



Göçmen Gönderilerinin Finansal Gelişmeye Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Dinamik Panel Veri Analizi

Şerife Özşahin¹
Gulbahar Üçler²

07 Temmuz 2019'de alındı; 12 Kasım 2019'da kabul edildi.
13 Kasım 2019'den beri erişime açıktır.

Received 07 July 2019; accepted 12 November 2019.
Available online since 13 November 2019.

Araştırma Makalesi/Original Article

Özet

Çalışmak amacıyla yurtdışında bulunan bireylerin anavatanlarında kalan ailelerine yaptıkları parasal transfer olarak tanımlanan göçmen gönderileri, ekonomik ve finansal kriz dönemlerinde dahi dalgalanma göstermemesi ve istikrarlı bir kaynak olması dolayısıyla diğer sermaye akımlarından ayrılmaktadır. Özellikle son yirmi yıllık dönemde göçmen gönderilerinin hacmi beş kat artış göstermiştir. Bu gelişmelere paralel olarak göçmen gönderilerinin büyüme, finansal gelişme, döviz kuru, yoksulluk gibi pek çok makroekonomik değişken ile ilişkisini inceleyen çalışmaların sayısı da artmıştır. Bu çalışma göçmen gönderilerinin finansal gelişmeye etkisini dinamik panel veri analiz yöntemleri ile araştırmayı amaçlamaktadır. Dünya Bankası 2018 yılı verilerine göre en fazla göçmen gönderisi alan ve 1982-2018 döneminde kesintisiz verilerine ulaşılabilen ilk sekiz ülke araştırmaya dâhil edilmiştir. Uzun dönem katsayıların hesaplanması için kullanılan AMG tahmincisi bulguları göçmen gönderilerinin giriş yaptığı ülkenin finansal gelişimine pozitif katkı sağladığını ve bu etkinin sekiz ülkenin beşinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Göçmen Gönderileri, Finansal Gelişme, Gelişmekte Olan Ülkeler, AMG Tahmincisi.

JEL Kodları: G15, J15, P33

© 2019 EYD tarafından yayımlanmıştır

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, SBF, İktisat Bölümü E-posta: sozsahin@erbakan.edu.tr.

² Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü E-posta: gulbahar.ucler@ahievran.edu.tr.

Abstract**The Effect of Remittances on Financial Development: Dynamic Panel Data Analysis on Developing Countries**

Remittances defined as the money transfer that the individuals working abroad make to their families in their homelands are different from the other type of capital flows as they do not fluctuate even during the periods of economic and financial crisis, and they are stable sources. The volume of this capital has increased five times particularly during the last two decades. Thus, there has been an increase in the number of studies examining the relationship between remittances and many macroeconomic variables such as growth, financial development, exchange rate, and poverty. This study aims to examine the effect of remittances on financial development using dynamic panel data analysis methods. According to the 2018 World Bank data, eight countries receiving the highest amount of remittance and were able to continuous data for the 1982-2018 period were included in the study. The findings obtained through the AMG estimator, which is used to calculate long-run coefficients, revealed that remittances made a positive contribution to the financial development of the country receiving remittances and that the effect of remittances on financial development was statistically significant in five of the eight countries.

Keywords: Remittances, Financial Development, Developing Countries, AMG Estimator.

JEL Codes: G15, J15, P33

© 2019 Published by EYD



Bu makalenin adını ve doi numarasını içeren aşağıdaki metni kolayca kopyalamak için soldaki QR kodunu taratınız. Scan the QR code to the left to quickly copy the following text containing the doi number of this article. Encoded message:

The Effect of Remittances on Financial Development: Dynamic Panel Data Analysis on Developing Countries
<https://doi.org/10.5455/ey.16704>

1. Giriş

Göçmen gönderileri, çalışmak amacıyla gittiği yabancı ülkede bir yıldan daha fazla süreyle kalan göçmenlerin, ailelerine gönderdikleri para olarak tanımlanmaktadır (IMF Raporu, 2010). Raporunda ‘çalışanlara tazminat’ ve ‘kişisel tasarruflar’ şeklinde belirlenen iki temel öğeden oluşan göçmen gönderileri her geçen yıl artışını sürdürmektedir. Dünya Bankası’ndan edinilen verilere göre, dünya genelinde 2019 yılı göçmen gönderileri yaklaşık 714 milyar dolara ulaşmıştır. Resmi yardımların yaklaşık 3 katı büyüklüğüne eşit olan göçmen gönderileri, 2018 yılında yabancı sermaye yatırımlarından daha fazla değer almış ve dünyada en yüksek hacme sahip finansal sermaye akımı olmuştur. Göçmen gönderilerinin diğer sermaye akımlarından farklı

olarak istikrarlı bir yapı sergilemesinin ardında yatan temel neden alturistik motivasyonlara dayanmasıdır. Bu özelliği dolayısıyla güvenilir bir sermaye akımı olarak kabul edilen göçmen gönderileri, özellikle tasarruf yetersizliği sorunu yaşayan gelişmekte olan ülkelere bu kısıtın aşılmasına yardımcı olmakta ve böylelikle finansal sistemin fonksiyonlarını yerine getiren bir işlev üstlenmektedir.

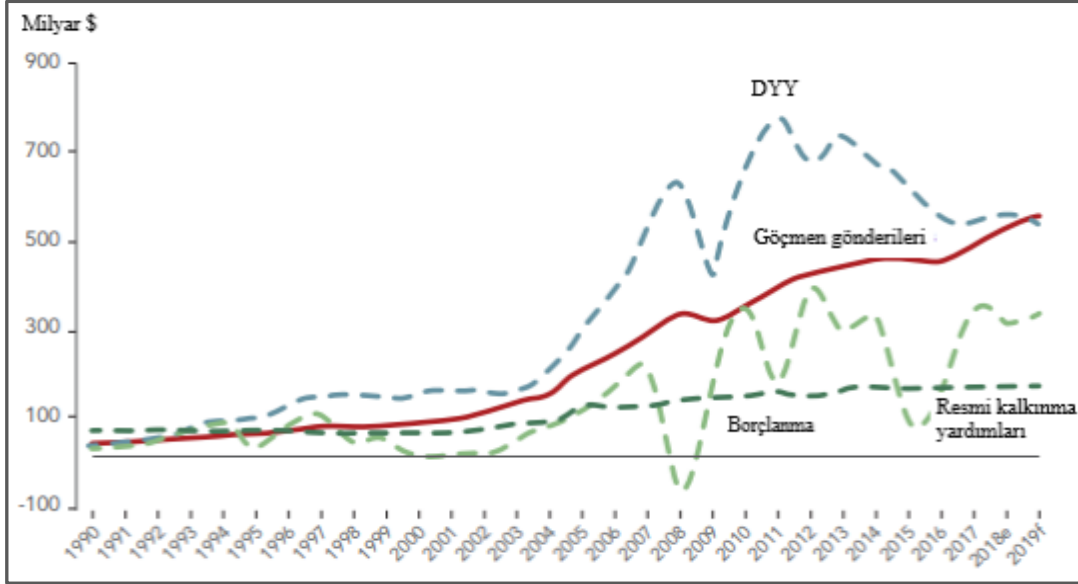
Gelişmekte olan ülkelere yönelen göçmen gönderilerinin hacmindeki ciddi artış ve istikrarlı yapısının fark edilmesi, araştırmacılar ve politika yapımcıları gönderilerin yoksulluk, dış ticaret dengesi, büyüme, eğitim, girişimcilik üzerine etkilerini inceleyen çalışmalar yapmaya sevk etmiştir. Literatürde göçmen gönderilerinin sıralanan makroekonomik değişkenler ile ilişkisini inceleyen bir dizi çalışmaya rastlamak mümkün olsa da göçmen gönderilerinin alıcı ülkenin finansal gelişmişlik düzeyine etkisini inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla göçmen gönderilerinin finansal gelişme üzerine etkisini ileri panel veri analiz yöntemleri ile araştırmaktadır. Göçmen gönderilerinin yaklaşık dörtte üçlük kısmının gelişmekte olan ülkelere giriş yaptığı dikkate alınarak bu çalışmada en fazla gönderi alan 10 ülke sıralamasında kesintisiz verisine erişilen 8 gelişmekte olan ülke ampirik analize dahil edilmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Girişin ardından birinci bölümde göçmen gönderilerinin yıllar itibariyle seyri Dünya Bankası'ndan alınan resmi rakamlar ışığında analiz edilmiştir. Konuyla ilgili teorik açıklamaların yapıldığı ikinci bölümün ardından üçüncü bölümde literatür taramasına yer verilmiştir. Dördüncü bölümde yöntem ve veri setinin açıklanmasının ardından ekonometrik analiz sonuçları raporlanmış ve yorumlanmıştır. Genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

2. Göçmen Gönderilerin Yıllar İtibariyle Seyri ve Yapısı

Dünya genelinde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının 1970-2017 döneminde sergilediği performans incelendiğinde artış trendinde olduğu ancak ekonomik kriz ve resesyon dönemlerinden etkilenecek şekilde azaldığı görülmektedir. 2017 yılına kadarki dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ardından ikinci sırayı alan göçmen gönderileri ise ekonomik kriz dönemlerinde dahi istikrarlı yapısını sürdürmüştür. 2018 yılında doğrudan yabancı yatırımların düşüş trendine girmesi ile birlikte göçmen gönderileri dünyada en büyük hacme sahip yabancı sermaye akımı olmuştur. Dünya Bankası 2018 yılı verilerine göre dünya genelinde toplam 689 milyar dolar göçmen gönderisi akımı olurken bu değer diğer sermaye transferi olan resmi kalkınma yardımlarının üç katı büyüklüktedir (World Bank, 2019: 1). Dünya genelinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları, göçmen gönderileri ve resmi kalkınma yardımlarının yıllar itibariyle sergilediği performans Şekil 1 üzerinden görülebilecektir.

Şekil 1 1990-2019 Döneminde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Göçmen Gönderileri ve Resmi Kalkınma Yardımları (Milyar \$)



Kaynak: World Bank, *Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook*, Migration and Development Brief 31, April, 2019, s: 2.

Dünya geneli toplam göçmen gönderilerinin yaklaşık %77'si gelişmekte olan ülkelere giriş yapmaktadır. 2019 yılı itibariyle toplam değeri yaklaşık 714 milyar dolara ulaşan bu sermaye akımının %20'si Doğu Asya ve Pasifik, %19'u Güney Asya, %12'si Latin Amerika ve Karayipler, %8'i Orta Doğu ve Kuzey Afrika, %8'i Avrupa ve Orta Asya ve %6'sı ise Sahra altı Afrika ülkelerine giriş yapmaktadır. Gelişmiş ülkelerin dünya göçmen gönderilerinden aldığı pay ise yaklaşık %23'tür.

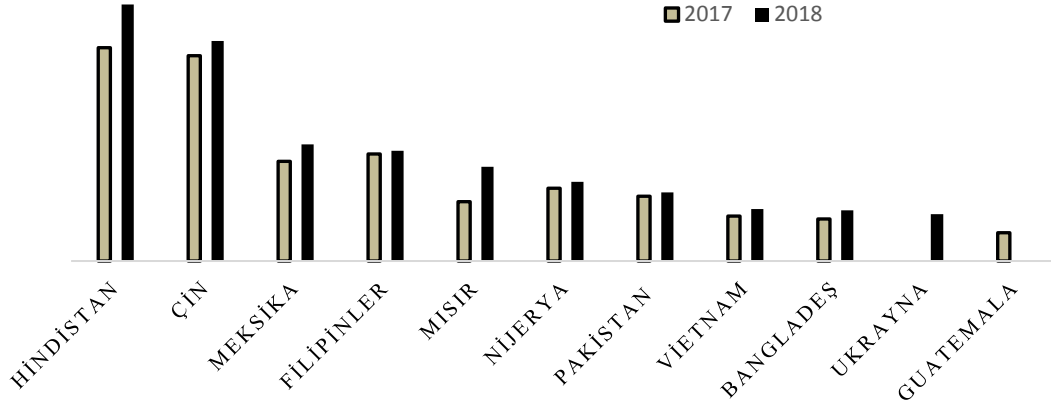
Tablo 1 Gelişmekte Olan Ükelere Giriş Yapan Göçmen Gönderileri (Milyar \$)

Doğu Asya ve Pasifik	Avrupa ve Orta Asya	Latin Amerika ve Karayipler	Orta Doğu ve Kuzey Afrika	Güney Asya	Sahraaltı Afrika
8.9	6.5	13.3	13.5	10	3.2
15.8	10.4	20.2	13.1	17.2	4.6
50.3	23.3	50.1	25.1	33.9	9.4
96	38	55	39	82	32
128	43	67	51	118	43
128	43	73	51	110	38
134	53	80	57	117	42
143	59	88	62	131	46
149	61	91	64	137	48

Kaynak: World Bank, *Migration and Remittances Factbook 2016* ve *Migration and Development Brief 31, April 2019*'dan derlenmiştir. *: 2019 yılı istatistikleri tahmini değerlerdir.

Göçmen gönderileri, özellikle gelişmekte olan ülkelerin sermaye kaynakları içerisinde önemli bir yere sahiptir. Göçmen gönderilerinin yaklaşık %77'si gelişmekte olan ülkelere geri kalan %23'ü ise gelişmiş ülkelere giriş yapmaktadır. 2017 ve 2018 yıllarında dünya genelinde en çok göçmen gönderisi alan ilk 10 ülke Şekil 2'de gösterilmiştir. Dünya Bankası verilerine göre 2018 yılında Hindistan 78,6 milyar dolar; Çin 67,4 milyar dolar; Meksika 35,7 milyar dolar; Filipinler ise 33,8 milyar dolar göçmen gönderisi almıştır. 2017 yılı verileriyle karşılaştırıldığında ise ilk on sıralamasında yer alan dokuz ülkenin değişmediği hatta bu ülkelere artan oranda gönderi girişinin olduğu gözlenmiştir.

Şekil 2 2017 ve 2018 Yıllarında En Fazla Göçmen Gönderisi Alan İlk 10 Ülke (Milyar \$)



Kaynak: World Bank, *Migration and Development Brief 27, Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook, April 2017*; *Migration and Development Brief 28 Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook, October 2017*; *Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook, Migration and Development Brief 31, April, 2019*.

2018 yılı verilerine göre değer bazında en çok gönderi alan ülkeler Hindistan, Çin, Meksika ve Filipinler olmasına rağmen, göçmen gönderilerinin GSYİH içerisindeki payı dikkate alındığında Tonga, Kırgızistan, Tacikistan, Haiti ve Nepal gibi daha küçük ve düşük gelirli ülkeler ilk sıralara yükselmektedir. Göçmen gönderilerinin GSYİH içerisindeki payı dikkate alındığında 2017 ve 2018 yılları için ilk 10 ülke sıralaması Kırgızistan, Haiti, Tacikistan, Nepal ve Liberya iken 2018 sıralaması Tonga, Kırgızistan, Tacikistan, Haiti ve Nepal olarak değişiklik göstermiştir. Buna göre Tonga'nın 2018 yılında aldığı toplam göçmen gönderisi GSYİH' sının yaklaşık %35,2'sine; Kırgızistan'da %33,6'sına; Tacikistan'da ise yaklaşık %31'ine karşılık gelmektedir.

3. Teorik Çerçeve

Göçmen gönderilerinin giriş yaptığı ülkede yaşayanların hayat standardını yükselteceğine dair genel bir kabul olsa da göçmen gönderilerinin diğer pek çok makroekonomik değişken üzerine etkisi konusunda bir belirsizlik söz konusudur (Barajas vd., 2009: 1). Mevcut literatür göçmen gönderilerinin yatırım ve tüketim harcamalarından hangisini finanse etmek için kullanıldığı, ticarete konu olan ve olmayan mallardan hangisinin üretimine katıldığı ve çalışma-boş zaman tercihlerinden hangisinin lehine bir değişim yaptığına göre makroekonomik etkilerinin farklılaşacağına değinmektedir (Bettin ve Zazzaro, 2011: 1; Gupta vd., 2007: 17). Göçmen gönderilerinin ülkenin büyüme performansına olumlu etki yaratmasına sebep olacak en önemli faktörlerden biri olarak ise gönderilerin giriş yaptığı ülkenin finansal gelişmişlik seviyesi gösterilmektedir (Giuliano ve Ruiz-Arranz, 2009; Mundaca, 2009).

Finansal kurumlar aracılığıyla krediye erişim imkanının kolaylaşması, özellikle gelişmekte olan ülkelerin içinde bulunduğu kaynak kıtlığı sorununa çözüm sunarak girişimcilik faaliyetlerinin önündeki engeli kaldırmaktadır. Finansal sistemin gelişmiş olduğu ülkelerde finansal piyasalar işlem maliyetlerini düşürerek göçmen gönderilerinin getirisi yüksek projelere yönelmesine yardım edecek ve böylece büyüme oranlarına katkı sağlayacaktır (Aggarwal vd., 2011: 256). Böylesi bir durumda göçmen gönderileri ve finansal gelişmişlik arasında tamamlayıcılık ilişkisi ortaya çıkacaktır (Mundaca, 2009: 288). Ancak kredi piyasalarının olmadığı veya etkin işlev göstermediği ülkelerde ise göçmen gönderileri gerek yatırımların finansmanına yardımcı olacak alternatif bir likidite kaynağı olması yönüyle gerekse de banka kredilerinin yerine getirdiği işlevi üstlenmesinden dolayı finansal sistemin ikamesi olarak işlev gösterecektir (Giuliano ve Ruiz-Arranz, 2009: 144-145).

Bankacılık sistemi ve para transfer kuruluşları, göçmen gönderilerinin resmi gönderi kanallarını oluşturmaktadır. Ödemeler bilançosunun göçmen gönderilerine ait verileri, resmi gönderi kanalı olan bankacılık sistemi aracılığıyla ülkeye gelen

transferlerdir (Aggarwal vd., 2011: 256). Çoğunlukla aile üyeleri, arkadaşlar gibi taşıyıcılar aracılığıyla nakdi ve aynı transfer şeklinde ülkeye yapılan gönderiler ise resmi olmayan kanallardır (Nyamongo vd., 2012: 242). Resmi kanallar aracılığıyla gelen göçmen havalelerine kıyasla daha büyük boyutlara ulaşan resmi olmayan araçlar ve yolcuların yanlarında taşıyarak getirdikleri göçmen havaleleri, kayıtlara girmemektedir (World Bank, 2006: 91). Resmi kayıtlara girmeyen bu gönderilerin, resmi gönderilerin %50-250'si boyutunda olduğu tahmin edilmektedir (Aggarwal vd., 2011: 256).

Konuyla ilgili literatürde resmi olmayan para transfer sistemlerinin göçmenler için daha avantajlı gönderi kanalı olmasına sebep olan faktörler Nyamongo vd. (2012: 242) tarafından şu şekilde özetlenmiştir:

- Banka hesabı açmaya ve bürokratik işleme gerek kalmadan erişim kolaylığının bulunması,
- Kimlik ispatı ve imza gerektirmemesi,
- İşlem maliyetinin resmi aktarım kanallarından daha düşük olması,
- Akraba ve arkadaşlık bağları üzerine kurulu olduğu için süratli ve güvenilir olması.

Göçmen gönderileri resmi kanallar aracılığıyla ülkeye girmemiş olsa dahi gönderiyi alan kişiler bu birikimleri güvenli bir şekilde saklayabilmek için banka mevduatları gibi bazı finansal ürünlere gereksinim duyacaklardır. Gönderilerin resmi kanallar aracılığıyla ülkeye giriş yapması durumunda ise bankalara ve bankacılık sektörü ürünlerine yönelik talep daha da artacaktır. Ayrıca göçmen gönderilerinin istikrarlı ve büyük boyutta olduğunu gören bankalar parasal gönderiyi almak için bankaya gelen müşterilerine kredi vermeye de istekli olacaklardır. Bu gelişme ise göçmen gönderilerinin aynı zamanda kredi piyasasının gelişimine de katkı sağlayacağına işaret eder. Ancak göçmen gönderileri ile finansal açıdan rahatlayan

bireylerin kredi talebinde düşüş olması ise kredi piyasasının gelişimine olumsuz etki edecektir (Aggarwal vd., 2011: 256).

Göçmen gönderilerinin finansal gelişme üzerine etkisini ampirik olarak test ederken ölçüm hatası, ters nedensellik ve içsellik sorunu ile dışlanan değişken problemleri göz önüne alınmalıdır (Aggarwal vd., 2011: 256, Demirgüç-Kunt vd., 2011: 230; Shahzad vd., 2014: 13). Göçmen gönderileri ve finansal gelişmişlik ilişkisini inceleyen mevcut literatür, bu iki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ifade eder. Göçmen gönderileri giriş yaptığı ülkede kredi imkanlarını ve bankaların borç verebileceği fon miktarını artırarak kredi piyasasını ve finansal gelişmeyi etkileyecektir. Finansal gelişme ise düşük işlem maliyetleri dolayısıyla yüksek miktarda gönderi yapılmasına imkan tanıyacaktır (Coulbaly, 2015: 249; Demirgüç-Kunt vd., 2011: 230).

Göçmen gönderilerinin resmi kanallarla ülkeye giriş yapması bankalara ve bankacılık sektörünün ürünlerine olan talebi artırmaktır. Benzer şekilde, gönderilerin resmi kanallar dışında ülkeye giriş yapması durumunda ise gönderiyi alan kişilerin banka mevduatları ve bazı finansal ürünlere talepleri artacaktır. Ayrıca bu gönderiler, bankaların borç verebileceği fon miktarını artırarak kredi verilebilir fon hacmini olumlu etkileyecektir. Her iki durumda da gönderilerin giriş yaptığı ülkede finansal ürünlere yönelik talep artacak ve göçmen gönderileri finansal gelişmeyi olumlu yönde etkileyecektir. Diğer yandan göçmen gönderileri, gönderiyi alan kişilerin gelir düzeyinin artmasını sağlayarak bu kişilerin kredi taleplerini azaltabilir. Bu durumda ise göçmen gönderileri kredi piyasasının gelişimini olumsuz etkileyerek finansal gelişme üzerinde negatif bir etkiye neden olabilir. Ancak gönderiyi alan kişilerin gelir düzeyindeki artış bu kişilerin kredi talebini azaltmıyorsa bankalar istikrarlı bir gelire sahip olan bu müşterilerine kredi vermeye daha istekli olacaklardır. Bu durumda kredi piyasası olumlu etkilenecek ve göçmen gönderileri finansal gelişmeye olumlu yönde bir katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı, yüksek miktarda göçmen gönderisi alan

ülkelerde, bu gönderilerin finansal gelişmeye katkı sağlayıp sağlamadığını incelemektir.³

4. Model ve Veri Seti

Bu çalışmanın amacı 2018 yılında en fazla göçmen gönderisi alan ve analiz döneminde kesintisiz verisine ulaşılabilen 8 gelişmekte olan ülkede göçmen gönderilerinin ilgili ülkenin finansal gelişmişlik düzeyi üzerine etkisini tespit etmektir. Bu doğrultuda Dünya Bankası WDI (2018) veri tabanından derlenen 1982-2018 dönemi yıllık verilerinden yararlanılmıştır. Panel Hindistan, Çin, Meksika, Filipinler, Mısır, Nijerya, Pakistan ve Bangladeş'ten oluşmaktadır. Göçmen gönderilerinin uzun dönemde finansal gelişmeye etkisini belirlemek üzere tahmin edilecek regresyon eşitliği şu şekildedir:

$$LFD_{it} = \alpha_i + \beta_{1i}LREM_{it} + \beta_{2i}LFDI_{it} + \beta_{3i}LGDPPC_{it} + \beta_{4i}LINF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Eşitlikte i yatay kesit birimlerini, t zaman boyutunu, α_i sabit terimi, ε_{it} ise hata terimini göstermektedir. King ve Levine (1993a,1993b), Arestis ve Demetriades (1997), Odhiambo (2009) çalışmalarından hareketle incelenen ülkelerin finansal gelişmişlik seviyesini ölçmek üzere M2 para arzının GSYİH içindeki payı kullanılmıştır. Ekonominin parasallaşma düzeyi hakkında bilgi veren ve finansal derinleşme düzeyinin önemli bir ölçütü olan bu değişken, aynı zamanda hane halkının bankacılık sistemini kullanma seviyesini ölçmekte ve bu özellikleriyle en yaygın kullanılan finansal gelişmişlik göstergelerinden biri olmaktadır. Çalışmanın temel bağımsız değişkeni olan $LREM$ ilgili ülkeye giriş yapan toplam göçmen gönderilerinin GSYİH'ya oranıdır. Ayrıca uzun dönem denklemine $LFDI$, $LGDPPC$ ve $LINF$ kontrol değişkenleri ilave edilerek hem modelin tahmin gücü artırılmaya hem de dışlanan

³ Ekonometrik analize dahil edilen veriler resmi yollarla ülkeye giren göçmen gönderileri miktarını temsil etmektedir.

değişken sorunundan kaçınmaya çalışılmıştır. Ülkenin dış dünyaya entegrasyon seviyesini ölçmek üzere *LFDI*, ekonomik gelişmişlik düzeyi için *LGDP* ve ülke içi fiyat istikrarsızlığının bir göstergesi olarak *LINF* değişkenleri kullanılmıştır. *LFDI* doğrudan yabancı yatırım girişlerinin GSYİH'ya oranını; *LGDP* 2010 yılı sabit dolar fiyatlarıyla kişi başı GSYİH değerini; *LINF* ise GSYİH deflatörü ile ölçülen yıllık fiyat artış hızını vermektedir. Kötü makroekonomik politikaların uygulandığı ve fiyat istikrarsızlığının olduğu bir ülkede geleceğe ilişkin artan belirsizlik finansal sistemin gelişimine engel oluşturacağı için *LINF* değişkeninin negatif katsayı alması beklenmektedir. Ekonomik gelişmişliğin bir göstergesi olan artan kişi başı gelir düzeyi, finansal sisteme kanalize edilecek fon miktarını artırarak aynı zamanda finansal sistemin gelişimine de yardımcı olmaktadır. Bu nedenle ekonomik gelişmişlik düzeyi için *LGDP* değişkeninin pozitif işarete sahip bir katsayı alacağı düşünülmektedir. Diğer kontrol değişken olan *LFDI* ise ülkenin dış dünya ile entegrasyonunun bir kıstası olmakta ve ülkede yeni finansal araçların kullanımı için teşvik oluşturmaktadır. Bu bağlamda *LFDI* değişkeninin de pozitif işaret alacağı tahmin edilmektedir.

Tüm değişkenlerin logaritmik dönüşümü yapılmış ve ekonometrik analizler EViews 10, Gauss 10 ve STATA 14 yazılımları yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

5. Ampirik Analiz ve Bulgular

Eşitlikte 1'de yer alan değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığını tespit etmek üzere üç aşamadan oluşan bir analiz süreci takip edilmiştir. Panel birim kök yöntemleri ile değişkenlerin durağanlık sınamaların yapılması birinci aşamayı oluştururken ikinci aşamada değişkenler arasında uzun dönem ilişkilerin olup olmadığı eş-bütünleşme yöntemleri ile araştırılmıştır. Üçüncü aşamada aralarında eş-bütünleşme ilişkisi tespit edilen değişkenlerin uzun dönem katsayıları, parametre tahmincileri ile elde edilmiştir.

5.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu panellerde yatay kesit bağımlılığının varlığını sınamak üzere Breusch ve Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) CD_{LM} testi ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} testi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin her biri boş hipotezde yatay kesit bağımlılığının olmadığını sınamaktadır. Bu çalışmada incelenen zaman aralığı 36 yıl ($t = 36$) ve ülke sayısı 8 ($n = 8$) olduğu için yatay kesit bağımlılığının varlığını test etmek üzere bu yöntemlerden yararlanılmıştır.

Uzun dönem regresyonunda yer alan değişkenler ve eş-bütünleşme denkleminde ait yatay kesit bağımlılığı test sonuçları Tablo 3'te raporlanmıştır.

Tablo 3 Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişkenler	LM Breusch ve Pagan (1980)	CD_{LM} (Pesaran 2004)	LM_{adj} (Pesaran vd. 2008)
LFD	404.16 (0.00)	17.09 (0.00)	50.15 (0.00)
$LREM$	345.05 (0.00)	42.36 (0.00)	42.25 (0.00)
$LFDI$	301.95 (0.00)	36.60 (0.00)	36.49 (0.00)
$LGDPPC$	871.09 (0.00)	112.66 (0.00)	112.54 (0.00)
$LINF$	107.85 (0.00)	10.76 (0.00)	10.55 (0.00)
<i>Eşbütünleşme denklemi</i>	360.09 (0.00)	44.37 (0.00)	32.66 (0.00)

Not: Olasılık değerleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 3'de rapor edilen LM , CD_{LM} , LM_{adj} yöntemlerine ait bulgular, yatay kesit bağımlılığının olmadığını belirten boş hipotezin LFD , $LREMIT$, $LGDPPC$, $LINF$, $LFDI$ değişkenlerinin tamamı için %99 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Benzer şekilde eş-bütünleşme denkleminde ilişkin bulgular da boş hipotezin tüm yatay kesit bağımlılığı yöntemlerine göre %99 önem düzeyinde reddedildiğine işaret etmektedir. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde kullanılan üç yatay kesit bağımsızlığı yönteminin hepsine göre değişkenler ve eş-bütünleşme denkleminde yatay kesit bağımlılığı olduğu tespit edilmiştir.

5.2. Birim Kök Testi

Değişkenler ve uzun dönem denkleminde yatay kesit bağımlılığının olması halinde durağanlık analizi için ikinci nesil yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlarda birinci nesil birim kök yöntemleri ile ulaşılan sonuçlar yanıltıcı olmaktadır. Bu çalışmada serilerin durağanlık analizi Pesaran (2007) kesit açısından genişletilmiş ADF (CADF-Cross Sectionally Augmented Dickey Fuller) ve CIPS (cross-sectionally augmented IPS) testleri ile gerçekleştirilmiştir. CADF ve CIPS istatistiklerinin Pesaran (2007) kritik tablo değerinden büyük olması durumunda, birim kökün varlığını iddia eden boş hipotez kabul edilecek ve serinin durağan olmadığına karar verilecektir (bkz. Pesaran, 2007: 298).

Tablo 4 Serilerin Seviye Değerlerine Ait Pesaran (2007) CADF ve CIPS Test Sonuçları

Ülke	<i>LFD</i>	<i>LREM</i>	<i>LFDI</i>	<i>LGDPPC</i>	<i>LINF</i>
Hindistan	-1.051 (1)	-1.477 (1)	-3.329 (3)**	-1.433 (1)	-2.456 (4)
Çin	-2.122 (1)	-1.788 (4)	-0.020 (2)	0.112 (2)	-4.446 (1)***
Meksika	-2.228 (1)	-1.867 (1)	-3.125 (1)	-2.720 (1)	-1.489 (3)
Filipinler	-0.972 (1)	0.367 (1)	-2.010 (1)	0.347 (5)	-3.984 (1)**
Mısır	-2.341 (1)	-1.592 (1)	-1.664 (1)	-3.306 (1)**	-0.742 (2)
Nijerya	-3.224 (1)	-2.140 (1)	-1.703 (2)	-1.409 (1)	-2.755 (1)
Pakistan	-3.783 (1)	-1.357 (1)	-2.660 (1)	-2.517 (1)	-0.391 (2)
Bangladeş	-2.363 (3)	-1.914 (1)	-2.454 (1)	-1.220 (1)	-2.429 (1)
CIPS	-2.260*	-1.471	-2.121	-1.518	-2.336*

Not: *** ve ** birim kökün varlığını ifade eden boş hipotezin sırasıyla %99 ve 95 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu olarak 6 alınmıştır. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. %99, 95 ve 90 anlamlılık düzeyinde sabitli model için Pesaran (2007) CADF kritik tablo değerleri sırasıyla -4.11, -3.36 ve -2.97; CIPS değerleri ise -2.57, -2.33 ve -2.21'dir. Gecikme uzunlukları parantez içinde gösterilmiştir.

Paneli oluşturan sekiz ülkeden her biri için uzun dönem denkleminde yer alan değişkenlerin seviye değerlerine ait CADF istatistikleri ve panelin bütününe ilişkin CIPS istatistiği Tablo 4'te raporlanmıştır. Serilerin seviye değerlerine uygulanan CADF birim kök test sonuçları ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyini temsil eden *LGDPPC* değişkeninin %95 önem düzeyinde Mısır'da; yurtiçi fiyat düzeyini ölçen *LINF*

değişkeninin ise Çin’de %99, Filipinler’de ise %95 önem düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra serilerin birim kök içerdiğini ifade eden boş hipotez *LFDI* değişkeni için Hindistan’da %95 önem düzeyinde kabul edilmektedir. CIPS istatistiğine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde ise *LINF* ve *LFD* değişkenlerinin %90 önem düzeyinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Tablo 4’te yer alan CADF testi bulguları değerlendirildiğinde paneli oluşturan ülkelerin büyük çoğunluğunda serilerin seviye değerinde birim kök içerdiği bir diğer ifadeyle durağan olmadıkları ifade edilebilecektir. Bu sonuca dayanarak serilerin birinci farkları alınmış ve yeniden birim kök testi uygulanmıştır. Ulaşılan bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5 Birinci Farkı Alınan Serilere Ait Pesaran (2007) CADF ve CIPS Test Sonuçları

Ülke	ΔLFD	$\Delta LREM$	$\Delta LFDI$	$\Delta LGDPPC$	$\Delta LINF$
Hindistan	-2.186 (1)	-3.372 (1)**	-6.121 (1)***	-4.041 (1)**	-2.404 (4)*
Çin	-3.539 (1)**	-3.639 (4)**	-3.583 (1)**	-2.392 (2)	-1.603 (4)
Meksika	-1.997 (4)	-3.430 (1)**	-7.825 (1)***	-2.840 (1)	-5.096 (1)***
Filipinler	-3.163 (1)*	-4.210 (1)***	-5.148 (1)***	-4.35 (1)***	-8.005 (1)***
Mısır	-2.362 (1)	-4.022 (1)***	-3.999 (1)**	-2.861 (1)	-3.484 (2)**
Nijerya	-4.330 (1)***	-3.875 (1)**	-3.830 (2)**	-3.493 (1)*	-4.925 (2)***
Pakistan	-4.114 (1)***	-3.588 (1)**	-5.003 (1)***	-2.793	-3.584 (2)**
Bangladeş	-3.307 (3)*	-3.756 (1)**	-5.392 (1)***	-2.632	-4.074 (1)***
CIPS	-3.125***	-3.737***	-5.113***	-3.176***	-4.147***

Not: ***, ** ve * birim kökün varlığını ifade eden boş hipotezin sırasıyla %99, 95 ve 90 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu olarak 6 alınmıştır. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Δ serilerin birinci farkını gösteren bir işlemcidir. %99, 95 ve 90 anlamlılık düzeyinde sabitli model için Pesaran (2007) CADF kritik tablo değerleri sırasıyla -4.11, -3.36 ve -2.97; CIPS değerleri ise -2.57, -2.33 ve -2.21’dir. Gecikme uzunlukları parantez içinde gösterilmiştir.

Uzun dönem regresyonunda yer alan değişkenlerin birinci farklarına ait CADF ve CIPS istatistikleri Tablo 5 üzerinden incelendiğinde değişkenlerin hem ülke bazında hem de panelin geneli için büyük oranda durağanlaştığı bir diğer ifadeyle birim kökten arındığı gözlenmiştir. Birinci farkında durağan oldukları belirlenen değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığını araştırmak üzere yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund (2007) ECM (Error Correction Model) yöntemi kullanılmıştır.

5.3. Eş-bütünleşme Testi

Westerlund (2007), uzun dönem denkleminde yer alan değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığını sınamak için dört test istatistiği geliştirmiştir. Bunlardan ikisi panele (P_τ ve P_α) diğer ikisi (G_τ ve G_α) ise grup ortalamalarına dayalı olarak hesaplanmaktadır. Olasılık değerlerinin %99, 95 ve 90 önem düzeyinde sırasıyla 0.01, 0.05 ve 0.10'dan küçük olması ilgili istatistiğe ilişkin kurulan boş hipotezin reddedilmesi anlamına gelecektir (Westerlund, 2007: 735).

Tablo 6 Westerlund (2007) ECM Panel Eş-bütünleşme Test Sonuçları

	Sabit			Sabit ve Trend		
	İstatistik	Asimtotik olasılık değeri	Bootstrap olasılık değeri	İstatistik	Asimtotik olasılık değeri	Bootstrap olasılık değeri
G_τ	-3.478	0.00	0.76	17.459	0.00	0.02
G_α	0.440	0.67	0.99	0.354	0.63	0.99
P_τ	-1.901	0.02	0.64	-13.145	0.00	0.00
P_α	-1.901	0.45	0.96	-13.145	0.05	0.89

Not: Öncül ve gecikme değeri olarak 1 alınmıştır. Bootstrap olasılık değerine ilişkin hesaplama 10000 tekrarlı dağılımdan, asimtotik olasılık değerleri ise standart normal dağılım ile hesaplanmıştır.

Tablo 6, Westerlund (2007) ECM eş-bütünleşme test sonuçlarını göstermektedir. Bu çalışmada incelenen sekiz gelişmekte olan ülke arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu için asimtotik olasılık yerine bootstrap olasılık değerinin yorumlanması gerekecektir. Sabitli modelin $G_\tau, G_\alpha, P_\tau, P_\alpha$ istatistiklerine ait bootstrap olasılık değerleri, eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını belirten boş hipotezin reddedilemeyeceğine işaret etmektedir. Sabitli ve trendli model formuna ait sonuçlar incelendiğinde ise G_τ istatistiğine göre boş hipotez %95 önem düzeyinde reddedilmekte ve ülkelerin bazılarında eş-bütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Panele ait bulgulara bakıldığında ise P_τ istatistiği %99 önem düzeyinde bütün yatay kesitlerde eş-bütünleşmenin olmadığını belirten boş hipotezi reddetmektedir. Bu sonuçlar uzun dönem regresyonunda yer alan değişkenlerin eşbütünleşik oldukları anlamına gelmektedir.

5.4. Uzun Dönem Katsayı Tahmini

Eşbütünleşme yöntemleri ile aralarında uzun dönem ilişki tespit edilen değişkenlerin uzun dönem katsayılarına ulaşmak için parametre tahminci yöntemleri kullanılmaktadır. Literatürde mevcut yöntemler arasında Pesaran (2006) CCE; Eberhardt ve Bond (2009), Eberhardt ve Teal (2010), Eberhardt (2012) AMG; Bai ve Kao (2005) CUP-FM yöntemleri, yatay kesit bağımlılığını dikkate alması yönüyle farklılaşmaktadır. Bu çalışmada göçmen gönderilerinin finansal gelişmeyi hangi yönde etkilediğini tespit etmek ve uzun dönem regresyonunda yer alan diğer kontrol değişkenlerin katsayı tahminleri için AMG (Augmented Mean Group) yöntemi kullanılmıştır. Değişkenlerin uzun dönem katsayıları, STATA 14 paket programı xtmg komutu ile hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de raporlanmıştır.

Tablo 7 AMG Yöntemi Uzun Dönem Katsayı Tahmin Sonuçları

Ülke	<i>LREM</i>	<i>LFDI</i>	<i>LGPPC</i>	<i>LINF</i>
Bangladeş	0.203***	0.024*	0.623***	-0.003
Çin	0.047**	0.129***	0.333***	-0.041***
Filipinler	0.344***	0.058***	0.430***	0.058
Hindistan	0.074	0.005	0.396***	0.043
Meksika	0.207**	-0.082	1.928***	0.096
Mısır	-0.149	0.050***	0.432**	0.016
Nijerya	-0.045	0.020	0.611***	-0.032
Pakistan	0.080***	0.061***	0.237*	-0.013

Not: ***, ** ve * sırasıyla değişkenin %99, 95 ve 90 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 7’de yer alan bulgular en fazla gönderi alan 8 gelişmekte olan ülkenin 6’sında göçmen gönderilerinin finansal gelişmeyi pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Göçmen gönderilerinin pozitif işaret aldığı altı ülke içerisinde yalnızca Hindistan’a ilişkin bulgular istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamıştır. *LREM* değişkeninin finansal gelişmişlik üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğuna işaret eden bu bulgular, finansal ürün ve hizmetlere erişim kolaylığının göçmenleri resmi gönderi kanallarını kullanmaya yönlendirdiğini göstermektedir. AMG tahmincisi ile elde edilen bir diğer sonuca göre doğrudan yabancı yatırım girişleri, beş ülkede finansal gelişmeyi anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Ekonomik gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi

olarak uzun dönem regresyonunda yer alan *LGDP* ise tüm ülkelerde pozitif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı katsayılara sahiptir. Bu bulgular doğrudan yabancı yatırım girişleri ve kişi başı gelir artışının finansal gelişmeyi destekleyici etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. *LINF* değişkenine ait katsayı tahminleri ise enflasyon oranının finansal gelişmeyi yalnızca Çin’de negatif ve anlamlı şekilde etkilediğini göstermiştir. Bu sonuca dayanarak panelde yer alan ülkelerde enflasyon ve finansal gelişmişlik arasındaki ilişkiye dair bir çıkarım yapmak mümkün görünmemektedir.

6. Sonuç

Çalışmak amacıyla yurtdışında bulunan göçmenlerin anavatanlarında kalan ailelerine gönderdikleri para olarak tanımlanan göçmen havaleleri, 1975 yılında dünya genelinde 3,3 milyar dolar büyüklüğünde iken 2018 yılında 689 milyar dolara ulaşmıştır. Bu rakamlar, aradan geçen kırk yıllık sürede göçmen gönderilerinin hacminde olağanüstü bir artış olduğunu gözler önüne sermektedir.

Göçmen gönderilerinin büyük oranda gelişmekte olan ülkelere yönelmesi, sermaye yetersizliği sorunu yaşayan bu ülkelerin büyüme performansı üzerine ne boyutta etki edeceği sorusunu da gündeme taşımıştır. Konuyla ilgili ampirik çalışmalardan edinilen en temel bulgu ise göçmen gönderilerinin büyüme oranları üzerine etkisinin giriş yaptığı ülkenin finansal gelişmişlik düzeyi ile yakından ilişkili olduğudur. Bir diğer ifadeyle finansal sistemin geliştiği ülkelerde göçmen gönderileri, büyüme performansını olumlu yönde etkilemektedir. Mevcut literatürde göçmen gönderileri ve büyüme oranları arasındaki ilişkiyi finansal gelişmişliği de dikkate alarak inceleyen bir dizi çalışma bulunmasına rağmen göçmen gönderilerinin giriş yaptığı ülkenin finansal gelişmişlik düzeyi üzerine etkisini çok az sayıda çalışma araştırmıştır. Bu çalışma literatürdeki eksikliği gidermek üzere 2018 yılında en fazla göçmen gönderisi alan ilk on ülke sıralamasında kesintisiz verisine erişilen sekiz gelişmekte olan ülkede göçmen gönderilerinin finansal gelişmişlik düzeyi üzerine etkisini araştırmaktadır. Ekonometrik uygulamalar, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci

nesil panel veri analiz teknikleri ile yapılmıştır. Bu doğrultuda Hindistan, Çin, Filipinler, Meksika, Pakistan, Nijerya, Mısır ve Bangladeş'in 1982-2018 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Ulaşılan uzun dönem katsayı tahmin sonuçları incelenen sekiz gelişmekte olan ülkenin altısında göçmen gönderilerinin finansal gelişmeyi pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Pozitif katsayıya sahip ülkelerden Bangladeş, Çin, Filipinler, Meksika ve Pakistan'a ait sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlılığa sahipken Hindistan'ın sonuçları istatistiksel olarak anlamsızdır.

Kaynakça

- Arestis, P. & Demetriades, P. (1997). Financial Development And Economic Growth: Assessing The Evidence. *The Economic Journal* 107 (442), 783-799.
- Aggarwal, R., Demirgüç-Kunt, A. & Peria, M. S. (2011). Do Remittances Promote Financial Development?. *Journal of Development Economics*, 96 (2), 255-264.
- Bai, J., & C. Kao. (2005). On the Estimation and Inference of a Panel Cointegration Model with Cross-Sectional Dependence." In B. Baltagi (ed.), *Contributions to Economic Analysis*. Amsterdam: Elsevier.
- Barajas, A., Chami, R., Fullenkamp, C., Gapen, M. & Montiel, P. (2009) Do Workers' Remittances Promote Economic Growth? IMF Working Paper WP/09/153.
- Bettin, G. & Zazzaro, A. (2011). Remittances And Financial Development: Substitutes Or Complements In Economic Growth?. *Bulletin of Economic Research*, 0307 (3378), 1-28.
- Breusch, T.S. & Pagan, A.R. (1980) The Lagrange Multiplier Test And Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Econometric Studies*, 47 (1), 239-253.
- Coulibaly, D. (2015). Remittances and Financial Development in Sub-Saharan African Countries: A System Approach. *Economic Modelling*, 45, 249-258.
- Demirgüç-Kunt, A., Córdova, E.L., Peria, M.S.M & Woodruff, C. (2009). Remittances and Banking Sector Breadth and Depth: Evidence from Mexico. *Journal of Development Economics*, 95, 229-241.
- Eberhardt, M. & F. Teal (2010). Productivity Analysis in Global Manufacturing Pro-Duction. Discussion Paper 515, Department of Economics, University of Oxford. <http://www.economics.ox.ac.uk/research/WP/pdf/paper515.pdf>
- Eberhardt, M. & S. Bond. (2009). Cross-section Dependence in Nonstationary Panel Models: a Novel Estimator. MPRA Paper 17692, University Library of Munich. http://mpra.ub.uni-muenchen.de/17692/1/MPRA_paper_17692.pdf

- Eberhardt, M. (2012) Estimating Panel Time-Series Models With Heterogeneous Slopes, *The Stata Journal* 12, Number 1, pp. 61–71.
- Giuliano, P. & Ruiz-Arranz, M. (2006). Remittances Financial Development, and Growth. *Journal of Development Economics* 90, 144–152.
- Gupta, S., Pattillo C. & Wagh, S. (2007). Impact of Remittances on Poverty and Financial Development in Sub-Saharan Africa. IMF Working Paper, WP/07/38. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp0738.pdf>
- King, R.G. & Levine, R. (1993a). Finance and Growth: Schumpeter Might be Right? *Quarterly Journal of Economics* 108 (3), 717-737.
- King, R.G. & Levine, R. (1993b). Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence. *Journal of Monetary Economics* 32 (3), 513-542.
- Mundaca, B. G. (2009). Remittances, Financial Market Development, and Economic Growth: The Case of Latin America and the Caribbean. *Review of Development Economics*, 13(2), 288-303.
- Nyamongo, E. M., Misati, R. N., Kipyegon, L., & Ndirangu, L. (2012). Remittances, Financial Development and Economic Growth in Africa. *Journal of Economics and Business*, 64(3), 240-260.
- Odhiambo, N.M. (2009). Finance-Growth-Poverty Nexus in South Africa: A Dynamic Causality Linkage. *Journal of Socio-Economics* 38 (2), 320–325.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008) A Bias-Adjusted LM Test Of Error Cross-Section Independence, *Econometrics Journal* 11, 105–127.
- Pesaran, M.H. (2004) General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence in Panels, *CESifo Working Paper Series*, 1229.
- Pesaran, M.H. (2006) Estimation And Inference in Large Heterogeneous Panels With A Multifactor Error Structure, *Econometrica*, Vol. 74, No. 4, 967–1012.
- Pesaran, M.H. (2007). A Simple Unit Root Test in The Presence Of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22 (2), 265-312.
- Shahzad, S., Adnan, N., Ali, S. & Raza, N. (2014). Impact of Remittances on Financial Development in South Asia. *Review of Economics & Business Studies*. 7(2), 11-29.
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 69, 709-748.
- World Bank (2006). *Global Economic Prospects: Economic Implications of Remittances and Migration*. Washington.
- World Bank (2016). *Migration and Remittances. Factbook 2016*, 3rd edition. Washington, DC: World Bank.

World Bank, Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook, Migration and Development Brief 31, April, 2019, Washington, DC.

Extensive Summary

The Effect of Remittances on Financial Development: Dynamic Panel Data Analysis on Developing Countries

Introduction

Remittances are defined as the capital sent by the migrants, who have stayed in a foreign country to work for more than a year, to their family. Remittances ranking second after foreign direct investment until 2017 remained stable even in times of economic crisis. According to the World Bank data, remittances worldwide in 2019 reached approximately 714 billion dollars. Approximately 77% of remittances flow to the developing countries and the remaining 23% flow to the developed countries. The significant increase in the volume of remittances to developing countries and the realization of its stable structure have led researchers and policy makers to carry out studies examining the effects of remittances on poverty, balance of foreign trade, growth, education and entrepreneurship. Although it is possible to come across a series of studies examining the relationship between remittances and listed macroeconomic variables in the literature, there are few studies examining the effect of remittances on the financial development level of the receiving country.

Although there is a general acceptance that remittances will raise the living standard of those living in the receiving country, there is uncertainty about the effect of remittances on many other macroeconomic variables (Barajas, Chami, Fullenkamp, Gapsen and Montiel, 2009, p. 1). In countries where the financial system is developed, financial markets will help remittances lead to high-yield projects by reducing transaction costs and thus contribute to growth rates (Aggarwal, Demirgüç-Kunt and

Peria, 2011, p.256). In such a case, a complementarity relationship will emerge between remittances and financial development (Mundaca, 2009, p.288). However, in countries where credit markets do not exist or do not function effectively, remittances will function as substitutes of the financial system both because it is an alternative source of liquidity to help finance investments and because it undertakes the function of bank loans (Giuliano and Ruiz-Arranz, 2009, p.144-145).

The aim of this study is to determine the effect of remittances on the financial development level in the 8 developing countries that received the highest number of remittances in 2018 with continuous data access during the analysis period. Accordingly, the annual data for the 1982-2018 period compiled from the World Bank WDI (2018) database were used.

Methodology

In this study, which examined the effect of remittances on financial development level using the data from eight developing countries, the data for the 1982-2018 period were used. The estimated model in the study is:

$$LFD_{it} = \alpha_i + \beta_{1i}LREM_{it} + \beta_{2i}LFDI_{it} + \beta_{3i}LGDPPC_{it} + \beta_{4i}LINF_{it} + \varepsilon_{it}$$

An analysis process consisting of three stages was followed to determine the existence of long-term relationship between the variables in the equation. While the stationary tests of the variables with panel unit root methods constitute the first phase, whether there is long-term relationships between the variables were investigated with cointegration methods in the second generation. In the third phase, long-term coefficients of the variables with which cointegration relationship was determined were obtained with parameter estimators.

Breusch and Pagan (1980) LM test, Pesaran (2004) CD_{LM} test and Pesaran, Ullah and Yamagata (2008) LM_{adj} tests were used to determine the variables in the

model and whether there was a cross sectional dependence in the long-term equation. After the cross-sectional dependence test, ADF (CADF-Cross Sectionally Augmented Dickey Fuller) and CIPS (cross-sectionally augmented IPS) tests developed by Pesaran (2007) were used for stationarity testing. After determining the stationary level of the series by unit root test, Westerlund (2007) ECM (Error Correction Model) method, which is related to the cross-sectional dependence, was used to investigate the existence of long-term relationship between variables. Westerlund (2007) developed four test statistics to test the existence of a cointegration relationship between the variables in the long-term equation. Two of these are calculated in terms of the panel ($P_{\tau} ve P_{\alpha}$) and the other two are calculated in terms of the group averages ($G_{\tau} ve G_{\alpha}$). Finally, AMG (Augmented Mean Group) method was used to determine long term coefficients.

Results

According to Breusch and Pagan (1980) LM test, Pesaran (2004) CD_{LM} test and Pesaran, Ullah and Yamagata (2008) LM_{adj} . cross-sectional dependence tests results, there is a cross-sectional dependence in the variables and cointegration equation in the model. Therefore, second generation unit root and cointegration methods were used in the study. The results of the unit root tests in which the stationary level of the series are examined are reported in Table 3. Findings from the unit root tests indicate that the series were stationary at the first difference. ($I = 1$).

The results of Westerlund (2007) ECM (Error Correction Model) used to analyze the cointegration relationship between the series are reported in Table 5. Since there is a cross-sectional dependence among the eight developing countries examined in this study, the bootstrap probability value should be interpreted instead of asymptotic probability. When the results of the fixed and trend model form are examined, the null hypothesis is rejected with 95% significance level according to G_{τ} statistic and it shows that there is a cointegration relationship in some countries. When the findings of the panel are examined, the P_{τ} statistic rejects the null hypothesis which indicates that there

is no cointegration in all cross-sections with 99% significance level. These results mean that the variables in the long-term regression are cointegrated.

After determining that the series are cointegrated in the long-term, AMG (Augmented Mean Group) method was used to determine the long term coefficients. The findings from this test are reported in Table 6. According to the findings obtained from the AMG method, in 6 of the 8 developing countries examined in the model, remittances affect financial development positively.

Conclusion

The fact that remittances are directed largely to developing countries has raised the question to what extent it will affect the growth performance of the countries with undercapitalization. The main finding obtained from the empirical studies is that the effect of remittances on growth rates is closely related to the financial development level of the receiving country. In other words, in the countries where the financial system has developed remittances affect the growth performance positively. Although there are a number of studies in the current literature examining the relationship between remittances and growth rates by taking into account the financial development, few studies have investigated the effect of remittances on financial development level of the receiving country. This study examines the effect of remittances on financial development level in the eight developing countries out of ten countries receiving the highest number of migrants in 2018 with continuous data access in order to compensate for the lack of literature. Econometric applications were done by the second generation panel data analysis techniques of horizontal sectional dependence. Accordingly, the annual data for the 1982-2018 period of India, China, Philippines, Mexico, Pakistan,

Nigeria, Egypt and Bangladesh were used. Long-term coefficient estimation results show that in six of the eight developing countries, remittances affected financial development positively.