

## Türkiye’de Göç Olgusunun Yakınsama Kulüpleri ile Analizi ve Kulüp Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi<sup>1</sup>

Verda DAVASLIGİL-ATMACA (<https://orcid.org/0000-0002-9124-4347>), Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye; [verdaatmaca@comu.edu.tr](mailto:verdaatmaca@comu.edu.tr)

Ömer ALTUN (<https://orcid.org/0009-0001-5318-1162>), Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye; [omeraltun07@gmail.com](mailto:omeraltun07@gmail.com)

### Analysing Türkiye’s Migration Phenomenon through Convergence Clubs and Identifying the Factors Affecting Convergence Clubs<sup>2</sup>

#### Abstract

This study aims to examine the club convergence of migration rate at the NUTS-3 level (81 provinces) in Türkiye and to identify the factors that influence the formation of these clubs. For this purpose, the Phillips-Sul (2007) *log t* convergence procedure was used to investigate whether the migration rate exhibits club convergence with the data covering 2008-2022. No absolute convergence is found for the entire panel. Eighty-one provinces form three categories of clubs. The generalised ordered logit model was estimated to determine the factors affecting the club membership of provinces. According to the findings, increases in per capita income, health facilities, commercial activities and the number of children increase the probability of being in a higher club, while increases in schooling rate and population density decrease this probability.

**Keywords** : Migration, Club Convergence Hypothesis, *log t Test*, Generalised Ordered Logit Model.

**JEL Classification Codes** : C33, O15, O47.

#### Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Düzey 3 (81 il) seviyesinde göç hızı kulüp yakınsamasının analiz edilmesi ve kulüpleri etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Bu amaçla, 2008-2022 döneminde göç hızının kulüp yakınsama gösterip göstermediği Phillips-Sul (2007) *log t* yakınsama prosedürü ile araştırılmıştır. Panelin tamamı için mutlak yakınsama olmadığı, 81 ilin üç kulüp oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. İllerin kulüp üyeliğini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla genelleştirilmiş sıralı logit model tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kişi başına düşen gelir, sağlık hizmetleri, ticari faaliyetler ve çocuk sayısı değişkenlerindeki artış illerin bir üst kulüpte olma olasılıklarını artırmakta; okullaşma oranı ve nüfus yoğunluğundaki artış ise bu olasılığı azaltmaktadır.

**Anahtar Sözcükler** : Göç, Kulüp Yakınsama Hipotezi, *log t Testi*, Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model.

---

<sup>1</sup> Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı 2023 yılı 1. dönem kapsamında destek almaya hak kazanmış projenin çıktılarını içermektedir. Proje başvuru numarası: 1919B012305655.

<sup>2</sup> This study presents the findings of a project supported under the first term of TÜBİTAK’s 2209-A University Students Research Projects Support Program in 2023. Project application number: 1919B012305655.

## 1. Giriş

Göç olgusu tüm ülkeleri ilgilendirmekte ve tarihsel süreçte önemli sonuçlara neden olmaktadır. Bu olgu, çalışma ve yaşam şartları ile yakından ilgili, toplumsal gelişmeleri etkileyen aynı zamanda toplumsal gelişmelerden etkilenen çok yönlü bir araştırma alanıdır. Türkiye, göç hareketliliğinin fazla olduğu bir coğrafya olarak değerlendirilebilir. İç göç hareketliliğinin yanı sıra Türkiye, göç alan/veren bir geçiş ülkesidir. Bu bağlamda, insan hareketliliği sosyal, güvenlik, ekonomik ve politik konular başta olmak üzere birçok açıdan araştırılmaktadır.

TÜİK (2022) iç göç istatistiklerine göre, 2021<sup>3</sup> yılı göç etme nedenleri arasında ilk sırada eğitim yer almaktadır. Ardından, sırasıyla hanedeki bireylerden birine bağlı olarak ve daha iyi yaşam koşulları için göç edildiği belirlenmiştir. Göç eden nüfusun sahip olduğu sosyal ve ekonomik nitelikler göç alan/veren illerin bazı özelliklerini kısmen yansıtabilmektedir. İller arası göç dinamiklerinin belirlenmesi bakımından, illerin aynı durağan durum denge noktasına ya da farklı dengelere yakınsayıp yakınsamadığının belirlenmesi önem taşımaktadır. Konunun yakınsama hipotezi ile ilişkilendirildiği kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, 2008-2022 yılları için Türkiye'de Düzey 3 seviyesinde göç hızı kulüp yakınsamasının analiz edilmesi ve kulüplerin oluşumunu etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Çalışmanın özgün değeri, göç olgusunun Phillips-Sul (2007, 2009) algoritması ile kulüp yakınsama gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Çalışmada, göç hızı bakımından hangi illerin aynı yakınsama kulüplerinde yer aldığı Phillips-Sul (2007) prosedürü ile belirlenecektir. Böylece, aynı kulüpte yer alan bölgeler coğrafi yakınlıkları ve sosyo-ekonomik benzerlikleri/farklılıkları bakımından karşılaştırmalı olarak değerlendirilecektir. Nihai yakınsama kulüplerinde bazı iller aynı kulüpte yer alırken diğer iller farklı kulüplerde yer almaktadır. Bu nedenle genelleştirilmiş sıralı logit (Gologit) model kullanılarak kulüplerin oluşumunu diğer bir ifade ile illerin kulüp üyeliğini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. TÜİK kısıtlı sayıda değişken için Düzey 3 seviyesinde veri sağlamaktadır. Bu nedenle 2013-2021 dönemi için tahmin edilen Gologit modelin bağımsız değişkenleri kişi başına düşen gayri safi milli hasıla, hastane yatak sayısı, nüfus yoğunluğu, toplam doğurganlık hızı, ithalat ve okullaşma oranı olarak belirlenmiştir.

Çalışma, göç olgusunu kulüp yakınsama hipotezi çerçevesinde Phillips-Sul (2007) prosedürü ile araştırılan ve kulüpler arasında geçiş davranışını inceleyen az sayıda çalışmadan biri olması nedeniyle özgündür. Çalışmanın literatüre katkısı, Türkiye'de göç olgusunun kulüp yakınsama hipotezi çerçevesinde Phillips-Sul (2007) prosedürü ile araştırılması ve kulüpler arasında geçiş davranışını incelemesidir.

Çalışmanın ilk bölümünde literatür araştırması yer almaktadır. Bu bölümde öncelikle kulüp yakınsama hipotezinin Phillips-Sul (2007) prosedürü ile ele alındığı çalışmalar

<sup>3</sup> TÜİK, *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nden göç eden nüfusun göç etme nedenleri bilgisini ilk kez 2021 yılında üretmiştir.*

sunulmuştur. Ardından, Türkiye'de göç olgusunu analiz eden çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci ve üçüncü bölümlerinde sırasıyla metodoloji, veri ve bulgular yer almaktadır. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular özetlenerek değerlendirilmektedir.

## 2. Literatür

Ekonomilerin benzer/ayrışan yapısal özellikleri farklı yakınsama hipotezlerinin ortaya atılmasına ve ampirik olarak araştırılmasına olanak sağlamıştır. Mutlak ve koşullu yakınsama hipotezleri gelir yakınsaması kavramı bağlamında çeşitli ekonomi grupları (OECD ülkeleri, AB üyesi ülkeler vb.) ve ülkelerin bölgeleri/illeri için yaygın olarak incelenmiştir. Literatürde, kulüp yakınsama yaklaşımı ile çeşitli ekonomik değişkenlerin analiz edildiği çalışmaların sayısı giderek artmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'de illerin net göç hızı değerlerinin kulüp yakınsama durumu Phillips-Sul (2007, 2009) algoritması ile analiz edilmiştir. Yakınsama kulüplerinin belirlenmesinin ardından illerin kulüpler arası geçişini etkileyen/belirleyen faktörlerin tespiti için genelleştirilmiş sıralı logit model kullanılmıştır. Bu nedenle literatürde ilk olarak Phillips-Sul (2007, 2009) algoritması ile gelir yakınsaması kavramını analiz eden çalışmalara yer verilmiştir. Ardından bu algoritmanın çeşitli ekonomik göstergeler için kullanıldığı çalışmalar sunulmuştur. Son olarak, Türkiye'de göç hareketliliğini etkileyen değişkenlerin tespitine yönelik analizleri içeren çalışmalara yer verilmiştir.

### 2.1. Phillips-Sul (2007, 2009) Algoritması ile Gelir Yakınsamasını Analiz Eden Çalışmalar

Phillips-Sul (2007, 2009) tarafından önerilen kulüp yakınsama algoritması gelir yakınsaması analizinde önemli bir yere sahiptir. Zira bu algoritma panel heterojenliğine izin veren veri odaklı yapısı nedeniyle sıkça tercih edilmektedir.

Kişi başına gelir yakınsama durumunu Bartkowska & Riedl (2012) ile Von Lyncker & Thoennessen (2017) Avrupa bölgesi; Barrios vd. (2019) 17 Latin Amerika ülkesi, Basel vd. (2021) 102 ülke ve Imran (2022) ABD'de 383 metropoliten alan için analiz etmiştir. Bu çalışmaların bir kısmında kişi başına gelir yakınsama durumunu belirledikten sonra kulüp oluşumlarını etkileyen faktörleri bulmak amacıyla sıralı logit model tahmin edilmiştir. Kulüpleri belirleyen en önemli faktörlerin; başlangıç GSYİH düzeyi, nüfus artış hızı, sermaye oluşumu, sosyal endeks, yönetim endeksi, sürdürülebilirlik endeksi, küreselleşme (Basel et al., 2021); gelir, eğitim, işsizlik oranı ve yoksulluk gibi sosyoekonomik değişkenler (Imran, 2022) ile beşeri sermaye (Bartkowska & Riedl, 2012)) olduğu tespit edilmiştir.

Kişi başına gelir yakınsaması üzerinde etkili olabilecek farklı süreçleri analize dahil eden çalışmalarda bulunmaktadır. Bunlardan; Montañés vd. (2018) İspanya için 2008 yılındaki uluslararası krizin yakınsama sürecine etkisini incelemiştir. Öte yandan sektörel seviyede verinin kullanıldığı ilk çalışma Ghosh vd. (2013) tarafından Hindistan'ın 15 eyaleti için yapılmıştır. Aksoy vd. (2019), Türkiye'de 81 il için yakınsama kulüplerini belirlemiştir. Bu çalışmada kulüplerin coğrafik dağılımı incelenmiş, doğu ve batı bölgeleri arasında bir

ayrım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karahasan (2020) Türkiye'de gelir yakınsamasını mekansal etkileri dikkate alarak analiz etmiştir. Borsi & Metiu (2015), 1970-2010 dönemi için kurumsal değişiklikler ve makroekonomik uyum süreçlerini dikkate alarak Avrupa Birliği'nde kişi başına düşen reel gelir yakınsamasını analiz etmiştir.

## **2.2. Phillips-Sul (2007, 2009) Algoritması ile Çeşitli Ekonomik Göstergelerin Analiz Edildiği Çalışmalar**

Phillips-Sul (2007,2009) metodolojisi ekonomik büyüme teorilerinde ele alınan gelir yakınsaması kavramı dışında başta gelir eşitsizliği ve enerji tüketimi olmak üzere birçok farklı ekonomik gösterge için kullanılmaktadır. Suárez-Arbesú vd. (2022) Avrupa Birliği ülkeleri için gelir eşitsizliğinin yakınsama durumunu ve yakınsama kültürlerinin belirleyicilerini analiz etmiştir. Rusya'da bölgesel gelir eşitsizliğinin seyri Carluer (2005) tarafından incelenmiştir. Tian vd. (2016) Çin'deki ve Mendoza-Velázquez vd. (2020) Meksika'daki gelir eşitsizliğinin kulüp yakınsama durumunu araştırmıştır. Gutiérrez-Romero (2021) gelir eşitsizliği ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada ayrıca kayıt dışı ekonomi büyüklüğünün kulüp yakınsama gösterip göstermediği de analiz edilmiştir.

Literatürde, enerji verilerini kullanarak Phillips-Sul (2007, 2009) metodolojisini ile yakınsama durumunu araştıran çalışmaların sayısı artmaktadır. Ivanovski vd. (2018) Avusturalya'da yedi eyalet/ bölge ile dokuz sektör için kişi başına enerji tüketiminde kulüp yakınsamanın varlığını araştırmıştır. Ursavaş (2022) Türkiye'de 81 ilde kişi başına enerji tüketiminin yakınsama durumunu analiz etmiştir. Jangam vd. (2020), Hindistan'daki 18 eyaletin elektrik tüketim kalıplarını kulüp yakınsama analizi bağlamında incelemiştir.

Phillips-Sul (2007, 2009) metodolojisi gelir eşitsizliği ve enerji tüketimi konularının yanı sıra farklı değişkenlerin analizi için yaygın bir kullanıma sahip olmuştur. Bu bağlamda, Panopoulou & Pantelidis (2009) 128 ülke için karbondioksit emisyon değerlerinin; Apergis & Georgellis (2015) Avrupa ülkeleri için mutluluk düzeylerinin; Apergis & Cooray (2016) yükselen ekonomilerin; Kourtzidis vd. (2018) Avusturalya'ya gelen uluslararası ziyaretçi varışlarının; Dedeoğlu (2019), 36 OECD ülkesinde kadınların iş gücüne katılım oranının kulüp olgu olup olmadığını bu yöntem ile belirlemiştir. Öte yandan, kulüp yakınsama hipotezinin konut fiyatları (Cai & Helbich, 2022; Gündüz & Yılmaz 2023; Kim & Rous, 2012), AR-GE harcamaları (Kijek et al., 2022), serbest meslek oranları (Cuadros et al., 2021), ticari açıklık (Kılıçarslan & Dedeoğlu, 2020) gibi değişkenlerin analizi için kullanılabilir olduğu görülmektedir.

Phillips-Sul (2007, 2009) algoritmasının gelir yakınsamasından farklı olarak gelir eşitsizliği, enerji, turizm, işgücü ve çevre gibi çeşitli konular için uygulanabilir olduğu görülmektedir. Bu nedenle göç konusunun bu algoritma ile analiz edilebileceği düşünülmektedir.

### 2.3. Türkiye'de Göç Hareketlerinin Belirleyicileri

Türkiye'de kırdan kente göç 1950'li yıllarda başlamış ve artan şekilde devam etmiştir. Demir (2019), teknolojik gelişmelere bağlı olarak tarımsal üretimde işgücüne talebin azalması sonucu ekonomik sebepler ile kırsal bölgelerden göçün hızlandığını belirtmiştir. Kente göç çeken faktörlerin; gelir farklılığı, daha iyi eğitim ve sağlık olanakları olduğu belirlenmiştir. Özdemir (2012), Türkiye'de iç göçü 1923-1950 dönemi, 1950-1960 dönemi, 1960-1980 dönemi ve 1980 sonrası dönem olarak dört ayrı dönemde ele almıştır. Bu dönemlerde köyden kente doğru hızla gerçekleşen iç göç hareketi ile kentleşme, istihdam, ulaşım ve sosyo-kültürel bağlamda birçok olumsuz sonucun ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Gürbüz ve Karabulut (2008)'e göre kırsal yerleşmeler ile şehir yerleşmeleri arasındaki sosyo-ekonomik dengesizlikler kırsal bölgelerden göçü hızlandırmaktadır. Kırdan kente göçün en önemli belirleyicileri sosyoekonomik ve sosyopsikolojik faktörlerdir. Bu bağlamda, kırdan kente göç oranı büyük ölçüde arazi miktarı, nüfus yoğunluğu, ölüm oranı, sosyal yardımlaşma kuruluşlarından yararlananların oranı ve sulu arazi miktarından etkilenmektedir.

Literatürde göç olgusunun işsizlik ve gelir ile ilişkilendirildiği çalışmalar önemli yer tutmaktadır. Yüceol (2011) 2000 yılında işsizlik oranının düşük olduğu bölgelerin, bu oranın yüksek olduğu bölgelere kıyasla daha fazla net göç oranında sahip olduğunu belirlemiştir. 2008 yılında bazı illerdeki işsizlik oranlarının yüksekliğine bağlı olarak göç hareketlerinin önemli ölçüde azaldığı tespit edilmiştir. Sancar ve Akbaş (2020), 2008-2018 döneminde Ege, İç Anadolu ve Karadeniz Düzey 2 bölgelerinde göç ve işsizlik arasında ilişki bulunmadığını; Marmara, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde göç artışı ile işsizliğin yükseldiğini tespit etmiştir. Aydın ve Levent (2021), Düzey 1 bölgeleri için göç ile yoksulluk, işsizlik ve eğitim arasında uzun dönemde pozitif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Yoksulluk ve işsizliğin azaltılması buna ek olarak bölgelerin ücret dengesizliklerinin giderilmesi durumunda göçün azaltılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ergün ve Polat (2022), Düzey 2 seviyesinde 2008-2020 döneminde göç değişkeninden işsizliğe doğru nedensellik ilişkisini tespit etmiştir.

Bıçaksız ve Çelikay (2021) çalışmalarında göç yoğunluğu endeksi geliştirmişlerdir. Bu endekse göre, göç alan/veren bölgeler arasında gelir koşulları ve sosyal harcamalar bakımından anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Yamak ve Yamak (1999) 1980-1990 döneminde iç göç ile gelir dengesizliği arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir. Net göç veren illerin gelirlerinin Türkiye ortalamasına yakınsaması durumunda net göç oranının yaklaşık 0,25 kadar azalacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ulucan (2022), 2008-2019 döneminde cari kişi başına gelir seviyesi ve büyüme oranı değişkenlerinin iç göç için itici faktörleri olduğunu tespit etmiştir. Buna göre, kişiler gelir düşüşü yaşamaları durumunda göç kararı almaktadır. Kırdar ve Saraçoğlu (2006), 1975-2000 dönemini kapsayan veriler ile iller arasındaki gelir yakınsamasını mutlak ve koşullu yakınsama yöntemleri ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, göç ve büyüme arasındaki içsellik ilişkisi de dikkate alınmıştır. Sonuçta, iç göçün gelir yakınsaması üzerinde anlamlı pozitif bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonucun; göç ve büyüme arasındaki içsellik

sorunu ve net göç veren bölgelerin düşük sermaye getirisi elde etmesi sebebiyle olabileceği ifade edilmiştir. Manavgat ve Saygılı (2016), Düzey 2 ve Düzey 3 seviyesinde net göç hızının belirleyicilerini mekânsal etkileri dikkate alarak analiz etmiştir. Göç hareketliliğinin durdurulması ya da tersine çevrilmesi sürecinde gelir dengesizliğinin önemi vurgulanmıştır. Göç veren bölgelere yapılacak istihdam artırıcı ve tarımsal üretimi teşvik edici politikalar izlenmesi durumunda bölgeler arası gelir dengesizliğinin giderilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye'de iller net göç hızı bakımından değerlendirildiğinde refah düzeyi yüksek illere göç etme eğiliminin olduğu görülmektedir. Kandemir (2017), sosyoekonomik bakımdan geride olan illerin net göç değerlerinin gerilediğini belirtmiştir. 2011-2015 döneminde net göç düzeyi pozitif ve negatif olan iller sağlık, gelir-servet, eğitim, çalışma hayatı, alt yapı hizmetleri, sosyal yaşam, konut imkanları bakımından karşılaştırılmıştır. Göç alan illerin bu göstergeler bakımından daha iyi ortalama değerlere sahip olduğu görülmüştür. Özdemir (2018), 2008-2016 döneminde 26 alt bölge için net göç hızına etki eden en önemli değişkenleri eğitim, elektrik tüketimi (kişi başına), kentleşme ve terör olarak belirtmiştir. Buna göre eğitim, bölgelerin gelir seviyesi ve kentleşme değişkenleri göçü pozitif yönde; terör sorunu ise negatif yönde etkilemektedir. Enflasyon ve işsizlik değişkenlerinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ondes & Kizilgol (2020), 2008-2017 döneminde Düzey 1 seviyesinde 12 bölge için göç alan bölgelerin ülke ortalamasından daha yüksek kişi başına düşen gelire, istihdam olanaklarına ve işlenen tarım arazisinin çeşitliliğine sahip olduğunu belirtmiştir. İşsizlik, ithalat ve kişi başına gelir göstergeleri göç veren bölgeler için önemli faktörlerdir. Bu bölgelerin sağlık ve eğitim bakımından geri kaldığı görülmüştür. Ayrıca tarım alanlarının kısıtlı oluşu ve gelir yetersizliği diğer önemli göç etkenlerindedir.

Doğum hızı/doğurganlık ve göç arasındaki ilişkiye dair teorileri farklı ekonometrik yaklaşımlar ile ele alan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Kulu, 2005; Majelantle & Navaneetham, 2013; Bilgin & Selim, 2021; Selim & Bilgin 2020). Özbay (2021), Şanlıurfa ilinin net göç hızının negatif olmasının nedenini bu ilin demografik ve ekonomik göstergeler bakımından Türkiye ortalamasından farklılık göstermesine bağlamıştır. Şanlıurfa ilindeki hızlı nüfus artışı, yüksek doğurganlık hızı ve bağımlılık oranı; yüksek işsizlik ve düşük ekonomik göstergeler bu ilin sürekli yüksek oranda göç vermesine neden olmaktadır. Aral & Oğuzlar (2021) Düzey 3 seviyesinde GSYİH ve nüfus artış hızının net göçü pozitif yönde istatistiki olarak anlamlı etkilediğini göstermiştir. Buna ek olarak, net göç hızının komşu illerin net göç hızından etkilendiği belirlenmiştir. İller düzeyinde net göç hızını etkileyen faktörler olarak GSYİH, istihdam oranı, işsizlik oranı, nüfus artış hızı ve nüfus yoğunluğu değişkenleri mekânsal etkiler dikkate alınarak modele dahil edilmiştir. Yakar (2014)'e göre, illerin toplam doğurganlık hızındaki gerileme, illerin yaş ortalamasının yükselmesine neden olmaktadır. Bunun sonucu olarak genç nüfus göç etmektedir.

Albayrak & Abdioğlu (2017), 2015 yılı için eğitimin net göçü pozitif etkilediğini belirlemiştir. Özellikle lisans ve önlisans mezunlarındaki artış ilin aldığı göç miktarını yükseltmektedir. Bebek ölüm hızı ve hasta başvuru sayısındaki (doktor başına) artış ise ilin göç verme nedeni olmaktadır. Nüfus değişkenindeki artışın net göç oranını yükselteceği

belirlenmiştir. Son olarak, alt yapı olanaklarındaki iyileşmelerin göç alımını yükselttiği bulgusu elde edilmiştir. Dücan (2016), 21 alt bölge için okullaşma oranındaki artışın göçü artırdığını tespit etmiştir. Buna göre, göç alan / veren bölgeler arasındaki ekonomik farklılıklar eğitim seviyesinin artmasıyla gelişmiş bölgelere doğru göçü artırmaktadır. Uysal & Aktaş (2011) 2009 yılı verileri ile 81 il için sıralı regresyon modelini tahmin etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, okuryazar oranında meydana gelen bir birimlik artış, kategorilerde bir üst sınıfa geçme olasılığını 0,452 kat artırmaktadır. Modele katkısı en yüksek olan değişkenler; yıllık nüfus artışı, traktör sayısı (on bin kişi başına düşen) ve okur yazar nüfus oranı olarak belirlenmiştir. Toroğlu (2007)'ye göre, kırsal alanlarda net göç açığı ortaya çıkmaktadır. İller, eğitilmiş kişilere yeterli istihdam olanağı sağlayamadığı durumda göç vermektedir.

Literatürde Türkiye'de göç olgusunun en fazla ilişkilendirildiği değişkenlerin; işsizlik, kişi başına düşen GSYİH, gelir dengesizliği ve demografik özellikler olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın özgün değeri, Türkiye'de göç olgusunun Phillips-Sul (2007, 2009) algoritması ile kulüp yakınsama gösterip göstermediğinin belirlenmesidir.

### 3. Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle mutlak ve koşullu yakınsama kavramları açıklanmıştır. Ardından kulüp yakınsama yaklaşımı Phillips-Sul (2007) algoritması çerçevesinde ayrıntılı olarak sunulmuştur. Son olarak sıralı logit ve genelleştirilmiş sıralı logit modellere yer verilmiştir.

#### 3.1. Mutlak ve Koşullu Yakınsama

Sermaye-emek oranı bakımından düşük başlangıç değerlerine sahip bölgeler/ülkeler, başlangıç değerleri daha yüksek olanlara kıyasla, daha yüksek kişi başına büyüme oranlarına sahiptir. Bu sayede daha yüksek sermaye-emek oranlarına sahip bölgeleri/ülkeleri yakalama veya onlara yakınsama eğilimi göstermektedir. Ekonomilerin diğer özelliklerinden bağımsız olarak, düşük gelirli olanların yüksek gelirli olanlara kıyasla daha hızlı büyüme eğilimine sahip olması mutlak yakınsama olarak adlandırılmaktadır (Barro & Sala-i Martin, 1990: 34; Barro & Sala-i Martin, 2004: 45-46). Diğer bir ifade ile başlangıç gelir seviyesi ile büyüme oranı arasında negatif korelasyon bulunmaktadır. Bu durum, yakınsamanın araştırılmasında kullanılan "büyüme-başlangıç seviyesi regresyonları" olarak bilinen yöntemin kullanılmasını sağlamaktadır. Yakınsama ülkeler arasındaki gelir seviyesi ve/veya büyüme oranı dağılımının dinamiklerine göre de belirlenebilmektedir. Böylece,  $\sigma$  yakınsama kavramı ortaya çıkmaktadır (Islam, 2003: 314).

Ekonomiler heterojen değilse, yani yapısal farklılıklar göstermiyorsa, aynı durağan denge düzeyine sahip olurlar. Mutlak yakınsamada tek bir durağan durum dengesi bulunmaktadır. Ayrıca başlangıç koşullarından bağımsız olarak yakınsama gerçekleşmektedir. Ekonomilerin durağan durum denge düzeylerinin değişmesi halinde koşullu yakınsama kavramının dikkate alınması gerekmektedir (Barro & Sala-i Martin,

2004: 45-46). Koşullu yakınsamada ana fikir bir ekonominin kendi durağan durum denge değerinden uzaklaştıkça daha hızlı büyümesidir. Koşullu yakınsama kavramı aynı zamanda ‘kulüp yakınsama’ kavramı ile ilişkilidir. Koşulsuz yakınsamada tüm ekonomilerin yakınsadığı tek bir denge düzeyi bulunmaktadır. Koşullu yakınsamada ise denge ekonomiye göre farklılık göstermektedir. Böylece her ekonomi kendi denge değerine yakınsamaktadır (Islam, 2003: 315). Panel veri için koşullu sigma yakınsamasını test eden aynı zamanda ülkeleri yakınsama gruplarına ayıran kümeleme algoritması Phillips-Sul (2007) tarafından önerilmiştir.

### 3.2. Kulüp Yakınsama

Yakınsama literatüründe çoklu dengelerin olabileceği yönünde ampirik çalışmalar bulunmaktadır. Kulüp yakınsama ifadesi ilk olarak Baumol (1986) tarafından ortaya atılmıştır. Buna göre, başlangıç koşulları benzer olmak koşuluyla yapısal özellikleri aynı olan ülkelerin kişi başına düşen gelirleri uzun dönemde birbirlerine yakınsamaktadır (Galor, 1996: 1056). Kulüp yakınsama yaklaşımı birden fazla dengeye izin veren modellere dayanmaktadır. Bir ekonominin farklı dengelerden hangisine yakınsayacağı ise başlangıç değerlerine veya sahip olduğu farklı özelliklere bağlı olmaktadır. Bir grup ekonomi belirli bir dengeye yakınsayabilmektedir. Bunun gerçekleşmesi için ekonomilerin bu dengeye karşılık gelen başlangıç koşullarına ya da özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Böylece kulüp yakınsama ortaya çıkmaktadır (Islam, 2003: 315). Bu bölümde kulüp yakınsama konusu yakınsama regresyon testi (*log t testi*) ve kulüp yakınsama kümeleme algoritması çerçevesinde ele alınmaktadır.

#### *Yakınsama Regresyon Testi (Log t Testi), Kulüp Yakınsama ve Kümeleme Algoritması*

Geçiş ekonomilerinin davranışlarını modellemek için çeşitli zaman patikalarına ve birim heterojenliğe izin veren panel veri modeli Phillips-Sul (2007) tarafından ortaya atılmıştır. Bu model ortak ve birime özgü bileşenler içeren, doğrusal olmayan zamanla değişen faktör modelidir. En basit tek faktörlü model aşağıdaki gibidir:

$$X_{it} = \delta_i \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$\delta_i$ , ortak faktör ( $\mu_t$ ) ile  $X_{it}$  ‘nin sistematik kısmı arasındaki mesafe olan “kendine özgü mesafenin” ölçüsüdür.  $\mu_t$ , “ortak faktör” ya da mikro/makro teoride “toplam etki unsuru” olarak isimlendirilmektedir.  $\mu_t$ ,  $X_{it}$  ‘nin toplam ortak davranışını ifade edebileceği gibi bireysel davranışlara etki eden “ortak değişkeni” de temsil edilmektedir. Bu bakımdan (1)’nolu modelde  $\mu_t$  ile  $X_{it}$  arasındaki ilişki kendine özgü bileşenler tarafından belirlenmektedir. Bu bileşenler: sistematik unsur ( $\delta_i$ ) ve hata terimi ( $\varepsilon_{it}$ ) ‘dir.

Phillips-Sul (2007), Denklem (1)'i iki yönden geliştirmiştir. İlk olarak, sistematik kendine özgü mesafenin zamanla değişmesine izin verilmiştir. Zamana göre değişen faktör yüküleme katsayısı ( $\delta_{it}$ ) rassal bileşene sahiptir. Bu bileşen (1)'nolu denklemdeki  $\varepsilon_{it}$  'yi içine almaktadır. Ayrıca ortak faktör  $\mu_t$  ile ilişkili olarak zaman içinde mümkün  $\delta_{it}$  yakınsamasına da olanak sağlamaktadır. Bu yeni model aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$X_{it} = \delta_{it}\mu_t \quad (2)$$

$\delta_{it}$  'nin yarı-parametrik formu aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\delta_{it} = \delta_i + \sigma_i \xi_{it} L(t)^{-1} t^{-\alpha} \quad (3)$$

Burada  $\delta_i$  sabit ve  $\xi_{it}$  sıfır ortalamalı birim varyanslı bağımsız özdeş dağılıma sahiptir.  $L(t)$ ,  $t \rightarrow \infty$  için yavaş değişen bir fonksiyondur. Formülasyon  $\alpha \geq 0$  için  $\delta_{it}$  'nin  $\delta_i$  'ye yakınsamasını garanti ettiği için testin sıfır hipotezi olmaktadır.

Phillips-Sul (2007)'nin ikinci katkısı ise, zamana göre değişen kendine özgü bileşenlerin yakınsamasına ilişkin ekonometrik testlerin geliştirilmesidir. Özellikle,  $t \rightarrow \infty$ ,  $\delta$  için  $H_0 : \delta_{it} \rightarrow \delta$  hipotezinin basit regresyona dayalı testi önem taşımaktadır. Bu yaklaşımı uygulamada faydalı kılan birkaç özellik bulunmaktadır. Bunlardan ilki, testin  $X_{it}$  veya  $\mu_t$  için herhangi bir durağanlık varsayımına dayanmamasıdır. İkincisi ise, (2)'nolu denklemin doğrusal olmayan formunun  $\delta_{it}$  'nin zaman yolu ve birim heterojenliği bakımından geniş bir olasılık yelpazesini kapsayacak kadar genel olmasıdır.

Phillips-Sul (2007) tarafından önerilen yakınsama regresyon testi, *log t testi* olarak isimlendirilmektedir. Bu test uygulanması kolay bir test olup basit doğrusal regresyon ve standart normal kritik değerler ile tek yanlı regresyon katsayısı testini içermektedir.

Panel veri  $X_{it}$ ;

$$X_{it} = g_{it} + a_{it} \quad (4)$$

olarak ayrıştırılmaktadır. Burada yatay kesit bağımlılığına sebep olan kalıcı ortak bileşenleri içeren sistematik bileşenler  $g_{it}$  ile gösterilmektedir. Geçici bileşenler ise  $a_{it}$  ile gösterilmektedir. Panel verinin ortak ve birime özgü bileşenlerini ayırmak için (4)'nolu denklem aşağıdaki gibi yazılabilmektedir:

$$X_{it} = \left( \frac{g_{it} + a_{it}}{\mu_t} \right) \mu_t = \delta_{it}\mu_t \quad (5)$$

$\mu_t$  ortak bileşen ve  $\delta_{it}$  birime özgü bileşenlerdir. Örneğin, paneldeki ortak trendi  $\mu_t$  temsil ederken  $\delta_{it}$  ise t zamanında i. birimin  $\mu_t$  içindeki görelî payını ölçmektedir. (5)'nolu denklem "zamanla değışen faktör modeli" dir. Ortak faktör, ölçeklendirme yoluyla denklemden çıkartılarak "görelî yüklem" veya "geçiş katsayısı" aşağıdaki gibi elde edilmektedir:

$$h_{it} = \frac{X_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_{it}} = \frac{\delta_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \delta_{it}} \quad (6)$$

(6)' nolu denklemdeki  $h_{it}$  görelî geçiş parametresidir.

Yakınsama regresyon testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$$H_0 = \delta_i = \delta, \alpha \geq 0$$

$$H_A : \delta_i \neq \delta \text{ tüm } i\text{'ler için ve } \alpha < 0.$$

Yakınsama boş hipotezinin regresyon "t testi" prosedürü üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar:

1. Aşama: Kesit varyans oranının ( $H_1 / H_t$ ) oluşturulması.

$$H_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (h_{it} - 1)^2, h_{it} = \frac{X_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_{it}} \quad (7)$$

2. Aşama: Aşağıdaki regresyonun tahmini ve  $\hat{b}$  için roboust t değerin hesaplanması.

$$\log\left(\frac{H_1}{H_t}\right) - 2 \log L(t) = \hat{a} + \hat{b} \log t + \hat{u}_t, t = [rT], [rT] + 1, \dots, T, r > 0 \quad (8)$$

Bu regresyonda  $L(t) = \log(t+1)$ 'dir. Ayrıca  $\log t$  regresyon denkleminin tahminlenen katsayısı  $\hat{b} = 2\hat{\alpha}$ 'dir.  $\hat{\alpha}$  ise  $H_0$ 'daki  $\alpha$ 'nın tahminidir. Bu regresyon için veri  $t = [rT]$  döneminden başlamaktadır.  $T < 50$  olması durumunda "r" ile gösterilen kırpm parametresinin  $r = 0.3$  olarak ayarlanması önerilmektedir.

3. Aşama:  $\alpha \geq 0$  boş hipotezi,  $\hat{b}$  ve HAC standart hata kullanarak otokorelasyon ve değışen varyans roboust tek yönlü t testi ile test edilmektedir.

Yakınsama hipotezinin reddilmesi panelin alt gruplarında yakınsama olmayacağı anlamına gelmemektedir. Yakınsama panelin geneli için geçerli olmasa dahi panel alt gruplarında ayrı denge noktaları diğerk bir ifade ile yakınsama kümeleri var olabilmektedir.

Yerel dengelerin/kulüp yakınsama kümelerinin bulunması durumunda bu kümelerin tanımlanması ve sayısının belirlenmesi gerekmektedir.

Yakınsama alt gruplarının kümeleme algoritması ile belirlenmesi durumunda kümeler arasındaki çeşitli sosyoekonomik bağlantılar da ortaya konulabilmektedir. Phillips-Sul (2007) birimleri alt gruplara ayırmak için tekrarlanan *log t* regresyonlarına dayanan basit bir algoritma geliştirerek ampirik bir yaklaşım sunmuştur. Bu algoritma dört adımdan oluşmaktadır. Bunlar; son gözlem sıralaması, çekirdek grup oluşumu, kulüp birimlerinin seçimi ve durdurma kuralıdır. Bu algoritmada ilk olarak paneldeki birimler son gözlem veya ortalamaya göre sıralanır. Ardından en yüksek  $k$  birim seçilerek *log t testi* yapılır, yakınsama koşulu kontrol edilir. Bu adımda  $\min\{t_k\} > 1.65$  koşulu her bir  $k$  için yakınsama boş hipotezinin desteklenmesinde kritik öneme sahiptir. Üçüncü adımda diğer birimler tek tek çekirdek gruba eklenerek test edilir; testi geçenler gruba dahil edilir. Bu şekilde ilk yakınsama grubu oluşturulur. Son adımda geri kalan birimlerle aynı işlemler tekrarlanır. Böylece yeni yakınsama grupları belirlenmektedir. Hiçbir grup oluşturulamazsa, kalanlar ıraksayan olarak kabul edilmektedir. Kümeleme algoritmasında amaç panel veride benzer dinamiklere sahip alt grupları (yakınsama kulüplerini) tespit etmektir.

### 3.3. Sıralı Logit Model ve Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model

Bağımlı değişken  $y$ 'nin,  $y^*$  gibi gözlenemeyen temel bir değişkenin daraltılmış bir versiyonu olması durumunda sıralı bağımlı değişkenli modeller kullanılmaktadır. Burada gözlenen sıralı değişken  $y$ 'nin değerleri temel değişken  $y^*$ 'in eşik değerleri aşması durumunda değişmektedir. Sıralı bağımlı değişkenli modelleri analiz etmede genellikle sıralı logit modelleri kullanılmaktadır. McCullagh (1980) verilerin sıralı doğasını kullanarak standart sıralı logit modeli (oranlı odds modeli) önermiştir. Buna göre, oranlı odds modeli eşitliği aşağıdaki gibidir:

$$\text{Log}\left(\frac{\Pr(y \leq m \mid x)}{\Pr(y > m \mid x)}\right) = \tau_m - x\beta \quad (1 \leq m \leq M), \quad (9)$$

$m$  kategori,  $x$  bağımsız değişkenler vektörü,  $\tau$  kesme noktası,  $\beta$  logit katsayı vektörüdür.  $\tau_m$ ,  $m$  kategori içinde logaritmik odds oranını göstermektedir. Diğer bir ifade ile  $\tau_m$  yüksek kategoriye karşı düşük kategori ifade etmektedir. Kesim noktalarının sıralaması  $\tau_1 < \tau_2 \dots < \tau_{M-1}$ 'dir. Sıralı logit modelinde herhangi bir sonuç kategorisi ( $m$ ) için olasılıklar aşağıdaki gibidir:

$$\Pr(y = m \mid x) = \begin{cases} F(\tau_1 - x\beta) & m=1, \\ F(\tau_m - x\beta) - F(\tau_{m-1} - x\beta) & 1 < m \leq M-1, \\ 1 - F(\tau_{M-1} - x\beta) & m=M, \end{cases} \quad (10)$$

$F$  lojistik kümülatif yoğunluk fonksiyonu ifade etmektedir. Bu modelde,  $m$  kategori için  $m-1$  sayıda ikili logit model tahmin edilmektedir. Ardından her bir kategori için marjinal

olasılıklar hesaplanmaktadır. Modelde örneklem değişkenliğinden kaynaklanan farklılıklar dışında, ilgili katsayıların tümü (kesme terimleri dışında) farklı lojistik regresyonlar arasında aynı olmalıdır. Bu kısıt, sıralı logit modelde sınanması gereken paralel regresyon varsayımdır. Bu varsayımın göre, tahmin edilen tüm  $\beta$  katsayıları tek bir değere eşittir ve tüm kesme noktaları için tek bir odds oranı bulunmaktadır. Bu varsayımın sağlanması durumunda daraltılmış regresyonlardan hangisinin tahmin edildiğinin önemi olmaksızın odds oranları aynı kalmaktadır. Bu nedenle sıralı logit model aynı zamanda oranlı odds modeli olarak isimlendirilmektedir (William, 2016: 9). Paralel regresyonlar varsayımının geçerliliğini sınamada sıfır hipotez aşağıdaki gibidir:

$$H_0 : \beta_{1k} = \beta_{2k} = \dots = \beta_{(M-1)k} \quad m = 1, 2, \dots, M-1$$

Bu varsayımın geçerli olması durumunda tüm logitler için  $k$ 'nci bağımsız değişkene ait  $\beta_k$  katsayıları birbirine eşittir. Bu varsayımın testi için Brant (1990), Wald (Brant) testini önermiştir. Brant testi  $(M-1) \times p$  sd'li ki-kare dağılımına sahiptir. Burada  $p$ ,  $\beta$  vektörünün uzunluğu diğer bir ifade ile bağımsız değişken sayısıdır.

Paralel regresyon varsayımının sağlanamaması durumunda sıralı logit model yerine genelleştirilmiş sıralı logit model (Gologit) tahmin edilebilir. Bu modelde, her bir kümülatif logit için farklı eşik değerleri bulunmaktadır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişkene etkisi her bir logitte değişmektedir. Bu nedenle elde edilen kümülatif logitlerin eğimleri birbirinden farklıdır.  $M$  kategoriye sahip sıralı bağımlı değişkenli model için Gologit model aşağıdaki gibidir: (William, 2006: 59)

$$P(Y_i > m) = \frac{\exp(\tau_m + x_i \beta_m)}{1 + \{\exp(\tau_m + x_i \beta_m)\}} \quad , \quad m = 1, 2, \dots, M-1 \quad (11)$$

Bu model,  $M=2$  için lojistik regresyon modeline eşittir. Bu durumda  $\beta$ 'lar her bir  $m$  için aynıdır.  $M>2$  olduğunda, model bağımlı değişkenin kategorilerinin birleştirildiği bir dizi lojistik regresyona eşdeğer olmaktadır. Gologit modelinde,  $\beta_{mk}$  katsayısı,  $k$ 'nci bağımsız değişkendeki bir birimlik artışın kümülatif logit üzerindeki etkisini göstermektedir.  $\exp(\beta)$  üstel lojistik regresyon katsayısı odds oranını ifade etmektedir. Üstel katsayılar açıklanan değişkenlerdeki değişimin yüzde olarak ifade edilmesini sağlamaktadır.

#### 4. Veri ve Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de Düzey 3 seviyesinde göç hızı kulüp yakınsaması analiz edilmiş ardından kulüpleri etkileyen faktörler Gologit model ile belirlenmiştir. Türkiye'de Düzey 3 seviyesinde 2008-2022 dönemi için göç hızının kulüp yakınsama gösterip göstermediği  $\log t$  yakınsama testi ile araştırılmıştır. TÜİK tarafından Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre elde edilen net göç hızı (binde) verisi kurumun resmi internet sitesinden alınmıştır. Çalışmanın analiz dönemi net göç hızı verisinin elde edilebilir olduğu yıllar dikkate alınarak belirlenmiştir. Model tahmin sürecinde 2022 sonrası

için veri bulunmaması sebebiyle kulüp yakınsama analizi bu tarihten sonrasını kapsamamaktadır.

Tablo 1'de 2008-2022 dönemini kapsayan panel için *log t testi* sonuçları yer almaktadır. Elde edilen *t* istatistik değeri -2,12, kritik değer -1,65 değerinden küçük olduğu için panelin tamamında yakınsama bulunmamaktadır. Buna göre, Türkiye'de illerin net göç hızı aynı uzun dönem denge noktasına yakınsamamaktadır. 81 ilin tamamı için yakınsama tespit edilmediğinden Phillips-Sul (2007) tarafından önerilen prosedür ile kulüp yakınsamanın varlığı araştırılmıştır.

**Tablo: 1**  
**Panelin Tamamı için Phillips-Sul (2007) Analizi Sonuçları**

Beta	Std.hata	t-değeri	Prob.
-2,818	1,327	-2,124	0,017

Phillips-Sul (2007) *log t testi* ile elde edilen yakınsama kulüpleri, beta katsayıları ve kulüplerin kapsadığı iller Tablo 2'de gösterilmektedir. Beta katsayısı, her bir dönemde durağan durum dengesine ne ölçüde yaklaşıldığını gösteren yakınsama hızını ifade etmektedir. Kulüp 1'in *t* istatistik değeri, kritik değer olan -1,65'den küçüktür. Buna göre, Kulüp 1 diğer yakınsama kulüplerine dahil olmamaktadır. Ayrıca bu kulüpte yer alan 44 il arasında da yakınsama bulunmamaktadır. Bu iller, birbirlerine ya da diğer illere yakınsama göstermedikleri için birlikte iraksama kulübünü oluşturmaktadır. Kulüp 2 ve Kulüp 3'ün *t* istatistik değeri kritik değer -1,65 değerinden büyüktür. Kulüp 3 en yüksek yakınsama hızına sahip kulüp olmakla birlikte pozitif değerli ve 2'den küçük beta değerine sahiptir. Bu durum Kulüp 3'de yer alan illerin ne aynı seviyeye yakınsadığını ne de birbirlerinden uzaklaştığını göstermektedir. Böylece farklılıkların zaman içinde azaldığı görece yakınsamanın gerçekleştiği söylenebilmektedir. Phillips-Sul (2007) yöntemiyle elde edilen alt kulüplerin daha büyük kulüplere birleştirilmesi mümkün olabilmektedir. Zira kulüp yakınsama algoritması kulüp sayısını gerçekte olduğundan fazla tahmin etme eğilimindedir. Bu nedenle kulüp yakınsama analizi sonucu ortaya çıkan üç kulübün aralarında yakınsama olup olmadığı Phillips-Sul (2009) prosedürü ile sınanmıştır. Ancak hiçbir kulübün diğeri ile birleşerek daha büyük bir alt grup oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Kulüp sayısı ve içeriğinde bir değişiklik olmaması nedeniyle Phillips-Sul (2009) prosedürü sonuçlarına yer verilmemiştir.

**Tablo: 2**  
**Phillips and Sul (2007) Log t Testi, 2008-2022**

Kulüp	Beta	Std.hata	t-değeri	Prob.	Birim Sayısı	İller
Kulüp 1	-4,0611	1,5576	-2,6074*	0,0046	44	Adıyaman, Afyonkarahisar, Ağrı, Amasya, Aydın, Balıkesir, Bingöl, Bitlis, Çorum, Diyarbakır, Düzce, Edirne, Erzurum, Mersin, Kars, Kırklareli, Kırşehir, Manisa, Kahramanmaraş, Mardin, Muğla, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Samsun, Siirt, Sinop, Sivas, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Van, Yozgat, Zonguldak, Aksaray, Karaman, Kırıkkale, Bartın, Ardahan, Iğdır, Yalova, Kilis
Kulüp 2	-1,2406	0,7983	-1,5542	0,0601	8	Bilecik, Burdur, Çanakkale, Eskişehir, Kastamonu, Kocaeli, Sakarya, Karabük
Kulüp 3	1,1488	2,6986	0,4257	0,6648	29	Adana, Ankara, Antalya, Artvin, Bolu, Bursa, Çankırı, Denizli, Elazığ, Erzincan, Gaziantep, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya, Kütahya, Malatya, Tunceli, Şanlıurfa, Uşak, Bayburt, Batman, Şırnak, Osmaniye

Not: \* %5 önem seviyesinde yakınsama boş hipotezi reddedilmektedir.

**Tablo: 3**  
**Çeşitli Göstergelerin Kulüp Ortalama Değerleri (2021)**

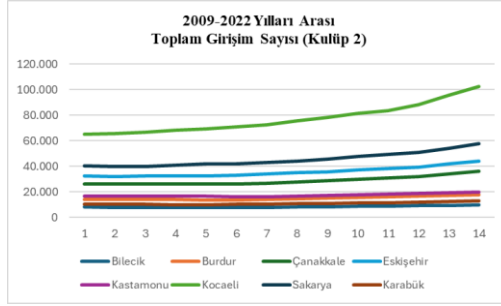
	Kulüp 1 (44 il)	Kulüp 2 (8 il)	Kulüp 3 (29 il)
Hastane Yatak Sayısı	1.900	1.985	5.380
Nüfus Yoğunluğu (km <sup>2</sup> düşen kişi sayısı)	82,02	135,69	212,30
GSMH (kişi başına/TL)	56,699	90,142	69,733
Girişim Sayısı	28,577	35,437	98,379

Kaynak: TÜİK verileri ile yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

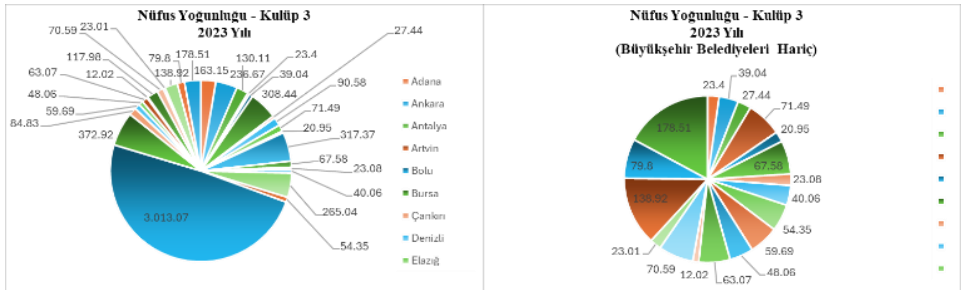
Tablo 3’de kulüplerin her biri için hastane yatak sayısı, nüfus yoğunluğu, GSMH ve girişim sayısı ortalama değerleri yer almaktadır. Kulüp 1, 44 ili kapsamına karşın ortalama girişim sayısı, hastane yatak sayısı, nüfus yoğunluğu ve kişi başına gelir bakımından diğer kulüplerin gerisinde bulunmaktadır. Kulüp 1, bir kısmı büyükşehir olmak üzere genellikle az nüfuslu illerden oluşmaktadır. Kulüp 2, ortalama girişim sayısı bakımından değerlendirildiğinde, ortalama yapay olarak yükselten ilin Kocaeli olduğu görülmektedir. Kulüp 2’de, girişim sayısı en fazla olan il Kocaeli’dir. Kocaeli sınır komşusunun İstanbul olması nedeniyle çeşitli avantajlara sahip olabilmektedir. Kulüp 2’de yer alan illerin girişim sayısı için zaman yolu grafiği Şekil 1’de gösterilmektedir. Kocaeli’nde girişim sayısı tüm yıllarda diğer illerden daha fazladır. Ayrıca, 2023 yılında Kulüp 2 içinde en yüksek ithalat (18,246,508 \$), ihracat (12,745,448 \$) ve konut satış sayısı (25,499) değerine sahip il Kocaeli’dir. Kulüp 3 incelendiğinde, buradaki illerin ortalama kişi başına gelir bakımından Kulüp 2’nin gerisinde kaldığı görülmektedir. Ancak bu kulüpte ortalama girişim sayısı diğer kulüplerden daha fazladır. Ayrıca, Kulüp 3’de yer alan illerin ortalama hasta yatak sayısı 5,380 ile diğer kulüplere kıyasla daha yüksektir. Kulüp 3, 10 büyükşehir belediyesini içermektedir. Bu nedenle Kulüp 3 illeri sahip oldukları altyapı imkanları, istihdam olanakları vb. avantajlar ile göç çekmektedir. Böylece iller çeşitli nedenlerle göç alabilmekte ya da göç verebilmektedir. Bu durum, her ilin farklı göç dinamiklerine sahip olduğunu ve zaman içinde illerin kendi grupları içinde benzer trendlere doğru yakınlaştığını göstermektedir.

2021 yılında Kulüp 3 son derece yüksek ortalama nüfus yoğunluğuna sahiptir. İstanbul 3048,67 değeri ile en yüksek nüfus yoğunluğuna sahip ildir. Şekil 2’de 2023 yılında Kulüp 3’de yer alan illerin nüfus yoğunluğu gösterilmektedir. Nüfus yoğunluğunun en yüksek olduğu il grafiğin yaklaşık %50’lik kısmını oluşturan İstanbul’dur. İstanbul başta olmak üzere Kulüp 3’de yer alan büyük şehirler göz ardı edildiğinde, illerin nüfus yoğunluğu birbirine yakın değerler almaktadır.

**Şekil: 1**  
**Kulüp 2'de Yer Alan İllerin Girişim Sayıları**

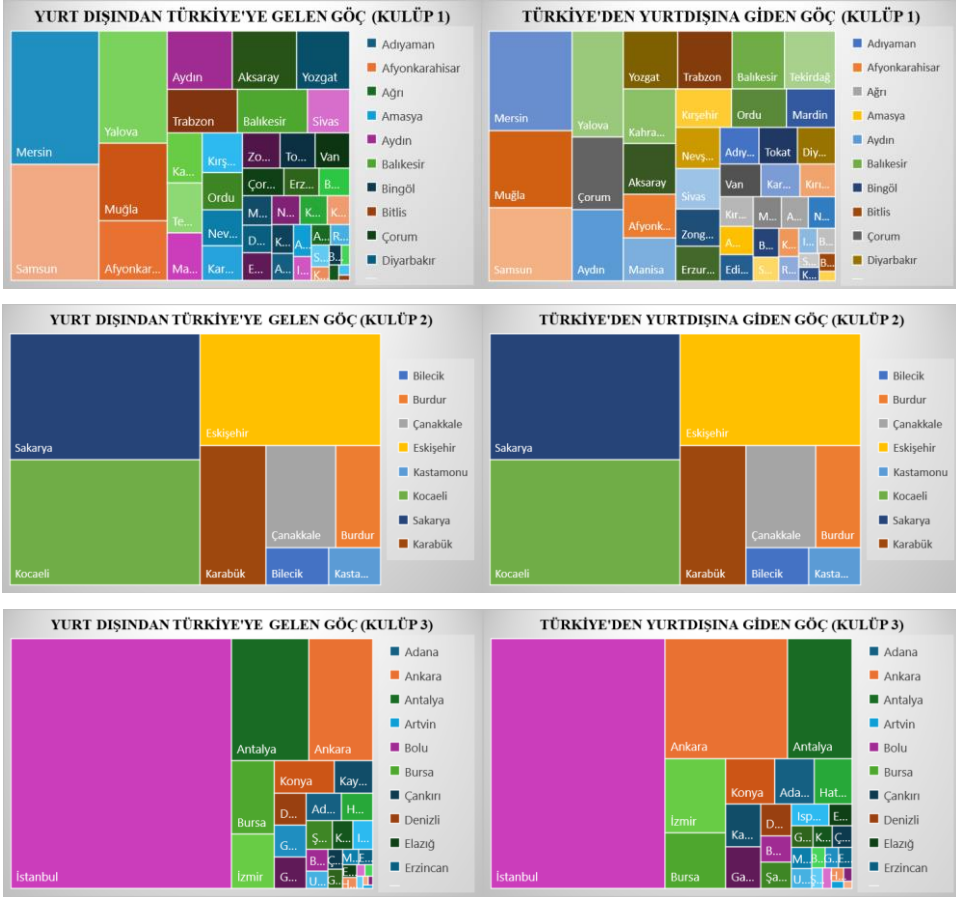


**Şekil: 2**  
**Kulüp 3'de Yer Alan İllerin Nüfus Yoğunluğu Grafiği**



Şekil 3'de 2021 yılı için kulüplerin yurt dışından göç alma ve yurtdışına göç verme sayılarının grafiği yer almaktadır. Yurt dışından en fazla göç alan iller: Kulüp 1'de Mersin ve Samsun; Kulüp 2'de Sakarya, Kocaeli ve Eskişehir; Kulüp 3'de İstanbul, Antalya ve Ankara'dır. Bu illerin Türkiye'den yurt dışına giden göç sayıları da içinde yer aldıkları kulüplerdeki diğer illerden daha fazladır.

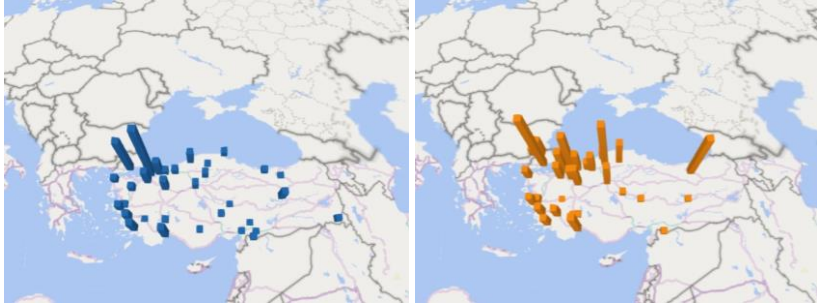
Şekil 3  
Külüplerin Göç Durumu (2021)



Şekil 4'de yalnızca pozitif net göç hızına sahip iller gösterilmektedir. 2008 yılında yüksek net göç hızı değerlerinin Marmara bölgesinde yoğunlaştığı görülmektedir. 2015 yılında ise Marmara bölgesi dışında da yer alan bazı iller göç alan iller haline gelmiştir. 2021-2022 yıllarında göç alan illerin sayısında önemli artış yaşanmıştır. Öte yandan Şekil 4 incelendiğinde, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu'da yer alan illerin birçoğunda göç hızı değerleri negatiftir. Öte yandan, TÜİK verilerine göre, 2021 ve 2022 yıllarında üniversite eğitimi amacıyla ikametgahı dışında bir ilde kayıt yaptıran öğrencilerin oranı üniversitelerin bulunduğu illere göre incelendiğinde, Isparta ve Bayburt ilk iki sırada yer almaktadır. Bu iller eğitim bakımından göç almıştır. Pandemi döneminde ve sonrasında

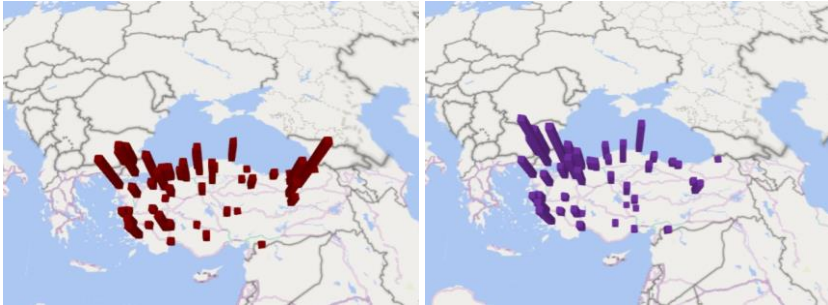
sağlık, iş bulma, daha iyi konut ve yaşam koşulları gibi nedenlerle nüfus yoğunluğunun düşük olduğu illere doğru göç hareketliliği yaşanmıştır.

**Şekil: 4**  
**Pozitif Değerli Net Göç Hızına Sahip İller**  
a) 2008 Yılı b) 2015 Yılı



c) 2021 Yılı

d) 2022 Yılı



Kulüp 1'deki iller büyük oranda İç Anadolu, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde yer almaktadır. Bu iller, genellikle çok düşük pozitif veya negatif net göç hızına sahip olmakta ve yoğun göç vermektedir. Diğer bir ifade ile yoğun göç veren illerdir. Kulüp 2'de yer alan 8 ilin 4 tanesi (Bilecik, Çanakkale, Kocaeli, Sakarya) Marmara Bölgesi'nde bulunmaktadır. Kulüp 2, hafif göç kaybı yaşayan orta yakınsama grubunu oluşturmaktadır. Kulüp 3'de yer alan iller sahip oldukları altyapı imkanları, istihdam olanakları vb. sayesinde yüksek göç almaktadır. Böylece Kulüp 3, göç çeken şehirlerin dahil olduğu pozitif yakınsama grubunu oluşturmaktadır. Elde edilen kulüp kategorileri aşağıdaki gibi isimlendirilebilir:

**Kulüp 1:** Yoğun göç veren iller kategorisi

**Kulüp 2:** Orta dereceli göç veren iller kategorisi

**Kulüp 3:** Göç alan iller kategorisi

Çalışmanın analiz bölümünde, yakınsama kulüplerine üyeliği etkileyen/belirleyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla sıralı logit model tahmin edilmiştir. Literatürde göç ve gelir arasındaki ilişki sıklıkla analiz edilmiştir (Yamak & Yamak, 1999; Ulucan, 2022). Kişi başına düşen gelir ve yaşam beklentisindeki artış, daha iyi iş imkanları ve sağlıkla ilgili refah göç bakımından bazı bölgeleri diğerlerine göre daha cazip kılmaktadır (Wang et al., 2019: 58). Bölgelerin/illerin gelişmişlik düzeyi hakkında önemli bilgiler içeren bir diğer ekonomik gösterge dış ticaret potansiyelidir. Dış ticaret potansiyeli yüksek bölgeler nitelikli işgücünü çekme bakımından avantajlı olmaktadır. Ayrıca toplam doğurganlık hızının yüksek veya düşük olması illerin ihtiyaç ve önceliklerinin değişmesine neden olmaktadır. Bu durum, kişilerin göç etme kararları üzerinde etkili olmaktadır. Bilgin & Selim (2021) ve Selim & Bilgin (2020), Türkiye'de göç ve doğurganlık arasındaki ilişkiyi farklı ekonometrik yaklaşımlar ile ele almıştır. Yaş değişkenine bağlı olarak işgücü hareketliliği demografik değişime neden olmaktadır. Bölgesel nüfusların yaşlanması toplam göç akışlarını etkilemektedir. Öte yandan, göç etme kararlarında eğitim değişkeni de önemli bir faktördür. İller, eğitim imkanlarının kısıtlı olması veya eğitilmiş kişilere yeterli istihdam olanağı sağlayamaması durumunda göç verebilmektedir. Bu nedenle genellikle kırsal alanlarda net göç açığı ortaya çıkmaktadır. Öte yandan kır ve kent yerleşmeleri arasındaki sosyal ve ekonomik farklılıklar kırsaldan kente göçü hızlandırmaktadır. Literatür doğrultusunda, illerin göç seviyelerini etkileyen faktörler modele bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir. Bunlar; GSMH (kişi başına/\$), sağlık sektöründeki imkanları temsilen hastane yatak sayısı (HYS), nüfus yoğunluğu (NY), çocuk sayısının bir göstergesi olarak toplam doğurganlık hızı (TDH), illerin dış ticaret faaliyetlerini temsilen ithalat (İTH) değerleri ve eğitim durumunu gösteren okullaşma (OKL) değişkenleridir. Düzey 3 seviyesindeki veriler TÜİK resmi internet sayfasından elde edilmiştir. Tüm iller için verilere ulaşmadaki kısıtlar nedeniyle analiz 2013-2021 dönemini kapsamaktadır. Sıralı logit modelde bağımlı değişken 1,2 ve 3 olarak sıralanmış kulüp kategorileridir<sup>5</sup>.

Sıralı logit model sonuçları Tablo 4'de yer almaktadır. Buna göre, tüm değişkenler istatistikî olarak anlamlıdır. Modele dahil edilen bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığı VIF değerleri ile incelenmiştir. Tablo 5'de yer alan VIF değerleri kabul edilebilir düzeydedir. Sıralı logit modelin geçerli olup olmadığını belirlemek için paralel regresyonlar varsayımı test edilmiştir. Tablo 6'da yer alan Brant testi sonuçlarına göre, paralel regresyonlar varsayımı sağlanamamaktadır. Bağımsız değişkenlerden yalnızca nüfus yoğunluğu değişkeni için  $H_0$  hipotezi reddedilmemiştir. Diğer tüm değişkenler için paralel regresyonlar varsayımının ihlal edildiği görülmektedir. Bu nedenle Tablo 4' de yer alan sıralı logit model sonuçları yorumlanmamıştır.

Çalışmada, bağımlı değişkenin sıralı yapısını dikkate alan ancak paralel regresyon varsayımını gerektirmeyen geliştirilmiş sıralı logit (Gologit) modeli kullanılmıştır. Böylece kulüp bağımlı değişkeninin her bir düzeyi için model tahmin edilmektedir. Tablo 7'de Gologit model sonuçları yer almaktadır. Buna göre, elde edilen katsayıların tamamı

<sup>5</sup> Kulüp 1 iraksak olmasına rağmen tüm iller analize dahil edilmek istendiği için bu kulüp de modele dahil edilmiştir.

istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak bu katsayılar doğrudan yorumlanamamaktadır. Bu nedenle her bir değişken için elde edilen odds değerleri Tablo 8'de sunularak yorumlanmıştır.

**Tablo: 4**  
**Sıralı Logit Model**

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-Değeri	Prob.
Log GSMH	1,6912169	0,42798234	3,951604	7,762901e-05
Log HYS	0,7157575	0,26538246	2,697079	6,995066e-03
Log NFY	-1,1385880	0,33705468	-3,378051	7,300145e-04
TDH	0,5633232	0,16851694	3,342828	8,292916e-04
Log İTH	0,4585997	0,13666909	3,355548	7,920789e-04
OKL	-0,1917229	0,03279086	-5,846840	5,009982e-09
İ12	-11,0616738	2,97925728	-3,712896	2,049007e-04
2İ3	-10,5906057	2,97735017	-3,557058	3,750321e-04
Residual Deviance: 1241,954			AIC: 1257,954	

Not: GSMH (kişi başına/\$) değişkeni için trend ve döngüsel bileşenleri ayırtmada Hodrick-Prescott (HP) filtresi kullanılmıştır. Toplam doğurganlık hızı (çocuk sayısı). İthalat (bin \$). Okullaşma: İlköğretim/ (ilkokul+ortaokul) okullaşma oranı 2012 ve sonrası-net (%)

**Tablo: 5**  
**VIF Değerleri**

Değişkenler	Değerleri
Log GSMH	2,189760
Log HYS	2,267612
Log NFY	2,652578
TDH	1,838113
Log İTH	3,436274
OKL	1,208688

**Tablo: 6**  
**Brant Testi Sonuçları**

Değişkenler	$\chi^2$	df	Prob.
Omnibus	1151,758253	6	1,318300e-245
Log GSMH	25,462503	1	4,510649e-07
Log HYS	31,078272	1	2,478301e-08
Log NFY	1,725096	1	1,890384e-01
TDH	12,729895	1	3,598568e-04
Log İTH	26,946000	1	2,092197e-07
OKL	32,494959	1	1,195021e-08

Not: Brant testi için H0: Bağımsız değişkenlere ait katsayılar birbirine eşittir.

**Tablo: 7**  
**Genelleştirilmiş Sıralı Logit Model Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	$\beta$	Std. Hata	Z-Değeri
Sabit: 1	6,371e+00	1,456e-06	4376100*** (<2e-16)
Sabit: 2	9,030e+00	1,459e-06	6189189*** (<2e-16)
Log_GSMH:1	2,075e+00	6,277e-07	3306438*** (<2e-16)
Log_GSMH:2	9,170e-01	6,252e-07	1466611*** (<2e-16)
Log_HYS:1	1,664e-01	4,464e-07	372796*** (<2e-16)
Log_HYS:2	1,199e+00	4,278e-07	2803010*** (<2e-16)
Log_NFY:1	-8,805e-01	4,417e-07	-1993339*** (<2e-16)
TDH:1	3,971e-01	1,457e-07	2724721*** (<2e-16)
TDH:2	5,804e-01	1,392e-07	4168865*** (<2e-16)
Log_İTH:1	4,711e-01	1,627e-07	2894870*** (<2e-16)
Log_İTH:2	1,867e-01	1,619e-07	1153576*** (<2e-16)
OKL:1	-1,344e-01	1,499e-08	-8966236*** (<2e-16)
OKL:2	-1,650e-01	1,420e-08	-11616768*** (<2e-16)

Not: \*\*\* %1 düzeyinde anlamlı.

**Tablo: 8**  
**Odds Değerleri**

Değişkenler	Değerler
Sabit:1	584.8287042
Sabit:2	8346,6641811
Log_GSMH:1	7,9678005
Log_GSMH:2	2,5016890
Log_HYS:1	1,1810613
Log_HYS:2	3,3173096
Log_NFY	0,4145760
TDH:1	1,4875521
TDH:2	1,7867475
Log_İTH:1	1,6017489
Log_İTH:2	1,2052780
OKL:1	0,8742372
OKL:2	0,8479341

Not: 1: Threshold 1 : Kulüp 1'e karşı Kulüp 2 ve Kulüp 3.

2: Threshold 2 : Kulüp 1 ve Kulüp 2'ye karşı Kulüp 3.

Tablo 8'de yer alan odds değerlerine göre, nüfus yoğunluğu değişkeninin katsayısı negatif ve odds değeri 1'den küçüktür. Buna göre, NFY artığında daha yüksek bir kulüpte olma olasılığı 0,41 kat daha azdır.

### **Karşılaştırma 1: Kulüp 1'e karşı Kulüp 2 ve Kulüp 3**

Bu karşılaştırmada her bir bağımsız değişkendeki değişimin, Kulüp 2 ve Kulüp 3 de yer alan illerin Kulüp 1'e göre Kulüp 2 ve Kulüp 3'de olma olasılığını ne kadar artırdığını veya azalttığını göstermektedir.

Log\_GSMH %1 arttığında illerin Kulüp 1 yerine Kulüp 2 veya Kulüp 3'de olma olasılığı 7,96 kat daha fazladır. Log\_HYS %1 arttığında illerin Kulüp 1'e kıyasla daha yüksek bir kulüpte yer olma olasılığı 1,18 kat daha fazladır. TDH değişkenine göre, çocuk sayısındaki bir artış illerin Kulüp 1 yerine Kulüp 2 veya Kulüp 3'de olma olasılığını 1,48 kat artırmaktadır. Log\_İTH değişkenindeki %1'lik bir artış illerin Kulüp 1 yerine Kulüp 2 veya Kulüp 3'de olma olasılıklarını %60,17 artırmaktadır. OKL oranındaki %1'lik bir artış illerin Kulüp 1 yerine Kulüp 2 veya Kulüp 3'de yer alma olasılıklarını %12,57 azaltmaktadır.

Buna göre; illerin gelir seviyesi, sağlık olanakları, ticari faaliyetleri ve çocuk nüfusu değerlerindeki artışlar yoğun göç veren iller kategorisinden daha yüksek kategorilere geçişte istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahiptir. İlköğretim seviyesinde okullaşma oranındaki artış ise bir üst kategoriye geçme olasılığını düşürmektedir.

### ***Karşılaştırma 2: Kulüp 1 ve Kulüp 2'ye karşı Kulüp 3***

Bu karşılaştırmada her bir bağımsız değişkendirdeki değişimin Kulüp 3'ün Kulüp 1 ve Kulüp 2'ye göre odds değerinin ne kadar değiştiğini göstermektedir. Log\_GSMH'daki %1 arttığında illerin Kulüp 1 ve Kulüp 2 yerine Kulüp 3'de yer alma olasılığı 2,50 kat daha fazladır. Log\_HYS %1 arttığında illerin Kulüp 1 ve Kulüp 2 yerine Kulüp 3'de olma olasılığı 3,31 kat daha fazladır. TDH değişkenine göre, çocuk sayısındaki bir artış illerin Kulüp 1 ve Kulüp 2 yerine Kulüp 3'de olma olasılığı 1,78 kat artırmaktadır. Log\_İTH değişkenindeki %1'lik bir artış illerin Kulüp 1 ve Kulüp 2 yerine Kulüp 3'de olma olasılıklarını %20,52 artırmaktadır. OKL oranındaki %1'lik bir artış Kulüp 1 ve Kulüp 2'de yer alan illerin bu kulüplere kıyasla Kulüp 3'de yer alma olasılıklarını %15,20 azaltmaktadır.

Buna göre, illerin göç alan iller kategorisine geçişinde; gelir seviyesindeki, sağlık olanaklarındaki, ticari faaliyetlerdeki ve çocuk nüfusunundaki artışlar istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkiye sahiptir. İlköğretim seviyesinde okullaşma oranındaki artış, göç alan iller kategorisine geçme olasılığı üzerinde negatif etkiye sahiptir.

Analiz bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, yoğun göç veren iller kategorisinden daha üst bir kategoriye geçme olasılığı gelirdeki artış ile artırmaktadır. Bu bulgular Docquier, F., Peri, G., & Ruyssen, I. (2014) ve Wang vd. (2019)'un çalışmalarını destekler niteliktedir. Zira, ekonomik büyüme göç fırsatları için temel ekonomik faktördür. Kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla ve yaşam beklentisindeki artış bir bölgenin göç çekiciliğini artırabilmektedir. Daha iyi iş piyasası, daha iyi ekonomik koşullar ve sağlıklı ilgili refahın göç çekici faktörlerdir. Bu faktörler bölgeleri daha cazip hale getirebilmektedir.

İthalattaki artış yoğun göç veren iller kategorisinden daha üst bir kategoriye geçme olasılığını artırmaktadır. Dış ticaretteki gelişmeler ve dış ticarete bağlı üretim artışıyla illerin geliri yükselmektedir. Ayrıca nitelikli işgücüne talep ve istihdam olanakları artmaktadır. Böylece, dış ticaret faaliyetleri illerin gelişmişlik düzeyleri ve göç hareketleri hakkında bilgi verici olmaktadır (Bacarreza et al., 2006; Egger et al., 2012; Co et al., 2004; Girma & Yu, 2002; Üzümcü & Özşahin, 2019). Bu bağlamda elde edilen bulgu literatür ile uyumludur.

Öte yandan, sağlık hizmetleri ile ilgili bir gösterge olan hastane yatak sayısı değişkenindeki artışın illerin göç alma olasılıklarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Hastane yatak kapasitesindeki artış yoğun göç veren iller kategorisinden bir üst kategoriye geçiş olasılığını artırmaktadır. Türkiye'de göç veren bölgelerin sağlık sektörü bakımından geri kaldığı ve sağlık olanaklarının göç çeken faktör olduğu bilinmektedir (Ondes & Kizilgol, 2020; Demir, 2019). Bu doğrultuda, hastane yatak sayısı kapasitesinde artışa giden illerin sağlık imkanları bakımından göç çekebileceği söylenebilir.

Göç olgusunun analizinde doğum hızı ve göç arasındaki ilişki önemli bir yere sahiptir. Özbay (2021), Şanlıurfa'da hızlı nüfus artışı ve yüksek doğurganlık hızının net göç hızının negatif olmasında belirleyici olan sosyoekonomik faktörler olduğunu belirlemiştir. Elmastaş & Yılmaz (2015), Van ili için yüksek doğurganlık hızının, nüfus miktarını artırdığını ve mevcut kısıtlı ekonomik kaynakların da etkisiyle ilden göçü hızlandırdığını belirtmiştir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak, toplam doğurganlık hızı değişkenindeki artışın yoğun göç veren iller kategorisinden bir üst kategoriye geçiş olasılığını yükselttiği bulunmuştur. İller, doğurganlık hızının artışı ile yoğun göç kaybı yerine hafif göç veren ya da göç alan illerin dahil olduğu kulüplere geçmektedir. Toplam doğurganlık hızındaki artış sonucunda illerin yaş ortalaması düşmektedir. Bu bağlamda, daha genç nüfusa sahip illerin istihdam ve eğitim gibi sosyoekonomik göstergelerinde iyileşmeler olabileceği ve göç çekme potansiyellerinin artırabileceği düşünülmektedir. Zira Plane (1993)'e göre, yaş kompozisyonundaki değişim ve yaşa özgü göç hareketliliğinin varış yeri üzerinde etkisi bulunmaktadır. Yaş değişkeni işgücü arzı baskısı ve işgücü hareketliliği dolayısıyla göç üzerinde önemli bir demografik etkiye sahiptir.

Analiz sonuçlarına göre, ilköğretim seviyesinde okullaşma oranı yükseldiğinde bir üst kategoriye geçiş olasılığı azaltılmaktadır. Literatürde okullaşma oranındaki artışın göçü artırdığına dair çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Dücan, 2016; Albayrak & Abdioğlu, 2017; Özdemir, 2018; Ondes & Kizilgol, 2020; Özbay, 2021). Literatürden farklı bu bulgunun nedeninin eğitimin ele alınan seviyesi olduğu söylenebilir. Özellikle fakülte ve yüksekökol seviyesi ele alındığında eğitim değişkeni illerin pozitif göç oranları üzerinde önemli ölçüde etkilidir. Ancak ilköğretim seviyesinde ele alınan eğitim değişkeninin böyle bir etkisi bulunmayabilir.

Gologit modele dahil edilen bir diğer değişken nüfus yoğunluğunun illerin bir üst kategoriye geçme olasılığını negatif yönde zayıf etkilemektedir. Bu sonuç beklentileri karşılamaktadır. Zira nüfus yoğunluğunun fazla olduğu illerde ekonomik ve sosyal ihtiyaçların karşılanması güç olabilmektedir. Bu durum yaşam kalitesini düşürmektedir.

## 5. Sonuç

Göç, tarih boyunca siyasi, hukuki ve ekonomik süreçler üzerinde önemli etkilere yol açmıştır. Göç konusunun işsizlik, istihdam, gelir eşitsizliği ile ilişkilendirilerek analiz edildiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Konunun yakınsama hipotezi bağlamında ele alındığı çalışma sayısı ise kısıtlıdır. Bu çalışmanın özgün değeri, göç olgusunun Phillips-Sul

(2007) kulüp yakınsama yaklaşımı ile analiz edilmesidir. Literatürde gelir yakınsaması bağlamında sıklıkla kullanılan, kulüp yakınsama yaklaşımı ile 2008-2022 dönemi için Türkiye'de Düzey 3 seviyesinde göç hızı kulüp yakınsaması incelenmiştir. Çalışmanın kapsadığı dönem verilerin elde edilebilirliği dikkate alınarak belirlenmiştir. İlk olarak, Phillips-Sul (2007) *log t testi* ile tüm iller için net göç hızının yakınsama hipotezi test edilmiştir. Buna göre, illerin net göç hızı değerleri aynı uzun dönem denge noktasına yakınsamamaktadır. Panelin tamamında tek bir uzun dönem denge noktası bulunmadığı için Phillips-Sul (2007) kulüp yakınsama ve kümeleme prosedürü ile nihai yakınsama kulüpleri oluşturulmuştur. Bu prosedür ile ele alınan iller veri matrisindeki benzerlikleri bakımından gruplandırılmakta ve her bir kulüp içerisinde yakınsamanın varlığı test edilmektedir.

Phillips-Sul (2007) *log t testi* sonuçlarına göre, 81 il için üç kulüp elde edilmiştir. Bu kulüplerden; Kulüp 1'de yer alan iller, birbirlerine ya da diğer illere yakınsama göstermedikleri için birlikte iraksama kulübünü oluşturmaktadır. Kulüp 2 ve Kulüp 3 kendi durağan durum denge noktalarına yakınsayan yakınsama kulüplerdir. Kulüp 1, yoğun ölçüde göç veren 44 ili; Kulüp 2, hafif göç kaybı yaşayan 8 ili ve Kulüp 3, göç alan 29 ili kapsamaktadır. Bu üç kulübün aralarında yakınsama olup olmadığı Phillips-Sul (2009) prosedürü ile test edilmiştir. Ancak hiçbir kulübün diğeri ile birleşerek daha büyük bir alt grup oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kulüpleri oluşturan iller çeşitli nedenlerde göç almakta ya da göç vermektedir. Bu durum, illerin farklı göç dinamiklerine sahip olduğunu ve zaman içinde benzer trendlere doğru yakınsadığını göstermektedir. Bazı iller aynı kulüpte bazıları ise farklı kulüplerde yer almaktadır. Bu nedenle illerin kulüpler arasındaki geçiş davranışını diğeri bir ifade ile kulüplerin oluşumunu etkileyen faktörlerin incelenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çalışmada, genelleştirilmiş sıralı logit model kullanılarak Türkiye'de illerin kulüp üyeliğini etkileyen değişkenler analiz edilmiştir. Gologit modelin bağımlı değişkeni; Phillips-Sul (2007) yöntemiyle elde edilen kulüp kategorileri; Kulüp 1, Kulüp 2 ve Kulüp 3 olarak belirlenmiştir. Gologit modelin bağımsız değişkenleri; kişi başına GSMH, hastane yatak sayısı, nüfus yoğunluğu, toplam doğurganlık hızı, ithalat ve okullaşma oranı olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlerin belirlenmesinde öncelikle literatür ardından değişkenlerin elde edilebilirliği dikkate alınmıştır. Analiz, tüm iller için veriye ulaşmadaki kısıtlar nedeniyle 2013-2021 dönemini kapsamaktadır.

Bulgular, illerin kulüpler arasında geçiş davranışını etkileyen temel faktörün özellikle ekonomik göstergelerle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Gelir düzeyinde ve ithalat hacminde yaşanan artışlar, yoğun göç veren illerin daha üst kategorilere geçme olasılığını anlamlı ölçüde artırmaktadır. Benzer olarak, illerin hastane yatak sayısındaki artış; illerin göç alan iller kategorisine geçişini sağlamaktadır. Bu sonuç, ekonomik büyüme, dış ticaret faaliyetleri ve sağlık hizmetlerinin göç çekiciliği üzerindeki etkisini vurgulayan mevcut literatürle örtüşmektedir. Doğurganlık hızına ilişkin bulgu ise literatürden farklı bir yönü ortaya koymuştur. Toplam doğurganlık hızındaki artış, göç veren illerin daha hafif göç veren veya net göç alan iller kategorisine geçişini desteklemektedir. Bu durum, yaş ortalamasının düşmesiyle birlikte genç nüfusun artması ve buna bağlı olarak istihdam ve

eğitim olanaklarında iyileşmelerin yaşanmasıyla açıklanabilir. Öte yandan, ilköğretim düzeyinde okullaşma oranındaki artışın illerin göç alma olasılığını azaltması, eğitim seviyesinin etkisinin değişkenin hangi düzeyde ele alındığına bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, yükseköğretim düzeyindeki eğitim göstergelerinin göç hareketleri üzerindeki etkisinin daha belirgin olabileceği düşünülmektedir. Son olarak, nüfus yoğunluğunun artışı, illerin daha üst kategorilere geçişini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum, yüksek yoğunluklu bölgelerde sosyal ve ekonomik ihtiyaçların karşılanmasındaki zorluklar nedeniyle yaşam kalitesinin düşmesiyle ilişkilendirilebilir.

Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, düşük gelirli ve yoğun göç veren bölgelerde üretim kapasitesi ve istihdamı artırıcı yatırım teşvikleri uygulanmalıdır. İllerin yerel üretim potansiyeline uygun projeler ile ekonomik canlılık sağlanabilir. İthalattaki artışın göç veren illerin kategorisini iyileştirme potansiyeli göz önüne alındığında, dış ticarete açık sektörlerde faaliyet gösteren firmaların bu illerde teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Sağlık hizmetlerinde temel bir gösterge olan hastane yatak kapasitesinin göç alma potansiyelini yükselttiği görülmektedir. Bu kapsamda, sağlık yatırımları özellikle göç veren illerde öncelikli hale getirilmeli; kamu hastanelerinin kapasitesi artırılmalı ve sağlık personelinin bu illerde istihdamı teşvik edilmelidir. Böylece sağlık imkanlarına erişilebilirlik artırılmalıdır. Toplam doğurganlık hızındaki artışın, genç nüfus oranını artırarak göç kategorisinin iyileşmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşıldığı için, bu genç nüfusun göç etmeden yaşadığı bölgelerde kalabilmesi amacıyla eğitim olanakları ve istihdam programları güçlendirilmelidir. Doğurganlık hızı dolayısıyla yaş kompozisyonundaki değişimlerin göç üzerinde belirleyici etkisi nedeniyle kalkınma planları hazırlanırken illerin demografik yapısı göz önünde bulundurulmalıdır. Genç nüfusun yoğun olduğu illerde istihdam ve eğitim politikaları ön plana çıkarılmalı; yaşlı nüfusun yoğun olduğu bölgelerde ise sağlık ve sosyal hizmetlerin niteliği artırılmalıdır.

Nüfus yoğunluğu düşük illerde kamu yatırımlarının artırılması, uzaktan çalışma altyapısının geliştirilmesi ve kırsal dönüşüm projelerinin desteklenmesi nüfus yoğunluğu fazla olan illerin üzerindeki göç baskısını azaltmada yararlı olabilir. Sağlık, eğitim ve sosyal hizmetler gibi kamu hizmetlerine erişim eşitsizliklerinin en aza indirgenmesi nüfus yoğunluğunun dengeli dağılımına katkı sağlayacaktır. Böylece göç kaynaklı sorunların hafifletilmesi ve yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sunacaktır.

Sonuç olarak gelir artışı, ticari faaliyetlerdeki gelişmeler, sağlık hizmetlerindeki iyileşmeler, toplam doğurganlık hızındaki artış yoğun göç veren illerin göç alan iller kategorisine geçiş olasılığını artırmaktadır. Elde edilen sonuçlar, literatürde göç eden nüfusun göç etme nedenlerinin analiz edildiği çalışmaları destekler niteliktedir. Bu çalışma, iller arasındaki mekânsal etkiler dikkate alınarak geliştirilebilir.

## **Kaynaklar**

Abbasoğlu-Özgören, A. & T. Acar (2022), "Türkiye'de Kadın Göçü ve Doğurganlık: 2018 TNSA ile Yeniden Değerlendirme", *Nüfusbilim Dergisi*, 43(1), 104-135.

- Akram, V. & B.R. Rath (2022), "Does Government Revenue Converge Across Indian States? Evidence From Club Convergence", *Applied Economics Letters*, 29(10), 915-919.
- Aksoy, T. et al. (2019), "Revisiting Income Convergence in Turkey: Are There Convergence Clubs?", *Growth And Change: A Journal of Urban and Regional Policy*, 50(3), 1185-1217.
- Albayrak, N. & Z. Abdioglu (2017), "Türkiye'de İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Analizi", *Researcher*, 5(3), 293-309.
- Antonakakis, N. et al. (2017), "Convergence Patterns in Sovereign Bond Yield Spreads: Evidence from the Euro Area", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 49(C), 129-139.
- Apergis, N. & A. Cooray (2014), "Convergence in Sovereign Debt Ratios Across Heavily Indebted EU Countries: Evidence From Club Convergence", *Applied Economics Letters*, 21(11), 786-788.
- Apergis, N. & A. Cooray (2016), "Old Wine in A New Bottle: Trade Openness and FDI Flows - Are The Emerging Economies Converging?", *Contemporary Economic Policy*, 34(2), 336-351.
- Apergis, N. & C. Christou (2016), "Energy Productivity Convergence: New Evidence From Club Converging", *Applied Economics Letters*, 23(2), 142-145.
- Apergis, N. & Y. Georgellis (2015), "Does Happiness Converge?", *J Happiness Stud*, 16, 67-76.
- Aral, N. & A. Oğuzlar (2021), "Türkiye'de İç Göçün Mekansal Analiz Yöntemleriyle İncelenmesi", *International Journal of Social Inquiry*, 14(2), 447-474.
- Awaworyi, C.S. et al. (2020), "Convergence of R&D Intensity in OECD Countries: Evidence Since 1870", *Empirical Economics*, 59(1), 295-306.
- Aydın, F.F. & C. Levent (2021), "Göçün Sosyo-Ekonomik Etkileri: Düzey-1 Bölgelerinde Ekonometrik Bir Uygulama", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (38), 397-427.
- Bacarreza, C. et al. (2006), "The Impact of Migration on Foreign Trade: A Developing Country Approach", *Munich Personal RePEc Archive*, No. 1090, 125-146.
- Barrios, C. et al. (2019), "Convergence Clubs in Latin America", *Applied Economics Letters*, 26(1), 16-20.
- Barro, R.J. & X. Sala-i-Martin (1990), "Economic growth and convergence across the United States", *Working Paper*, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Barro, R.J. & X. Sala-i-Martin (2004), *Economic Growth* (2<sup>nd</sup> ed.), Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bartkowska, M. & A. Riedl (2012), "Regional Convergence Clubs in Europe: Identification and Conditioning Factors", *Economic Modelling*, 29, 22-31.
- Basel, S. et al. (2021), "Analysis of Club Convergence for Economies: Identification and Testing Using Development Indices", *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 5(3), 885-908.
- Baumol, W.J. (1986), "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show", *The American Economic Review*, 76(5), 1072-1085.
- Bıçaksız, A.D. & F. Çelikay (2021), "İç Göç, Gelir ve Sosyal Harcamalar: Türkiye'de İstatistiki Bölge Birimleri Üzerine Bir Deneme", *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 37-51.

- Bilgin, D. & S. Selim (2021), "Türkiye'de Göç ile Doğurganlık Arasındaki Mekânsal İlişkinin Adaptasyon Hipotezi Açısından Analizi", *Journal of Economy Culture and Society*, 64, 47-72.
- Borsi, M.T. & N. Metiu (2015), "The Evolution of Economic Convergence in the European Union", *Empir Economics*, 48, 657-681.
- Brant, R. (1990), "Assessing Proportionality in the Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression", *Biometrics*, 1171-1178.
- Bunea, D. (2012), "Is Internal Migration Relevant to Regional Convergence? Comparative Analysis Across Five European Countries", *Romanian Journal of Regional Science*, 6(2), 53-72.
- Cai, Y. et al. (2022), "Club Convergence of Regional Housing Prices in China: Evidence From 70 Major Cities", *The Annals of Regional Science*, 69(4), 1-23.
- Carluer, F. (2005), "The Dynamics of Russian Regional Clubs: The Time of Divergence", *Regional Studies*, 39, 713-726.
- Co, C.Y. et al. (2004), "The Export Effect of Immigration into the USA", *Applied Economics*, 36(6), 573-583.
- Cuadros, A. et al. (2021), "Self-employment Convergence in Europe: The Role of Migration", *PLoS ONE*, 16(4), e0250182.
- Çakır, M. & L. Gunduz (2022), "Price Level Convergence in Turkey", *Applied Economics Letters*, 29(20), 1921-1926.
- D'Uva, M. & S. De Rita (2007), "Human Capital and Club Convergence in Italian Regions", *Economics Bulletin*, 18(1), 1-7.
- Dedeoğlu, M. & Z. Kılıçarslan (2020), "OECD Ülkelerinde Ticari Açıklık Yakınsaması: Phillips-Sul Kültür Yakınsama Analizi", *Turkish Studies - Economics Finance Politics*, 15(1), 277-288.
- Dedeoğlu, M. (2019), "Investigation the Convergence of Female Labor Force Participation: An Application for OECD Countries", in: *Recent Economic Approaches and Financial Corporate Policy (57-69)*, London: IJOPEC Publication.
- Demir, N. (2019), "Kırsal Göç Olgusunun Sosyo-Ekonomik Etkileri", *SETSCI - Conference Proceedings*, 11, 296-299.
- Docquier, F. et al. (2014), "The Cross-Country Determinants of Potential and Actual Migration", *International Migration Review*, 48, 37-99.
- Dücan, E. (2016), "Türkiye'de İç Göçün Sosyo-Ekonomik Nedenlerinin Bölgesel Analizi", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 167-183.
- Egger, P.H. et al. (2012), "Migration and Trade", *The World Economy*, 35(2), 216-241.
- Elmastaş, N. & S. Yılmaz (2015), "Van İlinde Göçler", *Electronic Turkish Studies*, 10(10), 403-428.
- Ergün, S. & M.A. Polat (2022), "Göç, Cinsiyet ve İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye'de Gelişme Düzeyine Göre Bölgelerin Kıyaslanması", *Göç Dergisi*, 9(1), 107-126.
- Fufa, T. & J. Kim (2018), "Financial Development, Economic Growth and Convergence Clubs", *Applied Economics*, 50(60), 6512-6528.
- Galor, O. (1996), "Convergence? Inferences From Theoretical Models", *The Economic Journal*, 106(437), 1056-1069.

- Garofalo, A. (2022), "Fertility and Migration", UB School of Economics *Working Papers* (2022/421), University of Barcelona School of Economics.
- Ghosh, M. et al. (2013), "Regional Divergence and Club Convergence in India", *Economic Modelling*, 30(C), 733-742.
- Girma, S. & Z. Yu (2002), "The Link Between Immigration and Trade: Evidence From The United Kingdom", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138(1), 115-130.
- Gutiérrez-Romero, R. (2020), "Inequality Persistence of the Informal Economy, and Club Convergence", Centre for Globalisation Research (CGR) *Working Paper Series* 103.
- Gündüz, L. & M.K. Yılmaz (2023), "Club Convergence and Drivers of House Prices Across Turkish Cities", *International Journal of Emerging Markets*, 18(9), 3201-3223.
- Gürbüz, M. & M. Karabulut (2008), "Kırsal Göçler ile Sosyo-Ekonomik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Analizi", *Türk Coğrafya Dergisi*, (50), 37-60.
- Haider, S. & V. Akram (2019), "Club Convergence Analysis of Ecological and Carbon Footprint: Evidence From Cross-country Analysis", *Carbon Management*, 10(5), 451-463.
- Huber, P. & G. Tondl (2012), "Migration and Regional Convergence in the European Union", *Empirica: Journal of European Economics*, 39(4), 439-460.
- Imran, A. (2022), "Regional Club Convergence: Evidence from U.S. Metropolitan-Level Data", *Applied Economics*, 54(43), 4979-4990.
- Islam, N. (2003), "What Have We Learnt From The Convergence Debate ?", *Journal of Economic Surveys*, 17(3), 309-362.
- Ivanovski, K. et al. (2018), "A Club Convergence Analysis of Per Capita Energy Consumption Across Australian Regions and Sectors", *Energy Economics*, 76, 519-531.
- Jangam, B.P. et al. (2020), "Convergence in Electricity Consumption Across Indian States: a Disaggregated Analysis", *International Journal of Energy Sector Management*, 14(3), 624-637.
- Kandemir, O. (2017), "Refah Göstergeleri Bağlamında Türkiye'de İller Arası İç Göç Hareketlerinin Analizi", *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 275-288.
- Karahasan, B. (2020), "Can Neighbor Regions Shape Club Convergence?", *Spatial Markov Chain Analysis for Turkey Letters in Spatial and Resource Sciences*, 13, 117-131.
- Kırdar, M. & S. Saracoglu (2006), "Does Internal Migration Lead to Faster Regional Convergence in Turkey? An Empirical Investigation", *Discussion Paper*, 2006/6, Turkish Economic Association, Ankara.
- Kijek, T. et al. (2022), "Club Convergence in R&D Expenditure across European Regions", *Sustainability*, 14(2), 832.
- Kim, Y.S. & J.J. Rous (2012), "House Price Convergence: Evidence from US State and Metropolitan Area Panels", *Journal of Housing Economics*, 21(2), 169-186.
- Kourtzidis, S. et al. (2018), "Integration of Tourism Markets in Australia: An International Visitor Arrivals Convergence Assessment", *Tourism Economics*, 24(7), 901-907.
- Kulu, H. (2005), "Migration and Fertility: Competing Hypotheses Re-Examined", *European Journal of Population*, 21(1), 51-87.
- Liao, P.J. et al. (2020), "Fertility and Internal Migration", FRB of St. Louis *Working Paper*.

- Majelantle, R.G. & K. Navaneetham (2013), "Migration and Fertility: A Review of Theories and Evidences", *J Glob Econ*, 1, 101.
- Manavgat, G. & R.F. Saygılı (2016), "Türkiye'de İçgöçü Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Uygulama: Mekânsal Panel Veri Analizi", içinde: 2<sup>nd</sup> International Conference on Applied Economics and Finance (5-6).
- McCullagh, P. (1980), "Regression Models for Ordinal Data", *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 42(2), 109-127.
- Mendoza-Velázquez, A. et al. (2020), "Club Convergence and Inter-Regional Inequality in Mexico", *Applied Economics*, 52(6), 598-608.
- Montañés, A. et al. (2018), "Has the Great Recession Affected the Convergence Process? The Case of Spanish Provinces", *Economic Modelling*, 68, 360-371.
- Ondes, H. & O.A. Kizilgol (2020), "Türkiye'de İç Göçü Etkileyen Faktörler: Mekânsal Panel Veri Analizi", *Business and Economics Research Journal*, 11(2), 353-369.
- Özbay, F. (2021), "Sosyo-Ekonomik Göstergeler Bağlamında Şanlıurfa İlinin Göç Profili", *Econharran*, 5(8), 180-207.
- Özdemir, D. (2018), "Türkiye'de Bölgelerarası İç Göç Hareketlerinin Belirleyicileri", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(3), 1337-1349.
- Özdemir, H. (2012), "Türkiye'de İç Göçler Üzerine Genel Bir Değerlendirme", *Akademik Bakış*, 30(30), 1-18.
- Panopoulou, E. & T. Pantelidis (2009), "Club Convergence in Carbon Dioxide Emissions", *Environmental Resource Economics*, 44, 47-70.
- Panopoulou, E. & T. Pantelidis (2012), "Convergence in Per Capita Health Expenditures and Health Outcomes in the OECD Countries", *Applied Economics*, 44(30), 3909-3920.
- Phillips, P.C.B. & D. Sul (2007), "Transition Modeling and Econometric Convergence Tests", *Econometrica*, 75(6), 1771-1855.
- Phillips, P.C.B. & D. Sul (2009), "Economic Transition and Growth", *Journal of Applied Economics*, 24(7), 1153-1185.
- Plane, D.A. (1993), "Demographic Influences on Migration", *Regional Studies*, 27(4), 375-383.
- Sancar C. & Y. E. Akbaş (2020), "Türkiye'de Düzey 2 Bölgeleri Ölçeğinde İç Göç ve İşsizlik İlişkisinin Ekonometrik Analizi", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(1), 41-57.
- Selim, S. & D. Bilgin (2020), "Türkiye'de Doğurganlık ve Göç: Bir Sayma Veri Modeli", *İzmir İktisat Dergisi*, 35(2), 415-429.
- Suárez-Arbesú, C. et al. (2022), "Club Convergence and Factors of Income Inequality in the European Union", *International Journal of Finance & Economics*, 28(4), 3654-3666.
- Şahin, S. (2021), "Dış Ticaret ve Göç İlişkisi: İtalya ve İspanya Örneği", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 28(3), 557-579.
- Taymaz, E. (2022), "Regional Convergence or Polarization: The Case of the Russian Federation", *Regional Research of Russia*, 12(4), 469-482.
- Tian, X. et al. (2016), "Regional Income Inequality in China Revisited: A Perspective from Club Convergence, Economic Modelling", Elsevier, 56(C), 50-58.
- Toroğlu, E. (2007), "Niğde İli'nde Göç Faktörleri ve Göçler", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 5(1), 75-96.

- Türkiye İstatistik Kurumu (2022), İç Göç İstatistikleri 2021, 28 Aralık 2022, 45869, <<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ic-Goc-Istatistikleri-2021-45869>>, 01.10.2024.
- Ulucan, H. (2022), "Türkiye'de Şehirler Arası İç Göç Akımlarını Belirleyen Faktörler: Panel Veri Analizi", *Ekonomik Yaklaşım*, 33(122): 45-65.
- Ursavaş, U. (2022), "Convergence in Electricity Consumption Across Regions in Turkey", in: Ş. Karbulut (ed.), *Economic and Financial Analysis of Global and National Developments* (59-63), Ekin Yayınevi.
- Uysal, M. & S. Aktaş (2011), "Sıralı Regresyon Analizi ile Türkiye'deki İç Göçleri Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 191-200.
- Üzümcü, A. & L. Özşahin (2019), "TRA2 Bölgesinde Dış Ticaret ve Göç Olgusu: 2010-2018 Dönemi Üzerine Bir İnceleme", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 670-707.
- Von Lyncker, K. & R. Thoennessen (2017), "Regional Club Convergence in the EU: Evidence from a Panel Data Analysis", *Empirical Economics*, 52, 525-553.
- Wang, L. (2019), "A Study of The Socioeconomic Factors Influencing Migration in Russia", *Sustainability*, 11(6), 1650.
- Williams, R. (2006), "Generalized Ordered Logit/Partial Proportional Odds Models for Ordinal Dependent Variables", *The Stata Journal*, 6(1), 58-82.
- Williams, R. (2016), "Understanding and Interpreting Generalized Ordered Logit Models", *The Journal of Mathematical Sociology*, 40(1), 7-20.
- Yakar, M. (2014), "Türkiye'de İlçelere Göre Medyan Yaş Dağılımının Mekânsal ve İstatistiksel Analizi", *Electronic Turkish Studies*, 9(11), 559-591.
- Yamak, R. & N. Yamak (1999), "Türkiye de Gelir Dağılımı ve İç Göç", *Dokuz Eylül Üniversitesi SBE Dergisi*, 1(1), 16-28.
- Yazgan, Ş. & R. Ceylan (2021), "Türkiye'de Düzey-2 Bölgeleri Arasında Kişi Başı Gelir Yakınsama Kulüpleri Var mıdır?", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(4), 1497-1519.
- Yüceol, H.M. (2011), "Türkiye'de İllerarası İşsizlik Oranı Farklılıkları, Göç ve Ekonomik Kalkınma", *Sosyoekonomi*, 15(15), 31-54.
- Zhu, J. & B. Lin (2020), "Convergence Analysis of City-Level Energy Intensity in China", *Energy Policy*, 139, 111357.

Davaslıgil-Atmaca, V. & Ö. Altun (2025), "Türkiye'de Göç Olgusunun Yakınsama Kulüpleri ile Analizi ve Kulüp Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", *Sosyoekonomi*, 33(66), 373-401.