

# TÜRKİYE’DE ÜCRET EĞRİLERİNİN CİNSİYET, YAŞ GRUPLARI VE BÖLGELERE GÖRE ARAŞTIRILMASI: BİR PANEL VERİ ÇALIŞMASINDAN KANITLAR\*

The Investigation of Wage Curves according to Gender, Age Groups, and Regions in Turkey: Evidences from a Panel Data Study

Aslıhan GÜNAL<sup>1</sup>, Hakan ACAROĞLU<sup>2</sup>

## ÖZET

Bu çalışmada, 2004-2013 ve 2014-2017 dönemlerinde Türkiye’de 26 bölgede (Düzey 2) Hanehalkı İşgücü Araştırması’ndan (TÜİK) elde edilen bireysel veriler kullanılarak ücret eğrisinin bölge, yaş ve cinsiyet gruplarına göre geçerliliği incelenmektedir. Ücret eğrisi, yerel işsizlik oranı ile ücret düzeyi arasındaki negatif ilişkiyi tanımlar. Türkiye için yapılan önceki çalışmalarda ücretin işsizlik esnekliğinin bölgelerde farklılık gösterip göstermediği araştırılmamıştır. Card’da (1995) belirtildiği gibi gruba özgü işsizlik oranları kullanılmaktadır. Mikro düzeyde ücret verileri kullanılarak Türkiye için bir ücret eğrisi tahmin edilmektedir. Anket toplam 6,520,839 bireysel gözlem içermektedir. Bu verilerden tam zamanlı, sürekli çalışan ve ücret sorusuna 0’dan büyük cevap vermiş 1,018,202 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler FE-2SLS ve EC-2SLS modelleri ile analiz edilmektedir. Hausman test sonucuna göre tutarlı tahmin veren anlamlı bulgular modelde değerlendirilmektedir. Alt gruplar için tutarlı olan tahminci çoğunlukla EC-2SLS’dir. Türkiye’de bölgesel tahminlerde genel bulgulara göre daha yüksek ücret esnekliği bulunmaktadır. Bununla birlikte, ücretin gruba özgü bölgesel işsizliğe cevap vermediği bölgeler de mevcuttur. Bu çalışmaya göre, Türkiye’de bölgesel tahminlerde reel ücretlerin işsizlik esnekliği farklı yaş ve cinsiyet gruplarında bölgeden bölgeye değişmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ücret Eğrileri, İşsizlik, Panel Veri Analizi, Bölgesel İşgücü Piyasaları.

## ABSTRACT

The validity of the wage curve according to gender, age, and region groups using individual data from the Household Labor Force Survey of Turkish Statistical Institute (TURKSTAT), including 26 (NUTS-2) regions for Turkey over the period 2004-2013 and 2014-2017 is examined in this paper. The wage curve describes a negative relationship between the wage level and the local unemployment rate. Previous studies of the wage curve in Turkey have not investigated whether or not the unemployment elasticity of wages differs in regions. Group-specific unemployment rates are used as indicated in Card (1995). A wage curve for Turkey is estimated by using micro-level wage data. The survey includes 6,520,839 individual observation. 1,018,202 individuals are included to the study who works continuously full-time and gives a greater than 0 answer to the wage question. The data is analyzed with FE-2SLS and EC-2SLS models. Significant results that give consistent estimation according to the Hausman test result are evaluated in the model. The consistent estimator for subgroups is mostly EC-2SLS. According to the general findings, there is a higher unemployment elasticity of wages in the regional estimations of Turkey. In addition to this, there exists regions, where the wage does not respond to group-specific regional unemployment. According to this paper, the unemployment elasticity of real wages changes from region to region for different age and gender groups for regional estimations in Turkey.

**Keywords:** Wage Curves, Unemployment, Panel Data Analysis, Regional Labor Markets.

1. ORCID: 0000-0002-1479-8215

2. ORCID: 0000-0001-6757-2140

1. Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ekonometri Bölümü, aslihan\_gunal@hotmail.com  
2. Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, hacaroglu@ogu.edu.tr

Bu çalışmanın özeti, 4-5 Haziran 2020 tarihinde Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi tarafından organize edilen Uluslararası İşletme ve Ekonomi Sempozyumu’nun (ISBE 2020) Özet Bildiriler kitapçığında yayınlanmıştır. Bununla birlikte çalışma Doç. Dr. Hakan ACAROĞLU’nun tez danışmanlığını yürüttüğü Aslıhan GÜNAL’ın yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\*GÜNAL, A. ve ACAROĞLU, H. (2021). “Türkiye’de Ücret Eğrilerinin Cinsiyet, Yaş Grupları ve Bölgelere Göre Araştırılması: Bir Panel Veri Çalışmasından Kanıtlar”, *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 8, S. 23, s. 285-310.

Makale Geliş Tarihi: 04/09/2020 Kabul Tarihi: 03/05/2021

**EXTENDED ABSTRACT**

This paper examines the validity of the wage curve according to gender, age, and region groups using individual data from the Household Labor Force Survey of TURKSTAT, including 26 NUTS-2 regions for Turkey over the period 2004-2013 and 2014-2017. The wage curve describes a negative relationship between the real wage level and the local unemployment rate. It is explained as an empirical law of the economy by Blanchflower and Oswald (1994). They found that the unemployment elasticity of wage is  $-0.1$  in most countries. The subsequent studies (e.g., Baltagi and Blien, 1998; Baltagi et al., 2009; Johansen et al., 2019) present similar results. Previous studies of the wage curve in Turkey have not investigated whether the unemployment elasticity of wage differs in regions. We estimate a wage curve for Turkey by using micro-level wage data. The total number of individuals in the surveys is 6,520,839. Our sample includes 1,018,202, permanent full-time employees. 766,782 of them are male, and 251,420 are female. We use group-specific unemployment rates, as also indicated in Card (1995), Konyalı (2012), and Karatas (2017). The data obtained from the TURKSTAT is analyzed with FE-2SLS and EC-2SLS models. Significant results that give consistent estimation according to the Hausman test result are evaluated in the model. Our preferred estimator for Turkey is mostly EC-2SLS. In this study, the unemployment elasticity estimates of wage for Turkey, both overall and regional level (NUTS 2) are presented. Therefore, similarities and differences in the overall and regional wage elasticity estimates can be expressed. Due to the changes made in the method of the Household Labor Force Survey of TURKSTAT in 2014, it is not possible to use an uninterrupted series for the period 2004-2017. Therefore, the estimation results are given separately for the periods of 2004-2013 and 2014-2017. Both overall and regional estimates differ from each other in the periods considered. Over the period 2004-2013, the unemployment elasticity estimates of wages ( $-0.213$ ,  $-0.111$  and  $-0.125$ , respectively) obtained for men 15-24, 25-34, and 35-54 age groups confirms the correlation that is expected between low bargaining power and high wage flexibility due to experience and experience. In the same period, while Ankara has a high wage elasticity ( $-0.619$ ), no evidence can be put forward in favor of the wage curve for Istanbul. When we look at the period of 2014-2017, for the overall results, men ( $-0.355$ ) have higher wage elasticity than women ( $-0.166$ ). In the same period, there is wage elasticity of  $-0.364$  in Ankara and  $-0.448$  in Istanbul. We show both regional wage elasticity and overall wage elasticity. So, the study expresses both similarities and differences between each other. In the Turkish case, we find a higher unemployment elasticity of real wages for regional estimates. However, there are also regions where the wage doesn't respond to group-specific regional unemployment. The unemployment elasticity of wages varies from region to region for different age and gender groups. In this context, the findings can be considered as a contribution to the literature that focuses on both overall and regional labor markets.

## GİRİŞ

Emeğin fiyatının işsizlik oranından nasıl etkilendiğinin ekonomideki en eski ampirik sorulardan biri olduğunu belirten Blanchflower ve Oswald (2005), Phillips'in (1958), bu soruyu geleneksel olarak toplam zaman serisi yöntemleri ile incelediğini ve genellikle ücret artışı ile işsizlik arasında bir ilişki olarak düşünülen Phillips eğrisinin standart makroekonominin bir parçası haline geldiğini ifade etmişlerdir. Ücret eğrisinde, Phillips'in (1958) çalışmasından kaynaklanan geniş kapsamlı literatürden farklı olarak, işsizlik ve ücret enflasyonu yerine işsizlik ve ücret düzeyi arasındaki ilişkiye odaklanılmaktadır. Ayrıca, mikroekonomik veriler üzerinde tahminler yapılmaktadır (Blanchflower ve Oswald, 1990: 215-216).

Blanchflower ve Oswald (1994), sosyal bilimler tarihinin en yoğun çalışmalarından biri olarak gördükleri ücret eğrisi kitabında sistematik olarak ekonominin ampirik 'kanunu' (*empirical 'law' of economics*) için kanıtlar ve olası açıklamalar ortaya koymuşlardır. Yazarlar çalışmalarında birçok ülkede ücretin işsizlik esnekliğini  $-0.1$  bulmuşlardır. Bu esneklik değeri, çalışanların ücretlerinin işgücü piyasasının durumuna tepkisini göstermektedir. Ücret eğrisi, aynı zamanda işgücü piyasalarının rekabetçi modellerinin uygun olmayacağını ve işgücü piyasalarının pazarlık veya etkin ücret modelleri (*bargaining or efficiency wage models*) kullanılarak analiz edilmesi gerektiğini göstermektedir (Janssens ve Konings, 1998: 223).

Janssens ve Konings'in (1998) çalışmalarında işgücü piyasası politikasının ekonominin bölgesel boyutuna yönelik olması gerektiği gösterilmiştir. Ücret eğrisinde kırsal-kentsel heterojenlik bulan Johansen vd. (2019) kırsal alanlarda daha katı ücretlerin olmasının, Norveç'te bölgesel politika hedeflerine ulaşmak için kırsal bölgelerde aktif bir işgücü piyasası politikasının sürdürülmesine yönelik bir argüman gibi görüldüğü ifade edilmiştir. İspanya'daki ücret esnekliğini ve bölgesel farklılıkları analiz eden Bande vd. (2012), ücret esnekliğinin bölgeler veya bölge grupları arasında farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmek için bölgesel ücret eğrileriyle birlikte ulusal bir ücret eğrisi tahmin etmişlerdir. Ayrıca, bölgesel işgücü piyasalarında ciddi katılıklara sahip olanlarda esnekliğin artmasının, olumsuz arz şoklarının giderilmesi için çok önemli ve kaçınılmaz olacağı ortaya konulmuştur.

Blanchflower ve Oswald'dan (1994) sonraki çalışmalar (örn., Baltagi ve Blien, 1998; Baltagi vd., 2009; Johansen vd., 2019) da benzer tahminler sunmaktadırlar. Blanchflower ve Oswald (1994) bölgesel genel işsizlik oranının etkisine odaklanmaktadır (Blanchflower ve Oswald, 1994 aktaran Card, 1995: 794). Bununla birlikte, belirli bir işçi grubunun ücretinin, grubun işsizlik oranıyla mı, yoksa genel işsizlik oranı gibi piyasa koşullarının özet ölçüsüyle mi ilgili olduğu tartışma konusudur (Card, 1995: 794). Bazı işçi grupları genel işsizlik oranından ziyade gruba özgü işsizlik oranından daha fazla etkilenebilir (Card, 1995 aktaran Karatas, 2017: 10). Konyalı (2012) çalışmasında, belirli gruba özgü bölgesel işsizlik oranlarının Türkiye'nin işgücü piyasası koşullarını toplam eğrilerden daha iyi tanımlayabileceği argümanını takip ederek ayrıştırılmış ücret eğrilerini incelemiştir. İlkaracan vd. (2013), eğitime göre ayrıştırılmış yerel işsizlik oranlarını kullanmışlardır. Bunun, gruba özgü ücret rekabetinin derecesi için daha doğru ölçümler sağlaması nedeniyle ücret eğrisi analizlerinde daha sağlam sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Karatas'ın (2017) ücret eğrisi tahminleri gruba özgü işsizlik oranlarına duyarlıdır. Bu bağlamda, bu çalışmada tahmin sonuçları, cinsiyet ve yaş gibi farklı gruplara ait gruba özgü bölgesel işsizlik oranları kullanılarak elde edilmektedir. Türkiye için yapılmış önceki çalışmalar (Ilkcaracan ve Selim, 2003; Baltagi vd., 2012a; Baltagi vd., 2012b; Konyalı, 2012; İlkaracan vd., 2013; Karatas, 2017) ücretin işsizlik esnekliğinin bölge (Düzey 2) düzeyindeki farklılıklarının araştırılmasında sınırlı kalmıştır.

Bu çalışmada, reel ücret seviyesi ile yerel işsizlik oranı arasındaki negatif ilişkiyi ifade eden ücret eğrisinin Türkiye için 2004-2013 ve 2014-2017 dönemlerinde Düzey 2’de gruba özgü bölgesel işsizlik oranları dikkate alınarak cinsiyete, yaş gruplarına ve bölgelere göre tahmin edilmesi amaçlanmaktadır. 2014 yılında işgücü göstergelerinde yapılan değişiklikler sebebiyle 2004-2017 dönemi için kesintisiz bir seri kullanmak mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla, tahmin sonuçları 2004-2013 ve 2014-2017 dönemleri için ayrı ayrı verilmektedir.

Çalışmanın devamındaki başlıklarda sırasıyla teorik çerçeve, veri seti ve model, bulguların değerlendirilmesi, tartışma ve sonuç yer almaktadır.

## 1. Teorik Çerçeve: Ücret ve Bölgesel İşsizlik

### 1.1. Ücret ve Cinsiyet-Yaş Gruplarınca İstatistikler

Bu çalışmada TÜİK’ten elde edilen bölge (Düzey 2) düzeyindeki tüketici fiyat endeksleri (CPI) ile ayarlanan reel saatlik ücretler kullanılmaktadır. Ücret değişkeninin hesaplanmasında kullanılan tam zamanlı ve sürekli çalışanların cinsiyet ve yaş gruplarına göre veri sayıları Tablo 1’de verilmektedir. Veri seti 2004-2017 döneminde gözlemlenen 1,018,202 çalışandan oluşan rassal bir örnektir (*random sample*). Bunlardan 766,782’si erkek ve 251,420’si kadın çalışanlardır.

**Tablo 1.** Cinsiyet ve Yaş gruplarına Göre Çalışan Kişi Sayıları

Erkek			Kadın		
15-24 yaş	25-34 yaş	35-54 yaş	15-24 yaş	25-34 yaş	35-54 yaş
114,997	268,989	382,796	53,451	93,531	104,438

**Kaynak:** TÜİK, Hanehalkı İşgücü Araştırması

### 1.2. Bölgesel İşsizlik ve Bölgelere Göre Tanımlayıcı İstatistikler

TÜİK’e göre işsiz nüfusa dahil olanlar, referans dönemi içinde istihdam halinde olmayan (kar karşılığı, yevmiyeli, ücretli ya da ücretsiz olarak hiçbir işte çalışmamış ve böyle bir iş bağlantısı da olmayan) kişilerden iş aramak için son üç ay içinde (2014 sonrası için son dört hafta) iş arama kanallarından en az birini kullanmış ve 15 gün içinde işbaşı yapabilecek durumda olan kurumsal olmayan çalışma çağındaki tüm kişilerdir.

Hanehalkı İşgücü Araştırması’nda 2014 Şubat dönemiyle birlikte Avrupa Birliği kriterleri çerçevesinde yeni düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. İşgücü göstergelerinde yapılan değişikliklerden biri işsizlik kriterinde kullanılan iş arama süresinin değiştirilmesidir. Ayrıca, yeni düzenleme ile Hanehalkı İşgücü Anketi’nin yılın her haftasında uygulanması, örnekleme tasarımının değişmesi, yeni idari bölünüşün temel alınması ve tahminlerde yeni nüfus projeksiyonlarının kullanılması da yapılan değişiklikler arasındadır.

Yaş gruplarına (15-24, 25-34 ve 35-54) ve cinsiyete göre 2004-2017 dönemine ait bölgesel işsizlik oranları için TÜİK Hanehalkı İşgücü istatistiklerinden yararlanılmaktadır. İşsizlik oranı, işsiz nüfusun işgücü içindeki oranıdır. İşsizlik oranları verilmeyen gruplarda ise gruba ait işgücü ve istihdam rakamları kullanılarak hesaplama yapılmaktadır. Genel bir görüş elde etmek amacıyla Tablo 2’de işsizlik verileri sunulmaktadır. Düzey 2’de 26 alt bölgenin bölge kodlarının ve adlarının listesi aşağıda verilmektedir.

- TR10- 1- İstanbul (İstanbul)  
 TR21- 2- Tekirdağ (Edirne-Tekirdağ-Kırklareli)  
 TR22- 3- Balıkesir (Balıkesir-Çanakkale)  
 TR31- 4- İzmir (İzmir)  
 TR32- 5- Aydın (Denizli-Aydın-Muğla)  
 TR33- 6- Manisa (Manisa-Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak)  
 TR41- 7- Bursa (Bursa-Eskişehir-Bilecik)  
 TR42- 8- Kocaeli (Kocaeli-Sakarya-Düzce-Bolu-Yalova)  
 TR51- 9- Ankara (Ankara)  
 TR52- 10- Konya (Konya-Karaman)  
 TR61- 11- Antalya (Antalya-Isparta-Burdur)  
 TR62- 12- Adana (Adana-Mersin)  
 TR63- 13- Hatay (Hatay-Kahramanmaraş-Osmaniye)  
 TR71- 14- Kırıkkale (Nevşehir-Aksaray-Niğde-Kırıkkale-Kırşehir)  
 TR72- 15- Kayseri (Kayseri-Sivas-Yozgat)  
 TR81- 16- Zonguldak (Zonguldak-Karabük-Bartın)  
 TR82- 17- Kastamonu (Kastamonu-Çankırı-Sinop)  
 TR83- 18- Samsun (Samsun-Tokat-Çorum-Amasya)  
 TR90- 19- Trabzon (Trabzon-Ordu-Giresun-Rize-Artvin-Gümüşhane)  
 TRA1- 20- Erzurum (Erzurum-Erzincan-Bayburt)  
 TRA2- 21- Ağrı (Kars-Ağrı-Iğdır-Ardahan)  
 TRB1- 22- Malatya (Malatya-Elazığ-Bingöl-Tunceli)  
 TRB2- 23- Van (Van-Muş-Bitlis-Hakkari)  
 TRC1- 24- Gaziantep (Gaziantep-Adıyaman-Kilis)  
 TRC2- 25- Şanlıurfa (Diyarbakır-Şanlıurfa)  
 TRC3- 26- Mardin (Siirt-Mardin-Batman-Şırnak)

İşsizlik, Tablo 2’de gösterildiği gibi bölgeye, cinsiyete ve yaş gruplarına göre önemli ölçüde değişiklik göstermektedir. Kadın-erkek işsizlik oranları bölgelere ve yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında, Ağrı, Van ve Şanlıurfa bölgelerinde 15-24 yaş, Erzurum, Van, Şanlıurfa bölgelerinde 25-34 yaş ve Aydın, Konya, Erzurum, Ağrı, Van ve Şanlıurfa bölgelerinde ise 35-54 yaş grupları dışında, kadın işsizlik oranları erkek işsizlik oranlarından yüksek görülmektedir. Ayrıca, her bölgede hem kadın hem erkek işsizlik oranları her ileri yaş grubunda düşmektedir.

**Tablo 2.** 2017 Yılında Türkiye’de Bölge (Düzyey 2) Düzeyinde İşsizlik Oranları

	Bölgeler	Erkek İşsizlik Oranı			Kadın İşsizlik Oranı		
		15-24 yaş	25-34 yaş	35-54 yaş	15-24 yaş	25-34 yaş	35-54 yaş
1	İstanbul	19.7	10.1	9.5	28.5	17.8	15.3
2	Tekirdağ	13.6	5.1	4.9	31.4	15.5	10
3	Balıkesir	11	5.6	3.2	19.9	15.4	6.8

4	İzmir	23.4	10.9	8.5	31.7	21.2	15
5	Aydın	11.5	6.1	4.9	22.7	13.7	4.5
6	Manisa	10.2	5.7	4.3	22.4	11.6	5
7	Bursa	17.4	9.8	6.1	23.1	14.7	8.6
8	Kocaeli	14.8	10	6.7	27.1	18.8	9
9	Ankara	20.6	9.2	6.7	30.9	16.2	10.4
10	Konya	9.6	6.7	3.7	16.8	8.1	2.8
11	Antalya	20	11.4	7	32.1	18.4	11.2
12	Adana	15	10.2	6.5	27.2	19	9.3
13	Hatay	17	10.5	7.3	33.2	18.5	9.7
14	Kırıkkale	18.3	6.9	6.5	38.9	23.5	13.2
15	Kayseri	19.6	11.1	5.6	37.5	20.5	12
16	Zonguldak	20.5	6.8	4.8	20.7	11.5	7.4
17	Kastamonu	8.9	2.3	2.3	15.3	7.7	5.3
18	Samsun	10.8	7.8	4.6	21.4	10.1	5.6
19	Trabzon	14.8	4.8	1.9	15.2	8.8	1.9
20	Erzurum	13.6	7.7	3.4	14.2	6.5	2
21	Ağrı	11.8	5.3	4	11.4	7.4	2
22	Malatya	9.2	6.7	3.6	17.5	19.3	6.7
23	Van	17	15	11.9	15.5	12.8	5.2
24	Gaziantep	25.4	12.8	10	25.8	22.4	10.8
25	Şanlıurfa	19.5	14.7	12.5	14.1	13.6	8.3
26	Mardin	38	23.4	17.7	45.4	41.9	24.1

**Kaynak:** TÜİK, Hanehalkı İşgücü Araştırması

Tablo 3 ve 4'te bazı tanımlayıcı istatistikler verilmektedir. Ülkedeki bölgesel seriler tamamen dengelidir (strictly balanced). Tablolarda belirtilen yıllarda işsizlik oranları ve reel ücretler için minimum ve maksimum değerler sunulmaktadır. Reel ücret değerleri 26 bölgede, ele alınan yıllarda, yaş grubu ve cinsiyete göre gruplanmış ortalamalardır. Tablo 3'te maks. (reel ücret), söz konusu cinsiyet ve yaş grubuna ait 2004-2013 yıllarında ortalama tüketici fiyat endeksi (CPI) ile ayarlanmış maksimum ücreti göstermektedir. Tablo 4'te ise maks. (reel ücret), ele alınan cinsiyet ve yaş grubuna ait 2014-2017 döneminde ortalama tüketici fiyat endeksi (CPI) ile ayarlanmış maksimum ücreti göstermektedir.

**Tablo 3.** 2004-2013 Döneminde 26 Bölgede Bazı Tanımlayıcı İstatistikler

Yaş Grupları	Erkek			Kadın		
	15-24	25-34	35-54	15-24	25-34	35-54
Min. (reel ücret)	0.89	1.94	2.30	1.09	2.32	2.31
Maks. (reel ücret)	2.37	4.33	5.06	4.14	5.82	6.24
Min. (işsizlik oranı)	5.20	1.70	0.00	0.60	0.00	0.00
Maks. (işsizlik oranı)	39.20	23.00	17.20	48.90	30.30	18.80

**Kaynak:** TÜİK, Hanehalkı İşgücü Araştırması

**Tablo 4.** 2014-2017 Döneminde 26 Bölgede Bazı Tanımlayıcı İstatistikler

Yaş Grupları	Erkek			Kadın		
	15-24	25-34	35-54	15-24	25-34	35-54
Min. (reel ücret)	1.55	2.98	3.51	1.61	2.98	2.64
Maks. (reel ücret)	3.00	4.84	5.23	4.11	5.72	5.10
Min. (işsizlik oranı)	6.00	2.30	1.90	3.30	0.00	0.00
Maks. (işsizlik oranı)	38.10	27.60	21.00	45.40	41.90	26.50

**Kaynak:** TÜİK, Hanehalkı İşgücü Araştırması

## 2. Veri Seti ve Model

### 2.1. Veri Seti

Tablo 5'te TÜİK Hanehalkı İşgücü Araştırması yıllık sonuçlarının yer aldığı veri setlerinde bulunan mikro verilerin sayıları yıllara göre gösterilmektedir. Bireysel seviyede mikro veriler 2004-2017 dönemi boyunca toplam 6,520,839 bireysel gözlem içermektedir. Bu verilerden tam zamanlı, sürekli çalışan ve ücret sorusuna 0'dan büyük cevap vermiş 1,018,202 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Bu veriler kullanılarak bölge (Düzey 2) düzeyinde bir çalışma yapılmaktadır.

**Tablo 5.** Mikro Veride Yıllara Göre Gözlemlenen Kişi Sayıları

Yıl	Kişi Sayısı
2004	472,837
2005	490,040
2006	497,137
2007	481,605
2008	481,154
2009	503,329
2010	522,171
2011	517,076
2012	510,807
2013	502,426
2014	393,822
2015	389,035
2016	380,709
2017	378,691

**Kaynak:** TÜİK, Hanehalkı İşgücü Araştırması

### 2.2. Model

Ücret eğrisinin tahmini ilk olarak Mincer (1974) tarafından geliştirilen kazanç fonksiyonu geleneğine (*the tradition of the earnings function*) dayanmaktadır (Mincer, 1974; Nijkamp ve Poot 2005: 429). Bu çalışmada ücret eğrisi literatüründe (örn. Blanchflower ve Oswald, 1994; Card, 1995; Mincer, 1974; Baltagi ve Blien, 1998; Nijkamp ve Poot, 2005; Johansen vd., 2019) sıklıkla kullanılan ampirik Mincer tipi regresyon modeli (*the empirical Mincer type regression model*) uygulanmaktadır.

$$\ln W_{i,r,t} = \alpha + \beta(\ln U_{r,t}) + \gamma (X_{i,r,t})' + \mu_r + \lambda_t + e_{i,r,t} \quad (1)$$

Modelde kullanılan değişkenlerin açıklamaları ile değişkenler için kullanılan kısaltmalar şu şekildedir:  $W_{i,r,t}$  t döneminde, r yerel/bölgesel işgücü piyasasında gözlemlenen çalışan kişilerin ortalama yıllık reel saatlik ücretleridir.  $U_{r,t}$  r bölgesindeki bölgesel işgücü piyasasında farklı t dönemlerindeki gruba özgü işsizlik oranıdır.  $X_{i,r,t}$  t döneminde r işgücü piyasasında çalışan her bireyin özelliklerinin bir vektörüdür. Sırasıyla  $\mu_r$  ve  $\lambda_t$  olmak üzere bölge ve zaman etkilerini verir. Son olarak  $e_{i,r,t}$  bir hata terimidir. Bireysel ücret dışında, regresyonlarımızdaki bireyler için şu değişkenler kullanılmaktadır ( $X_{i,r,t}$ ): cinsiyet ve yaş. Tüm modeller bölgesel ve zamana bağlı etkiler ile cinsiyet ve yaş kontrollerini içerir. Bu modelde ln doğal logaritmayı ifade eder. Denklem (1) bölgesel sabit etkiler (*regional fixed-effects*) tahmin edicisi dahil edilerek tahmin edilmektedir. Denklem (1)'de Baltagi ve Blien'de (1998) ifade edildiği gibi FE-2SLS, işsizliği endojen olarak ele alır ve açıklayıcı değişkenlerin gecikmiş değerlerini ek araçlar olarak kullanır. Ayrıca, denklem (1) ile tahmin edilen hata bileşenleri iki aşamalı en küçük kareler (EC-2SLS) tahmin edicisi ise Baltagi tarafından türetilmiştir (Baltagi, 1981 aktaran Cameron ve Trivedi, 2005).

Baltagi (2004) tarafından Ekonometrik Teoride, sabit etkiler 2SLS ile rassal etkiler 2SLS arasındaki farka dayalı bir Hausman testi önerilmiştir. Bu, EC-2SLS ve FE-2SLS tahminlerini sakladıktan sonra Hausman komutu kullanılarak hesaplanabilir. FE-2SLS ve EC-2SLS arasındaki karşılaştırmayı temel alan bu alternatif Hausman testi, sıfır hipotezinin reddedilemediği durumda FE-2SLS'nin bu uygulama için kesin olmadığı ve tutarlılığının seçilen enstrümanların yerindeliliğine bağlı olması nedeniyle gerekli ve istenilen şartlar yerine getirilmelidir. Ayrıca, zayıf enstrümanları kontrol etmek için ilk aşama regresyonlarını elde edilir (Baltagi 2005: 121).

### 3. Bulgular ve Değerlendirme

Bu bölümde gruba özgü bölgesel işsizlik oranları kullanılarak elde edilen ücretin işsizlik esnekliği tahminleri gösterilmektedir. Tablo 6, 7, 8 ve 9'da 2004-2013 dönemi; Tablo 10, 11, 12 ve 13'te ise 2014-2017 dönemi tahmin sonuçları verilmektedir. Ayrıca, elde edilen bulgular reel ücret düzeyi ile yerel işsizlik oranı arasındaki negatif ilişki olarak tanımlanan ücret eğrisini destekleyip desteklemediği yönünden değerlendirilmektedir.

**Tablo 6.** 2004-2013 Dönemi Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Ücretin İşsizlik Esnekliği<sup>a</sup>

	Tüm çalışanlar	Yaş			Cinsiyet	
		15-24	25-34	35-54	Erkek	Kadın
FE-2SLS <sup>b</sup>	-.040	-.111	-.053	.011	-.147	.083
	(.032)	(.085)	(.054)	(.038)	(.034)***	(.058)
EC-2SLS <sup>c</sup>	-.292	-.183	-.127	-.093	-.319	-.272
	(.033)***	(.050)***	(.047)***	(.031)***	(.031)***	(.053)***
Hausman testi <sup>d</sup>	-1012.75	1.08	7.33	21.32	146.18	227.66

	Erkek			Kadın		
	15-24	25-34	35-54	15-24	25-34	35-54
FE-2SLS	-.218	-.153	-.091	.040	.082	.104
	(.071)***	(.064)**	(.045)**	(.184)	(.093)	(.062)*
EC-2SLS	-.213	-.111	-.125	-.163	-.160	-.051
	(.062)***	(.049)**	(.033)***	(.063)**	(.060)***	(.049)
Hausman testi	0.02	1.05	1.27	1.39	11.44	16.49

<sup>a</sup> Parantez içinde verilenler standart hata değerleridir. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1'deki anlamı temsil eder.

<sup>b</sup> FE-2SLS tahmininde mevcut işsizlik endojen olarak değerlendirildi ve araç olarak da gecikmiş işsizlik kullanılarak araç haline getirildi.

<sup>c</sup> EC-2SLS, Baltagi (1981) tarafından ortaya konulan EC2SLS tahmincisi olarak bilinir.

<sup>d</sup> Hausman testi ile  $\chi^2(1)$  değerleri verilmiştir. Bu test, FE-2SLS ve EC-2SLS arasındaki farka dayanmaktadır. Sıfır hipotezinin reddedilmesi, EC-2SLS'nin seçilen enstrümanlar için tutarlı olmadığı anlamına gelir. Her grup için uygun serbestlik dereceleri 1 olarak verilmiştir.

Tüm çalışanlar için kurulan modellerden elde edilen sonuçlarda Hausman testi negatif çıkmıştır. Bu, verilere uygun modelin Hausman testinin asimptotik varsayımlarını karşılamadığı anlamına gelir. Bu durumda sigmamore testi yapıldığında yine benzer bir durum ortaya çıkmaktadır. Erkeklerde FE-2SLS modeli tutarlı olup %1 anlamlı bulunan tahmin değeri  $-0.147$ 'dir. Bu esneklik değeri ücret eğrisini desteklemektedir. Kadınlar için ise anlamlı bir katsayı değeri bulunmamıştır.

Yaş grupları açısından ele alındığında, 15-24 yaş grubu için EC-2SLS tahmin sonuçlarının tutarlı olduğu görülmüştür. Bu tahmin değeri  $-0.183$ 'tür ve %1'de anlamlıdır. Bu sonuç ücret eğrisini desteklemektedir. Diğer yaş grupları (25-34 ve 35-54) için anlamlı tahmin değerleri bulunmamıştır. Erkeklerin yaş gruplarına göre sonuçlarında her yaş grubunda (15-24, 25-34 ve 35-54) EC-2SLS modeli tutarlı olup sırasıyla  $-0.213$ ,  $-0.111$  ve  $-0.125$ 'tir. Bu sonuçlar ücret eğrisini desteklemektedir. Kadınların yaş gruplarına göre elde edilen sonuçlardan 15-24 yaş grubunda EC-2SLS modeli tutarlı olup tahmin değeri  $-0.163$ 'tür. 35-54 yaş için tahminde FE-2SLS tutarlı olup  $0.104$  bulunmuştur. 15-24 yaş için bulunan değer ücret eğrisini desteklerken, 35-54 yaş grubunda ücret eğrisinin desteklenmediği görülmektedir. 25-34 yaş grubunda ise anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Tablo 7'de verilen sonuçlarda tutarlı tahmini veren modeldeki anlamlı olan bulgular Tablo 8'de özetlenmiştir.

**Tablo 7.** 2004-2013 Dönemi Bölgelere, Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Ücretin İşsizlik Esnekliği<sup>a</sup>

	Bölgeler	Tüm çalışanlar	Yaş			Cinsiyet	
			15-24	25-34	35-54	Erkek	Kadın
1	İstanbul						
	FE-2SLS <sup>b</sup>	.034	.166	-.114	.173	-.238	.410
		(.310)	(.370)	(.387)	(1.186)	(.413)	(.458)
	EC-2SLS <sup>c</sup>	-.438	.144	.469	1.297	-.655	-.751
		(.283)	(.156)	(.130)***	(1.052)	(.343)*	(.435)*
	Hausman testi <sup>d</sup>	13.68	0.00	2.56	4.23	3.28	65.75
2	Tekirdağ						
	FE-2SLS	.108	.098	-.403	.140	.140	.085

		(.102)	(.264)	(.933)	(.107)	(.157)	(.126)
	EC-2SLS	-.061	.030	.061	.013	(-.218)	-.207
		(.095)	(.119)	(.037)	(.076)	.135	(.147)
	Hausman testi	18.76	0.08	0.25	2.80	19.41	-14.93
3	Balıkesir						
	FE-2SLS	2.609	1.785	3.356	1.889	-.486	.635
		(16.227)	(6.941)	(25.539)	(13.479)	(1.356)	(1.398)
	EC-2SLS	-.515	-.169	.254	1.193	-.615	-.458
		(.050)***	(.262)	(.131)*	(6.260)	(.062)***	(.166)***
	Hausman testi	0.04	0.08	0.01	0.00	0.01	0.62
4	İzmir						
	FE-2SLS	.026	.254	-.288	.100	-.381	.094
		(.129)	(.248)	(.332)	(.173)	(.607)	(.121)
	EC-2SLS	-.158	.115	.156	.124	-.878	-.085
		(.130)	(.104)	(.106)	(.149)	(.187)***	(.141)
	Hausman testi	-148.54	0.38	2.00	0.08	0.74	-6.18
5	Aydın						
	FE-2SLS	.121	.026	.446	.069	-.066	.244
		(.092)	(.175)	(.358)	(.110)	(.126)	(.140)*
	EC-2SLS	-0.011	.245	.281	.062	-.827	.085
		(.086)	(.142)*	(.097)***	(.099)	(.132)***	(.122)
	Hausman testi	16.78	4.57	0.23	0.02	-352.69	5.38
6	Manisa						
	FE-2SLS	-.086	-.373	.014	-.033	-.154	.034
		(.107)	(.483)	(.149)	(.101)	(.089)*	(.257)
	EC-2SLS	-.211	-.574	.562	.056	-.596	-.106
		(.094)**	(.437)	(.249)**	(.078)	(.061)***	(.196)
	Hausman testi	5.84	0.96	-7.47	1.95	46.80	0.72
7	Bursa						
	FE-2SLS	-.061	-.378	.053	.024	-.252	.648
		(.157)	(.366)	(.302)	(.232)	(.122)**	(.742)
	EC-2SLS	-.305	-.100	.092	.100	-.503	-.306
		(.114)***	(.130)	(.097)	(.252)	(.110)***	(.202)
	Hausman testi	5.18	0.66	0.02	-0.58	22.15	1.79
8	Kocaeli						
	FE-2SLS	.267	.025	.160	.371	-.506	.715
		(.226)	(1.013)	(.390)	(.357)	(.332)	(.323)**
	EC-2SLS	-.316	-.107	.086	.358	-.697	.083
		(.124)**	(.175)	(.104)	(.351)	(.059)***	(.192)
	Hausman testi	9.58	0.02	0.04	0.04	0.34	5.92
9	Ankara						

	FE-2SLS	-.795 (.235) <sup>***</sup>	-1.516 (.902) <sup>*</sup>	-.636 (.273) <sup>**</sup>	-.598 (.378)	-.682 (.272) <sup>**</sup>	-.916 (.427) <sup>2</sup>
	EC-2SLS	-.619 (.129) <sup>***</sup>	.174 (.107)	.313 (.129) <sup>**</sup>	.195 (.187)	-.738 (.047) <sup>***</sup>	-.624 (.102) <sup>***</sup>
	Hausman testi	0.80	3.56	15.53	5.80	0.04	0.50
10	Konya						
	FE-2SLS	-.182 (.060) <sup>***</sup>	-.222 (.082) <sup>***</sup>	-.203 (.149)	-.121 (.082)	-.320 (.052) <sup>***</sup>	.002 (.136)
	EC-2SLS	-.215 (.063) <sup>***</sup>	.189 (.142)	.470 (.211) <sup>**</sup>	-.186 (.161)	-.726 (.086) <sup>***</sup>	-.101 (.123)
	Hausman testi	-2.75	-12.37	-20.47	-0.22	-34.46	3.10
11	Antalya						
	FE-2SLS	.276 (.112) <sup>**</sup>	.304 (.260)	.509 (.267) <sup>*</sup>	.173 (.158)	.359 (.319)	.252 (.108) <sup>**</sup>
	EC-2SLS	.019 (.098)	.445 (.285)	.264 (.081) <sup>***</sup>	.147 (.151)	-.812 (.083) <sup>***</sup>	.186 (.105) <sup>*</sup>
	Hausman testi	22.99	-1.47	0.93	0.27	14.47	7.85
12	Adana						
	FE-2SLS	-.311 (.112) <sup>***</sup>	-.412 (.205) <sup>**</sup>	-.252 (.191)	-.264 (.158) <sup>*</sup>	-.343 (.111) <sup>***</sup>	-.250 (.243)
	EC-2SLS	-.359 (.111) <sup>***</sup>	.084 (.173)	.481 (.138) <sup>***</sup>	.102 (.167)	-.715 (.152) <sup>***</sup>	-.384 (.248)
	Hausman testi	14.59	20.46	30.68	-44.94	-12.94	-7.38
13	Hatay						
	FE-2SLS	-.369 (.330)	-3.440 (3.956)	-.578 (.424)	.243 (.416)	-1.033 (.457) <sup>**</sup>	.217 (.600)
	EC-2SLS	-.653 (.263) <sup>**</sup>	-2.498 (1.361) <sup>*</sup>	.168 (.873)	-.048 (.097)	-1.387 (.250) <sup>***</sup>	-.249 (.387)
	Hausman testi	2.04	0.06	-0.96	0.52	0.85	1.03
14	Kırkkale						
	FE-2SLS	-.213 (.196)	-.107 (.346)	-.242 (.174)	-.344 (1.027)	-.203 (.135)	-0.250 (.859)
	EC-2SLS	-.399 (.170) <sup>**</sup>	-.536 (.516)	-.033 (.368)	-.125 (.095)	-.657 (.162) <sup>***</sup>	-.376 (.335)
	Hausman testi	3.68	-1.25	-0.41	0.05	-25.78	0.03
15	Kayseri						
	FE-2SLS	-.100 (.164)	-.230 (.216)	-.673 (1.314)	.292 (.228)	-.339 (.174) <sup>*</sup>	.039 (.226)
	EC-2SLS	-.284 (.166) <sup>*</sup>	.100 (.197)	1.064 (.396) <sup>***</sup>	-.176 (.166)	-.850 (.063) <sup>***</sup>	-.099 (.232)
	Hausman testi	-48.13	13.90	1.92	8.98	9.93	-6.07

16	Zonguldak						
	FE-2SLS	-0.091	.095	-1.002	-.091	-.321	-.055
		(.115)	(.169)	(1.344)	(.139)	(.451)	(.127)
	EC-2SLS	-.224	.287	-1.633	.007	-0.564	-.092
		(.115)*	(.161)*	(1.669)	(.084)	(.202)***	(.128)
	Hausman testi	307.86	13.25	-0.41	0.79	0.36	-11.84
17	Kastamonu						
	FE-2SLS	-.397	-.871	-.040	.193	-.389	-.454
		(.379)	(.609)	(.382)	(.286)	(.309)	(2.489)
	EC-2SLS	-.576	-.753	.363	-.102	-.621	-.575
		(.203)***	(.550)	(.194)*	(.116)	(.193)***	(.469)
	Hausman testi	0.31	0.20	1.51	1.28	0.91	0.00
18	Samsun						
	FE-2SLS	.074	-.558	.661	.220	-.153	.293
		(.244)	(.674)	(1.316)	(.266)	(.307)	(.363)
	EC-2SLS	-.243	-.647	1.103	.029	-.764	.063
		(.194)	(.510)	(.411)***	(.119)	(.206)***	(.297)
	Hausman testi	4.63	0.04	0.12	0.64	7.16	1.22
19	Trabzon						
	FE-2SLS	.319	5.063	-.025	.223	1.151	.160
		(.167)*	(11.940)	(.221)	(.166)	(.963)	(.169)
	EC-2SLS	-.139	-.390	-.885	.020	-.511	-.003
		(.104)	(.274)	(.437)**	(.039)	(.099)***	(.139)
	Hausman testi	12.37	0.21	-5.19	1.58	3.01	2.80
20	Erzurum						
	FE-2SLS	.349	.355	.322	.275	.538	.285
		(.193)*	(.194)*	(.344)	(2.034)	(.592)	(.213)
	EC-2SLS	-.303	-.266	-.390	-.188	-.481	.202
		(.179)*	(.103)**	(.104)***	(.134)	(.197)**	(.225)
	Hausman testi	81.77	14.28	4.70	0.05	3.34	-1.31
21	Ağrı						
	FE-2SLS	.215	.397	.253	.040	.215	.248
		(.137)	(.482)	(.221)	(.098)	(.110)*	(6.569)
	EC-2SLS	-.010	-.546	-.273	-.000	.161	-.880
		(.117)	(.114)***	(.075)***	(.082)	(.110)	(.503)*
	Hausman testi	10.17	4.06	6.41	0.59	-1248.80	0.03
22	Malatya						
	FE-2SLS	-.214	-.351	-.193	-.055	-.355	-.115
		(.094)**	(.158)**	(.136)	(.194)	(.074)***	(.164)
	EC-2SLS	-.301	-.383	-.016	-.162	-.415	-.176
		(.086)***	(.160)**	(.200)	(.133)	(.074)***	(.151)

	Hausman testi	5.01	-2.26	-1.47	0.57	-323.67	0.87
23	Van						
	FE-2SLS	.006	-.245	.124	.068	-.013	.018
		(.137)	(.493)	(.131)	(.081)	(.185)	(.214)
	EC-2SLS	-.184	-.851	-.330	-.239	-.091	-.085
		(.141)	(.371)**	(.113)***	(.072)***	(.184)	(.197)
	Hausman testi	-30.38	3.48	45.70	64.02	17.37	1.56
24	Gaziantep						
	FE-2SLS	10.699	.181	-.315	.070	-.317	-.082
		575.861	(.579)	(.966)	(.672)	(.081)***	(.432)
	EC-2SLS	-.979	-.462	-.900	-.642	-.516	-.563
		(.155)***	(.150)**	(.374)**	(.143)***	(.115)***	(.694)
	Hausman testi	0.00	1.33	0.43	1.18	-5.82	-0.78
25	Şanlıurfa						
	FE-2SLS	-53.763	-2.088	-.233	-.838	-0.277	-1.790
		(7852.485)	(13.373)	(.476)	(10.983)	(.497)	(9.694)
	EC-2SLS	-.414	-.422	-.537	-.387	-.993	-.012
		(.121)***	(.117)**	(.131)***	(.139)***	(.748)	(.741)
	Hausman testi	0.00	0.02	0.44	0.00	-1.64	0.03
26	Mardin						
	FE-2SLS	-.328	-.488	-.143	-.408	-.282	-.420
		(.260)	(1.345)	(.207)	(.323)	(.165)*	(.939)
	EC-2SLS	-.932	-.835	-.677	-.526	-.545	-1.303
		(.236)***	(.471)*	(.336)**	(.389)	(.171)***	(.533)**
	Hausman testi	29.83	0.08	-4.06	-0.29	-37.07	1.03

Notlar için Tablo 6'ya bakınız.

Tablo 8'den anlaşılacağı gibi ücretin işsizlik esneklik değeri bölgeden bölgeye ve farklı yaş ve cinsiyet grupları için değişiklik göstermektedir. Tablo 9'da ise ücret eğrisini destekleyen veya desteklemeyen bölgeler verilmektedir.

**Tablo 8.** 2004-2013 Dönemi Bölgelere, Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Tahmin Sonuçlarında Uygun Bulunan Modeldeki Anlamlı Olan Ücretin İşsizlik Esnekliği

	Bölgeler	Tüm çalışanlar	Yaş			Cinsiyet	
			15-24	25-34	35-54	Erkek	Kadın
1	İstanbul			.469		-.655	
2	Tekirdağ						
3	Balıkesir	-.515		.254		-.615	-.458
4	İzmir					-.878	
5	Aydın			.281			.244
6	Manisa					-.154	
7	Bursa					-.252	

8	Kocaeli					-.697	.715
9	Ankara	-.619		-.636		-.738	-.624
10	Konya						
11	Antalya	.276		.264			.252
12	Adana	-.311	-.412				
13	Hatay	-.653	-2.498			-1.387	
14	Kırıkkale	-.399					
15	Kayseri			1.064		-.339	
16	Zonguldak					-.564	
17	Kastamonu	-.576		.363		-.621	
18	Samsun			1.103			
19	Trabzon	.319				-.511	
20	Erzurum	.349	.355			-.481	
21	Ağrı						-.880
22	Malatya	-.214					
23	Van		-.851				
24	Gaziantep	-.979	-.462	-.900	-.642		
25	Şanlıurfa	-.414	-.422	-.537	-.387		
26	Mardin		-.835				-1.303

Tablo 7’de verilen sonuçlardan FE-2SLS ile EC-2SLS’den tutarlı tahmini veren modeldeki anlamlı bulunan katsayı değerleri alınarak oluşturulmuştur.

**Tablo 9.** 2004-2013 Dönemi Bölgelere, Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Tahmin Sonuçlarında Uygun Bulunan Modeldeki Anlamlı Olan Ücretin İşsizlik Esnekliği Bulgularında Değerlendirme

	Ücret eğrisini destekleyen bölgeler	Ücret eğrisini desteklemeyen bölgeler
Tüm çalışanlar	Balıkesir, Ankara, Adana, Hatay, Kırıkkale, Kastamonu, Malatya, Gaziantep ve Şanlıurfa	Antalya, Trabzon ve Erzurum
15-24 yaş	Adana, Hatay, Van, Gaziantep, Şanlıurfa ve Mardin	Erzurum
25-34 yaş	Ankara, Gaziantep ve Şanlıurfa	İstanbul, Balıkesir, Aydın, Kayseri, Kastamonu ve Samsun
35-54 yaş	Gaziantep ve Şanlıurfa	
Erkek	İstanbul, Balıkesir, İzmir, Manisa, Bursa, Kocaeli, Ankara, Hatay, Kayseri, Zonguldak, Kastamonu, Trabzon ve Erzurum	
Kadın	Balıkesir, Ankara, Ağrı ve Mardin	Aydın, Kocaeli ve Antalya

Tablo 7’de verilen sonuçlardan FE-2SLS ile EC-2SLS’den tutarlı tahmini veren modeldeki anlamlı bulunan katsayı değerleri ücret eğrisini destekleyip desteklemediği yönünden değerlendirilerek oluşturulmuştur.

Bölgesel olarak değerlendirildiğinde ücret eğrisinin desteklendiği yönünde bulgular bulunmuştur ancak bu değerler Tablo 6’da verilen genel tahminlerden daha yüksektir. Ayrıca, yaygın ücretin işsizlik esnekliği tahmini olan  $-0.1$ ’in üstündedir.

Bölgesel olarak yapılan değerlendirmede Tablo 7’deki tahmin sonuçlarında yer alan Hausman testi ile uygun modelin belirlenmesi ve bu modelin katsayısının anlamlı çıkarılmasına bakıldığında Tablo 8 ve 9’da özet haliyle verildiği gibi, 26 bölge ele alındığında: tüm çalışanlar için 12 bölgede, 15-24 yaş için 7 bölgede, 25-34 yaş grubu için 10 bölgede, 35-54 yaş grubunda 2 bölgede, erkeklerde 13 bölgede, kadınlarda 7 bölgede sonuç görülmektedir. Bunlardan ücret eğrisini destekleyenlerin sayısı ise sırasıyla tüm çalışanlarda 9, 15-24 yaş için 6, 25-34 yaş grubu için 3, 35-54 yaş grubu için 2, erkeklerde 13 ve kadınlarda 4 bölgedir. Dolayısıyla erkeklerde 26 bölgede toplam 13 sonuç anlamlıdır ve bunların hepsi ücret eğrisini desteklemektedir.

**Tablo 10.** 2014-2017 Dönemi Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Ücretin İşsizlik Esnekliği<sup>a</sup>

	Tüm çalışanlar	Yaş			Cinsiyet	
		15-24	25-34	35-54	Erkek	Kadın
FE-2SLS <sup>b</sup>	-.138	.013	-.106	-.232	-.065	-.161
	(.207)	(.861)	(.249)	(.298)	(.346)	(.281)
EC-2SLS <sup>c</sup>	-.223	-.111	.085	-.000	-.355	-.166
	(.033) <sup>***</sup>	(.049) <sup>**</sup>	(.029) <sup>***</sup>	(.024)	(.055) <sup>***</sup>	(.040) <sup>***</sup>
Hausman testi <sup>d</sup>	0.17	0.02	0.60	0.60	0.72	0.00

	Erkek			Kadın		
	15-24	25-34	35-54	15-24	25-34	35-54
FE-2SLS	1.611	-.046	-19.242	-.091	-.173	-.180
	(22.336)	(.186)	(2181.733)	(.881)	(.582)	(.292)
EC-2SLS	-.110	.011	-.028	-.231	.035	.034
	(.048) <sup>**</sup>	(.043)	(.020)	(.048) <sup>***</sup>	(.041)	(.035)
Hausman testi	0.01	0.10	0.00	0.03	0.13	0.55

Notlar için Tablo 6’ya bakınız.

Tüm çalışanlar için kurulan modellerden elde edilen sonuçlardan EC-2SLS modeli tutarlı olup tahmin değeri  $-0.223$  bulunmuştur. Erkeklerde ve kadınlarda EC-2SLS modeli tutarlı olup sırasıyla tahmin değerleri  $-0.355$  ve  $-0.166$ ’dır. Bu durumda, bulunan bu katsayı değerlerinin ücret eğrisini desteklediği söylenebilir.

Yaş grupları açısından ele alındığında, 15-24 yaş grubunda EC-2SLS tahmin sonuçlarının tutarlı olduğu görülmüştür. Bu tahmin değeri  $-0.111$ ’dir. Bu sonuç ücret eğrisini desteklemektedir. 25-34 yaş grubunda ücret eğrisini desteklemeyen  $0.085$  katsayısı bulunmuştur. 35-54 yaş grubunda ise anlamlı bir tahmin değeri elde edilememiştir. Erkeklerin yaş gruplarına göre sonuçlarında sadece 15-24 yaş için EC-2SLS modeli tutarlı olup anlamlı bir tahmin elde edilmiştir. Bu değer  $-0.110$ ’dur. Kadınların yaş gruplarına göre sonuçları ise sadece 15-24 yaş grubunda anlamlı bulunan tahmin değeri  $-0.163$ ’tür. Bu iki sonuç da ücret eğrisini desteklemektedir. Tablo 11’de verilen sonuçlarda tutarlı tahmini veren modeldeki anlamlı olan bulgular Tablo 12’de özetlenmiştir.

**Tablo 11.** 2014-2017 Dönemi Bölgelere, Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Ücretin İşsizlik Esnekliği<sup>a</sup>

	Bölgeler	Tüm çalışanlar	Yaş			Cinsiyet	
			15-24	25-34	35-54	Erkek	Kadın
1	İstanbul						
	FE-2SLS <sup>b</sup>	1.411	.748	.919	-.210	1.351	1.456
		(1.203)	(.738)	(.417)**	(.182)	(2.532)	(1.100)
	EC-2SLS <sup>c</sup>	-.448	.167	.215	-.040	-.834	-.840
		(.247)*	(.151)	(.074)***	(.049)	(.305)***	(.276)***
	Hausman testi <sup>d</sup>	2.50	0.65	2.94	0.95	0.76	4.65
2	Tekirdağ						
	FE-2SLS	1.946	-.961	4.802	.501	.756	-.126
		(14.031)	(1.598)	(17.360)	(.628)	(.855)	(4.634)
	EC-2SLS	-.209	.015	-.071	-.280	-.430	-.156
		(.057)***	(.118)	(.083)	(.128)**	(.052)***	(.194)
	Hausman testi	0.02	0.38	0.08	1.62	1.93	0.00
3	Balıkesir						
	FE-2SLS	-.460	.661	.049	-0.049	.571	-.109
		(1.136)	(.363)*	(.099)	(.340)	(.347)	(.445)
	EC-2SLS	-.405	.000	.116	-.122	-.387	-0.357
		(.142)***	(.119)	(.020)***	(.146)	(.274)	(.314)
	Hausman testi	0.00	3.70	0.47	0.06	20.12	0.62
4	İzmir						
	FE-2SLS	3.100	1.583	-.250	.992	2.628	400.552
		(7.101)	(.977)	(1.216)	(5.400)	(5.687)	(3705)
	EC-2SLS	-.378	.133	.130	-.062	-.676	-.709
		(.113)***	(.176)	(.082)	(.060)	(.093)***	(.101)***
	Hausman testi	0.24	2.28	0.10	0.04	0.34	0.00
5	Aydın						
	FE-2SLS	-.409	.569	.229	-.264	-.543	-.463
		(1.228)	(2.870)	(1.046)	(.594)	(.687)	(.739)
	EC-2SLS	-.410	.009	.110	-.643	-.699	-0.367
		(.152)***	(.140)	(.066)*	(.593)	(.033)***	(.234)
	Hausman testi	0.00	0.04	0.01	181.57	0.05	0.02
6	Manisa						
	FE-2SLS	-.003	.271	-.209	-.075	-.389	-.078
		(.298)	(.334)	(1.966)	(.680)	(.471)	(.398)
	EC-2SLS	-.212	.144	.162	-.241	-.469	-.171
		(.178)	(.085)*	(.061)***	(.975)	(.066)***	(.205)
	Hausman testi	0.76	0.16	0.04	-0.06	0.03	0.07
7	Bursa						
	FE-2SLS	.308	.741	.179	.179	.245	.439

		(.115) <sup>***</sup>	(.620)	(.176)	(.068) <sup>***</sup>	(.100) <sup>**</sup>	(.323)
	EC-2SLS	.051	-.004	.181	-.084	-.064	-.015
		(.112)	(.106)	(.042) <sup>***</sup>	(.179)	(.177)	(.204)
	Hausman testi	135.99	1.49	0.00	-2.54	-4.49	3.30
8	Kocaeli						
	FE-2SLS	-.027	-.211	.211	.045	-.109	-.773
		(.478)	(.887)	(.918)	(.956)	(.224)	(5.476)
	EC-2SLS	-.368	-.174	.096	-.220	-.533	-.531
		(.164) <sup>**</sup>	(.157)	(.053) <sup>*</sup>	(.131) <sup>*</sup>	(.076) <sup>***</sup>	(.265) <sup>**</sup>
	Hausman testi	0.58	0.00	0.02	0.08	4.04	0.00
9	Ankara						
	FE-2SLS	.289	4.321	.888	.249	.293	.294
		(2.050)	(39.18)	(4.523)	(1.336)	(.410)	(.567)
	EC-2SLS	-.364	.004	.139	-.019	-.575	-.412
		(.180) <sup>**</sup>	(.130)	(.053) <sup>***</sup>	(.059)	(.052) <sup>***</sup>	(.271)
	Hausman testi	0.10	0.01	0.03	0.04	4.55	2.01
10	Konya						
	FE-2SLS	-3.062	-.624	-.330	-.078	.417	-6.814
		(46.107)	(.824)	(.947)	(.112)	(4.104)	(249.2)
	EC-2SLS	-.303	.365	.453	-.192	-.855	-.314
		(.108) <sup>***</sup>	(.085) <sup>***</sup>	(.109) <sup>***</sup>	(.087) <sup>**</sup>	(.317) <sup>***</sup>	(.101) <sup>***</sup>
	Hausman testi	0.00	1.46	0.70	2.59	0.10	0.00
11	Antalya						
	FE-2SLS	.335	.465	.119	.987	.125	.565
		(.204)	(.338)	(.261)	(1.387)	(.179)	(.395)
	EC-2SLS	-.047	.224	.195	-.170	-.726	-.091
		(.183)	(.093) <sup>**</sup>	(.050) <sup>***</sup>	(.168)	(.095) <sup>***</sup>	(.354)
	Hausman testi	17.60	0.55	0.09	0.71	31.60	14.10
12	Adana						
	FE-2SLS	1.018	2.788	1.251	.074	.153	1.557
		(.623)	(3.802)	(1.299)	(.217)	(.312)	(1.234)
	EC-2SLS	-.160	.343	.382	-.029	-.223	-.218
		(.202)	(.168) <sup>**</sup>	(.075) <sup>***</sup>	(.053)	(.336)	(.268)
	Hausman testi	3.99	0.41	0.45	0.25	-8.96	2.17
13	Hatay						
	FE-2SLS	.498	.674	.464	.413	.016	-1.282
		(.969)	(4.926)	(.681)	(2.063)	(.212)	(3.612)
	EC-2SLS	-.319	.408	.414	-.192	-.623	-.358
		(.175) <sup>*</sup>	(.238) <sup>*</sup>	(.171) <sup>**</sup>	(.112) <sup>*</sup>	(.191) <sup>***</sup>	(.208) <sup>*</sup>
	Hausman testi	0.74	0.00	0.01	0.09	48.35	0.07
14	Kırıkkale						

	FE-2SLS	.262	.496	.119	.190	-.479	.233
		(.154)*	(.164)***	(.122)	(.208)	(2.596)	(.123)*
	EC-2SLS	.017	.191	.277	-.211	-.590	.170
		(.120)	(.083)**	(.084)***	(.060)***	(.106)***	(.116)
	Hausman testi	6.39	4.62	3.22	4.07	0.00	2.24
15	Kayseri						
	FE-2SLS	.329	.234	.394	.440	.369	.273
		(.270)	(.388)	(.345)	(1.264)	(.273)	(.525)
	EC-2SLS	-.131	.235	.304	-.077	-.663	-.245
		(.149)	(.163)	(.087)***	(.134)	(.124)***	(.251)
	Hausman testi	4.20	0.00	0.07	0.17	17.90	1.27
16	Zonguldak						
	FE-2SLS	-.159	.148	.107	-.063	-.069	-3.038
		(1.658)	(.906)	(.600)	(.717)	(.730)	(370.7)
	EC-2SLS	-.357	1.357	.074	-.485	-.477	-.228
		(.132)***	(.879)	(.086)	(.254)*	(.056)***	(.137)*
	Hausman testi	0.01	30.71	0.00	0.39	0.31	0.00
17	Kastamonu						
	FE-2SLS	-.120	-.500	.026	.135	-.083	.196
		(.168)	(.292)*	(.124)	(1.119)	(.140)	(.982)
	EC-2SLS	-.250	-.152	.138	-.373	-.418	-.231
		(.123)**	(.321)	(.091)	(.117)***	(.078)***	(.366)
	Hausman testi	1.30	-6.67	1.77	0.21	8.22	0.22
18	Samsun						
	FE-2SLS	-.493	8.457	-.077	-12.641	-.204	-1.881
		(1.382)	(69.52)	(.374)	(1784)	(.456)	(19.42)
	EC-2SLS	-.450	.368	.390	-1.354	-.544	-.357
		(.220)**	(.227)	(.207)*	(3.255)	(.404)	(.164)**
	Hausman testi	0.00	0.01	2.25	0.00	2.58	0.01
19	Trabzon						
	FE-2SLS	.343	.669	-.070	.139	.169	.488
		(.651)	(3.384)	(.096)	(.162)	(1.068)	(.526)
	EC-2SLS	-.267	.760	.278	.170	-.403	-.149
		(.067)***	(3.626)	(.050)***	(.118)	(.050)***	(.120)
	Hausman testi	0.89	-0.00	18.31	0.08	0.29	1.55
20	Erzurum						
	FE-2SLS	.032	.187	-.089		-.898	-.083
		(.249)	(.691)	(.064)		(1.718)	(.084)
	EC-2SLS	-.497	-.495	-.357		-.593	-.503
		(.152)***	(.271)*	(.152)**		(.145)***	(.264)*
	Hausman testi	7.20	1.15	-3.79		0.03	-2.82

21	Ağrı						
	FE-2SLS	-.467	-.439	-.187	-.355	.419	-.520
		(.388)	(.257)*	(1.370)	(1.036)	(5.460)	(.375)
	EC-2SLS	-.190	-.013	.221	.283	-.583	-.057
		(.139)	(.659)	(.118)*	(.111)**	(.111)***	(.122)
	Hausman testi	0.59	-0.49	0.09	0.38	0.03	1.70
22	Malatya						
	FE-2SLS	-.050	-.193	2.389	.025	-.124	.050
		(.173)	(.162)	(63.72)	(.152)	(.150)	(.330)
	EC-2SLS	-.181	.107	.169	-.302	-.279	-.051
		(.167)	(.182)	(.087)*	(.151)**	(.187)	(.317)
	Hausman testi	8.84	-12.96	0.00	313.05	-1.89	1.16
23	Van						
	FE-2SLS	.619	.200	-.548	-.479	.402	.764
		(1.514)	(.603)	(1.468)	(3.093)	(.894)	(3.396)
	EC-2SLS	-.063	-.505	-.087	.152	.147	-.005
		(.134)	(.248)**	(.141)	(.040)***	(.583)	(.140)
	Hausman testi	0.21	1.65	0.10	0.04	0.14	0.05
24	Gaziantep						
	FE-2SLS	-.090	.025	-.172	.009	.172	-.206
		(.155)	(.330)	(.296)	(.197)	(.093)*	(.312)
	EC-2SLS	-.164	.536	.419	.341	-.134	-.286
		(.157)	(.813)	(.207)**	(.473)	(.205)	(.288)
	Hausman testi	-10.50	-0.47	7.78	-0.59	-2.83	0.44
25	Şanlıurfa						
	FE-2SLS	2.891	.953	-.420	-209.531	-.218	1.866
		(10.001)	(1.086)	(.685)	(371.1)	(.427)	(4.181)
	EC-2SLS	-.064	-.847	-.676	.294	-.559	.521
		(.233)	(.194)***	(.867)	(.146)**	(.624)	(.265)*
	Hausman testi	0.09	2.84	-0.23	0.00	-0.56	0.10
26	Mardin						
	FE-2SLS	-.013	1.027	4.717	-.934	-.531	-.092
		(.480)	(.337)***	(154.9)	(1.533)	(1.243)	(.471)
	EC-2SLS	-.212	1.019	.705	-1.621	-1.121	-.076
		(.387)	(.292)***	(.170)***	(1.883)	(.292)***	(.411)
	Hausman testi	0.49	0.00	0.00	-0.39	0.24	0.01

Notlar için Tablo 6'ya bakınız.

Tablo 12'den anlaşılacağı gibi ücretin işsizlik esnekliği bölgeden bölgeye ve farklı yaş ve cinsiyet grupları için değişiklik göstermektedir. Tablo 13'te ücret eğrisini destekleyen veya desteklemeyen bölgeler verilmektedir.

**Tablo 12.** 2014-2017 Dönemi Bölgelere, Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Tahmin Sonuçlarında Uygun Bulunan Modeldeki Anlamlı Olan Ücretin İşsizlik Esnekliği

	Bölgeler	Tüm çalışanlar	Yaş			Cinsiyet	
			15-24	25-34	35-54	Erkek	Kadın
1	İstanbul	-.448		.215		-.834	
2	Tekirdağ	-.209			-.280	-.430	
3	Balıkesir	-.405		.116			
4	İzmir	-.378				-.676	-.709
5	Aydın	-.410		.110		-.699	
6	Manisa		.144	.162		-.469	
7	Bursa	.308		.181			
8	Kocaeli	-.368		.096	-.220		-.531
9	Ankara	-.364		.139			
10	Konya	-.303	.365	.453	-.192	-.855	-.314
11	Antalya		.224	.195			
12	Adana		.343	.382			
13	Hatay	-.319	.408	.414	-.192		-.358
14	Kırıkkale	.262	.496	.277		-.590	
15	Kayseri			.304			
16	Zonguldak	-.357			-.485	-.477	-.228
17	Kastamonu	-.250			-.373		
18	Samsun	-.450		.390			-.357
19	Trabzon	-.267				-.403	
20	Erzurum		-.495			-.593	
21	Ağrı			.221	.283	-.583	
22	Malatya			.169			
23	Van		-.505		.152		
24	Gaziantep						
25	Şanlıurfa		-.847		.294		.521
26	Mardin		1.019	.705		-1.121	

Tablo 11’de verilen sonuçlardan FE-2SLS ile EC-2SLS’den tutarlı tahmini veren modeldeki anlamlı bulunan katsayı değerleri alınarak oluşturulmuştur.

**Tablo 13.** 2014-2017 Dönemi Bölgelere, Yaş Gruplarına ve Cinsiyete Göre Tahmin Sonuçlarında Uygun Bulunan Modeldeki Anlamlı Olan Ücretin İşsizlik Esnekliği Bulgularında Değerlendirme

	Ücret eğrisini destekleyen bölgeler	Ücret eğrisini desteklemeyen bölgeler
Tüm çalışanlar	İstanbul, Tekirdağ, Balıkesir, İzmir, Aydın, Kocaeli, Ankara, Konya, Hatay, Zonguldak, Kastamonu, Samsun ve Trabzon	Bursa ve Kırıkkale
15-24 yaş	Erzurum, Van ve Şanlıurfa	Manisa, Konya, Antalya, Adana, Hatay, Kırıkkale ve Mardin
25-34 yaş		İstanbul, Balıkesir, Aydın, Manisa, Bursa, Kocaeli, Ankara, Konya, Antalya, Adana, Hatay, Kırıkkale Kayseri, Samsun, Ağrı, Malatya ve Mardin
35-54 yaş	Tekirdağ, Kocaeli, Konya, Hatay, Zonguldak ve Kastamonu	Ağrı, Van ve Şanlıurfa
Erkek	İstanbul, Tekirdağ, İzmir, Aydın, Manisa, Konya, Kırıkkale, Zonguldak, Trabzon, Erzurum, Ağrı ve Mardin	
Kadın	İzmir, Kocaeli, Konya, Hatay, Zonguldak ve Samsun	Şanlıurfa

Tablo 11’de verilen sonuçlardan FE-2SLS ile EC-2SLS’den tutarlı tahmini veren modeldeki anlamlı bulunan katsayı değerleri ücret eğrisini destekleyip desteklemediği yönünden değerlendirilerek oluşturulmuştur.

Bölgesel olarak değerlendirildiğinde ücret eğrisinin desteklendiği yönünde bulgular bulunmuştur ancak bu değerler Tablo 10’da verilen genel tahminlerden daha yüksektir. Ayrıca bu değerler yaygın ücretin işsizlik esnekliği tahmini olan  $-0.1$ ’in üstündedir.

Bölgesel olarak yapılan değerlendirmede Tablo 11’deki tahmin sonuçlarında yer alan Hausman testi ile uygun modelin belirlenmesi ve bu modelin katsayısının anlamlı çıkanlarına bakıldığında, Tablo 12 ve 13’te özet haliyle verildiği gibi, 26 bölge ele alındığında: Tüm çalışanlar için 15 bölgede, 15-24 yaş grubu için 10 bölgede, 25-34 yaş grubu için 17 bölgede, 35-54 yaş grubunda 8 bölgede, erkeklerde 12 bölgede, kadınlarda 7 bölgede anlamlı sonuç görülmektedir. Bunlardan ücret eğrisini destekleyenlerin sayısı ise sırasıyla tüm çalışanlarda 13, 15-24 yaş için 3, 35-54 yaş grubu için 6, erkeklerde 12 ve kadınlarda 6 bölgedir. Dolayısıyla erkekler için olan sonuçlardan 26 bölgede toplam 12 sonuç anlamlıdır ve bunların hepsi ücret eğrisini desteklemektedir. 25-34 yaş grubu için olan anlamlı tahminlerin hepsi pozitifdir.

#### 4. Tartışma

2004-2013 dönemi için elde edilen sonuçları göz önünde bulundurarak şunları söyleyebiliriz: Tüm çalışanlar için reel ücretlerin işsizlik esnekliği tahmini elde edilememiştir. Bunun sebebi Hausman testinde elde edilen veriler ile uygun modelin belirlenememesidir. Dolayısıyla Türkiye için daha önce yapılan çalışmalarda (Ilkcaracan ve Selim, 2003; Baltagi vd., 2012a; Baltagi vd., 2012b; Konyalı, 2012; Ilkcaracan vd, 2013; Karatas, 2017) gibi ücret eğrisini destekleyen bir kanıt sunulmamaktadır. Ayrıca, Konyalı (2012) Türkiye için bir ücret eğrisinin varlığına ilişkin zayıf kanıtlar bulunduğunu belirtmektedir.

Erkekler ve erkeklerin yaş gruplarına (15-24, 25-34, 35-54) göre bulgular uluslararası literatür ile benzer şekilde ücret eğrisini desteklemektedir. Bu tahmin değerleri erkekler için tüm çalışanlarda  $-0.147$ , 15-24 yaş için  $-0.213$ , 25-34 yaş grubunda  $-0.111$  ve 35-54 yaş grubunda  $-0.125$ 'tir. Yaş grupları açısından bakıldığında, Baltagi vd.'nde (2012a) belirtildiği gibi deneyim ve tecrübe kaynaklı düşük pazarlık gücü ile yüksek ücret esnekliği arasındaki beklenen korelasyonu doğrulandığı söylenebilir.

Kadınlarda anlamlı bir sonuç bulunmamaktadır. Kadınlar için ücret eğrisi varlığına dair kanıt sunamayan Janssens ve Konings (1998), Collier (2001), Ilkcaracan ve Selim (2003), Konyalı (2012) ve Baltagi vd. (2016) çalışmaları bulunmaktadır. Erkeklerden farklı olarak kadın işgücünün daha rekabetçi bir işgücü piyasasıyla karşı karşıya olduğu söylenebilir (Janssens ve Konings, 1998; Collier, 2001). Bu da erkek ve kadın işgücü piyasasını ayrı ayrı değerlendirmenin yararlı olduğuna dair bir gösterge olabilir (Janssens ve Konings, 1998: 226). Kadın çalışanların yaş gruplarına göre ücretin işsizlik esnekliği tahminlerine bakıldığında, 15-24 yaş grubunda tahmin değeri  $-0.163$  iken 35-54 yaş için  $0.104$  bulunmaktadır. 25-34 yaş grubunda ise anlamlı bir sonuç elde edilememektedir. 15-24 yaş için bulunan değer ücret eğrisini desteklerken, 35-54 yaş grubunda ücret eğrisinin desteklenmediği görülmektedir. Konyalı (2012) ise tüm kadın çalışanlarda anlamlı bir bulguya ulaşmasa da 25-64 yaş grubu için ücret eğrisini destekleyen yönde bir bulgu elde ederken, 15-24 yaş için pozitif bir sonuç elde etmektedir. Konyalı (2012) elde ettiği sonuçların Ilkcaracan ve Selim'in (2003) kadın çalışanların işgücüne katılım dinamiklerine odaklanan argümanı ile açıklanabileceğini belirtmektedir.

2014-2017 döneminde ise elde edilen sonuçları göz önünde bulundurarak şunları söyleyebiliriz: Tüm çalışanlar için elde edilen tahmin değeri  $-0.223$ 'tür. Bu, Türkiye için daha önce yapılan çalışmalarda (Ilkcaracan ve Selim, 2003; Baltagi vd., 2012a; Baltagi vd., 2012b; Konyalı, 2012; Ilkcaracan vd, 2013; Karatas, 2017) gibi ücret eğrisini desteklemektedir. Bununla birlikte bu çalışmalarda elde edilen tahminlerden daha yüksektir. Yani bu değer, yaygın ücretin işsizlik esnekliği tahmini olan  $-0.1$ 'in üstündedir. Bu çalışmada elde edilen esneklik değeri ampirik kanun olarak kabul edilen  $-0.1$  değerinin üstünde olması, Türkiye'de genel ücret ortalamasının, genel işsizlik ortalamasına duyarlılığının ampirik kanunun desteklediği ülkelere göre daha duyarlı olduğunu göstermektedir. Buradan yola çıkarak Türkiye'deki işgücü piyasalarının ampirik kanunun desteklediği ülkelere göre daha vasıfsız işçilerden oluştuğu için işgücünün ikamesinin daha akışkan olduğu savı önerilebilir. Bu aynı zamanda Türkiye ekonomisini oluşturan sektörlerden sanayi sektörü için, daha alt seviye teknoloji içeren, hizmet sektörü için ise profesyonellik seviyesi daha düşük üretimin olduğu anlamına gelebilir. Çünkü belirli uzmanlık alanlarında çalışanlar grubu, genel işsizlik oranından farklı kendi etkileşim grubuna ait bir işsizlik oranına sahiptir. Ancak bu savın ispatlanması için bu çalışmanın kapsamını aşan; eğitim, meslek ve sektör alt gruplamalarını içeren bir analiz yapılması gerekmektedir. Bu çalışma konusu daha sonra bu konu üzerinde çalışmak isteyenlere bir çalışma alanı önerisi olarak sunulabilir.

Erkeklerde ücretin işsizlik esnekliği tahmini  $-0.355$ 'tir. Erkeklerin yaş gruplarına göre sonuçlarda ise sadece 15-24 yaş grubu için anlamlı bir tahmin elde edilmektedir. Bu değer  $-0.110$ 'dur. Bu bulgular uluslararası literatür ile benzer şekilde ücret eğrisini desteklemektedir. Kadın çalışanlarda ücretin işsizlik esnekliği Türkiye için yapılan çalışmalarda (Baltagi vd., 2012a; Baltagi vd., 2012b; Ilkcaracan vd, 2013; Karatas, 2017) gibi ücret eğrisini destekleyen bir bulgu olarak  $-0.166$ 'dır. Erkek ve kadın için elde edilen tahmin değerlerine bakıldığında Baltagi'nin (2012a) çalışmasından farklı olarak, ücretin işsizlik esnekliği kadınlarda daha düşük bulunmaktadır. Bu bulgu, erkeklerin kadınlara göre daha esnek bir tahmin değeri olduğunu ortaya koyan çalışmalar (Baltagi vd., 2009; Cholezas ve Kanellopoulos, 2015; Sanz-de-Galdeano ve Turunen, 2006; Baltagi vd. 2016, Karatas, 2017) ile tutarlıdır. Kadınların yaş gruplarına göre sonuçlarına bakıldığında sadece 15-24 yaş grubunda anlamlı bulunan tahmin değeri  $-0.163$ 'tür. Bu sonuçlar ücret eğrisini desteklemektedir.

## SONUÇ

Bu çalışmada, ücretin işsizlik esnekliği tahminleri, Türkiye için hem genel hem de bölgesel (Düzey 2) düzeyde sunulmaktadır. Dolayısıyla, genel ve bölgesel ücret esneklikleri tahminlerindeki benzerlikler ve farklılıklar ifade edilebilmektedir. Hanehalkı İşgücü Araştırması'nda 2014 Şubat dönemiyle birlikte Avrupa Birliği kriterleri çerçevesinde yeni düzenlemelerin yapılması ve dolayısıyla 2004-2017 dönemi için kesintisiz bir seri kullanmanın mümkün olmaması, çalışmada 2004-2013 ile 2014-2017 dönemlerine ait sonuçların ayrı ayrı verilmesine neden olmaktadır. Ele alınan her iki dönemde de hem genel hem bölgesel tahminler birbirlerinden farklılık göstermektedir. Alt gruplar için tutarlı olan tahminci çoğunlukla EC-2SLS'dir.

2004-2013 döneminde, tüm çalışanlar için reel ücretlerin işsizlik esnekliği tahmini elde edilememiştir. Dolayısıyla, Türkiye için ücret eğrisini destekleyen bir kanıt sunulamamaktadır. Tüm çalışanlar bölge (Düzey 2) düzeyinde ele alındığında, 12 bölgede anlamlı sonuca ulaşılmaktadır. Bunlardan Balıkesir, Ankara, Adana, Hatay, Kırıkkale, Kastamonu, Malatya, Gaziantep ve Şanlıurfa'da ücret eğrisini destekleyen bulgular tahmin edilmektedir. Antalya, Trabzon ve Erzurum'da ise ücret eğrisini desteklemeyen kanıtlar ortaya konmaktadır. Erkeklerin 15-24, 25-34 ve 35-54 yaş gruplarına göre elde edilen ücretin işsizlik esneklik tahminlerinin deneyim ve tecrübe kaynaklı düşük pazarlık gücü ile yüksek ücret esnekliği arasındaki beklenen korelasyonu doğruladığı söylenebilir.

2014-2017 döneminde ise, tüm çalışanlar için elde edilen reel ücretin işsizlik esnekliği tahmin değeri  $-0.223$ 'tür. Bu değer ücret eğrisini desteklemektedir. Yani bu değer, yaygın ücretin işsizlik esnekliği tahmini olan  $-0.1$ 'den büyüktür. Bu değer büyük olması, Türkiye'de genel ücret ortalamasının, genel işsizlik ortalamasına duyarlılığının esnekliğin  $-0.1$  olduğu ülkelere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Buradan yola çıkarak, Türkiye'deki işgücü piyasalarının esnekliğin  $-0,1$  olduğu ülkelere göre daha vasıfsız işçilerden oluştuğu için işgücünün ikamesinin daha akışkan olduğu savı önerilebilir. Bu aynı zamanda, Türkiye'deki sanayi sektörünün diğer ülkelere (esnekliğin  $-0.1$  olduğu ülkeler) göre daha alt seviyede teknolojik üretim içerdiği, hizmet sektörünün ise profesyonellik seviyesinin daha düşük olduğu hizmetleri içerdiği anlamına gelebilir. Çünkü belirli uzmanlık alanlarındaki çalışanlar grubu, genel işsizlik oranından farklı olarak, kendi grubuna ait bir işsizlik oranına sahiptir. Ancak bu savın ispatlanması için bu çalışmanın kapsamını aşan (eğitim, meslek ve sektör alt gruplamalarını içeren) bir analiz yapılması gerekmektedir. Bu çalışma konusu, daha sonra bu konu üzerinde çalışmak isteyenlere bir çalışma alanı önerisi olarak sunulabilir. Tüm çalışanlar, bölge düzeyinde ele alındığında, 15 bölgede anlamlı sonuca ulaşılmaktadır. Bunlardan İstanbul, Tekirdağ, Balıkesir, İzmir, Aydın, Kocaeli, Ankara, Konya, Hatay, Zonguldak, Kastamonu, Samsun ve Trabzon'da ücret eğrisini destekleyen bulgular tahmin edilmektedir. Bursa ve Kırıkkale'de ise ücret eğrisini desteklemeyen kanıtlar ortaya konmaktadır. Cinsiyete göre incelendiğinde ise, erkekler

(-0.355) kadınlara göre (-0.166) daha yüksek ücret esnekliğine sahiptirler. Türkiye’de bölgesel tahminlerde genel bulgulara göre daha yüksek ücret esnekliği bulunmaktadır. Bununla birlikte, ücretin gruba özgü bölgesel işsizliğe yanıt vermediği bölgeler de mevcuttur. Ücretin işsizlik esnekliği, farklı cinsiyet ve yaş grupları için de bölgeden bölgeye değişmektedir. Bu bağlamda, elde edilen bulgular hem genel hem bölgesel işgücü piyasalarının işleyişine odaklanan literatüre bir katkı olarak değerlendirilebilir.

Yazarların katkı düzeyleri: Birinci Yazar %50, İkinci Yazar %50'dir.  
Çalışmada etik kurul iznine gerek yoktur.  
Çalışmada finansal destek alınmamıştır.  
Çalışmada potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKÇA

- BALTAGI, B. H. (2004). A Hausman Test Based on the Difference Between Fixed Effects Two-Stage Squares and Error Components Two-Stage Least Squares, Problem 04.1.1. *Econometric Theory* 20, 223-224.
- BALTAGI, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. 3rd ed., England.
- BALTAGI, B. H. ve BLIEN, U. (1998). The Wage Curve: Evidence from the IAB Employment Sample. *Economic Letters*, 61(2), 135-142.
- BALTAGI, B. H., BASKAYA, Y. S. ve HULAGU, T. (2012a). The Turkish Wage Curve: Evidence from the Household Labor Force Survey. *Economic Letters*, 114(1), 128-131.
- BALTAGI, B. H., BASKAYA, Y. S. ve HULAGU, T. (2012b). How Different Are The Wage Curves for Formal and Informal Workers? Evidence from Turkey. *Central Bank of the Republic of Turkey*, Working Paper, No: 12/16, Ankara, Turkey.
- BALTAGI, B.H., BLIEN, U. ve WOLF, K. (2009). New Evidence on The Dynamic Wage Curve for Western Germany: 1980-2004. *Labour Economics*, 16(1), 47-51.
- BALTAGI, B. H., ROKICKI, B. ve SOUZA, K. (2016). The Brazilian Wage Curve. New Evidence from the National Household Survey. *Empirical Economics*, 53(1), 267-286.
- BANDE, R., FERNANDEZ, M. ve MONTUENGA, V. (2012). Wage Flexibility and Local Labour Markets: a Test on the Homogeneity of the Wage Curve in Spain. *Investigaciones Regionales*, 24, 175-198.
- BLANCHFLOWER, D. G. ve OSWALD, A. J. (1990). The wage curve. *The Scandinavian Journal of Economics* 92, 215-237.
- BLANCHFLOWER, D.G. ve OSWALD, A.J. (1994). *The wage curve*. MIT Press, Cambridge, MA.
- BLANCHFLOWER, D. G. ve OSWALD, A. J. (2005). The Wage Curve Reloaded. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 11338, Cambridge.
- CAMERON, A. C., ve TRIVEDI, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- CARD, D. (1995). The Wage Curve: A Review. *Journal of Economic Literature* 33, 785-799.
- CHOLEZAS, I. ve KANELLOPOULOS, N. C. (2015). Labour Market Reforms in Greece and the Wage Curve. *Economic Letters*, 136, 19-21.
- COLLIER, B. (2001). The Wage Curve: New Evidence From The British Household Panel Survey. British Household Panel Survey., Conference Paper.
- ILKKARACAN, I. ve SELİM, R. (2003). The Role Of Unemployment İn Wage Determination: Further Evidence On The Wage Curve From Turkey. *Applied Economics*, 35, 1589-1598.
- ILKKARACAN, I., LEVENT, H. ve POLAT, S. (2013). Exploring Different Measures of Wage Flexibility in a Developing Economy Context: The Case for Turkey. *International Review of Applied Economics*, 27(3), 297-315.
- JANSSENS, S. ve KONINGS, J. (1998). One More Wage Curve: the Case of Belgium. *Economics Letters*, 60, 223-227.
- JOHANSEN, U., EGGING, R. ve JOHANSEN, K. (2019). Regional Wage Responsiveness to Unemployment-Rural-Urban Heterogeneity and Policy İmplications. *Labour Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 33(3), 371-387.
- KARATAS, H. M. (2017). The Turkish Spatial Wage Curve. *Econometrics*, MDPI, Open Access Journal, 5(3), No: 37, 1-21.
- KONYALI, G. (2012). Wage Curve Evidence From Turkey's 2007-2009 Income and Living Conditions Survey. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Resarch*, 24, 199-210.

- MINCER, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. New York: National Bureau of Economic Research, Columbia University Press.
- NIJKAMP, P. ve POOT, J. (2005). The Last Word on the Wage Curve?. *Journal of Economic Surveys*, 19(3), 421-450.
- PHILLIPS, A.W. (1958), The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, 25(100), 283-299.
- SANZ-DE-GALDEANO, A. ve TURUNEN, J. (2006). The Euro Area Wage Curve. *Economics Letters*, 92(1), 93-98.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK), Hanehalkı İşgücü Araştırması Mikro Veri Seti 2004-2017.