

Türkiye’de Göç ve Göç Dinamikleri: Düzey 2 Kapsamında Panel Veri Analizi¹

Berrak TEKĞÜN², Serap BOLAYIR³, İlhan EROĞLU⁴

Özet

Göç, sadece insanların yer değiştirmesi değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve kültürel yapıların şekillenmesinde önem taşıyan bir olgudur. Dolayısıyla, göçün dinamikleri üzerinde nüfus, enflasyon, işsizlik, sağlık ve eğitim düzeyleri gibi pek çok faktör etkili olmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Türkiye’nin Düzey 2 yirmi altı alt bölge düzeyinde göç hızını etkileyen dinamiklerin hem uzun hem de kısa dönemde etkisini belirleyebilmektir. Bu amaçla çalışmada 2008-2023 dönemi verileri kullanılarak panel ARDL analiz yöntemi uygulanmıştır. Bağımlı değişken olarak göç hızı, açıklayıcı değişken olarak ise nüfus artış hızı, enflasyon, işsizlik oranı, yükseköğretim mezun sayısı ve sağlık kurumları sayısı ele alınmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre uzun dönemde göç hızı değişkeni üzerinde nüfus artış hızı, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve yükseköğretim mezun sayısı değişkenleri arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Ancak göç hızı değişkeni ile sağlık kurumları sayısı arasında ise negatif ve istatistiki olarak anlamlı ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Türkiye, Göç, Düzey 2 Bölgeleri, Panel ARDL Analizi

Jel Kodu: C33, R10, R23

Migration And Migration Dynamics in Türkiye: Panel Data Analysis at Level 2

Abstract

Migration is not merely the movement of people but also a phenomenon that plays a significant role in shaping economic, social, and cultural structures. Therefore, various factors, such as population, inflation, unemployment, healthcare, and education levels, influence the dynamics of migration. In this context, the aim of this study is to determine the short- and long-term effects of the dynamics influencing migration rates across Türkiye’s 26 NUTS-2 regions. For this purpose, the study employs panel ARDL analysis using data from 2008 to 2023. The dependent variable is the migration rate, while the explanatory variables include the population growth rate, inflation rate, unemployment rate, the number of higher education graduates, and the number of healthcare institutions. According to the findings, in the long term, a positive and statistically significant relationship exists between migration rate and variables such as population growth rate, inflation rate, unemployment rate, and the number of higher education graduates. However, a negative and statistically significant relationship has been identified between migration rate and the number of healthcare institutions.

Keywords: Türkiye, Migration, Level 2 Regions, Panel ARDL Analysis

Jel Codes: C33, R10, R23

¹ Bu çalışma 31 Mayıs-2 Haziran 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen VII. Anadolu Uluslararası Ekonomi Kongresi (EconAnadolu'24)'nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

ATIF ÖNERİSİ (APA): Berrak,T., Bolayır,S. ve İlhan,E. (2025). Türkiye’de göç ve göç dinamikleri: düzey 2 kapsamında panel veri analizi. *İzmir İktisat Dergisi*. 40(2). 569-595. Doi: 10.24988/ije.1582566

² Doktor, Bağımsız Araştırmacı, **EMAIL:** tekgunberrak@gmail.com **ORCID:** 0000-0002-9130-0070

³ Öğr. Gör. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, Şarkışla Aşık Veysel MYO, Sivas/Türkiye. **EMAIL:** sbolayir@cumhuriyet.edu.tr **ORCID:** 0009-0002-4972-2787

⁴ Prof. Dr., Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Tokat/Türkiye. **EMAIL:** ilhan.eroglu@gop.edu.tr **ORCID:** 0000-0003-4711-1165

1. GİRİŞ

Göç, toplumların veya bireylerin, çeşitli sosyal, ekonomik ve politik nedenlerden ötürü bir ülkeden başka bir ülkeye ya da bir yerleşim yerinden başka bir yere taşınması olarak tanımlanabilmektedir. Bu hareketlilik, insanların daha iyi yaşam koşulları, güvenlik, iş fırsatları veya siyasi istikrar arayışı gibi sebeplerle gerçekleşmektedir (TC. Kalkınma Bakanlığı, 2014:12).

Tarihsel süreç boyunca göç; sanayileşme, iktisadi gelişme ve kentleşme ile paralel ilerleyen bir olgudur. Batı toplumlarında sanayi devrimi ile modernleşme, endüstrileşme ve iktisadi büyüme sonucunda kentleşme hız kazanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise bu süreç halen devam etmektedir. Kırsal toplumun çözülmesi, sanayileşme süreçleri ve bu süreçlerde kentler ve bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları, göç olgusunu doğrudan etkileyen faktörler olmaktadır. Nüfus artışı, işsizlik, topraksızlık ve gelir yetersizliği gibi sebeplerden dolayı, göç konusu az gelişmiş ülkelerde hala önemini korumaktadır (Arslan ve Akan, 2008: 3-4). Aynı zamanda ekonomik, politik ve toplumsal yapılar üzerinde etkili olan bir olgu olarak da öne çıkmaktadır. Özellikle, bireylerin hayatlarını idame ettirmek amacıyla gerçekleştirdikleri emek göçünün, göç alan ülke veya bölge üzerindeki etkileri birçok ekonomik analizde incelenmektedir (Meçik ve Koyuncu, 2020: 2620).

Bu bağlamda, Lewis (1954) temel makalesinde, gelişmekte olan ülkelerde kırsal bölgelerdeki tarım sektöründe düşük verimlilikle çalışan geniş bir işgücü arzının bulunduğunu ve bu işgücünün sanayi sektörüne çekilmesiyle ekonomik büyümenin nasıl sağlanabileceğini açıklamaktadır. Lewis modeli, iki sektörlü bir ekonomi (tarım ve sanayi) üzerinden emeğin marjinal üretkenliğinin düşük olduğu tarım sektöründen, yüksek üretkenliğe sahip sanayi sektörüne geçişine odaklanmaktadır. Bu modelde, sınırsız işgücü arzı kavramı, kırsal bölgelerdeki fazla işgücünün (gizli işsizlik) sanayi sektörüne aktarılmasının ekonomik kalkınmayı sürdürülebilir kılacağını savunmaktadır. Dolayısıyla işgücünün bol olduğu bölgelerde ücretler düşük olurken, işgücünün kıt olduğu bölgelere emek hareketi gözlemlenir, çünkü bu bölgelerde emek ücreti görece daha yüksektir. Bu temel fikir, daha sonraki çalışmaların da odak noktası olmuştur (Lewis, 1954: 140-141). Lewis (1966) göç olgusu fikirlerini savunurken, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki ücret farklılıklarının göçe yol açtığını ileri sürmüştür (Lewis, 1966: 91-92). Nitekim Lewis'in çalışmaları özellikle gelişmekte olan ülkelerde emek piyasası dinamiklerini anlamak ve kalkınma politikaları oluşturmak için kritik bir referans niteliği taşımaktadır. Bu modelde, sınırsız işgücü arzı kavramı, kırsal bölgelerdeki fazla işgücünün (gizli işsizlik) sanayi sektörüne aktarılmasının ekonomik kalkınmayı sürdürülebilir kılacağını savunmaktadır. Model, özellikle gelişmekte olan ülkelerde emek piyasası dinamiklerini anlamak ve kalkınma politikaları oluşturmak için kritik bir referans niteliği taşımaktadır.

Harris & Todaro (1970) çalışmalarında ise göçün nedenlerini araştırmış ve işsizlik ile ücret farklılıklarının göçe yol açtığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, göçün sonucunda işsizliğin de ortaya çıkabileceği sonucuna varmışlardır. Dolayısıyla Harris ve Todaro (1970) teorisi, özellikle kırsaldan kente göç kararlarının beklenen gelir farklılıklarına dayandığını vurgulamaktadır. Teorinin temel unsurları arasında, kırsal ve kentsel sektörler arasındaki beklenen ücret farklılıkları ve kentsel işsizlik riski öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, bireyler yalnızca ücret düzeyine değil, kentsel iş bulma olasılığına dayalı beklenen gelirleri karşılaştırarak göç kararı almaktadır. Ayrıca, model kırsal tarım sektörü ve kentsel sanayi sektörü arasındaki yapısal farklılıkları da dikkate almaktadır (Todaro, 1969: 138-148; Harris ve Todaro, 1970: 225-250).

Ülkelerin büyüklüğüne, iktisadi gelişmişlik düzeyine ve yerleşim tarihlerine bağlı olarak iç göç; kırsal alanlardan şehirlere, kırsal bölgelerden diğer kırsal bölgelere, şehirlerden kırsal alanlara ve şehirlerden şehirlere doğru gerçekleşmektedir (Bahar ve Bingöl, 2010: 44). Göç olgusu, yalnızca bir ülkeden başka bir ülkeye yapılan hareketlilikle sınırlı değildir. Bir ülkenin bölgeleri arasındaki farklılıklar da göçü etkilemektedir. Başka bir ifade ile eğitim, sağlık, yaşam kalitesi, istihdam, sosyal gelişmişlik seviyesi gibi sebepler göçü tetikleyen nedenler arasında yer almaktadır. Bu farklılıkların

başında ise ekonomik nedenler en büyük paya sahip olmaktadır. Bir ülkenin farklı bölgeleri arasındaki gelir dağılımında büyük farklar olduğu sürece, göç kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu durumda, emek gücünün iktisadi olarak daha az pay alan bölgelerden, daha fazla pay alan bölgelere göç etmesi beklenen bir durumdur. Başlangıçta göçü çeken bölgeler, belli bir doluluk seviyesine ulaştıktan sonra, çevrelerindeki komşu bölgelere göç verme eğiliminde olmaktadırlar (Çatalbaş ve Yarar, 2015: 101-102).

Nitekim göç, uzun bir geçmişin ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla göç, bireylerin daha iyi yaşam koşullarına ulaşma arzusuyla bir yerden başka bir yere taşınmalarının, onların hayatlarını büyük ölçüde etkileyebilecek hatta gelecek kuşakları da etkileyebilecek bir süreç olduğunu da ifade etmektedir (Castles ve Miller, 2008: 25-56). Küreselleşme ise dünya genelindeki göç hareketlerinde önemli değişikliklere yol açmıştır. Bu değişikliklerin, neoliberal politikaların yaygınlaşmasıyla beraberinde ülkeler arası ve ülke içi sosyo-ekonomik eşitsizlikleri getirerek bu olguların derinleşmesine bağlı olduğu belirtilmektedir. Küreselleşme ile artan gelir eşitsizliği ve yaygınlaşan yoksulluk sonucunda hem ülke içinde hem de ülkeler arasında göç hareketliliği giderek daha yaygın hale gelmektedir (Castles, 2002: 1149, 1157).

Türkiye’de göçün ana nedenlerinden biri bölgesel eşitsizliklerdir. Doğal kaynakların ve fiziksel şartların dengesiz dağılımı dışında kalan etmenler olarak iktisadi ve sosyal farklılıklar da bölgeler arasında ayırım ve çeşitlenmeye sebep olmaktadır. Bu eşitsizlikler, illerin iş ve yaşam tercihlerini belirgin bir şekilde etkileyerek önemli bir rol oynamaktadır (Başel, 2011: 520). Türkiye’de, 1950’li yıllardan itibaren sanayileşme ve kentleşme süreci ile iç göç hareketi yaşanmaya başlamıştır. Kırsal bölgelerdeki nüfus artışı, tarımda makineleşme ve miras yoluyla toprakların parçalanması sonucunda birçok insanın geçim sıkıntısı yaşaması veya işsiz kalması, göç olgusunun daha yoğun yaşanmasına neden olmuştur (Yenigül, 2005: 273).

Türkiye’nin stratejik konumu, deniz ve kara ulaşımını kolaylaştıran imkanlara sahip olmasıyla birlikte transit bir ülke olmasını sağlamaktadır. Ayrıca iktisadi çekiciliği ve göçü teşvik eden yasal düzenlemeleri de göç olgusunu etkileyen temel faktörler arasında gösterilmektedir (Karaca ve Saruç, 2014: 3). Göç kavramı toplumsal değişimin önemli bir unsuru olarak, Türkiye’nin sosyal yapısını anlamada kritik bir role sahiptir. Anadolu coğrafyası, yüzyıllardır farklı toplumsal ve etnik grupların bir arada yaşadığı bir bölge olmasıyla bilinmektedir. Bu coğrafya, Asya ile Avrupa arasında bir köprü işlevi görmesi nedeniyle sürgünlerin, savaşların, mübadelelerin ve iç-dış göçlerin sıkça yaşandığı bir geçiş noktası konumundadır (Adıgüzel, 2016: 132-133).

Nitekim az gelişmişlik göç vermenin temel nedeni olarak değerlendirilmektedir ve en az gelişmiş bölgeler genellikle en fazla göç veren yerler olduğu görülmektedir. Buna karşın, gelişmiş bölgelerin, gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak göç aldığı kabul edilmektedir. Bu nedenle, göç yapısı genellikle az gelişmiş bölgelerden görece daha gelişmiş bölgelere doğru olmakta ve gelişmişlik farkı arttıkça bu göç akışı da artmaktadır. Bu bağlamda, göç ile gelişmişlik arasındaki ilişki, bireylerin az gelişmiş koşullardan kurtularak daha iyi bir yaşam arayışı olarak da düşünülmektedir (Parnwell, 1993: 3).

Türkiye’deki göç hareketleri, sosyo-ekonomik olaylardan bağımsız değil, aksine ekonomideki yapısal değişimlerin en belirgin göstergelerinden biridir. Türkiye’deki iç göçlerde etkili olan faktörleri şu şekilde ele alabiliriz: İlk olarak iktisadi nedenler; Türkiye’de göçün temel sebeplerinden biri tarımsal yapıdaki değişiklikler ve kırsal kesimdeki nüfusun geçimini sağlayamaz hale gelmesi şeklinde açıklanabilir. İktisadi olarak geri kalmış bölgelerde iş olanaklarının kısıtlı olması, bu bölgelerden şehirlere yoğun göçlerin yaşanmasına yol açmaktadır. Göç edenlerin bir kısmı büyük şehirlerde daha iyi iş imkanları bulmak amacıyla göç etmekte ve bu durum şehirlerin nüfus yapısını etkilemektedir. İkinci ve önemli nedenlerden bir diğeri ise eğitim ve sağlık nedenleridir. Çünkü bireyler göç kararı alırken iktisadi olmayan faktörleri de göz önünde bulundurmaktadırlar. Kentlerde eğitim ve sağlık hizmetlerinin kırsal kesime göre daha iyi olması, şehirlerin çekiciliğini artırarak göç kararlarını

etkilemektedir. Bir diğer etken ise sosyal ve kültürel nedenlerdir. Çünkü bireylerin yaşam kalitesini yükseltmek ve daha iyi sosyal bir hayata kavuşmak göç kararında önemli bir etken olabilmektedir. Bir başka neden ise güvenlik sorunudur. Bunun haklı nedeni de güvenlik endişesi yaşayan bireylerin, kendilerini güvende hissedebilecekleri yerlere göç etme eğiliminde olmalarıdır (Üçdoruk, 2002: 159-161).

Türkiye de tarih boyunca farklı göç dalgalarına ev sahipliği yapmış ve demografik yapısı sürekli değişim göstermiş bir ülkedir. Göç hareketlerinin analiz edilmesi, Türkiye'nin demografik, sosyo ekonomik yapısını açıklamanın yanı sıra nüfus bileşimini anlamamıza da yardımcı olmaktadır. Bununla beraber göçmenlerin işgücü piyasasına katılımı, enflasyon, işsizlik oranı, gelir dağılımı, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim gibi konular da göç hareketliliğini etkilemektedir. Bu nedenle, göç hızının ekonomik ve sosyal etkilerinin ortaya konması, politika yapıcılar için önemli bir bilgi kaynağı olmaktadır. Özellikle Türkiye gibi dinamik bir ülkede göç kavramı genellikle bölgesel kalkınma ve uyum politikalarının bir parçası olarak ele alınması sebebiyle bölgesel düzeyde kaynakların korunması, iyileştirilmesi ve güçlendirilmesi yönüyle oldukça önem taşımaktadır. Bu nedenle nüfus artışı, enflasyon, işsizlik, eğitim düzeyi ve bir bölgede bulunan sağlık kurumları gibi unsurların göç hızı üzerindeki etkisinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, etkili politika yapımı ve sürdürülebilir kalkınma için kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye'de bölgesel bazda net göç hızının incelenmesi, beşerî, ekonomik ve kültürel dinamiklerin anlaşılması açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Coğrafi İstatistik Portalında 2019 ve 2023 yılları arasındaki net göç hızını görsel olarak sunmaktadır. 2008 yılına ait görseller portalda yer almaması sebebiyle 2019 ve 2023 yıllarını karşılaştırmalı olarak inceleyerek geçen zaman zarfında göç hareketlerinin nasıl bir değişim gösterdiği çalışmada incelenmiştir. Böylece, özellikle büyükşehirlerden kıyı ve iç bölgelere olan göç hareketlerini, ekonomik faktörler, yaşam maliyetlerindeki değişim bağlamında değerlendirmeye olanak tanımıştır. Ayrıca, göç dinamiklerindeki bu değişimlerin, Türkiye'nin bölgesel kalkınma ve sürdürülebilirlik politikalarına olası etkileri noktasında da önem taşımaktadır. Bu bağlamda, 2019 ve 2023 yılları arasındaki net göç hızındaki değişimler, bölgesel gelişmişlik farkları ve göç hareketlerinin yönü açısından karşılaştırmalı olarak aşağıda değerlendirilmiştir.

Şekil 1. Türkiye Düzey 2 (26 Bölge) 2019 Net Göç Hızı (%0) Bilgileri



Kaynak: <https://cip.tuik.gov.tr/>

2019 yılına ait net göç hızına bakıldığında, Türkiye'deki büyükşehirlerin ve batı bölgelerinin öne çıktığı görülmektedir. Özellikle İstanbul, Kocaeli, Ankara ve İzmir gibi büyükşehirlerde, net göç hızının yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu şehirler, eğitim, iş imkanları ve yaşam kalitesi açısından cazibe merkezi konumunda oldukları için göç alan bölgeler olarak öne çıkmaktadır. Marmara, Ege ve İç Anadolu bölgeleri genel olarak yüksek net göç hızına sahipken, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde görece daha düşük net göç hızları gözlemlenmektedir. Bu durum, ekonomik fırsatlar ve altyapı imkanları bakımından batıdaki şehirlerin daha avantajlı olmasından kaynaklanabilmektedir. Özellikle Ankara ve Eskişehir gibi iç bölgelerdeki göç hareketleri, bu şehirlerin üniversite ve kamu sektörü gibi eğitim ve istihdam alanlarında sunduğu imkanlarla da ilişkisi söz konusu olmaktadır. Batıdaki kıyı şehirlerinde (İzmir, Muğla, Antalya) de yüksek net göç hızları, turizm ve yaşam kalitesi açısından bu bölgelerin cazip olmasını yansıtmaktadır. Buna karşılık, doğu ve güneydoğudaki şehirlerde düşük net göç hızları, bölgesel ekonomik farklılıklar ve azalan nüfus yoğunluğuna işaret etmektedir. Genel olarak, 2019 yılı verilerine göre göç hareketlerinin batı ve büyük şehirlerde yoğunlaştığı, doğu ve kırsal alanlarda ise göç veren bölgelerin ağırlıkta olduğu söylenebilmektedir.

Şekil 2. Türkiye Düzey 2 (26 Bölge) 2023 Net Göç Hızı (%0) Bilgileri



Kaynak: <https://cip.tuik.gov.tr/>

Batı Bölgeleri için 2019'da net göç hızının en yüksek olduğu bölgeler İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Kocaeli ve çevre illeriyken, 2023'te bu bölgelerde göç hızının azaldığını görülmektedir. Özellikle İstanbul'da göç hızındaki azalmanın belirgin olduğu dikkat çekmektedir. Bunun sebeplerinden biri olarak yüksek yaşam maliyetleri, işsizlik oranlarının artışı veya konut sıkıntıları olabileceği düşünülmektedir.

Batı bölgelerindeki göç hızı değerlendirildiğinde 2023 yılında İzmir, Muğla, Antalya gibi batıdaki turistik illerde net göç hızında artış gözlemlenmektedir. Özellikle pandemiden sonra bu bölgelere artan göç, yaşamak için daha cazip hale gelmesiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

İç Anadolu ve Karadeniz Bölgeleri için görseller değerlendirildiğinde 2019'da İç Anadolu'nun bazı bölgelerinde göç hızının düşük olduğu gözlemlenmektedir; ancak 2023'te Çankırı, Kastamonu gibi illerde net göç hızında bir artış yaşanmış gibi görünmektedir. Bu artışlar, belki de daha uygun yaşam koşulları ya da büyük şehirlerden bu bölgelere olan geri dönüş göçü ile açıklanabilmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde, özellikle Trabzon, Ordu, Samsun gibi illerde göç hızında bir artış olduğu

dikkat çekmektedir. Bunun arkasında yatan sebeplerden biri, büyükşehirlerdeki yaşam zorlukları ve bu bölgelere geri dönüşler olması düşünülmektedir.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde net göç hızına bakıldığında 2019'da doğu ve güneydoğu illerinde (Diyarbakır, Van, Şanlıurfa gibi) negatif net göç hızları daha yaygın olması, yani bu bölgelerden dışarıya göç yüksek düzeyde görülmektedir. Ancak 2023 haritasında, bu bölgelerde göç hızının biraz daha dengelendiği veya azalmanın durduğu görülmektedir. Güneydoğu'daki büyük şehirlerde göç hızının sabit ya da hafif toparlandığı ya da devlet teşvikleri ve bölgede yapılan altyapı yatırımları sayesinde bir dengeye oturduğu söylenebilmektedir.

Büyükşehirlerden küçük şehirlere göç yönüyle değerlendirildiğinde 2019'da büyük şehirlere olan göç yoğunken, 2023'te bu eğilimin biraz değiştiği görülmektedir. Büyükşehirlerde yaşam maliyetleri, iş olanaklarının azalması gibi sebeplerin küçük ve orta büyüklükteki şehirlere yönelimi artırmış olabileceği düşünülmektedir. Özellikle İç Anadolu ve Karadeniz'deki bazı illerde net göç hızında artış olması, büyük şehirlerden daha sakin, daha düşük maliyetli şehirlere göçün arttığını göstergesi olabilmektedir. Turistik bölgelerin cazibesi yönünden değerlendirildiğinde ise Muğla, Antalya gibi turistik illere net göç hızında artış, insanların bu bölgelere yerleşme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bunun arkasında pandemiden sonra daha sakin ve doğal alanlarda yaşama isteği, uzaktan çalışma olanaklarının artması gibi etkenler bulunabilmektedir.

Nitekim, 2023 yılı itibarıyla büyük şehirlerde göç hızında azalma görülmekte, küçük ve orta büyüklükteki şehirlerde ise göç artışı dikkat çekmektedir. Ekonomik kriz, pandeminin etkileri, iş olanaklarının büyük şehirlerde daralması ve konut maliyetlerinin artışı bu göç hareketliliğinin arkasında yatan başlıca sebepler olabilmektedir. Göç hareketliliği büyük şehirlerden kıyı şehirlerine ve İç Anadolu'nun bazı cazip bölgelerine doğru bir kayma göstermektedir.

Bu bağlamda çalışmanın amacı, Türkiye'nin 26 alt bölge düzeyinde göç hızını etkileyen faktörlerin uzun ve kısa dönemdeki etkisini belirleyebilmektir. Bu amaçla, 2008-2023 dönemine ait veriler kullanılarak panel ARDL analiz yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada göç hızı bağımlı değişken olarak ele alınmış, nüfus artış hızı, enflasyon, işsizlik oranı, yüksekokul mezun sayısı ve sağlık kurumları sayısı ise açıklayıcı değişkenler olarak değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler ortaya konmuştur. Uzun dönem sonuçlarında net göç hızı ile nüfus artış hızı, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve yüksekokul mezun sayısı değişkenleri arasında pozitif ilişki elde edilmiştir. Sağlık kurumları sayısı değişkeni ise negatif ilişkili olarak elde edilmiştir. Çalışmanın katsayı düzeyindeki yorumları ise sonuç tablolarında yorumlanarak değerlendirilmiştir. Göç olgusunun Türkiye'nin Düzey 2 bazında çalışmada kullanılan değişkenlerin güncel verileri ile ele alınarak yirmi altı alt bölge için ayrı değerlendirilmesi ise çalışmanın özgün yönünü ortaya koymaktadır. Bu çalışma, Türkiye'deki göç hareketlerini Düzey 2 kapsamında anlamak ve ülkenin sürdürülebilir kalkınmasında politikalar geliştirilmesi yönüyle daha önceden yapılmamış bir çalışmadır.

Bu bağlamda çalışmanın, Türkiye'nin Düzey 2 bölgelerinde göç dinamiklerini analiz eden ve göçü etkileyen makro değişkenlerin hem kısa hem uzun dönemde nasıl bir etki yarattığını inceleyen kapsamlı bir çalışma olarak iktisadi literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Özellikle göç olgusunu çok boyutlu bir perspektiften değerlendirerek, bölgesel eşitsizliklerin giderilmesinde kullanılabilecek somut politika önerileri sunmasıyla, göç literatüründe uygulamaya dönük bir kaynak teşkil etmektedir. Çalışmanın bulguları, sadece Türkiye özelinde değil, benzer sosyoekonomik dinamiklere sahip ülkelerde de göç ve bölgesel eşitsizlikler üzerine yapılacak analizlere yol gösterici olmayı hedeflemektedir. Böylece çalışmanın iktisadi literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma teorik ve betimsel açıklamaları içeren giriş bölümünü takiben literatür taraması ve ampirik çözümleme ve bulgular ışığında sonuç kısmından oluşmaktadır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Giriş kısmında da belirtildiği gibi göç olgusu pek çok iktisadi sosyal ve siyasi nedenlere dayanmaktadır. Göçün önemli bir gerekçesi pek çok ülkede iktisadi dinamiklerle açıklanmaktadır. Yapılan pek çok araştırmada göçü tetikleyen en önemli unsurların işsizlik, ücret eşitsizliği, bölgeler arası kalkınmışlık farklılıkları, az gelişmişlik ve sanayileşme ile tarımsal faaliyetlerdeki gerilemeler olarak kabul edilebilir. Bu bağlamda literatürde yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Gedik (1997) çalışmasında Türkiye'deki göçün 1980'lerden itibaren kırsaldan kente doğru değil de şehirler arasında olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda bu durumun şehir yakınlığı değil de mekânsal faktörleri de ele alarak açıklamıştır. Çiftçi (2010) ise iç göçte çekici faktörlerle göçmenlerin duyarlılık düzeylerini Atkinson bölgesel eşitsizlik endeksi ile incelemiştir. 1995-2000 verileri uygulanarak yapılan çalışmada göç edenlerin GSYH ve bileşenindeki faktörlere karşı duyarlılığının düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Bülbül ve Köse (2010) ise Türkiye'nin 12 bölgesi için iç göç hareketliliğini incelemişlerdir ve çalışma sonucunda birbirine en yakın ilişkili bölgeler olarak Batı Marmara, Doğu Marmara ile Batı Anadolu Bölgeleri olduğu belirtilmiştir. Uysal ve Aktaş (2011) çalışmalarında 2009 yılı verileri kullanılarak sıralı regresyon yöntemi kullanarak Türkiye'deki iç göçü etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Analiz neticesinde yüksek anlamı bulunan değişkenler olarak yıllık nüfus artışı on bin kişi başına düşen traktör sayısı ve okur yazar nüfus oranı olduğu belirtilmiştir. Kırdar ve Saraçoğlu (2012) çalışmalarında 1975-2000 verileri kullanarak EKK analizi uygulamışlardır. Bulgulara göre iller arası yakınsamanın var olduğu, ancak iç göçün yakınsamayı hızlandırmada yardımcı olmadığı sonucuna varılmıştır. Düncan (2012) ise göçü sosyoekonomik nedenler kapsamında incelemiştir ve Türkiye'de 21 alt bölge için panel analiz uygulanan çalışma sonucunda ortaokul seviyesindeki okullaşma ve terör olayları göçü artırırken istihdam artışının ise göçü azalttığı belirtilmiştir.

Fromentin (2013) çalışmasında Fransa örnekleminde işsizlik oranı ve göç ilişkisini araştırmıştır. 1970-2008 dönemi verilerinin kullanıldığı çalışmada VECM yöntemi uygulanmıştır. Sonuç itibarıyla uzun vadede göç sebebiyle işsizlik oranında bir artışın olmadığı ancak kısa vadede pozitif etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Özdemir (2018), Türkiye örnekleminde yaptığı çalışmada 26 alt bölge için göç belirleyicilerini tespit etmeyi amaçlamıştır. 2008-2016 verileri kullanılarak yapılan çalışmada panel veri analiz yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada, eğitim, zenginlik düzeyi, kentleşme düzeyi, terör eylemleri, enflasyon ve işsizlik oranı değişkenleri yer almaktadır. Özetle göçün zenginlik düzeyi, eğitim, kentleşme düzeyi değişkenlerinden pozitif etkilendiği elde edilmiştir. Enflasyon ve işsizlik oranı arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Aktaş ve Şahin (2019) çalışmalarında Türkiye örnekleminde yararlanmışlardır. Harris ve Todaro Modelinin geçerliliğinin araştırıldığı çalışmada 1970-2024 yıllarına ait verilerin kullanılmış ve VAR modeli uygulanmıştır. Çalışma sonucunda iç göç ile tarım sektöründeki ücretler, kentsel ücretler ve kentsel istihdam arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Bayraktar ve Özyılmaz (2019) Türkiye örnekleminde 26 alt bölgesi (düzey 2) için iç göç ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla araştırma yapmışlardır. Panel veri analizinin uygulandığı çalışma sonucunda iç göçün ekonomik büyümeyi artırdığı bulgularına ulaşılmıştır.

Furlretto ve Robstad (2019) Norveç örnekleminde çalışma yapmışlardır. 1990-2014 verilerinin kullanıldığı çalışmada SVAR analiz yöntemi uygulanmıştır. Netice olarak, göçmen nüfus arttıkça işsizlik oranının azalma eğiliminde olduğu ve ayrıca kısa dönemde ekonomik büyüme üzerinde de pozitif etkiler elde edildiği belirlenmiştir.

Meçik ve Koyuncu (2020) çalışmalarında Türkiye örneklemini ele almışlardır. Çalışmalarında 1991-2018 dönemi verileri kullanılmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik yönteminin uygulandığı

çalışmalarında göç ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenmiştir. Bulgulara göre göçten ekonomik büyüme yönünde tek yönlü bir nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir.

Engin ve Konuk (2020) Türkiye kapsamında yaptıkları çalışmada 1995-2019 dönemi veri setini kullanmışlardır. Çalışmada VAR analizi uygulanmıştır. Araştırma neticesinde işsizlik, dış göç ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Göç oranındaki artışın büyümeyi ve işsizlik oranını pozitif etkilediği bulunmuştur.

Çiftçi (2020) Türkiye’de göç ve konut satışı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada Pearson korelasyon analizi ve regresyon analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Analizler sonucunda ise 2013-2017 yılları arasında net göç ile konut satışı arasında pozitif ilişki görülürken bu ilişki 2018 yılında ortadan kalktığı tespit edilmiştir.

Sancar ve Akbaş (2020) çalışmalarında Türkiye’de Düzey 2 bölgeleri için iç göç ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2008-2018 verilerinin kullanıldığı çalışmada panel veri analiz yöntemi uygulanmıştır. Bu çalışma ile göç hızı ve işsizlik oranı arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Güler (2021), çalışmasında Türkiye kapsamında göç olgusunu ele almıştır. Bu kapsamda göç hareketlerinin ülkeler için ekonomik yönden yükleri de beraberinde getirdiği ve bu konunun da sürdürülebilir olup olmadığı araştırılmaktadır. Göç kavramının beraberinde görülen etkiler, sonuçlar ve bu hususta yapılması gerekenler incelenmiştir.

Nieman ve Zaun (2023) Avrupa Birliği’nin dış göç politikası ele alınmıştır özellikle 2015 ve 2016 yıllarındaki Avrupa’daki sığınmacı krizleri sonrasındaki göç politikaları üzerinde durulan teorik bir çalışmadır. Çalışmada odaklanılan konular; AB’nin göç politikasının kavramsal olarak incelenmesi, göç politikalarını belirleyen faktörleri tanımlamak, farklı politika alanları ve araçları arasındaki etkileşimi açıklarken aynı zamanda göçün AB dışındaki ülkeler için etkileri incelenmiştir.

Adger vd. (2024) çalışmalarında göç ve sürdürülebilir kalkınma üzerinde çalışmışlardır. Bu bağlamda çalışmada çeşitli nüfus hareketlerini ve bunların mekân ve zaman içindeki geri bildirimlerini kapsamlı bir şekilde ele almayı gerekliliği vurgulanmaktadır. Aynı zamanda göç çalışmaları, demografi ve sürdürülebilirlik arasındaki kesişimde ortaya koyabilmek için göç akışlarının hareketliliğine odaklanılması gerektiği belirtilmektedir. Böylece toplumsal olarak eşitsizliklerin, zorunlu yer değiştirmelerin çevresel nedenleri ve sonuçları ile nüfuslarda sürdürülebilirliğin sağlanmasında kültürel yakınsamaların süreçlerinin daha net bir şekilde görülebileceğini açıklayan teorik bir çalışmadır. Bulgulara göre göçün yapısal eşitsizlikleri artırmadan veya çevresel kaynaklar üzerindeki dengesiz yükleri de artırmadan refahı artırabildiğinde, sürdürülebilirlik geçişlerine potansiyel olarak katkıda bulunabileceği ifade edilmiştir.

Kornstad vd. (2024) çalışmalarında 2001-2014 yılları arasında Norveç'teki 89 ekonomik bölge için panel verilerini kullanarak iç göç ve işe gidip geliş akışlarına dair ampirik sonuçlar yer almaktadır. Çalışmada hem iç göç hem de dış göç ile iç işe gidip gelme ve dış işe gidip gelme durumlarını ortak bir açıklayıcı değişken seti ile panel veri analiz yöntemi çalışılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgularda bir ekonomik bölgenin ücret oranındaki artış, düşük eğitim seviyesine sahip bireyler için iç göçte bir artışa, dış göçte ise bir azalmaya neden olmaktadır. Buna ek olarak bulgularda, bir ekonomik bölgenin işsizlik oranındaki artış iç göçte bir azalmaya neden olurken, dış göç üzerinde etkisiz olduğu elde edilmiştir.

Silva Filho ve Maia (2024) çalışmalarında Brezilya’da göç belirleyicilerin sosyoekonomik ve demografik belirleyicilerini panel veri analiz yöntemi ile belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada 2000-2010 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler meslek, sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinde çalışma olmak üzere işgücü piyasası değişkenlerine aittir ve göçmenlerin şehirlerdeki belediyelere katılımlarını daha büyük ölçüde açıkladığını ifade edilmiştir. Araştırma

sonucunda ise Brezilya'daki göç dinamikleri ile en büyük ilişkinin işgücü piyasası olduğu belirtilmiştir.

Şahin ve Kılıç (2024) Türkiye’de iller bazında yaptıkları çalışmada panel veri analiz yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada sosyal ve ekonomik açıdan değişkenler ele alınmıştır. Analiz aşamasında 2008-2013 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara; işsizlik oranı alınan göçü %0.91, istihdam oranı alınan göçü %2.06, hekim sayısı alınan göçü %0.06 ve hastane sayısı ise alınan göçü %0.84 oranında pozitif yönlü etkilemektedir.

3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmada Türkiye’nin Düzey 2 yani yirmi altı alt bölgesine ait 2008-2023 dönemi verileri kullanılmıştır. Çalışmanın analiz aşamasında bağımlı değişken olarak göç hızı verileri kullanılmıştır. Açıklayıcı değişken olarak ise nüfus artış hızı, enflasyon oranı, işsizlik oranı, yüksekokul mezun sayısı ve sağlık kurumları sayısı kullanılmıştır. Çalışmanın analiz aşamasında Stata ve Eviews paket programları kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler TÜİK veri tabanından alınmıştır.

Yapılan bu araştırmada, göç hızının belirli bir dönemdeki değişimi ve açıklayıcı değişkenlerle olan ilişkisi Düzey 2 bölgeler çerçevesinde uzun ve kısa dönem etkilerinin sınanması amacıyla Panel ARDL analiz yöntemi uygulanmıştır. Bu bağlamda çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 1’de, kurulan model ise denklem 1’de yer almaktadır:

Tablo 1: Analizde kullanılan değişkenler

Değişken	Tanımı	Kaynak	Beklenen İlişki
NGH (Bağımlı Değişken)	Net Göç Hızı (%)	TÜİK	
NAH	Nüfus Artış Hızı (%)	TÜİK	+ (Pozitif)
ENF	Enflasyon (2003=100) (TÜFE %)	TÜİK	+ (Pozitif)
İŞO	İşsizlik Oranı (%)	TÜİK	+ (Pozitif)
YMS	Yükseköğretim Mezun Sayısı	TÜİK	+ (Pozitif)
SKS	Sağlık Kurumları Sayısı	TÜİK	+ (Pozitif)

$$net\ göç\ hızı_t = \beta_0 + \beta_1 n. a. hızı_t + \beta_2 enf_t + \beta_3 i. o. t + \beta_4 yüks. mzn. t + \beta_5 sğlk krm. s. t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan göç hızı (bağımlı değişken) üzerinde nüfus artış hızı, enflasyon oranı, işsizlik oranı, yüksekokul mezun sayısı ve sağlık kurumları sayısının (açıklayıcı değişkenler) etkilerini incelemek, toplumsal ve ekonomik dinamikleri anlamak açısından oldukça önemlidir. İlk olarak nüfus artış hızı, bir bölgede yaşayan insan sayısındaki değişimi gösterir. Hızlı nüfus artışı, bölgedeki iktisadi faaliyetlerin arttığını ve iş imkanlarının çoğaldığını gösterebilmektedir. Bu durum, insanların daha iyi yaşam koşulları ve iş fırsatları için o bölgeye göç etmesine neden olabilmektedir. Bu yüzden nüfus artış hızı değişkeninin işareti pozitif beklenmektedir. Diğer bir değişken olan enflasyon oranı ise bir ekonomideki genel fiyat seviyesinin artış hızını gösterir ve yaşam maliyetlerini etkilemektedir. Enflasyon ile net göç hızı arasındaki ilişkinin yönü, ekonomik koşulların ve göçmenlerin tercihlerinin neye dayandığına bağlı olarak değişebilmektedir. Enflasyon ve net göç hızı arasındaki pozitif ilişkinin varlığı ekonomik ve sosyal dinamiklerden kaynaklanabilir. Ekonomik büyüme, gelir ve iş fırsatları ile ilişkili olarak pozitif etki gücü görülebilmektedir. Çalışmada da pozitif ilişki elde edilmiştir. İşsizlik oranı ile net göç hızı arasındaki ilişkinin de genellikle negatif yönlü olması beklenir çünkü işsizlik oranı arttığında, yerel ekonomide iş bulma fırsatları azalır. Ancak işsizlik oranı, bir bölgede işsiz olan iş gücünün toplam iş gücüne oranıdır ve insanların iş bulmak amacıyla başka bölgelere göç etmesine yol açabilmektedir. Bu nedenle işsizlik oranı değişkeninin beklenen işareti pozitifdir. Bir bölgedeki

yüksekokul mezunu sayısı, o bölgenin eğitim seviyesini ve kalifiye iş gücünü gösterir. Dolayısıyla Yüksekokul mezunu sayısının fazla olması, bölgedeki eğitim düzeyinin yüksek olduğunu ve kalifiye iş gücü bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, özellikle nitelikli iş gücünün bölgeye göç etmesini teşvik edebilmektedir. Bu nedenle yüksekokul mezun sayısı değişkeninin beklenen işareti pozitifdir. Son olarak ise sağlık kurumlarının sayısı, bir bölgedeki sağlık hizmetlerine erişim imkanlarını göstermektedir. Bu da sağlık kurumlarının sayısının fazla olması, bölgedeki yaşam kalitesini artırır ve sağlık hizmetlerine kolay erişim sağlamaktadır. O bölgede yaşayanların göç etmesini azaltırken başka bölgedeki bireyleri ise sağlık hizmetlerinden daha iyi yararlanmak için o bölgeye göç etmesine neden olabilmektedir. Bu sebeple sağlık kurumu sayısı değişkeninin beklenen işareti pozitifdir.

Nitekim, bu değişkenlerin göç hızı üzerindeki etkilerini anlamak, politika yapıcıların bölgesel kalkınma stratejileri geliştirmesine yardımcı olabilmesi beklenmektedir. Ekonomik ve sosyal politikalar, bu değişkenlerin göç üzerindeki etkilerini dikkate alarak şekillendirildiğinde, sürdürülebilir ve dengeli bir bölgesel kalkınma sağlanabilmesi düşünülmektedir. Tablo 2’de çalışmada yer alan değişkenlerin t istatistiksel özetleri yer almaktadır.

Tablo 2: Tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Hata
Net Göç Hızı	-1.060697	-1.680000	60.26000	-54.85000	10.24432
Nüfus Artış Hızı	10.13940	9.970000	67.64000	-61.44000	10.96782
Enflasyon	11.95786	9.775000	23.20000	4.180000	5.022595
İşsizlik Oranı	10.60024	9.900000	33.50000	3.400000	4.497767
Sağlık Kurumları Sayısı	4.497767	49.00000	238.0000	19.00000	38.13952
Yüksekokul Mezunu	231.4128	138.0000	2326.000	16.00000	302.9846

Tablo 2’de tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde; Net Göç Hızı değişkeninin; ortalaması -1.0607, bu negatif bir ortalama değer göç hızının çoğunlukla negatif olduğunu, yani genellikle net göç veren bir ülke/yer olduğunu göstermektedir. Medyanı -1.68, bu da ortalamanın yakınında ve negatif bir değerde, net göç hızının çoğunlukla göç kaybı olduğunu doğrulamaktadır. Maksimum değeri 60.26, en yüksek net göç hızı bir bölgede olumlu bir göç alımı olduğunu göstermektedir. Minimum değeri -54.85, çok düşük bir net göç hızı, göçün aşırı olumsuz olduğu dönemler veya bölgeler olduğunu göstermektedir. Standart hatası 10.2443, bu yüksek bir oynaklık olduğunu, net göç hızının çeşitli dönemler veya yerler arasında oldukça dalgalandığını işaret etmektedir. Nüfus artış hızı değişkeninin; ortalaması 10.1394, genel olarak pozitif bir nüfus artışını göstermektedir. Medyanı 9.97, yani verilerin ortasında yer alan nüfus artış hızları ortalama ile yakındır. Maksimum değeri 67.64, oldukça yüksek bir nüfus artış hızına sahip olan bölgeler/alanlar olabileceğini ifade etmektedir. Minimum değeri -61.44, bazı yerlerde ciddi nüfus kaybı yaşandığını göstermektedir. Standart hatası 10.9678, veri setindeki büyük farklılıkların olduğunu, yani nüfus artış hızının bölgeler veya yıllar arasında değişken olduğunu göstermektedir. Enflasyon değişkeninin; ortalaması 11.95786, genel bir enflasyon oranının %11 civarında olduğunu göstermektedir. Medyanı 9.775, yani enflasyonun ortanca değeri ortalamanın biraz altında olduğu anlaşılmaktadır. Maksimum değeri 23.2, en yüksek enflasyon oranıdır. Minimum değeri 4.18, en düşük enflasyon oranıdır. Standart hatası 5.0226, bu da enflasyon oranlarının geniş bir aralıkta değiştiğini göstermektedir. İşsizlik oranı değişkeninin; ortalaması 10.60024, genel işsizlik oranı %10

seviyesindedir. Medyanı 9.9, işsizlik oranlarının dağılımı ortalama ile uyumlu olduğunu ifade etmektedir. Maksimum değeri 33.5, bazı bölgelerde veya dönemlerde işsizlik oranının çok yüksek olduğunu göstermektedir. Minimum değeri 3.4, en düşük işsizlik oranıdır. Standart hatası 4.4978, işsizlik oranının değişken olduğunu göstermektedir. Sağlık Kurumları Sayısı; ortalaması 4.4977, genel olarak sağlık kurumlarının sayısının düşü k olduğunu göstermektedir. Medyanı 49, ortanca değeri ortalama dan oldukça yüksektir. Maksimum değeri 238, en fazla sağlık kurumuna sahip bölgelerdir. Minimum: 19, en az sağlık kurumuna sahip bölgelerdir. Standart hatası 38.1395, çok büyük bir varyans olduğunu ve sağlık kurumlarının sayısının bölgeler arasında çok değişken olduğunu göstermektedir. Yükseköğretim Mezunu Sayısı; ortalaması 231.4128, oldukça yüksek bir ortalama mezun sayısıdır. Medyan değeri 138, yani ortanca değer ortalama dan düşüktür. Maksimum değeri 2326, en fazla yükseköğretim mezununa sahip bir bölge veya yerleri ifade etmektedir. Minimum 16, çok az mezun sayısına sahip yerler de mevcuttur. Standart hatası 302.9846, yüksek standart sapma, mezun sayısının büyük ölçüde değiştiğini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde tanımlayıcı istatistikler tablodaki değişkenlerin ortalama değerleri, genel eğilimleri anlamak için önemlidir. Aynı zamanda standart hata gibi değişkenlik ölçüleri, verilerin büyük farklılıklar gösterebileceğini işaret etmektedir. Bunlar coğrafi bölgeler, demografik gruplar veya yıllar arasındaki büyük çeşitliliği ifade etmektedir.

Türkiye'nin 26 alt bölgesine ait verilerde standart hatası en yüksek değişken yükseköğretim mezunu sayısı değişkenidir. Daha sonra bu standart hatası en yüksek diğer bir değişken ise nüfus artış hızıdır. Bu bağlamda yükseköğretim mezun sayısındaki değişkenliğin standart hatasının yüksek çıkmasına neden olduğu düşünülmektedir. Keza benzer şekilde doğum oranları, ölüm oranları, göç gibi çeşitli faktörlerden kaynaklı olarak nüfus artış hızındaki dalgalanmalar da standart hataları artırıcı etkiler gösterebilmektedir. Buna ek olarak bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları, değişkenlerin standart hatalarının yüksek çıkmasına neden olabilmektedir. Bölgeler arası farklı gelişmişlik seviyeleri, farklı ölçeklerde veriler anlamına gelmektedir. Bir bölgede çok yüksek mezun sayıları ve nüfus artış oranları, diğer bölgede çok düşük olabilmektedir. Bu çalışmanın analizinde panel veri analizi kullanılmıştır.

Panel veri analizinin birçok avantajı bulunmaktadır. Bunlardan ilki geniş veri kullanımına olanak tanımasıdır. Sadece yatay kesit veya zaman serisi verilerine kıyasla daha fazla veri kullanımı sağlanabilmektedir. Bu durum, tahminlerdeki serbestlik derecesini artırır ve daha verimli tahmin sonuçları elde edilmesini sağlamaktadır. Buna ek olarak bir diğer özelliği ise gözlenemeyen değişkenlerin etkisidir. Başka bir ifade ile panel veri analizi, bağımlı değişken üzerindeki sadece gözlemlenebilen etkileri değil, aynı zamanda gözlemlenemeyen veya ölçülemeyen değişkenlerin etkilerini de dikkate almaktadır. Bu, analizlerin daha kapsamlı ve doğru olmasını sağlamaktadır. Öte yandan bir diğer avantajı ise azaltılmış çoklu doğrusal bağıntı sorunudur. Bu da panel veri analizinde çoklu doğrusal bağıntı sorunu daha az görülmesine neden olmaktadır. Böylece daha güvenilir ve tahmin gücü yüksek model sonuçları elde edilmesini sağlamaktadır (Hsiao, 2007: 3-6).

Panel ARDL yöntemi ise Pesaran ve Shin (1995, 1999), Pesaran ve Smith (1998) ve Pesaran vd. (2001) geliştirdiği ve farklı seviyelerde durağanlığa sahip veri setlerinin analizine olanak tanımaktadır. Bu yöntem, eşbütünleşme ilişkisinin varlığını incelemeyi mümkün kılmaktadır (Özdamar, 2015: 84).

Genel eş-bütünleşme testleri kullanılan değişkenlerin aynı durağanlık mertebelerinde olmasını varsayarken ARDL ikinci dereceden olmamak kaydı ile farklı seviyelerdeki durağan modellerde de kullanılabilmektedir (Pesaran vd., 2001: 290).

Bir serinin durağanlığını belirlemek için birim kök testleri kullanılır. Bu testler, daha doğru ve yanlılıktan arındırılmış sonuçlara ulaşmamıza yardımcı olmaktadır. Eğer birim kök testleri yapılmazsa, elde edilen bulgular sapmalı ve güvenilirmez olabilir, bu da yanıltıcı tahminlere yol

açabilmektedir. Bu nedenle, panel veri analizlerinde durağanlık testleri büyük önem taşımaktadır (Şengönül ve Tekgün, 2021: 88).

Ancak durağanlık sınamalarının belirlenebilmesi için öncelikle yatay kesit bağımlılığı testlerinin incelenmesi gerekmektedir. Pesaran'a (2004) göre, bir çalışmada yatay kesit bağımlılığının incelenmesi, bir başka ifade ile seriler arasındaki korelasyonun test edilmesi, birinci ve ikinci nesil olarak ayrılan birim kök testlerinden hangisinin tercih edileceğinin belirlenmesinde daha doğru karar verilememesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, tutarsız bulguların önüne geçmek için öncelikle yatay kesit bağımlılığının araştırılması kritik bir noktada yer almaktadır (Şengönül vd., 2018: 1129).

Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığını test etmek için Pesaran (2004) CD, Breusch-Pagan CDlm ve Pesaran (2004) CDlm testleri kullanılmaktadır. Pesaran (2004) CD ve Breusch-Pagan CDlm testleri, zaman boyutunun yatay boyuttan büyük olduğu ($T > N$) durumlarda uygulanmaktadır. Buna karşılık, Pesaran (2004) CDlm testi, zaman boyutunun yatay boyuttan küçük olduğu ($N > T$) durumlarda kullanılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı testlerinde hipotezler şu şekildedir:

$$H_0: \text{Yatay kesit bağımlılığı yoktur}$$

$$H_1: \text{Yatay kesit bağımlılığı vardır}$$

Test sonucunda elde edilen p-değeri 0.05'ten küçükse, %5 anlamlılık düzeyinde H_0 hipotezi reddedilir ve paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Pesaran vd., 2008: 107-108).

Panel veride, birimlerin hata terimleri arasında korelasyon bulunması durumunda bunu göz ardı eden birinci nesil testleri değil, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinin tercih edilmesi daha hatasız sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, analizlerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmaktadır (Yerdelen Tataoğlu, 2018: 105).

Bu çalışmada, $N(26) > T(16)$ durumu geçerli olduğu için, Pesaran (2004) CDlm testi sonuçları dikkate alınmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları

Değişkenler	Test	İstatistik	p-değeri
Net Göç Hızı	Pesaran CD	3.139201	0.0017
Nüfus Artış Hızı	Pesaran CD	9.129015	0.0000
Enflasyon	Pesaran CD	70.96119	0.0000
İşsizlik Oranı	Pesaran CD	31.03358	0.0000
Sağlık Kurumu Sayısı	Pesaran CD	18.20458	0.0000
Yüksekokul Mezun Sayısı	Pesaran CD	67.68741	0.0000

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te yer alan sonuçlar incelendiğinde, çalışma veri setinin 26 bölge ve 16 yıl kapsamında olması sebebiyle yatay kesit bağımlılığı incelenirken Pesaran Cd test sonuçları dikkate alınmıştır. Tabloda yer alan bulgulara göre "yatay birimler arasında etkileşim yoktur" şeklindeki yokluk hipotezi reddedilmiştir ve yatay birimlerin birbirleriyle ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu nedenle çalışmada birim kök sınaması yapılırken yatay birimler arasındaki etkileşimi varsayan Pesaran (2007) CIPS testi uygulanmıştır.

Bir çalışmada durağanlık analizi yapılmazsa, elde edilen sonuçlar hem tutarsız hem de sahte regresyona yol açabilmektedir. Panel verilerinde yer alan birim kök testleri birinci nesil panel birim

kök testleri ve ikinci nesil panel birim kök testleri olmak üzere iki kategoriye ayrılmaktadır. Hangi birim kök testinin tercih edileceği ise yatay kesit bağımlılıklarına göre belirlenmektedir. Yani bir seride yatay kesit bağımlılığı yok ise Maddala ve Wu (1999), LLC, IPS testlerinin yer aldığı birinci nesil birim kök testi uygulanmaktadır. Öte yandan bir seride yatay kesit bağımlılığı var ise Pesaran (2004) CIPS testinin yer aldığı ikinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır (Karadaş, 2020: 123-126). Birim kök test sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4: Panel birim kök test sonuçları

Pesaran (2007) Panel Birim Kök Testi (CIPS)					
		Trendsiz		Trendli	
Değişkenler		Z İstatistiği	Olasılık	Z İstatistiği	Olasılık
Net Göç Hızı	I(0)	-2.497	0.006	-1.855	0.032
Nüfus Artış Hızı	I(0)	-5.943	0.000	-5.700	0.000
Enflasyon	I(0)	-6.312	0.000	-4.475	0.000
İşsizlik Oranı	I(1)	-9.260	0.000	-7.816	0.000
Sağlık Kurumları	I(0)	-2.659	0.004	-1.224	0.001
Yüksekokul Mezun	I(1)	-7.751	0.000	-4.985	0.000

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

ARDL yaklaşımı hem dinamik modelleme hem de eşbütünleşmenin test edilmesine olanak tanımaktadır. Ancak ARDL model tahmininde eşbütünleşik olan serilerde düzeyde I(0) ya da birinci farkta I(1) olduğunu ayırt etmeye ihtiyaç duymadan hem I(0) hem de I(1) düzeyinde modelde yer alabilme üstünlüğüne sahiptir. Sadece değişkenlerin ikinci derecede I(2) durağan olmaması önem arz etmektedir (Neubauer ve Odehnal, 2018: 110).

Öte yandan ARDL yaklaşımında model seçimi ise bir diğer önemli noktadır. Bu hususta Pesaran, Shin ve Smith (1999) üç farklı model ileri sürmektedirler. Birincisi sabit parametrelerdeki değişimi dikkate alarak, bu parametreler dışındaki değişkenleri modele havuzlanmış biçimde dahil eden tahminci, Dinamik Sabit Etkiler (DFE) tahmincisidir. İkincisi, eğim katsayısı ve hata varyansındaki değişiklikleri ayrı ayrı modelde yer veren ve hepsi için farklı katsayı ortalamaları sunan tahminci, Ortalama Grup (MG) tahmincisidir. Üçüncüsü ise dinamik panellerde ortalama ve havuzlamayı birlikte analiz eden Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisidir. Böylece, elde edilen bulgulara uzun dönem ve kısa dönem hata düzeltme katsayılarını elde ederken beraberinde her bir parametre için de kısa dönem tahminleri yapmaktadır. Bu sayede etkin ve tutarlı bulgular elde etme avantajı sağlamaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 1999: 1-11).

Model tahmini yapılırken, farklı tahmin yöntemleri arasından bir tercih yapılması gerekmektedir. Mevcut üç modelden hangisinin en uygun olduğunu belirlemek amacıyla Hausman testi uygulanarak karar verilmektedir. Hausman sınaması sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Hausman sınaması

	(b) mg	(B) pmg	(b-B) Fark	$\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$ Std. hata
Nüfus Artış Hızı	0.428645	0.67653	-0.247890	0.5515164
Enflasyon	0.411005	0.37115	0.039847	0.3799399
İşsizlik Oranı	-0.401696	-0.09142	-0.310267	1.360535
Sağlık Kurumları	0.163223	-0.91899	1.082214	2.605678
Yüksekokul Mezun	-0.056623	-0.02877	-0.027850	0.2383392

$\chi^2(1) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B) = 1.39$

Prob> $\chi^2 = 0.9249$

* b = H_0 ve H_a altında tutarlı.

B = H_a altında tutarsız, H_0 altında etkin.

Hausman sınamasına göre model seçimi yapılırken ki-kare değerleri doğrultusunda her iki tahminci de karşılaştırılarak H_0 hipotezleri değerlendirilmektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse tabloda yer alan (b) tahmincisine ait H_0 hipotezi ve alternatif H_a hipotezi altında tutarlı olduğu ifade edilmektedir. Tabloda bulunan (B) ise H_a altında tutarsız ancak H_0 hipotezi altında etkin olduğu varsayılmaktadır. Dolayısıyla MG ve PMG modeli arasında doğru model seçimi PMG tahmincisi olmaktadır. Bu durum tercih edilen modelin daha etkin ve tutarlı sonuçlara sahip olduğunu belirtmektedir. Hausman testi değerleri incelendiğinde H_0 hipotezi reddedilmiştir ve bu bağlamda etkin ve tutarlı sonuçlara ulaşmak amacıyla PMG tahmincisi uygun model olarak tercih edilmelidir. Modelin gecikme uzunluğu ise Akaike bilgi kriterine değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda ideal model panel ARDL (2,1,1,1,1) seçilmiştir. Bulgulara Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6: Türkiye Düzey 2 bölgeleri geneli panel ardl uzun ve kısa dönem sonuçları

Bağımlı Değişken: Net Göç Hızı

Test Adı: ARDL

Gözlem Dönemi: 2008-2023

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t İstatistiği	p- değeri
Uzun Dönem				
Nüfus Artış Hızı	0.21016	0.020218	10.39495	0.0000
Enflasyon	0.12820	0.023221	5.521114	0.0000
İşsizlik Oranı	0.09963	0.035153	2.834268	0.0051
Sağlık Kurumları	-0.16791	0.090352	-1.858501	0.0648
Yüksekokul Mezun Sayısı	0.00538	0.002074	2.593835	0.0103
Kısa Dönem				
ECM	-1.34973	0.106757	-12.64306	0.0000
Net Göç Hızı (-1)	0.11751	0.065630	1.790618	0.0751
Nüfus Artış Hızı	0.29608	0.063825	4.638899	0.0000
Enflasyon	-0.23165	0.129185	-1.793218	0.0746

İşsizlik Oranı	-0.18578	0.181877	-1.021485	0.3084
Sağlık Kurumları	0.06389	0.221164	0.288891	0.7730
Yüksekokul Mezun Sayısı	0.03574	0.026432	1.352310	0.1780
C	-5.88725	0.801988	-7.340823	0.0000

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 6'da yer alan Türkiye Düzey 2 (26 alt bölgesi) geneli için uzun dönem bulguları değerlendirildiğinde; net göç hızı ile nüfus artış hızı, enflasyon, işsizlik oranı, yüksekokul mezun sayısı arasında istatistiki olarak %5 ve %1 de anlamlı ve pozitif ilişki mevcuttur. Sağlık kurumları sayısı değişkeni ile istatistiki olarak %10 da anlamlı ve negatif ilişkinin varlığı elde edilmiştir.

Değişkenlere ait katsayılar yorumlandığında; nüfus artış hızında meydana gelebilecek %1'lik bir artış net göç hızını 0.21 katsayı oranında artırmaktadır. Bu nüfus artış hızı ile net göç hızı arasındaki pozitif ilişki görülmektedir. Bir bölgedeki sosyo-ekonomik yapısının iyileşmesiyle o bölgeden göç hareketini durduğu gibi, nüfus hem bölge nüfusuyla artmakta hem de bölgenin cazibesi nedeniyle dışardan gelen göç nüfusu eklenmektedir. Bu şekilde, nüfus artışı bölgedeki net göç hızını pozitif yönde etkilemektedir. Ancak söz konusu ilişki birçok yönden etkilendiği için dikkat edilmesi gereken noktalar önem taşımaktadır. Öncelikle iktisadi yönden fırsat oluşturmaktadır yani bir bölge ekonomik olarak çekici hale geldiğinde, iş imkanları, yaşam standartları ve gelir düzeyi yükselmektedir. Bu durum, diğer bölgelerden veya ülkelerden insanların bu bölgeye göç etmesine neden olmaktadır. Göçmenlerin gelmesiyle birlikte nüfus artışı hızlanmaktadır. Öte yandan sosyal ve demografik etkiler de bulunmaktadır. Göç eden bireyler genellikle genç yaş gruplarından gelmektedir ve bu gruplar doğurganlık oranlarının yüksek olduğu yaş gruplarıdır. Dolayısıyla, genç nüfusun artması, doğum oranlarını artırarak nüfus artış hızını yükseltmektedir. Bir başka yönü ise hükümetlerin veya yerel yönetimlerin göçü teşvik eden politikaları da bu pozitif ilişkiyi pekiştirebilmesi olası bir durumdur. Örneğin, iş gücü açığını kapatmak için yapılan göçmen alımları veya öğrenci değişim programları, nüfus artış hızını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bunlara ek olarak hizmet sektörlerindeki etkiler de bulunmaktadır. Şöyle ki, göç eden bireylerin arttığı bölgelerde genellikle daha iyi sağlık hizmetleri, eğitim olanakları ve genel yaşam kalitesi bu bölgelere yönelmektedir. Bu hizmetlerin varlığı, bölgenin çekiciliğini artırarak daha fazla göç almasına ve nüfusunun hızla artmasına neden olabilmektedir. Son olarak kültürel yönden etkileridir. Tarihi, kültürel ve sosyal açıdan cazip olan bölgeler de göçmenler için çekim merkezi olabilirken özellikle turistik açıdan gelişmiş yerler hem geçici hem de kalıcı göçmen akışına uğrar ve bu da nüfus artış hızını etkilemektedir. Nitekim net göç ile nüfus artış hızı arasındaki pozitif ilişki, bir bölgenin çeşitli ekonomik, sosyal ve politik faktörler sayesinde çekici hale gelmesi ve bu çekiciliğin, o bölgenin nüfusunu artırması ile açıklanabilmektedir. Bu durum, göç alan bölgelerin demografik yapısının ve iktisadi dinamizminin sürekli olarak değişmesine ve gelişmesine neden olabilmektedir.

Enflasyon oranında meydana gelen %1'lik bir artış, net göç hızını 0.12 katsayı oranında artırmaktadır. Bu, enflasyonun yükselmesinin net göç üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yüksek enflasyon, yaşam maliyetlerini artırarak bazı bireylerin daha ekonomik yaşam koşulları arayışına yönelmelerine veya yüksek enflasyon ortamında iş fırsatlarının artması sonucu göçün artmasına neden olabileceği düşünülmektedir.

İşsizlik oranında meydana gelen %1'lik bir artış ise net göç hızını 0.09 katsayı oranında artırmaktadır. Genel beklenti, işsizlik oranının artmasının bir bölgeden dış göçü artıracak yönündedir, çünkü insanlar iş bulmak için başka yerlere taşınmayı düşünebilirler. Ancak bu veriler, işsizlik oranı arttıkça o bölgeye net göç hızının da arttığını göstermektedir. Bu tür bir ilişki, gelen göçmenlerin işsizlik oranından bağımsız olarak bölgeye göç etmelerini sağlayan başka faktörlerin

varlığını gösterebilmektedir. Örneğin, aile birleşimi, eğitim fırsatları veya sosyal yardım sistemleri gibi işsizlik oranından etkilenmeyen nedenler olabileceği düşünülmektedir.

Sağlık kurum sayısındaki %1’lik bir artış ise net göç hızını 0.16 katsayı oranında azaltmaktadır. Bu durum, sağlık kurumlarının sayısındaki artış ile net göç hızı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir ve %10 da anlamlılık göstermektedir. Sağlık kurumlarının sayısının artması, yerel sağlık hizmetlerinin iyileşmesine ve erişilebilirliğinin artmasına katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla, mevcut sakinlerin sağlık hizmetlerine daha kolay erişim sağlaması ve bu nedenle başka yerlere göç etme gereksiniminin azalması anlamına gelmektedir.

Yüksekokul mezun sayısında %1’lik bir artış da net göç hızını 0.005 katsayı oranında artırmaktadır. Yüksekokul mezunları genellikle daha iyi iş ve kariyer fırsatları arayışına sahiptirler. Dolayısıyla eğitim düzeyi yüksek bireyler, kendi bölgelerinde uygun iş bulamadıklarında veya daha iyi fırsatlar için başka yerlere göç etmeye daha yatkın olmaktadır. Büyük şehirler veya sanayi merkezleri, bu bireyler için cazip yerler olabilmektedir.

Kısa dönem parametreler değerlendirme aşamasına geçildiğinde ise ilk olarak ECM katsayısı kritik bir öneme sahiptir. Söz konusu ECM katsayısı aynı zamanda hata düzeltme katsayısı olarak da ifade edilmektedir. Şöyle ki, kısa dönemde bağımlı değişkende oluşabilecek bir şok durumunda yaşanan sapmalar ile uzun dönemde tekrar dengeye gelebileceğini belirtmektedir (Şengönül vd., 2021: 91). Bu durum, modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi olduğunu ve kısa dönemli sapmaların bu dengeye nasıl geri döndüğünü göstermektedir. Başka bir ifade ile değişkenler zaman içinde birlikte hareket ederler ve uzun dönemde birbirleriyle dengede oldukları anlamı taşımaktadır. Bu, ekonomik teorilere göre beklenen bir durumdur çünkü değişkenlerin uzun dönem dengesine geri dönmesi beklenmektedir.

Türkiye Düzey 2 bölgeleri kapsamında hata düzeltme modeline dayanan sonuçlar incelendiğinde; ECM katsayısı beklendiği gibi istatistiki olarak anlamlı ve negatiftir. Bu değer, net göç hızında meydana gelebilecek kısa dönemdeki bir şok sonrasında uzun dönemde yeniden dengeye geleceğini açıklamaktadır. Bu kapsamda ECM katsayısı %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır ve -1.34 katsayı oranındadır. Yani net göç hızı kısa dönemde bir şok neticesinde uzun dönem ilişkisi bozulursa yaklaşık 8.9 aylık bir süreç sonrası yeniden uzun dönem dengesine ulaşacağını ifade etmektedir.

Kısa dönem katsayılar incelendiğinde ise sadece net göç hızı bir dönem gecikmesinden etkilenerek kısa dönemde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Bunun dışında diğer değişkenler kısa dönemde istatistiki olarak anlamlı sonuç görülmediği için yorumlanmamaktadır.

Türkiye Düzey 2 (26 alt bölgesi) her bir bölge için ayrı kısa dönem sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7: Türkiye düzey 2 kısa dönem ardl sonuçları

Bölgeler	ECM	Nüfus Artış Hızı	Enflasyon	İşsizlik Oranı	Sağlık Kurumları	Yüksekokul Mezun
TR10	-0.9563 (0.0003)	0.1657 (0.0013)	-0.7043 (0.0025)	1.4970 (0.0080)	-0.0188 (0.5221)	-0.0470 (0.0000)
TR21	-0.96 (0.0040)	-0.1453 (0.0170)	0.3560 (0.0090)	-0.3300 (0.3611)	-0.5965 (0.2953)	-0.0897 (0.0002)
TR22	-1.4084 (0.0010)	0.4313 (0.0003)	-0.0384 (0.9288)	-1.7381 (0.0766)	-1.4986 (0.1064)	0.2599 (0.0039)
TR31	-0.8981 (0.0739)	0.0884 (0.0019)	-0.1336 (0.1990)	0.3000 (0.0488)	0.1900 (0.0748)	-0.0174 (0.0001)
TR32	0.8922	0.6206	-0.2581	0.9863	1.3086	-0.0856

	(0.0005)	(0.0000)	(0.0009)	(0.0020)	(0.0002)	(0.0000)
TR33	-1.0896 (0.0045)	-0.2323 (0.0001)	0.7175 (0.0052)	-0.3043 (0.5152)	-2.1391 (0.0175)	0.0636 (0.0011)
TR41	-0.9040 (0.0074)	-0.1551 (0.0042)	-0.7472 (0.0058)	0.6241 (0.0509)	-0.0716 (0.3689)	3.0805 (0.9900)
TR42	-1.1344 (0.0000)	0.6369 (0.0000)	-0.5553 (0.0000)	0.3500 (0.0051)	1.1792 (0.0000)	0.0038 (0.0000)
TR51	-1.8594 (0.0023)	0.1539 (0.0505)	-1.4888 (0.0001)	-1.0652 (0.1057)	0.4338 (0.0027)	0.1175 (0.0000)
TR52	-0.7215 (0.1358)	0.0033 (0.9263)	0.3680 (0.0147)	-0.4315 (0.4095)	-0.5878 (0.2076)	0.1441 (0.0006)
TR61	-1.1803 (0.1320)	-0.1722 (0.0021)	0.5313 (0.1548)	0.7214 (0.4394)	-0.6204 (0.3455)	-0.0030 (0.8027)
TR62	-1.4029 (0.0001)	0.1232 (0.0819)	-0.5554 (0.0004)	-0.0793 (0.0412)	0.2886 (0.0693)	-0.0502 (0.0001)
TR63	-0.6981 (0.0472)	0.5714 (0.0000)	-0.6487 (0.0003)	-0.1932 (0.0324)	-0.4050 (0.0116)	-0.0380 (0.0002)
TR71	-1.2271 (0.0001)	0.6542 (0.0000)	-0.2389 (0.0568)	-0.2906 (0.0830)	1.4584 (0.0353)	0.0835 (0.0234)
TR72	-1.0633 (0.0095)	0.4859 (0.0005)	-0.1884 (0.6372)	0.4014 (0.0984)	-0.0446 (0.9484)	-0.1208 (0.0000)
TR81	-2.1377 (0.000)	0.7643 (0.0001)	-0.6750 (0.0036)	-2.5522 (0.0025)	0.2461 (0.6968)	0.0115 (0.6856)
TR82	-1.2887 (0.0000)	0.6740 (0.0000)	0.1099 (0.7070)	-0.9306 (0.2453)	1.0063 (0.1580)	0.3700 (0.0197)
TR83	-1.6913 (0.0000)	0.5443 (0.0000)	-0.9560 (0.0000)	0.0771 (0.3512)	-1.8851 (0.0000)	0.0282 (0.0001)
TR90	-1.0645 (0.0000)	0.8790 (0.0000)	0.2851 (0.1383)	-1.6749 (0.0594)	0.0510 (0.8337)	-0.0992 (0.0007)
TRA1	-1.2382 (0.0010)	0.5445 (0.0002)	-0.0953 (0.5799)	-0.2182 (0.3998)	-0.3043 (0.7004)	0.1943 (0.0000)
TRA2	-1.8247 (0.0009)	0.3470 (0.0002)	0.4056 (0.1766)	0.9970 (0.0767)	-2.2554 (0.0904)	0.0670 (0.2091)
TRB1	-0.9708 (0.0213)	0.4213 (0.0000)	0.6578 (0.0605)	-0.8501 (0.1380)	0.9596 (0.0951)	0.0749 (0.0019)
TRB2	-2.4897 (0.0000)	-0.0642 (0.0036)	-1.5954 (0.0005)	0.8928 (0.0005)	1.9924 (0.0006)	0.3053 (0.0105)
TRC1	-1.0282 (0.0191)	0.0928 (0.0016)	-0.7169 (0.0002)	-0.6445 (0.0004)	1.5509 (0.0196)	-0.0592 (0.0000)
TRC2	-2.5206 (0.0000)	0.0750 (0.0012)	-0.3491 (0.0002)	-0.0034 (0.4520)	0.4260 (0.0006)	0.0220 (0.0000)
TRC3	-2.4395 (0.0004)	0.1895 (0.0177)	1.2023 (0.1997)	0.2193 (0.0204)	0.9975 (0.4625)	-0.2128 (0.1083)

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7’de yer alan Düzey 2 bölgelerinin her biri için ayrı kısa dönem sonuçları yorumlandığında ECM katsayıları 23 bölgede istatistiki olarak anlamlı ve negatif işaretli olarak elde edilmiştir. ECM katsayısının negatif olması, kısa dönemli bir şokun veya sapmanın uzun dönem denge seviyesine geri çekileceğini göstermektedir. Yani, modelin istikrarlı olduğunu ve uzun dönem dengeye geri dönüşün

güvenilir bir şekilde gerçekleştiğini göstermektedir. Öte yandan TR31 (İzmir), TR52 (Konya) ve TR61 (Antalya) bölgelerinde ise ECM katsayısı kısa dönemde anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir. Bu durumda, kısa dönem şoklarının veya değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisinin zayıf olduğu anlamına gelebilmektedir.

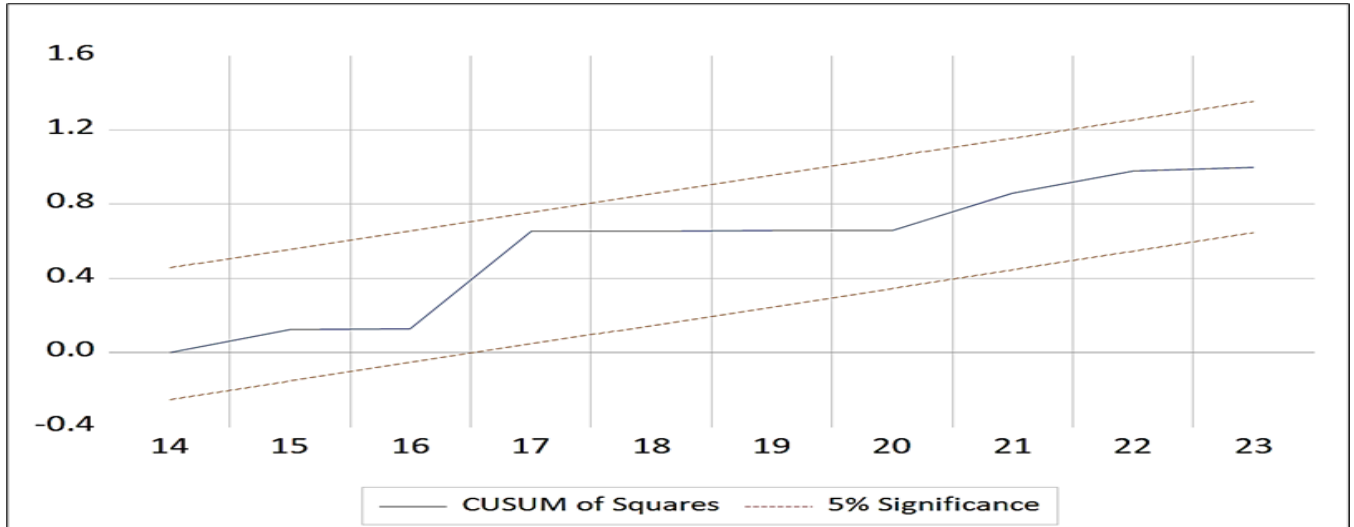
Kısa dönemde nüfus artış hızı değişkeninin istatistiki olarak anlamlı ve en yüksek katsayı düzeyine sahip bölgeler sırası ile TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane) 0.87 katsayı oranı, TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın) 0.76 katsayı oranı, TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) 0.67 katsayı oranı ve TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir) ile net göç hızı üzerinde pozitif ilişkiye sahiptir. Nüfus artışı ve net göç hızı arasındaki pozitif ilişki, bölgenin cazibesinin arttığını ve çeşitli ekonomik, sosyal, demografik ve politik faktörlerin etkisiyle göçmenlerin bu bölgeyi tercih ettiğini göstermektedir. Bu durum, bölgenin kalkınma potansiyelini ve sürdürülebilir büyüme açısından olumlu bir işareti temsil etmektedir. Bu tür verilerin analizi, bölgesel planlama ve politika geliştirme süreçlerinde önemli bilgiler sağlamaktadır.

Kısa dönem sonuçlarında enflasyon değişkeninde istatistiki olarak anlamlı ve yüksek katsayı oranına sahip olan bölgeler de sırasıyla TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) 1.20 katsayı oranı, TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) 0.53 katsayı oranı ve TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) 0.40 katsayı oranı ile net göç hızı üzerinde pozitif etkiye sahip bölgeler olarak elde edilmiştir.

İşsizlik oranı ise kısa dönemde istatistiki olarak anlamlı ve yüksek katsayı oranına sahip bölgeler sırasıyla TR10 (İstanbul) 1.49 katsayı oranı, TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) 0.99 katsayı oranı ve TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) 0.89 katsayı oranı ile net göç arasında pozitif ilişkiye sahip bölgeler bulunmaktadır. Sağlık kurumları değişkeninde ise en yüksek katsayı oranına sahip bölgeler sırasıyla TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya) -1.88 katsayı oranı ve TR22 (Balıkesir, Çanakkale) -1.49 katsayı oranı ile anlamlı ve negatif ilişkiye sahiptir. Son olarak da yüksekokul mezun sayısı değişkeni incelendiğinde TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik) 3.08 katsayı oranı, TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) 0.37 katsayı oranı ve TR22 (Balıkesir, Çanakkale) 0.25 katsayı oranı ile net göç hızı ile pozitif ilişkili olarak elde edilmiştir.

Çalışmanın analizine ek olarak; analiz kapsamındaki veri seti yılına tabii kalınarak Türkiye geneli verileri de incelenerek CUSUM kare yapısal kırılma test analizi yapılmıştır. CUSUM kare testinin tercih edilme sebebi ise CUSUM testine göre daha duyarlı olmasından dolayıdır. Bu kapsamda bağımlı değişken olarak net göç rakamları ve açıklayıcı değişkenler ise modelde kullanılan aynı değerlerin Türkiye (Düzey0) bazında kullanılmıştır. Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUM kare yapısal kırılma testlerin temel varsayımı, tahmin edilen parametrenin zamanla sabit kaldığıdır. Alternatif varsayım ise, parametrenin zamanla değişkenlik gösterdiği yönündedir. Testin uygulanması sırasında, belirlenen anlamlılık düzeyine göre iki kritik sınır çizgisi oluşturulmaktadır. Eğer hesaplanan test istatistiği bu sınır çizgilerinin dışına çıkarsa, temel varsayım reddedilmektedir. Başka bir deyişle, bu durum tahmin edilen parametrelerin zaman içinde istikrarlı olmadığını ve değişkenlik gösterdiğini ifade etmektedir. Böylece parametre tahminlerinin istikrar varsayımını sağlayıp sağlamadığı incelenmiş olacaktır. CUSUM kare test sonucuna Grafik 1'de yer verilmiştir.

Grafik 1: CUSUM kare test grafiği



CUSUM kare testi, bir modelin parametrelerinin zaman içinde değişip değişmediğini test etmek için kullanılan bir istikrar testidir. Bu testte, hesaplanan test istatistiği bir grafik üzerinde mavi çizgi ile gösterilir ve belirli bir anlamlılık düzeyinde belirlenen kritik sınır çizgileri (kesikli çizgiler) oluşturulur. Grafik 1’de yer alan CUSUM kare test sonuç grafiği, %95 güven aralığında olduğunu göstermektedir. Grafikte yer alan mavi çizgi parametre tahminlerini temsil etmektedir. Mavi çizginin kesikli çizgilerin dışına çıkmaması, modeldeki parametrelerin zaman içinde sabit kaldığını ve önemli bir değişiklik göstermediğini göstermektedir. Bu durum, modelin güvenilir ve tutarlı olduğunu ifade etmektedir. Modelin parametrelerinin zamanla değişmemesi tahminlerin istikrar koşulunu karşıladığını ve parametrelerin güvenilirliğini belirtmektedir.

4. SONUÇ

Türkiye, coğrafi konumu, ekonomik ve sosyal dinamikleri nedeniyle göç hareketlerinin yoğun olarak yaşandığı bir ülkedir. Göç dinamiklerinin anlaşılması, bölgesel kalkınma ve ulusal ekonomi politikalarının etkin bir şekilde planlanması açısından kritik öneme sahiptir. Bu kapsamda çalışma, Türkiye’nin farklı bölgelerinde göçün belirleyicilerini analiz ederek, bu dinamiklerin nasıl işlediğini ortaya koymakta ve iktisadi literatür katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Bu amaçla, Türkiye’deki göç ve göç dinamiklerini inceleyerek net göç hızını etkileyen faktörleri belirlemek için çalışmada, nüfus artış hızı, enflasyon, işsizlik oranı, sağlık kurum sayısı ve yüksekokul mezun sayısı değişkenlerinin net göç hızına olan etkileri analiz edilmiştir. Panel ARDL analiz yöntemi kullanılarak yapılan bu çalışmada, belirtilen değişkenlerin net göç hızıyla anlamlı ilişkileri tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre uzun dönemde göç hızı üzerinde nüfus artış hızı, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve yüksekokul mezun sayısı değişkenleri pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişkiye sahipken sağlık kurumları sayısı ise negatif ve istatistiki olarak anlamlı ilişkisi elde edilmiştir. Kısa dönem bulgularında ise nüfus artış hızı ve enflasyon oranı pozitif ve anlamlı ilişkisi görülürken diğer değişkenlerde anlamlı ilişki elde edilememiştir. Nüfus artış hızı ile net göç hızı arasındaki pozitif ilişki göz önünde bulundurulduğunda, yüksek nüfus artış oranlarına sahip bölgelerde altyapı ve hizmetlerin iyileştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. Enflasyonun göç üzerindeki etkisi dikkate alındığında ise enflasyonun kontrol altına alınması için makroekonomik politikalar geliştirilmelidir. Düşük ve istikrarlı enflasyon oranları, ekonomik istikrarı sağlarken göç hareketlerini de dengeli bir şekilde yönlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öte yandan işsizlik oranının düşürülmesi, göçü azaltmak ve bölgesel dengesizlikleri gidermek için kritik bir faktördür. İşsizlik oranının yüksek olduğu bölgelerde istihdam yaratıcı projeler ve yatırımlar teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Özellikle genç nüfusa yönelik mesleki eğitim programları ve

girişimcilik destekleri artırılması önemli bir husustur. Sağlık kurumlarının sayısının arttırılması ve kalitesinin yükseltilmesi, göç eden bireylerin yaşam kalitesini artırarak bölgeler arasındaki göç hareketlerini dengelemektedir. Sağlık kurumlarının yaygınlaştırılması, göç kararlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Yüksekokul mezun sayısının net göç hızı üzerindeki pozitif etkisi göz önüne alındığında ise eğitim yatırımlarının artırılması gerekliliğini doğurmaktadır. Eğitim kalitesinin yükseltilmesi ve erişilebilirliğin artırılması, bölgesel kalkınmayı destekleyerek göç dinamiklerini olumlu yönde etkileyebileceği beklenmektedir.

Farklı bölgelerde göç dinamiklerini etkileyen faktörlerin ön plana çıkmasının sebeplerini açıklarken, her bölgenin kendine özgü sosyo-ekonomik yapısı, tarihi, coğrafi konumu ve yerel politikaların etkisini göz önünde bulundurmak gereklidir. Bu tür farklılıkların nedeni bölgesel olarak ele alındığında; Karadeniz Bölgesi'nde nüfusun daha etkin olarak ön plana çıkmasının sebebini genellikle tarım ve ormancılıkla uğraşan bir bölge olup, bu faaliyetler yoğun iş gücü gerektirmesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, nüfus artış hızı ve göç hareketleri daha belirgin olabilmektedir. Ayrıca, tarım dışı istihdam olanaklarının kısıtlı olması ve yerleşik nüfusun yoğunluğu da göçü etkileyebilmektedir. Ayrıca, Karadeniz'in tarım odaklı ekonomisi ve kıyı şeridindeki küçük yerleşim yerlerinin, kırsaldan kente göç hareketlerini tetiklemesi de nüfusun önemli bir gösterge olmasına yol açmaktadır.

Doğu Anadolu'da ise daha fazla enflasyonun ön plana çıkmasının nedeni olarak; tarımın gerilemesi ve sanayileşmenin yavaş ilerlemesi, düşük gelir seviyelerine ve enflasyon baskılarına yol açabileceği düşünülmektedir. Öte yandan bölgedeki yüksek işsizlik oranları ve düşük yaşam standartları, enflasyonun daha belirgin hale gelmesine ve buna bağlı olarak insanların daha iyi yaşam koşulları arayışına girerek göç etmelerine neden olabilmektedir. Ayrıca, bölgedeki bazı yerleşimlerde iç göçün artmasına bağlı olarak yüksek enflasyon gibi ekonomik sorunlar daha hızlı yaşanabileceği düşünülmektedir.

Doğu Anadolu bölgesinde işsizlik oranının ön plana çıkmasının ise birkaç nedeni olabilir. Ekonominin tarım ve hayvancılık gibi geleneksel sektörlere dayalı olması, sanayileşmenin sınırlı kalması ve altyapı eksiklikleri, işsizlik oranını artırabileceği düşünülmektedir. Bu bölgelerde işsizlik oranları genellikle daha yüksektir çünkü yerel iş gücü için yeterli iş imkanları sağlanamamaktadır. Diğer taraftan düşük eğitim seviyeleri ve mesleki becerilerdeki eksiklikler, işsizlik oranlarının daha yüksek olmasına yol açmaktadır. Bu bölgelerde eğitim imkanlarının kısıtlı olması, iş gücünün büyük kısmının tarım ve el sanatları gibi daha düşük gelir getiren sektörlerle yönelmesine neden olabilmektedir.

Marmara Bölgesi'nde yüksekokul mezun sayısının ön plana çıkma nedeni olarak da bu bölgenin yüksek eğitim seviyesinin, özellikle eğitilmiş iş gücünü çekme potansiyeli olması nedeniyle, daha fazla göçü teşvik ettiği söylenebilmektedir.

Batı Karadeniz ve Güney Marmara Bölgesinde sağlık kurumları sayısının ön plana çıkması ise göçmenlerin yaşam kalitesinin iyileşmesi ve sağlık hizmetlerinden faydalanma olanaklarının artması ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Sağlık hizmetlerinin güçlü olduğu bölgelerde, bireyler daha uzun süre bu bölgelerde kalmayı tercih edebilmektedirler dolayısıyla bu yerlerdeki göç hızı üzerinde negatif bir etki ön plana çıkabilmektedir.

Çalışma sonucunda ulaşılan bulgular, Özdemir (2018) çalışmasında net göç hızı ile enflasyon ve işsizlik oranı değişkenlerini kullanması yönüyle benzerlik göstermektedir. Eğitim, kentleşme ve terör değişkenlerinin kullanılması yönüyle de ayrılmaktadır. Ancak çalışmada net göç hızı ile enflasyon ve işsizlik oranı arasında istatistiki olarak anlamsız bir ilişki elde etmiştir. Yapılan bu çalışmada ise net göç hızı ile enflasyon oranı ve işsizlik oranı değişkenleri arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Sancar ve Akbaş (2020) ise çalışmalarında bağımlı değişken ve açıklayıcı değişken olarak da işsizlik oranı değişkeninin kullanılması yönüyle benzerlik göstermektedir. Fakat. Sancar ve Akbaş (2020) göç hızı ve işsizlik oranı arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Bu çalışmada

pozitif ilişki elde edilmiştir dolayısıyla bu yönüyle çalışma sonuçları birbirinden ayrılmaktadır. Bu değişikliklerin sebepleri muhtemel olarak veri dönemlerinin farklı olmasıdır. Küresel ve yerel ekonomik, politik ve sosyal olaylar değişkenlerin dinamiklerini değiştirmiş olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, kullanılan modelleme teknikleri, açıklayıcı değişkenler ve veri setlerinin farklı yapılarının oluşturduğu nedenlerin beraberinde bu dönemlere özgü ekonomik, sosyal ve politik dinamiklerin farklı olmasına da dayanabileceği düşünülmektedir.

Çalışma bulguları doğrultusunda, Türkiye'de net göç hızını azaltarak bölgesel eşitliği sağlama hedefiyle etkin politika önerileri geliştirilmelidir. Bu bağlamda ekonomik kalkınma teşvikleri, eğitim ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılması ve istihdam politikalarının bölgesel uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bu çerçevede alınması mümkün olabilecek politika önerileri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Ekonomik kalkınma teşvikleri kapsamında; göç hızının olumlu ilişkili olduğu enflasyon ve işsizlik gibi ekonomik değişkenleri azaltmak amacıyla, göç veren bölgelerde yatırımı teşvik edici politikalar uygulanabilir. İstihdam yaratacak teşvik programları, genç nüfusun bölgeyi terk etme ihtiyacını azaltabilir.
- Eğitim ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi kapsamında; yüksekokul mezun sayısı ve sağlık kurum sayısının göç üzerinde etkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu hizmetlerin güçlendirilmesi, göç eğilimlerini azaltmak için etkili bir araç olarak değerlendirilebilir. Özellikle sağlık altyapısının yetersiz olduğu bölgelerde sağlık kurumlarının sayısını artırmak ve nitelikli sağlık personelinin sağlanması, bu bölgelerde yaşam kalitesini yükselterek göçü azaltabilir.
- Bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılması kapsamında; göç hızının nüfus artış oranıyla pozitif ilişkisini azaltmak amacıyla, bölgeler arası ekonomik ve sosyal farkların giderilmesi önem taşır. Örneğin, kırsal bölgelerde işgücü arzını destekleyen eğitim projeleri ve bölgeye özgü iş imkânlarının geliştirilmesi, bireylerin büyük şehirlere göç etme ihtiyacını düşürebilir.
- İstihdam politikalarının bölgesel uyumu kapsamında ise çalışmada işsizlik oranıyla pozitif ilişkili bölgelerde göçü azaltmak için bölgesel ihtiyaçlara yönelik istihdam stratejileri geliştirilmelidir. Özellikle, sanayi ve hizmet sektörleri gibi iş potansiyeli yüksek sektörlerde yerel istihdamın artırılması, işsizliği azaltmada etkili olacaktır.

Nitekim, Türkiye'deki göç dinamiklerini anlamak ve yönetmek, bölgesel kalkınma ve ulusal ekonomik politikalar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, net göç hızını etkileyen temel faktörleri belirleyerek, politika yapıcılar için stratejik öneriler sunmayı hedeflemektedir. Nüfus artış hızı, enflasyon, işsizlik oranı, sağlık kurum sayısı ve yüksekokul mezun sayısı gibi değişkenler üzerine odaklanarak, göç hareketlerinin daha etkin bir şekilde yönetilmesi ve bölgesel dengesizliklerin giderilmesi mümkündür. Bu doğrultuda, elde edilen bulguların ışığında geliştirilecek politikalar, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Adger W. N., Fransen S., de Campos R. S. ve Clark W. C. (2024). Migration and sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 121(3), 1-10.
- Adıgüzel, Y. (2016). *Göç Sosyolojisi*. Vol. 1. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Arslan, İ. ve Akan, Y. (2008). *Göç Ekonomisi*. Bursa: Ekin Yayınevi
- Aktaş, E. ve Şahin, A. (2019). harris-todaro göç modeli: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 222-234.
- Bayraktar, Y. ve Özyılmaz, A. (2019). Türkiye’de iç göç ve ekonomik büyüme. *İş ve Hayat*, 5(9), 100-111.
- Bahar, O. ve Bingöl, F. K. (2010). Türkiye’de iç göç hareketlerinin istihdam ve işgücü piyasalarına etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 43-61.
- Başel, H. (2011). Türkiye’de nüfus hareketlerinin ve iç göçün nedenleri. *Journal of Social Policy Conferences*, (53), 515-542.
- Brown, R., Durbin, J. ve Evans, J. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, 37, 149-224
- Borjas, G. (1987). Self-selection and the earnings of immigrants. *American Economic Review*, 77(4): 531-553.
- Borjas, G., Grogger, J. ve H. Hanson, H. G., (2008). *Imperfect Substitution Between Immigrants and Natives: A Reappraisal*. National Bureau of Economic Research, Working Paper 1388.
- Bülbül, S. ve Kose, A. (2010). Türkiye’de bölgelerarası iç göç hareketlerinin çok boyutlu ölçekleme yöntemi ile incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(1), 75-94.
- Castles, S. (2002). Migration and community formation under conditions of globalization. *International Migration Review*, 36(4), 1143-1168.
- Castles, S. ve Miller, M.J. (2008). *Göçler Çağı: Modern Dünyada Uluslararası Göç Hareketleri*. (B. U. Bal, & İ. Akbulut, Çev.) İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Çatalbaş, G.K. ve Yazar, Ö. (2015). Türkiye’deki bölgeler arası iç göçü etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile belirlenmesi. *Alphanumeric Journal*, 3(1), 99-117.
- Çiftçi, M. (2010). İç göçte gsyih bileşenleri olarak çekici faktör kademelenmesi: Atkinson bölgesel eşitsizlik endeksiyle 1995-2000 dönemi için bir istatistiksel uygulama. *International Journal of Human Sciences-Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1385-1406.
- Çiftçi, M. (2020). Türkiye’de iç göç hareketlerinin konut satışlarına etkisi. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 168-179.
- Engin, C. ve Konuk, T. (2020). Türkiye ekonomisinde uluslararası göçün işsizlikte ve ekonomik büyüme üzerine etkisi: ekonometrik bir analiz. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1), 103-123.
- Fromentin, V. (2013). The relationship between immigration and unemployment: The case of France. *Economic Analysis & Policy*, 43(1), 51-66.
- Furlanetto, F. ve Robstad, O. (2019). Immigration and the macroeconomy: some new empirical evidence. *Review of Economics Dynamics*, 34, 1-19.

- Gedik, A. (1997). Internal migration in Turkey, 1965–1985: Test of conflicting findings in the literature. *Review Of Urban & Regional Development Studies*, 9, 170–179.
- Güler, A. (2021). Göç olgusunun çok boyutlu etkileri ve Türkiye’ye yansımaları. *kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 10(2), 218-239. ISSN: 2146-3417 | E-ISSN: 2587-2052.
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis-advantages and challenges. *Test*, 16, 1-22.
- Harris, J. R. ve Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: two sector analysis. *The American Economic Review*, 60(1), 126-142.
- Karadaş, H.A. (2020). Seçili N11 ülkelerinde işgücü eğitim seviyesinin ekonomiye etkisi. *Makroekonomik Göstergeler Çerçevesinde N-11 Ülkeleri*. Orion Kitabevi. Ankara.
- Karaca, N. G. ve Saruç, S. (2014). *Türkiye ve Avrupa Birliğine Aday Geçiş Ekonomilerinde Uluslararası Göç Trendleri*. International Conference on Eurasian Economies, 1-9.
- Kornstad T., Skjerpen T. ve Stambøl L. S. (2024). Empirical modeling of internal migration and commuting flows for economic regions in Norway. *The Annals of Regional Science*, 72, 473–512.
- Kırdar, M. G. ve Saraçoğlu, D. Ş. (2012). *İç Göç, Bölgesel Yakınsama Sorunu ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği*. Discussion Paper, (2012/75).
- Lewis, A. W. (1954). Economic Development with unlimited Supplies of Labour. *The Manchester School*. 80th Anniversary Virtual Issue, 139-191.
- Lewis, A. W. (1966). Sınırsız emek arzı ile iktisadi kalkınma. (M. Berk, Çev.) *İktisadi Kalkınma Seçme Yazılar*. Ankara: ODTÜ İdari Bilimler Fakültesi, 89-131.
- Maddala G.S. ve Wu S.W (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1), 631-652.
- Meçik, O. ve Koyuncu, T. (2020). Türkiye’de göç ve ekonomik büyüme ilişkisi: Toda-Yamamoto nedensellik testi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 2618-2635.
- Neubauer, J. ve Odehnal, J. (2018). ARDL models of military spending and its security and economic determinants. *Challenges to National Defence in Contemporary Geopolitical Situation*, 1(1), 109–114.
- Niemann A. ve Zaun N. (2023). Introduction: EU external migration policy and EU migration governance: introduction. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 49(12), 2965–2985.
- Özdemir, D. (2018). Türkiye’de bölgelerarası iç göç hareketlerinin belirleyicileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(3), 1337-1349.
- Özdamar, G. (2015). Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisi: ardl sınır yaklaşımı bulguları. *akdeniz İ.İ.B.F Dergisi*, 32, 66-97.
- Parnwell, M. (1993). *Population Movements and The Third Worlds*. London and New York: Routledge.
- Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1995). *An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis*. Cambridge Working Papers in Economics, 9514, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H. ve Smith, R. (1998). Structural analysis of cointegrating vars. *Journal of Economic Surveys*, 12(5), 471-505.
- Pesaran, M., Shin, Y. ve Smith, R. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panel. *Journal of the American Statistical Association*. 94(446), 621-634.

- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve R. J. Smith (2001). Bound testing approaches to the analysis of long run relationships. *Journal of Applied Econometrics, special issue*, Vol.16, pp.289-326.
- Pesaran, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. Cambridge Working Papers in Economics, S.0435, s.1-40.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of crosssection dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M.H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted lm test of error crosssection independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Piore, M. J. (1986). The shifting grounds for immigration. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 485, 23-33.
- Sancar Özkök, C. ve Akbaş, Y. E. (2020). Türkiye’de düzey 2 bölgeleri ölçeğinde iç göç ve işsizlik ilişkisinin ekonometrik analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 41-57.
- Silva Filho L. A. d. ve Maia A. G. (2024). Socioeconomic and demographic determinants of migration in Brazilian Municipalities: 2000-2010. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 52(3), 77-100.
- Şahin, M. and Kılıç, M. E. (2024). Türkiye’de iller arası alınan göç: çok boyutlu panel veri analizi. *İşletme Bilimi Dergisi*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.22139/jobs.1443191>
- Şengönül, A., Karadaş, H. A. ve Koşaroğlu, Ş. M. (2018). Turizme dayalı büyüme hipotezinin OECD üyesi olan Akdeniz Ülkeleri için analizi. *Journal Of International Social Research*, 11(60), 1123-1135.
- Şengönül, A. ve Tekgün, B. (2021). Phillips eğrisinin panel ARDL analizi: Türkiye’deki bölgeler arası bir uygulama. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences*. 4(2), 81-97.
- TC. Kalkınma Bakanlığı (2014.) *İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*, Ankara, Erişim adresi: https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf
- Todaro, M. P. (1969). A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries. *The American Economic Review*, 59, 138-148.
- Uysal, M. ve Aktaş, S. (2011). Sıralı regresyon analizi ile Türkiye’deki iç göçleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 191-200.
- Üçdoruk, Ş. (2002). İzmir’deki iç göç hareketinin çok durumlu logit tekniklerle incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 17(1), 157-183.
- Yenigül, S.B. (2005). Göçün kent mekânı üzerine etkileri. *G.Ü. Fen Bilimleri Dergisi*, 18(2), 273-288.
- Yerdelen, T. F. (2018). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamalı*. Beta Yayınları



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

EXTENDED ABSTRACT

Migration And Migration Dynamics in Türkiye: Panel Data Analysis at Level 2

1. Introduction

The phenomenon of migration in Türkiye exhibits a dynamic structure, profoundly influencing the socioeconomic framework, demographic balances, and cultural composition. Migration arises from individuals' search for better living conditions, resulting in extensive impacts on society. Consequently, investigating the fundamental causes and influencing dynamics of migration is crucial for formulating appropriate policies aimed at regional equity and maintaining social cohesion. In this context, the purpose of this study is to determine the long- and short-term effects of factors affecting migration rates at the sub-regional level across 26 regions in Türkiye. Migration rate is considered the dependent variable, while population growth rate, inflation, unemployment rate, number of higher education graduates, and number of healthcare institutions are assessed as explanatory variables. Thus, the study aims to contribute to the understanding of the migration phenomenon in Türkiye from a multifaceted perspective, providing effective solutions for determining the distribution and individual effects of migration. In this context, the study offers a significant contribution to the economic literature by comprehensively analysing the migration dynamics in Türkiye's Level 2 regions and examining the short- and long-term effects of macro variables influencing migration. By assessing migration from a multidimensional perspective and providing concrete policy recommendations to address regional disparities, this research serves as a practical resource within migration literature. The findings of the study are intended not only to inform policies within Türkiye but also to guide analyses of migration and regional inequality in countries with similar socioeconomic dynamics. Thus, this study is expected to contribute meaningfully to the economic literature.

2. Data Set and Method

The study utilizes data from the period 2008-2023 for Türkiye's Level 2, comprising twenty-six sub-regions. In the analysis phase of the study, migration rate data is employed as the dependent variable. The explanatory variables include population growth rate, inflation rate, unemployment rate, number of higher education graduates, and number of healthcare institutions. The Panel ARDL analysis method is applied to examine the long- and short-term effects of migration rates within the context of Level 2 regions. The ARDL approach allows for both dynamic modelling and the testing of cointegration. Thus, the findings yield both long-term and short-term error correction coefficients, along with short-term estimates for each parameter. This approach facilitates the attainment of effective and consistent results.

3. Empirical Findings

According to the findings of the study, in the long term, population growth rate, inflation rate, unemployment rate, and the number of higher education graduates have a positive and statistically significant relationship with migration rate, whereas the number of healthcare institutions shows a negative and statistically significant relationship. A 1% increase in the population growth rate increases the net migration rate by a coefficient of 0.21. Similarly, a 1% increase in the inflation rate raises the net migration rate by a coefficient of 0.12, while a 1% increase in the unemployment rate elevates the net migration rate by 0.09. Conversely, a 1% increase in healthcare institutions decreases the net migration rate by a coefficient of 0.16. Furthermore, a 1% increase in higher education graduates increases the net migration rate by 0.005.

Examining the short-term results based on the error correction model (ECM) within Türkiye's Level 2 regions, the ECM coefficient is, as expected, statistically significant and negative. This value indicates that any short-term shock in the net migration rate will return to long-term equilibrium. In

this context, the ECM coefficient is statistically significant at the 1% level, with a coefficient of -1.34, meaning that if the long-term relationship of net migration rate is disrupted due to a shock, equilibrium will be restored after approximately 8.9 months.

For each of the Level 2 regions (26 regions), the short-term results show that the population growth rate variable is statistically significant and has the highest coefficient values in the following regions: TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane) with a coefficient of 0.87, TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın) with 0.76, TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) with 0.67, and TR71 (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir), all demonstrating a positive relationship with the net migration rate. For inflation, the regions with statistically significant and high coefficient values are TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) with a coefficient of 1.20, TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) with 0.53, and TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) with 0.40, all showing a positive impact on net migration rate. The unemployment rate shows a statistically significant and high coefficient in the following regions in the short term: TR10 (Istanbul) with a coefficient of 1.49, TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) with 0.99, and TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) with 0.89, all indicating a positive relationship with net migration rate. For the healthcare institutions variable, the regions with the highest coefficients and statistically significant negative relationships are TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya) with -1.88 and TR22 (Balıkesir, Çanakkale) with -1.49. Finally, for the variable representing the number of higher education graduates, a positive relationship with the net migration rate was found in TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik) with a coefficient of 3.08, TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) with 0.37, and TR22 (Balıkesir, Çanakkale) with 0.25.

4. Discussion and Conclusion

In examining migration and its dynamics within Türkiye, this study analyzes the factors influencing net migration rates by assessing the effects of population growth rate, inflation rate, unemployment rate, number of healthcare institutions, and number of university graduates. Using the Panel ARDL method, significant relationships were identified between these variables and the net migration rate. According to the findings, in the long run, population growth rate, inflation rate, unemployment rate, and number of university graduates have a positive and statistically significant relationship with migration rate, whereas the number of healthcare institutions shows a negative and statistically significant relationship. In the short-term results, only the population growth rate and inflation rate show a positive and significant relationship, while other variables do not display a significant association. Considering the positive relationship between population growth rate and net migration rate, it may be beneficial to improve infrastructure and services in regions with high population growth. The influence of inflation on migration suggests that macroeconomic policies should be developed to control inflation. Low and stable inflation rates can support economic stability and contribute to balanced migration patterns. Moreover, reducing the unemployment rate is critical for mitigating migration and addressing regional inequalities. In regions with high unemployment, projects and investments that generate employment should be promoted, particularly those that support vocational training programs and entrepreneurship initiatives for young populations. Increasing the number and quality of healthcare institutions can enhance the quality of life for migrants, helping to balance interregional migration movements. Expanding healthcare facilities is shown to positively influence migration decisions. Given the positive effect of the number of university graduates on the net migration rate, increasing investments in education becomes essential. Improving educational quality and accessibility is expected to support regional development and positively influence migration dynamics.

In line with the findings, effective policy recommendations should be developed to promote regional equality in Türkiye by reducing net migration rates. Economic development incentives, improvements in education and healthcare services, reduction of regional disparities, and alignment

of employment policies with regional needs are essential in this regard. Key policy recommendations may be summarized as follows:

-Economic development incentives; To reduce economic factors positively associated with migration, such as inflation and unemployment, policies to encourage investment in regions with high out-migration could be implemented. Employment-generating incentive programs may reduce the need for the young population to leave these regions.

-Enhancement of education and healthcare services; Recognizing the impact of university graduates and healthcare institutions on migration, strengthening these services may serve as an effective tool to curb migration tendencies. Specifically, increasing healthcare infrastructure and providing qualified healthcare personnel in underserved regions could improve the quality of life and mitigate migration.

-Reduction of regional development disparities; To counter the positive relationship between population growth rate and migration, addressing economic and social disparities among regions is crucial. For instance, supporting educational projects that bolster labor supply in rural areas and developing employment opportunities tailored to each region could decrease the need for migration to larger cities.

-Regional employment policy alignment; In regions where unemployment is positively associated with migration, employment strategies tailored to regional needs should be developed. Specifically, increasing local employment opportunities in high-potential sectors such as industry and services can be effective in reducing unemployment.