk and career choice: Evidence from Turkey" *Economics of Education Review*, 29:1060-1075.
- Çelik, O. ve Selim, S. (2013) "Temel İnsan Sermayesi Modeli: Türkiye Örneği" EY International Congress on Economics I, October 24-25, Ankara/Turkey.
- Delaney, L., Harmon, C. ve Redmond, C. (2011) "Parental Education, Grade Attainment and Earnings Expectations Among University Students" *Economics of Education Review*, 30: 1136-1152.
- Duman, A. (2008) "Education and Income Inequality in Turkey: Does Schooling Matter?" *Financial Theory and Practice*, 32(3):369-385.
- Fields, G.S. (1980) "Education and income Distribution in Developing Countries: A Review of The Literature" King, T. (ed.) *Education and income: A Background Study For World Development*, Washington, DC, The World Bank.
- GEKA, (2009) *Güney Ege Bölgesinde Sanayi*, T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı.
- Glewwe, P. ve Kremer, M. (2006) "Schools, Teachers, and Education Outcomes in Developing Countries" *Handbook on the Economics of Education*, 2: 81-114.
- Glomm, G. ve Ravikumar, B. (2003) "Public Education and Income Inequality" *European Journal of Political Economy*, 19:289-300.
- Goldin, C. ve Katz L.F. (2008) *The Race between Education and Technology*, Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Hanushek, E.A. ve Woermann, L. (2007) "The Role of Education Quality in Economic Growth" *World Bank Policy Research Working Paper Series*, No: 4122.
- Hanushek, E.A. ve Somers, J.A. (1999) "Schooling, Inequality, and The Impact of Government" *NBER Working Paper Series*, No:7450.
- Hatakenaka, S. (2006) "Higher Education in Turkey For 21st Century: Size and Composition" World Bank" http://siteresources.worldbank.org/EXTECAREGTOPE-EDUCATION/Resources/444607-1192636551820/S._Hatakenakas_report_on_Higher_Education_in_Turkey_for_21st_Century_Nov_2006.pdf, (02.10.2013).
- Hunter, D.R. ve Lange, K. (2000) "Quantile Regression via an MM Algorithm" *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 9(1):60-77.
- Johnson, G.E. (1997) "Changes in Earnings Inequality: The Role of Demand Shifts" *The Journal of Economic Perspectives*, 11(2):41-54.
- Koenker, R. ve Basset, G. (1978) "Regression Quantiles, *Econometrica*, 46:33-50.
- Koenker, R. ve Bassett, G. (1982) "Robust Tests for Heteroscedasticity Based on Regression Quantiles, *Econometrica*, 50(1):43-61.
- Koenker, R. ve Hallock, K.F. (2001) "Quantile Regression" *Journal of Economic Perspectives*, 15(4):143-156.
- Krueger, A.B. ve Lindahl, M. (2001) "Education for Growth: Why and For Whom?" *Journal of Economic Literature*, 39:1101-1136.
- Lee, Jong-Wha. ve Barro, R.J. (1997) "Schooling Quality in A Cross Section of Countries" *NBER Working Paper Series*, No: 6198,
- Lemieux, T. (2006) "Post-secondary Education and Increasing Wage Inequality" *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 96(2):195-199.
- Martins, P.S. ve Pereira, P.T. (2004) "Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regression Evidence From 16 Countries" *Labour Economics*, 11: 355-371.
- Mincer, J.A. (1974) *Schooling, Experience and Earnings*, Columbia University Press.
- Montenegro, C. (2001) "Wage distribution in Chile: Does Gender Matter? A Quantile Regression Approach" Policy Research Report on Gender and Development Working Paper Series, No:20.
- OECD (2010) *Overcoming School Failure: Policies That Work*, OECD Project.
- Palaz, S., Şenergin, Ö. ve Öksüzler, O. (2013) "Eğitim Düzeyi Farklılıklarının Gelir Dağılımına Etkisi: Türkiye Örneği" *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, (8-2):11-131.
- Sarı, R. (2002) "Kazançlar ve Eğitim İlişkisi: İl Bazında Yeni Veri Tabanı ile Kanıt" *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 29 (3-4):367-380.
- Schultz, T.P. (1998) "Inequality in the Distribution of Personal Income in the World: How It Is Changing and Why" *Journal of Population Economics*, 11(3):307-344.
- Stiglitz, J.E. (1973) "Education and Inequality" *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 409:135-145.
- Sylwester, K. (2002) "Can Education Expenditures Reduce Income Inequality?" *Economics of Education Review*, 21:43-52.

Tansel, A. ve Bircan-Bodur, F. (2006) "Demand for Education in Turkey: A Tobit Analysis of Private Tutoring Expenditures" *Economics of Education Review*, 25:303-313.

Tansel, A. ve Bircan-Bodur, F. (2012) "Wage Inequality and Returns to Education in Turkey: A Quantile Regression Analysis" *Review of Development Economics*, 16(1):107-121.

Tansel, A. ve Daoud, Y. (2011) "Comparative Essay on Returns to Education in Palestine and Turkey", Discussion Paper Series, No:5907

Taştan, H. ve Akar, M. (2013) "Türkiye İmalat Sana-yiinde Bölgesel ve Sektörel Ücret Eşitsizliği" *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 63:17-49.

Üçdoğruk, Ş., Metin-Özcan, K. ve Özcan, Y.Z. (2000) "Türkiye'de Gelişmişlik İndeksine Göre Seçilmiş İllerde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler" *Ekono-mik Yaklaşım*, 1:29-57.