

Türkiye’de Düzey 2 Bölgeleri Ölçeğinde İç Göç ve İşsizlik İlişkisinin Ekonometrik Analizi

The Econometric Analysis of the Relationship Between Domestic Migration and Unemployment in Turkey for NUTS-2 Regions Scale

Canan Sancar¹, Yusuf Ekrem Akbaş²

Öz

Bu çalışmada, 2008-2018 döneminde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında ilişki olup olmadığı Türkiye’nin 26 adet Düzey 2 bölgesi ve bölgelerin geneli ölçeğinde panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları hem Düzey 2 bölgeleri hem de bölgelerin geneli açısından farklılıklar göstermektedir. MGE (Mean Group Estimator-Ortalama Grup Tahmircisi) testi sonuçlarına göre, Marmara Bölgesinin TR21, TR41 ve TR42 Düzey 2 bölgelerinde kısa dönemde net göç hızı arttığında işsizlik oranı azalmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesinin TRA1 ve TRA2 Düzey 2 bölgelerinde göç arttıkça işsizlikte artış göstermektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin TRC2 Düzey 2 bölgesine yapılan göçler bu bölgede işsizliği de arttırmaktadır. Akdeniz Bölgesinin TR61 ve TR62 Düzey 2 bölgelerine doğru göç oranında artış meydana geldiğinde işsizlik oranı da artmaktadır. Ege, İç Anadolu ve Karadeniz Bölgelerinin Düzey 2 bölgelerinin tamamında kısa dönemde göç ve işsizlik değişkenleri arasında ilişki gözlemlenmemiştir. Marmara, Akdeniz, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin geneli için elde edilen sonuçlar kısa dönemde göçle birlikte işsizlik oranında artış yaşandığı gözlemlenmiştir. FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares - Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler) testi sonuçlarına göre, Marmara ve Ege Bölgelerine yapılan göçler uzun dönemde işsizliği azaltmaktadır. Akdeniz Bölgesinde uzun dönemde net göç hızı arttıkça işsizlik de artış göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Düzey 2 Bölgeleri, İç Göç, İşsizlik, Panel Veri Analizi

Abstract

In this study, it was analysed whether there was a relationship between net migration rate and unemployment rate between the period 2008-2018 was analysed using panel data method within the scope of 26 Level 2 region and overall regional scale of Turkey. The findings of the study show differences both in terms of Level 2 regions and of the Regions in general. According to MGE test results, when the nets migration rate increases, the unemployment rate also increases in the short-term in TR21, TR41 and TR42 Level 2 regions of the Marmara Region. The unemployment rate shows an increase when migration also shows an increase in the TRA1 and TRA2 Level 2 regions of the Eastern Anatolia Region. Migrations to the TRC2 Level 2 region of the South-eastern Anatolian Region also increase the unemployment in this region. When there is an increase in the migration rate of TR61 and TR62 Level 2 regions of the Mediterranean Region, there is also an increase in the unemployment rate. A relationship between the variables of migration and unemployment rate cannot be seen in the short term of Level 2 regions of Aegean, Central Anatolian, and the Black Sea Regions. The results that were obtained for Marmara, Mediterranean, Black Sea, Eastern Anatolia, and South-eastern Anatolia – overall – indicated there was an increase in the unemployment rates in the short-term. According to FMOLS test results, the migration towards Marmara and Aegean Regions increases unemployment in the long-term. In the Mediterranean Region, unemployment shows an increase as the net migration rate increases in the long-term.

Keywords: NUTS-2 Regions, Domestic Migration, Unemployment, Panel Data Analysis

Araştırma Makalesi [Research Paper]

JEL: C33, J64, R10, R23

Submitted: 29 / 08 / 2019

Accepted: 12 / 01 / 2020

¹ Doç.Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Aydın Doğan Meslek Yüksekokulu, canansancar@gumushane.edu.tr, Orcid: 0000-0002-4578-9573

² Doç.Dr., Adıyaman Üniversitesi, İİBF, akbasyea@gmail.com, Orcid: 0000-0002-9355-2802

Giriş

Kültürel, sosyal ve ekonomik anlamda dışsallıkları olan göç olgusu tarihsel süreç içerisinde hep var olmuştur. Göç, insanları ve tüm yaşam alanlarını etkileyen çeşitli hareketleri ve durumları kapsamaktadır. Göç aynı zamanda jeopolitik, ticari ve kültürel anlamda iç içe geçmiş ilişkiler zinciri içerisinde küreselleşme çağında tüm devletleri ve insanları etkilemektedir.

Göç, insanların refah seviyelerinin artacağı beklentisi içerisinde buldukları yerleşim yerlerinden geçici veya sürekli olarak başka bir yerleşim yerlerine gitmeye karar vermeleridir (Pazarlıoğlu, 2007:121). Göç olgusu aynı zamanda, sosyoloji, demografi, coğrafya ve ekonomi gibi farklı bilimsel disiplinleri içeren karmaşık bir olgudur. Göç olgusu, mekânsal bağlamda uluslararası göç ve iç göç ayrımına tabidir. İç göç, insanların ulusal sınırlar içinde hareketlerinin ve mekânın yeniden tahsisini gerekli kılarken, uluslararası göç insanların farklı ülkelere hareketlerine odaklanmaktadır (Etzo, 2008: 2).

Literatürde göç olgusu, "fayda-maliyet yaklaşımı", "itici ve çekici güçler yaklaşımı" ve "seçkinlik yaklaşımı" olmak üzere üç ana yaklaşımla açıklanmaktadır (Çelik, 2005:168). İlk yaklaşım olan fayda- maliyet yaklaşımı, insanların faydalarının maliyetlerinden daha fazla olması halinde göç edeceklerini savunur. Bu yaklaşım, klasik ve neoklasik bakış açılarıyla farklı yorumlanır. Klasikler, göç olgusunu insanların daha iyi iş olanaklarına sahip olmak amacıyla göç ettikleri ve beşeri sermayenin bir unsuru olarak değerlendirirler. Neoklasik yaklaşımda, insanların göç kararlarında daha iyi iş ve gelir beklentilerinin rolüne vurgu yapılmıştır (Çelik, 2000: 243). Göç olgusunu açıklayan ikinci yaklaşım, itici ve çekici güçler yaklaşımıdır. İtici güçler arasında, gelir düzeyinin düşüklüğü, demografik, ekonomik ve siyasal nedenler yer almaktadır (Aydemir ve Şahin, 2018:120). Göç olgusunu açıklayan çekici güçler olarak istihdam, eğitim, sağlık olanakları ve ulaşım sağlık olanakları sıralanabilir (Aşkın vd., 2013: 247). Üçüncü yaklaşım olan " seçkinlik yaklaşımı", kırdan kente göçün seçkin bir süreç olduğu ve göçmenlerin eğitim, yaş cinsiyet gibi nitelikler açısından seçkin özelliklere sahip oldukları düşüncesine dayanır (Çelik, 2002: 276).

Türkiye'de 1950'li yıllardan itibaren iç göçler, gelişmiş bölgelerin nüfusu çekici faktörleri, daha az gelişmiş bölgelerin nüfusu itici faktörleri nedeniyle hız kazanmıştır. Ülkemizde daha çok kentleşme hareketlerine paralel olarak ortaya çıkan göç olgusu ile birlikte, gelişmiş bölgeler üretim faktörlerini kendilerine çekmekte ve bölgelerarası gelişmişlik farkları daha da artmaktadır.

Ülkemizde kırsal yerleşim birimlerinde kent yerleşim birimlerine göçü tetikleyen itici faktörler; 1950'li yıllardan itibaren tarımda geleneksel yöntemlerden makineleşmeye geçişle birlikte nüfusun bir kısmının işsiz kalması, kırsal alanlarda yaşanan nüfus artışı birlikte bu yerleşim birimlerinde kaynakların yetersiz kalması etkili olmuştur. Ayrıca, 1990'lı yıllardan itibaren güvenlik nedeniyle devlet tarafından kırsal nüfusun bir bölümünün daha güvenli kentlere yerleşmesinin teşvik edilmesi kırdan kente göçü teşvik etmiştir. Göç alan yerleşim yerlerinde çekici faktörler; istihdam ve gelir olanaklarının yanı sıra eğitim, sağlık ve altyapı olanaklarına erişim kolaylıkları gelmektedir (Gürlevik, 2014: 63-64).

Türkiye'de 2008-2018 döneminde ortalama net göç hızı en yüksek alt bölgeler sırasıyla, Doğu Anadolu Bölgesinin TRA2 (%-21.23), TRB2 (%-15.03) ve TRA1 (%-9.63) Düzey 2 Bölgeleridir. Net göç hızının en düşük olduğu Düzey 2 Bölgeleri sırasıyla; Marmara Bölgesinin TR21 (%11.32), TR42 (%8.59) ve TR41(%6.51) Düzey 2 Bölgeleridir. Net göç hızı dikkate alındığında en çok göç veren alt bölgeler TRA2 (Ağrı, Kars Ardahan, Iğdır), TRB2 (Van, Muş Bitlis, Hakkâri) ve TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt)'dir. En çok göç alan alt bölgeler ise TR21 (Tekirdağ, Edirne Kırklareli), TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) ve TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik)'dir.

Emek faktörünün coğrafik olarak bir mekândan farklı bir mekâna hareketi olarak da tanımlanan göç olgusunun (Çelik, 2006: 150), çalışmak isteyen işgücünün bir bölümünün işinin olmamasını ifade eden işsizlik (Ünsal, 2009:88) üzerinde farklı etkiler meydana getirdiği bilinmektedir. Göçün işsizlik üzerindeki etkisinin ne yönde olacağı ülkelerin ve bölgelerin sosyoekonomik özelliklerine göre farklılık göstermekte ve iktisat literatüründe bu konuda farklı görüşler mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de 2008-2018 döneminde gerçekleşen iç göçün işsizlik üzerindeki etkilerini TÜİK İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) Düzey 2 Bölgeleri (26 Bölge) ölçeğinde ve bölgeler genelinde araştırmaktır. Çalışma, göç ve işsizlik ilişkisini Türkiye'nin Düzey 2 bölgeleri ölçeğinde ele alması açısından literatüre katkıda bulunacaktır. Çalışmanın ikinci bölümünde göç ve işsizlikle ilgili teorik ve ampirik literatür, üçüncü bölümünde çalışmanın ekonometrik yöntemi üzerinde durulmuştur. Dördüncü bölümünde ampirik bulgular ortaya konulmuş ve çalışma sonuç ve değerlendirme bölümüyle sonlandırılmıştır.

1. Göç ve İşsizlik üzerine Teorik ve Ampirik Literatür

Literatürde göç kararının verilmesini etkileyen sebepler dört ana model çerçevesinde şekillendirilmiştir. Bunlardan ilki olan işgücü akım modelinde temel vurgu ücretler, işgücü verimliliği ve iş bulma olasılığı gibi ekonomik faktörler üzerinde toplanmaktadır. İkinci model olan insan sermayesi modelinde, bireyler göç kararı verirken uzun dönemli bir fayda-maliyet analizi yaparak bir anlamda yatırım kararı vermektedirler. Üçüncü bölgesel donanım yaklaşımına göre, göçmenler göç

kararı verirken sosyal olanaklar, sağlık ve eğitim hizmetlerine erişimin kolay olduğu yerleşim birimlerini tercih etmektedirler. Son olarak hanehalkı üretim modelinde, üretimde kadın işgücünün kazancı göç kararının verilmesinde önem kazanmaktadır (Gür ve Ural, 2004: 23-26). Kırsal - kentsel göç ve kentsel işsizlik sorunları, kalkınma ekonomisinin teorik literatüründe de büyük dikkat çekmiştir. Neoklasik teoride göçü açıklamak için geliştirilen en temel modellerden Hicks (1932) ve Lewis (1954) eserlerinde göçü ekonomik gelişme süreciyle, Harris ve Todaro (1970) modelinde göçün asıl ücret farklılıklarından kaynaklandığı vurgulanmaktadır.

Kalkınma literatüründe bölgesel işgücü hareketleri, kırdan kente göç ve kent işsizliği konuları geniş bir yere sahip olmakla birlikte Todaro (1969) ve Harris-Todaro (1970) tarafından geliştirilen model yardımıyla açıklığa kavuşmuştur. Harris-Todaro (1970) modeli, göç olgusunu işgücü akım modelleri çerçevesinde açıklamaktadır. Geliştirilen bu modelde, yazarlar kırsal ve kentsel yerleşim birimleri arasında bir ücret boşluğu olduğu konusuna odaklanmışlardır. Ayrıca, kentsel kalkınma programlarının kırdan kente göç ile birlikte sürekli artış eğiliminde olan işsizlik sorununa çözüm getiremeyeceği ve kentsel kalkınma programları yerine kırsal kalkınma programları uygulanmasının (Yüceol, 2007: 109) gerekliliği savunulmuştur. Bu modelde kırsal ve kentsel yerleşim birimleri arasındaki gelir farklılıkları beklentilerle ilişkilendirilmiştir. Kent merkezlerinde işsizlik oranı yüksek ve göçmenler için iş bulabilme ihtimali düşüktür. Göç olgusunu, bölgelerarası gelir farklılıkları ile birlikte işsizlik oranı farklılıkları da etkilemektedir (Ercilasun vd., 2011: 319).

Harris-Todaro göç modelinde mevcut olan politika sonuçlarının tam tersi Gupta (1993) tarafından savunulmuştur. Gupta'ya göre kentlerde formel sektörlerde uygulanan sübvansiyon politikaları açık işsizlik seviyesini azaltmakta, ancak kırsal alanda uygulanan fiyat veya ücret sübvansiyonlarıyla açık işsizlik sorununun önlenemeyeceği vurgulanmaktadır (Chaudhuri, 2000: 353). Bölgelerarası göç veya işgücü hareketliliğine ilişkin farklı görüşlere rağmen Harris ve Todaro (1970) tarafından ortaya atılan görüşler günümüzde geçerliliğini korumaktadır. Bu modelde, bölgelerarası göçü ücretler farklılıkları, göçü istihdam beklentileri, konut maliyetlerindeki farklılıklar işgücü göçü düşüncesinin temelinde bağlı olduğu faktörlerdir (Yüceol, 2011: 33).

Göç ve işsizlik arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda ülkelerin sosyal ve ekonomik özelliklerine göre farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çalışmaların bir kısmı ülke geneline ilişkin sonuçlar ortaya koyarken, sınırlı sayıda çalışma bölge ve alt bölge düzeyinde ele alınmıştır. Örneğin; Uluslararası literatürde Withers ve Pope (1985), Avustralya'da işsizlik ve göçmenlik arasındaki bağlantıyı 1948-1982 dönemi için Granger nedensellik yöntemiyle analiz etmiştir. Granger nedensellik testinin sonuçları, göçten işsizliğe doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamakla birlikte, Avustralya'daki işsizliğin göç üzerinde önemli bir etkisi olduğuna dair güçlü kanıtlar olduğunu göstermiştir. Pope ve Withers (1993)'in Avustralya için 1861-1991 dönemini kapsayan diğer bir çalışmada, önceki çalışmalarından farklı sonuçlar elde edilmiştir. Yapısal dengesizlik modeli ve nedensellik testlerinin kullanıldığı çalışmanın bulguları, kısa vadede işsizliğin göçü tetikleyebileceği, ancak göçün işsizlik üzerindeki etkilerinin ihmal edilebilir düzeyde düşük olduğunu göstermiştir.

Mouhoud et Oudinet (2010), göç ve işsizlik ilişkisini 1986-2000 döneminde 13 Avrupa Birliği (AB) ülkesi için regresyon yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışmada, gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere doğru gerçekleşen göç akımlarının, göç alan ülkenin istihdam piyasasındaki düşük nitelikli işlerin ücretleri üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca, AB ülkeleri dışındaki ülkelere gelen göçmenler, yer seçimlerinde ev sahibi ülkelerdeki ücret farklılıklarını daha fazla dikkate almaktadırlar. Fromentin (2013)'in ampirik çalışmada, Fransa'da göç ve işsizlik ilişkisini 1970-2008 dönemi için eşbütünlük ve vektörel hata düzeltme modeli (VECM) kullanarak araştırmıştır. Çalışmanın sonuçları, uzun vadede göç nedeniyle toplam işsizlikte gözlenen bir artış olmadığını göstermektedir. Ayrıca, göçmenliğin kısa vadede işsizliği olumsuz yönde etkilediği ve geçmiş göçün artan ücretler üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer bir bulgu, göç akımlarının uzun vadede istihdama zayıf (olumlu) etkilerinin olduğudur.

Ulusal literatürde; Yamak ve Yamak (1999), Türkiye'de 67 il kapsamında 1980-1990 döneminde gerçekleşen iç göçlerin ne kadarının ekonomik nedenlerle gerçekleştiğini En küçük Kareler (EKK) yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgular, göç eden nüfusun %25'inin ekonomik nedenlerle yer değiştirdiğini göstermiştir. Gür ve Ural (2004), Türkiye'de kırsal alandan kentlere doğru gerçekleşen göçün nedenlerini araştırdıkları çalışmalarında 73 ilin yatay kesit verilerini regresyon analizi ile araştırmışlardır. Araştırma sonucu, Türkiye'de iç göçün kişi başına gelirin düşük, işsizlik oranının yüksek, sağlık hizmetlerine erişim kolaylığının düşük, tarım sektörünün yoğun olduğu ve kadınların istihdam olanaklarının düşük olduğu yerleşim yerlerinden tüm bu olanakların yüksek olduğu yerleşim birimlerine doğru gerçekleştiği görülmüştür. Bahar ve Bingöl (2010), Türkiye'de iç göç hareketlerinin işgücü piyasalarına etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada, iç göçün sektörler arası geçişi sağlamak bağlamında işgücü piyasalarına olumlu etkileri olmakla birlikte, kentsel alanda istihdama baskı yarattığı ve işsizliğin azalmasına engel olduğu sonucuna varılmıştır. Yakar (2012), Türkiye'de iç göçlerin 1995-2000 yılları arasındaki mekânsal dağılımını haritalama ve mekânsal oto korelasyon analizi ile araştırmıştır. Türkiye'de iç göçün incelenen dönemde az gelişmiş bölgelerden gelişmiş bölgelere doğru gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca, iç göçlerin yaşanmasında bölgesel ve yerel ekonomik farklılıkların belirleyici olduğu tespit edilmiştir.

Çelik ve Aslan (2018), Türkiye'de 2014-2016 yılları arasında yaşanan göç hareketlerinin işsizlikle ilişkisini Spearman korelasyon yöntemiyle analiz etmişlerdir. Analiz sonucu, alınan göç ve verilen göç ile genel işsizlik ve genç işsizlik oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca, göçle birlikte işsizlik oranlarının arttığı gözlemlenmiştir. Özdemir (2018), İİBS kapsamında 26 Düzey 2 Bölgesi için 2008-2016 döneminde net göç hızının belirleyicilerini panel veri yöntemiyle analiz etmiştir. Analiz sonucu, alt bölgelerin zenginlik, eğitim ve kentleşme düzeyinin göçü olumlu yönde etkilerken, terör eylemlerinin göç hareketleri açısından itici bir faktör oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca, enflasyon ve işsizlik değişkenleri istatistiki açıdan anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle, enflasyon ve işsizlik sorunlarının bölgelerin genel sorunu olduğu için göç kararında etkili faktörler olmadığı görülmüştür. Aktaş ve Şahin (2019), Harris-Todaro Göç Modelinin geçerliliğini Türkiye'de 1970-2014 yılları arası gerçekleşmiş olan kırdan kente göç hareketleri kapsamında Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli ile araştırmışlardır. Araştırma sonucu, Türkiye'de gerçekleşen iç göçlerin Harris-Todaro Modeli ile açıklanabilir olduğu ve tarım sektörü ücretleri, kentsel ücretler ve kentsel istihdam arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.

2. Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada, Türkiye'de iç göç ve işsizlik arasında ilişkisi İİBS'ye göre oluşturulan Düzey 2 bölgeleri (26 bölge) ölçeği ve bölgelerin geneli kapsamında panel veri yöntemleriyle araştırılmıştır. Göç ve işsizlik değişkenlerine ait 2008-2018 dönemi yıllık serileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) elektronik veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada, veri kısıtı nedeniyle 2008-2018 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Göç ve işsizlik değişkenlerine ilişkin açıklamalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Açıklamaları

Değişken	Açıklama	İncelenen Dönem	Kaynak
Net Göç Hızı	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre Düzey 2 bölgelerinin (26 bölge) Net Göç Hızı (%0)	2008-2018 yıllık verileri	TÜİK (Göç İstatistikleri)
İşsizlik Oranı	Hane Halkı İşgücü İstatistiklerine göre Kurumsal olmayan nüfusun işgücü durumu [15+ yaş] : İşsizlik oranı (%)	2008-2018 yıllık verileri	TÜİK (Hanehalkı İşgücü İstatistikleri)

Çalışmada ilk olarak göç ve işsizlik oranı serilerinin durağanlıkları test edilmiştir. Durağanlık sınavında Levin-Lin ve Chiu (2002) ve Im-Pesaran ve Shin (2003) birinci kuşak panel birim kök testlerinden yararlanılmıştır. İkinci olarak, göç ve işsizlik oranı serileri arasındaki uzun dönemli ilişki Pedroni (1995, 1997, 1999) ve panel CUSUM eşbütünleşme testleriyle tahmin edilmiştir. Son aşamada, Düzey 2 bölgeleri ve bölgelerin geneli için net göç hızı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkinin yönünü tespit edebilmek için panel Ortalama Grup Tahmircisi (MGE) ve Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) tahmircileri kullanılmıştır.

2.1. Panel Birim Kök Testleri

Levin-Lin ve Chiu (LLC) Panel Birim Kök testi, otoregresif parametrenin (ρ) birimden birime değişmediğini varsaymaktadır. LLC testinin boş hipotezi seride genel birim kök vardır ($H_0: \rho=1$) şeklinde kurulmaktadır (Levin, Lin ve Chu, 2002: 4). Genelleştirilmiş temel denklem aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\Delta Y_{it} = \rho Y_{it-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \phi_{iL} \Delta Y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + U_{it} \quad (1)$$

(1) nolu denklemde, d_{mt} her bir birim için kukula değişkenleri, α_{mi} parametreleri göstermektedir. ΔY_{it} ve Y_{it-1} 'in ΔY_{it-L} ile ayrı ayrı regresyonları bulunmakta ve kalıntılar elde edilmektedir (Tatoğlu, 2013: 200). LLC testinde, otoregresif parametrelerin homojen olması gerekli olduğundan kısıtlı bir test olduğu kabul edilmektedir (Baltagi, 2005: 242). Buna karşın, Im-Pesaran ve Shin (IPS) (2003) testi LLC testine göre güçlü yönleri vardır. IPS testinin en önemli özelliği, verileri birleştirmek yerine tüm birimler için zaman serilerine ayrı ayrı birim kök testi uygulamasıdır (Tatoğlu, 2013: 212). IPS testinin boş hipotezi eşbütünleşmenin olmadığı ($H_0: \rho=1$) şeklinde kurulmaktadır. IPS testinde her bir yatay kesit için birim kök testleri kullanılarak ADF regresyon modeli tahmin edilmektedir (Hoang ve Mcnown, 2006: 3-6):

$$Y_{it} = \alpha_i + \rho_i Y_{i,t-1} + \sum_{L=1}^{\rho_i} \phi_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

IPS'nin standardize edilmiş test istatistiği aşağıdaki gibidir:

$$W_t = \frac{\sqrt{N}(\bar{\epsilon}_{N,T}N^{-1} \sum_{i=t}^N E(t_{i,t}))}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=v}^N V(t_{i,T})}} \Rightarrow N(0,1) \quad (3)$$

IPS testinde önemle üzerinde durulması gereken bir nokta testin örtük varsayımı olan T, bütün yatay kesit birimleri için aynıdır ve dolayısıyla $E(t_{iT})$ ve $V(t_{iT})$ bütün i'ler için aynıdır. Bu testin en büyük avantajı dengeli bir panele ihtiyaç duyulmaması ve ADF regresyon birimleri için farklı gecikme uzunluğu kullanılabilmesidir (Maddala ve Wu, 1999: 635).

3.2. Eşbütünleşme Testleri

Pedroni (1999, 2004) sıfır hipotezi "eşbütünleşme yoktur" şeklinde olan durağan olmayan paneller için yedi adet eşbütünleşme testi önermiştir. Yedi test istatistiği, grup ve panel istatistiği olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Test istatistikleri, hem kısa dönem dinamikleri hem de uzun dönem eğimi ve kesişme noktasında katsayıları verir. Bu yöntemde, normal zaman serisi analizlerinin aksine normalleştirmeyi ve eşbütünleşme ilişkilerinin kesin sayısını dikkate almaz. Pedroni eşbütünleşme testi, Engle-Granger testinin uzantısı olarak kabul edilir, ayrıca seriler I(1) düzeyinde durağan olması halinde geçerlidir (Pedroni, 1999: 668; Pedroni, 2004: 597). Pedroni eşbütünleşme testi aşağıdaki denklemle açıklanabilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_{it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_M X_{Mit} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

Diğer bir panel eşbütünleşme testi Panel CUSUM eşbütünleşme testidir. Panel CUSUM (2005) eşbütünleşme testi, Pedroni testi ile benzer şekilde normal dağılımlıdır ve heterojenliğe izin vermektedir. Pedroni eşbütünleşme testinden farklı yönü ise içsellik sorununu dikkate alması ve hipotez testleri olmasıdır. Panel CUSUM testinin sıfır hipotezi " H_0 : Eşbütünleşme vardır", alternatif hipotezi " H_1 : Eşbütünleşme yoktur" şeklindedir (Akbaş ve Şentürk, 2013: 52). Panel Cusum testi, Pedroni testine göre daha güvenilir bir testtir. Zira CUSUM testi, Pedroni testine göre küçük örneklerde daha başarılı sonuçlar elde edebilmektedir. Bununla birlikte, Panel CUSUM testi paneli daha düşük boyut bozulmalarına uğratmaktadır (Zeren, 2017: 179).

3.3. Panel Eşbütünleşme Tahmin Yöntemleri

Ekonometrik analizlerde, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiye ait katsayıları elde etmek için Ortalama Grup Tahmincisi (Mean Group Estimator-MGE) ve Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares-FMOLS) yöntemi kullanılmaktadır. Bilindiği gibi Panel Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi gibi tahmin yöntemleri sadece uzun dönem parametrelerini tahmin için kullanılmaktadır. MGE ve FMOLS tahmin yöntemleri hem uzun hem kısa dönem parametrelerinin tahmininde önemli bilgiler vermektedir (Tatoğlu, 2013: 243). Pedroni (2000) tarafından geliştirilen FMOLS tahmincileri heterojenliğin varlığı halinde daha büyük bir esnekliğe izin vermektedir (Pedroni, 2000: 93-130). FMOLS yöntemi, asimptotik endojeniteye ve serilerin korelasyon sorununa karşı geliştirilmiş bir tekniktir (Pedroni, 2001:3034). Pesaran ve Smith (1995) tarafından geliştirilen MGE yöntemi her birim için uzun dönem parametrelerinin ağırlıklı ortalamasının tahminine olanak sağlar. Bu yaklaşımın tutarlılığı ve geçerliliği için gerekli koşul yeterince büyük bir zaman serisine (T) sahip olmaktır. MGE yöntemi, uzun ve kısa vadede katsayıların değişimine ve heterojenliğe izin veren bir yöntemdir (Pesaran ve Smith, 1995: 79-113).

4. Ampirik Bulgular

4.1. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmada Türkiye'nin net göç hızı ve işsizlik oranı serilerinin birim kök testi sonuçları 26 Düzey 2 bölgesi bazında ayrı ayrı aşağıda gösterilmiştir.

Marmara bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR10 (İstanbul), TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli), TR22 (Balıkesir, Çanakkale), TR41 ve TR42 Düzey 2 bölgeleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A1'de gösterilmiştir.

Tablo 2A1. Marmara Bölgesi: TR10, TR21, TR22, TR41 VE TR42 Düzey 2 Bölgeleri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-5.31551*** (0.0000)	0.91743 (0.8205)	-3.52445*** (0.0002)	-0.93390 (0.1752)
Göç	-1.12869 (0.1295)	2.37635 (0.9913)	-1.07183 (0.1419)	0.12304 (0.5490)
Δİşsizlik	-2.96913*** (0.0015)	-2.01607** (0.0219)	-2.96445*** (0.0015)	-1.37860* (0.0840)
Δgöç	-4.03817***	-0.76533	-3.14499***	-2.66009***

	(0.0000)	(0.2220)	(0.0008)	(0.0039)
--	----------	----------	----------	----------

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Marmara Bölgesi için sıfır hipotezi %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde reddedilmiştir.

Ege bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR31 (İzmir), TR32 (Aydın, Denizli, Muğla), TR33 (Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak) Düzey 2 bölgeleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A2'de gösterilmiştir.

Tablo 2A2. Ege Bölgesi: TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 Bölgeleri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-8.42591*** (0.0000)	-2.50856*** (0.0061)	0.00685 (0.5027)	-0.91478 (0.1802)
Göç	-2.64437*** (0.0041)	-2.94476*** (0.0016)	-1.37676* (0.0843)	-1.24710 (0.1062)
Δişsizlik	-1.87243** (0.0306)	-2.21463** (0.0134)	-1.41575* (0.0784)	0.00685 (0.5027)
Δgöç	-4.57260*** (0.0000)	-3.74710*** (0.0001)	-3.14808*** (0.0008)	-0.94806 (0.1715)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Ege Bölgesi için sıfır hipotezi %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde reddedilmiştir.

Akdeniz Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR61 (Antalya, Isparta, Burdur), TR62 (Adana, Mersin) ve TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) Düzey 2 bölgeleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A3'de gösterilmiştir.

Tablo 2A3. Akdeniz Bölgesi: TR61, TR62 ve TR63 Düzey 2 Bölgeleri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-2.56737 (0.3120)	-2.72083 (0.40110)	-2.72242 (0.40201)	-1.96621** (0.0246)
Göç	-1.18482 (0.1180)	-0.3922 (0.3474)	-0.63667 (0.2622)	-0.31097 (0.3779)
Δişsizlik	-3.73648*** (0.0001)	-3.73648*** (0.0001)	-2.33432*** (0.0098)	-0.99268 (0.1604)
Δgöç	-4.44643*** (0.0000)	-5.15122*** (0.0000)	-0.94356 (0.1727)	0.30531 (0.6199)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Akdeniz Bölgesi için sıfır hipotezi %1 ve %5 anlam düzeyinde reddedilmiştir.

İç Anadolu bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR51 (Ankara), TR52 (Konya, Karaman), TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir), TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat) Düzey 2 bölgeleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A4'te gösterilmiştir.

Tablo 2A4. İç Anadolu: TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 Bölgeleri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-2.00614** 0.0224	4.00978 1.0000	-2.20768** 0.0136	0.23544 0.5931
Göç	0.83126 0.7971	1.0121 0.1215	0.83126 0.7971	0.75451 0.84135
Δişsizlik	-4.1225 0.0000***	-4.46260*** 0.0000	-1.89984** 0.0287	-0.87433 0.1910
Δgöç	-5.21245 0.0000***	-4.87464*** 0.0000	-3.89134*** 0.0000	-1.63170* 0.0514

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. İç Anadolu Bölgesi için sıfır hipotezi %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde reddedilmiştir.

Karadeniz Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan Karadeniz: TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın), TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya), TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A5'te gösterilmiştir.

Tablo 2A5. Karadeniz Bölgesi: TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 Bölgeleri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-4.38985*** (0.0000)	-7.52611*** (0.0000)	-1.31627* (0.0940)	-0.74307 (0.2287)
Göç	0.12280 (0.5489)	3.53533 (0.9998)	-0.51331 (0.3039)	-0.96659 (0.166)
Δişsizlik	-6.13871*** (0.0000)	-5.90857*** (0.0000)	-2.97337*** (0.0015)	-1.51266* (0.0652)
Δgöç	-8.00248*** (0.0000)	-7.92320*** (0.0000)	-4.61605*** (0.0000)	-2.06372** (0.0195)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Karadeniz Bölgesi için sıfır hipotezi, %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde reddedilmiştir

Doğu Anadolu Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt), TRA2(Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan),TRB1 (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) Düzey 2 bölgeleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A6'da gösterilmiştir.

Tablo 2A6. Doğu Anadolu Bölgesi: TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-5.99282*** (0.0000)	-1.42286* (0.0774)	-2.93008*** (0.0017)	0.19656 (0.5779)
Göç	1.31247 0.9053	4.17673 1.0000	-0.42198 0.3365	0.7242 (0.7655)
Δişsizlik	-4.01944*** (0.0000)	-4.81320*** (0.0000)	-2.93008*** (0.0017)	-1.40877 (0.0795)
Δgöç	-5.21686*** (0.0000)	-7.22810*** (0.0000)	4.2541*** 0.0000	4.26617*** 0.0000

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi için sıfır hipotezi, %1 ve %10 anlam düzeyinde reddedilmiştir

Güneydoğu Anadolu Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis) TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır) TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) Düzey 2 bölgeleri için panel birim kök testi sonuçları Tablo 2A7'da gösterilmiştir.

Tablo 2A7. Güneydoğu Anadolu:TRC1, TRC2 veTRC3 Düzey 2 Bölgeleri Panel Birim Kök Testi Sonuçları

	LLC		IPS	
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli
İşsizlik	-0.79189 (0.2142)	-2.39767*** (0.0082)	-0.04091 (0.4837)	-0.24542 (0.4031)
Göç	-0.80344 (0.2109)	-0.91247 (0.1808)	-0.28929 (0.3862)	0.16017 (0.5636)
Δişsizlik	-3.76320*** (0.0001)	-3.60129*** (0.0002)	-1.83786** (0.0330)	-3.20680*** (0.0007)
Δgöç	-3.48289*** (0.0002)	-3.02845*** (0.0012)	-1.59578* (0.0553)	3.122*** 0.0000

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi için sıfır hipotezi %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde reddedilmiştir

Türkiye'nin 26 Düzey 2 bölgesine ait LLC ve IPS birim kök testi sonuçlarına göre, göç hızı serilerinin düzey değerinde birim kök içerdiğini göstermektedir. Net göç hızı serilerinin birinci farkı alındığında 26 Düzey 2 bölgesinin tamamında durağanlaşmaktadır. Dolayısıyla, göç serisinin durağanlık mertebesi Düzey 2 bölgelerinin tamamında I(1)'dir. İşsizlik oranı serisi ise iki test için farklılık göstererek bazı Düzey 2 bölgelerinde düzeyde durağan I(0), bazı Düzey 2 bölgelerinde ise farkı alındığında I(1) durağanlaşmaktadır. Ancak, her iki test sonucuna göre de serilerin farkı alındığında işsizlik serisi tüm Düzey 2 bölgelerinde durağan hale gelmektedir. Dolayısıyla, Düzey 2 bölgelerinin tamamında işsizlik serisinin durağanlık mertebesi göç serisi gibi I(1)'dir.

4.2. Eşbütünlük Testi Sonuçları

Birim kök testi uygulandıktan sonra net göç hızı ve işsizlik oranı serileri arasındaki uzun dönemli ilişki olup olmadığı Pedroni (1999, 2004) eşbütünlük testi ile analiz edilmiştir.

Marmara bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR10 (İstanbul), TR21(Tekirdağ, Edirne, Kırklareli), TR22 (Balıkesir, Çanakkale), TR41 VE TR42 Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlüşme testi sonuçları Tablo 3B1’de gösterilmiştir.

Tablo 3B1. Marmara Bölgesi: TR10, TR21, TR22, TR41 ve TR42 Düzey 2 Bölgeleri için Pedroni Panel Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	-0.696526	(0.7570)
Panel rho-ist.	-0.150532	(0.4402)
Panel pp-ist.	-1.302765*	(0.0963)
Panel adf-ist.	-4.280108***	(0.0000)
Grup rho-ist.	1.120774	(0.8688)
Grup pp-ist.	-0.335283	(0.3687)
Grup adf-ist.	-4.685715***	(0.0000)

Not: : Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. *** ve * sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TR10, TR21, TR22, TR41 ve TR42 Düzey 2 Bölgeleri için panel pp, panel adf ve grup adf istatistikleri sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilmektedir. Panel v, panel rho, grup rho ve grup pp istatistiklerine göre ise sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Dolayısıyla, TR10, TR21, TR22, TR41 ve TR42 Düzey 2 bölgelerinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında eşbütünlüşme ilişkisi olup olmadığı belirgin değildir.

Ege bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR31 (İzmir), TR32 (Aydın, Denizli, Muğla), TR33(Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eş-bütünlüşme testi sonuçları Tablo 3B2’de gösterilmiştir.

Tablo 3B2. Ege Bölgesi: TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 Bölgeleri için Pedroni Panel Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	0.104789	(0.4583)
Panel rho-ist.	-0.364040	(0.3579)
Panel pp-ist.	-1.842812**	(0.0327)
Panel adf-ist.	0.104789	(0.4583)
Grup rho-ist.	0.078315	(0.5312)
Grup pp-ist.	-2.528241***	(0.0057)
Grup adf-ist.	-2.322334**	(0.0101)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. *** ve **, sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 Bölgeleri için panel pp, grup pp ve grup adf istatistikleri sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilmektedir. Diğer taraftan, panel v, Panel rho, Panel adf ve Grup rho istatistikleri sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Bu yüzden, TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 bölgelerinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında eşbütünlüşme ilişkisi olup olmadığı belirgin değildir.

Akdeniz Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR61 (Antalya, Isparta, Burdur), TR62 (Adana, Mersin) ve TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlüşme testi sonuçları Tablo 3B3’te gösterilmiştir.

Tablo 3B3. Akdeniz Bölgesi: TR61, TR62 veTR63 Düzey 2 Bölgeleri Pedroni Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	-1.041633	(0.8512)

Panel rho-ist.	-1.417689*	(0.0781)
Panel pp-ist.	-1.859142**	(0.0315)
Panel adf-ist.	-1.749762**	(0.0401)
Grup rho-ist.	0.132660	(0.5528)
Grup pp-ist.	-1.570335*	(0.0582)
Grup adf-ist.	-3.200167***	(0.0007)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Panel eşbütünlük testi sonuçlarına göre; TR61, TR62 ve TR63 Düzey 2 bölgeleri için eşbütünlük olmadığını ifade eden sıfır hipotezi panel rho, panel pp, panel adf, grup pp ve grup adf istatistikleri tarafından reddedilmektedir. Homojen paneller için kullanılan panel istatistiği ve heterojen paneller için kullanılan grup istatistiklerinin birçoğu sıfır hipotezini reddetmektedir. Dolayısıyla, Akdeniz bölgesini oluşturan alt bölgelerin tamamında net göç hızı ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişkinin mevcut olduğu anlaşılmaktadır.

İç Anadolu bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR51 (Ankara), TR52 (Konya, Karaman), TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir), TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlük testi sonuçları Tablo 3B4'te gösterilmiştir.

Tablo 3B4. İç Anadolu: TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 Bölgeleri Pedroni Panel Eşbütünlük Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	-1.266536	(0.8973)
Panel rho-ist.	1.186327	(0.8823)
Panel pp-ist.	1.725041	(0.9577)
Panel adf-ist.	2.223662	(0.9869)
Grup rho-ist.	2.499580	(0.9938)
Grup pp-ist.	2.705412	(0.9966)
Grup adf-ist.	3.423667	(0.9997)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir.

TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 Bölgeleri için panel pp, panel adf, grup pp ve grup adf istatistikleri sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Bu nedenle, TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 bölgelerinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır.

Karadeniz Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın), TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya), TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlük testi sonuçları Tablo 3B5'te gösterilmiştir.

Tablo 3B5. Karadeniz Bölgesi: TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 Bölgeleri Pedroni Panel Eşbütünlük Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	-1.441797	(0.9253)
Panel rho-ist.	0.955290	(0.8303)
Panel pp-ist.	1.353884	(0.9121)
Panel adf-ist.	1.894930	(0.9709)
Grup rho-ist.	2.451614	(0.9929)
Grup pp-ist.	2.163087	(0.9847)
Grup adf-ist.	2.441369	(0.9927)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir.

TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 bölgeleri için panel pp, panel adf, grup pp ve grup adf istatistikleri sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Bu nedenle, TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 bölgelerinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt), TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan), TRB1 (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlüşme testi sonuçları Tablo 3B6'da gösterilmiştir.

Tablo 3B6. Doğu Anadolu Bölgesi: TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Düzey 2 Bölgeleri Pedroni Panel Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	-1.218302	(0.8884)
Panel rho-ist.	-4.857667***	(0.0000)
Panel pp-ist.	-3.199380***	(0.0007)
Panel adf-ist.	0.780580	(0.7825)
Grup rho-ist.	-0.206874	(0.4181)
Grup pp-ist.	-0.474877	(0.3174)
Grup adf-ist.	0.133850	(0.5532)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, %1 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Düzey 2 bölgeleri için hem panel hem de grup istatistiklerine göre sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Bu yüzden bu dört Düzey 2 bölgesinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis), TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır) TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlüşme testi sonuçları Tablo 3B7'de gösterilmiştir.

Tablo 3B7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi: TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey 2 Bölgeleri Pedroni Panel Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Test	Sabitli	Olasılık Değeri
Panel v-ist.	-1.627888	(0.9482)
Panel rho-ist.	1.317668	(0.9062)
Panel pp-ist.	-0.050309	(0.4799)
Panel adf-ist.	-2.178893**	(0.0147)
Grup rho-ist.	1.591132	(0.9442)
Grup pp-ist.	-0.066121	(0.4736)
Grup adf-ist.	-1.584334*	(0.0566)

Not: Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ** ve *, sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinin alt bölgelerini oluşturan TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis), TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır), TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) Düzey 2 bölgeleri için Pedroni (1999, 2004) panel eşbütünlüşme testi sonuçları Tablo 3B7'de gösterilmiştir. TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey 2 bölgeleri için panel pp, panel adf, grup pp ve grup adf istatistikleri sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilmemektedir. Bu nedenle, TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey 2 bölgelerinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır.

Pedroni eşbütünlüşme testi sonuçlarına göre; Akdeniz Bölgesinin tamamında (TR61, TR62 ve TR63 Düzey 2 bölgeleri) net göç hızı ve işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur. Buna karşın, Marmara, Ege, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Karadeniz ve İç Anadolu Bölgeleri kapsamındaki Düzey 2 bölgelerinin tamamında (toplam 23 alt bölge) net göç hızı ve işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır.

Net göç hızı ile işsizlik oranı arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı Pedroni eşbütünlüşme testinden sonra otokorelasyon sorununu dikkate alan Panel CUSUM eşbütünlüşme testi ile de sınanmıştır. Panel CUSUM eşbütünlüşme testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. FMOLS'ye Dayalı Panel CUSUM Eşbütünlüme Testi Sonuçları

Marmara Bölgesi: TR10, TR21, TR22, TR41 ve TR42 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	0.956***
	Olasılık Değeri	(0.170)
Ege Bölgesi: TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	0.239***
	Olasılık Değeri	(0.405)
İç Anadolu Bölgesi: TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	1.313*
	Olasılık Değeri	(0.095)
Akdeniz Düzey 2 Bölgeleri: TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	-0.610***
	Olasılık Değeri	(0.729)
Karadeniz Bölgesi: TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	0.286***
	Olasılık Değeri	(0.387)
Doğu Anadolu Bölgesi: TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	1.676*
	Olasılık Değeri	(0.081)
Güneydoğu Anadolu Bölgesi: TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey 2 Bölgeleri		
İşsizlik	CUSUM	4.001
	Olasılık Değeri	(0.000)

Not: CUSUM, t-istatistik değerini ifade etmektedir. Parantez içinde olasılık değerleri verilmektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'te eşbütünlüme ilişkisini varlığı, H_0 hipotezi değiştirilerek Panel CUSUM testi ile tekrar sınanmıştır. Panel CUSUM eşbütünlüme testi sonuçlarına göre, " H_0 : Eşbütünlüme vardır" hipotezi reddedilmemektedir. Tablo 4'te FMOLS'ye dayalı panel CUSUM testi sonuçları yorumlandığında; Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgelerinin alt bölgelerinde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında uzun dönemli ilişki olduğu görülmektedir. Test sonuçları iki değişken arasında Güneydoğu Anadolu Bölgesi için eşbütünlüme ilişkisi olmadığını göstermektedir. Panel CUSUM eşbütünlüme testi sonuçları, sadece Akdeniz ve İç Anadolu Bölgeleri hariç Pedroni testi sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Panel CUSUM testi otokorelasyon sorununu dikkate aldığı için Pedroni testinden daha güçlüdür. Bu yüzden FMOLS'ye dayalı panel CUSUM eşbütünlüme testi sonuçları çalışmada dikkate alınmıştır.

4.3. MGE ve FMOLS Tahmin Sonuçları

Son olarak, net göç hızı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkinin yönünü tespit edebilmek için panel MGE ve FMOLS tahmincileri kullanılmıştır.

Tablo 5C1. Marmara Bölgesi: TR10, TR21, TR22, TR41 VE TR42 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmincisi Sonuçları

Düzey 2 Bölgeleri		Katsayı	Std. Hata	Olasılık Değeri
TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	Kısa	-0.272045***	.0880993	(0.002)
	ECT	-0.1439301***	.0549485	(0.009)
TR22 (Balıkesir, Çanakkale)	Kısa	-0.0081782	.0743509	(0.912)
	ECT	-0.0253353	.0715702	(0.723)
TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	Kısa	-0.334633**	.1483689	(0.024)
	ECT	-0.2116923**	.0894375	(0.018)
TR10 (İstanbul)	Kısa	.0308541	.1900031	(0.871)
	ECT	-0.001979	.12064	(0.987)
TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik)	Kısa	-0.7081965***	.0725962	(0.000)
	ECT	-0.603662***	.081323	(0.000)
Panel		1.465107***	.270610	(0.000)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. *** ve **, sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Marmara Bölgesi için panel MGE tahmincisinin Tablo 5C1'deki sonuçlarına göre, TR21 alt bölgesi için hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretlidir. Dolayısıyla, bu alt bölge için kısa dönemde meydana gelen şoklar uzun dönemde tekrar dengelenecektir. Ayrıca, göç hızı serisi anlamlı ve negatif işaretlidir. Bu sonuç, TR21 alt bölgesine göç yapıldığında işsizlik oranının azaldığını ifade etmektedir. Benzer sonuç TR41 ve TR42 alt bölgeleri için de geçerlidir. Bu yüzden, bu üç alt bölgede bölge içerisine yapılan göçler işsizliği azaltmaktadır. TR10 ve TR22 Düzey 2 bölgelerinde ise göç hızı ile işsizlik oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Marmara Bölgesinin tamamı için MGE tahmincisi sonuçlarına göre hem kısa dönemde net göç hızı ile işsizlik arasındaki ilişki kısa dönemde anlamlı ve pozitifdir. Bu sonuç, bölge genelinde net göç hızındaki artışların işsizlik oranını artırdığı şeklinde yorumlanabilir. TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli), TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik) ve TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) sanayileşmiş Düzey 2 bölgelerinde göçle gelen işgücü istihdam olanağı bulmakta sonuçta bu alt bölgelerde işsizlik oranı azalmaktadır. Bununla birlikte, Marmara Bölgesinin geneli açısından göçle gelen işgücünün istihdam edilebilirliklerinin düşük oluşu, göçle birlikte işsizlik oranının kısa dönemde yükselmesine neden olabilir. Ayrıca, sanayi ve hizmetler sektörünün yoğun olduğu Marmara Bölgesinin göç kararının verilmesinde ekonomik nedenlerin çekici bir güç oluşturduğunu göstermektedir. Bölgede net göç hızının yüksek oluşu ve işgücü oranındaki artış istihdamı baskı altına alarak kısa dönemde işsizlik oranının düşmesine engel olmaktadır.

Tablo 5C2. Ege Bölgesi: TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmincisi Sonuçları

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri
TR32 (Aydın, Denizli, Muğla)	Kısa	-.156857	.10361	(0.130)
	ECT	-.301774	.18973	(0.112)
TR33 (Balıkesir, Çanakkale)	Kısa	-.01403	.18564	(0.940)
	ECT	-.4111*	.24577	(0.094)
TR31 (İzmir)	Kısa	-.055578	.13554	(0.682)
	ECT	-1.32513***	.22373	(0.000)
Panel		-.026045	.1279	(0.839)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. *** ve *, sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Ege bölgesi için Tablo 5C2'deki MGE tahmincisi sonuçlarına göre, hata düzeltme katsayısı TR31 ve TR33 alt bölgelerinde sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlıdır. Ancak, göç hızı serisine ait katsayı her üç alt bölge için de anlamsızdır. Ayrıca, Ege bölgesinin geneli için göç hızı ile işsizlik oranı serisi arasındaki ilişki de anlamsızdır. Bu sonuç, Ege Bölgesinde net göç hızındaki artışların kısa dönemde işsizlik oranını etkilemediği olarak yorumlanabilir.

Tablo 5C3. Akdeniz Bölgesi: TR61, TR62 ve TR63 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmincisi Sonuçları

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri
TR61 (Antalya, Isparta, Burdur)	Kısa	0.0320558**	0.012542	(0.012)
	ECT	-0.2575494***	0.0787769	(0.001)
TR62 (Adana, Mersin)	Kısa	.8175384**	.3422367	(0.017)
	ECT	-.429750**	.1953874	(0.028)
TR63 (Hatay, K. Maraş, Osmaniye)	Kısa	-.351669	.3402988	(0.301)
	ECT	-.805349***	.2853175	(0.005)
Panel		.6709168*	.370023	(0.0708)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5C3'te Akdeniz Bölgesinde TR61 alt bölgesi için hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretlidir. Dolayısıyla, kısa dönemde meydana gelen şoklar uzun dönemde ortadan kalkacaktır. Göç serisi kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretlidir. Bu sonuç, TR61 alt bölgesine doğru göç oranında artış meydana geldiğinde bu alt bölgede işsizliğin de arttığını ifade etmektedir. Dolayısıyla, iki değişken arasında kısa dönemde anlamlı ilişki bulunmaktadır. TR62 alt bölgesinde de hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretlidir. Ayrıca, göç serisi kısa dönemde anlamlı ve pozitifdir. Bu yüzden, TR62 alt bölgesinde de göç hızı ile işsizlik oranı arasında TR61 alt bölgesine benzer bir ilişki bulunmaktadır. TR62 alt bölgesinde de bu alt bölgeye yapılan göçler işsizlik oranını arttırmaktadır. TR63 alt bölgesinde ise göç hızı ile işsizlik oranı arasında kısa dönemli ilişki tespit edilememiştir.

Akdeniz Bölgesinin tamamı için göç ve işsizlik değişkenleri arasında kısa dönemde anlamlı ve pozitif ilişki bulunmaktadır. MGE tahmincisi sonuçlarına göre, kısa dönemde göçlerin Akdeniz Bölgesinin genelinde işsizliği artırdığını göstermektedir. Akdeniz Bölgesi sahip olduğu ekonomik ve sosyal olanaklar nedeniyle göç açısından bir çekim merkezi konumunda oluşu işgücünün oransal olarak bu bölgede yoğunlaşmasına neden olmaktadır. TÜİK 2018 işsizlik oranı verilerine göre Akdeniz Bölgesi (%12.2), Güneydoğu Anadolu (%18.1) ve Ortadoğu Anadolu (%14.8) Bölgelerinden sonra işsizlik oranının en yüksek olduğu bölgedir. Buna paralel olarak bölgeye doğru gerçekleşen göç hareketlerindeki artış işsizlik oranının da yükselmesine neden olmaktadır.

Tablo 5C4. İç Anadolu: TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmincisi Sonuçları

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri.
TR52 (Konya, Karaman)	Kısa	.111014	.09324	(0.234)

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri
TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir)	ECT	-.30142**	.12625	(0.017)
	Kısa	.1039593	.11736	(0.376)
TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat)	ECT	-.45342	.280722	(0.106)
	Kısa	.116242	.158783	(0.464)
TR51 (Ankara)	ECT	-.49789*	.296822	(0.093)
	Kısa	.086568	.11442	(0.449)
Panel	ECT	-.633667**	.280321	(0.024)
	Kısa	-.022752	.17544	(0.897)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. ***, ** ve *, sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5C4'te İç Anadolu Bölgesi için MGE sonuçları ise dört alt bölgede de göç hızı ile işsizlik oranı arasında kısa dönemli ilişkinin anlamsız olduğunu göstermektedir. Ayrıca, İç Anadolu Bölgesinin genelinde de bu sonuç geçerlidir.

Tablo 5C5. Karadeniz Bölgesi: TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmircisi Sonuçları

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri
TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın)	Kısa	-.080896	.09835	(0.411)
	ECT	-.96833***	.30449	(0.001)
TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop)	Kısa	-.03546	.03381	(0.294)
	ECT	-.45913*	.27125	(0.091)
TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya)	Kısa	-.08418	.05317	(0.113)
	ECT	-.96281***	.26742	(0.000)
TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane)	Kısa	.01782	.019809	(0.368)
	ECT	-.23689	.19699	(0.229)
Panel		.0889806*	.048709	(0.068)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. *** ve *, sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5C5'te Karadeniz Bölgesinin dört Düzey 2 Bölgesinde göç serisine ilişkin katsayı anlamsızdır. Karadeniz Bölgesinin genelinde ise göç hızı katsayısı %10 önem düzeyinde anlamlı ve pozitif işaretlidir. Bu sonuca göre, Karadeniz Bölgesine yapılan göçler kısa dönemde işsizliği arttırmaktadır. Karadeniz Bölgesi sürekli göç veren bölge olmasına rağmen, TÜİK verilerine göre net göç hızı 2018 yılında yaklaşık ‰ 22 olarak gerçekleşmiştir. Bölgenin son yıllarda göç alan bir bölge konumuna geçmesi işsizlik oranlarına da yansımış ve 2017 yılında %5.6 olan işsizlik oranı 2018 yılında artış göstererek %6.35 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, bölgeye doğru göç hareketlerindeki artışların uygun istihdam olanakları oluşturulmaması halinde bölge genelinde işsizlik oranını artacağı yönünde değerlendirilebilir.

Tablo 5C6. Doğu Anadolu Bölgesi: TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmircisi Sonuçları

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri
TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt)	Kısa	.112369***	.036040	(0.002)
	ECT	-1.1738***	.26195	(0.000)
TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	Kısa	.211075**	.09120	(0.021)
	ECT	-.159317	.17032	(0.350)
TRB1 (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli)	Kısa	.04263	.12512	(0.733)
	ECT	-.29092	.1908	(0.127)
TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri)	Kısa	.11413	.11871	(0.336)
	ECT	-.22432	.42158	(0.595)
Panel		.1473848***	.0558128	(0.008)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. *** ve **, sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5C6'da Doğu Anadolu Bölgesi için MGE tahmircisi sonuçlarına göre, TRA1 ve TRA2 Düzey 2 bölgeleri için hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Ayrıca, göç hızı serisi anlamlı ve pozitiftir. Bu yüzden, TRA1 ve TRA2 Düzey 2 bölgelerine göç arttıkça işsizlikte artış göstermektedir. Ayrıca, Doğu Anadolu Bölgesinin geneli için ise göç hızı serisi anlamlı ve pozitiftir. Bu sonuca göre, Doğu Anadolu Bölgesine doğru göç arttıkça bu bölgede işsizlik oranı da artmaktadır. TRA1 ve TRA2 Düzey 2 bölgelerinin oluşturduğu Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin ortalama net göç hızının 2008-2018 döneminde -‰018, işsizlik oranının ortalama %6.5 ve istihdam oranının ortalama %48 olduğu göz önüne alındığında, gelecek yıllarda bölgeye yapılacak muhtemel göç hareketlerinin işsizlik oranına yukarı yönlü ivme kazandıracığı söylenebilir.

Tablo 5C7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi: TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey 2 Bölgeleri MGE Tahmircisi Sonuçları

		Katsayı	Std.Hata	Olasılık Değeri
TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis)	Kısa	.7871874	.8123789	(0.333)

	ECT	-.3935463*	.2227849	(0.077)
TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır)	Kısa	1.95978***	.557634	(0.000)
	ECT	-.864931***	.2246329	(0.000)
TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt)	Kısa	-.233206	.19471	(0.231)
	ECT	-.03515	.10089	(0.727)
Panel		1.775648*	.9709166	(0.073)

Not: ECT hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. *** ve *, sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5C7'de Güneydoğu Anadolu Bölgesi için MGE tahmincisi sonuçları, TRC2 alt bölgesi için anlamlı sonuçlar vermektedir. Hata düzeltme katsayısı bu alt bölge için anlamlı ve negatif işaretlidir. Bu yüzden, kısa dönemde bir çok meydana geldiğinde uzun dönemde bu şokun etkisi giderilmektedir. Ayrıca, göç hızı serisi kısa dönemde anlamlı ve pozitif işaretlidir. Bu sonuca göre, TRC2 alt bölgesine yapılan göçlerde artış yaşanırsa işsizlik artmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin geneli için de bu sonuç geçerlidir. Dolayısıyla, Güneydoğu Anadolu Bölgesine yapılan göçler bu bölgede işsizliği de arttırmaktadır.

TRC2 alt bölgesine yapılan göçlerde artış yaşanırsa işsizlik artmaktadır. Çünkü TC2 Düzey 2 bölgesi, 2008-2018 dönemindeki ortalama -%8.4 net göç hızı ve aynı dönemde ortalama %21 işsizlik oranıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesinin net göç hızı ve işsizlik oranı en yüksek alt bölgesidir. TRC3 bölgesinde iş olanaklarının sınırlı oluşu göçle gelen nüfusun tarım dışı sektörlerde istihdam edilebilirliğini olanaksız kılmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin geneli için de bu sonuç geçerlidir. Dolayısıyla, Güneydoğu Anadolu Bölgesine gelecek yıllarda yapılacak göç hareketlerinin bu bölgede işsizliği artıracığı yönünde değerlendirme yapılabilir.

MGE tahmincisi ile bölge ölçeğinde ve Düzey 2 bölgeleri için elde edilen sonuçlar farklılık göstermekle birlikte ulusal ve uluslararası literatürdeki benzer çalışmalarla örtüşmektedir. Marmara, Akdeniz, Karadeniz, Doğu Anadolu (TRA1 ve TRA2 Düzey 2 bölgeleri dahil) ve Güneydoğu Anadolu (TRC2 Düzey 2 bölgesi dahil) Bölgelerinin geneli için elde edilen sonuçlar kısa dönemde göçle birlikte işsizlik oranında artış yaşandığını göstermektedir. Bulgular, uluslararası literatürde Pope ve Withers (1993)'in Avustralya, Fromentin (2013)'in Fransa, ulusal literatürde Bahar ve Bingöl (2010), Çelik ve Aslan (2018) gibi yazarların Türkiye için yapmış olduğu çalışmalardan elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir. İç Anadolu bölgesi için göç hızı ile işsizlik oranı arasında kısa dönemli ilişkinin anlamsız olması Özdemir (2018)'in çalışmasından elde ettiği sonuçlarla örtüşmektedir. MGE tahmincisi sonuçlarının güçlülüğünü test etmek için yapılan FMOLS testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Düzey 2 Bölgeleri için Panel Eşbütünleşme FMOLS Tahmin Sonuçları

Bölgeler	Katsayı	t-istatistiği
Marmara (TR10, TR21, TR22, TR41 VE TR42 Düzey 2 Bölgeleri)	-0.006957*	-0.09881
Ege (TR31, TR32 ve TR33 Düzey 2 Bölgeleri)	-0.35105***	-2.56882
Akdeniz (TR61, TR62 ve TR63 Düzey 2 Bölgeleri)	0.310112**	1.996754
İç Anadolu (TR51, TR52, TR71 ve TR72 Düzey 2 Bölgeleri)	0.066066	0.822292
Karadeniz (TR81, TR82, TR83 ve TR90 Düzey 2 Bölgeleri)	-0.009183	-0.594368
Doğu Anadolu (TRA1, TRA2, TRB1 ve TRB2 Düzey 2 Bölgeleri)	0.074116	0.755580
Güneydoğu Anadolu (TRC1, TRC2 ve TRC3 Düzey 2 Bölgeleri)	0.004252	0.012745

Not: ***, ** ve *, sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Kritik değerler sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde 2.54, 1.96 ve 1.57'dir.

FMOLS testi sonuçlarına göre, göç hızı serisine ait katsayı Marmara ve Ege Bölgesinde anlamlı ve negatif işaretlidir. Dolayısıyla, Marmara ve Ege Bölgesinde bu iki bölgeye yapılan göçler uzun dönemde işsizliği azaltmaktadır. Akdeniz Bölgesi için ise göç hızı serisine ait katsayı anlamlı ve pozitif işaretlidir. Buna göre Akdeniz Bölgesinde uzun dönemde net göç hızı arttıkça işsizlik de artış göstermektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada 2008-2018 döneminde net göç hızı ile işsizlik oranı arasında ilişki olup olmadığı Türkiye'nin 26 Düzey 2 bölgesi kapsamında analiz edilmiştir. Genel bir değerlendirme yapıldığında göç ve işsizlik oranları arasındaki ilişki hem bölgelerin geneli hem de Düzey 2 bölgeleri açısından farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte, Marmara, Akdeniz, Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin tamamında bölge genelinde kısa dönemde net göç hızı arttığında işsizlik oranı da artmaktadır. Ancak, bu bölgelerin Düzey 2 bölgeleri açısından göç ve işsizlik oranı ilişkisi dahil oldukları bölgeler için elde edilen sonuçlarla kimi bölgede paralel kimi bölgede tam tersi yöndedir. Bu kapsamda, Marmara Bölgesinin TR21, TR41, TR42 Düzey 2 bölgeleri ve Akdeniz Bölgesinin TR61 ve TR62 Düzey 2 Bölgeleri için elde edilen bulgular, her iki bölgenin geneli için elde edilen sonuçlarla tamamen ters yönlüdür. Yani bu Düzey 2 bölgelerinde bölge

genelinin aksine net göç hızı arttığında işsizlik azalmaktadır. Düzey 2 bölgeleri arasında sadece Doğu (TRA1 ve TRA2) ve Güneydoğu Anadolu (TRC2) Bölgeleri açısından kısa dönem göç ve işsizlik ilişkisi bu bölgelerin geneli için elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Bu iki bölgeden batıya doğru gidildiğinde tarım dışı faaliyetlerin yoğunlaştığı bölgeler ve bu bölgelerin farklı gelişmişlik düzeyine sahip Düzey 2 bölgelerinde kısa dönemde göç dalgalarıyla gelen işgücü işsizlik oranını düşürmektedir. Uzun dönemde Marmara ve Ege Bölgesi gibi sanayi ve hizmet sektörlerinin yoğun olduğu bölgelerde net göç hızındaki artışlar kısa dönemin tersine işsizlik oranını aşağı çekmektedir. Akdeniz Bölgesi için tam tersine net göç hızındaki artış işsizlik oranında artış yaratmaktadır. Karadeniz, İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri açısından işsizlik ve net göç hızı arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Çalışmanın sonuçları Türkiye’de bölgelerarası gelişmişlik farklarıyla birlikte, bölgelerin nüfusu itici ve çekici faktörlerine bağlı olarak gerçekleşen iç göç olgusunun çoğunlukla işsizlik oranı üzerinde yukarı yönlü bir baskı yarattığını göstermektedir. Türkiye’de iç göç hareketleri tarım faaliyetlerinin yoğun olduğu bölgelerden sanayi ve hizmetler sektörlerinin yoğun olduğu bölgelere doğru hareket etmektedir. Sektörlerarası ücret farklılıklarının yüksek olduğu bölgelere hareket eden işgücünün bu bölgelerde yoğunlaşması istihdam üzerinde baskı yaratarak işsizlik oranını olumsuz yönde etkilemektedir. Bölgeler açısından kısa dönem sonuçları değerlendirildiğinde genelde göç ve işsizlik oranlarının aynı yönde hareket ettiği görülmektedir. Göç ve işsizlik sorunlarının çözümünde kentsel kalkınma programları yerine kırsal kalkınma programlarının aktif bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Bunun yanı sıra, kırsal alandan gerçekleşen göçün işsizlik dahil diğer makro ekonomik göstergeler üzerindeki etkilerinin hafifletilmesinde bölgeler arasında gelir olanakları, sağlık ve eğitim hizmetlerine erişim, kadınların istihdam edilebilirlik düzeyi gibi alanlardaki farklılıkların giderilmesi öncelikli politika uygulamaları olmalıdır.

Kaynakça

- Akbaş, Y. E., ve Şentürk, M. (2013). MENA Ülkelerinde elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı ilişkinin analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (41), 45-67.
- Aktaş, E., ve Şahin, A. (2019). Harris-Todaro göç modeli: Türkiye örneği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 222-234.
- Aşkın, E. Ö., Yayar, R., ve Oktay, Z. (2013). Kırsal göçün ekonometrik analizi: Yeşilyurt ilçesi örneği. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 231-252.
- Aydemir, S., ve Şahin, M. C. (2018). Zorunlu-kitlesele göç olgusuna sosyolojik bir yaklaşım: Türkiye’deki Suriyeli sığınmacılar örneği. *Dini Araştırmalar*, 21(53), 121-148.
- Bahar, O., ve Bingöl, F. K. (2010). Türkiye’de iç göç hareketlerinin istihdam ve işgücü piyasalarına etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 43-61.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (4th ed.). England: John Wiley & Sons Ltd.
- Chaudhuri, S. (2000). Rural–urban migration, the informal sector, urban unemployment, and development policies: A theoretical analysis. *Review of Development Economics*, 4(3), 353–364.
- Çelik, F. (2000). İç göçlerin fayda maliyet yaklaşımı ile analizi. *E. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (16), 231-245.
- Çelik, F. (2002). İç göçlerin seçkinlik yaklaşımı ile analizi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), 275-296.
- Çelik, F. (2005). İç göçler: Teorik bir analiz. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 167-184.
- Çelik, F. (2006). İç göçlerin itici ve çekici güçler iç göçlerin itici ve çekici güçler yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (27), 149-170.
- Çelik, R., & Aslan, I. (2018). Göç ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Uygulama. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (74), 65–75.
- Ercilasun, M., Gencer, E. A., ve Ersin, Ö. Ö. (2011). Türkiye’deki iç göçleri belirleyen faktörlerin modellenmesi. *International Conference On Eurasian Economies 12-14 October 2011*, (s. 319-324). Bishkek - Kyrgyzstan.
- Etzo, I. (2008). Internal migration: A review of the literature. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-27. 627. [Çevrim-içi: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/8783/>], Erişim tarihi: 06.07.2019.
- Fromentin, V. (2013). The relationship between immigration and unemployment: The case of France. *Economic Analysis & Policy*, 43(1), 51-66.

- Gür, T. H., ve Ural, E. (2004). Türkiye' de kentlere göçün nedenleri. *Hacettepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 22(1), 23-38.
- Gürlevik, A. (2014). *Bölgesel Kalkınma Politikaları Ekseninde İstihdam ve İç Göç Etkileşimi*. Ankara: Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.
- Gupta, M. R. (1993). Rural-urban migration, informal sector and development policies: A theoretical analysis. *Journal of Development Economics*, (41), 137–151.
- Levin, A., Lin, C. & Chu, C. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties, *Journal of Econometrics*, (108), 1-24.
- Mouhoud, E. M., v Oudinet, J. (2010). Inequality and migration: What different European patterns of migration tell us. *International Review of Applied Economics*, 24(3), 405 -422.
- Özdemir, D. (2018). Türkiye'de iç göç hareketlerinin belirleyicileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(3), 1337-1349.
- Pazarlıoğlu, V. (2007). Analizi, İzmir Örneğinde İç Göçün Ekonometrik. *YÖNETİM VE EKONOMİ*, 14(1), 121-135.
- Pedroni, P. (1999) Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, (61), 653–670.
- Pedroni, P. (2000). Fully-modified OLS for heterogeneous cointegrated Panels, *Advances in Econometrics*, (15), 93-130.
- Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the PPP Hypothesis, *Econometric Theory*, (20), 597–625.
- Pesaran, H.& Smith, R.,(1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, (68), 79-113.
- Pope, D., & Withers, G. (1993). Do migrants rob jobs? Lessons of Australian history (1861-1991). *The Journal of Economic History*, 53(4), 719-742.
- Tatoğlu, F. Y. (2013). *İleri Panel Veri Analizi (Stata Uygulamalı)*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Withers, G., & Pope, D. (1985). Immigration and unemployment. *Economic Record*,(61), 554-564.
- Yakar, M. (2012). Türkiye'de iç göçlerin ilçelere göre mekânsal analizi: 1995-2000. *Uluslararası İnsan*, 9(1), 742-768.
- Yamak, R., ve Yamak, N. (1999). Türkiye'de Gelir Dağılımı ve İç Göç. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 16-28.
- Yüceol, H. M. (2007). Türkiye'de bölgesel işgücü hareketleri, işsizlik ve ekonomik kalkınma. *İş-Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 9(1), 108-124.
- Yüceol, H. M. (2011). Türkiye'de iller arası işsizlik oranı farklılıkları, göç ve ekonomik kalkınma. *Sosyoekonomi Dergisi*, (15), 30-50.
- Zeren, F. (2017). Kar payı bilmesinin araştırılması: BİST temettü 25 endeksi üzerine bir uygulama. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(5), 172-183.

Extended Abstract

Aim and Scope

The aim of this study is to investigate the effects of domestic migration that took place between 2008 and 2018 in Turkey on unemployment at Level 2 (26 regions based on Nomenclature of territorial units for statistics (NUTS) by Turkish Statistics Institute) – scales and region- wide scales.

Methods

The relationship between domestic migration and unemployment in Turkey was analysed using panel data methods both at Level 2 region (26 regions that were created according to NUTS) scales and overall regional scale. The annual series of migration and unemployment variables between 2008 and 2018 were obtained from the electronic database of the Turkish Statistical Institute (TurkStat). Due to the scarcity of data, only 2008-2018 annual data were used in the study.

In this study, before the panel data methods, the stationarity of migration and unemployment series were tested initially. To test the stationarity, Levin, Lin and Chiu (2002) and Im, Pesaran and Shin (2003) first- generation unit root tests were

used. In the second place, the long-term relationship between migration and unemployment series was estimated through Pedroni (1995, 1997, 1999) as well as panel CUSUM cointegration tests. In the last place, in order to test the direction of the relationship between net migration rate and unemployment rate, Mean Group Estimator (MGE) and Fully Modified OLS (FMOLS) estimators were used.

Findings

Initially, LLC and IPS unit root tests were carried out in order to test the stationarity of the net migration rate and unemployment rate series. As a result of the unit root tests, it was determined that the net migration rates and unemployment rates series are stationary in first differences, $I(1)$, in the overall Level 2 region. Following the unit root tests, whether there are a long-term relationship among the net migration rate and unemployment rate series was analysed by Pedroni (1999, 2004) and Panel CUSUM cointegration tests. According to the results of Pedroni cointegration tests, there is no long-term relationship between net migration rate and unemployment rate all (23 sub regions in total) over Marmara, Eastern Anatolia, South-eastern Anatolia, Black Sea, and Central Anatolia Regions.

Following the Pedroni cointegration test, the existence of a long-term relationship between net migration rate and unemployment rate was tested by Panel CUSUM cointegration test, a test that takes autocorrelation in to account. According to the panel CUSUM test that depends on FMOLS, there is a long-term relationship between net migration rate and unemployment rate in the subregions of Marmara, Aegean, Mediterranean, Central Anatolian, Black Sea and Eastern Anatolia Regions. The Panel CUSUM cointegration test results are consistent with the Pedroni test results only except for the Mediterranean and Central Anatolian Regions. The panel CUSUM test is stronger than the Pedroni test since it takes autocorrelation into account. Therefore, the results of panel CUSUM cointegration test that depends on FMOLS were taken into consideration.

According to the results of Panel CUSUM cointegration tests, there is a long-term relationship between net migration rate and unemployment rate in all (23 sub-regions in total) the Level 2 regions of Marmara, Aegean, Central Anatolia, Mediterranean, Black Sea and Eastern Anatolia Regions. On the other hand, there is no long-term relationship between net migration rate and unemployment rate all (3 sub-regions in total) over Southeastern Anatolia Region.

The direction of short and long-term relationships between the net migration rate and unemployment rate was studied by MGE and FMOLS estimation methods at Level 2 regions scale, respectively.

From a general assessment point of view, the relationship between migration and unemployment shows differences in terms of regions in general and of Level 2 regions. Moreover, in all over Marmara, Mediterranean, Black Sea, Eastern and South-eastern Anatolia Regions, the unemployment rate increases when the net migration rate increases in the short term. According to the Level 2 regions, the relationship between migration and unemployment rate sometimes shows similarities and sometimes dissimilarities with the results obtained from several regions. Among the Level 2 Regions, only from Eastern Anatolia (TRA1 and TRA2) and South-eastern Anatolia (TRC2) Regions point of view, the relationship between migration and unemployment rate shows parallelism with the results obtained for the overall of the regions. To the west of these two regions, regions where non-agricultural activities are dense and Level 2 regions of these regions which have a different development level decrease the unemployment rate in the short term due to waves of migration. Nevertheless, in the long term, in other regions except for Marmara and Aegean Region where industry and services sectors are dense, the increase in migration rate creates an increase in the unemployment rate.

Conclusion

The results of the study indicate that with the differences in interregional development in Turkey, the phenomenon of domestic migration of regions that occurs depending on the push-pull factors of the population generally creates an upwards pressure in unemployment. The migration movements in Turkey move from regions where agricultural activities are dense towards regions where industry and services sectors are dense. The density of the workforce that moves towards regions where price differences are high among sectors has a negative effect on the unemployment rate by creating pressure on employment. When the short-term relationship results are assessed in terms of regions, it can be seen that migration and unemployment occurrences move in the same direction. In the solution of migration and unemployment issues, rural development programs must be actively pursued rather than urban development programs. Meanwhile, in alleviating the effects of migration from rural areas on other macro-economic indicators including the unemployment, eliminating the differences in income possibilities among regions, in access to health and education services, and in employment level of women must be prioritized policies.