



[itobiad], 2021, 10 (1): 85-108.

**Türkiye’de Bölgesel Kalkınmanın Bir Belirleyicisi Olarak  
Uluslararası Göç Üzerine Ampirik Bir Analiz**

An Empirical Analysis on International Migration as a Determinant  
of Regional Development in Turkey

**Gökhan DEMİRTAŞ**

Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisat Bölümü  
Assoc. Prof., Afyon Kocatepe University, Department of Economics  
demirtas@aku.edu.tr / Orcid ID: 0000-0002-6757-5613

**Şule Yüksel ÇAKIRCA**

Doktora Öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisat Bölümü  
Ph.D. Student, Afyon Kocatepe University, Department of Economics  
sulecakirca@gmail.com / Orcid ID: 0000-0002-6439-8471

**Ebuzer AKSEL**

Doktora Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, İktisat Bölümü  
Ph.D. Student, Necmettin Erbakan University, Department of Economics  
ebuzeraksel@gmail.com / Orcid ID: 0000-0003-1937-7628

**Makale Bilgisi / Article Information**

<b>Makale Türü / Article Type</b>	: Araştırma Makalesi / Research Article
<b>Geliş Tarihi / Received</b>	: 03.10.2020
<b>Kabul Tarihi / Accepted</b>	: 27.11.2020
<b>Yayın Tarihi / Published</b>	: 10.03.2021
<b>Yayın Sezonu</b>	: Ocak-Şubat-Mart
<b>Pub Date Season</b>	: January-February-March

**Atıf/Cite as:** Demirtaş, G , Çakırca, Ş , Aksel, E . (2021). Türkiye’de Bölgesel Kalkınmanın Bir Belirleyicisi Olarak Uluslararası Göç Üzerine Ampirik Bir Analiz . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (1) , 85-108 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/60435/804663>

**İntihal /Plagiarism:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

**Copyright** © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – Istanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

## Türkiye’de Bölgesel Kalkınmanın Bir Belirleyicisi Olarak Uluslararası Göç Üzerine Ampirik Bir Analiz

### Öz

Bölgesel kalkınma, bölgeler arası eşitsizliklerin giderilmesine katkıda bulunmaktadır. Eğitim, sağlık ve altyapı alanında yapılan kamu yatırımları, bölgelerdeki faktör verimliliğini artırdığı için eşitsizlikle mücadelede önemli bir role sahiptir. Uluslararası göç ise beşerî sermaye ve dış ticaret olmak üzere iki kanal üzerinden bölgesel kalkınmayı etkilemektedir. Göçmenler, bir bölgedeki beşerî sermayeyi ve dolayısıyla faktör verimliliğini artırdığı için bölgesel kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Dış ticaret kanalı büyük oranda ağ etkisinden kaynaklanmaktadır. Göçmen ağları, ana ve ev sahibi ülke arasındaki ekonomik işlemleri kolaylaştıracak güvene dayalı bir iş ortamı oluşturmaktadır. Bu açıklamalar ışığında hem göç alan hem de göç veren bir ülke olması açısından uluslararası göçün Türkiye’deki bölgesel kalkınma üzerine etkisini araştırmak önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, panel veri analizi kullanarak uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaçla Türkiye’nin İBBS (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması) 2 düzeyine dayanan 26 bölgesinin 2012-2017 dönemi verisi kullanılmıştır. Tüm bölgeler analize dahil edildiği için katsayılar sabit etkiler modeliyle tahmin edilmiştir. Modelde uluslararası göç ve bölgesel kalkınmayı sırasıyla yasal göçmenlerin sayısı ve kişi başına düşen bölgesel gayrisafi yurtiçi hasıla temsil etmektedir. Her iki değişkene ilişkin veri Türkiye İstatistik Kurumunun veri tabanından alınmıştır. Çalışmanın temel bulgusuna göre uluslararası göç akımlarının bölgesel kalkınma üzerinde pozitif etkisi vardır. Ayrıca işgücü ve eğitim üzerine yapılan kamu yatırımları, bölgesel kalkınma üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Bu kanıtlar ışığında nitelikli göçmen işgücü, bölgeler için dış beşerî sermaye kaynağı olarak değerlendirilebilir. Son olarak ihracatın bölgesel kalkınma üzerinde zayıf bir pozitif etkisi vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Uluslararası Göç, Beşerî Sermaye, Dış Ticaret, Bölgesel Kalkınma, Panel Veri Analizi

## An Empirical Analysis on International Migration as a Determinant of Regional Development in Turkey

### Abstract

Regional development contributes to the elimination of inter-regional inequalities. Public investments in education, health and infrastructure play an important role in combating inequality, as it increases factor productivity in regions. International migration affects regional development through two channels: human capital and foreign trade. Migrants contribute to regional development as they increase the human capital and hence factor productivity in a region. The trade channel largely stems from the network



effect. Migrant networks create a business climate based on trust, facilitating economic transactions between home and host countries. In the light of this explanation it is important to investigate the effect of international migration on regional development in Turkey as a country of both immigration and emigration. The aim of this study is to examine the impact of international migration on regional development by using panel data analysis. For this purpose, the data of Turkey’s 26 regions based on the NUTS (Nomenclature of territorial units for statistics) 2 level are used for the period of 2012-2017. Since all regions are included in the analysis, coefficients are estimated by fixed effects model. In the model, international migration and regional development are proxied by the number of legal immigrants and regional gross domestic products per capita, respectively. Data related on both variables is retrieved from the Turkish Statistical Institute database. The main finding of the study is that international migration inflows has a positive effect on regional development. Furthermore, labor force and public investments on education have a positive impact on regional development. In the light of these evidences, qualified migrant workforce can be considered as an external human capital source for the regions. Finally, there is a weak positive effect of exports on regional development.

**Keywords:** International Migration, Human Capital, Trade, Regional Development, Panel Data Analysis

**JEL Codes:** F22, R58, J24, F10, C33

## Giriş

Bölgesel kalkınmanın temel amacı, bölgelerarası eşitsizliklerin giderilmesidir. Bu amaçla ilk yapılması gereken bölge içindeki geliri artırırken yeniden dağılımını da sağlayacak politikalar üretmektir. Bölgesel kalkınmada kamunun rolünü belirleyen en önemli politika aracı kamu yatırımlarıdır. Kamu tarafından yapılan eğitim, sağlık ve altyapı yatırımlarının artırılması bölgelerdeki faktör verimliliğini artırıcı bir etkide bulunmaktadır. Özellikle emek verimliliğinin artırılması bölgesel kalkınmanın sağlanması açısından önemlidir. Kamu yatırımlarının özel sektör yatırımlarını takip etmesi mi yoksa yönlendirmesi mi gerektiği bir tartışma konusudur. Bu tartışmaya bir cevap bulunabilmesi için kamu yatırımlarının neden olduğu pozitif ve negatif dışsallıklar ile maliyetler etkin bir şekilde hesaplanmalıdır. Bu tartışmanın ötesinde kamu yatırımının bölgesel ekonomik büyüme için gerekli fakat tek başına yeterli olmayan bir koşul olduğu herkes tarafından kabul edilmektedir.

Fiziki sermayenin dışında bölgesel kalkınma için bir diğer önemli faktör beşerî sermayedir. Bilindiği gibi beşerî sermaye, yeni ürün üretme gibi teknolojik gelişme için temel oluşturan araştırma ve geliştirme alanında temel bir girdi olduğu için içsel büyüme modellerinde önemli bir faktördür. Bir ülke ya da bölgedeki beşerî sermayeyi artırmanın en temel yöntemi



eğitim seviyesini yükseltmektir. Böylece bir ekonomide teknolojinin içselleştirilmesi ve faktör verimliliğinin artması gibi pozitif dışsallıklar oluşmaktadır. Beşerî sermayeyi geliştirmenin bir diğer yöntemi, ülkelerin ya da bölgelerin aldığı uluslararası nitelikli işgücü göçüdür. Nitelikli işgücüne sahip göçmenlerin bölgesel kalkınma üzerinde oluşturduğu bu dolaylı etki, *beşerî sermaye kanalı* olarak adlandırılabilir. Bu mekanizmaya göre nitelikli işgücüne ev sahipliği yapan ülkeler için hem eksik istihdam sorununu ortadan kaldırmakta hem de beşerî sermayeyi geliştirmenin mali yükünü azaltmaktadır.

Uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki teorik etkisini açıklamak için bir diğer mekanizma, dış ticaret kanalıdır. Göçmenler hem kaynak hem de ev sahibi ülkedeki resmi veya gayri resmi gruplarla kurduğu bağlantılarla bir ağ sistemine dahil olmaktadır. Çoğunlukla köken birlikteliğiyle kurulan bu ağlar, güven ve iş birliğine dayalı bir sosyal sermaye oluşturmaktadır. Bu güven ve iş birliği, sınır ötesi işlemleri kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Bu ilişkiler dış ticaretteki işlem maliyetlerini azaltmaktadır. Ayrıca göçmenlerin içinde yaşadıkları topluma tutunma çabaları yeni fırsatları değerlendirme ve girişimde bulunma açısından daha cesaretli davranmalarına neden olmaktadır. Tüm bu etkiler, bölgedeki dış ticareti ve üretim faaliyetlerini artırıcı bir etkide bulunmaktadır. İhracatın, ihracat dışındaki sektörlere sağladığı dışsallıklar da düşünüldüğünde uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi dış ticaret kanalı üzerinden açıklanmış olur.

Bu çalışmada Türkiye'nin aldığı uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu amaçla İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) ayırımından faydalanılmıştır. Türkiye'nin İBBS Düzey 2 ayırımında yer alan 26 bölgenin 2012-2017 dönemine ilişkin verisinin kullanıldığı bu çalışma panel veri analizine dayanmaktadır. Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başına düşen bölgesel gayri safi yurtiçi hasılaya yer verilirken uluslararası göç değişkeni olarak Türkiye İstatistik Kurumu tarafından derlenen uluslararası yasal göçmen sayıları temel alınmıştır. Hem göç alan hem de göç veren bir ülke olması açısından uluslararası göçün Türkiye'deki bölgesel kalkınma üzerine etkisi önem arz etmektedir. Bu çalışma Türkiye'nin göç alan ülke olarak ele alınmasından dolayı özgünlük taşımaktadır. Bununla birlikte literatürde Türkiye için uluslararası göçü bölgesel kalkınmanın bir belirleyicisi olarak ele alan çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çalışma beşerî sermaye kanalı ve dış ticaret kanalı üzerinden uluslararası göçün bölgesel kalkınmayı nasıl etkilediğini anlatan teorik bir bölümle başlamaktadır. Ardından konuyla ilgili ampirik çalışmalara ilişkin literatür taraması gelmektedir. Çalışma, model ve yöntemin anlatıldığı başlıkla devam etmektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, ampirik bulgular başlığında yer almaktadır.



## Teorik Arkaplan

Uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisini teorik olarak ele almadan önce birkaç noktanın üzerinde durmak gerekir. İlk olarak uluslararası göçün etkisi göç veren ülke (ana ülke ya da kaynak ülke) ve göç alan ülke (ev sahibi ülke ya da hedef ülke) için sosyo-ekonomik açıdan farklılıklar göstermektedir (Drinkwater vd., 2003, s.1). İkinci olarak literatürde uluslararası göçün kalkınma üzerinde olumsuz etkilerini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Lipton, 1980; Rubenstein, 1992). Ancak birbirine zıt etkileri olmasına rağmen göçün kalkınma üzerindeki olumlu etkileri, olumsuz etkilerine göre daha baskındır (De Haas, 2005, s.565-566). Üçüncü olarak ekonomik büyüme ve kalkınma, göç için çekici bir faktördür ve karşılıklı nedensellik ilişkisi vardır (Renard vd., 2011). Son olarak herhangi bir değişkenin bölgesel kalkınma üzerindeki etkileri uygulamadaki bölgesel farklılıklara göre değişmektedir (Woods, 2016, s.583-590). Teorik bağlantılar ele alınırken bu hususların göz önünde bulundurulması literatürdeki karmaşık etkilerin anlaşılmasını kolaylaştıracaktır.

Bölgesel kalkınmanın temel amacı, bölgelerarası eşitsizliklerin azaltılmasıdır. Bu amaçla bölge içindeki gelirin artırılması, işsizliğin azaltılması, gelirin eşit dağılımının sağlanması, eğitim ihtiyaçlarının karşılanması, sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi gerekmektedir (Baransano vd, 2016, s.126). Bölgesel kalkınmada faktör verimliliğinin özellikle emek verimliliğinin artması sonucu kişi başına gelir artmaktadır. Bölgesel kalkınma için Rodrigez-Pose vd. (2012), eğitim ve araştırma yatırımlarının önemli olduğunu vurgularken Lall (1999) altyapı yatırımları üzerinde durmaktadır. Lall, kamu yatırımının bölgesel ekonomik büyüme için gerekli fakat tek başına yeterli olmayan bir koşul olduğunu belirtmektedir.

Bu açıdan bakıldığında bölgesel kalkınma sadece emek ve sermaye faktörlerinin değil aynı zamanda altyapı yatırımlarının sonucu olarak da gerçekleşir. Altyapının iyileştirilmesi özel kesim üretim faktörleri verimliliğinin artmasına yol açar. Tersine altyapı yatırımlarının ihmal edilmesi, diğer üretim faktörlerinin verimliliğinin düşmesine neden olur. Altyapı yatırımlarının özel sektör mü yoksa kamu kesimi tarafından mı yapılması gerektiği teorik ve ideolojik bir tartışmadır. Hükümetlerin altyapı konusunda temelde iki farklı seçeneği vardır: İlk olarak pasif bir strateji belirleyen hükümetler, özel sektörün genişlemesi nedeniyle ciddi sorunlar yaşandığında altyapı yatırımı yapabilir. Diğer bir seçenek ise hükümetlerin altyapıyı ulusal veya bölgesel kalkınma için bir motor olarak kullanmasıdır. Bu durumda altyapının özel yatırımlara öncülük ettiği aktif bir strateji tercih edilmektedir. Ancak özel sektörün altyapı gelişimine yeterince yanıt vermemesi, hayal kırıklığı yaratabilir. Birçok ülkede bu şekilde başarısız olan altyapı projelerine örnekler bulunmaktadır (Rietveld,1989, s.255).

Kamu tarafından yapılan altyapı yatırımlarının sağladığı pozitif ve negatif dışsallıklar, etkin çözümün bulunması için doğru olarak fiyatlandırılmalıdır



(Helm, 2010, s.12). Günümüz dünyasında altyapı yatırımları, özel kesim yatırımlarının tamamlayıcısıdır ve ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Uzun vadeli ve büyük ölçekli altyapı yatırımlarının planlanması ve gerçekleşmesinde en büyük rol kamunundur (Besley vd., 2013, s.7). Acconcia ve Del Monte (2000), kamu altyapı yatırımlarının imalat sektöründeki verimlilik üzerine etkisinin düşük gelirli bölgelerde yüksek gelirli bölgelere oranla daha güçlü bir etkisi olduğunu belirtmektedir. Pereira ve Andraz (2006) ulaştırma sektörüne yapılan kamu altyapı yatırımlarının bölgesel ekonomik büyümeye önemli ölçüde katkıda bulunduğunu ve bölgesel farklılıkları etkilediğini vurgulamaktadır. Ayrıca Deliktaş vd. (2009) tarafından yapılan çalışma, kamu yatırımlarının pozitif etkisinin bazı bölgelerde dolaylı olduğunu göstermektedir.

Bölgelerin sahip olduğu üretim faktörlerini daha verimli kullanmaları ve ölçek kapasitelerini artırması ekonomik büyümeyi gerçekleştirmektedir. Solow tarafından ortaya atılan büyüme teorisine göre kalkınma sürecinde üretim faktörlerinin daha etkin kullanılmasını sağlamak için fiziki üretkenlik ve beşerî sermayenin artırılması gerekmektedir. Üretim maliyetleri azaltılırken ayrıca bölgelerin çıktılarına olan talebin artırılması gerekir. Bölgesel büyüme ile ilgili diğer yaklaşımlarda ise Richardson ve Townroe'nin kümülatif nedensellik teorisinde ifade edildiği gibi bölgesel avantajların pekiştirilmesi ve ekonomilerin toparlanması daha fazla yatırım çekecektir. Kamu imkanlarının daha etkin kullanılması ve özel yatırımların tamamlanması, kapasite sorunu ve tıkanıklıklarının ortadan kalkması gerekmektedir. Bölgeye daha çok firmanın gelmesi ile özel sermaye büyüme oranı artacaktır (Guild, 2000, s.275). Diğer yandan yerli ve yabancı yatırımların ülke içerisindeki dağılımında da bölgesel belirleyiciler önemli rol oynamaktadır. Faktör verimliliği, altyapı yatırımları ve etkinliği, kaynakların etkin dağılımı, ar-ge yatırımlarının düzeyi gibi belirleyicilerdeki iyileşmeler bölgesel kalkınmaya neden olurken bölgesel pazarın genişlemesi yatırımların artmasına neden olmaktadır (Chen, 1996, s.26). Van Stel ve Sussle (2008, s.45), bölgesel kalkınmanın gerçekleşmesi nispetinde firmalar tarafından o bölgeye yapılan yatırımların artacağını belirtmektedir. Böylece bölgesel kalkınma uzun vadede ivmelenmektedir.

Bu çalışmada uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi beşerî sermaye ve dış ticaret olmak üzere iki kanal üzerinden anlatılmıştır. İlk olarak uluslararası göç, bir ekonomideki beşerî sermayeyi artırmaktadır. Beşerî sermayedeki artışlar, bir bölgedeki üretim faktörlerinin verimliliğini artıracığından dolayı bölgesel kalkınmayı olumlu etkilemektedir. İkinci olarak uluslararası göçün artması, ağ etkisi nedeniyle göçmenlerin ana ülkeleriyle kurdukları dış ticaret bağlantılarını artırmaktadır. Özellikle ihracat artışları, bölgesel kalkınmanın önemli belirleyicilerinden birisi olarak kabul edilmektedir.

### **Beşerî Sermaye Kanalı**



Beşerî sermaye, içsel büyüme modellerinde önemli bir rol oynamaktadır. Beşerî sermaye, teknolojik ilerlemenin temelini oluşturan yeni ürün veya fikirlerin üretilmesini sağlayan araştırma-geliştirme sektörünün kilit girdisidir. Bu nedenle beşerî sermayenin başlangıç düzeyi daha yüksek olan ülkelerde yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi daha hızlıdır. Bu nedenle ekonomi daha hızlı büyüme eğilimindedir (Barro, 1991). Eğitim, beşerî sermayeyi dolayısıyla faktör verimliliğini artırması açısından önemlidir (Lucas, 1988, s.39). Yeni büyüme teorilerinin odak notasında yer alan yenilik üretme süreçleri, eğitim seviyesindeki gelişmelere bağlıdır. Eğitim seviyesindeki gelişme, bir ekonomide teknolojinin benimsenmesi veya faktör verimliliğinin artması gibi pozitif dışsallıklara sahiptir. Eğitim düzeyi nedeniyle beşerî sermaye stokundaki gelişmeler, üretim artışlarına neden olmaktadır (Sianesi ve Reenen, 2000, s.3).

Beşerî sermayeyi eğitimin dışında karşılamanın bir diğer yolu göçtür. Yetenekli göçmen işçiler, sanayileşmiş ülkelerin göç politikalarında odaklanıldığı gibi ev sahibi ülkedeki beşerî sermayeyi artırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki nitelikli işçilerin göç etmesi, bu ülkelerdeki mali yükü artırmakta ve teknolojik gelişmeyle ilgili beklentilerini olumsuz etkilemektedir. Bu gelişmeler uluslararası düzeyde eşitsizliği artırmaktadır. Nitelikli işgücü göçünün kaynak ülkeler üzerine olumsuz etkilerinin azalması için ticaret ve iş ağlarının oluşturulması gerekmektedir (Diaconu vd., 2017). Göçmenler, ev sahibi ülke ekonomilerindeki olumsuz demografik gelişmelere karşı koyma ve yerel piyasalardaki mevcut beşerî sermaye düzeyini yükseltmeye katkıda bulunmaktadır (Polverari, 2019).

Uluslararası göçün bölgesel gelişmeye olumlu katkıları olduğu gibi az gelişmiş bölgelere ayrıca pozitif etkisi bulunmaktadır (Williams, 2009). Bu etkinin en önemli kanalı, iş gücü piyasasına ve faktör verimliliğine olan katkısı üzerinden gerçekleşmektedir. Göç alan ülkelerde ilk olarak emek arzı genişlediği için işgücü piyasası canlanmaktadır. İkinci olarak belirli sektörlerdeki beceri eksikliklerinin giderilmesine katkıda bulunur. Son etki ise göçlerin yenilik üretme kapasitesine sahip olması nedeniyle büyüme üzerinedir. Elbette belirtilen olumlu etkilerin ortaya çıkması için hem kaynak hem de hedef ülkelerde uygulanan göç politikalarının dengeleyici etkisine ihtiyaç vardır (Drinkwater vd., 2003, s.1). Ana ülkesinde işsiz olan bir göçmenin daha iyi yaşam standartlarında bir ülkeye taşınması istihdam olanağı sağlar. Bu çerçevede uluslararası işçi göçü aynı zamanda ülkelerin düşük ve yüksek ücret arasındaki gelir farklılıklarının azalmasına neden olur (Klink, 2008, s.237-238).

Göçmenler, bölgesel kalkınmayı sınırlandıran eksik istihdam sorununa sahip sektörlerin olduğu bölgelerde ekonomiye olumlu katkıda bulunmaktadır. Bu bölgelerde göçmenler, nitelik ve profesyonellik gerektiren işlere ve girişimcilik yeteneği gerektiren faaliyetlere öncülük etmektedir. Diğer yandan kırsal kalkınmanın sağlanması gereken bölgelerde uluslararası göçmenlerin eğitim, yetenek ve bağlantılarının etkin kullanımı



kalkınmaya katkıda bulunmaktadır (Woods, 2016, s.583,590). Uluslararası göç, ev sahibi ülkelerin gelirlerinde önemli bir artışa sebep olur. Gelirde meydana gelen artış, ülkelerdeki vatandaşların yaşam standartlarının yükselmesine ve ülkelerin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunur.

McCulloch ve Yellen (1977, s.80), bölgesel kalkınma için yatırım sübvansiyonlarının yanı sıra göç teşvikleri ve eğitim harcamalarının önemli olduğunu belirtmektedir. Eğitim harcamalarının vurgulanmasının temel nedeni bireylerin nitelikli ve niteliksiz olma durumuna göre üretime sağladığı katkının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca yazarlar, uluslararası ve bölgelerarası göçmen işgücü niteliğini belirleyen eğitim maliyetlerinin oransal olarak nitelikli ya da niteliksiz işçi ücretlerinden daha az olacağını belirtmektedir. Göç ve kalkınma arasında karmaşık bağlara rağmen yetenekli göçmenlerin ev sahibi ülkelerdeki beşerî sermaye yatırımını tetikleyebileceği yönünde teorik çalışmalar vardır. Gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkelere yapılan beyin göçleri, ev sahibi ülke açısından pozitif bir etkiye sebep olur (Clemens vd., 2014, s.121).

Göçmenlerin ev sahibi (hedef) ülke için belirtilen yukarıdaki katkılarının yanı sıra ana (kaynak) ülke için de katkıları vardır. Göç eden bireylerin geride kalan aile fertlerine gönderdikleri göçmen gönderileri (havaleler) ana ülkedeki bölgesel ekonomilerin çeşitlenmesine olanak tanır. Ayrıca göçmen gönderileri yoksulluğu azaltmada ve geçim kaynaklarını iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Göçmen gönderilerinin istikrarlı ve güvenli olması hane halklarının yaşam koşullarını ve refahını yükseltir. Geçim kaynaklarının daha güvenli hale gelmesi tarımın, özel teşebbüslerin ve yatırımın gelişmesine dolayısıyla bölgelerin kalkınmasına pozitif bir etki sağlayacaktır. Göç eden bireylerin yurt dışında edindikleri deneyim, beceri ve bilgilerin kendi ülkelerine olumlu aktarımları da ülkenin ekonomik kalkınmasında önemli bir unsurdur. Emek göçü geride kalan hane halkları için sadece geçim kaynağı değildir. Aynı zamanda hane halklarının portföy gelirlerini çeşitlendirmeye yönelik stratejidir. Göçmenler önemli bir yatırım ve tüketim kaynağı oldukları için büyümeye, bölgesel ekonominin kalkınmasına ve istihdamın yaratılmasına katkı sağlar (De Haas, 2005, s.565-566).

### Dış Ticaret Kanalı

Uluslararası göçün bölgesel kalkınmayı pozitif olarak etkilemesinde önemli bir kanal dış ticaretin artmasını sağlayan ağ etkisidir. Ağ etkisi hem göç veren hem de göç alan toplumların göçmen birimleri ile birbirine bağlandığı resmi ya da gayri resmi gruplardan oluşan bir sisteme dayanmaktadır (Lung, 2008, s.29-31). Göçmen ağları, ana ülkede geride kalan toplulukları ve hedef ülkelerdeki göçmenleri birbirine bağlayan ortak köken, akrabalık ve dostluk ile kurulan kişiler arası ilişkiler bütünüdür (Massey, 1988, s.383). Ağ sistemini bir gruptaki güven ve iş birliğinden oluşan sosyal sermaye kavramı üzerinden açıklamak mümkündür. Ekonomik işlemler, güven unsuru üzerine şekillendirilir. Bu nedenle güven bir ekonomideki





faaliyetleri kolaylaştırarak ekonomiye katkı sağlamaktadır (Lung, 2008, s.27-29). Sınır ötesi işlemlerin kolaylaştırılması özellikle göçmenlerin ağırlar arası ilişki kurmasıyla sağlanır. Göçmenlerin ana ülkeleriyle olan resmi ve gayri resmi bağlantılar yoluyla bilgiye daha hızlı erişim sağlaması ev sahibi ülkeyle arasındaki ekonomik ilişkilerin güçlenmesine katkıda bulunur (Sgrignoli vd., 2015, s.245). Böylece ağ sistemi, dış ticaretteki işlem maliyetlerini azaltmaktadır (Blanes vd., 2009, s.2).

Göçmenlerin bilgi akışı yoluyla ev sahibi ülkeyle ana ülkeyi birbirine bağlamada önemli bir rolü vardır. Bu bağlantılar aracılığıyla piyasa bilgileri de farklı boyutlara ulaşabilmektedir. Diğer vatandaşlara kıyasla göçmenler tanımadıkları bir ülkede yaşamaya hazır olduklarını göstermek için risk alma konusunda daha istekli davranır. Yeni fırsatlar arama konusunda daha aktif rol alırlar. Göçmenler ana ülkeleriyle ev sahibi ülke arasındaki farklılıkları daha kolay tespit edebilir. Bu farklılıklar sayesinde göçmenler, eksik bilgiyi tespit ederek yeni iş fırsatı oluşturma konusunda iyi seçenekler oluşturabilir (Lung, 2008, s.32). Göçmenler bilgi akışları sayesinde küresel ekonomi, sermaye hareketliliği ve sınır ötesi işlem hacmini ve yoğunluğunu artırır. Nitelikli göçmenler, beşerî sermayeyi pozitif etkilediği için bölgesel kalkınmayı artırmaktadır (D’Ambrosio vd., 2019). Dış ticaretin bölgesel kalkınma üzerindeki etkilerini açıklayan temel çalışmalardan birisi olan Soukiazis ve Antunes (2011), dış ticaret ve beşerî sermaye arasındaki etkileşimin bölgesel büyüme ve yakınsamayı etkilediğini ifade etmektedir.

Fan (1992) dış ticaretin bölgesel kalkınmaya katkıda bulunduğunu; dış ticaretin gelir üzerindeki olumlu etkilerinin sanayileşmeyi gerçekleştiren bölgelerde daha güçlü olduğunu belirtmektedir. Bir başka deyişle dış ticaret, gelişmiş bölgelerde ekonomik kalkınmaya daha kolay dönüştürülmektedir. Duran ve Erdem (2017), başlangıç gelir düzeyi düşük bölgelerin ticari liberalleşmeyle birlikte zengin bölgelerden daha hızlı büyüdüğünü belirtmektedir. Bu sonuç hem dış ticaretin bölgesel kalkınmayı artırdığını hem de bölgesel eşitsizlikleri giderdiğini göstermektedir. Hem ihracatın ihracat dışı sektör üzerindeki dışsal etkileri hem ihracat dışı sektörler için ihracat sektöründeki yüksek marjinal verimlilik, gelişmekte olan ülkelerde ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki güçlü etkisinin ortaya çıkmasında önemlidir. Bu etki bölgesel kalkınma için de benzer şekilde geçerlidir (Sun ve Parikh, 2001).

## Literatür Taraması

Göçün kalkınma üzerindeki etkisine olan ilgi artmaktadır. Ancak bu araştırmalar çoğunlukla iç göç üzerine odaklanmaktadır. Uluslararası göç ve kalkınma konusunda sınırlı sayıda çalışma vardır (Clemens vd., 2014, s.121). Bu çalışmalar dış göçün bölgesel kalkınma üzerine etkisini incelemek amacıyla kullanılan modelleri belirlemek açısından önemlidir. Temel çalışmalardan birisine sahip olan Barro ve Martin (1992), 1930-1987 yılları arasında kademeli olarak Japonya’da 47 şehir ve ABD’de 48 eyaletin



verisiyle yatay kesit analizi kullandığı çalışmasında iç göçün bölgesel ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu ve bölgesel gelir farklılıklarını azaltmada olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca sonuçlar, her iki ülkede de bölgesel yakınsamaların olduğunu ancak uzun dönemde yakınsamaların azaldığı göstermektedir.

Fratesi ve Percoco (2014), İtalya'daki 3 bölgede yer alan 20 şehir için 1980-2001 yılları arasında göçmenler, bölgesel büyüme ve yakınsama arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Sabit etkiler modeline dayalı sonuçlara göre göçmenler, beşerî sermayeye katkılarıyla bölgesel farklılıkları azaltırken bölgeler arasında değişen faktörler üzerinde dengeleyici rol oynamaktadır. Kang ve Kim (2012), uluslararası göçün ekonomik büyüme üzerine heterojen etkilerini kaynak (72 geçiş ekonomisi) ve hedef ülkeler (18 sanayileşmiş ülke) için araştırmıştır. Sistem GMM yöntemiyle tahmin edilen çekim modeli sonuçları, hedef ülkelerde uluslararası göçün etkisinin pozitif olduğunu ve bu etkinin gelişmekte olan ülkelere kıyasla gelişmiş ülkelerde daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Staniscia ve Benassi (2018), çalışmasında İtalya NUTS3 düzeyi için 2010-2017 yılları arasında 15-34 yaş arası genç göçmenlerin bölgesel kalkınmaya etkisini incelemiştir. Regresyon analizi sonucunda iç göçün, bölgelerarası eşitsizliği azaltmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Göv ve Dürrü (2017), panel nedensellik analizi uyguladığı çalışmasında seçilmiş 7 OECD ülkesinin 2000-2016 dönemi için göçten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşmıştır. Kırdar ve Saraçoğlu (2008), Türkiye için iç göç ve bölgesel yakınsama ilişkisini 1975-2000 yılları arasında ampirik olarak incelemiştir. 67 İl çalışmaya dahil edilirken nüfus yoğunluğu, kişi başına reel GDP, net göç oranı gibi değişkenleri FE ve OLS modeli ile analiz etmiştir. Türkiye de göç hareketlerinin bölgesel yakınsamayı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde uluslararası göçün ekonomik büyüme ya da kalkınma üzerine etkisine odaklanan çalışmalar da bulunmaktadır (Walz, 1993; Chen, 2006; Morley, 2006; Bove ve Elia, 2016). Ancak bu çalışmaların önemli bir kısmı göç veren ülkelere transfer edilen göçmen gelirlerinin kalkınma üzerine etkisi ya da bölgesel eşitsizlikleri azaltmadaki rolü üzerinedir (Barguelli vd., 2013; El Hamma, 2018; Redehegn vd., 2019). Göç alan ülkeler üzerine çalışmalar ise göçün beşerî sermaye üzerine ya da ekonomik büyüme üzerine etkisine yoğunlaşmaktadır (Di Maria ve Lazarova, 2012; Boubtane vd., 2014; Chellaraj vd., 2008).

Tüm bu açıklamalar ışığında uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerine etkisini ortaya koyan sınırlı sayıda çalışma olduğunu belirtmek gerekir. Göç kabul eden ülkelerin ekonomik gelişmesinde göçmenlerin rolünü inceleyen Noja vd. (2018), çalışmasında 10 Avrupa ülkesinin 2000-2015 ve 2000-2019 yılları için uyguladığı sabit etkiler, mekansal ve yapısal eşitlik analizi sonuçları uluslararası göçmenlerin istihdam seviyesindeki artışın kişi başına düşen gelir üzerinde pozitif etkisi olduğunu göstermektedir. Boubtane vd.



(2013), 22 OECD ülkesinin 1987-2009 yılları arasındaki verisiyle uyguladığı panel VAR yöntemine dayanan analiz sonuçları uluslararası göçün kişi başı gelir üzerine etkisinin pozitif olduğunu göstermektedir. Ayrıca uluslararası göç, ev sahibi (hedef) ülkelerde istihdamı artırmaktadır. Bunlara ek olarak çalışmada elde edilen bulgulara göre ev sahibi ülkenin ekonomik şartlarının iyi olması o ülkeye göç edilme potansiyelini artırmaktadır.

Türkiye’ye gelen uluslararası göçün makroekonomik değişkenler üzerine etkisini inceleyen Altunç vd. (2017), çalışmasında Türkiye için 1985-2015 yılları arasında dış göçlerin ekonomik büyüme, işsizlik, enflasyon üzerine etkisini Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Yöntemi ile incelemiştir. Bu çalışmada ekonomik büyüme ve göç arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Türkiye’nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan 18 ülkenin 1960-2012 yılları arasındaki verisini kullanarak göç ve ekonomik büyüme ilişkisini Durbin-Hausmann Panel Eş Bütünleşme Yöntemi ile inceleyen Sevinç vd. (2016), 13 ülkede göç ve ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre göç ve ekonomik büyüme arasında Botswana, Cezayir, Çin, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Paraguay ve Peru’da pozitif bir etki bulunurken Belize, Gabon, İran, Kosta Rika, Meksika ve Türkiye’de negatif etki bulunmuştur.

Morley (2006), çalışmasında ABD, Kanada ve Avustralya için 1930-2002 yılları arasında dış göç ve kişi başına ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. ARDL sınır testi ile analiz edilen çalışma sonucuna göre uzun dönemde ekonomik büyümeden göçe doğru nedensellik tespit edilirken tersi yönde nedensellik bulgusuna rastlanmamıştır. Dolado vd. (1994), 23 OECD ülkesi için 1960-1985 dönemi verisini kullanarak göçün beşerî sermaye ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma Neoklasik akıma göre uluslararası göçün nüfus artışının bir kaynağı olduğundan hareket etmektedir. Yazarlar, beşerî sermaye ve göçle genişletilmiş Solow modelini panel veri yöntemiyle tahmin etmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre içerdiği beşerî sermaye nedeniyle uluslararası göçün ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisi, yurtdışı işgücündeki artışın olumsuz etkilerine göre yarısından daha azdır.

## Model ve Yöntem

Çalışmada uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisini incelemek için panel veri yöntemi kullanılarak tahminler yapılmıştır. Bu amaçla yapılan tahminler, Türkiye’de İBBS Düzey 2 ayırımına göre belirlenen Ek 1’deki 26 bölgenin 2012-2017 dönemi verilerine dayanmaktadır. Uygulama bölümünde kullanılan aşağıdaki bir ve iki numaralı model bölgesel kalkınmanın belirleyicileri üzerine olan Boubtane vd. (2013), Matthe ve Naude (2007), Ariani vd. (2019), Soukiazis ve Antunes (2011), Eriksson vd. (2017); göçün ekonomik büyümeye etkisini ulusal düzeyde inceleyen Noja vd. (2018) çalışmalardan esinlenilerek oluşturulmuştur.



$$\begin{aligned} \text{Log}(y)_{it} = & \alpha_{it} + \beta_1 \text{Log}(\text{mig1})_{it} + \beta_2 \text{Log}(\text{pinv})_{it} + \beta_3 \text{Log}(\text{emp})_{it} \\ & + \beta_4 \text{Log}(x)_{it} + \beta_5 \text{inf}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Log}(y)_{it} = & \alpha_{it} + \beta_1 \text{mig2}_{it} + \beta_2 \text{Log}(\text{pinv})_{it} + \beta_3 \text{Log}(\text{emp})_{it} \\ & + \beta_4 \text{Log}(x)_{it} + \beta_5 \text{inf}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

Her iki modelin bağımlı değişkeni olan  $\text{Log}(y)$ , kişi başına düşen bölgesel gayrisafi yurtiçi hasılanın (TL cinsinden 2009 sabit fiyatlarıyla) logaritmasını ifade etmektedir. Yukarıda yer alan (1) ve (2) numaralı denklemlerdeki modeller, kullandıkları uluslararası göç değişkeni açısından birbirinden ayrılmaktadır. Modellerdeki açıklayıcı değişkenlerin tanımları ve bu değişkenlere ilişkin veri kaynağı Tablo 1’de yer almaktadır. Tablo 1’de yer alan inf dışındaki tüm açıklayıcı değişkenlerin katsayı işaretlerine dair beklenti, pozitifdir.

Çalışmada kullanılan (1) ve (2) numaralı denklemlerin tahmini, panel veri analiziyle yapılmıştır.<sup>1</sup> Birim sayısının dönem sayısından görece büyük olduğu ve aynı zamanda dönem sayısının az olduğu durumlarda klasik panel veri analizi uygulanmaktadır. Bu analizde En Küçük Kareler (OLS-Ordinary Least Squares) Modeli, Rassal Etkiler (RE-Random Effects) Modeli ve Sabit Etkiler (FE-Fixed Effects) Modeli olmak üzere üç farklı model tahmin edilebilir.

**Tablo 1: Modellerde Kullanılan Açıklayıcı Değişkenlere İlişkin Bilgiler**

Değişken	Tanım	Kaynak
Log(mig1)	Yasal göçmen sayısının logaritması	Türkiye İstatistik Kurumu
mig2	Yasal göçmen sayısının hane halkı işgücüne (15+) yüzde olarak oranı	
Log(emp)	Hane halkı işgücü istatistiklerinin (15+ yaş kurumsal olmayan nüfusun işgücü durumu) logaritması	
Log(x)	İhracatın (TL cinsinden cari fiyatlarla) logaritması	
open	İhracat ve ithalatın toplamının gayrisafi yurtiçi hasılaya yüzde olarak oranı (Dışa Açıklık Oranı)	
inf	Yıl sonu itibarıyla tüketici fiyatları endeksindeki (2003=100) yüzde olarak değişim oranı	
Log(edu)	Eğitim alanındaki kamu yatırımlarının logaritması	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
Log(hea)	Sağlık alanındaki kamu yatırımlarının logaritması	
Log(infra)	Ulaşım ve haberleşme alanındaki kamu altyapı yatırımlarının logaritması	
Log(pinv)	Eğitim, sağlık ve ulaştırma ve haberleşme alanında kamu yatırımlarının toplamının logaritması	

<sup>1</sup> Panel veri analizine ilişkin anlatım, bu analizi ele alan Grene (2012), Kennedy (2006), Baltagi (2005), Arellano (2003), ve Wooldridge (2002) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılarak hazırlanmıştır.



Panel veri analizine dayanan tahminlerde her bir birime ait farklı kesit katsayılarının olup olmaması model seçimi için önem taşımaktadır. Her bir birime ait kesit katsayılarının olmadığı durumlarda OLS modeli kullanılmaktadır. Tersine her bir birime ait kesit katsayıları varsa iki model söz konusudur. Belirtilen kesit katsayıları, sabit ise Sabit Etkiler (FE) Modeli; her bir birime ait sabit kesit katsayılarının olmadığı, bağımsız tesadüfi değişkenlerin olduğu durumlarda ise Rassal Etkiler (RE) modeli kullanılmaktadır. Özetle her bir birime ait kesit katsayılarının olmadığı OLS modelinin FE ve RE model olmak üzere iki alternatifi bulunmaktadır. Bu modellerin hangisinin etkin ve tutarlı olduğunu tespit etmek amacıyla sırasıyla (3) numaralı denklemdeki F testi; (4) numaralı denklemde yer alan Breusch ve Pagan (1980) tarafından ifade edilen Lagrange Çarpımı (LM - Lagrange Multiplier) testi; (5) numaralı denklemde yer alan Hausman (1978) tarafından geliştirilen test yapılmaktadır.

$$F = \frac{\frac{RSS_T - RSS_{WR}}{N-1}}{\frac{RSS_{WR}}{NT-N-K}} \sim F_{N-1, N(T-1)-K} \quad (3)$$

$$LM_\mu = \frac{NT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^N [\sum_{t=1}^T \epsilon_{it}]^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \epsilon_{it}^2} - 1 \right] \sim \chi_1^2 \quad (4)$$

$$W = \frac{(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})^2}{Var[\hat{\beta}_{FE}] - Var[\hat{\beta}_{RE}]} \sim \chi_K^2 \quad (5)$$

F testi sonuçları,  $F > F_{Tablo}$  şeklinde ise OLS modelin kullanılmasını ifade eden boş hipotezi reddedilir. Bu durum FE modelin etkin olduğunu göstermektedir. LM testinin sonuçları,  $LM_\mu > \chi^2_{tablo}$  şeklinde ise boş hipotezi reddedilir. Bu durum, RE modelinin tercih edileceği anlamına gelir. Ayrıca RE modeli için Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) tahmincisinin tutarlı olup olmadığının belirlenmesi için Hausman testi yapılmaktadır. Hausman testi grup-içi tahmincisi tutarlıyken GLS tahmincisinin de tutarlılığını test etmektedir (Asteriou and Hall, 2007, s.349).

Hausman testinin boş hipotezine göre RE modeldeki kesit katsayılarının açıklayıcı değişkenlerle ilişkisi yoktur. Bir başka deyişle hem grup-içi tahminci hem de GLS tahmincisinin tutarlı olduğunu gösterir. Hausman testinin alternatif hipotezi ise RE modeldeki açıklayıcı değişkenlerle kesit katsayılarının ilişkili olduğunu ifade eder. Bu durum sadece grup-içi tahmincisinin tutarlı olduğu anlamına gelir (Erlat, 2018, s.24). Hausman testi sonuçları,  $W > \chi^2_{tablo}$  şeklinde ise boş hipotezi reddedilir ki bu sonuç, grup-içi tahmincisinin tercih edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Boş hipotezin reddedilemiyorsa GLS tahmincisi tutarlıdır. Guggenberger (2010) ve Kabaila



vd. (2015) çalışmalarında grup-içi tahmincisinin her iki hipotez için de tutarlı olması sebebiyle FE ve RE modellerinden hangisi tahmin edilirse edilsin grup-içi tahmincisinin kullanılabilmesine değinmişlerdir.

Doğrusal regresyon analizlerinde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu olması, katsayı tahminlerinin güvenilir ve etkin olmamasına neden olur. Ayrıca panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılık sorununa da sıkça rastlanmaktadır. Grene (2012), değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık olması durumunda Tahmini Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (EGLS) ya da Uygulanabilir Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (FGLS) olarak bilinen tahmincilerin kullanılabilmesini belirtmektedir. Bu noktadan hareketle GLS tahmincilerinin kullanılabilmesi için Hausman sınavının reddedilememesi gerekmektedir.

### Ampirik Bulgular

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Ek 2’de yer almaktadır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon matrisi, çoklu doğrusal bağlantı sorunundan kaçınmak için Ek 3’te yer almaktadır. Türkiye’nin İBBS Düzey 2 bölgelerine gelen uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerine etkisini incelemek amacıyla çalışmada FE modeliyle tahmin yapılmıştır. Çünkü çalışmada yer alan örneklem, ana kütleyle ilişkin tüm veriyi kapsamaktadır. Daha açık bir ifadeyle Türkiye’deki İBBS Düzey 2 sınıflandırmasında yer alan 26 bölgenin tamamı dahil edildiği için çalışma, tüm birimleri kapsamaktadır. Bölgeler için rassal bir seçim söz konusu olmadığından RE modeli kullanılamaz. Ampirik sonuçların yer aldığı Tablo 2’de yer alan model belirleme testlerine bakıldığında %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı F testi sonuçları, OLS modelin tercih edilmesini öneren boş hipotezin reddedildiği bir başka ifadeyle FE modelin kullanılması gerektiği anlamına gelir. Ayrıca Hausman sınavı sonuçları, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu durumda boş hipotez reddedilemeyeceği için GLS tahmincisi tutarlıdır. Bu bulguya göre sabit etkiler modeli tahmin edilirken FGLS tahmincisi kullanılmıştır.

**Tablo 2: Uluslararası Göçün Bölgesel Kalkınma Üzerine Etkisine İlişkin Ampirik Sonuçlar**

26 Bölge (Türkiye İBBS Düzey 2); 2012-2017; NxT=26x6=156		
Bağımlı Değişken Log(y)		
Değişkenler	(1)	(2)
Log(mig1)	0,1468 (8,23) <sup>a</sup>	
mig2		0,0755 (6,66) <sup>a</sup>
Log(pinv)	0,0908 (3,50) <sup>a</sup>	0,1102 (4,05) <sup>a</sup>
Log(emp)	0,1827 (1,71) <sup>c</sup>	0,2167 (1,91) <sup>c</sup>
Log(x)	0,0716 (2,58) <sup>b</sup>	0,0548 (1,81) <sup>c</sup>
inf	0,0456 (9,06) <sup>a</sup>	0,0518 (9,90) <sup>a</sup>



**Türkiye’de Bölgesel Kalkınmanın Bir Belirleyicisi Olarak Uluslararası Göç Üzerine Ampirik Bir Analiz**

c	2,3246 (1,55)	3,0462 (1,88) <sup>c</sup>
R <sup>2</sup>	0,6569	0,6475
F Testi	289,22 [0,000]	251,03 [0,000]
Yatay-Kesit F (25, 125) Testi	55,22 [0,000]	55,64 [0,000]
Hausman Testi - $\chi^2(k)$	7,89 [0,162]	1,79 [0,877]

Not: (1) Parantez içindeki değerler, t değerlerini gösterirken köşeli parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini ifade etmektedir. (2) a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 oranında istatistiki olarak anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 2’de yer alan (1) ve (2) numaralı model, uluslararası göçle ilgili değişkenin farklı olması açısından birbirinden ayrılmaktadır. Uluslararası göç değişkeni, (1) numaralı modelde Log(mig1) iken (2) numaralı modelde mig2 değişkenidir. Ampirik sonuçlara geçmeden önce (1) ve (2) numaralı modellerin elde edilmesi için oluşturulan diğer modeller sırasıyla Ek 4 ve Ek 5’te yer almaktadır. Modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin tutarlı sonuçlar verdiği gözlemlenebilir. Tablo 2’de yer alan (1) numaralı modeldeki bulgular, Log(mig1) değişkeninin Log(y) üzerine etkisi, istatistiki olarak anlamlı bir şekilde pozitiftir. Log(mig1) değişkenindeki %1 oranındaki artış Log(y) miktarında %0,1468 oranında artışa neden olmaktadır. Benzer bir biçimde Tablo 2’de yer alan (2) numaralı modelde mig2 değişkeninin Log(y) üzerindeki etkisi de pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Katsayısına bakıldığında mig2 değişkenindeki bir birimlik artış Log(y) değişkeninde %0,0755 birimlik bir artışa neden olmaktadır. Beklentilere uygun olan bu bulgulara göre Türkiye’ye gelen uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerine etkisi pozitiftir. Türkiye’nin bölgelerine gelen uluslararası göç artıkça Türkiye’nin bölgesel kalkınma düzeyi artmaktadır.

Eğitim, sağlık ve altyapı alanlarındaki kamu yatırımlarını gösteren Log(pinv) değişkeninin katsayısı hem (1) hem de (2) numaralı modelde pozitif ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Her iki modelin sonuçları, Log(pinv) değişkeninde %1 oranında bir artış olduğunda Log(y) değişkeninde sırasıyla %0,0908 ve %0,1102 oranında artışa neden olmaktadır. Ayrıca Ek 4 ve Ek 5’te tahmin sonuçları, kamu tarafından yapılan eğitim, sağlık ve altyapı yatırımlarını gösteren sırasıyla Log(edu), Log(hea) ve Log(infra) değişkenlerine ait katsayıların da pozitif ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Beklentilere uygun bu sonuçlar Türkiye’de bölgelere yapılan eğitim, sağlık ve altyapı alanındaki kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bölgelere yapılan kamu yatırımları bölgesel ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Katsayı büyüklüklerine bakıldığında bölgesel kalkınmaya en çok katkı sağlayan kamu yatırımları eğitim alanındadır. Sağlık ve altyapı alanındaki yatırımların bölgesel ekonomik büyümeye katkısı daha sınırlıdır.



İşgücünü gösteren Log(emp) değişkeninin Log(y) üzerine etkisi her iki modelde de pozitif ve istatistiki olarak %10 düzeyinde anlamlıdır. Log(emp) değişkenindeki %1 düzeyindeki artış sırasıyla %0,1827 ve %0,2167 oranında artışa neden olmaktadır. Ek 4 ve Ek 5'teki diğer modellerde yer alan Log(emp) değişkenine ilişkin katsayılar tutarlı sonuçlar vermektedir. Bu bulgular işgücünde meydana gelen artışın Türkiye'nin bölgesel kalkınma düzeyini arttırdığını göstermektedir.

Tablo 2'deki modellerde ihracatı temsilen Log(x) değişkeninin Log(y) üzerine etkisi pozitif ve istatistiki olarak sırasıyla %5 ve %10 düzeyinde anlamlıdır. Log(x) değişkenindeki yüzde %1 oranındaki artış Log(y) üzerinde sırasıyla %0,0716 ve %0,0548 oranında artışa neden olmaktadır. Bu bulgu, bölgesel ihracatta meydana gelen artışın bölgesel kalkınma düzeyinin arttırdığını göstermektedir. Katsayı büyüklüğüne bakıldığında bu etkinin sınırlı olduğu söylenebilir. Son olarak inf değişkeninin Log(y) üzerine etkisi pozitif ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlıdır.

## Sonuç

Uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerine etkisini incelemek için panel veri analizi kullanılmıştır. Bu amaçla İBBS 2 düzeyindeki 26 bölgenin 2012-2017 dönemi verisi kullanılarak Türkiye'nin aldığı uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi incelenmiştir. Göç alan bir ülke olarak Türkiye'de uluslararası yasal göçmenlerin bölgesel dağılımını içeren resmi istatistiklerin sınırlı olması çalışmaya özgünlük katmakla beraber en büyük kısıtı oluşturmaktadır. Klasik panel veri analizinde birime özgü kesit katsayılarının olup olmadığının belirlenmesi tahmin yapılması için kullanılacak modelin belirlenmesi için önemlidir. Bu çalışmada Türkiye'deki bölgelerin tamamına ilişkin veri uygulamaya dahil edildiği için sabit etkiler modeliyle tahminler yapılmıştır. Tahminlerin yapıldığı modellerde yer alan açıklayıcı değişkenler belirlenirken literatürde bölgesel kalkınmanın belirleyicilerini ele alan çalışmalardan yararlanılmıştır.

Literatürde kamunun bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi teorik ve ideolojik olarak tartışma konusudur. Bu nedenle bölgesel kalkınmanın belirleyicileri üzerine çalışmaların temelini kamu yatırımlarına ilişkin değişkenler oluşturmaktadır. Bu çalışmada kamu tarafından yapılan eğitim, sağlık ve altyapı alanındaki yatırımlar ayrı ayrı ele alındığı gibi bir de bu yatırımların toplamı olarak kamu yatırımları modele eklenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre hem ayrı ayrı hem de toplu olarak ele alındığında kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi pozitifdir. Bu sonuç, kamu yatırımlarının bölgesel kalkınmanın bir belirleyicisi olduğu yönündeki görüşü desteklemektedir. Kamu yatırımlarıyla ilgili sonuçların detayına bakıldığında eğitim alanında yapılan kamu yatırımlarının bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi, sağlık ve altyapı alanındaki kamu yatırımlarına göre daha yüksektir. Bu bulgu ise kamu yatırımlarının faktör verimliliğini artırdığı yönündeki dolaylı etkiyi destekler niteliktedir.





Çalışmanın en temel sonucuna göre Türkiye’nin aldığı uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerine etkisi pozitifdir. Çalışmada Türkiye’de bölgelerin yasal olarak aldığı uluslararası göçmen sayısına ilişkin iki değişken bulunmaktadır. Bu değişkenlerden birisi yasal göçmen sayısının logaritması diğeri yasal göçmen sayısının işgücüne oranıdır. Her iki değişkene ilişkin tahmin sonuçları aynı bulguya işaret etmektedir. Bu bulgudan hareketle bir bölgeye gelen uluslararası yasal göçmen sayısındaki artışın o bölgedeki refah düzeyini artırdığı söylenebilir.

Çalışmanın teorik bölümünde uluslararası göçün bölgesel kalkınma üzerindeki etkisinin beşerî sermaye kanalı ve dış ticaret kanalı üzerinden dolaylı olarak gerçekleşebileceği anlatılmaktadır. Modelde yer alan işgücü miktarındaki artışlar, bölgesel kalkınmayı artırmaktadır. Sonuçlara daha detaylı bakıldığında işgücü miktarının bölgesel kalkınmaya etkisinin diğer değişkenlerden daha baskın olduğu görülmektedir. Ayrıca modelde yer alan ihracat miktarındaki artışların bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi de pozitifdir. İhracatın bölgesel kalkınma üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunun altını çizmek gerekir.

Tüm bu açıklamalar ışığında Türkiye’de bölgelere eğitim alanında yapılan kamu yatırımları, bölgedeki işgücü miktarı, bölgelere gelen uluslararası yasal göçmen sayısı bölgesel kalkınma için önemli üç belirleyicidir. Bu belirleyiciler birlikte düşünüldüğünde bir bölgedeki beşerî sermayeyi artırıcı faktörlerdir. Dolayısıyla nitelikli işgücü göçünün sağlanması, beşerî sermayeyi artıracığından dolayı bölgelerdeki üretim faktörleri verimliliğini artıracaktır. Bu açıdan bakıldığında yurtiçi işgücünün nitelikli hale getirilmesinin yanı sıra nitelikli göçmen işgücünün teşvik edilmesi, bölgelerin kalkınması açısından bir politika aracı olabilir.

## KAYNAKÇA

- Acconcia, A. ve Del Monte, A. (2000). Regional development and public spending the case of Italy. *Studi Economici*, 72(3), 5-24.
- Altunç, Ö. F.; Uçan, O. ve Akyıldız, A. (2017). Dış göçlerin Türkiye ekonomisinde işsizlik, enflasyon ve ekonomik büyüme üzerine etkileri: Ekonometrik bir analiz (1985-2015). *Resarcer: Social Science Studies*, 5(8), 197-212. doi: 10.18301/rss.205
- Arellano, M. (2003). *Panel data econometrics*. Oxford: Oxford University Press.
- Ariani, N.; Hadiyanto, F.; Satyakti, Y. ve Mambeya, I. Y. (2019). Analysis of regional economic and inflation in Indonesia. Proceedings 4th Annual International Conference on Economic in Developing Countries (AICEDC).
- Asteriou, D. ve Hall, S. G. (2007). *Applied econometrics: A modern approach*. New York: Palgrave Macmillan.



- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Baransano, M. A.; Putri, E. I. K.; Achsani, N. A. ve Kolopaking, L. M. (2016). Analysis of factors affecting regional development disparity in the province of West Papua. *Journal of Economics and Development Studies*, 4(2), 115-128. doi: 10.15640/jeds.v4n2a10
- Barguelligil, A.; Zaiem, M. H. ve Zmam, M. (2013). Remittances, education and economic growth: A panel data analysis. *Journal of Business Studies Quarterly*, 4, 129-139.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in across section countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443. doi: 10.2307/2937943
- Barro, R. J. ve Sala-i Martin, X. (1992). Regional growth and migration: a Japan -US comparison. *NBER Working Paper Series*, No.4038.
- Besley, T.; Coelho, M. ve Reenen, J. V. (2013). Investing for prosperity: Skills, infrastructure and innovation. *National Institute Economic Review*, 224(1), 1-13.
- Blanes, J. V.; Martín-Montaner, J. A. ve Serrano, G. (2009). The link between immigration and trade in the Spanish regions. [http://www.ub.edu/jei/papers/martin\\_montanerblanes-serrano.pdf](http://www.ub.edu/jei/papers/martin_montanerblanes-serrano.pdf), Erişim: 28.11.2018.
- Boubtane, E.; Coulibaly, D. ve Rault, C. (2013). Immigration, growth, and unemployment: Panel VAR evidence from OECD countries. *Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 27, 399-420. doi: 10.1111/labr.12017
- Boubtane, E.; Dumont, J. C.& Rault, C. (2014). Immigration and economic growth in the OECD countries 1986-2006. *IZA Discussion Paper Series*, Working Paper No.8681, Germany.
- Bove, V. ve Elia, L. (2017). Migration, diversity, and economic growth. *World Development*, 89, 227-239. doi: 10.1016/j.worlddev.2016.08.012
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. doi: 10.2307/2297111
- Chellaraj, G.; Maskus, K. E. ve Mattoo, A. (2008). The contribution of international graduate students to US innovation. *Review of International Economics*, 16(3), 444-462. doi: 10.1111/j.1467-9396.2007.00714.x
- Chen, C.-H. (1996). Regional determinants of foreign direct investment in Mainland China. *Journal of Economic Studies*, 23(2), 18-30. doi: 10.1108/01443589610109649
- Chen, H.-J. (2006). International migration and economic growth: A source country perspective. *Journal of Population Economics*, 19(4), 725-748. doi: 10.1108/01443589610109649



- Clemens, M. A.; Özden, Ç. ve Rapoport, H. (2014). Migration and development research is moving far beyond remittances. *World Development*, 64, 121-124. doi: 10.1007/s00148-005-0023-1
- D’Ambrosio, A.; Montresor, S.; Parrilli, M. D. ve Quatraro, F. (2019). Migration, communities on the move and international innovation networks: An empirical analysis of Spanish regions. *Regional Studies*, 53(1), 6-16. doi: 10.1080/00343404.2018.1426850
- De Haas, H. (2005). Migration, remittances and regional development in Southern Morocco. *Geoforum*, 37, 565-580. doi: 10.1016/j.geoforum.2005.11.007
- Deliktaş, E.; Önder, A. Ö. ve Karadağ, M. (2009). The spillover effects of public capital on the Turkish private manufacturing industries in the geographical regions. *The Annals of Regional Science*, 43(2), 365-378. doi: 10.1007/s00168-008-0220-4
- Di Maria, C. ve Lazarova, Emiliya A. (2012). Migration, human capital formation, and growth: An empirical investigation. *World Development*, 40(5), 938-955. doi: 10.2139/ssrn.1517647
- Diaconu, L.; Maxim, A. ve Popescu, C. C. (2017). The impact of migration on human capital and economic development. *International Conference on Communication, Context, Interdisciplinarity*, 3, 32-41.
- Drinkwater, S.; Levine, P.; Lotti, E. ve Pearlman, J. (2003). The economic impact of migration: A survey. *Flowenla Discussion Paper*, 8, November, UK.
- Dolado, J.; Goría, A. ve Ichino, A. (1994). Immigration, human capital and growth in the host country: Evidence from pooled country data. *Journal of Population Economics*, 7, 193-215.
- Duran, H. E. ve Erdem, U. (2017). Regional in equality and international trade in Turkey: A dynamic spatial panel approach. *ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 14(3), 25-39. doi: 10.5505/itujfa.2017.24633
- El Hamma, I. (2018). Migrant remittances and economic growth: The role of financial development and institutional quality. *Economics and Statistics*, 503-504, 123-142. doi: 10.24187/ecostat.2018.503d.1961
- Eriksson, R. H.; Hansen, H. K. ve Winther, L. (2017). Employment growth and regional development: Industrial change and contextual differences between Denmark and Sweden. *European Planning Studies*, 25(10), 1756-1778. doi: 10.1080/09654313.2017.1338673
- Erlat, H. (2018). *Panel data: A selective survey*. Ankara: Department of Economics, Middle East Technical University.



- Fan, C. C. (1992). Foreign trade and regional development in China. *Geographical Analysis*, 24(3), 240-256. doi: 10.1111/j.1538-4632.1992.tb00264.x
- Fratesi, U. ve Percoco, M.(2014). Selective migration, regional growth and convergence: Evidence from Italy. *Regional Studies*, 48(10), 1650-1668. doi: 10.1080/00343404.2013.843162
- Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis*. 7th Edition, New Jersey: Prentice-Hall International Inc.
- Guggenberger, P. (2010). The impact of a Hausman pretest on the size of a hypothesis test: The panel data case. *Journal of Econometrics*, 156, 337-343. doi: 10.1016/j.jeconom.2009.11.003
- Guild, R. L. (2000). Infrastructure investment and interregional development: teory, evidence, and implications for planning. *Public Works Management &Policy*, 4(4), 274-285. doi: 10.1177/1087724X0044002
- Göv, A. ve Dürrü, Z. (2017). Göç ve ekonomik büyüme ilişkisi: Seçilmiş OECD ülkeleri üzerine ekonometrik bir analiz. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 491-502.
- Hausman, J. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46, 1251-1271. doi: 10.2307/1913827
- Helm, D. (2010). Infrastructure and infrastructure finance: The role of the government and the privatesector in the current world. *European Investment Bank (EIB) Papers*, 15(2), 8-27.
- Kabaila, P.; Mainzer, R. ve Farchione, D. (2015). The impact of a Hausman pretest, applied to panel data on the coverage probability of confidence intervals. *Economics Letters*, 131, 12-15. doi: 10.1016/j.econlet.2015.03.031
- Kang, Y. ve Kim, B.-Y. (2012). Immigration and economic growth: Do origin and destination matter?. Samsung Economic Research Institute, Seoul National University, *MPRA Paper*, No. 39695.
- Kennedy, P. (2006). *Ekonometri kılavuzu*. Beşinci Baskı, (M. Sarımeşeli ve Ş. Açıkgöz, Çev.), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kırdar, M. G. ve Saraçoğlu, D. Ş. (2008). Migration and regional convergence: An empirical investigation for Turkey. *Papers in Regional Science*, 87(4), 545-566. doi: 10.1111/j.1435-5957.2008.00178.x
- Klink, J. J. (2008). Cities, international labor migration and development: Towards an alternative research agenda. *Habitat International*, 32, 237-247. doi: 10.1016/j.habitatint.2007.08.008
- Lall, S. V. (1999). The role of public infrastructure investments in regional development. *Economic and Political Weekly*, 34(12), 717-725.



- Lipton, M. (1980). Migration from the rural areas of poor countries: The Impact on Rural Productivity and Income Distribution. *World Development*, 8, 1-24. doi: 10.1016/0305-750X(80)90047-9
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. doi: 10.1016/0304-3932(88)90168-7
- Lung, S. M. (2008). *The impact of international migration on international trade: An empirical study of Australian migrantin take from Asian countries.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Victoria University, Melbourne, Australia.
- Massey, D. S. (1988). Economic development and international migration in comparative perspective. *Population and Development Review*, 14(3), 383-413. doi: 10.2307/1972195
- Matthee, M. ve Naudé, W. (2007). Export diversity and regional growth: Empirical evidence from South Africa. *WIDER Research Paper*, No. 2007/11.
- McCulloch, R. ve Yellen, J. L. (1977). Factor mobility, regional development, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*, 85(1), 79-96.
- Morley, B. (2006). Causality between economic growth and immigration: An ARDL bounds testing approach. *Economics Letters*, 90, 72-76. doi: 10.1016/j.econlet.2005.07.008
- Noja, G. G.; Cristea, S. M.; Yüksel, A.; Panzaru, C. ve Dracea, Raluca M. (2018). Migrants’ role in enhancing the economic development of host countries: Empirical evidence from Europe. *Sustainability*, 10(3), 894. doi: 10.3390/su10030894
- Pereira, A. M. ve Andraz, J. M. (2006). Public investment in transportation infrastructures and regional asymmetries in Portugal. *The Annals of Regional Science*, 40(4), 803-817. doi: 803-817. 10.1007/s00168-006-0066-6
- Polverari, L. (2019). Migration: What role for regional policy. *European Policy Research Paper*, No. 110.
- Redehegn, M. A.; Sun, D.; Eshete, A. M. ve Gichuki, C. N. (2019). Development impacts of migration and remittances on migrant-sending communities: Evidence from Ethiopia. *PloSone*, 14(2), 1-20. doi: 10.1371/journal.pone.0210034
- Renard, M. F.; Xu, Z. ve Zhu, N. (2011). Migration, urban population growth and regional disparity in China, HAL Id: halshs-00556981.
- Rietveld, P. (1989). Infrastructure and regional development A survey of multi regional economic models. *The Annals of Regional Science*, 23(4), 255-274.



- Rodríguez-Pose, A.; Psycharis, Y. ve Tselios, V. (2012). Public investment and regional growth and convergence: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 91(3), 543-568. doi: 10.1111/j.1435-5957.2012.00444.x
- Rubenstein, H. (1992). Migration, development and remittances in rural Mexico. *International Migration*, 30(2), 127-153. doi: 10.1111/j.1468-2435.1992.tb00690.x
- Sevinç, H.; Bozkurt, E.; Künü, S. ve Eroğlu S. D. (2016). Ekonomik büyüme ve göç ilişkisi gelişmekte olan ülkelere dayalı bir analiz. *International Conference on Eurasian Economies*, August 29-31, Hungary.
- Sgrignoli, P.; Metulini, R.; Schiavo, S. ve Riccaboni, M. (2015). The relation between global migration and trade net works. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 417, 245-260. doi: 10.1016/j.physa.2014.09.037
- Sianesi, B. ve Reenen, J. V. (2000). *There turns to education: A review of the macro-economic literature*. London: Centre for the Economics of Education.
- Soukiazis, E. ve Antunes, M. (2011). Is foreign trade important for regional growth? Empirical evidence from Portugal. *Economic Modelling*, 28(3), 1363-1373. doi: 10.1016/j.econmod.2011.02.023
- Staniscia, B. ve Benassi, F. (2018). Does regional development explain international youth mobility? Spatial Patterns and Global/local Determinants of the Recent Emigration of Young Italians. *Belgeo: Revue belge de géographie*, (3), 1-24. doi: 10.4000/belgeo.30305
- Sun, H. ve Parikh, A. (2001). Exports, inward foreign direct investment (FDI) and regional economic growth in China. *Regional Studies*, 35(3), 187-196. doi: 187-196. 10.1080/713693805
- Van Stel, A. ve Suddle, K. (2008). The impact of new firm formation on regional development in the Netherlands. *Small Business Economics*, 30(1), 31-47. doi: 31-47. 10.1007/s11187-007-9054-1
- Walz, U. (1993). On the growth (rate) effects of migration. *Tübinger Diskussions beiträge*, No. 24.
- Williams, A. M. (2009). International migration, uneven regional development and polarization. *European Urban and Regional Studies*, 16(3), 309-322. doi: 10.1177/0969776409104695
- Woods, M. (2016). International migration, agency and regional development in rural Europe. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 62(3), 569-593. doi: 10.5565/rev/dag.372
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.



**Türkiye’de Bölgesel Kalkınmanın Bir Belirleyicisi Olarak Uluslararası Göç Üzerine Ampirik Bir Analiz**

**Ek 1: İBBS 2 Düzeyine Göre Bölgeler**

Kod	İller	Kod	İller
TR10	İstanbul	TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR22	Balıkesir, Çanakkale,	TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
TR31	İzmir	TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TR51	Ankara	TRB1	Malatya, Elâzığ, Bingöl, Tunceli
TR52	Konya, Karaman	TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
TR62	Adana, Mersin	TRC2	Şanlıurfa Diyarbakır
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

**Ek 2: Tanımlayıcı İstatistikler**

	Log(y)	Log(mig1)	mig2	Log(edu)	Log(hea)	Log(infra)	Log(piniv)	Log(emp)	Log(x)	open	inf
Ortalama	9,98	9,41	1,69	19,29	18,0	18,8	20,0	13,6	22,0	20,7	8,55
Medyan	9,98	9,37	1,45	19,31	18,1	18,6	19,9	13,5	22,1	14,7	8,26
Maksimum	11,0	12,7	5,54	20,78	20,0	22,9	23,1	15,5	26,4	81,0	13,5
Minimum	9,09	6,74	0,17	18,24	15,3	16,3	18,6	12,4	18,2	1,04	5,10
Standart Hata	0,41	1,08	1,11	0,44	0,75	1,13	0,69	0,61	1,64	18,8	1,97
Çarpıklık	0,08	0,25	1,23	0,45	-0,49	0,96	1,58	0,69	0,03	1,39	0,69
Basıklık	2,64	3,22	4,46	4,25	4,56	4,61	6,84	4,11	3,10	4,32	2,88
Gözlem Sayısı	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156

**Ek 3: Korelasyon Matrisi**

	Log(y)	Log(mig1)	mig2	Log(edu)	Log(hea)	Log(infra)	Log(piniv)	Log(emp)	Log(x)	open	inf
Log(y)	1										
Log(mig1)	0,845	1									
mig2	0,658	0,783	1								
Log(edu)	0,531	0,634	0,438	1							
Log(hea)	0,626	0,556	0,415	0,606	1						
Log(infra)	0,608	0,572	0,320	0,656	0,423	1					
Log(piniv)	0,683	0,701	0,428	0,851	0,620	0,923	1				
Log(emp)	0,661	0,809	0,352	0,609	0,553	0,577	0,718	1			
Log(x)	0,672	0,761	0,339	0,558	0,398	0,581	0,658	0,855	1		
open	0,468	0,524	0,190	0,375	0,244	0,486	0,515	0,631	0,824	1	
inf	0,4689	0,318	0,383	0,4788	0,565	0,327	0,412	0,080	0,168	0,065	1



## Ek 4: (1) numaralı modele ilişkin tahmin sonuçlarının elde edilmesi

Değişkenler	26 Bölge (Türkiye İBBS Düzey 2); 2012-2017; NxT=26x6=156								
	Bağımlı Değişken Log(y)								
Log(mig1)	0,383 (18,32) a	0,218 (8,51) <sup>a</sup>	0,261 (12,46) a	0,338 (14,22) <sup>a</sup>	0,229 (9,72) <sup>a</sup>	0,215 (9,45) <sup>a</sup>	0,190 (8,62) <sup>a</sup>	0,301 (13,03) <sup>a</sup>	0,146 (8,23) <sup>a</sup>
Log(edu)		0,334 (8,51) <sup>a</sup>							
Log(hea)			0,159 (9,25) <sup>a</sup>						
Log(infra)				0,067 (3,75) <sup>a</sup>				0,061 (3,72) <sup>a</sup>	
Log(pinv)					0,271 (9,07) <sup>a</sup>	0,245 (8,37) <sup>a</sup>	0,190 (8,62) <sup>a</sup>		0,090 (3,50) <sup>a</sup>
Log(emp)						0,517 (3,69) <sup>a</sup>	0,402 (3,02) <sup>a</sup>	0,700 (4,31) <sup>a</sup>	0,182 (1,71) <sup>c</sup>
Log(x)							0,150 (4,46) <sup>a</sup>		0,071 (2,58) <sup>b</sup>
open								0,006 (1,78) <sup>c</sup>	
inf									0,045 (9,06) <sup>a</sup>
c	6,376 (32,32) a	1,482 (2,48) <sup>b</sup>	4,661 (19,39) a	5,558 (19,31) <sup>a</sup>	2,383 (5,11) <sup>a</sup>	-4,010 (-2,24) <sup>b</sup>	-4,414 (-2,64) <sup>a</sup>	-3,667 (-1,74) <sup>c</sup>	2,324 (1,55)
R <sup>2</sup>	0,718	0,576	0,719	0,738	0,671	0,631	0,630	0,632	0,656
F Testi	335,6 [0,00]	296,8 [0,00]	320,6 [0,00]	191,8 [0,00]	314,6 [0,00]	235,0 [0,00]	207,4 [0,00]	118,6 [0,00]	289,2 [0,00]
Yatay-Kesit F (25, 125) Testi	16,79 [0,00]	28,98 [0,00]	26,74 [0,00]	17,09 [0,00]	28,60 [0,00]	30,84 [0,00]	35,24 [0,00]	20,42 [0,00]	55,22 [0,00]
Hausman Testi	2,86	5,81	0,52	2,27	9,00	88,85	24,65	27,04	7,89
Testi -χ <sup>2</sup> (k)	[0,09]	[0,32]	[0,77]	[0,32]	[0,01]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,16]

Not: (1) Parantez içindeki değerler, t değerlerini; köşeli parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini göstermektedir. (2) a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

## Ek 5: (2) numaralı modele ilişkin tahmin sonuçlarının elde edilmesi

Değişkenler	26 Bölge (Türkiye İBBS Düzey 2); 2012-2017; NxT=26x6=156								
	Bağımlı Değişken Log(y)								
mig2	0,230 (13,91) <sup>a</sup>	0,184 (6,08) <sup>a</sup>	0,132 (7,57) <sup>a</sup>	0,189 (11,75) <sup>a</sup>	0,117 (7,46) <sup>a</sup>	0,110 (7,41) <sup>a</sup>	0,110 (7,36) <sup>a</sup>	0,080 (7,44) <sup>a</sup>	0,075 (6,66) <sup>a</sup>
Log(edu)		0,416 (10,46) <sup>a</sup>							
Log(hea)			0,186 (8,56) <sup>a</sup>						
Log(infra)				0,112 (6,07) <sup>a</sup>					
Log(pinv)					0,333 (11,05) <sup>a</sup>	0,296 (9,90) <sup>a</sup>	0,297 (9,86) <sup>a</sup>	0,110 (4,11) <sup>a</sup>	0,110 (4,05) <sup>a</sup>
Log(emp)						0,610 (4,03) <sup>a</sup>	0,608 (3,98) <sup>a</sup>	0,245 (2,19) <sup>b</sup>	0,216 (1,91) <sup>c</sup>
Log(x)									0,054 (1,81) <sup>c</sup>
open							0,001 (0,20)	-0,005 (-2,32) <sup>b</sup>	
inf								0,057 (11,38) <sup>a</sup>	0,051 (9,90) <sup>a</sup>
c	9,594 (31,54) <sup>a</sup>	1,765 (2,36) <sup>b</sup>	6,401 (17,13) <sup>a</sup>	7,544 (22,27) <sup>a</sup>	3,097 (5,26) <sup>a</sup>	-4,465 (-2,28) <sup>b</sup>	-4,443 (-2,26) <sup>b</sup>	3,918 (2,50) <sup>a</sup>	3,046 (1,88) <sup>c</sup>
R <sup>2</sup>	0,380	0,359	0,576	0,579	0,561	0,603	0,604	0,531	0,647
F Testi	193,5 [0,00]	232,8 [0,00]	187,6 [0,00]	142,0 [0,00]	248,5 [0,00]	190,8 [0,00]	142,0 [0,00]	255,5 [0,00]	251,0 [0,00]
Yatay-Kesit F (25, 125) Testi	25,06 [0,00]	43,34 [0,00]	29,53 [0,00]	21,48 [0,00]	33,00 [0,00]	32,16 [0,00]	31,48 [0,00]	59,24 [0,00]	55,64 [0,00]
Hausman Testi	0,09	3,76	10,48	1,62	1,26	15,49	15,08	6,36	1,79
-χ <sup>2</sup> (k)	[0,77]	[0,15]	[0,01]	[0,44]	[0,53]	[0,00]	[0,00]	[0,27]	[0,87]

Not: (1) Parantez içindeki değerler, t değerlerini; köşeli parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini göstermektedir. (2) a, b, c sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

