



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Diego Alejandro RODRÍGUEZ GUERRERO

KOLOMBİYA VE TÜRKİYE İÇİN EĞİTİM GETİRİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI:  
KANTİL REGRESYON ANALİZİ (2008-2017)

İktisat Ana Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Diego Alejandro RODRÍGUEZ GUERRERO

KOLOMBİYA VE TÜRKİYE İÇİN EĞİTİM GETİRİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI:  
KANTİL REGRESYON ANALİZİ (2008-2017)

Danışman

Prof. Dr. A. Ali KOÇ

İktisat Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019

**Akdeniz Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,**

Diego Alejandro RODRIGUEZ GUERRERO 'in bu çalışması, jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof.Dr. Sayım IŞIK (İmza)

Üye (Danışmanı) : Prof.Dr. Ahmet Ali KOÇ (İmza)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Öznur ÖZDAMAR GIOVANIS (İmza)

Tez Başlığı: KOLOMBİYA VE TÜRKİYE İÇİN EĞİTİM GETİRİLERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI: KANTİL REGRESYON ANALİZİ (2008-2017)

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi :21/06/2019

Mezuniyet Tarihi : 08/08/2019

(İmza)  
Prof. Dr. İhsan BULUT  
Müdür

## AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kolombiya ve Türkiye İçin Eğitim Getirilerinin Karşılaştırılması: Kantil Regresyon Analizi (2008-2017)” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımca yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

**Diego Alejandro RODRIGUEZ GUERRERO**





T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-SOYADI	Diego Alejandro Rodriguez Guerrero
Öğrenci Numarası	201652081
Enstitü Ana Bilim Dalı	İktisat
Programı	İktisat
Programın Türü	( X ) Tezli Yüksek Lisans ( ) Doktora
Danışmanın Unvanı, Adı-SOYADI	PROF. DR. Ahmet Ali KOÇ
Tez Başlığı	KOLOMBİYA VE TÜRKİYE İÇİN EĞİTİM GETİRİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: KANTİL REGRESYON ANALİZİ (2008-2017)
Turnitin Ödev Numarası	1148918666

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 88 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 03/07/2019 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 4

alıntılar dahil % 9 'dur.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylıyorum.

( ) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelerinin aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

**Gerekçe:**

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

03/07/2019

(imzası)

Danışmanın Unvanı-Adı-SOYADI  
Prof.Dr. Ahmet Ali KOÇ

## İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ.....	iii
TABLOLAR LİSTESİ.....	iv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
ÖZET.....	vi
SUMMARY .....	vii
TEŞEKKÜR .....	viii
GİRİŞ .....	2

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### EĞİTİM VE İŞGÜCÜ PİYASASI, TEORİK VE AMPİRİK LİTERATÜR İNCELEMESİ

1.1 Beşeri Sermaye Teorisi.....	4
1.2 Beşeri Sermaye Teorisyenlerinin Katkıları.....	4
1.3 Beşeri Sermaye Teorisine Yönelik Eleştiriler .....	8
1.3.1 Sinyal Hipotezi.....	8
1.3.2 Kurumsalcılar .....	9
1.3.3 Kültürel Sermaye .....	9
1.4 Ampirik Literatür .....	10
1.4.1 Eğitim Getirilerinin Zaman İçindeki Değişimleri .....	11
1.4.2 Kolombiya ve Türkiye için Çalışmalar .....	13

### İKİNCİ BÖLÜM

#### İŞGÜCÜ PİYASASI BELİRLEME VE EKONOMİK BAĞLAM

2.1 Kolombiya ve Türkiye İşgücü Piyasalarına Kısa Bir Genel Bakış.....	25
2.2 Kolombiya ve Türkiye'de Eğitim.....	26
2.2.1 Kolombiya'nın Eğitim Sisteminde Son Yıllardaki Değişiklikler .....	26
2.2.2 Türkiye Eğitim Sisteminde Son Yıllardaki Değişiklikler .....	29
2.3 Kolombiya ve Türkiye'de Eğitimin Kapsamı .....	32
2.4 Kolombiya ve Türkiye'de Eğitim Kalitesi. ....	34
2.5 Kolombiya ve Türkiye'deki Üniversitelerin Sayısı.....	36

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM VERİ VE YÖNTEM

3.1 Mincer Denklemi .....	37
3.2 Kantil Regresyon .....	39
3.2.1 Kantilin Tanımı .....	40
3.2.2 Kantil Tahmini .....	41
3.3 Veri .....	42
3.4 Ampirik Model ve Değişkenler .....	43

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM MODEL TAHMİNİNİN SONUÇLARI VE TARTIŞMA

4.1 Dördüncü Bölüm Model Tahmininin Sonuçları ve Tartışma.....	52
<b>SONUÇ.....</b>	<b>63</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>65</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>71</b>
<b>EK 1- Türkiye Bölgelerinin Tanımlanması.....</b>	<b>71</b>
<b>EK 2- Kolombiya'da Bölgelerinin Tanımlanması.....</b>	<b>71</b>
<b>EK 3- Kolombiya Tüketici Fiyat Endeks Rakamları (2008=100) .....</b>	<b>72</b>
<b>EK 4- Türkiye Tüketici Fiyat Endeks Rakamları (2003=100) .....</b>	<b>72</b>
<b>EK 5- Kolombiya EKK Regresyon Sonuçları (2008-2017) .....</b>	<b>73</b>
<b>EK 6- Türkiye EKK Regresyon Sonuçları (2008-2017) .....</b>	<b>74</b>
<b>EK 7. Türkiye ve Kolombiya'da Heteroscedastisite testi .....</b>	<b>75</b>
<b>EK 8. Ücretin Azami Deneyim Değeri .....</b>	<b>75</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>76</b>

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

Şekil. 2.1 Kolombiya ve Türkiye'de Kişi Başına GSYİH (2000–2017) .....	24
Şekil. 2.2 Kolombiya ve Türkiye İçin İşgücüne Katılma Oranları (2000 - 2017) .....	25
Şekil 2.3 Kolombiya'da Eğitim Sistemi .....	28
Şekil 2.4 Türkiye'de Eğitim Sistemi .....	31
Şekil 2.5 Kolombiya'da Eğitim Seviyelerine Göre Brüt Kayıt Oranı (2000- 2016).....	33
Şekil 2.6 Türkiye'de Eğitim Seviyelerine Göre Brüt Kayıt Oranı (2000-2015) .....	34
Şekil 2.7 Kolombiya ve Türkiye İçin PISA Testlerinin Sonuçları (2009-2015) .....	35
Şekil 2.8 Kolombiya ve Türkiye'de Devlet Üniversitesi ve Özel Üniversite Sayıları (2017) ...	36
Şekil 3.1 Kolombiya İçin Saat Başlı Logaritmik Ücret Dağılımı (2008 – 2017) .....	49
Şekil 3.2 Türkiye İçin Saat Başlı Logaritmik Ücret Dağılımı (2008 – 2017) .....	50
Şekil 4.1 Türkiye İçin Eğitim Katsayıları (2008-2017) .....	60
Şekil 4.2 Kolombiya İçin Eğitim Katsayıları (2008-2017) .....	61



**TABLolar LİSTESİ**

Tablo 1.1 Beşeri Sermaye Teorisyenlerinin Yayınları .....	5
Tablo 1.2 Kolombiya'da Eğitim Getiri Oranları .....	14
Tablo 1.3 Türkiye'de Eğitim Getiri Oranları .....	19
Tablo 3.1 Kolombiya ve Türkiye İçin Toplam Gözlem Sayısı (2008-2017) .....	43
Tablo 3.2 Kolombiya ve Türkiye'de Çalışanların Dağılımı (2008 - 2017) (%) .....	47
Tablo 4.1 Türkiye İçin Ücret Denklemlerinin Kantil Regresyon Tahminleri (2008-2017) ....	56
Tablo 4.2 Kolombiya İçin Ücret Denklemlerinin Kantil Regresyon Tahminleri (2008-2017) ...	58

## KISALTMALAR LİSTESİ

BO	: Blinder-Oaxaca
BRO	: Brüt Kayıt Oranı
DANE	: Ulusal İdari İstatistik Bölümü
ECH	: Sürekli Hanehalkı Araştırması
ECHP	: Avrupa Topluluğu Hanehalkı Paneli (European Community Household Panel)
EKK	: En Küçük Kareler
ELMPS	: Mısır İşgücü Piyasası Panel Araştırması (Egypt Labor Market Panel Survey)
ENH	: Ulusal Hanehalkı Anketi (Encuesta Nacional de Hogares)
GEIH	: Büyük Entegre Hanehalkı Anketi (Gran Encuesta Integrada De Hogares)
HBA	: Hanehalkı Bütçe Araştırması
HGTHA	: Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi
HİA	: Hanehalkı İşgücü Anketi
HTHA	: Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi
ICETEX	: Kolombiya Yurtdışında Eğitim Kredisi ve Teknik Çalışmalar Enstitüsü (Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior)
İKO	: İç Karlılık Oranı
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
KKR	: Koşulsuz Kantil Regresyon
KR	: Kantil Regresyon
KYA	: Kazanç Yapısı Araştırması
NCES	: Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi (National Center for Education Statistics)
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
ÖSYM	: Ölçme, Seçme Ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (The Programme for International Student Assessment)
SE	: Sabit Etkiler
STATA	: Data Analysis and Statistical Software
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

## ÖZET

Eğitim ulusların ekonomik büyümesinin ana motoru haline gelmiştir ve ekonomistler arasında eğitimin modern işgücü piyasasındaki rolü konusunda bir fikir birliği vardır. Bu nedenle, eğitim seviyesinin artması ve eğitim kalitesinin iyileştirilmesi, yalnızca toplumların gelecekteki performansını belirlemekle kalmayan aynı zamanda gelecek nesillerin işgücü piyasasındaki sayısını belirleyecek olan çok derin ekonomik sonuçları olan konulardır.

Bu çalışma, 2008-2017 döneminde Kolombiya ve Türkiye'de ücret seviyeleri üzerinde eğitimdeki değişimin etkisini analiz etmektedir. Araştırma gelişmekte olan bu iki ülkede nicel olarak sürekli gelişen yükseköğrenimin ücret seviyeleri üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Beşeri sermaye teorisi ve karşı eleştirileri esas olarak incelenmektedir. Nicel analizler Mincer ücret denkleminde dayanmaktadır, ancak farklı ücret seviyeleri için eğitimin getirileri arasındaki varyasyonları görmek için kantil regresyon tekniklerini kullanmaktadır. Veriler, Kolombiya için DANE Büyük Entegre Hanehalkı Anketi (GEIH) ve Türkiye için ise TÜİK Hanehalkı İşgücü Anketi (HİA)'nden alınmıştır.

Getiriler benzer davranış modellerine sahip olsa da, büyüklükler ve değişkenlik analiz edilen kantiller arasında farklılık göstermektedir. Türkiye'de eğitim katsayıları yüzde 1 ile 80 arasında sabit bir şekilde artış göstermekte ve daha sonra son %20 dilimde çok daha homojen hale gelmektedir. Kolombiya için ise ilk %15'lik dilimde getiri oranlarında homojen iken yüzde 15 ile 100 arasındaki dilimde geri dönüşler giderek artmakta, bu da dağılımın üst kısmındaki eşitsizliğe dikkat çekmektedir. Sonuçlar, Kolombiya'da eğitimin getirilerinin Türkiye'den daha yüksek olduğunu, aynı zamanda her iki ülke için de eğitim getirilerinin 2017 yılında 2008'de ulaştığı seviyeden daha düşük olduğunu göstermektedir.

**JEL sınıflandırması:** E24 - J24 - J31

**Anahtar Kelimeler:** Ücret Eşitsizliği, Eğitimin Getirisi, Kantil Regresyon, Beşeri Sermaye, Eğitimde Türkiye ve Kolombiya Karşılaştırması.

**SUMMARY**  
**COMPARISON OF THE RETURNS OF EDUCATION FOR COLOMBIA AND**  
**TURKEY: A QUANTILE REGRESSION ANALYSIS (2008-2017)**

Education has become the main engine of economic growth in nations and there is a consensus among economists about the role of education in the modern labor market. Therefore, increasing levels of education and improving the quality of education are issues with profound economic implications, which not only condition the future performance of societies but will determine that of future generations' numbers in the labor market.

This study analyzes the change in education returns in different points of the wage distribution in Colombia and Turkey for the period 2008-2017. We focus on these two emerging countries, which are characterized by a sustained expansion of higher education. The theory of human capital and criticisms of it are mainly examined. The estimates are based on the Mincer wage equation but using quantile regression techniques to see variations between returns to education for different wage levels. The data are taken for Colombia from the Great Integrated Household Survey (GEIH) and for Turkey from the TurkStat Household Labor Force Survey (HIA).

Although the returns have similar behavior patterns, the magnitudes and variability differ among the quantiles analyzed. In Turkey, education coefficients increase steadily between percentiles 1 and 80 then become much more homogenous for the last 20 percentiles, while for Colombia in the first 15 percentiles returns are homogeneous and then between percentiles 15 and 100 the returns increase steadily, which implies much more inequality in the upper part of the distribution. The results suggest that the returns to education are higher for Colombia than for Turkey, it is also found that for both countries the returns of education have fallen from a maximum level attained in 2008 to 2017.

**JEL classification:** E24 - J24 - J31

**Keywords:** Wage Inequality, Returns to Education, Quantile Regression, Human capital, Turkey and Colombia Comparison in Education.

## TEŞEKKÜR

Bu süreçte, iki yıl boyunca Akdeniz Üniversitesi'ndeki tez çalışmasını başarılı bir aşamaya getirme konusundaki sürekli desteği, sabrı ve ilgisi için tez danışmanım Prof. Dr. Ahmet Ali Koç'a teşekkür ediyorum.

Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı Türkiye'de kaldığım süre boyunca her konuda sağladıkları sürekli destekten ötürü özel bir teşekkürü hak ediyor. Bana Türkiye'de yaşama ve eğitim görme olanağı sunan bu kuruma çok minnettarım.

Akdeniz Üniversitesi İktisat Bölümünde Yüksek Lisans çalışmalarım boyunca tanıştığım tüm öğretim üyelerine çok teşekkür ederim. Her zaman çok yardımcı oldular ve beni çok sıcak bir şekilde karşıladılar; evimden çok uzakta olduğumu ve Türkiye'de yaşamaya alışmamın zorluklarını biliyorlardı.

Akademisyen olan Kardeşim David'e, bu çalışmanın başarısı için temel olan önerisi ve desteği için teşekkür ederim. Koşulsuz desteği olmadan bu eser ortaya çıkmayacaktı. Sana çok minnettarım.

Ayrıca fikir, öneri ve yardımcı kaynaklar ekleyerek bu sürecin bir parçası olan Türk kız arkadaşım Nur'a ve desteklerinden dolayı Ukraynalı arkadaşım Andrii'ye çok teşekkür ediyorum.

En önemlisi, ailem Germán ve Esperanza'ya ve ayrıca memleketimden uzakta eğitim alma hayalimde bana her zaman destek olan ve bu yıllarda Türkiye'de yaşamama destek veren kız kardeşim Esmeralda'ya içtenlikle teşekkür ediyorum.

**Diego Alejandro RODRÍGUEZ GUERRERO**

**Antalya, 2019**

## GİRİŞ

Adaletli bir gelir dağılımı, ulusların büyüme ve ekonomik gelişimini sağlayan önemli faktörlerdendir. Bu bağlamda, eğitimin ücret getirileri üzerindeki etkisini anlamak, işgücü piyasası dinamiklerinden kaynaklanan eşitsizlikte nasıl rol oynadığını analiz etmek önemlidir.

Beşeri sermaye teorisi bu tür araştırmaların temelini teşkil eder. Bu teori, eğitimin rolünü gelecekteki getiriler karşılığında bir kaynak, zaman ve para yatırımı olarak kabul eder. Mincer'in (1958), Schultz (1961) ve Becker'in (1964) çalışmaları bu alanda önde gelen yenilikçi çalışmalardandır.

Beşeri sermaye teorisinin gelişmesinden bu yana, eğitime yapılan yatırımla ilgili getirilerin analizi sürekli ele alınmıştır. Geleneksel olarak eğitim performansı oranları, ücretlerin logaritması, eğitim yılı ve işçi çalışma deneyiminin ikinci dereceden bir fonksiyonu arasında bir ilişki kuran Mincer (1974) denklemine göre değerlendirilmiştir.

Bu bağlamda bu çalışmanın temel amacı, Kolombiya ve Türkiye'de çalışanların emek gelirine ilişkin kantil regresyon yöntemini kullanarak eğitimin getiri oranını belirlemektir, bu, özellikle bu iki ülkede olduğu gibi, eşitsizliklerin yüksek olduğu durumlarda, dağılımda farklı noktalarda ücret boşluklarının ayrıştırılması çalışmaları için özellikle önemlidir ve uygun bir modeldir.

Kolombiya ve Türkiye'yi seçmek, farklı kıtalarda farklı gelişmişlik düzeyine sahip bu iki farklı ülke arasındaki farklılıkları açığa çıkarmayı kolaylaştırmaktadır. Her ne kadar okullaşma oranları her iki ülkede de farklı eğitim seviyeleri için benzer olsa da eğitim sistemleri bazı açılardan farklılık göstermektedir. Seçilen yıllar 2008, 2013 ve 2017'dir ve kullanılan veri setleri ülkeler arasında ve zaman boyutunda karşılaştırılabilir özelliktedir. Kantil regresyon metodolojisi veri setlerine aynı şekilde uygulanmış, bu şekilde ülkeler arasındaki karşılaştırılabilirlik en üst seviyeye çıkarılmıştır.

Eğitimin getirisi bu iki ülkenin her birinde kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bununla birlikte, yapılan diğer çalışmaların aksine, bu çalışmada neredeyse on yılı kapsayan iki ülkenin karşılaştırmalı bir analizi yapılmıştır. Bu çalışma ayrıca, daha güvenilir parametre elde edilmesine olanak sağlamak için işçinin bağlı olduğu sosyal güvenlik kuruluşu, çalıştığı ekonomik sektör ve bulunduğu istatistikî bölge veya yaşadığı bölge gibi bir dizi kontrol değişkenini de içermektedir. Bu, eğitimin getirilerinin tahmin edicisinin daha iyi ortaya konulmasını sağlamaktadır. Çalışmanın

bulguları, eğitim sisteminin kapsamının ve kalitesinin iyileştirilmesinin sadece çalışanların gelirini artırmakla sağlanmayacağı, aynı zamanda düşük gelirli çalışanlarla yüksek gelirli çalışanlar arasında gelirlerin homojenliğinin de garanti edilmesinin gerekliliğini göstermektedir.

Araştırma dört bölüm olarak raporlanmıştır: ilk bölüm beşeri sermaye, işgücü piyasası ve eğitim ile ilgili teorik literatürü incelemekte, ampirik kanıtların kısa bir incelemesini sunmakta ve diğer ülkelerin yanı sıra Kolombiya ve Türkiye için yapılmış çalışmaların sonuçlarını tartışmaktadır. İkinci bölümde, iki ülkenin eğitim sistemi ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Daha sonra, eğitim düzeylerine göre ücret/maaş farklılıklarını tahmin etmek için kullanılan nicel metodolojinin kısa bir özeti sunulmuştur. Analizde kullanılan hanehalkı anketleri, ampirik model ve verilerin temel özellikleri üçüncü bölümde açıklanmıştır. Kantillere göre yapılan tahminlerin sonuçları ise dördüncü bölümde açıklanmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### EĞİTİM VE İŞGÜCÜ PİYASASI, TEORİK VE AMPİRİK LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ekonomik teoride, eğitim önemli bir konu olarak ortaya çıkmıştır. Adam Smith (1776), akademik çalışma, sanat ve tıp gibi faaliyetlerin bir ülke ekonomisinin yerli üretimini artırma kabiliyetini ele almıştır. Smith'e göre bu aktiviteleri yapanlar daha fazla maaş kazansalar da nadiren üstün bir zihniyete veya onları diğerlerinden ayıran bir şeye sahiptirler. Onları bireysel anlamda farklı kılan tek şey eğitilmiş olmaları ve çalışmalarıdır.

Klasik ekonomik analizde, üretimin temel faktörleri sermaye, toprak ve emektir. Sermaye normalde varlıklara ve makinelere yapılan yatırım olarak ele alınır. Sadece son yıllarda, sermayenin maddi olmayan duran varlıklar olabileceği de kabul edilmiştir (Manzur ve Zuluaga, 2012: 5). Bu maddi olmayan duran varlıklar içerisinde, beşeri sermayenin temel bileşenleri olan her bir işçinin eğitim düzeyi ve deneyimleri de yer almaktadır.

Eğitim 1950'li yılların başlarından itibaren ulusların büyümesini açıklamada önemli bir faktör haline gelmiş ve iktisadi alanda eğitim düzeyi yüksek işçilerin öneminin göz önünde bulundurulmasında belirleyici olmuştur. Bu nedenle, bilgili işçilerin yaptığı katkılar ilgi kazanmaya başlamıştır. Geçen yüzyılın ikinci yarısının ilk on yılında eğitimin geri dönüş oranı hakkında ampirik çalışmaların gelişmesiyle birlikte, ekonomik büyümeye etki eden eğitim harcamalarının analizi, finansmanı, eğitimin üretimde önemli rol oynaması gibi unsurlar ile birlikte bugün beşeri sermaye olarak bilinen kavram şekillenmeye başlamıştır (Cardona vd., 2000: 9).

Başlangıçta, beşeri sermaye teorisi içinde, eğitim temel eksen olarak alınmıştır, ancak zaman içinde farklı çalışmalar geliştirilmiş ve iş deneyimi veya bireylerin işlerinde edindikleri teknik bilgileri gibi büyük önem taşıyan diğer değişkenler de beşeri sermayeye dahil edilmeye başlanmıştır. Ancak, buna yeterli mesleki eğitim eşlik etmediğinde, bu performanslar aynı kalmakta veya çok küçük ilerleme sergilemektedir.

Özetle, bir işçinin üretkenliği dört bileşenden etkilenir:

- 1) Örgün eğitim (ilk, orta, üçüncül).
- 2) Bireyin işinde edindiği deneyim (çalışma hayatı boyunca kazandığı birikim).
- 3) Bireylerin çalıştığı iş yerinde alınan eğitim.
- 4) Verimliliğini doğrudan etkileyen çalışanın sahip olduğu sağlık koşulları (büyük ölçüde iş yerlerinin koşullarıyla da yakından ilgilidir).



Daha biçimsel olarak, beşeri sermaye, belirli bir endüstri veya ekonomik üretim dalı içinde ekonomik olarak verimli ve yetkin bireyler oluşturmak için nitelikler, eğitim, deneyim ve bazı beceriler üreten koşullar olarak anlaşılabilir.

Geçen birkaç on yıllık dönemde beşeri sermaye, ekonomik analizde önemli bir değişken olarak ele alınmıştır. Özellikle beşeri sermayenin bir parçası olan eğitimin çalışanlara yüksek ücretli işlere ulaşma ve yaşam kalitelerini artırma fırsatı vermesinden dolayı, ekonomik büyümeye de katkı sağlayacağı ortaya koyulmuştur.

### **1.1 Beşeri Sermaye Teorisi**

Geçtiğimiz yüzyıl boyunca, eğitim çeşitli tarihsel süreçlerde ülkelerin gelişmesi için önemli bir faktör olarak görülüyordu, ancak bu faktör yalnızca beşeri sermaye teorisinin önemini tam anlaşıldığı 1960'lı yıllarda ekonomik analiz için önemli bir değişken haline gelmiştir. Teori, insanların eğitime yapılan yatırımın ülkelerin büyümesi ve refahı için temel bir faktör olduğunu vurgulamaktadır. Çünkü eğitim, ekonomik büyümeye katkıda bulunan faktör olarak çalışanlara daha iyi ücretlendirilmiş işlere ulaşma ve yaşam kalitesini arttırma olanağı sunmaktadır.

Beşeri sermaye teorisi, işyerinde eğitim ve öğretim üzerine çalışan beşeri sermaye teorisyenleri Shultz (1961), Becker (1964), Thurow (1970) ve Mincer (1974) sayesinde, önemli bir ekonomik bir disiplin olarak ortaya çıkmıştır.

Beşeri sermaye teorisi içinde eğitim, bir harcama olarak değil, bir yatırım olarak görülür. Bu durumda kişisel bir yatırımdır ve diğer herhangi bir yatırımda olduğu gibi, gelecek için daha yüksek bir maaş (ücret) beklenir. Mesleki eğitime sahip kişiler, daha yüksek ücretli işler beklerler, böylece daha önce yapılan yatırımlar karlı olur, bu şekilde eğitime yatırılan paralar ve edinilen eğitim için kullanılan zamanın fırsat maliyetinin geri kazanılacağı düşünülür. Eğitimin faydası, farklı eğitim seviyelerinde kişi başına düşen gelir farklılıklarına göre ölçülür.

### **1.2 Beşeri Sermaye Teorisyenlerinin Katkıları**

Tablo 1.1'de beşeri sermaye teorisinin ana öncülerinin katkıları verilmiştir. Her bir yazarın bir öncekine yeni bir analiz ögesi ekleyerek teoriye nasıl katkı sunduğu izlenebilmektedir. Bütün yazarlar, eğitimin toplumun gelişmesi için en önemli bileşen olduğunu savunmaktadırlar.

**Tablo 1.1 Beşeri Sermaye Teorisyenlerinin Yayınları**

Yazar	Yıl	Yayınları
Mincer	1958	Beşeri Sermayeye Yatırım ve Kişisel Gelir Dağılımı
Schultz	1961	Beşeri Sermayeye Yatırım
Becker	1964	Beşeri Sermaye
Thurow	1970	Beşeri Sermayeye Yatırım
Mincer	1974	Eğitim, Tecrübe ve Kazanç, İnsan Davranışı ve Sosyal Kurumlar
Schultz	1982	İnsana Yatırım Yapmak, Nüfus Niteliği ve Ekonomi
Lucas	1988	Ekonomik Gelişme Mekaniği Üzerine Görüşler
Becker, Murphy, & Tamura	1990	Beşeri Sermaye, Verimlilik ve Ekonomik Büyüme

### **Mincer (1958): Deneyimin Değeri**

Jacob Mincer'in<sup>1</sup> ana ilgi alanlarından biri, beşeri sermaye araştırmalarıdır: "Beşeri Sermayeye Yatırım ve Kişisel Gelir Dağılımı" (1958), "Eğitim, Tecrübe ve Kazanç, İnsan Davranışı ve Sosyal Kurumlar" (1974). Bu iki çalışmada da Mincer temel olarak eğitim, iş eğitimi ve deneyim konularında, bireylerin verimliliğinin uzun vadede artmasına odaklanmaktadır.

1958'de beşeri sermaye araştırmalarının başlamasından bu yana Mincer, mesleki eğitim veya iş öğrenme gibi faaliyetlerin ücret artışında nasıl etki yarattığına ilgi duyuyordu. Mincer, bir sektöre veya şirkete özgü süreçler hakkında daha fazla bilgi gerektiğinde, bireylerin maaşları bu alandaki uzmanlaşmalarına bağlı olarak artma eğilimi gösterdiğini ortaya koymuştur. Aynı zamanda, şirketin büyümesiyle birlikte, işgücü piyasasında aktif kişiler arasındaki maaş farklarının artacağı ve daha fazla nitelikli pozisyona talebin yükseleceğini belirtmiştir.

Ayrıca, Mincer (1974), beşeri sermaye ile gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi analiz eden ilk çalışmadır. Beşeri sermaye ile gelirin kişisel dağılımı arasındaki ilişkiyi gösteren ampirik analizin geliştirilmesinin öncüsüdür. Mincer'in çalışmaları eğitimin getirisi kavramının yanı sıra, teorisinin temel taşlarından biri olan bileşenler ve bu alanda daha sonra yapılan çok sayıda araştırmanın temelini oluşturmuştur (Raymond vd., 2001: 129).

Mincer (1974) çalışmasında, bireylerin ekonomik rasyonelliğine dayanan bir emek- ücret modeli belirlemektedir. Ücret iki faktörün bir araya gelmesiyle oluşur. Bunlar eğitim ve iş deneyimidir. Çoğu insan her iki faktörün de görece bir düzeyine sahiptir. Bu model iki ana hipotez üzerine kurulmuştur. İlk olarak, bireylerin ücretlerinin, sahip oldukları eğitim yıllarıyla arttığını

<sup>1</sup> Jacob Mincer, 1922'de Polonya'da doğdu, modern emek ekonomisinin babası olarak kabul edildi ve yaptığı araştırmalarla kalkınma alanlarını ve beşeri sermaye teorisinin analizini tanımlamaya yardımcı oldu.

savunmaktadır. Bu hipotez farklı koşullar, yerler ve zaman dilimlerinde ampirik olarak onaylanmıştır. Aynı şekilde, ikinci hipotez yine ücretlerle ilgilidir. Ücretlerin yıllar süren deneyim ile yaşam döngüsünde belli bir noktaya kadar artacağı ve daha sonra düşeceği belirtilmiştir.<sup>2</sup> Mincer ayrıca, eğitim ve iş deneyimi modelindeki temel değişkenlerin ücretlerdeki eşitsizlik farkını artırmaya ne derece katkıda bulunduğunu analiz etmiş ve bu alanda öncü olmuştur.

### **Schultz (1961): İnsanlara Yatırım**

Beşeri sermaye teorisi, 1960 yılında Amerikan Ekonomi Derneğinde düzenlenen Theodore W. Schultz'in<sup>3</sup> verdiği konferansta başlangıç noktasındaydı ve bu sırada beşeri sermaye terimi ilk kez eğitim ve öğretim ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır (Cardona vd., 2000: 12). Schultz "İnsanlar kendilerine yatırım yaparak, fırsatlarını arttırıyorlar, eğitim yatırımı insanların refahlarını arttırabilecekleri bir yoldur." Vurgusunu yapmıştır. Ayrıca, herhangi bir işçi, üretken sisteme girdiğinde, yalnızca fiziksel güçleri ve doğal yetenekleri ile değil, aynı zamanda eğitim yoluyla edinilen bilgileri ile de katkıda bulunduğunu belirtmiştir.

Schultz için gelir eşitsizliği, emek piyasasının heterojenliği ile ilgili olarak işçilerin eğitim düzeyi, mesleği, yaşı, cinsiyeti, faaliyet gösterdiği iş sektörü ve yaşadığı alanın kentsel veya kırsal olması gibi unsurlara dayanır.

Schultz (1961), daha yüksek eğitim seviyesine sahip bireylerin daha disiplinli ve üretken olma eğiliminde olduklarından ve daha yüksek ücretler aldıklarından bahseder. Böylece ücret ve gelir yapısı, eğitim ve sağlık yatırımlarının yanı sıra, bireylerin sosyal sermayesinden, göç harcamalarına, maaş artışına katkıda bulunacak faktörleri de etkileyecektir.

Schultz ayrıca birçok ekonomistin çalışmalarında yapılan bir hatayı, bireylerin önemini ve kalitesini küçümsemediğini vurguluyor. Zira eğitim ve sağlık gibi konularda nüfusun niteliklerini (kalitesini) arttırmaya yönelik yatırımlar ekonomik beklentileri ve düşük gelirli bireylerin refahını arttırabilir (Martínez de Ita, 1997: 115).

Son olarak, Schultz'un (1961) önerilerinden bir diğeri, hükümetler tarafından beşeri sermayeye yapılan yatırımın artırılması üzerinedir. Bu artış, gelir dağılımının dengelenmesine katkıda bulunacaktır. Bu nüfusun daha az ayrıcalıklı olduğu bireylerin refahını arttırma anlamında, gelir transferi veya özel mülkün yeniden dağıtılması gibi diğer sosyal politikalarından daha etkilidir.

### **Becker (1964): Beşeri Sermaye Araştırması**

<sup>2</sup> İki hipotez Mincer ücret getirisi denkleminde birleştirilmiştir.

<sup>3</sup> Theodore W. Schultz, 1902'de ABD'de doğdu ve Arthur Lewis ile birlikte, 1979'da gelişmekte olan ülkelerin sorunlarına özellikle dikkat çekerek ekonomik kalkınmadaki öncü araştırmaları nedeniyle Nobel Ödülü'nü almıştır.

Beşeri sermaye teorisinin geliştirilmesinde en ilgili üç yazarın sonuncusu 1964 ve 1990'daki araştırmalarıyla ünlenen Becker'dir<sup>4</sup>. İlk çalışmasında, beşeri sermaye teorisini, iktisatçıları etkileyen pek çok modadan birinin yansıması değil, önemli ve kalıcı olan teorik bir katkı olarak görüyor.

Becker (1964), okullaşma ve eğitim gibi faktörlerin, beşeri sermayeye yatırım biçimlerini temsil ettiğini ve genellikle bu biçimlere yatırım yapma eğiliminde olan genç bireyler olduğunu düşünmektedir. Bu şekilde, sermayenin daha uzun yıllar boyunca performans göstereceğini algılayabileceklerdir. Öte yandan, Becker, eğitim harcaması yapanların ekonomik olarak etkin olmayan nüfus içinde kaldıklarını ve ücret alamadıklarından kısa dönemde bir fırsat maliyetine maruz kalsalar bile uzun dönemde kazanılan eğitimin onlara daha yüksek ücret getireceği vurgulanmıştır.

Katkılarından bir diğeri, eğitim sektörünü beşeri sermayenin ana üreticisi olarak görmesi olmuştur. Eğitimi genel ve özel olarak sınıflandırması bir başka büyük katkısıdır, Becker için birincisi tüm şirketler için faydalıyken, ikincisi ise, işçi veya şirket tarafından yapılan bir gider sonucu elde edildiğinden, yalnızca masrafı yapan kimsenin fayda elde etmesi beklenir.

Becker, beşeri sermayeyi, bir bireyin genel veya özel bilgi biriktirerek elde ettiği beceri, bilgi ve üretken kapasiteler kümesi olarak tanımlar. Bu özellikler çalışma, eğitim ve tecrübe ile elde edilir (Cardona vd., 2000: 14). Ayrıca, işçilerin verimliliğinin sadece yeteneklerine işyerlerine yapılan yatırımlara değil, motivasyonlarına ve çabalarının yoğunluğuna da bağlı olduğunu vurgular.

1990'da Becker, Murphy ve Tamura ile birlikte, ampirik analizler içeren bir beşeri sermaye teorisinin geliştirilmesine katkıda bulunan yeni bir çalışma geliştirmiştir. Bu yeni çalışmada yazarlar, gelişmiş ülkelerin beşeri sermayeye yatırımına daha fazla önem verdiklerini vurgulamış, gelir dağılımındaki eşitsizliğin eğitimdeki eşitsizlikle nasıl pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durumun somut bir örneği, düşük eğitim seviyesine sahip bireylerde görülen yüksek işsizlik düzeyidir.

Bir toplumun beşeri sermayesi arttığında, hükümetin eğitim sektörlerine yaptığı yüksek yatırım nedeniyle beşeri sermaye yatırımının getirisi, yeteri kadar büyüyüp dengeyi bulana kadar

---

<sup>4</sup> Gary S. Becker, 1930'da (Pennsylvania, Amerika Birleşik Devletleri) doğdu ve 1992'de, mikro ekonomik analiz alanını, piyasa dışı davranışlar da dahil olmak üzere geniş bir insan davranışı ve etkileşimi alanına genişlettiği için Nobel ödülü kazandı.

artar. Yani, ekonomik büyüme ve beşeri sermaye stoğu arasındaki doğrudan ilişki nedeniyle toplumun kişi başına düşen geliri artmaktadır (Becker vd., 1990: 35-36).

Krasniqi ve Topxhiu (2016) tarafından değerlendirildiği üzere, Becker'in kamu sektörünün beşeri sermayeye yaptığı yatırımın ülkelerin kalkınma düzeyini nasıl artırabileceğini göstererek ekonomistlerin geleceğini derinden etkilediği şüphesizdir.

Daha önce belirtilen yazarlardan Schultz, Becker, Thurow ve özellikle de Mincer'in araştırmaları ve çalışmaları ile eğitimin beşeri sermayeye yapılan bir yatırım olarak temelleri atılmıştır. Son yıllarda, eğitim düzeyi, deneyim ve gelir arasında doğrudan ilişki olduğuna dair kanıtların bulunduğu birkaç ülke için ekonometrik çalışmalar yapılmıştır (Cardona vd., 2000: 17). Bu çalışmalara dayanarak, ekonomi camiasının büyük bir kısmı, eğitimin yoksulluk ve işsizlik gibi sosyoekonomik sorunların çözümüne katkıda bulunduğu fikrini kabul etmektedir.

### **1.3 Beşeri Sermaye Teorisine Yönelik Eleştiriler**

Beşeri sermaye teorisi yirminci yüzyılın ortalarında çok başarılı bir çıkış sergilese de, sonraki yıllarda, bazı gelişmiş ülkelerde eğitim ve verimlilik arasındaki ilişkiyi inceleyen farklı düşünce okullarının eleştirilerine maruz kalmıştır. Halkın verimliliği düşük eğitim oranlarıyla gerçekleştiği ve aynı zamanda eğitimin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisinin düşük olduğunu gösteren başka çalışmalar geliştirilmiştir. Bir sonraki bölüm, beşeri sermaye teorisine yönelik eleştirileri anlatmakta ve ayrıca diğer düşünürlerin eğitim ve ücretler arasındaki ilişki konusunda nasıl alternatif bir görüşe sahip olduklarını açıklamaktadır.

#### **1.3.1 Sinyal Hipotezi**

Beşeri sermaye teorisinin en önemli eleştirisini yapan Spence (1973)'in sinyal hipotezine göre, eğitim işverenler için bilgilendirici bir araç olarak hizmet eder. Dolayısıyla eğitim bireysel verimliliği artırmaz, ancak işçinin önceden var olan becerilerinin bir işaretidir. Bu nedenle, eğitimin amacı, çalışanların daha yüksek ücretli işlere erişmelerini sağlamaktır.

Eleştiriler, Mincer'in (1974) kazanç denkleminde dayanan, eğitimin yalnızca bireylerin verimliliğini artırma misyonuna sahip olduğu varsayımını sorgulayan ampirik metodolojinin yetersizliğine dayanmaktadır. Sinyal hipotezine göre ilk olarak, eğitim; çalışanın şirket tarafından bilinmeyen, önceden var olan becerilerinin aktarma mekanizması olarak işlev görür. İkinci olarak ise, daha iyi ücretle ve daha iyi işlere erişmek için bir gerekliliktir. Bu duruma, pozisyonlar için rekabet teorisi denir (Raymond vd., 2001: 129).

İşçilerin yetenekleri ücretlerin belirlenmesinde önemli bir değişken olarak görülmektedir. Bu yaklaşımın teorisyenlerinden Riley (1979), en yetenekli bireylerin eğitime daha fazla yatırım yaptığını, örneğin en önemli becerileri potansiyel işverene "bildirmenin" bir yolu olduğunu düşündüklerini belirtmektedir.

Raymond vd., (2001) İspanya'daki çalışmalarında, eğer eğitim bir sinyal ise, sosyal geri dönüş oranlarının özelden daha düşük olabileceği sonucuna varmıştır, böylece tüm eğitim sistemi orantısız miktarda kaynak tüketen ve onları boşa harcayan verimsiz bir yöntem olarak düşünülebilir. Bundan dolayı beşeri sermaye hipotezi ile sinyal hipotezi arasında ayırım yapabilme yeteneğine sahip olmak önemlidir.

### **1.3.2 Kurumsalçılar**

Kurumsal teorinin beşeri sermaye teorisine yaptığı eleştiriler, ana değişkenler eğitim, deneyim ve ücret arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Bu teoride ücret için, en önemli değişken eğitim değil, işyerinde edinilen eğitim, yani deneyimdir. Bu akımın teorisyenleri Brown ve Medoff (1989), mükemmel rekabetin varsayımlarını reddetmekte ve işçi hareketliliği için pek fazla olanak bulunmadığını ve piyasanın düzgün çalışmasını engelleyen asimetrik bilgilerin olduğunu düşünmektedir.

Kurumsalçı kuramın varsayımları içinde, piyasadaki firmaların koşullarının çalışanlara belirli bir verimlilik sağladığı, böylece verimliliği etkilemeyen ekstra maliyetlerin ortadan kaldırılabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, firmaların piyasa gücü varsa, ücretler gibi bazı üretim maliyetlerini düşürebilir. Bu nedenle, şirketin piyasa gücünü azaltmak için daha büyük bir sendika gücüne ihtiyaç duyulur, bu sayede ücretlerin artırılması mümkündür.

Bu teoride teknoloji, üretim süreçlerinde daha fazla teknoloji kullanan şirketler daha yüksek nitelikli emek talep ettikleri için, önemli bir husustur. Bu çalışanları eğiten şirket, ek bir maliyete maruz kalmakta ve bu da verimliliklerini artırmak ve bu işçilerin dış rotasyonundan (işten çıkarmalar) kaçınmak için yatırıma dönüşüyor.

### **1.3.3 Kültürel Sermaye**

Kültürel sermaye kavramı, Pierre Bourdieu (1979) tarafından icat edilmiştir. Bu, sosyalleşmeyle miras alınan veya edinilen bir sınıfın kendi kültürünün birikimi olarak tanımlanır. Bunlar maddi olmayan unsurlar olduğundan, bir bireyin ne kadar kültürel sermayeye sahip olduğunu objektif olarak ölçmek zordur. Her birey, okullaşma, kitaplarla temas etme ve içinde

yaşadıkları toplumun “meşru kültürü” gibi, ebeveynlerinden veya ailelerinden edinilen veya miras alınan ve bireyden bireye değişen bir dizi özelliğe sahiptir. Dolayısıyla, bazıları bu sermaye biçimini miras aldıkları için daha iyi bir okul performansına sahip olabilmektedirler.

Bourdieu (1979) tarafından geliştirilen bir başka fikir, kültürel sermayeyi doğrudan etkileyen aile geliri ile ilgilidir. Zira, genellikle, daha büyük ekonomik sermayeye sahip kişiler, kültürel sermayeye yatırım yapma eğilimindedir. Bourdieu ayrıca, örgün eğitimin, sınıflar, etnik gruplar ve cinsiyetler arasında belirgin bir eşitsizlik olmadığı sürece sosyal eşitliği teşvik etmenin başka bir yolu olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle, beşeri sermaye teorisi tarafından önerilen meritokrasi, örgün eğitim sisteminin bireyleri ırk, sınıf ve cinsiyet gibi bazı özelliklerine dayanarak farklılaştırılmış bir şekilde dağıtması durumunda başarısız olacaktır.

#### 1.4 Ampirik Literatür

Beşeri sermaye teorisinin temel dayanaklarından biri, bir bireyin eğitim düzeyi ile verimlilik düzeyi arasındaki ilişkidir. Bu nedenle, bir bireyin sahip olduğu eğitim derecesi ne kadar yüksek olursa, marjinal verimliliği o kadar artacaktır ki bu da emek gelirini yükseltecektir.

Eğitimin, ücretler ve ücret eşitsizliğinin değişimi ile ortaya koyduğu ilişki, uluslararası literatürde geniş ölçüde tartışılmış ve analiz edilmiştir. Eğitim ulusların büyümesini ve ekonomik gelişimini anlamak için temel bir konudur. Bu çalışmaların sonuçları, özellikle işgücü piyasasının daha iyi işleyişi ile ilgili olarak politika yapıcıların karar almaları ve daha iyi politika geliştirmeleri için oldukça faydalıdır.

Hanehalkı bilgisine dayanan mikro verileri kullanarak ücret belirleyicilerini nicel olarak değerlendiren az sayıda akademik araştırma vardır. Genel olarak, yapılan çalışmaların ana amacı, maaş veya ücret farklılıklarını ve eğitim süresinin getirilerini değerlendirmektir<sup>5</sup>, bunlar genellikle verilerin yapısına ve kullanılan ekonometrik metodolojilere göre farklılık göstermektedir.

Uluslararası düzeyde beşeri sermayeye yapılan yatırım ve eğitimin getirileri üzerine kapsamlı araştırmalar mevcuttur. Bu çalışmalar iki gruba ayrılabilir: bölge veya ülke grupları için yapılanlar ve sadece bir ülke için yapılanlar. Çalışmalar aynı zamanda Sıradan En Küçük Kareler regresyon EKK<sup>6</sup> ve kantil regresyon (KR) kullanan çalışmalar olarak iki temel kategoride sınıflandırılabilir.

<sup>5</sup> Prada (2006) için eğitim, beşeri sermayeni oluşturan bir girdi olarak görülmektedir, böylece eğitimin her bireye geri dönüşü vardır, ek bir eğitim yılı tarafından üretilen artışın bugünkü değerinin indirgeme oranı olarak anlaşılır.

<sup>6</sup> En küçük kareler: Örnekte gözlemlenen sapmalar ile regresyon doğrusu arasındaki dikey mesafelerin toplamını en aza indiren yöntem.

### 1.4.1 Eğitim Getirilerinin Zaman İçindeki Değişimleri

Birkaç ülke için yürütülen ve EKK regresyonunu kullanan çalışma grubundaki en önemli araştırmalardan biri, 98 ülkede eğitimin getirisi (rate of return on education) tahminlerinin yapıldığı ve aynı zamanda eğitime yapılan yatırımın geri dönüşleri ve dünyanın farklı bölgeleri için eğitimin analiz edildiği<sup>7</sup> Psacharopoulos ve Patrinos'un (2004)<sup>8</sup> çalışmasıdır.

Çalışma, 83 ülkede ilk, orta ve yüksek eğitim seviyelerinde getirileri araştırılmıştır. Çalışma her bir ülke için ortalama eğitim süresini (yıl) esas alarak 1980-1999 yılları verileri kullanılmıştır. Sonuçlar ortalama olarak eğitimin getirilerinin yüzde 10 civarında olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, çalışma birçok ülke için cinsiyete göre getirileri de sunmaktadır.

Martins ve Pereira (2004), 16 Avrupa ülkesi örneğini analiz etmek için kantil regresyon yöntemini kullanmıştır. Bu çalışmada yatay kesit (cross-section) verileri kullanılmıştır. Yazarlar çalışma sonuçlarına göre eğitim seviyesi yüksek kişilerin daha yüksek maaş aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu nedenle, eğitimin, bireylerin becerileri arasındaki tamamlayıcılık, farklı çalışma alanları ve eğitim kalitesi gibi mekanizmalar yoluyla ücret eşitsizliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Ayrıca Prieto-Rodríguez vd. (2008)'in çalışması, Avrupa düzeyinde ücretler ve eğitim ilişkisini analiz etmiştir. Modelin tahmini 1994-2001 yılları Avrupa Topluluğu Hanehalkı Panel Veri Setinden (ECHP) elde edilen yapılmıştır. Çalışmada hem üniversite derecelerinin hem de ortaöğretimin, getirilerde önemli olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, araştırmadaki "Akdeniz" ülkelerinde (Portekiz, Yunanistan, İspanya ve İtalya) üniversite diplomasına sahip kişilerin ücretlerinde daha yüksek ücret elde ettikleri bulunmuştur.

Staneva vd. (2010) kantil regresyon tekniğiyle Bulgaristan, Rusya, Kazakistan ve Sırbistan için 2003 yılı hanehalkı verilerini kullanarak eğitimin geri dönüşünü analiz etmişlerdir. Bu çalışma ücret farklılıklarından dolayı eğitimin getirilerinin farklılık gösterdiği ülke gruplarını kapsamaktadır. Çalışmada eğitimin geri dönüşünün, gelir dağılımına göre heterojenlik gösterdiği ve aynı zamanda çalışmada okulların içselliği hesaba katılmadığından bu durumun kadınların eğitimi için tahmini getirilerde hafif bir düşüş eğilimi yarattığı vurgulanmaktadır.

Ücret eşitsizliğinin evrimi ve eğitim ile olan ilişkisi de sadece bir ülke için geniş çapta incelenmiştir, bu araştırmalar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için mevcuttur ve bir

<sup>7</sup> Bu çalışma Latin Amerika ve Karayipler, Sahra Altı Afrika, Asya, Avrupa, Orta Doğu, Kuzey Afrika ve OECD ülkelerini içermektedir.

<sup>8</sup> Daha yeni bir çalışmadır ve gözden geçirmenin güncellemevidir (Psacharopoulos, 1994)



yıl veya birkaç yıl boyunca, yazarların birçoğu ücretlerdeki gerilemeyi açıklamak için farklı kantil regresyon metodolojileri kullanmışlardır.

İspanya için yapılan Arrazola vd. (2001) çalışması 1993-1994 yılları arasında eğitime yapılan yatırımların iç getiri oranına (internal rate of return-IRR) etkisi Avrupa Topluluğu Hanehalkı Panel Veri Setlerinden (ECHP) elde edilen veriler kullanarak sıradan en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Yüksek öğrenimin kişisel gelir üzerindeki etkilerini inceleyerek eğitimin getirilerini hesaplamak için geçiş matrisi (transition matrices) yöntemini kullanan De Pablos ve Gil'in (2005) çalışmasında Avrupa Birliği'nin Hanehalkı Panel verileri (1994-2001 dönemi) kullanılmıştır. Eğitimin, bireylerin elde ettikleri gelir düzeylerini belirleyici olduğunu ve aynı zamanda deneyimin çalışma hayatının başlangıcında daha yüksek getiri sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Ekvador için Barragan vd., (2009), Mincer modeli temelinde 1998-1999 yıllarını kapsayan Yaşam Koşulları Anketi verilerini kullanarak, iç getiri oranı yöntemiyle eğitimin geri dönüş oranını tahmin etmişlerdir.

Angrist vd., (2006) kantil regresyon ile 1980, 1990 ve 2000'deki nüfus sayımlarından elde edilen verilerle Amerika Birleşik Devletleri'nde ücret farklılıklarını araştırmıştır. Araştırma sonuçları, kantil regresyonun 1980'den 2000'e kadar olan ücret değişikliklerini doğru olarak yakaladığını göstermektedir. 2000 nüfus sayımı için diğer önemli bulgu, okul kayıt oranlarındaki ani değişim olarak ifade edilmiştir.

İspanya için, Abadie (1997)' nin kantil regresyon tekniğini kullandığı çalışmada 1980/1981 ve 1990/1991 yıllarında işçi gelirinin yapısının nasıl değiştiği gözlemlenmiştir. Sonuçlar, 1980'lerde, özellikle yaşlı ve genç işçi grupları için eğitimin getirilerinde büyük bir düşüş olduğunu göstermiştir. Dağılımlardaki değişiklikler bu iki grup arasındaki farklılıkları açıklamaktadır. Yaşlı işçiler dağılımın yüksek tarafında yer alırken genç işçiler düşük tarafında kalmıştır.

Brezilya için Araújo (2015), ücret dağılımı eğrisi boyunca bazı görünür kısıtlamalara dayanarak erkekler ile kadınlar arasındaki gelir eşitsizliğini ölçmek için beşeri sermaye, işe entegrasyon, sosyal sermaye, kültürel sermaye ve medeni duruma dayanan KR temelli bir çalışma yapmıştır. Çalışmada Instituto Milenio veri bankasından alınan 2008 yılı verileri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, erkeklerle aynı niteliğe sahip kadınların erkeklerin ücretlerinin ortalama% 54'ünü kazandığı ortaya koyulmuştur.

Tansel vd., (2018), Mincer'in (1974) ücret denklemlerini kullanarak üç yöntemle Mısır için kamu ve özel sektörde ücret farklılığını analiz etmiştir. Sıradan en küçük kareler yöntemi, sabit etki modeli ve ayrıca kantil regresyon kullanmışlardır. Mısır İşgücü Piyasası Panel Araştırması

(ELMPS) 1998, 2006 ve 2012 yıllarına ait verileri kullanarak gerçekleştirmişlerdir. Veriler, kantil regresyon analiz sonuçları eğitim getirilerinin kadınlar için erkeklere göre daha fazla olduğunu göstermiştir.

#### **1.4.2 Kolombiya ve Türkiye için Çalışmalar**

Ücret dağılımının farklı noktalarında (evrelerinde) eğitim ve deneyim getirisindeki değişme, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak incelenmiş ve birkaç çalışmada da kantil regresyon yöntemi ile deneysel (nicel) çalışmalar yapılmıştır. Bu anlamda, Kolombiya ve Türkiye istisna olmamıştır.



**Tablo 1.2 Kolombiya'da Eğitim Getiri Oranları**

<i>Yazar</i>	<i>Veri</i>	<i>Yöntem</i>	<i>Performans Oranları</i>			
<i>(Zárate, 2003)</i>	ENH 1991 - 2000	Kantil Regresyon	Yıl	Kuant.	Kuant.	Kuant.
				0.1	0.5	0.9
			1991	2.44	8.08	8.95
			1995	1.15	7.54	10.85
			2000	1.89	6.81	10.71
<i>(Prada, 2006)</i>	ENH 1985 - 2000	Kantil Regresyon	Yıl	Kuant.	Kuant.	Kuant.
				0.1	0.5	0.9
			1985	8.1	8.9	9.9
			1990	6.7	6.9	11.2
			1995	6.3	8.4	11.4
			2000	11.0	9.6	13.0
<i>(Posso, 2008)</i>	ENH y ECH 1984-2005 <sup>a</sup>	Kantil Regresyon	Ortaokul – Lise			
			Yıl	Kuant.	Kuant.	Kuant.
				0.1	0.5	0.9
			1984	0.065	0.090	0.118
			1990	0.057	0.068	0.107
			2000	0.058	0.066	0.110
			2005	0.059	0.056	0.089
			Üniversite			
			Yıl	Kuant.	Kuant.	Kuant.
				0.1	0.5	0.9
			1984	0.145	0.170	0.200
1990	0.129	0.175	0.205			
2000	0.152	0.191	0.221			
2005	0.125	0.162	0.222			

(Galvis, 2010)

GEIH 2009      Kantil Regresyon

		Ortaokul – Lise		
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9	
2009	0.479	0.206	0.208	
		Üniversite		
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9	
2009	0.911	0.559	1.081	

(Vargas, 2011)

ECH Y GEIH 1984-2010      Kantil Regresyon

		Ortaokul – Lise	
Yıl	Ortalama		
1984	0,3741		
1990	0,2292		
2000	0,2404		
2010	0,1355		
		Üniversite	
Yıl	Ortalama		
1984	0,6223		
1990	0,4842		
2000	0,5883		
2010	0,3481		

(Orlandoni vd., 2015)

GEIH 2014      Kantil Regresyon

		Ortaokul – Lise		
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9	
2014	0.57	97.4	193.6	
		Üniversite		
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9	
2014	0.86	123.1	161.4	

(Castillo vd., 2017)

GEIH 2015

Kantil Regresyon

Yıl	Kuant.	<i>Gençler</i>		
		Kuant.	Kuant.	Kuant.
2014	0.1	0.5	0.9	
	0,001	0,002	0,002	
Yıl	Kuant.	<i>Yetişkinler</i>		
		Kuant.	Kuant.	Kuant.
2014	0.1	0.5	0.9	
	0.008	0.003	0.001	

<sup>a</sup> Not: Veriler ENH 1984-1999 arasında ve ECH 2001- 2005 yılının ikinci çeyreğini kapsamaktadır.

Zárate (2003) tarafından yapılan çalışmada, ücret eşitsizliğinin evrimi ve Kolombiya'daki dağılımının özellikleri ile 1991'den 2000'e kadar olan dönem incelenmiştir. Çalışmada, Mincer modeline dayalı ve yarı parametrik kantil regresyon tekniği kullanılmıştır. Veriler, Ulusal Hane Halkı Anketlerinden (ENH) elde edilmiştir. Bulunan sonuçlara göre, getirilerin benzer davranış kalıplarına sahip olup, büyüklükleri ve değişkenliği analiz edilen kuantinler arasında farklılık göstermektedir. Öte yandan, Kolombiya'da analiz edilen dönemde ücret eşitsizliği, her grubun becerilerine göre, son yıllarda artmıştır<sup>9</sup>.

Bir başka çalışma ise 2006 yılında Prada tarafından yapılan çalışmadır. Bu çalışmada Kolombiya'da 1985,1990,1995 ve 2000 yıllarına ait eğitim getirilerinin dinamiklerini incelemek için yedi büyükşehir bölgesinin kentsel nüfusunu kapsayan Büyük Entegre Hanehalkı Anketi (GEIH) verileri kullanılmıştır. Doğrusal çizgilere<sup>10</sup> sahip bir ücret denklemi dikkate alındığında ekonometrik metodoloji olarak KR tercih edilmiştir. Getiriler farklı eğitim seviyelerine göre değişiklik göstermektedir; üniversite eğitiminin ve üniversite sonrası eğitimin getirileri yüksektir, fakat bunlar daha değişkendir ve işgücü piyasasında bazı riskleri de sahip olabilir. Diğer yandan, reel ücretlerin gelişiminde tüm çalışanlara farklı eğitim seviyelerinde fayda sağlayan bir döngü vardır.

Posso (2008), kentsel işgücü piyasasında ücret eşitsizliği için bir ayrıştırma yöntemi kullanarak ücret farklarının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini araştırmıştır. 1984-2005 dönemi ENH ve ECH anketlerini kullanarak ve yalnızca ücretli çalışan erkekleri dikkate alarak kantil regresyon yöntemini kullanmıştır. Çalışmanın sonuçları, eşitsizliğin artmasının temel nedeninin çalışanların özelliklerindeki farklılıklar olduğunu göstermektedir. Yazar ayrıca, işgücü piyasasının eğitim kompozisyonundaki değişimin, yüksek öğrenime sahip nüfusun büyümesi ile açıklanan eşitsizlikte bir büyümeye yol açtığını ileri sürmektedir. Bunların, özellikle işgücü piyasasının olduğu resmi bir pazarda, en eğitilmiş ve en az eğitilmişler arasında farklılıklara yol açan daha yüksek ücret seviyelerine erişmesine izin verilmesini tartışmaktadır.

Diğer bir çalışma, Galvis'in (2010) Blinder-Oaxaca'nın (BO) ayrıştırmasını kullanarak ücret farklılığını kısmi olarak açıklayan araştırmasıdır. 2009'da yapılan GEIH'den elde edilen verileri kullanarak on üç büyük şehirde çalışıp, Kolombiya'daki cinsiyet ve bölgelere göre ücret açıklarını analiz etmek için kantil regresyon metodolojisini kullanmıştır. İlk olarak, özellikle ülkenin küçük veya merkeze uzak şehirlerinde düşük gelirli gruplarda ücret boşluklarının daha önemli görüldüğü sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, ulusal ortalama için şehirler

<sup>9</sup> Gruplar: Beş yıllık tecrübeye sahip çalışanlar, 15 yıllık tecrübeye sahip çalışanlar, Lisans, Lisans eğitimi tamamlamayan üniversite öğrencileri ve mezun olan üniversite öğrencileridir.

<sup>10</sup> Değişken eğitim yıllarını, her bir bölümün eğitiminin ilgili eğitim seviyesinin ortalama kârlılığını temsil ettiği doğrusal çizgiler olan bir dizi bölüme ayırır.

ayrı ayrı değerlendirildiğinde asgari ücretin cinsiyet farkından kaynaklı olan ücret farklılıklarının azaltılmasında bir kırılmayı temsil ettiğini ortaya koymuştur.

Ayrıca, Vargas'ın (2011) çalışması, 1984 - 2010 dönemi verilerini kullanarak, eğitim ve ücret eşitsizliği getirilerini analiz etmektedir. Tahminler, her yılın ilk çeyreğinden elde edilen bilgiler kullanılarak yapılmış ve DANE tarafından yedi şehir için yapılan hanehalkı anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Analiz, kantil regresyon kullanılarak yıllık verilerle yapılmış ve en düşük eğitim gruplarının maaşlarında yakınsama bulunmuştur. Aynı şekilde, 1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren Kolombiya'da ücretlerin değişimi, sadece lise mezunu işçilerin ücret artışı ile yükseköğrenimli çalışanların ücretlerindeki artışın karşılaştırılması ile ortaya konmuştur. Ücretlerdeki artışta, yükseköğrenimli çalışanların emek arzındaki görece artışı etkili olduğu ortaya konmuştur.

Öte yandan, Orlandoni vd. (2015), Kolombiya'da işçilerin işgücü gelirlerinin dağılımını araştırmakta ve dikkate alınan gelir grubuna göre farklılıkların olduğu varsayımına dayanarak bu dağılımı belirleyen temel faktörleri sorgulamaktadır. Veriler, 2014 yılının üçüncü çeyreği için GEIH'den alınmış ve model sadece aynı yılın Ağustos ayı için değerlendirilmiş olup, işgücü gelir dağılımının değerlendirilmesi kantil regresyon ile analiz edilmiştir. Bu makale, Kolombiya'da eğitim seviyesinin işgücü geliri üzerinde önemli etkisi olduğu sonucunu teyid etmiştir. Buna göre, işgücü piyasasına daha iyi hazırlanmış işçiler bireysel olarak yüksek eğitim seviyelerine sahip oldukça daha yüksek gelir elde etmektedir. Ayrıca makale kadın çalışanların erkek meslektaşlarından daha düşük ücret aldıklarını sonucuna ulaşmıştır.

Daha yeni bir çalışma da Castillo vd. (2017) tarafından yapılmıştır. Çalışmada gençlerin ve yetişkinlerin maaş kazançları analiz edilerek eğitim ve deneyimin etkisi karşılaştırılmıştır. Beşeri sermaye teorisi ve eleştirileri, eğitim, deneyim ve maaşlar arasındaki ilişkinin incelenmesiyle ortaya konabilir. Bu makalede, ampirik analiz Mincer modeline dayanmaktadır. Her gruptaki on özellikten maaşın nasıl verildiğini belirlemek için niceliksel bir regresyon kullanılmıştır. Veriler 2015 yılı GEIH anketinden alınmıştır. Yazarlar, gençler için deneyim kazanmanın eğitim seviyesine göre, istihdam edilebilirliği ve daha yüksek emek geliri elde etmeyi etkileyen bir değişken olduğunu doğrulamaktadır.

**Tablo 1.3 Türkiye'de Eğitim Getiri Oranları**

<i>Yazar</i>	<i>Veri</i>	<i>Yöntem</i>	<i>Performans Oranları</i>				
<i>(Tansel , 2005)</i>	(HES) 1994	Multinomial Logit	Ortaokul – Lise				
			Kamu Sektörü		Sector Privado		
			Yıl	Erkekler	Kadınlar	Erkekler	Kadınlar
			1994	0.291	0.522	0.708	0.544
			Üniversite				
Kamu Sektörü		Özel Sektör					
Yıl	Erkekler	Kadınlar	Erkekler	Kadınlar			
1994	0.811	1.119	1.470	1.432			
<i>(Salehi-Isfahani vd., 2009)<sup>a</sup></i>	(HLFS) 1988	EKK	Yıl	Eğitim	Ortaokul –	Üniversite	
	(HICES) 1994		Yılları	Lise			
	(HBS) 2003		1988	0.065	0.332	0.902	
			1994	0.096	0.771	1.300	
			2003	0.124	0.861	1.581	
<i>(Tansel ve Bircan, 2011)</i>	(HICES) 1994	Kantil Regresyon	Ortaokul – Lise				
	(HBS) 2002		Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9	
			1994	0.589	0.506	0.643	
			2002	0.456	0.436	0.708	
	Üniversite						
	Yıl		Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9		
	1994		1.084	1.067	1.308		
	2002	0.85	0.952	1.346			



(Tansel ve Daoud, 2011)<sup>b</sup>

(HBS) 2004 -  
2008

EKK

*Ortaokul – Lise*

Yıl	Erkekler	Kadınlar
2004	12.1	15.3
2008	8.63	9.67

*Üniversite*

Yıl	Erkekler	Kadınlar
2004	16.58	19.78
2008	17.18	19.95

(Kaya, 2017)

(SES) 2006

Kantil Regresyon

Ortaokul – Lise (Erkekler)			
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9
2006	0.010	0.021	0.131
Ortaokulu – Lise - (Kadınlar)			
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9
2006	0.014	0.043	0.230
Üniversite – (Erkekler)			
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9
2006	0.057	0.380	0.828
Üniversite – (Kadınlar)			
Yıl	Kuant. 0.1	Kuant. 0.5	Kuant. 0.9
2006	0.049	0.281	0.819

(Popli ve Yılmaz, 2017)

(HLFS) 2002 -  
2010

Multinomial Logit

*Ortaokulu – Lise*

Yıl	Erkekler	Kadınlar
2002	0.43	0.25
2010	0.15	0.06

*Üniversite*

Yıl	Erkekler	Kadınlar
2002	0.79	0.56
2010	0.50	0.27

(Tansel ve Di Paolo, 2017)

(HLFS) 2009-  
2015

(EKK) ve  
Koşulsuz Kantil  
Regresyon (KKR)

Çalışma Alanı	EKK
Eğitim	0.020
Sanat	-0.047
Beşeri Bilimler	-0.036
Hukuk	0.309
Kişisel Hizmetler	0.002
Sosyal Bilimler ve Hizmetler	0.029
Sert Bilimler	0.045
Matematik ve İstatistik	-0.009
Bilgisayar Mühendisliği	0.008
Mühendislik	0.067
İmalat (Üretmek)	-0.011
Mimarlık	0.044
Ziraat ve Veterinerlik	0.023
Sağlık	0.410

<sup>a</sup> Mısır, İran ve Türkiye için yapılan çalışma.

<sup>b</sup> Filistin ve Türkiye için yapılan çalışma.

Tansel (2005) yaptığı çalışmada, kamu ve özel sektördeki ücret farklarını Türkiye için ele almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 1994 Yılı Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi (HTHA) mikro verileri kullanmıştır. Tahminler multinominal logit model kullanılarak yapılmıştır ve temel bulgular arasında, her iki sektör arasında eşitlik olduğunda kamu sektöründe çalışan erkeklerin maaşlarının, üniversite eğitim düzeyine sahip bireyler hariç, özel sektörde çalışan erkeklerin ücretlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kadın ve erkek maaşları kamuda eşit; ancak, özel sektörde kadınların bu sektörde ayrımcılığa maruz kaldıklarını düşündüren büyük bir ücret açığı bulunmaktadır.

Salehi-Isfahani vd. (2009), benzer hanehalkı anketlerinden elde edilen verileri kullanarak Mısır, İran ve Türkiye'deki eğitimin getirilerini ve yalnızca kentsel alanlarda bulunan erkekler için veri kullanan tek tip bir metodoloji ile karşılaştırmalı bir çalışma yapmışlardır. Türkiye için verileri 1988 tarihli Hanehalkı İşgücü Anketi'nden (HİA), 1994 yılı Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketinden (HGTHA) ve 2003 yılı Hanehalkı Bütçe Anketinden (HBA) elde etmişlerdir. Zamana bağlı olarak eğitimin getirileri; Türkiye'de artmış, Mısır'da durmuş ve İran'da azalmıştır. Türkiye'deki artış, ekonomisinin daha dinamik olması ve işgücü piyasasının diğer ülkelere göre daha az çarpık olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'de daha eğitilmiş çalışanların arzı artmış olmakla birlikte, nitelikli işgücü talebinin de artmasında dolayı (ekonominin küreselleşmesi, özellikle turizm vb. hizmet sektörlerinde çalışan işçi sayısının artması gibi faktörlerden dolayı) eğitilmiş bireyler için, yüksek maaşlar korunmuştur.

EKK ve kantil regresyon kullanarak, Tansel ve Bircan (2011) Mincer ücret denklemini 1994-2002 döneminde kadın-erkek ücret eşitsizliğini ve Türkiye'deki gelişimini gözlemlemek için incelemiştir. 1994 yılı için hanehalkı gelir ve tüketim anketi (HICES) verileri ve 2002 yılında Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yürütülen HBA'den elde edilen veriler kullanılmıştır. Erkek ücret eşitsizliğinin yüksek olduğunu ve analiz edilen süre zarfında küçük bir düşüş gösterdiği sonucunu elde eden yazarlar, aynı zamanda farklı eğitim seviyelerine göre getirilerin 1994 yılından 2002 yılına kadar önemli ölçüde azaldığını da tespit etmişlerdir. Tecrübenin, kamu sektöründe çalışmak ya da kentsel alanlarda olmak koşuluyla erkeklerde ücret eşitsizliğini azaltmada önemli olduğunu ortaya koymuşlardır.

Tansel ve Daoud (2011) tarafından yapılan çalışma, 2004-2008 döneminde Filistin ve Türkiye'de özel eğitime dönüşleri karşılaştırmaktadır. Tahminler için, karşılaştırılabilir veriler, benzer tanımlar ve aynı metodoloji kullanılmıştır. Türkiye verileri TÜİK 2004 ve 2008 yılları HBA verileridir. Tahminler EKK ile yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, eğitime dönüşün, hem kadınlar hem de erkekler için farklı eğitim düzeylerinde Türkiye için daha yüksek olduğunu

göstermektedir. Eğitimin geri dönüşü, kadınlar için her iki ülkedeki erkeklerden daha fazladır. Cinsiyetler arasında ücret açığının 2008 yılında daha da kötüleştiği ve Filistin’de daha da fazla olduğu belirlenmiştir.

Kaya (2017) çalışmasında, Türkiye cinsiyetler arasındaki ücret farkı ve dağılımını incelemiştir. Çalışma Türkiye İstatistik Kurumu’nun Kazanç Yapısı Araştırması’nın (KYA) 2006 yılı verileri ile yapılmıştır. Analizler Kantil regresyon ile yapılmış ve sonuçlar Türkiye işgücü piyasasının özelliklerini ortaya çıkarmıştır. Birincisi, cinsiyetler arasındaki ücret farkının, ücret dağılımının üst kısmında daha belirgin olması, işgücü piyasasında önemli bir cam tavan<sup>11</sup> etkisinin varlığını ortaya çıkarmıştır. Bu etki, ağırlıklı olarak kadınlar ve erkekler arasındaki özelliklerin eşleşme farklılıkları nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

Popli ve Yılmaz (2017) tarafından yayınlanan makale, ücret dağılımı ile işgücünün eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Veriler TÜİK tarafından yapılan 2002 ve 2010 yıllarına ait Hanehalkı İşgücü Anketi’nden alınmıştır. Ücret gerilemelerini tahmin etmek için multinominal logit modeli kullanılmıştır. Sonuçlar eğitilmiş işgücü arzındaki artışı, üniversitelerin sayısındaki artışa ve eğitim sisteminde zorunlu eğitim süresini arttıran reformlara bağlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, eğitim ve deneyimin azalan veriminden dolayı, analiz edilen süre boyunca Türkiye’de ücret eşitsizliğinde bir düşüş olduğu bulunmuştur.

Daha yakın tarihli bir çalışmada Tansel ve Di Paolo (2017), üniversite mezunları arasındaki maaş farklılıklarını kendi çalışma alanlarına göre belirleyen faktörleri incelemektedir. Ampirik analiz, 2009-2015 dönemini kapsayan HİA Araştırması verileri ile yapılmıştır. Ücret açığı, çalışma alanlarında EKK regresyonları ve koşulsuz kantil regresyon (KKR) kullanılarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar, kısmen gözlemlenebilir niteliklerdeki (meslek ve istihdam sektörü) farklılıklar ile açıklanan çalışma alanına göre önemli ücret farklılıklarının varlığını göstermektedir. Ayrıca, özellikle hukuk ve sağlık alanlarında açıkça ifade edilen, farklı üniversite kariyerlerinde ücret getirilerinde de önemli bir heterojenlik tespit edilmiştir. Bu iki disiplindeki mezunlar, Türkiye işgücü piyasasındaki en kalifiye işçilerdir (erkekler).

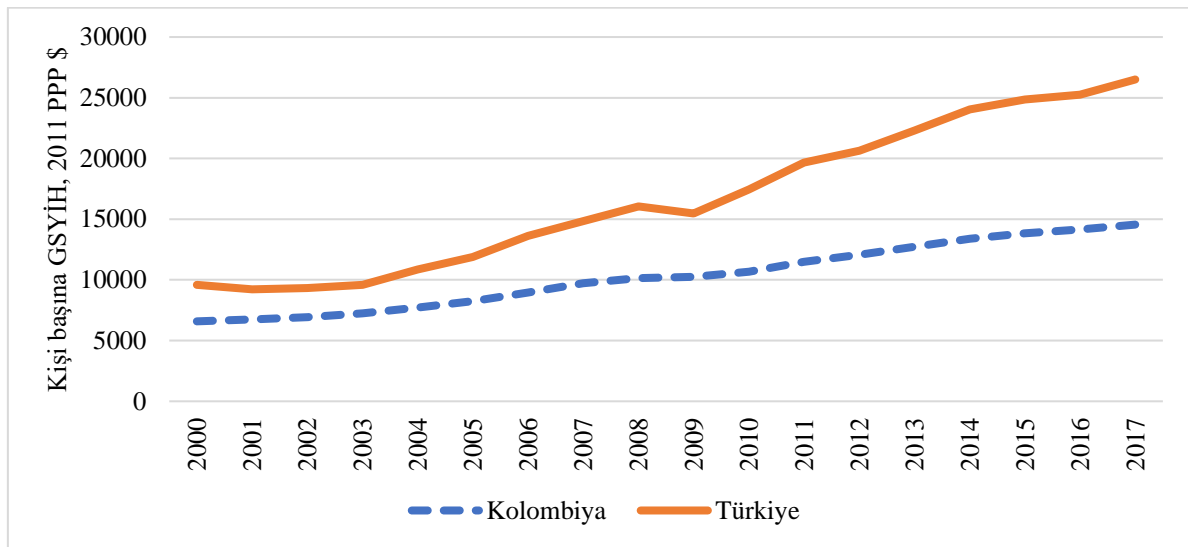
---

<sup>11</sup> "Cam tavan" (glass ceiling) kavramı, hiyerarşi içinde kalifiye bir kişinin, özellikle insanlara bağlı olmayan işyerlerinde maaş düzeyleri açısından daha yüksek bir otorite seviyesine ilerlemesini engelleyen zorlukları ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İŞGÜCÜ PİYASASI BELİRLEME VE EKONOMİK BAĞLAM

Türkiye, ekonomik açıdan Satın Alma Paritesi cinsinden GSYİH verilerine göre dünyada 40. sırada olan Kolombiya'dan daha iyi durumdadır. Türkiye dünyanın en büyük ilk 17. büyük ekonomisidir. Öte yandan, Şekil 2.1'de görüldüğü gibi, iki ülkede insanların refah düzeyleri karşılaştırılırken kişi başı GSYİH<sup>12</sup> daha iyi bir göstergedir. Dünyada 196 ülkenin ekonomik verileri dikkate alındığında Kolombiya 92. ve Türkiye 43. sırada yer almaktadır.



**Şekil. 2.1 Kolombiya ve Türkiye'de Kişi Başına GSYİH (2000–2017)**

Kaynak: Dünya Bankası (2018).

Not: Kişi başına düşen GSYİH Satın alma gücü paritesine (PPP) dayalıdır. PPP cinsinden GSYİH, satın alma gücü paritesi oranlarını kullanarak gayri safi yurtiçi hasıla uluslararası dolara çevrilmiştir. Veriler 2011 sabit fiyatlarıyla uluslararası dolar cinsindedir.

Son yıllarda Kolombiya ekonomisinin büyümesi, Türkiye ekonomisine kıyasla daha sakin bir seyir izlemiştir. Nitekim 2010-2014 döneminde dört yıllık istikrarlı büyüme, yıllık% 4,8'e yakın bir oranda seyretmiştir. Fakat petrol fiyatlarındaki düşüş ve dünya ekonomik koşullarının zayıflaması ile ilişkili olarak 2015 ve 2016 yıllarında belirgin bir yavaşlama olduğu görülmektedir.

Türkiye'nin ekonomik büyümesi, 2008 yılının son çeyreğinde, GSYİH'nın yüzde 6,5 oranında düştüğü ABD'de başlayan küresel krizle kesintiye uğramıştır. Daha sonraki yıllarda, Türkiye ekonomisinin toparlanması, özellikle 21. yüzyılın ilk yıllarında yapılan yapısal

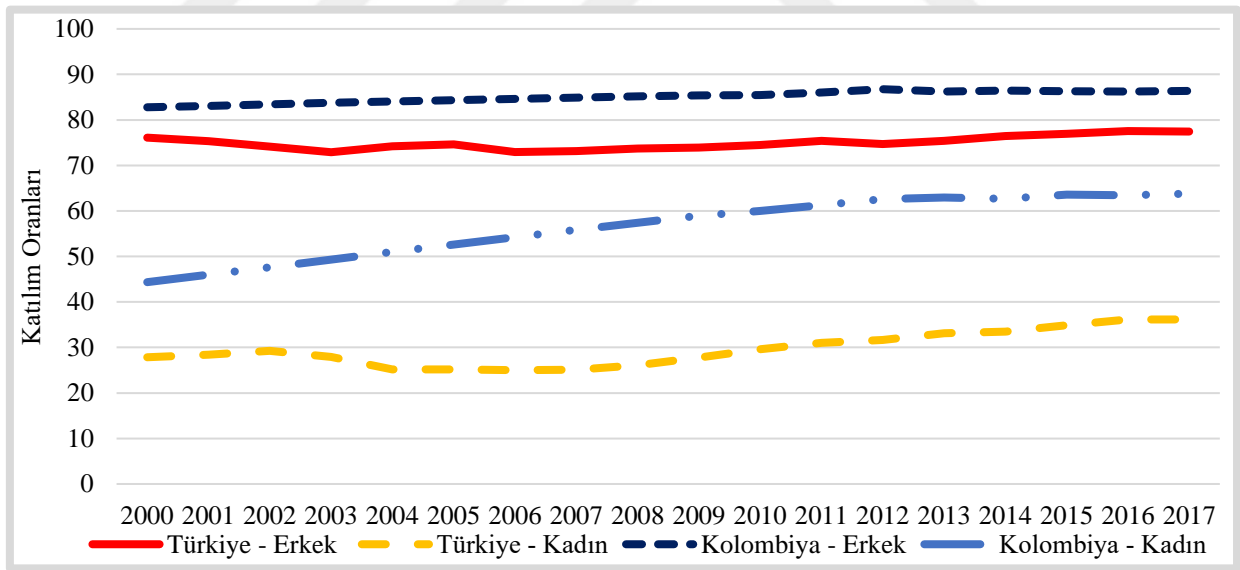
<sup>12</sup> Kişi başına GSYİH, gayri safi yurtiçi hasılının yıl ortası nüfusa bölünmesi ile bulunur.

reformlar nedeniyle hızlı olmuştur. Bu reform dizisi, Uluslararası Para Fonu (IMF) programının ve Avrupa Birliği'ne uyum yasalarının bir sonucudur. Söz konusu reformların çoğu yapısal nitelikte ve esas olarak sosyal güvenlik sistemine, bankacılık ve finans sektörlerine, vergi sisteminde ve yatırım alanındaki gelişmelere odaklıdır.

## 2.1 Kolombiya ve Türkiye İşgücü Piyasalarına Kısa Bir Genel Bakış.

İki ülkenin işgücü piyasalarını karşılaştırırken, Türkiye'nin işgücüne katılım oranının daha düşük olduğu görülmektedir. 2000 yılında, ekonomik olarak aktif olan 15 yaş üstü nüfusun toplamı temel alındığında Kolombiya ve Türkiye arasındaki fark 11 yüzdelik puan iken 2017 yılında aradaki fark 19 yüzdelik puana yükselmiştir (Dünya Bankası, 2018).

Bu durum, Şekil 2.2'de gösterildiği üzere, kadınların işgücüne katılım oranlarının çok düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Bu yüzyılın ilk on yılında kadınların işgücüne katılımı yüzde 20-30 arasında seyretmekte iken son yıllarda yüzde 30 civarında durağan bir seyir izlemektedir. Öte yandan, Kolombiya için kadınların işgücüne katılımı 2000 ile 2012 yılları arasında yaklaşık 17 yüzdelik puan artarak yüzde 42'den yüzde 59'a yükselmiş ve son birkaç yılda yüzde 60 civarında seyretmektedir. Kolombiyalı kadınların işgücüne katılım oranları Türk hemcinsleri ile kıyaslandığında onların neredeyse iki katına yakındır<sup>13</sup>.



**Şekil. 2.2 Kolombiya ve Türkiye İçin İşgücüne Katılma Oranları (2000 - 2017)**

Kaynak: Dünya Bankası (2018).

Not: İşgücüne katılım oranı, ekonomik olarak aktif olan 15-64 yaş arası kurumsal olayan nüfus içinde çalışmak isteyenlerin oranıdır.

<sup>13</sup> Türkiye'de işgücüne düşük katılım oranları, AB üyeliğine giden yolda bir zorluk oluşturmaktadır. Son yıllarda Türkiye, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ülkeleri arasında en düşük işgücüne katılım oranlarından birine sahiptir (Kaya, 2017: 4).

Erkeklerin işgücüne katılım oranı son 17 yıllık süre boyunca Kolombiya’da %80’in üzerinde ve Türkiye’de ise %70’in üzerinde seyretmiştir. İki cinsiyet arasındaki fark son yıllarda azalmış olsa da, erkeklerin katılımı iki ülkedeki kadınlardan daha fazladır. Sonuç olarak kadınlar, 25 yaşın altındaki gençler ve düşük eğitim seviyesine sahip işçiler, ekonomik açıdan aktif nüfusun işsizliğe karşı en savunmasız olanlarını oluşturmaktadır.

Kolombiya ve Türkiye'deki işgücü son yıllarda giderek daha nitelikli hale gelmektedir. Bu durum iki ekonominin vasıflı emeğe yönelik teknolojik bir değişim yaşaması ve piyasa teşviklerine cevap veren işgücü arzındaki artış ile açıklanabilir.

## 2.2 Kolombiya ve Türkiye'de Eğitim

Halen eğitimin önemi ile ilgili mesajlar sıklıkla görülmektedir. Dünyadaki çoğu hükümet, vatandaşlarının eğitim kapasitesini veya seviyesini arttırmak için, “herkes için eğitim” gibi sloganlar ile kampanyaları yansıtılabilen, bir dizi politika benimsemiştir. Toplumları eğitimi güçlendirmeyi güçlü bir şekilde desteklemeye teşvik eden birkaç neden vardır. Bu nedenlerin bazıları tamamen ekonomiktir, ancak bazıları eğitimin politik katılımı, adaleti ve daha genel olarak sosyal kalkınmayı desteklediği fikrine dayanır. Bir sonraki bölümde Kolombiya ve Türkiye'de yakın dönem eğitim tarihinin kısa bir özeti ve mevcut eğitim sistemleri açıklanacaktır.

### 2.2.1 Kolombiya'nın Eğitim Sisteminde Son Yıllardaki Değişiklikler

“Eğitim özgüven getirir. Özgüven umut verir. Ve umut da huzur sağlar.”

**Konfüçyüs**

Kolombiya'da bugünkü anlamda eğitim, toplumun ihtiyaçlarına göre yıllar içinde meydana gelen bir dizi değişimin sonucudur.

Ülkede, yirminci yüzyılın başlarında, ilköğretim iki gruba ayrıldı; kırsal ve kentsel, genel olarak kırsal alanlarda eğitim değer görmemiştir, çünkü bu bölgelerde yaşayan nüfus tarımın daha önemli olduğunu düşünmüştür; Sırasıyla, orta öğretim de iki gruba ayrıldı: teknik ve klasik şeklinde.

1957 yılında Kolombiya hükümeti tüm çocukları eğitim sistemine dahil etme girişiminde, eğitime ayrılmış ulusal bütçeyi %10 artırdı ve bu bütçenin bir kısmı üniversite eğitiminin güçlendirilmesine ayrıldı. 1969 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ulusal düzeyde çeşitlendirilmiş olan eğitim enstitülerini yarattı, böylece nüfusun büyük bir kısmı ilköğretim

düzeyini tamamladıktan sonra eğitimlerine devam edebildi. Bunlar altı yıl sürecek ve iki döneme ayrılacaktı: dört yıl temel eğitim ve iki yıl süren sözde bir profesyonel eğitim (Cifuentes ve Camargo, 2016: 31).

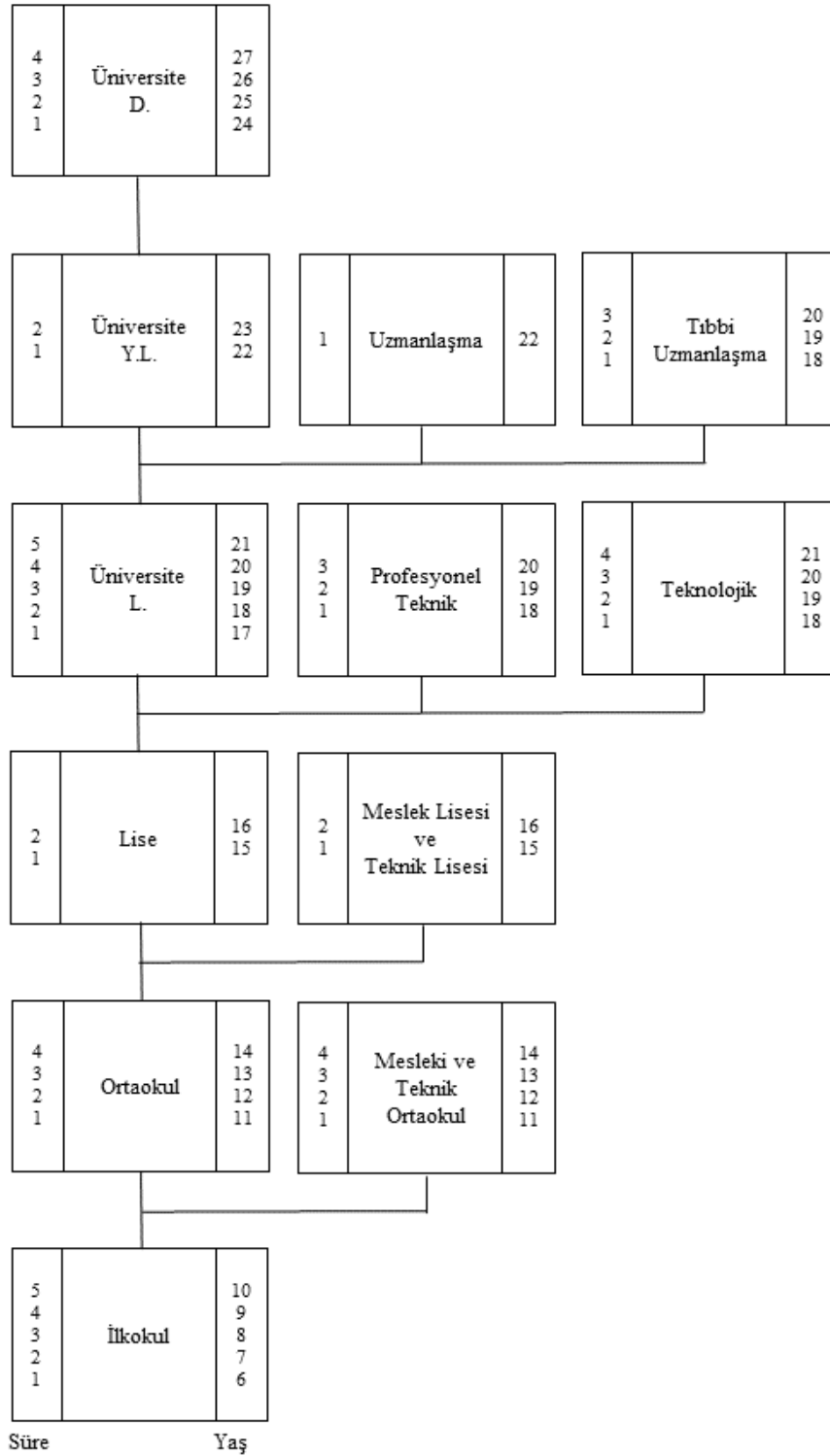
Hükümet ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan reformlara rağmen, kırsal alanlardaki çocukların okullara gitmesini engelleyen bazı faktörler vardı, bu faktörlerden biri evlerinden okullara olan mesafedir. Bu nedenle, 1977'de hükümet, mümkün olduğu kadar çok alanda eğitimi kapsayacak şekilde daha erişilebilir olmalarını sağlamak için daha fazla kırsal okul oluşturulmasını emretti. 1980'de Eğitim Bakanlığı yüksek öğrenimi üç seviyeye ayırmaya karar verdi; bunlar her biri farklı bir süreye sahip teknik ve teknolojik çalışmalar, üniversite çalışmaları ve yüksek lisans çalışmalarıydı (Cifuentes ve Camargo, 2016: 32).

İlerleyen yıllarda, eğitim sistemini toplumun ihtiyaçlarına uyarlamak için çeşitli projeler ya da reformlar yapıldı; bunlardan en önemlisi, Cesar Gaviria<sup>14</sup> hükümeti döneminde oluşturulan 1991 Anayasası'ydı. 1992'de 30. kanunla yükseköğrenim için çıkarılan eğitim reformu; 115. Kanun ve 1994'te Genel Eğitim Yasası ile temel ve ortaöğretimde eğitim reformu başlamıştır. Anayasa'dan ve bahsi geçen ulusal yasalardan bu yana yirmi beş yıl geçmiştir, o zamandan beri birkaç kanun ve kararname Kolombiya'daki eğitim sistemini iyileştirmiş ve yenilemiştir.

---

<sup>14</sup> 1947'de doğan César Gaviria Trujillo, Kolombiyalı bir ekonomist ve politikacı. 1990'dan 1994'e kadar Kolombiya cumhurbaşkanlığını yapmıştır.





### Şekil 2.3 Kolombiya'da Eğitim Sistemi

Kaynak: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA (2018)

Şekil 2.3, bugün altı seviyeden oluşan Kolombiya eğitim sistemini göstermektedir: ilköğretim temel eğitim (beş sınıf), orta öğretim (dört sınıf) ve üst orta öğretim 10. ve 11. (iki sınıf) derecesi ile sonuçlanmaktadır. Diğer üç seviye, iki eğitim seviyesine sahip olan yüksek

öğrenime karşılık gelir: lisans ve lisans üstü. Lisans eğitiminde şu yöntemler vardır: profesyonel teknik eğitim (2 yıl), teknolojik eğitim (4 yıl) ve profesyoneller (5 yıl). Son olarak, Milli Eğitim Bakanlığı'nın gereksinimlerine göre lisansüstü seviyedeki eğitim, bir ila iki yıllık uzmanlık ve ustalık ve 4 yıla kadar sürecek doktora'dır.

### 2.2.2 Türkiye Eğitim Sisteminde Son Yıllardaki Değişiklikler

“Milletleri kurtaranlar, yalnız ve ancak öğretmenlerdir”

**Mustafa Kemal Atatürk**

Türkiye'deki eğitim sistemi son birkaç on yıllık dönemde sayısız değişiklik geçirmiştir. Bunlardan ilki, 1997'deki eğitim sistemi reformudur. 1997 Ağustos'unda 4306 veya "Temel Eğitim Kanunu" ile kesintisiz 8 yıllık temel eğitim başlamıştır. Bu reformdan önce Türkiye'deki eğitim sistemi, zorunlu ilköğretim (5 yıl), ortaokul (3 yıl), orta ve mesleki ortaöğretim (3 yıl), lise (3 yıl), meslek lisesi (3 yıl) ve üniversite eğitimi (2-6 yıl) şeklinde yürütülmüştür. 1997 eğitim reformunun temel amacı, zorunlu eğitimi 6 ila 14 yaş arasındaki tüm öğrenciler için beş yıldan sekiz yıla yükseltmiştir. Zorunlu eğitim, beş yıllık ilköğretimi ve üç yıllık orta öğretimi (alt orta) kapsar.

İkinci önemli gelişme, üniversite sayısındaki hızlı artış nedeniyle, 1971 ile 1991 yılları arasında 20 üniversite kuruldu ve kamu tarafından güçlendirilmiş üniversite eğitimi şeklinde yapılandırıldı. Bu süreç, 1968 yılında uygulamaya konan ve ülkedeki üniversite sayısını 29'a çıkartan ikinci Beş Yıllık Kalkınma Programı ile başladı (Tansel, 2004: 11).

Bununla birlikte, takip eden yıllarda, özellikle 1992'de 1 yılda 25 yeni üniversite kurulduğunda, üniversite sayısı çarpıcı bir şekilde artmıştır. 2002'ye gelindiğinde, ülke genelinde 53 devlet üniversitesi vardı ve üniversite eğitim fırsatlarını büyük ölçüde genişletiyordu.

“Her şehirde bir üniversite” politikası (2000 yılından itibaren) ve özel sektörün artan katılımı ile birlikte önceki yılların idari reformları ve seksenlerin sonunda özel üniversitelerin ülkede faaliyet göstermeye başlaması ile 2011 yılında Türkiye'deki üniversitelerin sayısı 165'e ulaşmıştır (Popli ve Yılmaz, 2017: 77). Bu iki gelişme nüfusun eğitim düzeyini önemli ölçüde arttırdı ve eğitimdeki cinsiyet farkını azaltmaya da önemli katkısı oldu.

Türkiye'de ayrıca, dört yıllık bir derece veren, dünyanın en büyük uzaktan eğitim sistemlerinden biri olan bir uzaktan eğitim sistemi olan Açık Eğitim sisteminde de vardır. Bu, üniversite eğitimi düzeyinde var olan aşırı talebe bağlıdır. Lise mezunları, üniversiteye girmek

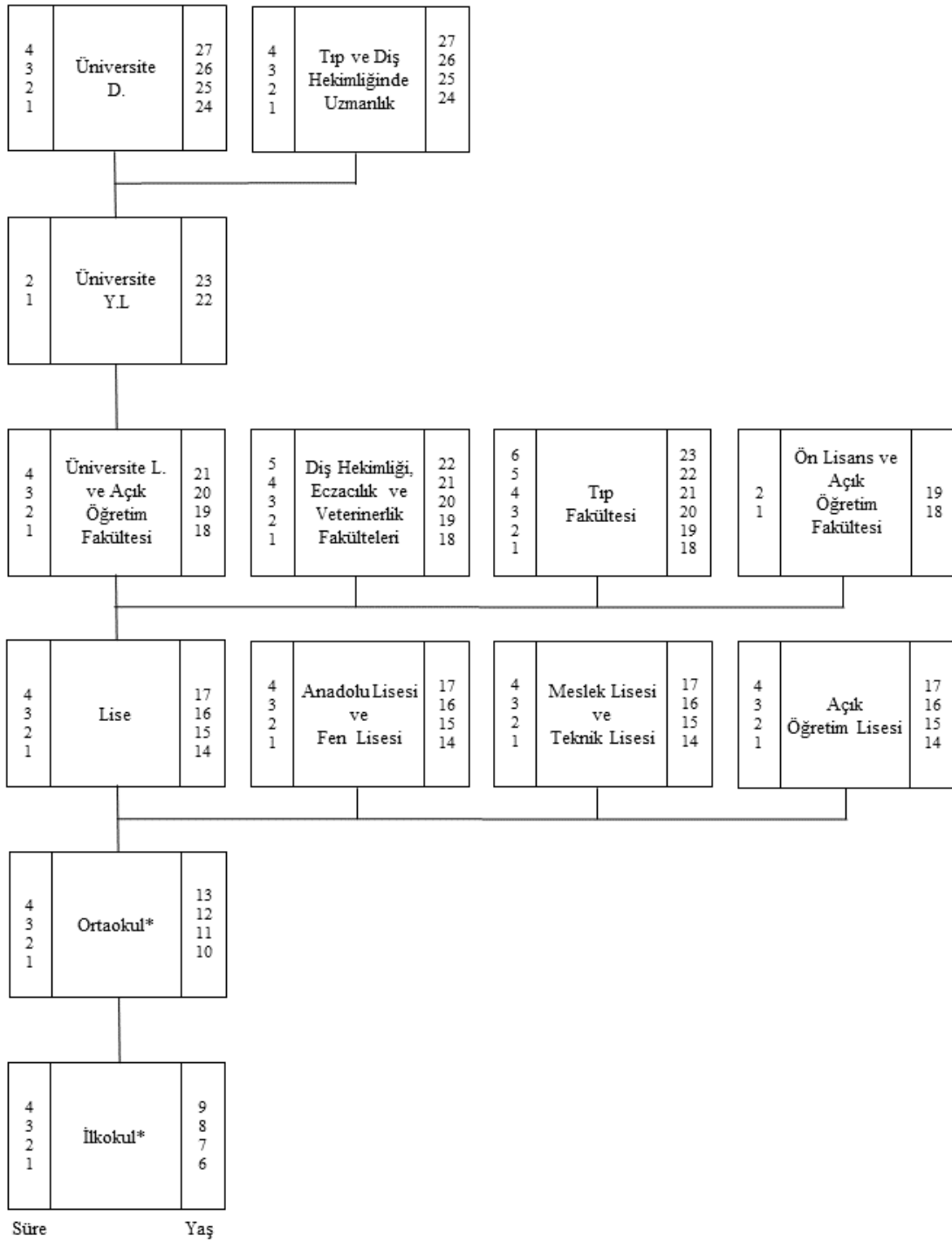
için rekabetçi bir ulusal sınava katılırlar, bu sınav sonucunda öğrenciler hangi üniversiteye katılmak istediklerini seçerler. Sınav merkezi bir devlet kurumu olan ÖSYM<sup>15</sup> tarafından yapılır, bu sınava giren toplam öğrenci sayısının sadece % 15'i ve en iyi puanı alan öğrenciler 4 yıllık bir üniversite kariyerine erişebilirler. (Tansel, 2004: 11-12). Testin ham puanı testin sonucu, öğrencinin lise türü ve performansı ve ayrıca öğrencinin lise giriş sınavının ortalama performansı gibi çeşitli faktörler ile ağırlıklandırılmaktadır.

2012 yılında Türk eğitim sisteminin son reformu yapılmış, zorunlu temel eğitim 12 yıl olarak kabul edilmiş (ilkokul, orta ve lise eğitimleri birleştirilmiş) ve sınıflandırma "4 + 4 + 4 sistemi" olarak bilinen daha karmaşık bir yapıya dönüştürülmüştür. Zorunlu eğitimi beş yıldan sekiz yıla çıkararak 1997 reformunu tamamlayan bu yeni sistem genel ortaokullar ve meslek okulları için eşit olarak uygulanmıştır (Popli ve Yılmaz, 2017: 92).

Türkiye'deki eğitim sektöründe iyileştirme konusunda bazı sorunlar mevcuttur. Birincisi, kırsal kesimdeki kızların kayıt oranlarının hala çok düşük olmasıdır. İkincisi, bölgeler arasında eğitim kalitesinin farklılık göstermesi ve bazı bölgelerde oldukça düşük olmasıdır. Üçüncüsü, OECD'ye üye olan ülkeler arasında en yüksek olan öğrenci terk oranına sahip olmasıdır (Tansel, 2004: 12).

---

<sup>15</sup> ÖSYM: Ölçme, Seçme Ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı.



### Şekil 2.4 Türkiye'de Eğitim Sistemi

Kaynak: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA (2018)

\*1997 yılında ilkokul (ilk 5 yıl) ve ortaokul (orta düşük-3 yıl) seviyeleri birleştirildi.

Şekil 2.4, Türkiye'deki mevcut eğitim sisteminin bir tanımını sunmaktadır. Eğitim sisteminde yer alan sıralı aşamalar ilköğretimdir, çünkü 2012 yılında yapılan değişiklikle “4 + 4 + 4” sistemi 4 yıl ilkokul ve ardından da 4 yıl ortaokuldan oluşmaktadır. Bu iki seviyeyi başarıyla tamamlayan öğrenciler, genel liselerde, özel liseler ve anadolu liselerinde, teknik

liselerde ve meslek liselerinde (İmamhatip liseleri dahil) tamamlanabilen dört yıllık ortaöğretime erişebilirler. Yükseköğretim, bir önlisans derecesine liderlik eden iki yıllık bir çalışmadan ve kariyerine bağlı olarak bir lisans derecesine götüren dört ila altı yıllık çalışmalardan oluşmaktadır. Ayrıca lisansüstü çalışmaları olarak yüksek lisans (2 yıl) ve doktora (4 yıl) vardır. Üniversiteler de dahil olmak üzere her seviyede özel okulların veya vakıf okullarının birlikte yer aldığı ikili bir yapı mevcuttur.

### 2.3 Kolombiya ve Türkiye'de Eğitimin Kapsamı

Şekil 2.5, 2000-2016 yılları arasında Kolombiya'da eğitim düzeyine göre brüt kayıt oranını<sup>16</sup> göstermektedir. Sistemin üç eğitim seviyesine erişiminde göze çarpan farklılıklar gözlenmektedir. İlk seviye, analiz edilen zaman diliminde yaklaşık %120'lik brüt kayıt oranını gösteren ilköğretimdir. Bu oran, ilköğretime kayıtlı olan toplam öğrenci sayısına, yaşlarına bakılmaksızın, resmi ilkokul çağındaki toplam nüfusun yüzdesi olarak ifade edilir.

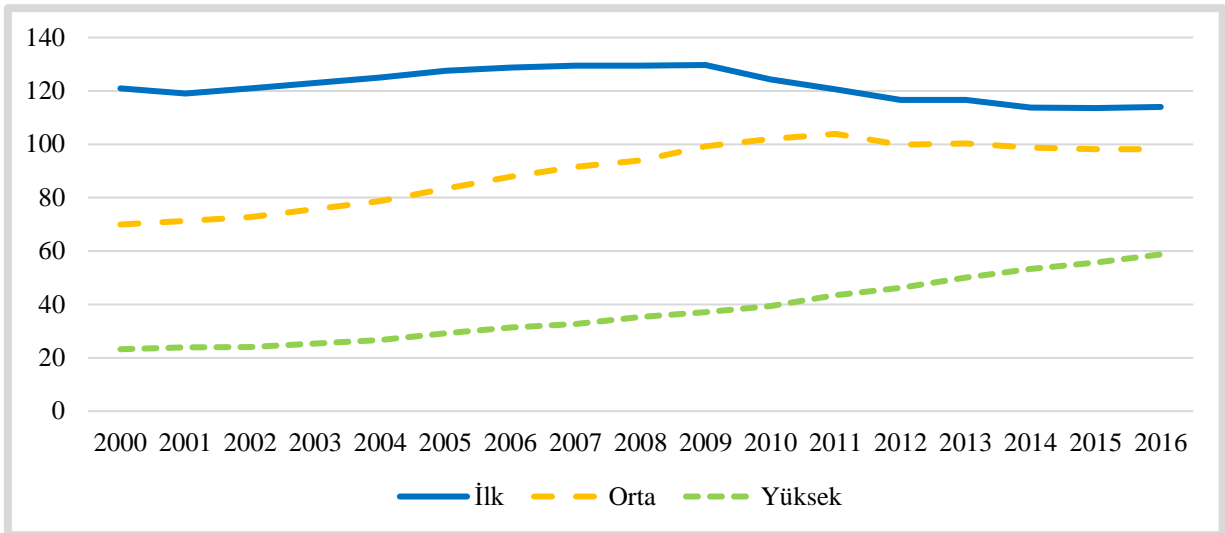
Ortaöğretim için, brüt kayıt oranı 2000 yılında %70 iken 2010 yılından itibaren %100'e çıkmıştır; bu durum nüfusun büyük bir bölümünü ortaöğretime katıldığını göstermektedir. Ayrıca son yıllarda ilköğretim ve ortaöğretimde %100'e yakın bir kapsama ulaşıldığı görülmektedir.

Son olarak, üniversite veya yükseköğretimi<sup>17</sup> analiz ederken, yüzyılın başlarında brüt kayıt oranının, özellikle özel üniversitelerin yüksek maliyetlerinden ve kamu üniversitelerinin düşük arzından dolayı %20'ye yakın bir oranda olduğu görülmüştür. 2000 yılından 2016 yılına kadar, üniversite eğitiminin brüt kayıt oranı, son yıllarda uygulanan politikalar nedeniyle yaklaşık 40 yüzde puan artmıştır<sup>18</sup>. Buna rağmen üniversite düzeyinde kayıtlı olan nüfus ortaöğretimde kayıtlı olanların yaklaşık %60 kadardır.

<sup>16</sup> GER, resmi yaşta daha yaşlı ve daha genç öğrencilerin notları tekrar ederek ya da söz konusu eğitim seviyesine erken veya geç giriş yapmaları nedeniyle %100'den daha yüksek olabilir.

<sup>17</sup> Yüksek öğrenimin brüt kayıt oranı, profesyonel teknik eğitim, teknolojik eğitim ve üniversite düzeylerinde kayıtlı toplam öğrenci sayısına karşılık gelir.

<sup>18</sup> 2005'te ICETEX'in dönüşümü ve 2015'te "Ser Pilo Paga" programının uygulanması ve bununla sınırlı kaynaklarla ülkenin en iyi liselerinde Yüksek Öğretime erişebilme olanaklarıdır..



### Şekil 2.5 Kolombiya'da Eğitim Seviyelerine Göre Brüt Kayıt Oranı (2000- 2016)

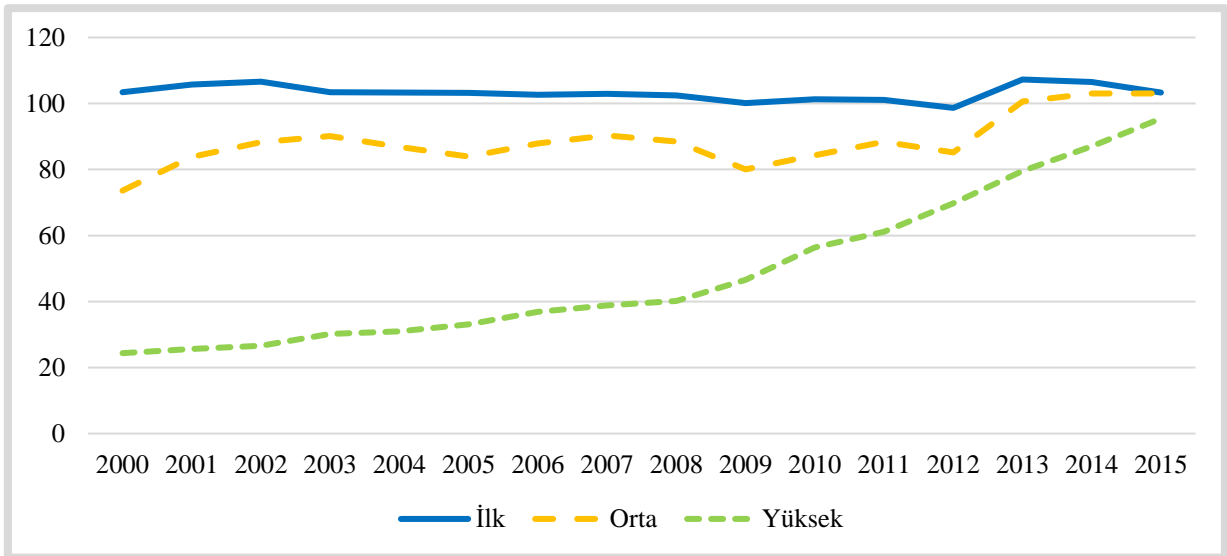
Kaynak: Dünya Bankası (2018).

Türkiye'de eğitim seviyelerine göre brüt kayıt oranı, Şekil 2.6'de gösterilmiş olup, Kolombiya analizlerinde olduğu gibi, 16 yıllık bir zaman dilimini alarak analiz edilen ilk seviye ilköğretimdir. Analiz edilen zaman, bu seviyenin brüt kayıt oranının% 100'ün üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, Türkiye'de ilköğretimin kapsamının toplam nüfus için garanti altına alındığı sonucuna varılabilir.

Orta öğretim açısından, brüt kayıt oranı, 2000'den 2012'ye kadar yüzde 80'den yüzde 90'a, 2013'ten bu yana yüzde 100'ün üzerine çıkmıştır; bunun nedeni, esas olarak 2012 yılında yapılan değişiklik ile "4 + 4 + 4" sisteminin uygulanmasıdır. Ortaokulda son 4 yıllık eğitimin zorunlu hale geldiği yerlerde, bu önlem ile orta öğretim seviyesinin kapsama alanında gözle görülür bir gelişme olduğunu kanıtlanmaktadır.

Türk hükümetinin 1980-2000 yılları arasında üniversite eğitimine getirdiği bütün reformlarla, 2000 yılında %24'e yakın çok düşük bir değere sahip olan brüt kayıt oranının<sup>19</sup> yüzyılın başından 2016 yılına kadar yaklaşık 70 yüzdelik puan arttığı görülmektedir. Bu artış temel olarak iki faktörden kaynaklanmaktadır. Bunlardan ilki, üniversitelerde öğrenci kontenjanının artmasıdır. İkincisi ise, (daha az oranda etkili olmak kaydıyla) brüt kayıt oranının resmi rakamlardan daha yaşlı olan öğrencileri içermesidir. Bu öğrencilerin yıl tekrarı yapması veya bu eğitim seviyesine geç giriş yapması toplam eğitim nüfusu ile arasındaki yaş farkını azaltmıştır.

<sup>19</sup> Türkiye için yükseköğretim brüt kayıt oranı, önlisans ve lisans dereceleri almak için kayıtlı toplam öğrenci sayısına karşılık gelir; Uzaktan eğitim programlarına kayıtlı öğrenciler dahil değildir.



**Şekil 2.6 Türkiye’de Eğitim Seviyelerine Göre Brüt Kayıt Oranı (2000-2015)**

Kaynak: Dünya Bankası (2018).

Brüt kayıt oranını Kolombiya ve Türkiye için eğitim düzeyine göre karşılaştırırken, ilköğretim düzeyinde her iki ülkenin de yüzde 100’ün üzerinde bir orana sahip olduğu görülmektedir; kapsama seviyeleri ve son olarak üniversite eğitimi düzeyinde Türkiye, daha çok sayıda devlet üniversitesi ve öğrenci başına daha yüksek eğitime daha fazla yatırım yapan bir hükümet politikası nedeniyle, Kolombiya’dan daha yüksek bir kapsama alanı sunmaktadır.

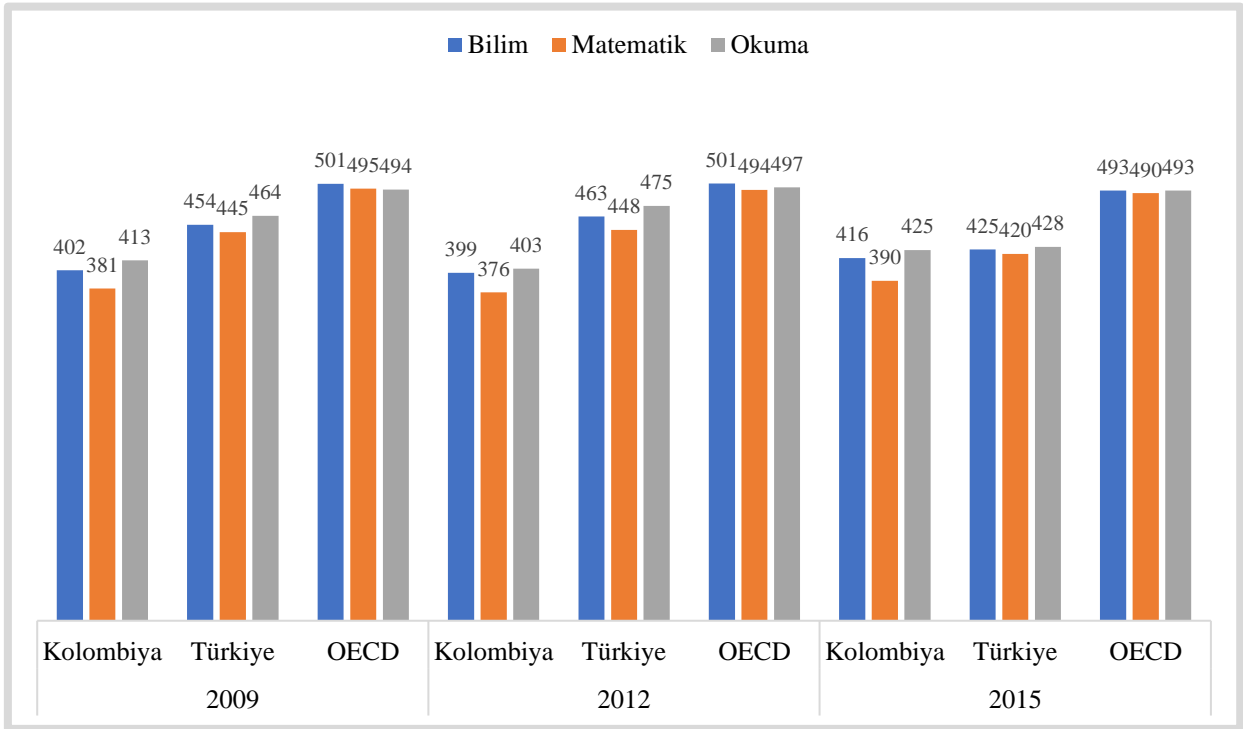
#### 2.4 Kolombiya ve Türkiye’de Eğitim Kalitesi.

Ülkelerin büyümesindeki farklılıklar üzerine yapılan çalışmaların çoğu, bu durumun ekonomik büyüme ile yakından ilgili olduğu sonucundan dolayı, nüfusun eğitim seviyelerine daha fazla dikkat etmektedir. Bununla birlikte, eğitimin veya kayıtlı öğrencilerin "miktarı" insanların bilgisinin ve bilişsel yeteneklerinin yaklaşık bir göstergesi değildir. Politikaların oluşturulmasında yapılan bazı hatalar, eğitim kalitesini açıkça dikkate almadan bu göstergelyi kullanma kararlılığı nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Hanushek, 2005: 15).

21. yüzyılda, gelişmekte olan ülkeler de dahil olmak üzere çoğu ülkenin karşılaştığı politika zorlukları nicel olmaktan çok niteliklidir. Bu nedenle, yüksek kaliteli eğitim yaşamları boyunca daha yüksek gelirli insanlar için tercüme edilmiştir. Öğrencilerin akademik performansını ülkelere ve / veya topluma göre ölçmenin bir yolu, OECD tarafından<sup>20</sup> dünya çapında yürütülen ve öğrencileri matematik, fen bilimleri ve okuduğunu anlama konusunda

<sup>20</sup> PISA 2015 yılında 72 ülke ve ekonomide 15 yaşında 28 milyon nüfusu temsil eden yarım milyondan fazla öğrenciyi uygulanmıştır.

ölçen PISA'dır (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı). Testler her 3 yılda bir gerçekleştirilir ve 15 yaşındaki öğrencilere uygulanır.



**Şekil 2.7 Kolombiya ve Türkiye İçin PISA Testlerinin Sonuçları (2009-2015)**

Kaynak: NCES (Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi).

Not: OECD 34 ülke için ortalama<sup>21</sup>.

Şekil 2.7, Kolombiya, Türkiye ve OECD'ye ait 34 ülke ortalaması arasındaki son üç PISA testinin (2009-2012-2015) sonuçlarını karşılaştırmaktadır. Kolombiya ve Türkiye'nin diğer OECD ülkelerine göre bu üç kategoride de son üç yıl için daha düşük sonuçlara sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca 2009 ve 2012 testlerinde Kolombiya'nın sonuçları Türkiye'den ortalama 50 puan daha düşüktür ancak 2015 için fark sadece 15 puana inmiştir. Bu değişim iki etki ile açıklanmaktadır. Birincisi, Kolombiyalı öğrencilerin üç kategoride önceki yıllara göre daha yüksek sonuç almaları, ikincisi de o yılki Türk öğrencilerin önceki yılların testlerine göre daha kötü sonuçlar almış olmalarıdır.

PISA testlerinden elde edilen veriler, Kolombiya için öğrencilerin daha fazla zorluk yaşadıkları kategorinin matematik olduğunu göstermektedir, çünkü üç yıllık testlerde sonuçlar her zaman diğer iki kategorinin altında ve 20-25 puan arasında olmuştur.

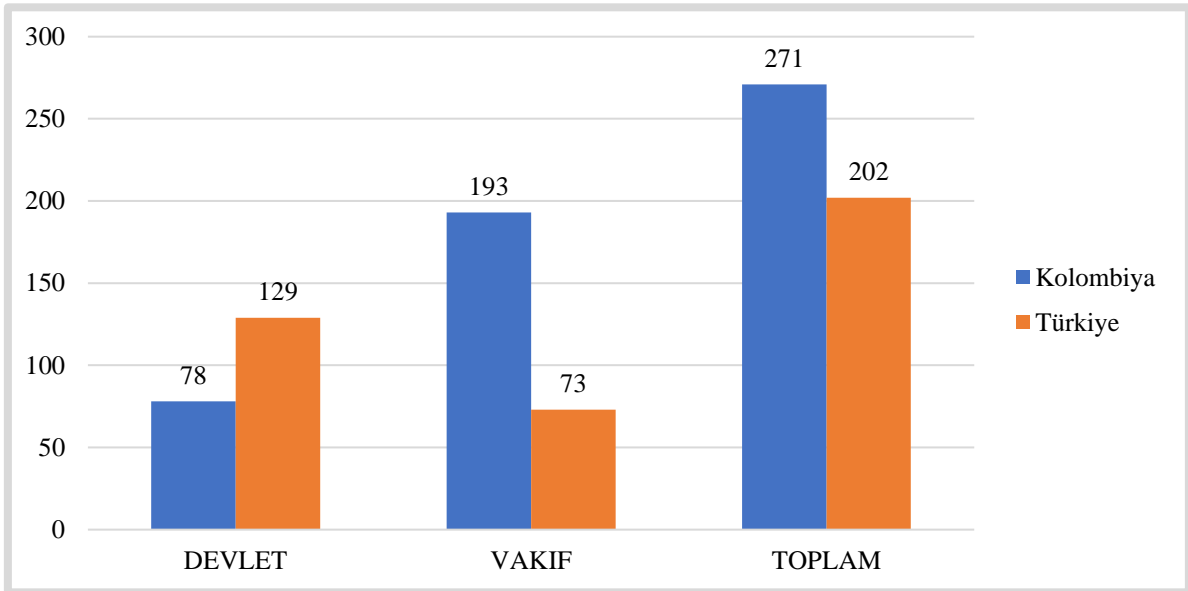
<sup>21</sup> 34 OECD üyesi ülke: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Şili, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İngiltere ve ABD.



Önümüzdeki yıllarda, PISA testlerinin sonuçlarının sağladığı bilgi zenginliğinin, Kolombiya ve Türkiye de dahil olmak üzere, eğitim sistemlerinin kalitesini arttırmaya yönelik eylemlerde bulunmasına daha fazla sayıda ülkeye yardımcı olacağı beklenmektedir.

## 2.5 Kolombiya ve Türkiye'deki Üniversitelerin Sayısı

Son olarak, her ülkenin eğitim sistemini oluşturan bileşenlerden birini analiz etmek için, Kolombiya ve Türkiye için toplam üniversite sayısı karşılaştırılacak ve aynı zamanda kamu ve özel üniversite sayısı arasındaki ilişki incelenecektir. Devlet üniversitesi, eşit fırsatlara sahip bir toplum oluşturmak için esastır. Şekil 2.8 ülke başına toplam üniversite sayısı ile birlikte devlet üniversitesi ve özel üniversite sayılarını göstermektedir.



**Şekil 2.8 Kolombiya ve Türkiye’de Devlet Üniversitesi ve Özel Üniversite Sayıları (2017)**

Kaynak: Kolombiya Milli Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu İstatistikler.

Türkiye'nin 82 milyona yakın nüfusu ve Kolombiya'nın 50 milyondan daha az nüfusu olmasına rağmen, Kolombiya'da daha çok üniversitesi vardır. Türkiye'nin daha az üniversiteye sahip olmasının nedeni, daha fazla sayıda öğrencinin kayıt yaptırması ve devlet üniversitelerinin daha büyük ve kapsamlı olmasıdır. Kolombiya’da, özel üniversite sayısı ülkedeki toplam üniversite sayısının% 70’ini oluşturmaktadır. Bu ise, toplam üniversite sayısı içinde devlet üniversiteleri %64 gibi yüksek bir oranla kendine yer bulan Türkiye eğitim sistemine tam zıt bir durumdur.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### VERİ VE YÖNTEM

Bu bölümde, ampirik analizde kullanılacak nicel modelin veya Mincer denkleminin bileşenleri açıklanmaktadır. Mincer denkleminin teorik temelleri ve dayandığı varsayımlardan bahsedildikten sonra işgücü piyasasında ücretler üzerinde farklılaşma yaratan unsurlar tartışılmaktadır. Tipik bir Mincer denklemine dayanan ekonometrik modelin tahmininde kullanılan kantil regresyonu hakkında ayrıntılı bir açıklama yer almaktadır. Özellikle eğitimin getirilerinin farklı maaş/ücret düzeylerinde homojen olduğu durumda modelin bu durumu araştırmaya nasıl olanak sağladığı da açıklanmaktadır.

Bu bölümün ikinci kısmında, modelin deneysel analizinde kullanılacak verilerin alındığı anketler, anketlerin künyesi ve yapılan bazı ayıklamalardan sonra kullanılan nihai veriler açıklanmaktadır. Modelde kullanılan değişkenlerin her birinin tanımı ve betimleyici istatistikleri de sunulmaktadır.

#### 3.1 Mincer Denklemi

Ücretlerin belirleyicileri, işgücü ekonomisi yazınında beşeri sermayenin, Mincer denkleminin<sup>22</sup> veya Mincerian fonksiyonun gelir fonksiyonu olarak bilinen fonksiyonel ilişkisi ile analiz edilir. Bu fonksiyon ücret artışlarını iki değişkenle, eğitim ve tecrübe ile ilişkilendirir. Daha önce bahsedildiği gibi eğitim modelin ana değişkenidir ve bu nedenle önceki araştırmalara göre daha fazla dikkat gösterilmiştir. Genel olarak eğitim seviyesindeki yıllık artışın, ücretlerin geri dönüş oranında bir artışa neden olması beklenmektedir. Tecrübe veya çalıştığı işte deneyim süresi bu işlevin diğer değişkenidir, ancak uluslararası yazında çok fazla analiz edilmemiştir ve eğitim ile aynı öneme sahip değildir (Zárate, 2003: 2).

1974 yılında, beşeri sermaye üzerine yapılan araştırmalardan sonra, Mincer, beşeri sermaye teorisini mikro verilerle bağlama ve onu gelir eşitsizliğini inceleme yönünde uygulamalar ile daha ileri bir aşamaya genişletmiştir (Rosen, 1992: 159). İnsan sermayesi teorisine en önemli katkılardan birini yapmıştır. Çünkü okullaşma ve iş deneyiminin işçilerin gelirin katkısını tahmin etmek doğrusal regresyon temelli bir metodoloji önermiştir. Mincerian model (fonksiyon), bağımlı değişken olarak gelirin logaritmasını ve bağımsız değişkenler olarak eğitimi (süre=yıl) ve iş tecrübesini (yıl) içerir. Bu model, eğitim ve ücretler üzerine

---

<sup>22</sup> Mincer denklemi ve bu denklem kullanılarak yapılan çalışma, 1974'te "Okul, Deneyim ve Kazanç" başlıklı makalede yayınlandı.

yapılan birkaç araştırmada nicel analizin temelini oluşturmuştur ve daha sonraları gelir yaşam döngüsünün dağılımı ve eğitime dönüş gibi konularda yürütülen deneysel çalışmalar gibi araştırmalar üzerinde önemli etkisi olmuştur (Raymond vd., 2001: 133).

Beşeri sermaye ile gelir arasındaki ilişkiyi açıklamak için Mincer denkleminin dayandığı varsayımlar şunlardır:

1. Gelir, eğitim yatırımının toplam faydalarını gösterir.
2. Ekonomi, ücret ve verimlilik artışı olmaksızın sabit bir durumdur.
3. Eğitime yapılan yatırımın maliyeti, yalnızca fırsat maliyetleridir.
4. Eğitim işten önce gelir.
5. Bireyler eğitimlerini tamamladıktan hemen sonra çalışmaya başlar.
6. Okurken iş deneyimi kazanılmaz.
7. Okuduğunuz zaman çalışmazsınız ve çalıştığınızda tam zamanlı çalışırsınız.
8. Bireyler eğitimlerini bitirdikten sonra çalışmadıkları süreler yoktur, bu nedenle hiçbir tecrübenin edinilmediği dönemler yoktur.
9. Bir kişinin işgücü piyasasında kaldığı süre, eğitim kazanımlarının seviyesinden bağımsızdır ve sürekli çalışmaya devam edeceği varsayılmaktadır.

Yukardaki varsayımlar analiz için ve modeli tahmin etmek için uygundur, fakat bir çoğu gerçeklikten uzaktır (Cardona vd., 2000: 16).

Bu çalışmada kullanılan tipik Mincerian denkleminde aşağıdaki fonksiyonel form kullanılmıştır:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 Tec_i + \beta_3 Tec_i^2 + \varepsilon_i \quad 3.1$$

$Y_i$ ,  $i$ . birey tarafından belirli bir dönemde elde edilen ücreti,  $S_i$  tamamlanan eğitim yılını,  $Exp_i$  deneyimi ve  $Exp_i^2$  ise deneyimin karesidir (Bu, Mincer tarafından belirtilen yaş-gelir profilinin doğrusal olmadığını gösterir). Eşitlikte  $\beta_0$  sabit terim olup eğitimi veya deneyimi olmayan bir bireyin maaşının logaritmasını temsil eder ve  $\beta_1$  eğitimin ücretler üzerindeki etkisini ölçer,  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  diğer değişkenlerin etkisini sabit tutarak (ceteris paribus) tecrübenin ücretler üzerindeki etkisini ölçmektedir. Teorik olarak,  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  pozitif ve  $\beta_3$  negatif olmalıdır, yani, yıl üzerinden ölçülen deneyimin ücretler üzerindeki etkisi önce pozitifdir ancak artış hızı azami seviyeye ulaşıncaya kadar marjinal olarak düşmekte ve sonra azalmaktadır. Eşitlik 4.1'de  $\varepsilon$ , ortalaması sıfır (0) ve standart sapması bir ( $\sigma = 1$ ) olan normal dağılım gösteren tesadüfi hata terimidir.

Genel bir kabul olarak  $\beta_1$  parametresi eğitimin getiri oranını göstermektedir. Genel olarak gerçek deneyim doğrudan gözlemlenebilir bir değişken değildir; bu yüzden modelde

geleneksel olarak (“yaş” - eğitim - 6) şeklinde tahmin edilen potansiyel deneyim<sup>23</sup> kullanılmıştır. Buna ek olarak, eğitimin 6 yaşında başladığı kabul edilmiştir.

Mincer Denklemi, logaritmik olarak farklı gelir düzeylerinin farklı eğitim seviyeleri ile paralel hareket ettiğini ileri sürer, eğer bu varsayımlar kabul edilirse örneğin örgün eğitim yılı katsayısının değeri olan  $\beta_1$ , işçinin sahip olduğu ilave bir eğitim yılının ortalama performans oranı olarak yorumlanmaktadır.

Bu denklem çok popüler olup, uygulama kolaylığı ve farklı veri kümeleri (farklı ülkeler, zaman periyodları, vb.) için mantıklı sonuçlar üretme kapasitesi nedeniyle çok sayıda alanda kullanılmaktadır. Bu nedenle, ekonometrik modelin tahmininde kullanılan veriler hanehalkı anketlerinden elde edilen yatay kesit verileridir. Mincer'in çalışmasına dayanan sonraki araştırmalarda, kişisel özellikler ve insanların nitelikleri gibi diğer bazı bağımsız değişkenler de kullanılan modellere eklenmiştir (Krasniqi ve Topxhiu, 2016: 8).

Ücret farklılıklarını bireylerin ırk veya etnik kökenleri gibi değişkenlere dayandırarak analiz eden araştırmalar da popülerdir. Örneğin, ABD'de Angrist ve arkadaşları tarafından 2006'da yapılan bir çalışma, dört büyük etnik grubun (Beyazlar, Asyalılar, Siyahlar ve Hispanikler-Güney Amerika Kökenliler) maaşlarını analiz ederek, üniversite düzeyinde daha düşük eğitim seviyesine sahip olan son iki grubun daha düşük maaş elde etmiş olduğunu ortaya koymuştur.

### 3.2 Kantil Regresyon

Kantil regresyon, çalışma amacı ilgi anakütlenin farklı yüzdelerinin (örneğin, medyana mesafesinin) tahminine odaklandığında kullanılan istatistiksel bir tekniktir. Klasik doğrusal regresyon EKK'ye karşılık kantil regresyon kullanmanın bir avantajı, (ortalamayı tahmin etmek için) atipik değerlerden etkilenmeyen asimetric ağırlıklar ile ağırlıklı mutlak sapmaların en aza indirilmesine dayanan bir tahmin yöntemini temsil etmesidir.

Kantil regresyon tekniği Koenker ve Bassett (1978) tarafından geliştirilmiştir. Koenker (2005) kantil regresyonun temel fikrinin Boskovich'in 18. yüzyılın ikinci yarısında dünyanın şeklinin elips olduğu görüşüne dayandırır. Boskovich dünyanın elips fonksiyonunun parametrelerini bulmak için artıkların mutlak değerinin minimizasyonunu kullanmıştır.

Otuz yılı aşkın bir geçmişe sahip bir teknik olmasına ve belirli koşullar altında kullanımının sağladığı avantajlara rağmen, bu yöntem hala çok fazla bilinmemektedir ve uygulamalar çok fazla değildir. İktisatta kantil regresyon kullanan çalışmalar, diğerlerinin yanı

<sup>23</sup> Mincer, potansiyel tecrübenin ölçülmesinde şu formülü önermektedir:  $Exp = \text{yaş} - \text{eğitim yılı} - 6$ . Eğitim ve deneyim yıl cinsinden ölçülmektedir.

sıra ücretlerin belirlenmesi, firmaların büyüklüğü, konut fiyatları, gelir eşitsizliği gibi farklı araştırmalarda /alanlarda) da kullanmıştır.

Kantil regresyonda izlenen amaçlar, EKK ile tahmin edilen doğrusal regresyon modeliyle aynıdır. Her ikisi de değişkenler arasındaki ilişkiyi modellemeye çalışır. Bununla birlikte, değişen varyans problemi, atipik değerlerin varlığı ve yapısal değişiklik gibi problemler nedeniyle, EKK tahmini tarafından sunulan bağımlı değişkenin ortalama yanıt değeri her zaman en temsil edici yanıt değildir (Vicéns ve Sánchez, 2012: 7). Bu nedenle, bu tür bir regresyonun başka bir avantajı da, anakütledeki herhangi bir çeyreklik grubu tahmin etme olasılığında yatar, böylece anakütledeki aşırı değerlerde neler olduğu araştırılabilir.

### 3.2.1 Kantilin Tanımı

Formel olarak, niceliksel regresyon yöntemi, anakütleyi, modelde çalışılacak niceliklerin sayısı kadar,  $n$  parçalara böler ve her bir niceliğin  $\theta$  olduğu bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren  $\beta(\theta)$  sonuçlarını verir.

$F(\cdot)$ ,  $Y_t: t = 1, 2, \dots, N$  dağılımına sahip bir  $Y$  değişkenine ait gözlemlerin örneğine sahip olduğumuzu varsayalım.

Örnekte verilen kantil değeri olan  $\theta$ ,  $0 < \theta < 1$ , arasında ölçüldüğünde ve  $\mathbf{b}$  değeri ise  $\theta$ 'nin altında seçildiğinde sonuç  $(1 - \theta)$  değerinden büyük olacaktır.

Medyan ( $\theta = 0,5$ ) durumunda, verilerin %50'si  $\mathbf{b} = M_e$ 'nin altında ve verilerin diğer yüzde 50'si kalacaktır. İlk çeyreği kullanırsak ( $\theta = 0,25$ ),  $Y$  değerlerinin yüzde 25'i,  $\mathbf{b} = Q_1$ 'in altında ve yüzde 75'in üzerinde olacak, en sonunda üçüncü çeyrek için ( $\theta = 0,75$ ) 75  $Y$  değerlerinin yüzdesi  $\mathbf{b} = Q_3$ 'ün altında ve yüzde 25'in üstünde olacaktır.

Aynı zamanda, kantil regresyonun dayandığı temel fonksiyon denklem 3.2'de gösterilmiştir.

$$\frac{\text{Min}}{\mathbf{b} \in \mathbb{R}} \left[ \sum_{Y_i \geq \mathbf{b}} \theta |y_i - \mathbf{b}| + \sum_{Y_i \leq \mathbf{b}} (1 - \theta) |y_i - \mathbf{b}| \right] \quad 3.2$$

Kantil  $\theta$  olarak ve örnek gözlemlerinin farklı değerleri  $y_i$  olarak alındığında  $\mathbf{b}$  değişkeni eşitliği en aza indiren değer olur. Önceki ifadeyi en aza indiren  $\mathbf{b}$  değerinin gözlemdeki değer olduğu kolayca görülebilir. Bu, örneğin alt oranını  $\theta$  ve üst oranını  $(1 - \theta)$  yapar. Değer  $\theta$  olduğunda, tahmin etmek istenilen miktara karşılık gelen değer 0 ile 1 arasında yer alır.

### 3.2.2 Kantil Tahmini

Kantil regresyon, bağımsız  $X_i$  değişkeninin bir fonksiyonu olarak, bağımlı değişken  $Y_i$ 'nin farklı kantiller için farklı regresyon doğruları oluşturmasına olanak sağlar. Kantil regresyon modeli ekonometrik formda aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$y_i = \beta_\theta X_i + \varepsilon_{\theta i} \quad 3.3$$

$\beta_\theta$  kantil  $\theta$ 'ye tekabül eden tahmin edilecek parametredir, bağımsız değişkenlerin matrisi  $X_i$  ile temsil edilir ve  $\varepsilon_{\theta i}$ , kantil  $\theta$  'ye karşılık gelen tesadüfi hata terimidir (Vicéns ve Sánchez, 2012: 6).

Bu nedenle, kantil fonksiyonunun tahmini

$$Quant_\theta(y_i|X_i) = \beta_\theta X_i \quad 3.4$$

Bu varsayıldığı için:

$$Quant_\theta(\varepsilon_{\theta i}|X_i) = 0 \quad 3.5$$

$\mathbf{b}$  değerinin kantiline  $\theta$  karşılık geldiği ifadeden (3.2) başlayarak, işlevi en aza indiren (3.2) 'nin  $\mathbf{b}$  değerinin,  $X_i = 1$  olduğunda  $\beta_\theta X_i$  ürününün sadeleştirilmesi olduğu ve ardından kantil regresyonda tahmin parametrelerinin şu şekilde ifade edilebileceği varsayılır:

$$\frac{\text{Min}}{\beta_\theta \in \mathbb{R}} \left[ \sum_{Y_i \geq \beta_\theta X_i} \theta |y_i - \beta_\theta X_i| + \sum_{Y_i \leq \beta_\theta X_i} (1 - \theta) |y_i - \beta_\theta X_i| \right] \quad 3.6$$

Görülebildiği gibi, eşitlik 3.6'da ifade edilen durum asimetrik ağırlıklarla ağırlıklandırılan mutlak sapmaların en aza indirilmesidir; yani,  $\mathbf{i}$  gözlemine tekabül eden her sapmaya, regresyon doğrusunun tahmin edilen kantile göre az ya da çok ağırlık verilir.

Asimetrik ağırlıkların verilmesinin amacı dağılımın farklı noktalarından geçen birkaç regresyon doğrusunu tahmin etmektir. Asimetrik ağırlıkların yerine getirdiği işlev, pozitif ve negatif kalıntıları farklı bir şekilde düşünerek bu doğruları tam olarak yerleştirmektir (Vicéns ve Sánchez, 2012: 8).

Koenker (2004) kantil regresyonun sağladığı avantajları şu şekilde ifade etmiştir:

1. Uç bağımlı değişkeni modellemeye olanak verir.
2. Ortak olasılıklı değişkenlerin (covariates) koşullu dağılım üzerindeki etkisini daha iyi tanımlamayı sağlar.

3. İstenen her bir Kantil'in davranışlarını açıklayan, yüksek değişkenlik seviyelerine sahip verilerin modellenmesinde daha fazla esneklik sağlar.

Bu esneklik, şu ana kadar, eğitimin geri dönüşü alanındaki yazında fazla ilgi görmemiştir. İlgili yazında yaygın olarak okullaşmanın ücret eşitsizliği üzerindeki olası etkisi ele alınmamıştır, eğer okullaşma ile ilgili maaşlardaki artış, tüm ücret dağılımı seviyelerinde eşit olsaydı o zaman eğitim ücret eşitsizliğini etkilemeyecekti. Ancak bu dağılımlar eğitim seviyelerinde gerçekten değişmektedir, bu da okullaşmanın ücret dağılımı üzerinde etkisi ile sonuçlanmaktadır. Bu son olasılık göz önüne alındığında, modelin kantil regresyon ile tahmin edilmesi önem kazanmaktadır, çünkü genel olarak bu yöntemin daha iyi sonuçlar verdiği durum, modelimizde olduğu gibi, büyük miktarda kesitsel verilerle çalışıldığı durumdur.

### 3.3 Veri

Kolombiya verileri 2008, 2013 ve 2017 yıllarına ait Büyük Entegre Hanehalkı Anketinden (GEIH) alınmıştır. Anketler, aylık olarak Ulusal Kolombiya İstatistikleri İdari Birimi (DANE) tarafından toplanmaktadır. GEIH, her hanehalkının cinsiyet, yaş, medeni hal ve eğitim düzeyi gibi genel özelliklerini de içeren, istihdam ve gelir koşullarına ilişkin bilgiler de sunan bir ankettir. GEIH ulusal düzeyde temsil kabiliyetine sahiptir ve örnek büyüklüğü bölgesel, idari yönetim düzeyinde ve idari yönetimlerin başkentlerinin her biri için ayırtırmaya veya analiz yapmaya olanak sağlar.

Türkiye verileri Hanehalkı İşgücü Anketi'nden (HİA) alınmıştır ve benzer şekilde 2008, 2013 ve 2017 yıllarına ait verilerdir. HİA Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından aylık olarak yayınlanmaktadır. HİA, Türkiye işgücü piyasası hakkında ulusal ve bölgesel düzeyde temsil kabiliyetine sahip olup, yaş, cinsiyet, medeni durum, yaşam durumu, ikamet yeri ve tamamlanan en yüksek eğitim düzeyi gibi demografik bilgileri içerir. Bu demografik verilerin ötesinde, anket temel olarak işgücü piyasasıyla ilgili davranışlar ve sonuçlar hakkında soruları içerir; buna işgücü durumu, işgücü faaliyet kolu, ortalama ücretler, primler ve çalışılan işletmelerin ölçeği de dahildir.

**Tablo 3.1 Kolombiya ve Türkiye İçin Toplam Gözlem Sayısı (2008-2017)**

Yıl	Kolombiya (GEIH)				Türkiye (HİA)			
	Toplam Gözlem	Toplam Çalışan Sayısı	Erkek Çalışan Sayısı	Kadın Çalışan Sayısı	Toplam Gözlem	Toplam Çalışan Sayısı	Erkek Çalışan Sayısı	Kadın Çalışan Sayısı
2008	823.814	146.402	76.934	69.468	481.154	77.194	59.429	17.765
2013	797.877	150.554	78.593	71.961	502.426	97.339	71.341	25.998
2017	767.867	146.768	76.043	70.725	378.691	96.417	68.341	28.076

Kaynak (HİA) Hanehalkı İşgücü Anketi ve Büyük Entegre Hanehalkı Anketi (GEIH).

Tablo 3.1, GEIH ve HİA tarafından yapılan anketlerin örneklem büyüklüğü veya gözlem sayısını göstermektedir. Bu çalışmada 15 ila 64 yaşları arasındaki çalışanlar analize dâhil edilmiştir. Emeklilik yaşı 64 olması nedeniyle ve her iki ülkede de 15 yaşın altında olanların çalışması yasal olmadığından dolayı bu yaşların üstünde ve altında olanlar veriden ayıklanmıştır. Analizlerde, anketin yapıldığı ay çalışmayan ve / veya o ay için pozitif gelir bildirmeyen işçiler de hariç tutulmuştur. Bağımsız çalışanlar da dikkate alınmamıştır, çünkü gelirlerinin Mincer modeli çerçevesinde analiz edilmesi zordur. Son olarak, emekli kadınlarla birlikte serbest meslek sahibi kadınların ve erkeklerin<sup>24</sup> çok küçük bir kısmı son örnekte dikkate alınmamıştır.

Yıllar süren eğitim, aylık maaş ve haftada çalışılan saat gibi ilgili değişkenlerde eksik değerleri olan bireyleri ortadan kaldırdıktan sonra, Kolombiya için 2008, 2013 ve 2017 yılı için kalan gözlem sayısı sırasıyla 146.402, 150.554 ve 146.768 dir. Türkiye için çalışmada kullanılan örneklem sayısı 2008, 2013 ve 2017 yılları için sırasıyla 77.194, 97.339 ve 96.417'dir.

Tablo 3.1'de sunulan veriler, incelenen üç farklı yılda da kadınların Türkiye işgücü piyasasına katılımının erkeklere oranla daha az olduğunu göstermektedir. Kadınların işgücüne katılımının %50 oranında olduğu Kolombiya ile karşılaştırıldığında Türkiye %75 erkek katılımına karşın %25 kadın katılımı ile sınırlı kalmaktadır.

### 3.4 Model ve Değişkenler

Çalışmada ampirik model olarak Bölüm 4'te açıklanan Mincer modeline (1974) dayanan ücret denklemi kullanılmıştır. Analiz için kontrol değişkenleri sabit tutulup kantil regresyon kullanılarak eğitimin geri dönüşünün düşük ve yüksek ücretli çalışanlarda yarattığı getiri farklılıkları ortaya koyulmuştur. Denklem (3.7), bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir.

<sup>24</sup> Ücret almayan aile işçileri veya şirketlerde ücret ödenmeyen stajyerler.



Tez çalışmasında kullanılan modelin temel amacı, gelirin her bireyin değişken eğitim yıllarına duyarlılığını belirlemektir, bu ilişki Mincer denklemi temelinde tartışılmıştır. Bu denklem insanların gelirleri arasındaki tek farkın, yalnızca elde edilen eğitim düzeyi ve bireyin iş yaşamında edindiği nitelik kazanım farklılıklardan (deneyim) kaynaklandığını göstermektedir. Tez çalışmasında kullanılan modele ilave olarak farklı kontrol değişkenleri dahil edilmiştir.

$$\ln W_i = \beta_1 + \beta_2 \text{Eğitim}_i + \beta_3 \text{Tecrübe}_i + \beta_4 \text{Tecrübe}^2_i + \beta_5 \text{Cinsiyet}_i + \beta_6 \text{Medeni\_durl}_i + \beta_7 \text{Çalışan\_Say}_i + \beta_8 \text{Meslek}_i + \beta_9 \text{Sosyal\_güv}_i + \beta_{10} \text{Ekonomi\_sek}_i + \beta_{11} \text{Bölge}_i + \varepsilon_i \quad 3.7$$

### **Bağımlı değişken:**

**Eşitlikte; lnW:** Saat Başına Ücretin Logaritması

Bireyin çalıştığı saatlik ücretin doğal logaritması alınmıştır<sup>25</sup>; burada işten elde edilen tüm gelirler maaş (ücret) olarak kabul edilir.

Her iki ülke için aylık maaşlar hakkındaki bilgiler, haftalık çalışma saatleri bilgisi ile birlikte veritabanlarından alınmıştır. Ayrıca, aylık çalışılan saat sayısını oluşturmak için 4,3 faktörü uygulanmıştır. Son olarak aylık maaş, bireyin ayda çalıştığı saat sayısına bölünerek modelin bağımlı değişkenini elde etmek için bu değer logaritması alınmıştır. 2013 ve 2017 yılları için saatlik ücretler tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ile 2008 düzeyine indirgenmiştir<sup>26</sup>.

### **Bağımsız değişkenler:**

**Eğitim:** Eğitim yılı: bağımsız değişkendir ve bireyin sahip olduğu eğitim yıllarına tekabül eder, bireylerin gerekli asgari eğitim yıllarında derece aldıkları ve daha fazla eğitim görmemiş oldukları varsayılır. Her eğitim seviyesi için gerekli asgari yıl sayısı, Kolombiya için şekil 2.3 ve Türkiye için 2.4'da gösterilmektedir. Bu değişkenin alabileceği maksimum değer 26. yaştır; bu, doktora sonrası çalışmalarını olan bir birey için geçerli olacaktır.

**Tecrübe:** bireyin yaşadığı deneyim yıllarına karşılık gelir.<sup>27</sup>

**Tecrübe<sup>2</sup>:** Tecrübenin Karesi: Bireyin sahip olduğu deneyim yıllarının karesine karşılık gelir.

**Cinsiyet:** Kukla (Dummy) değişkendir. Eğer birey erkek ise “sıfır” kadın ise “bir” değerini alır.

<sup>25</sup> Normal bir dağılıma sahip olmadan, saat ücreti logaritmik bir işleve dönüştürülür. Bu düzeltmeyle çok değişkenli regresyonlarda tahmin edilen katsayıların yüzdelerini elde etmek mümkündür. Maaş, kadın ve erkeklerin çalıştığı iş yükünün farklılaşmasını hesaba katmak için çalışılan saat sayısına göre ağırlıklandırılır.

<sup>26</sup> Kolombiya'nın tüketici fiyat endeksi 2008 temel yılına dayanmaktadır ve Türkiye 2003 temel yılına dayanmaktadır (bakınız ek tablolar).

<sup>27</sup> Mincer tarafından önerilen potansiyel deneyim ölçüsünü kullanmak. Tec = yaş - eğitim yılı -6.

**Medeni\_Dur:** Medeni Durum: Kategorik değişken aşağıdaki kategoriler için işçinin medeni durumunu gösterir:

1. Bekâr
2. Evli
3. Boşanmış
4. Dul

**Sosyal\_güv:** Sosyal Güvenlik: Kukla değişkendir. Bireyin herhangi bir sosyal güvenlik kurumuna kayıtlı olup olmadığını gösterir. Eğer kayıtlı ise bir, kayıtlı değil ise iki değerini alır.

1. Evet, bağlı (d=0)
2. Hayır, bağlı değil (d=1)

**Çalışan\_Say:** Çalışan Sayısı: Kategorik değişkendir. Bireyin işyerinde çalışan kişilerin sayısını gösterir. Bu değişken emek kayıt dışılığının bir temsilcisidir, genellikle 10'dan az işçi grubundaki işçiler sosyal korunmadan yoksundur. Aşağıdaki ölçeklere göre guruplandırma yapılmıştır:

1. 10'dan Az
2. 10-24
3. 25-49
4. 50 veya 50'den Fazla

**Meslek:** Kategorik değişkendir. İşyerinde bireyin temel görev ve görevlerini gösterir. Aşağıdaki tanımlara göre gruplanmıştır:

1. Profesyoneller, Katipler, Teknisyenler ve yardımcı meslek mensupları.
2. Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler.
3. Servis çalışanları ve pazar satıcıları.
4. Nitelikli tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri.
5. Tesis ve makine operatörleri, montajcılar ve temel meslekler.

**Ekonomi\_sek:** Ekonomi sektörü: Kategorik değişkendir. Bireyin çalıştığı ekonomik sektörü gösterir. Aşağıdaki kategorilere ayrılmıştır:

1. Birincil sektör: Hammadde çıkarımı, madencilik, balıkçılık ve tarım.
2. İkincil Sektör: İmalat ve İnşaat.
3. Üçüncül sektör: Hizmetler<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> Toptan ve perakende ticaret, oteller ve restoranlar, ulaşım ve iletişim, finansal aracılık, emlak ve iş faaliyetleri, kamu yönetimi ve savunma, eğitim, sağlık ve sosyal işleri içerir.

#### 4. Diğer aktiviteler<sup>29</sup>.

**Bölge:** Kategorik değişkendir. İşçinin yaşadığı bölgeyi gösterir. Aşağıdaki değerleri alabilir<sup>30</sup>:

Türkiye için

1. Marmara Bölgesi
2. İstanbul<sup>31</sup>
3. Akdeniz Bölgesi
4. Karadeniz Bölgesi
5. İç Anadolu Bölgesi
6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi
7. Doğu Anadolu Bölgesi
8. Ege Bölgesi

Kolombiya için

1. And Bölgesi
2. Bogotá<sup>32</sup>
3. Pasifik Bölgesi
4. Orinoko Bölgesi
5. Amazon Bölgesi
6. Karayip Bölgesi

<sup>29</sup> Diğer hizmet faaliyetlerini, işveren olarak hanehalkı faaliyetlerini ve sivil toplum kuruluşu ve dünya dışı kuruluşların faaliyetlerini içerir.

<sup>30</sup> Her bölgeyi oluşturan Türkiye ve Kolombiya illeri eklerde görülebilir.

<sup>31</sup> İstanbul nüfusun büyüklüğüne göre bağımsız bir bölge olarak ele alınmaktadır.

<sup>32</sup> Bogota nüfusun büyüklüğüne göre bağımsız bir bölge olarak ele alınmıştır.

**Tablo 3.2 Kolombiya ve Türkiye’de Çalışanların Dağılımı (2008 - 2017) (%)**

<i>Değişken</i>	<i>TÜRKİYE</i>			<i>KOLOMBİYA</i>		
	2008	2013	2017	2008	2013	2017
<i>Eğitim</i>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<i>Vasıfsız</i>	78.3	69.0	66.1	72.9	60.8	58.5
<i>Vasıflı</i>	21.7	31.0	33.9	27.1	39.2	41.5
<i>Cinsiyet</i>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<i>Erkek</i>	77.0	73.3	70.9	52.5	52.2	51.8
<i>Kadin</i>	23.0	26.7	29.1	47.5	47.8	48.2
<i>Çalışan Sayısı</i>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<i>10'dan Az</i>	33.0	32.6	33.4	42.0	39.4	37.3
<i>10-24</i>	12.0	12.4	7.0	11.4	10.4	10.8
<i>25-49</i>	18.4	18.8	20.1	4.5	3.9	4.2
<i>50 veya 50'den Fazla</i>	36.6	36.2	39.5	42.0	46.3	47.7
<i>Meslek grubu</i>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<i>Profesyoneller, Katipler, Teknisyenler ve yardımcı meslek mensupları</i>	30.5	31.3	32.6	15.3	15.9	16.0
<i>Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler</i>	4.4	4.3	4.2	19.1	18.4	19.1
<i>Servis çalışanları ve pazar satışları</i>	15.6	20.6	21.8	37.8	39.2	39.4
<i>Nitelikli tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri</i>	1.1	1.0	0.9	6.1	5.4	5.0
<i>Tesis ve makine operatörleri, montajcılar ve temel meslekler</i>	48.5	42.7	40.5	21.4	21.1	20.5
<i>Sosyal Güvenlik</i>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<i>Evet, bağlı (var)</i>	75.6	82.3	84.6	59.0	62.9	68.1
<i>Hayır, bağlı değil (yok)</i>	24.4	17.7	15.4	41.0	37.1	31.9
<i>Ekonomi sektörü</i>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<i>Birincil sektör</i>	4.1	3.3	2.9	11.2	10.2	9.7
<i>İkincil Sektör</i>	34.9	32.7	30.5	15.8	16.3	16.0
<i>Üçüncül sektör</i>	56.6	60.5	63.3	63.7	65.0	67.0
<i>Diğer aktiviteler</i>	4.5	3.6	3.4	9.3	8.5	7.3

Kaynak: Hanehalkı İşgücü Anketi (HİA) ve Büyük Entegre Hanehalkı Anketi (GEIH).

Tablo 3.2, ekonometrik modelde kullanılan değişkenlerin betimleyici istatistiklerini göstermektedir. Analiz edilecek ilk değişken eğitim değişkenidir. Analizde çalışanlar vasıflı ve vasıfsız olarak sınıflandırılmıştır. Türkiye için nitelikli çalışanlar zorunlu 12 yıllık orta öğretimi

bitirmiş ve yükseköğretimin ilk yılını okuyanlar, Kolombiya için ise 11 yıllık ortaokulu bitiren ve teknik kariyerin veya profesyonel bir kariyerin ilk yılını tamamlayanlardır.

Veriler, Türkiye'de vasıflı işçilerin yüzdesinin 2008 yılında% 21'den 2017'de % 34'e yükselerek zamanla arttığını göstermektedir. Bu artış temel olarak iki faktörden kaynaklanmaktadır: Türkiye'de 2012 yılında üst düzey ortaöğretimin son 4 yılının zorunlu hale gelmesi ve ayrıca 1990'larda ve 2000 yılı sonrası üniversite sayısında ve kontenjanlardaki artıştan kaynaklandığı söylenebilir.

Kolombiya için vasıflı işçilerin yüzdesi 2008 ve 2017 yılları arasında artmış, artış 15 yüzde puana yakın olmuş ve oranın 2017 yılında % 41'in üzerinde olduğu görülmüştür. Kolombiya 1991 anayasasından bu yana eğitimde, ICETEX reformunu ve "Ser Pilo Paga" programını uygulamaya başlamıştır.

Analiz edilen üç yılda cinsiyet değişkeni için göze çarpan ilk şey, Türkiye işgücü piyasasındaki kadınların yüzdesinin, Kolombiya işgücü piyasasındaki kadınların yüzdesinden daha düşük olmasıdır. Türkiye için, kadınların yüzdesi 2008'den 2017'ye neredeyse yüzde 6 puan artarak yüzde 23'ten yüzde 29,1'e yükselirken, Kolombiya'da değişim yüzde 1 puanın altında kalmaktadır, 2017'de kadınların işgücüne katılımı yüzde 48,2 olmuştur. Kolombiya işgücü piyasasında kadınlar ve erkekler arasında katılım düzeyi daha az çarpıktır.

Türkiye'de "10'dan az işçi ve 50 veya 50'den fazla işçi" kategorileri yüzde 70 civarında iken, Kolombiya için bu iki kategori yüzde 80'den daha fazla bir orana ulaşmıştır. Bu nedenle, Kolombiya'nın "10 çalışandan az" kategorisinde yer alan mikro işletmelere<sup>33</sup> ve gayri resmi çalışmalara hükmedip, orta ve büyük şirketlerin "50 veya daha fazla işçi" kategorisinde yer aldığı sonucu çıkarılabilir.

İşyerinde temel görev ve görevleri gösteren bireyin yoğunluğu ile ilgili değişken için, iki ülke adına daha düşük bir işçi yüzdesi sunan kategori, tarım işçilerini ve balıkçılıkla ilgili faaliyetleri gruplayan kategoridir. Seçilen her üç yılda da yüzde 1'e yakın bir değer almıştır ve Kolombiya için 2008 ile 2017 arasında yüzde 0,1 puanlık düşüş ile yüzde 5.1'den yüzde 5'e gerilemiştir. Türkiye'de çalışanlar çoğunlukla fabrika ve makine operatörleri, montajcılar ve üretim süreçleri gibi görevlerde yoğunlaşmaktadır. Öte yandan, Kolombiyalıların daha fazla çalıştığı işler, hizmet sektörü ve satıcılık gibi işlerdir.

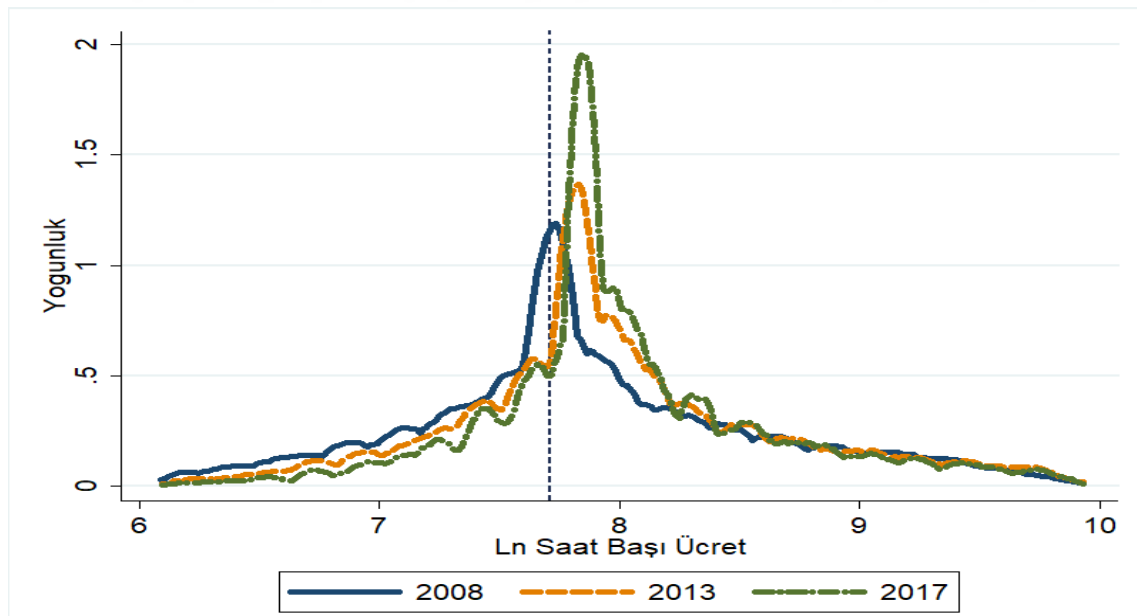
Tablo 3.2, Türkiye'nin, incelenen her üç yıl için, Kolombiya'dan daha yüksek bir sosyal güvenlik kapsamı düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Türkiye'de işveren için sosyal güvenlik primi %22,5 iken, işçi yüzde 15 katkı yapmaktadır. Hükümet, işsizlik sigortasına

<sup>33</sup> Kolombiya'da şirketlerin büyüklüğü çalışan sayısına göre tanımlanmaktadır: Microenterprise 1-10, Küçük şirket 11-50, Orta şirket 51-200 ve büyük şirket 200'den fazla.

yapılan katkıların %1'ine ve çalışanların temel gelirine göre sağlık ve emekli maaşlarına katkısının dörtte birine (1/4) katkıda yapmaktadır. Kolombiya için işverenlerin sosyal güvenliğe katkıları %30'a yakınken, işçi %8-10 civarı katkı yapmaktadır (Farne ve Rodríguez, 2014: 10-12). İki ülkede sosyal güvenlik kurumlarına bağlı çalışanların sayısında da bir artış gözlemlenmektedir, Türkiye'de 2008 ve 2017 arasında 9 puanlık bir artış olmuştur, Kolombiya'da aynı dönemde %59'dan %68.1'e yükselerek Türkiye ile neredeyse aynı oranla 9.1 puanlık bir artış göstermiştir.

Her iki ülkede ve neredeyse her dönemde üçüncül sektörün veya hizmet sektörünün, çalışanların % 60'ından fazlasını istihdam etmesidir. Diğer sektörlerden bu sektöre bir işgücü hareketi söz konusudur. Bu sektörde 2008-2017 arasında Türkiye'de 6,7 puanlık bir artış ve Kolombiya'da ise 3,3 yüzde puanlık bir artış olduğu görülmektedir.

Regresyon modelini tahmine geçmeden önce, her ülke için ve seçilen üç dönemin her biri için maaş değişkeninin dağılımını grafiksel olarak gözlemlemek yararlı olacaktır. Şekil 3.1 ve 3.2, saatlik ücret dağılımlarının Kolombiya ve Türkiye için yukarıda açıklandığı şekilde dağılımı göstermektedir. Her iki ülkede de 2013 ve 2017 yılları için saatlik ücretler, DANE ve TÜİK tarafından yayımlanan tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ile deflate edilerek reel ücretler elde edilmiştir. Şekil 3.1, Kolombiya için saatlik ücret logaritmasının dağılımını göstermektedir. 2008 yılı için minimum saatlik ücretin logaritması mavi dikey çizgi ile gösterilmiştir.<sup>34</sup>

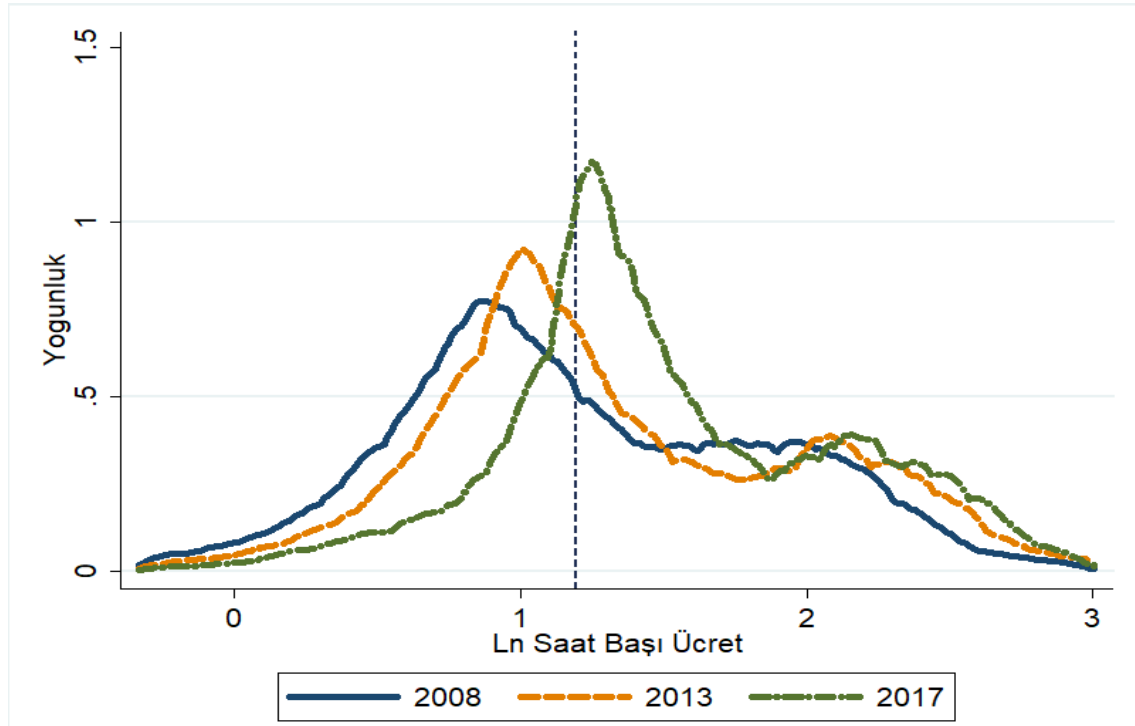


**Şekil 3.1 Kolombiya için Saat Başı Logaritmik Ücret Dağılımı (2008 – 2017)**

Kaynak: Büyük Entegre Hanehalkı Anketi (GEIH).

<sup>34</sup> 2008 yılı için saatlik ücretin logaritması şu şekilde hesaplanmıştır. 2008 yılı için Kolombiya'da asgari ücret 461.500 Kolombiya pezosudur ve aylık çalışma saati 1 (206.4) üzerinden haftalık çalışma saati (48) 4.3 ile çarpılmaktadır.

Bu histogramdan, Kolombiya’da saatlik ücretlerin logaritmasının dağılımının, 2017’de daha simetrik olduğu 2008’den itibaren sağa doğru asimetrik bir şekle sahip olduğu (sağa doğru daha uzun kuyruğu olduğundan) görülmektedir. Ayrıca analiz edilen dönem boyunca ücret dağılımındaki çarpıklığın azaldığı ve 2017 yılında çok daha yüksek bir tepe meydana geldiği görülmektedir. Saat başına asgari ücretin logaritmasının üç yıllık dağılımlarını karşılaştırırken verilerin çoğunun asgari ücretin sağında veya asgari ücret ile aynı değerde olduğu görülmektedir.



**Şekil 3.2 Türkiye İçin Saat Başı Logaritmik Ücret Dağılımı (2008 – 2017)**

Kaynak: Hanehalkı İşgücü Anketi (HİA).

Şekil 3.2, Türkiye’de logaritmik olarak saatlik ücretin dağılımını göstermektedir. Şekilde 2008 için logaritmik olarak saatlik asgari ücret dikey mavi çizgi ile gösterilmiştir.<sup>35</sup> Hem Türkiye hem de Kolombiya için histogram, saatlik ücretlerin logaritmasının sağda asimetrik bir biçime sahip olduğunu ve 2017’de daha simetrik bir form sunduğunu göstermektedir.

Analiz edilen 10 yılı kapsayan dönemde her iki ülke için, verilerin dağılımında çarpıklık azalmıştır, ancak Türkiye için bu düşüş yalnızca yüksek ücret düzeyleri için gözlemlenmektedir ve 2017 yılında çok daha yüksek bir tepe noktası gözlemlenmektedir. Benzer şekilde 2008 ve 2013 yılları için verilerin çoğunluğunun minimum ücretin altında ve solunda olduğu

<sup>35</sup> 2008 yılında aylık asgari ücretin 638,7 Türk Lirası olduğu Türkiye’de bölünmesinden ve aylık çalışma saati sayısından (193,5) elde edilmektedir. Bu değer haftada (45) yasal çalışma saati sayısı 4.3 ile çarpılarak bulunur.

görülmektedir. Kolombiya grafiğinde ise 2017 yılında ücretler genel olarak minimum ücretin sağında ve minimum ücret ile aynı değerdedir.





## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### MODEL TAHMİNİNİN SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Bir önceki bölümde bahsedildiği gibi, ilgili analiz, diğer değişkenlerin yanı sıra eğitim ve deneyimin getirilerini tahmin etmek için kantil regresyon yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Regresyon modeli her yıl için tahmin edilmektedir (2008, 2013 ve 2017). Tahminleri STATA paket programı sürüm 13 kullanılarak elde edilmiştir.

Tablo 4.1 (Türkiye) ve 4.2’de (Kolombiya) Mincer’in ücret denklemine farklı kontrol değişkenleri eklenerek ve 0.25, 0.50 ve 0.75 çeyreklik dilimler için model tahminlerinin sonuçlarını göstermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, eğitim yılı değişkeni bireyin tamamladığı eğitim yıllarının toplamıdır. Bu, ek bir eğitim yılının performansının tüm eğitim seviyelerinde sabit olduğu anlamına gelir. Bu sonuç tablolarında görülebilen ilk sonuçtur. Mincer tarafından önerilen model değişkenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olup, bunlardan eğitim ve tecrübe pozitif, buna karşın tecrübenin karesi negatif işaretlidir. Bu sonuçlar ücretlerin eğitim yılı ve tecrübe ile arttığını ve bir seviyeden sonra tecrübenin ücret üzerindeki getirisinin negatife döndüğünü göstermektedir. Sonuçlar beklentiler ile tutarlıdır.

Türkiye için model sonuçları, bu değişkenin getirilerinin, ilk üç çeyrek dilim veya kantil için zaman içinde benzer bir değişim kalıbı sergilediğini göstermektedir. Bununla birlikte, sonuçlar büyüklükte önemli farklılıklar göstermektedir, genel olarak eğitimin getirisi yüksek ücret seviyelerinde (ücret dağılımının üst kısmı), düşük seviyelerden (ücret dağılımının alt kısmı) daha fazladır. Model tahmininden elde edilen parametrelere göre, Türkiye’de bir işçinin, bir yıl daha fazla eğitime sahip olduğu durumda analiz edilen üç farklı yıla ve seçilen çeyreklere göre % 4 ile % 8 arasında eğitimin getirisinin değiştiğini yani, maaşların eğitim yılı artışı ile yükseldiği anlamına gelir.

Türkiye sonuçlarına bakıldığında üç farklı yılda ve tüm çeyrekler dilimler için, eğitim değişkeninin getirilerinin, deneyimden daha büyük olduğu görülmektedir. Tecrübenin getirisi zaman içinde bir yavaşlama eğilimi sergilemektedir. Bunun nedeni kişinin belirli bir yaitan sonra boş zamana ayırdığı sürenin artması, çalışmaya ayırdığı sürenin azalmasıdır. Türkiye’de, 36 yıldan daha fazla deneyime sahip olmak, çalışanların ücretleri üzerinde negatif etki yaratmaya başlamaktadır<sup>36</sup>.

<sup>36</sup> Bu tahmin, OLS tarafından 2013 yılı için tespit edilen katsayıları temel almaktadır, hesaplama işlemi ekte verilmiştir.

Türkiye'de bir işçinin bir yıl daha fazla deneyime sahip olması maaş getirilerini % 2 ile % 4 arasında artırmaktadır. Bu değişken birinci kantilde diğer kantillere göre daha fazla etkiye sahiptir, çünkü deneyimin getirisinin büyük bölümü ilk yıllardan kaynaklanmakta ve eğitimin getirisi ikinci ve üçüncü çeyreklik dilimlerde azalmaktadır. Ücret getirilerinin en yüksek olduğu kantilde tecrübenin etkisi düşüktür. Bu sonuçlar, en önemli değişkenin eğitim değil deneyim olduğunu öne süren kurumsallık teorisinin eleştirilerini reddetmektedir, çünkü eğitimin getirileri tüm yıllar ve tüm kantiller için elde edilenler deneyimden daha yüksektir.

Dummy (Kukla) değişkenlerin ve kategorik değişkenlerin katsayılarının referans kategorisine göre yorumlandığı unutulmamalıdır. Buna göre kadın çalışanların ücretlerinin erkek işçilerden daha düşük olduğu görülmektedir.

İşçilerin medeni durumuna bakıldığında, sonuçlar evli olmayan işçilere kıyasla evli işçilerin daha yüksek ücret sahibi olduğunu göstermektedir. Evli bir işçinin referans kategorisine göre ücretleri % 6 ile % 12 arasında daha yüksektir.

Çalışılan firmanın veya kurumun büyüklüğünün Türkiye'deki işçilerin maaş getirisini nasıl etkilediğine bakıldığında sonuçlar şirketlerin daha büyük olduğunda kantillerde katsayılarının arttığını, büyük şirketlerdeki işçilerin daha yüksek maaş alma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bu oranlar 2008 için % 27 ile % 29 arasında ve 2017 için % 22 ile % 25 arasındadır.

Meslek gruplarının ücret üzerindeki etkisi değerlendirilirken referans kategorisinin şu meslek gruplarını içerdiğini hatırlamak gerekir: "Profesyoneller, Kâtipler, Teknisyenler ve İlişkili Profesyoneller". Bunu hesaba katarak, katsayıların her çeyrek ve üç yıl için gözden geçirdiğimizde, diğer üç kategori için katsayılar negatifken, sadece "Yasa koyucular, kıdemli memurlar ve yöneticiler" gibi faaliyetlerde çalışan işçiler temel kategoriden daha yüksek getiri sağlamışlardır. Getiriler genelde temel kategoriden düşük, bu etki eğitime ek olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü modeldeki eğitim seviyesi kontrol edilmektedir.

Sosyal güvenlik kurumlarına üyeliğin Türkiye'deki işçilerin ücretlerini nasıl etkilediğine bakıldığında, sonuçlar tüm kantillerde ve her üç farklı yılda da, her hangi bir sosyal güvenlik sistemine dâhil olmayanların ücretlerinin sosyal güvenceye sahip işçilere kıyasla düşük olduğunu, aynı zamanda ilk kantilde katsayıların üçüncü çeyrekte daha yüksek olduğunu göstermektedir. Üçüncü çeyrekte, her bir yıl için katsayılar -% 25 ve -% 37 arasında bir değer alırken, üçüncü kantilde katsayılar -% 12 ve -% 16 arasında değerler almaktadır. Yüksek maaş almada, sosyal güvenceye sahip olmamanın etkisi daha düşüktür.

Son olarak, çalışanları, çalıştıkları branş veya ekonomik sektöre ve içinde yaşadıkları bölgeye göre gruplandırılan değişkenler ile ilgili olan değerler incelenecektir. İlk olarak, ücret

getirilerinin daha yüksek olduğu sektör, birincil sektör olan referans kategorisine göre üçüncül veya hizmet sektörüdür. Öte yandan, bölge için İstanbul'da yaşayan işçilerin temel kategoriden ve diğer bölgelerden daha yüksek bir maaş aldıkları görülmektedir.

Tablo 4.2, her bir işçinin eğitim yıllarının katsayıları incelendiğinde, bu değişkenin geri dönüşlerinin değerlendirildiği her üç yılda da benzer bir değişim düzenine sahip olduğu görülmektedir. Ancak, Türkiye'de olduğu gibi, yüksek çeyreklerde (kantillerde) getiriler daha yüksektir.

Sonuçlara göre Kolombiya'da bir işçinin, her üç çeyreklik dilimde de bir yıl daha fazla eğitim almış olmasının getirisi, Türkiye'deki sonuçlara benzerlik göstermektedir ve % 4 ile % 7,5 arasında getiri artmaktadır. Kolombiya'da analiz edilen her bir yılda ve ayrıca her çeyreklik dilimde de, eğitim yıllarının katsayıları, Türkiye'de olduğu gibi, yıl tecrübesinden daha yüksek olup, eğitime yatırımın getirisi tecrübeden daha yüksektir.

Kolombiya'da deneyimin getirisi % 1 ile %2,3 arasında olup Türkiye işgücü piyasasında görüldüğü kadarından daha düşüktür. Öte yandan, Kolombiya'da her üç yılda da tecrübe üçüncü çeyreklik dilimde daha büyük getiriler sağlamaktadır. Bu durum yüksek ücretlilerin yer aldığı çeyreklik dilimde çalışan işçiler için deneyim etkisinin daha büyük olduğunu göstermektedir. Türkiye'ye göre Kolombiya'da, daha fazla deneyime sahip olmanın maaş üzerinde negatif etki yaratmaya başladığı yıllar daha yüksektir ve 53 yıldan itibaren başlamaktadır<sup>37</sup>.

Türkiye'de olduğu gibi, Kolombiyalı kadın işçilerin maaşları, erkek işçilerden daha düşüktür, her üç yılda da erkeler birinci çeyrek dilimde % 3 ile % 4 arasında ve üçüncü çeyrek dilimde % 10 ile % 11 arasında daha yüksek ücret almaktadır. Aynı durum işçilerin medeni halleri için de geçerlidir. Bekar, boşanmış ve dul olanlara göre evli işçilerde daha yüksek maaş getirisi görülmektedir. Evli işçiler için bu getiriler temel kategoriden veya referans gruptan % 4 ile % 10 arasında daha yüksektir.

Kolombiya'da sonuçlar, şirketin büyüklüğüne göre, daha fazla sayıda işçiye sahip olmanın, daha yüksek bir maaş getirisi elde etme olasılığını doğurduğunu, çeyreklik dilimlerde katsayıların işçi sayısı arttıkça arttığını göstermektedir. 2008 yılı için bu getiriler ilk çeyrek için % 20 ve üçüncü çeyrek için % 25 iken aynı çeyrekler için 2017 geri dönüşleri % 13 ile % 20 arasında görece olarak daha düşük değerler almaktadır.

Kolombiya'da eğitimin maaş getirilerinde işçinin temel referans mesleğe göre analizi şu sonuçları göstermektedir: " Profesyoneller, Kâtipler, Teknisyenler ve yardımcı meslek

<sup>37</sup> Bu tahmin, OLS tarafından 2013 yılı için tespit edilen katsayıları temel almaktadır, hesaplamalar ekte verilmiştir.

mensupları", diğer kategoriler, pratikte çalışan işçiler için maaş iadelerinin düşük olduğu tüm çeyrek dilimler için negatif katsayılar sunmaktadır.

Kolombiyalı işçiler için, bir sosyal güvenlik kurumuna bağlı olmak, ücretleri olumlu yönde etkilemektedir; sonuçlar bağlı olma durumunda, getirilerin, herhangi bir sosyal güvenceye sahip olmayan işçilere kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bağlı olmadığına, negatif katsayıların her yılın ilk çeyreklik dilimi için daha büyük olduğu, ikinci ve üçüncü çeyreklere geçtiği zaman ise bu değerlerin azaldığı görülmektedir. 2017 yılında, Türkiye'de ilk çeyreğe bağlı olmayanlar eksi (-) % 37 iken, üçüncü çeyreğe bağlı olmayanlara göre eksi % 15'tir ve çeyrekler arasında yüzde 20'den fazla bir fark yaratmaktadır. Türkiye'de olduğu gibi, bu etki, genel olarak yüksek maaşlı kayıtdışı işçilerin bazı yüksek öğretim çalışmalarını tamamlamış olmaları nedeniyle ceza o kadar yüksek değildir.

Ücret iadesinin yüksek olduğu sektör referans kategoriye kıyasla ağırlıklı olarak imalat ve inşaat oluşturan ikincil sektör ve sanayi sektörüdür. Öte yandan işçilerin yaşadığı bölgelere göre her yıl için sonuçlar ve çeyreklik dilimler için katsayılar farklılaşmaktadır. 2008 yılı için Amazon bölgesi çalışanları daha yüksek bir maaş alma olasılığına sahipken, 2013 için Orinoko Bölgesi ve 2017 için daha yüksek bir maaş getirisi elde etme olasılığı daha yüksek olan Bogota çalışanlarıdır.

**Tablo 4.1 Türkiye İçin Ücret Denklemlerinin Kantil Regresyon Tahminleri (2008-2017)**

	2008			2013			2017		
	K 25	K 50	K 75	K 25	K 50	K 75	K 25	K 50	K 75
Eğitim Yılı	0.06559*** (0.0008)	0.06947*** (0.0007)	0.07198*** (0.0008)	0.05769*** (0.0007)	0.06386*** (0.0006)	0.07012*** (0.0007)	0.04746*** (0.0006)	0.05537*** (0.0005)	0.06163*** (0.0006)
Tecrübe	0.04387*** (0.0008)	0.04138*** (0.0007)	0.03694*** (0.0008)	0.03841*** (0.0007)	0.03773*** (0.0006)	0.03409*** (0.0007)	0.02671*** (0.0006)	0.02744*** (0.0005)	0.02462*** (0.0005)
Tecrübe <sup>2</sup>	-0.00066*** (0.0000)	-0.00059*** (0.0000)	-0.00046*** (0.0000)	-0.00057*** (0.0000)	-0.00054*** (0.0000)	-0.00045*** (0.0000)	-0.00038*** (0.0000)	-0.00039*** (0.0000)	-0.00032*** (0.0000)
Cinsiyet (Kadın)	-0.08409*** (0.0057)	-0.08066*** (0.0050)	-0.08162*** (0.0057)	-0.08696*** (0.0046)	-0.10366*** (0.0039)	-0.11338*** (0.0047)	-0.08305*** (0.0040)	-0.08974*** (0.0035)	-0.09974*** (0.0039)
Medeni Durum (Evli)	0.06912*** (0.0069)	0.08629*** (0.0060)	0.09628*** (0.0068)	0.08416*** (0.0060)	0.09455*** (0.0050)	0.11815*** (0.0060)	0.08381*** (0.0053)	0.09785*** (0.0047)	0.12098*** (0.0052)
Medeni Durum (Boşanmış)	-0.01188 (0.0180)	-0.00503 (0.0158)	0.02472 (0.0179)	-0.00276 (0.0128)	0.02294** (0.0108)	0.03519*** (0.0129)	0.01951* (0.0110)	0.03764*** (0.0098)	0.05713*** (0.0109)
Medeni Durum (Dul)	0.05682* (0.0306)	0.06559** (0.0269)	0.05524* (0.0304)	0.04850* (0.0251)	0.04339** (0.0212)	0.01708 (0.0252)	0.02281 (0.0222)	0.07933*** (0.0198)	0.10603*** (0.0219)
Çalışan Sayısı (10-24)	0.14446*** (0.0078)	0.14341*** (0.0069)	0.16756*** (0.0078)	0.13593*** (0.0067)	0.13448*** (0.0057)	0.12656*** (0.0068)	0.10390*** (0.0073)	0.09790*** (0.0065)	0.09685*** (0.0072)
Çalışan Sayısı (25-49)	0.20859*** (0.0071)	0.17836*** (0.0063)	0.18591*** (0.0071)	0.20223*** (0.0061)	0.18870*** (0.0052)	0.17123*** (0.0061)	0.17857*** (0.0052)	0.15151*** (0.0046)	0.15103*** (0.0051)
Çalışan Sayısı (50 veya 50'den Fazla)	0.29674*** (0.0064)	0.27489*** (0.0056)	0.28931*** (0.0064)	0.28205*** (0.0055)	0.25008*** (0.0046)	0.23350*** (0.0055)	0.25585*** (0.0047)	0.22847*** (0.0042)	0.22456*** (0.0046)
Meslek (Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler)	0.01681 (0.0116)	0.07638*** (0.0102)	0.09944*** (0.0115)	0.10182*** (0.0101)	0.12197*** (0.0085)	0.11700*** (0.0101)	0.20897*** (0.0090)	0.18280*** (0.0080)	0.15860*** (0.0089)
Meslek (Servis çalışanları ve pazar satışları)	-0.30978*** (0.0078)	-0.33768*** (0.0068)	-0.36060*** (0.0077)	-0.36400*** (0.0063)	-0.46373*** (0.0054)	-0.47440*** (0.0064)	-0.29246*** (0.0055)	-0.39388*** (0.0049)	-0.43095*** (0.0054)
Meslek (Nitelikli tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri)	-0.17505*** (0.0237)	-0.21925*** (0.0209)	-0.23510*** (0.0236)	-0.29566*** (0.0219)	-0.44898*** (0.0186)	-0.48183*** (0.0220)	-0.25181*** (0.0204)	-0.34722*** (0.0181)	-0.40480*** (0.0201)

Meslek (Tesis ve makine operatörleri, ve temel meslekler)	-0.24026*** (0.0072)	-0.27089*** (0.0064)	-0.27609*** (0.0072)	-0.28662*** (0.0065)	-0.38181*** (0.0055)	-0.38636*** (0.0065)	-0.20810*** (0.0056)	-0.29836*** (0.0050)	-0.33893*** (0.0056)
Sosyal Güvenlik (Hayır, bağlı değil)	-0.25033*** (0.0065)	-0.19506*** (0.0057)	-0.16557*** (0.0065)	-0.25311*** (0.0061)	-0.16574*** (0.0052)	-0.12133*** (0.0061)	-0.37749*** (0.0056)	-0.25947*** (0.0050)	-0.15487*** (0.0055)
Ekonomi sektörü (İkincil Sektör)	0.06564*** (0.0127)	0.00556 (0.0112)	-0.07754*** (0.0126)	0.01721 (0.0125)	-0.03565*** (0.0106)	-0.07986*** (0.0126)	-0.02262** (0.0114)	-0.06846*** (0.0102)	-0.09954*** (0.0113)
Ekonomi sektörü (Üçüncül sektör)	0.12802*** (0.0128)	0.07411*** (0.0113)	0.00308 (0.0127)	0.10186*** (0.0126)	0.06189*** (0.0107)	0.03968*** (0.0127)	0.05968*** (0.0114)	0.02758*** (0.0102)	0.00511 (0.0113)
Ekonomi sektörü (Diğer aktiviteler)	0.02629 (0.0160)	0.01095 (0.0141)	-0.02039 (0.0159)	0.08788*** (0.0160)	0.06051*** (0.0136)	0.01625 (0.0161)	0.08479*** (0.0146)	0.04779*** (0.0130)	-0.01595 (0.0144)
Bölge (İstanbul)	0.17708*** (0.0075)	0.16805*** (0.0066)	0.16196*** (0.0075)	0.12719*** (0.0070)	0.12752*** (0.0059)	0.15410*** (0.0070)	0.05613*** (0.0064)	0.06944*** (0.0057)	0.07868*** (0.0063)
Bölge (Ege)	-0.00428 (0.0077)	-0.00934 (0.0068)	-0.02176*** (0.0076)	-0.02293*** (0.0072)	-0.02297*** (0.0061)	-0.01126 (0.0072)	0.00292 (0.0064)	0.00731 (0.0056)	0.00975 (0.0063)
Bölge (Akdeniz)	-0.08012*** (0.0086)	-0.07240*** (0.0076)	-0.03781*** (0.0085)	-0.06213*** (0.0075)	-0.02194*** (0.0064)	0.00939 (0.0076)	-0.08946*** (0.0067)	-0.06836*** (0.0059)	-0.05862*** (0.0066)
Bölge (Karadeniz)	0.01167 (0.0086)	0.01976*** (0.0076)	0.03421*** (0.0086)	-0.05435*** (0.0077)	-0.02151*** (0.0066)	0.00548 (0.0078)	-0.03478*** (0.0067)	-0.00178 (0.0060)	-0.01545** (0.0066)
Bölge (İç Anadolu)	0.00671 (0.0080)	0.01056 (0.0071)	0.02116*** (0.0080)	0.01845*** (0.0064)	0.03739*** (0.0054)	0.07005*** (0.0064)	-0.00881 (0.0058)	0.01556*** (0.0051)	0.02385*** (0.0057)
Bölge (Güneydoğu Anadolu)	-0.08192*** (0.0110)	-0.05240*** (0.0097)	-0.03485*** (0.0109)	-0.07903*** (0.0093)	-0.02679*** (0.0078)	0.02037** (0.0093)	-0.07899*** (0.0075)	-0.04383*** (0.0067)	-0.02066*** (0.0074)
Bölge (Doğu Anadolu)	0.00007 (0.0104)	0.05817*** (0.0091)	0.08900*** (0.0103)	0.00273 (0.0087)	0.05656*** (0.0073)	0.14642*** (0.0087)	-0.01076 (0.0071)	0.03163*** (0.0063)	0.06497*** (0.0070)
Sabit	-0.31099*** (0.0199)	0.00894 (0.0175)	0.35382*** (0.0198)	0.33718*** (0.0186)	0.64666*** (0.0158)	0.88965*** (0.0187)	1.12114*** (0.0166)	1.35516*** (0.0148)	1.57902*** (0.0164)
Gözlem Sayısı (N)	77.194	77.194	77.194	97.339	97.339	97.339	96.417	96.417	96.417
Pseudo R <sup>2</sup> (Sözde R <sup>2</sup> )*	0.2987	0.3409	0.3615	0.2882	0.3538	0.4068	0.3018	0.3518	0.4130

Kaynak: Yazarın Hanehalkı İşgücü Anketi verilerini kullanarak yaptığı tahminler, parantez içindeki değerler standart hatalardır. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

\* Sözde-R<sup>2</sup> olarak hesaplanır:  $1 - \frac{\text{Tahmin edilen ağırlıklı sapmaların toplamı}}{\text{Ham Kantile ile ilgili ağırlıklı sapmaların toplamı}}$

**Tablo 4.2 Kolombiya İçin Ücret Denklemlerinin Kantil Regresyon Tahminleri (2008-2017)**

	2008			2013			2017		
	K 25	K 50	K 75	K 25	K 50	K 75	K 25	K 50	K 75
Eğitim Yılı	0.06048*** (0.0007)	0.06761*** (0.0006)	0.07525*** (0.0007)	0.05515*** (0.0005)	0.06243*** (0.0005)	0.07102*** (0.0006)	0.04218*** (0.0005)	0.05337*** (0.0005)	0.06484*** (0.0006)
Tecrübe	0.01854*** (0.0005)	0.02164*** (0.0004)	0.02396*** (0.0005)	0.01460*** (0.0004)	0.01864*** (0.0004)	0.02201*** (0.0004)	0.00931*** (0.0003)	0.01371*** (0.0003)	0.01910*** (0.0004)
Tecrübe <sup>2</sup>	-0.00019*** (0.0000)	-0.00021*** (0.0000)	-0.00023*** (0.0000)	-0.00013*** (0.0000)	-0.00016*** (0.0000)	-0.00019*** (0.0000)	-0.00007*** (0.0000)	-0.00010*** (0.0000)	-0.00016*** (0.0000)
Cinsiyet (Kadın)	-0.04228*** (0.0038)	-0.07082*** (0.0034)	-0.10062*** (0.0039)	-0.03925*** (0.0034)	-0.07586*** (0.0032)	-0.11080*** (0.0038)	-0.03806*** (0.0029)	-0.07320*** (0.0029)	-0.10997*** (0.0036)
Medeni Durum (Evli)	0.05977*** (0.0042)	0.07694*** (0.0037)	0.09478*** (0.0043)	0.05063*** (0.0040)	0.06358*** (0.0037)	0.08203*** (0.0044)	0.04371*** (0.0034)	0.07385*** (0.0035)	0.10060*** (0.0042)
Medeni Durum (Boşanmış)	-0.00609 (0.0053)	-0.01296*** (0.0047)	-0.01505*** (0.0055)	-0.01079** (0.0046)	-0.01728*** (0.0042)	-0.01960*** (0.0050)	-0.00888** (0.0038)	-0.01748*** (0.0039)	-0.02226*** (0.0047)
Medeni Durum (Dul)	-0.01712 (0.0126)	-0.00820 (0.0112)	-0.00201 (0.0130)	-0.01467 (0.0125)	0.00663 (0.0116)	0.01187 (0.0139)	-0.00173 (0.0110)	0.01070 (0.0112)	0.00548 (0.0136)
Çalışan Sayısı (10-24)	0.11898*** (0.0058)	0.08831*** (0.0052)	0.08456*** (0.0060)	0.08853*** (0.0056)	0.06474*** (0.0052)	0.05613*** (0.0062)	0.06336*** (0.0047)	0.04264*** (0.0048)	0.04128*** (0.0059)
Çalışan Sayısı (25-49)	0.12907*** (0.0084)	0.10601*** (0.0075)	0.10042*** (0.0087)	0.11401*** (0.0083)	0.08468*** (0.0077)	0.07932*** (0.0092)	0.08643*** (0.0068)	0.05904*** (0.0070)	0.05134*** (0.0084)
Çalışan Sayısı (50 veya 50'den Fazla)	0.20957*** (0.0049)	0.21593*** (0.0043)	0.25807*** (0.0050)	0.18141*** (0.0047)	0.18722*** (0.0043)	0.23172*** (0.0052)	0.13297*** (0.0039)	0.15010*** (0.0040)	0.20290*** (0.0048)
Meslek (Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler)	-0.45119*** (0.0057)	-0.50789*** (0.0051)	-0.46628*** (0.0059)	-0.33543*** (0.0052)	-0.47409*** (0.0048)	-0.46849*** (0.0058)	-0.31218*** (0.0044)	-0.48025*** (0.0045)	-0.50931*** (0.0054)

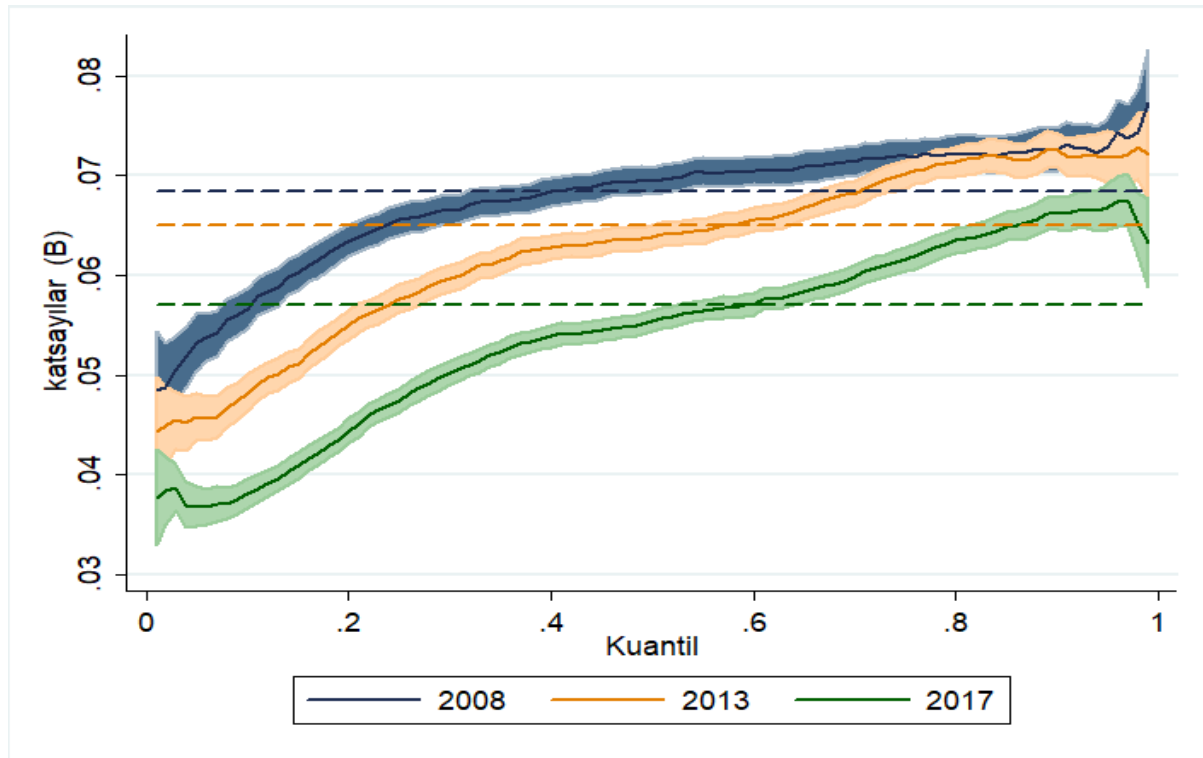
Meslek (Servis çalışanları ve pazar satışları)	-0.58465*** (0.0058)	-0.67435*** (0.0051)	-0.67247*** (0.0060)	-0.43993*** (0.0052)	-0.60096*** (0.0048)	-0.64270*** (0.0058)	-0.37734*** (0.0044)	-0.57368*** (0.0045)	-0.65486*** (0.0054)
Meslek (Nitelikli tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri)	-0.56669*** (0.0116)	-0.66528*** (0.0103)	-0.68685*** (0.0120)	-0.36461*** (0.0108)	-0.53459*** (0.0099)	-0.61486*** (0.0119)	-0.32191*** (0.0092)	-0.51482*** (0.0094)	-0.60504*** (0.0113)
Meslek (Tesis ve makine operatörleri, ve temel meslekler)	-0.54729*** (0.0070)	-0.63914*** (0.0062)	-0.65260*** (0.0072)	-0.39123*** (0.0063)	-0.54457*** (0.0058)	-0.58260*** (0.0070)	-0.34352*** (0.0053)	-0.53228*** (0.0054)	-0.61840*** (0.0066)
Sosyal Güvenlik (Hayır, bağlı değil)	-0.32419*** (0.0046)	-0.19092*** (0.0041)	-0.13255*** (0.0048)	-0.29733*** (0.0045)	-0.16536*** (0.0042)	-0.09789*** (0.0050)	-0.28092*** (0.0038)	-0.13889*** (0.0039)	-0.06677*** (0.0047)
Ekonomi sektörü (İkincil Sektör)	0.04428*** (0.0079)	0.02907*** (0.0070)	0.00010 (0.0081)	0.01506** (0.0074)	0.01706** (0.0068)	-0.00576 (0.0081)	0.01743*** (0.0062)	0.01330** (0.0063)	0.01480* (0.0076)
Ekonomi sektörü (Üçüncül sektör)	0.00973 (0.0072)	0.00354 (0.0064)	-0.02493*** (0.0075)	-0.00527 (0.0067)	-0.00045 (0.0062)	-0.02843*** (0.0074)	0.00768 (0.0056)	0.01138** (0.0058)	0.00285 (0.0070)
Ekonomi sektörü (Diğer aktiviteler)	-0.42889*** (0.0095)	-0.41027*** (0.0085)	-0.36635*** (0.0099)	-0.33408*** (0.0090)	-0.29526*** (0.0083)	-0.23939*** (0.0100)	-0.28416*** (0.0078)	-0.19507*** (0.0080)	-0.12304*** (0.0096)
Bölge (Bogotá)	0.05218*** (0.0070)	0.08842*** (0.0062)	0.13301*** (0.0072)	0.06657*** (0.0059)	0.08965*** (0.0055)	0.13544*** (0.0066)	0.05630*** (0.0052)	0.08007*** (0.0053)	0.11737*** (0.0064)
Bölge (Karayip)	-0.08013*** (0.0040)	-0.08905*** (0.0035)	-0.09561*** (0.0041)	-0.05483*** (0.0037)	-0.07031*** (0.0034)	-0.07845*** (0.0041)	-0.03990*** (0.0032)	-0.07009*** (0.0032)	-0.08851*** (0.0039)
Bölge (Pasifik)	0.00049 (0.0048)	0.00922** (0.0043)	0.02151*** (0.0050)	-0.03823*** (0.0044)	-0.03513*** (0.0040)	-0.02817*** (0.0048)	-0.00408 (0.0037)	-0.00302 (0.0038)	-0.00354 (0.0046)
Bölge (Orinoko)	0.07490*** (0.0081)	0.07492*** (0.0073)	0.04698*** (0.0084)	0.11874*** (0.0072)	0.11882*** (0.0066)	0.11425*** (0.0080)	0.05036*** (0.0063)	0.06203*** (0.0064)	0.08101*** (0.0077)
Bölge (Amazon)	0.11574*** (0.0093)	0.10372*** (0.0083)	0.09533*** (0.0096)	0.07776*** (0.0085)	0.06274*** (0.0078)	0.04486*** (0.0094)	0.01940** (0.0069)	0.02976*** (0.0070)	0.03433*** (0.0085)
Sabit	7.23871*** (0.0140)	7.44273*** (0.0125)	7.60964*** (0.0145)	7.42413*** (0.0127)	7.65943*** (0.0117)	7.82360*** (0.0141)	7.82495*** (0.0108)	7.99819*** (0.0110)	8.10021*** (0.0134)
Gözlem Sayısı (N)	146.402	146.402	146.402	150.554	150.554	150.554	146.768	146.768	146.768
Pseudo R <sup>2</sup> (Sözde R <sup>2</sup> )*	0.3676	0.3642	0.4190	0.3267	0.3266	0.4000	0.2822	0.2808	0.3769

Kaynak: Yazarın Büyük Entegre Hanehalkı Anketi verilerini kullanarak yaptığı tahminler, parantez içindeki değerler standart hatalardır. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

\* Sözde-R2 olarak hesaplanır:  $1 - \frac{\text{Tahmin edilen ağırlıklı sapmaların toplamı}}{\text{Ham Kantile ile ilgili ağırlıklı sapmaların toplamı}}$



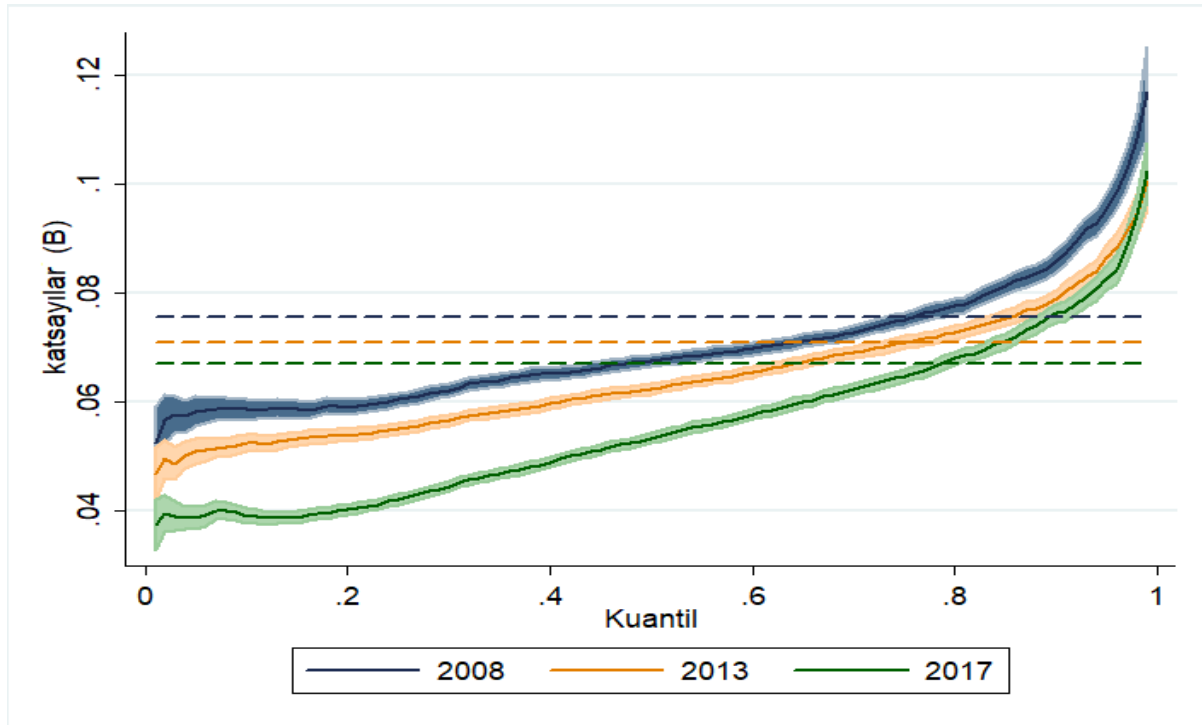
Şekil 4.1 ve 4.2, her bir maaş/ücret yüzdeliği için işçilerin okul (eğitim) katsayılarının gelişimini gösterdikleri için bu araştırmanın ana sonuçlarını oluşturmaktadır. Öte yandan, gölgeli bölgeler % 95'lik güven aralıklarını göstermektedir; bu sayede kantiller, yıllar ve her iki ülke için eğitim yıllarının katsayılarındaki değişimlerin önemi değerlendirilebilmektedir. Son olarak, şekillerdeki yatay çizgiler her yıl için ilgili EKK tahminlerini göstermektedir.



**Şekil 4.1 Türkiye İçin Eğitim Katsayıları (2008-2017)**

Kaynak: Yazarın Hanehalkı İşgücü Anketi verilerini kullanarak yaptığı tahminler.

Şekil 4.1, Türkiye'de üç yılın her biri için eğitim katsayılarının yüzde 1 ile 80 arasında sabit bir şekilde arttığını ve ardından son yüzdelik oranlar için daha homojen hale geldiklerini göstermektedir. Tahmin edilen katsayılara göre, 2008 yılında bir yıllık daha fazla eğitimin geri dönüş oranı % 5 ile % 7,5 arasında değişirken, aynı değişkenin 2017 için katsayılarına bakıldığında bunlar % 3,8 ile % 6,8 arasında olup görece olarak daha düşüktür. Bu sonuçlar Türkiye işgücü piyasasında eğitim getirilerinin zamana göre azaldığına dair kanıt oluşturmaktadır. Bu düşüşler büyük ölçüde, eğitime erişimle ilgili yapılan reformların bir sonucu olan eğitilmiş emeğin göreceli arzının artmasından ve eğitim kademelerindeki kalite düşüşünden kaynaklanıyor olabilir.



**Şekil 4.2 Kolombiya için Eğitim Katsayıları (2008-2017)**

Kaynak: Yazarın, Büyük Entegre Hanehalkı Anketi verilerini kullanarak yaptığı tahminler.

Türkiye'yede olduğu gibi, Şekil 4.2, seçilen her üç yılda Kolombiya için, çalışılan ücret yüzdeliği veya kantil arttıkça eğitim getirilerinin nasıl bir değişim sergilediği görülmektedir. Aradaki fark, Kolombiya için ilk yüzdeler için getirilerin homojen olması ve ardından yüzde 15 ile yüzde 100 arasında dönüşlerin istikrarlı bir şekilde artması olarak belirtilebilir.

2008 yılında, bir Kolombiyalı işçi için bir yıllık eğitimin geri dönüş oranı %5 ile %11,5 arasında iken 2017 için getirilere bakıldığında bunlar % 3,8 ile % 10 arasındadır. Bu durum iş gücü piyasasında incelenen dönemde Kolombiya'da eğitime yapılan yatırımın kazançlı olduğunu veya geri dönüşünün azalma sergilemediğini göstermektedir.

Her iki grafikte de eşzamanlı güven aralıklarının üst üste gelmediği gerçeği, yıllar boyunca istatistiksel olarak anlamlı farkları göstermeye izin vermektedir. Örneğin, ülkeler için 2008 bandı 2017 grubu ile örtüşmemektedir; bu, eğitim yılı ile analiz edilen on yıldaki maaş dağılımı arasındaki ilişkide belirgin ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olduğunu göstermektedir.

Son olarak, EKK ile yapılan tahminlerden elde edilen parametrelerden hesaplanan ortalama değerleri karşılaştırıldığında Kolombiya ve Türkiye için eğitime geri dönüş

oranlarının önemli farklılıklar gösterdiği görülmektedir.<sup>38</sup> Ücret dağılımının farklı noktalarında, eğitimdeki artışın işgücü piyasasında aynı şekilde ödüllendirilmediği sonucuna varılabilir.

Elde edilen sonuçlar konuyla ilgili diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Psacharopoulos ve Patrino için (2004), dünyanın çeşitli bölgelerinde eğitime dönüşler yıllar içinde azalmıştır. Aynı şekilde, Martins ve Pereira'ya (2004) , Prieto-Rodríguez vd. (2008) ve Staneva vd. (2010) birçok Avrupa ülkesinde, İspanya'da Abadie (1997) ve Brezilya'da Araújo (2015) çalışmalarında elde edilen sonuçlar benzer eğilimi sergilemektedir.

Kolombiya'da, kantil regresyonu kullanan önceki çalışmalarda, benzer sonuçlar bulunmuştur. Birkaç yıl boyunca yapılan çalışmalarda, zaman boyutunda eğitimin getirisinde düşüş olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca eğitimin geri dönüşünün niceliksel olarak arttığı bulunmuştur. Buna örnek olarak Zárate (2003), Posso (2008), Galvis (2010), Vargas (2011) ve Orlandoni vd. (2015) verilebilir.

Benzer şekilde, Türkiye için, KR ve diğer yöntemlerin kullanılmasıyla benzer sonuçlar sunan önceki çalışmalar vardır. Tansel ve Bircan (2011) tarafından yapılan çalışmada, eğitimin geri dönüşleri yıllar içinde azalmakta ve kantiller arasında artış göstermektedir, Kaya (2017). kantiller arasında hem erkekler hem de kadınlar için eğitimin geri dönüşünün arttığını tespit etmiştir. Popli ve Yılmaz, (2017) tarafından 2002 ve 2010 yılları arasında orta ve üniversite düzeyindeki çalışanlar için eğitim getirileri de azalmaktadır.

---

<sup>38</sup> EKK yöntemini kullanırken değişen varyans probleminin varlığına sayısal olarak bakmak için, Cook-Weisberg testi kullanılmıştır. Eklerde her yıl ve her iki ülke için " $\chi^2$ " nin sonuçları bulunur. Bu durumda eşanlamlılık hipotezi reddedilmelidir. Bu nedenle Kantil regresyon yönteminin kullanılması daha uygun bulunmuştur.

## SONUÇ

Bu araştırma, Kolombiya ve Türkiye’de eğitim getirilerinin 2008 ile 2017 yılları arasında kantil regresyon tekniklerini kullanarak gelişimlerinin kapsamlı bir resminini sunma çabası taşımaktadır. Tahminler karşılaştırılabilir verileri, benzer tanımları ve her iki ülke için Mincer denklemine dayalı olarak tanımlanan benzer nicel ekonometrik modeli kullanmaktadır. Tahminler aynı zamanda, Kantil regresyonunun (KR) çalışılan dönem için ücret dağılımındaki değişiklikleri doğru şekilde yakaladığını da göstermektedir.

Ana sonuçlar aşağıdaki gibidir. İki ülkenin eğitim sistemleri karşılaştırılabilir olup mevcut ilköğretim ve ortaöğretim için benzer kapsama oranları sunmaktadır. Hem Kolombiya hem de Türkiye için yükseköğrenime ilişkin olarak üniversite sayısındaki artış, eğitim sistemi ve hükümetlerin her birinin kullandığı programlar ücret dağılımını önemli ölçüde etkilemiş ve bunun sonucunda da eğitilmiş işgücü arzı artmıştır.

Bu nedenle, Kolombiya işgücü piyasasında eğitimin geri dönüşleri zaman içinde azalmıştır; 2008 yılında bir çalışan için bir yıllık eğitimin geri dönüş oranı % 5 ile % 11,5 arasında iken bu rakamlar 2017’de % 3.8 ile % 10 arasında kalmıştır.

Türkiye örneğinde eğitime geri dönüşler de azalmıştır. Nitekim 2008 yılında bir yıllık eğitimin geri dönüş oranı %5 ile %7,5 arasında değişirken, bunlar 2017 yılında %3,8 ile %6,8 arasında kalmıştır. Kolombiya’da göreceli olarak daha fazla eğitilmiş emek arzı, eğitim getirilerinin azalmasına neden olmuştur.

En önemli sonuçlardan biri her üç yılda da, Kolombiya ve Türkiye’deki eğitimin geri dönüşlerinin evriminin benzerliğidir, çünkü geri dönüşler yüzdeliklerin her birinde benzer bir değişim eğilimi göstermektedir. Türkiye’de eğitim katsayıları %1 ile %80’lik dilimler arasında istikrarlı bir artış göstermekte ve son %20’lik dilimde ise daha homojen hale gelmektedir. Bu durum gelir dağılımının bu alt kısmının getirisinde çok daha fazla eşitsizlik olduğu anlamına gelmektedir. Kolombiya için ilk %15’lik dilimdeki getiriler homojen ve daha sonra % 15 ve %100 arasında getiriler istikrarlı bir şekilde artmaktadır. Bu olguda aynı şekilde dağılımın üst kısmında daha fazla eşitsizlik olduğunu göstermektedir.

Türkiye ve Kolombiya’da eğitime geri dönüşlerin azalması, işgücü arzında bir artış olduğunu ve aynı zamanda işgücü talebinin sabit kaldığını veya azaldığını göstermektedir. Bu nedenle İlgili hükümetlerin işgücü piyasasının katılığını azaltmak için mümkün olan reformları

(PISA başarılarını artıracak iyileştirmeler gibi) yapması ve böylece eğitime yapılan yatırımın cazip bir seçenek olmasını sağlaması gerekmektedir.

Hem Kolombiya hem de Türkiye için bu sonuçlar, maaş dağılımına göre işgücü ve eğitim seviyesi arasındaki ilişkinin, KR ve diğer metodolojilerin kullanıldığı ilgili önceki çalışmalarla tutarlı olduğunu göstermektedir. Otaya konan ampirik sonuçlar ve kanıtlar her iki ülkede eğitim ve daha geniş kapsamlı olarak beşeri sermaye gelişimi ile ilgili kamu politikalarını oluşturmaktan sorumlu kuruluşlar için faydalı olabilir.

İki ülkedeki deneyimin getirileri, eğitimin getirilerden daha düşüktür, dolayısıyla kurumsalcı teorinin deneyimin eğitimden daha önemli olduğu hakkındaki eleştirileri geçerli değildir. Türkiye'de bir işçi için bir yıldan fazla deneyime sahip olduklarında ücret farkları %2 ile %4 arasındadır. Kolombiya için bu oranlar %1 ile %2,3 arasında olduğu için, bu durumu göz önünde bulundurarak daha etkin politikalar tasarlanabilir. İşçilerin tecrübe kazanmak için daha fazla fırsata erişerek ve bu sayede daha hızlı ve daha iyi ücretli bir iş bulabilmelerini sağlayarak, istihdam talebinde bulunanların gereklilikleri (nitelikleri) ile ilgili özel eğitim kursları uygulayarak, eğitim ve mesleki faaliyet arasındaki ilişkiyi geliştirerek sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Abadie, A. (1997). “Changes in Spanish Labor Income Structure During the 1980's: a Quantile Regression Approach”. *Investigaciones Economicas*, 21(2), 253-272.
- Angrist, J., Chernozhukov, V., ve Fernández-Val, I. (2006). “Quantile Regression Under Misspecification, With an Application to the U.S. Wage Structure”. *Econometrica*, 74, 539-563.
- Araújo, A. (2015). “La Desigualdad Salarial de Género Medida Por Regresión Cuantílica: El Impacto del Capital Humano, Cultural y Social”. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 287-316.
- Arrazola, M., de Hevia, J., Risueño, M., ve Sanz, J. F. (2001). “Estimación y Comparación de Tasas de Rendimiento de la Educación en España”. *Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales. Serie economía*, 2, 1-26.
- Barragan, L., Garcia, J., ve Garcia, F. (2009). “Estimación de la Tasa Interna de Retorno a la Educación en el Ecuador”. *Artículos de Tesis de Grado - FCSH*. 1-10.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital*. Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., v Tamura, R. F. (1990). “Human Capital, Fertility, and Economic Growth”. *Journal of Political Economy*, 98(5), 12-37.
- Bircan, F. (2005). *Three Essays on Education in Turkey*. Doktora Tezi. The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- Bourdieu, P. (1979). *La Distinction*. Les Editions de Minuit, Paris.
- Brown, C., ve Medoff, J. (1989). “The Employer Size-Wage Effect”. *Journal of Political Economy*, 97(5), 1027-1059.
- Cardona, M., Montes, I. C., Vásquez, J. J., Villegas, M. N., ve Brito, T. (2000). “Capital Humano: una Mirada Desde la Educación y la Experiencia Laboral”. *Serie Cuadernos de Investigación*, 1-40.
- Castillo, C., Da Silva, J., ve Pérez, M. (2017). “Wage Returns to Colombia: a Quantile Analysis”. *Apuntes del CENES*, 36(63), 211-246.
- Cifuentes, J., ve Camargo, A. (2016). La Historia de las Reformas Educativas en Colombia. *Cultura Educación y Sociedad*, 7(2), 26-37.
- De Pablos, L., ve Gil, M. (2005). “Los Rendimientos y la Productividad de la Educación”. *Presupuesto y Gasto público*(39), 49-72.

- Farne , S., ve Rodríguez, D. A. (2014). Ley 1607 de 2012 de Reforma Tributaria en Colombia: un Análisis de Equilibrio General Computable. *Obs. Mercado de Trabajo y Seguridad Social*, 1-64.
- Galvis, L. A. (2010). “Diferenciales Salariales por Género y Región en Colombia: una Aproximación con Regresión por Cuantiles”. *Revista de Economía del Rosario*, 13(2), 235-277.
- Gujarati, D. (2012). *Econometrics by Example*. Palgrave Macmillan, New York.
- Hanushek, E. (2005). Por qué Importa la Calidad de la Educación. *Finanzas & Desarrollo*, 42(2), 15-19.
- Hatakenaka , S. (2006). “Higher Education in Turkey for 21st Century: Size and Composition”. *World Bank*. 1-77.
- Kaya, E. (2017). “Quantile Regression and The Gender Wage Gap: Is There a Glass Ceiling in the Turkish Labor Market?”. *Cardiff Economics Working Papers*(E2017/5), 1-35.
- Koenker, R., ve Bassett, G. J. (1978). “Regression Quantiles”. *Econometrica*, 46(1), 33-50.
- Koenker, R., ve Hallock, K. F. (2001). “Quantile Regression: An Introduction”. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 143-156.
- Kök, S. (2014). *Kantil Regresyon Metotlarına Giriş*. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Krasniqi, F. X., ve Topxhiu, R. M. (2016). “The Importance of Investment in Human Capital: Becker, Schultz and Heckman”. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, VI(4). 1-18.
- Kurtoğlu , F. (2011). *Quantile Regresyon:Teorisi ve Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Lucas, R. E. (1988). “On the Mechanics of Economic Development”. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Manzur, E., ve Zuluaga, B. (2012). “Notas de Clase Sobre el Mercado Laboral y las Políticas de Empleo”. *Notas de Clase*. Universidad Icesi, Cali, Valle del Cauca, Colombia. 1-33.
- Marcenaro, O. D., ve Navarro, M. L. (2007). “El Éxito en la Universidad: una Aproximación Cuantílica”. *Revista de Economía Aplicada*, 15(44), 5-40.
- Martínez de Ita, M. E. (1997). “El Papel de la Educacion en el Pensamiento Economico”. *Aportes (Puebla)*, 1(3-4), 107-132.
- Martínez, I. (2010). *Regresión Cuantil*. Yüksek Lisans Tezi. Facultad de Medicina Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile.

- Martins, P., ve Pereira, P. (2004). “Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regression Evidence From 16 Countries”. *Labour Economics*, 11, 355– 371.
- Mincer, J. (1958). “Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281-302.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research, New York.
- Mocan, L. (2014). “The Impact of Education on Wages: Analysis of an Education Reform in Turkey”. *Wharton Research Scholars*, 109, 1-47.
- Orlandoni , G., Ramoni, J., & Pérez, M. (2015). “Labor Income Distribution of Colombian Workers. A Quantile Regression Analysis”. *XXV Simposio Internacional de Estadística*, 1-5.
- Pantoja, F. J. (2010). “Rentabilidad de la Inversión en Educación Beneficios Privados y Sociales”. *Revista Gestión & Desarrollo*, 7, 47-62.
- Popli, G., ve Yılmaz, O. (2017). “Educational Attainment and Wage Inequality in Turkey. *Labour* , 31(1), 73–104.
- Posso, C. M. (2008). “Desigualdad Salarial en Colombia 1984-2005: Cambios en la Composición del Mercado Laboral y Retornos a la Educación Post-Secundaria”. *Borradores de Economía* (529). 1–59.
- Prada, C. F. (2006). “Is the Decision of Study in Colombia Profitable?”. *Ensayos sobre política económica* (51), 226-323.
- Prieto-Rodríguez, J., Pestana, C., ve Vieira, J. A. (2008). “What a Quantile Approach Can Tell us About Returns to Education in Europe”. *Education Economics*, 16(4), 391-410.
- Psacharopoulos, G. (1994). “Returns to Investment in Education: A global Update”. *World Development*, 22(9), 1325-1343.
- Psacharopoulos, G., ve Patrinos, H. A. (2004). “Returns to Investment in Education: A Further Update”. *Education Economics*, 12(2), 111-134.
- Raymond, J. L., Roig, J. L., Barceinas, F., ve Oliver, J. (2001). “Hipótesis de Señalización Frente a Capital Humano. Evidencia Para el Caso Español”. *Revista de Economía Aplicada*, IX(26), 125-145.
- Riley, J. G. (1979). “Testing the Educational Screening Hypothesis”. *Journal of Political Economy*, 87(5), 227-251.
- Rosen, S. (1992). Distinguished Fellow: *Mincering Labour Economics*. *Journal of Economic Perspectives*, 6(2), 157-170.



- Salehi-Isfahani, D., Tunali, I., ve Assaad, R. (2009). "A Comparative Study of Returns to Education of Urban Men in Egypt, Iran, and Turkey". *Middle East Development Journal*, 1(2), 145–187.
- Schultz, T. W. (1961). "Investment in Human Capital". *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Schultz, T. W. (1982). *Investing in People: The Economics of Population Quality*. University of California Press, Berkeley.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. University Of Chicago Press, Chicago.
- Spence, M. (1973). "Job Market Signalling". *The Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374.
- Staneva, A., Arabsheibani, G., ve Murphy, P. (2010). "Returns to Education in Four Transition Countries: Quantile Regression Approach". *IZA Discussion Paper Series* (5210). 1-36.
- Tansel, A. (2004). *Education and Labor Market Outcomes in Turkey*. Middle East Technical University, Department of Economics, Ankara.
- Tansel, A. (2005). "Public-Private Employment Choice, Wage Differentials, and Gender in Turkey". *Economic Development and Cultural Change*, 53(2), 453-477.
- Tansel, A., ve Berberoğlu, G. (2014). "Does Private Tutoring Increase Students' Academic Performance? Evidence From Turkey". *International Review of Education*, 60(5), 683-701.
- Tansel, A., ve Bircan, F. (2011). "Wage Inequality and Returns to Education in Turkey: A Quantile Regression Analysis". *Koç University-TÜSIAD Economic Research Forum Working Paper Series*, 1-31.
- Tansel, A., ve Daoud, Y. (2011). "Comparative Essays on Returns to Education in Palestine and Turkey". *Koç University-TUSIAD Economic Research Forum Working Papers*, 1-40.
- Tansel, A., ve Di Paolo, A. (2017). "Analyzing Wage Differentials by Fields of Study: Evidence from Turkey". *Discussion Paper Series IZA* (10915). 1-50.
- Tansel, A., Keskin, H. I., ve Özdemir, Z. A. (2018). "Public Versus Private Sector Wage Gap in Egypt: Evidence From Quantile Regression on Panel Data". *Koç University-TÜSIAD economic research forum*. 1-49.
- Teijeiro, M., ve Freire, M. J. (2010). "Las Ecuaciones de Mincer y las Tasas de Rendimiento de la Educación en Galicia". *Investigaciones de Economía de la Educación* (5) 285-304.

- Thurow, C. L. (1970). *Investment in Human Capital*. Wadsworth Publishing Company, Belmont.
- Vargas, C. (2011). “Desigualdad de Salarios en Colombia: Evidencia a Partir de Encuestas de hogares 1984 – 2010”. *Borradores de economía* (611), 1-59.
- Velez, F. A. (2011). *Robustez a distribución para Regresión Cuantílica en datos longitudinales*. Yüksek Lisans Tezi. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Matematicas y Estadística, Bogotá.
- Vicéns, J., ve Sánchez, B. (2012). “Regresión Cuantílica: Estimación y Contrastes”. *Instituto L.R.Klein – Centro Gauss Facultad de CC.EE. y EE.*, 1-28.
- Zárate, H. M. (2003). “Cambios en la Estructura Salarial: Una Historia Desde la Regresión Cuantílica”. *Borradores de Economía 245, Banco de la Republica de Colombia.*, 1-45.

### İNTERNET KAYNAKLARI

- Dünya Bankası, “Databank Kolombiya 2018”.<https://data.worldbank.org/country/colombia> (erişim tarihi: 15.12.2018)
- Dünya Bankası, “Databank Türkiye 2018”. <https://data.worldbank.org/country/turkey> (erişim tarihi: 15.12.2018)
- Kolombiya Milli Eğitim Bakanlığı, “Bölgelere Göre Yükseköğretimde İstatistik (2017)”, <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-57277.html> (erişim tarihi: 10.12.2018)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Hanehalkı İşgücü Araştırması, 2008”. [http://tuik.gov.tr/MicroVeri/Hia\\_2008/turkce/index.html](http://tuik.gov.tr/MicroVeri/Hia_2008/turkce/index.html) (erişim tarihi: 09.11.2018)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Hanehalkı İşgücü Araştırması, 2013”. [http://tuik.gov.tr/MicroVeri/Hia\\_2013/turkce/index.html](http://tuik.gov.tr/MicroVeri/Hia_2013/turkce/index.html) (erişim tarihi: 09.11.2018)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Hanehalkı İşgücü Araştırması, 2017”. [http://tuik.gov.tr/MicroVeri/Hia\\_2017/turkce/index.html](http://tuik.gov.tr/MicroVeri/Hia_2017/turkce/index.html) (erişim tarihi: 09.11.2018)
- Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi (NCES), “Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) 2009-2015”. <https://nces.ed.gov/datalab/index.aspx> (erişim tarihi: 10.12.2018)
- Ulusal İdari İstatistik Bölümü (DANE), “Büyük Entegre Hanehalkı Anketi-2008 (Gran Encuesta Integrada De Hogares)”. <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/microdatos> (erişim tarihi: 07.11.2018)

Ulusal İdari İstatistik Bölümü (DANE), “Büyük Entegre Hanehalkı Anketi-2013 (Gran Encuesta Integrada De Hogares)”. <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/microdatos> (erişim tarihi: 07.11.2018)

Ulusal İdari İstatistik Bölümü (DANE), “Büyük Entegre Hanehalkı Anketi-2017 (Gran Encuesta Integrada De Hogares)”. <http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/microdatos> (erişim tarihi: 07.11.2018)

Yükseköğretim Kurulu (YÖK), “Türlerine Göre Birim Sayıları Raporu (2017)”. <https://istatistik.yok.gov.tr> (erişim tarihi: 10.12.2018)



## EKLER

### EK 1- Türkiye Bölgelerinin Tanımlanması.

Bölge	İller
Marmara Bölgesi	Edirne-Tekirdag-Kirklareli-Balikesir-Çanakkale-Bursa-Eskisehir-Bilecik-Kocaeli-Sakarya-Düzce-Bolu-Yalova
Istanbul*	Istanbul
Ege Bölgesi	Izmir-Denizli-Aydin-Mugla-Manisa-Afyon-Kütahya-Uşak
Akdeniz Bölgesi	Antalya-Isparta-Burdur-Adana-Mersin-Hatay-Kahramanmaraş-Osmaniye
Karadeniz Bölgesi	Zonguldak-Karabük-Bartın-Kastamonu-Çankiri-Sinop-Samsun-Tokat-Çorum-Amasya-Trabzon-Ordu-Giresun-Rize-Artvin-Gümüşhane
İç Anadolu Bölgesi	Nevşehir-Aksaray-Niğde-Kirikkale-Kirşehir-Ankara-Konya-Karaman-Kayseri-Sivas-Yozgat
Güneydogu Anadolu Bölgesi	Gaziantep-Adiyaman-Kilis-Diyarbakir-Sanlıurfa-Siirt-Mardin-Batman-Sirnak
Doğu Anadolu Bölgesi	Erzurum-Erzincan-Bayburt-Kars-Ağrı-Iğdir-Ardahan-Malatya-Elazığ-Bingöl-Tunceli-Van-Mus-Bitlis-Hakkari

\* İstanbul nüfusun büyüklüğüne dikkate alınarak bağımsız bir bölge olarak ele alınmaktadır.

### EK 2- Kolombiya'da Bölgelerinin Tanımlanması

Bölge	İller
And Bölgesi	Antioquia-Boyacá-Caldas-Cundinamarca-Huila-Norte De Santander-Quindío-Risaralda-Santander-Tolima
Bogotá*	Bogotá
Karayip Bölgesi	Atlántico-Bolívar-Cesar-Córdoba-La Guajira-Magdalena-Sucre- San Andrés y Providencia
Pasifik Bölgesi	Cauca-Chocó-Nariño-Valle Del Cauca
Orinoko Bölgesi	Arauca-Casanare -Meta-Vichada
Amazon Bölgesi	Amazonas-Caquetá-Guainía-Guaviare-Putumayo-Vaupés

\* Bogota nüfusun büyüklüğü dikkate alınarak bağımsız bir bölge olarak ele alınmıştır.

**EK 3- Kolombiya Tüketici Fiyat Endeks Rakamları (2008=100)**

Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2003	72.23	73.04	73.80	74.65	75.01	74.97	74.86	75.10	75.26	75.31	75.57	76.03
2004	76.70	77.62	78.39	78.74	79.04	79.52	79.50	79.52	79.76	79.75	79.97	80.21
2005	80.87	81.70	82.33	82.69	83.03	83.36	83.40	83.40	83.76	83.95	84.05	84.10
2006	84.56	85.11	85.71	86.10	86.38	86.64	87.00	87.34	87.59	87.46	87.67	87.87
2007	88.54	89.58	90.67	91.48	91.76	91.87	92.02	91.90	91.97	91.98	92.42	92.87
2008	93.85	95.27	96.04	96.72	97.62	98.47	98.94	99.13	98.94	99.28	99.56	100.00
2009	100.59	101.43	101.94	102.26	102.28	102.22	102.18	102.23	102.12	101.98	101.92	102.00
2010	102.70	103.55	103.81	104.29	104.40	104.52	104.47	104.59	104.45	104.36	104.56	105.24
2011	106.19	106.83	107.12	107.25	107.55	107.90	108.05	108.01	108.35	108.55	108.70	109.16
2012	109.96	110.63	110.76	110.92	111.25	111.35	111.32	111.37	111.69	111.87	111.72	111.82
2013	112.15	112.65	112.88	113.16	113.48	113.75	113.80	113.89	114.23	113.93	113.68	113.98
2014	114.54	115.26	115.71	116.24	116.81	116.91	117.09	117.33	117.49	117.68	117.84	118.15
2015	118.91	120.28	120.98	121.63	121.95	122.08	122.31	122.90	123.78	124.62	125.37	126.15
2016	127.78	129.41	130.63	131.28	131.95	132.58	133.27	132.85	132.78	132.70	132.85	133.40
2017	134.77	136.12	136.76	137.40	137.71	137.87	137.80	137.99	138.05	138.07	138.32	138.85
2018	139.72	140.71	141.05	141.70	142.06	142.28	142.10	142.27	142.50	142.67	142.84	143.27

Kaynak: DANE Ulusal İdari İstatistik Bölümü.

**EK 4- Türkiye Tüketici Fiyat Endeks Rakamları (2003=100)**

Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2003	94.77	96.23	98.12	99.09	100.04	100.12	99.93	100.09	101.44	102.38	103.68	104.12
2004	104.81	105.35	106.36	106.89	107.35	107.21	107.72	108.54	109.57	112.03	113.50	113.86
2005	114.49	114.51	114.81	115.63	116.69	116.81	116.14	117.13	118.33	120.45	122.14	122.65
2006	123.57	123.84	124.18	125.84	128.20	128.63	129.72	129.15	130.81	132.47	134.18	134.49
2007	135.84	136.42	137.67	139.33	140.03	139.69	138.67	138.70	140.13	142.67	145.45	145.77
2008	146.94	148.84	150.27	152.79	155.07	154.51	155.40	155.02	155.72	159.77	161.10	160.44
2009	160.90	160.35	162.12	162.15	163.19	163.37	163.78	163.29	163.93	167.88	170.01	170.91
2010	174.07	176.59	177.62	178.68	178.04	177.04	176.19	176.90	179.07	182.35	182.40	181.85
2011	182.60	183.93	184.70	186.30	190.81	188.08	187.31	188.67	190.09	196.31	199.70	200.85
2012	201.98	203.12	203.96	207.05	206.61	204.76	204.29	205.43	207.55	211.62	212.42	213.23
2013	216.74	217.39	218.83	219.75	220.07	221.75	222.44	222.21	223.91	227.94	227.96	229.01
2014	233.54	234.54	237.18	240.37	241.32	242.07	243.17	243.40	243.74	248.37	248.82	247.72
2015	250.45	252.24	255.23	259.39	260.85	259.51	259.74	260.78	263.11	267.20	268.98	269.54
2016	274.44	274.38	274.27	276.42	278.02	279.33	282.58	281.76	282.27	286.33	287.81	292.54
2017	299.74	302.17	305.24	309.23	310.61	309.78	310.24	311.85	313.88	320.40	325.18	327.41
2018	330.75	333.17	336.48	342.78	348.34	357.44	359.41	367.66	390.84	401.27	395.48	393.88

Kaynak: TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu

## EK 5- Kolombiya EKK Regresyon Sonuçları (2008-2017)

	2008	2013	2018
Eğitim Yılı	0.07579*** (0.0006)	0.07090*** (0.0005)	0.06705*** (0.0005)
Tecrübe	0.02459*** (0.0004)	0.02123*** (0.0003)	0.01777*** (0.0003)
Tecrübe <sup>2</sup>	-0.00025*** (0.0000)	-0.00020*** (0.0000)	-0.00015*** (0.0000)
Cinsiyet (Kadın)	-0.08588*** (0.0035)	-0.08139*** (0.0030)	-0.08323*** (0.0028)
Medeni Durum (Evli)	0.08518*** (0.0039)	0.07592*** (0.0034)	0.08464*** (0.0033)
Medeni Durum (Boşanmış)	-0.00434 (0.0049)	-0.01265*** (0.0039)	-0.01540*** (0.0037)
Medeni Durum (Dul)	-0.01306 (0.0117)	-0.00206 (0.0108)	-0.00270 (0.0106)
Çalışan Sayısı (10-24)	0.12656*** (0.0054)	0.09003*** (0.0048)	0.06065*** (0.0046)
Çalışan Sayısı (25-49)	0.14126*** (0.0078)	0.11979*** (0.0072)	0.09143*** (0.0066)
Çalışan Sayısı (50 veya 50'den Fazla)	0.25639*** (0.0045)	0.23195*** (0.0040)	0.20161*** (0.0037)
Meslek (Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler)	-0.40340*** (0.0053)	-0.34299*** (0.0045)	-0.33943*** (0.0042)
Meslek (Servis çalışanları ve pazar satışları)	-0.59395*** (0.0054)	-0.50658*** (0.0045)	-0.47559*** (0.0042)
Meslek (Nitelikli tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri)	-0.59253*** (0.0108)	-0.46279*** (0.0093)	-0.39778*** (0.0088)
Meslek (Tesis ve makine operatörleri, ve temel meslekler)	-0.56385*** (0.0065)	-0.44680*** (0.0054)	-0.42822*** (0.0051)
Sosyal Güvenlik (Hayır, bağlı değil)	-0.24855*** (0.0043)	-0.20962*** (0.0039)	-0.17498*** (0.0037)
Ekonomi sektörü (İkincil Sektör)	0.02378*** (0.0073)	-0.01049* (0.0063)	0.00523 (0.0060)
Ekonomi sektörü (Üçüncül sektör)	-0.01906*** (0.0067)	-0.03679*** (0.0058)	-0.00420 (0.0054)
Ekonomi sektörü (Diğer aktiviteler)	-0.35488*** (0.0089)	-0.27218*** (0.0078)	-0.18006*** (0.0075)
Bölge (Bogotá)	0.11179*** (0.0065)	0.11510*** (0.0051)	0.12094*** (0.0050)
Bölge (Karayip)	-0.09469*** (0.0037)	-0.06736*** (0.0032)	-0.07336*** (0.0030)
Bölge (Pasifik)	0.01097* (0.0045)	-0.03986*** (0.0038)	-0.00907* (0.0036)
Bölge (Orinoko)	0.06625*** (0.0076)	0.12929*** (0.0062)	0.06690*** (0.0060)
Bölge (Amazon)	0.10886*** (0.0086)	0.06412*** (0.0073)	0.02141** (0.0066)
Sabit	7.27371*** (0.0131)	7.47678*** (0.0110)	7.71813*** (0.0104)
Gözlem Sayısı (N)	146.402	150.554	146.768
Düzeltilmiş R Kare (R <sup>2</sup> )	0.5558	0.5730	0.5383

Kaynak: Yazarların, Büyük Entegre Hanehalkı Anket verilerini kullanarak yaptığı tahminler.  
Parantez içindeki değerler standart hatalardır. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

**EK 6- Türkiye EKK Regresyon Sonuçları (2008-2017)**

	2008	2013	2017
<b>Eğitim Yılı</b>	0.06843*** (0.0006)	0.06503*** (0.0005)	0.05710*** (0.0005)
<b>Tecrübe</b>	0.04032*** (0.0006)	0.03676*** (0.0005)	0.02740*** (0.0004)
<b>Tecrübe<sup>2</sup></b>	-0.00056*** (0.0000)	-0.00051*** (0.0000)	-0.00037*** (0.0000)
<b>Cinsiyet (Kadın)</b>	-0.07791*** (0.0045)	-0.10074*** (0.0036)	-0.09392*** (0.0031)
<b>Medeni Durum (Evli)</b>	0.08980*** (0.0054)	0.11159*** (0.0046)	0.11676*** (0.0042)
<b>Medeni Durum (Boşanmış)</b>	0.01894 (0.0141)	0.03354*** (0.0099)	0.05214*** (0.0086)
<b>Medeni Durum (Dul)</b>	0.09860*** (0.0239)	0.04931** (0.0194)	0.08833*** (0.0174)
<b>Çalışan Sayısı (10-24)</b>	0.15750*** (0.0061)	0.15151*** (0.0052)	0.11570*** (0.0057)
<b>Çalışan Sayısı (25-49)</b>	0.20225*** (0.0056)	0.20804*** (0.0047)	0.17581*** (0.0041)
<b>Çalışan Sayısı (50 veya 50'den Fazla)</b>	0.30798*** (0.0050)	0.28493*** (0.0042)	0.26099*** (0.0037)
<b>Meslek (Yasama görevlileri, üst düzey yetkililer ve yöneticiler)</b>	0.06314*** (0.0090)	0.08990*** (0.0078)	0.18402*** (0.0070)
<b>Meslek (Servis çalışanları ve pazar satışları)</b>	-0.33869*** (0.0061)	-0.40721*** (0.0049)	-0.35718*** (0.0043)
<b>Meslek (Nitelikli tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri)</b>	-0.21978*** (0.0185)	-0.35690*** (0.0170)	-0.31039*** (0.0160)
<b>Meslek (Tesis ve makine operatörleri, ve temel meslekler)</b>	-0.25909*** (0.0056)	-0.32849*** (0.0050)	-0.26629*** (0.0044)
<b>Sosyal Güvenlik (Hayır, bağlı değil)</b>	-0.23670*** (0.0051)	-0.21283*** (0.0047)	-0.28498*** (0.0044)
<b>Ekonomi sektörü (İkincil Sektör)</b>	0.00037 (0.0099)	-0.02281** (0.0097)	-0.07306*** (0.0090)
<b>Ekonomi sektörü (Üçüncül sektör)</b>	0.07067*** (0.0100)	0.08273*** (0.0097)	0.02890*** (0.0089)
<b>Ekonomi sektörü (Diğer aktiviteler)</b>	0.01526 (0.0125)	0.06792*** (0.0124)	0.02246** (0.0114)
<b>Bölge (İstanbul)</b>	0.18173*** (0.0059)	0.15280*** (0.0054)	0.09074*** (0.0050)
<b>Bölge (Ege)</b>	-0.01256** (0.0060)	-0.01407** (0.0056)	0.01368*** (0.0050)
<b>Bölge (Akdeniz)</b>	-0.06909*** (0.0067)	-0.02366*** (0.0058)	-0.06771*** (0.0052)
<b>Bölge (Karadeniz)</b>	0.02666*** (0.0067)	-0.01680*** (0.0060)	-0.00779 (0.0053)
<b>Bölge (İç Anadolu)</b>	0.01226* (0.0063)	0.04636*** (0.0049)	0.01712*** (0.0045)
<b>Bölge (Güneydoğu Anadolu)</b>	-0.05741*** (0.0086)	-0.03357*** (0.0072)	-0.04130*** (0.0059)
<b>Bölge (Doğu Anadolu)</b>	0.04173***	0.08378***	0.04282***

	(0.0081)	(0.0067)	(0.0055)
<b>Sabit</b>	0.01569	0.55552***	1.28007***
	(0.0156)	(0.0144)	(0.0130)
Gözlem Sayısı (N)	77.194	97.339	96.417
Düzeltilmiş R Kare (R <sup>2</sup> )	0.5389	0.5615	0.5727

Kaynak: Yazarın Hanehalkı İşgücü Anket verilerini kullanarak yaptığı tahminler.

Parantez içindeki değerler standart hatalardır. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## EK 7. Türkiye ve Kolombiya'da Heteroscedastisite testi

### Breusch-Pagan / Cook- Weisberg'in Heteroscedastisite testi

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of ln\_wage\_hour

	TÜRKİYE			KOLOMBİYA		
	2008	2013	2017	2008	2013	2017
chi2(1)	245.61	7.44	3.22	68.08	77.12	1384.17
Prob > chi2	0.0000	0.0064	0.0725	0.0000	0.0000	0.0000

## EK 8. Ücretin Azami Deneyim Değeri

Deneyimin ücretler üzerindeki azami değerini bulmak için modelin denkleminde başlanır.

$$\ln W_i = \beta_1 + \beta_2 \text{Eğitim}_i + \beta_3 \text{Tecrübe}_i + \beta_4 \text{Tecrübe}_i^2 + \beta_5 \text{Cinsiyet}_i + \beta_6 \text{Medeni\_durl}_i + \beta_7 \text{Çalışan\_Say}_i + \beta_8 \text{Meslek}_i + \beta_9 \text{Sosyal\_güv}_i + \beta_{10} \text{Ekonomi\_sek}_i + \beta_{11} \text{Bölge}_i + \varepsilon_i$$

**Tecrübe'**ye göre **lnW** nin kısmi türevinin alınması ve sifıra eşit olması ile aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$\frac{\partial \ln W}{\partial \text{Tecrübe}} = \beta_3 + 2\beta_4 \text{Tecrübe} = 0$$

$$\text{Tecrübe}^* = -\frac{\beta_3}{2\beta_4}$$

Eğer  $\beta_4$  negatif ise, **Tecrübe**\* değişkeninin ücret üzerinde negatif etki yaratmaya başladığı yılı gösteren yıl olarak azami tecrübe süresi elde edilir.



## ÖZGEÇMİŞ

<b>Adı ve SOYADI</b>	Diego Alejandro RODRÍGUEZ GUERRERO
<b>Doğum Tarihi ve Yeri</b>	28/09/1992 Bogotá/Colombia
<b>Medeni Durumu</b>	Bekâr
<b>Vatandaşlık</b>	Kolombiya
<b>EĞİTİM DURUMU</b>	
<b>Mezun Olduğu Lise</b>	Instituto Técnico Central, Bogotá 2010
<b>Lisans Diploması</b>	Universidad Nacional de Colombia – İktisat, Bogotá 2016
<b>Yükseklisans Diploması</b>	Akdeniz Üniversitesi, İktisat, 2017-Halen
<b>Yabancı Dil / Diller :</b>	İspanyolca (ana dil), İngilizce (iyi) ve Türkçe (iyi)
<b>BİLİMSEL FAALİYETLER</b>	
<b>İŞ DENEYİMİ</b>	
<b>E-Mail</b>	diarodriguegu@gmail.com