

**TÜRKİYE'DE MEYDANA GELEN ULUSLARARASI GÖÇ
HAREKETLERİNİN İNCELENMESİ: PANEL VERİ İLE
KÜMELEME ANALİZİ**

**EXAMINIG INTERNATIONAL MIGRATION
MOVEMENTS IN TÜRKİYE: CLUSTERING ANALYSIS
WITH PANEL DATA**

FİKRET DUMAN

DOÇ. DR. DUYGU İÇEN

Tez Danışmanı

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin

İstatistik Anabilim Dalı için Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.

ÖZET

TÜRKİYE'DE MEYDANA GELEN ULUSLARARASI GÖÇ HAREKETLERİNİN İNCELENMESİ: PANEL VERİ İLE KÜMELEME ANALİZİ

Fikret DUMAN

Yüksek Lisans, İstatistik Bölümü

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Duygu İÇEN

Eylül 2024, 88 sayfa

Ülkemiz, sahip olduğu coğrafi konum gereği tarih boyunca üzerinde yaşadığı toplumlara ve çevresindeki komşularına en avantajlı göç yollarından biri olarak varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Göç hareketinin en yoğun yaşandığı ülkelerden biri olan Türkiye, özellikle 2011 yılı sonrasında çevresindeki ülkelerin ekonomik ve siyasi istikrarsızlıkları sebebiyle kitlesel ve düzensiz bir göç hareketinin merkezi konumuna gelmiştir. Farklı ülke ve kültürlerden gelen bireylerin bir arada yaşama zorunluluğu başlığı altında incelenen uluslararası göç kavramı bu tez çalışmasında Türkiye için ele alınmıştır. Ülkemizdeki 81 il için, 2016-2022 yıllarındaki 19 bağımsız değişkenin düzeyleri farklı kaynaklardan elde edilmiş ve bu bağımsız değişkenlerin her il düzeyinde kaydedilen uluslararası net göç değerine olan etkisi analiz edilmiştir. Çalışmada, yatay kesit ve zaman serisi özelliklerini bünyesinde bulunduran panel veri olarak kaydedilen veri için öncelikle birbirine benzeyen alt grup illeri ortaya çıkarmak için kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Panel veriye uygulanan kümeleme analizi ile beş farklı küme oluşturulmuş ve bu kümeler için uluslararası net göç bağımlı değişkenini etkileyen

nitelikler panel veri analizi ile ortaya çıkarılmıştır. Uygulamada açık kaynak kodlu RStudio yazılımının 4.0.5 versiyonu ve Tableau programının 2024.2 versiyonu kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre her küme için bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen nitelikler kümelere göre birbirinden farklılaşmaktadır. Böylece panel veriye uygulanan kümeleme analizi ile daha homojen alt gruplara bölünen iller için uluslararası g niteliğini etkileyen değişkenler ve bu değişkenlerin iller düzeyinde etkisi ayrıntılı olarak incelenmiş ve açıklanmıştır. Sonuç olarak, ulusal ve uluslararası düzeyde önemli bir jeopolitik konumda bulunan ülkemizdeki nüfus artışı, ekonomik, sosyal ve çevresel niteliklerin, uluslararası g kavramı ile kaçınılmaz bir etkileşim halinde olduğu kabul edilmektedir. Bu sebeple yapılan bu çalışma, ülkemizdeki uluslararası net gn bölgesel düzeydeki etki düzeylerini ortaya çıkarmayı amaçlayan önemli bir uygulama olarak literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kümeleme, Panel Veri, Uluslararası G, İstatistik

ABSTRACT

EXAMINIG INTERNATIONAL MIGRATION MOVEMENTS IN TÜRKİYE: CLUSTERING ANALYSIS WITH PANEL DATA

Fikret DUMAN

Master of Science, Department of Statistics

Supervisor: Doç. Dr. Duygu İÇEN

September 2024, 88 pages

Due to its geographical location, our country continues to exist as one of the most advantageous migration routes for the societies it has lived on and its neighbors throughout history. Turkey, one of the countries with the most intense migration movements, has become the center of a mass and irregular migration movement, especially after 2011, due to the economic and political instabilities of the surrounding countries. The concept of international migration, which is examined under the title of the necessity of individuals from different countries and cultures to live together, is discussed for Turkey in this thesis. The levels of 19 independent variables for the 81 provinces in our country between 2016 and 2022 are obtained from different sources and the impact of these independent variables on the net international migration value recorded at each provincial level is analyzed. In the study, cluster analysis is firstly performed to reveal similar subgroups of provinces for the data recorded as panel data containing cross-section and time series features. Five different clusters are obtained with the cluster analysis applied to the panel data and the characteristics affecting the

dependent variable of international net migration for these clusters are revealed with the panel data analysis. In the application section, version 4.0.5 of the open source RStudio software and version 2024.2 of the Tableau program are used. According to the results obtained, the attributes that are thought to affect the dependent variable for each cluster differ from each other. Thus, the variables affecting the nature of international migration for the provinces are divided into more homogeneous subgroups by cluster analysis applied to panel data and the effects of these variables at the provincial level are examined and explained in detail. For this reason, this study contributes to the literature as an important application aiming to reveal the impact levels of international net migration in our country at the regional level.

Keywords: Clustering, Panel Data, International Migration, Statistics

TEŞEKKÜR

Çalışma konumun belirlenmesinde ve çalıőmamın ilerlemedesinde tecrübelerini ve katkılarını esirgemeyerek bana destek olan kıymetli hocam ve danıőmanım Sayın Doç. Dr. Duygu İÇEN'e,

Lisans ve yüksek lisans öğrenimim esnasında bilgi ve birikimlerini paylaşan Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümünün değerli hocalarıma,

Beni sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek şekilde yetiőtiren ve benden hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen sevgili aileme,

Her zaman yanımda olup hayatımı paylaşan, destek olan, bilgi ve becerileriyle bana yol gösteren sevgili eőime,

Tez süresince varlığından güç aldığım canım oğluma,

En içten teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Önceki Çalışmalar	2
2. KAVRAMSAL ve TARİHSEL BOYUTUYLA GÖÇ	7
2.1. Göç Kavramı	7
2.2. Göçmen Kavramı.....	8
2.3. Uluslararası Koruma Türleri.....	9
2.3.1. Uluslararası Koruma Başvuru Sahibi.....	9
2.3.2. Mülteci	9
2.3.3. Şartlı Mülteci	10
2.3.4. İkincil Koruma	10
2.3.5. Geçici Koruma	10
2.4. İkamet İzni Türleri.....	10
2.4.1. Kısa Dönem İkamet İzni	11
2.4.2. Aile İkamet İzni	11
2.4.3. Öğrenci İkamet İzni	11
2.4.4. Uzun Dönem İkamet İzni	11
2.4.5. İnsani İkamet İzni	12
2.4.6. İnsan Ticareti Mağduru İkamet İzni.....	12
2.5. Çalışma İzni ve Çalışma İzni Muafiyeti.....	12
2.6. Göç Türleri	12

2.6.1.	Yer Esasına Göre Göçler	13
2.6.2.	İrade Esasına Göre Göçler	13
2.6.3.	Yerleşim Süreleri Esasına Göre Göçler	14
2.6.4.	Yöntemine Göre Göçler	14
2.7.	Göçün Nedenleri	15
2.7.1.	Ekonomik Nedenler	15
2.7.2.	Sosyal ve Kültürel Nedenler	16
2.7.3.	Siyasi Nedenler	16
2.7.4.	İklimsel Nedenler	17
2.8.	Uluslararası Göç Hareketlerinin Tarihsel Süreci	18
2.8.1.	Dünyada Uluslararası Göç Hareketlerinin Tarihsel Süreci	18
2.8.2.	Türkiye’de Uluslararası Göç Hareketlerinin Tarihsel Süreci	20
3.	PANEL VERİ ANALİZİ	22
3.1.	Panel Veri Analizinin Avantajları	23
3.2.	Panel Veri Analizinin Dezavantajları	23
3.3.	Panel Veri Modelleri	24
3.3.1.	Klasik Model	24
3.3.2.	Sabit Etki Modeli	25
3.3.3.	Rassal (Tesadüfi) Etki Modeli	28
3.4.	Panel Veri Modellerinde Geçerli Olan Temel Varsayımlar	29
3.4.1.	Otokorelasyon Testi	29
3.4.2.	Değişen Varyanslılık Testi	30
3.4.3.	Birimler Arası Korelasyon (Yatay Kesit Bağımlılığı) Testi	31
3.5.	Varsayımların Sağlanmadığı Durumlarda Kullanılan Sağlam Tahmin Ediciler	32
3.6.	Model Seçimi İçin Kullanılan Hausman Testi	32
4.	KÜMELEME ANALİZİ	34
4.1.	Tek Değişkenli Panel Verilerde Kümeleme Yöntemi	34
4.2.	Çok Değişkenli Panel Verilerde Kümeleme Yöntemi	34
5.	TÜRKİYE’DEKİ ULUSLARARASI GÖÇ HAREKETLERİNİN İNCELENMESİ	37
5.1.	Analizde Kullanılan Değişkenler	37

5.2. Kümeleme Analizi Sonuçları	39
5.3. Panel Veri Analizi Sonuçları	47
5.3.1. Kullanılacak Model Tahmini	48
5.3.2. Varsayımların İncelenmesi	48
5.3.3. Panel Veri Modellerinin Oluşturulması	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	64
KAYNAKLAR.....	78

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Yıllara göre Türkiye'ye gelen ve Türkiye'den giden yabancı sayısı.....	21
Çizelge 5.1. Değişken adları ve tanımlamalar	37
Çizelge 5.1. Değişken adları ve tanımlamalar (devamı).....	38
Çizelge 5.2. Bağlantı yöntemlerine ilişkin değerler	40
Çizelge 5.3. Tespit edilen kümelere göre iller	42
Çizelge 5.4. Kümelere göre hausman testi sonuçları.....	48
Çizelge 5.5. Kümelere göre değişen varyans sorunu test sonuçları.....	49
Çizelge 5.6. Birinci küme için sabit etki modeli sonuçları.....	50
Çizelge 5.7. Birinci küme için özet model sonuçları.....	53
Çizelge 5.8. İkinci küme için sabit etki modeli sonuçları.....	54
Çizelge 5.9. İkinci küme için özet model sonuçları.....	56
Çizelge 5.10. Üçüncü küme için sabit etki modeli sonuçları.....	57
Çizelge 5.11. Üçüncü küme için özet model sonuçları.....	60
Çizelge 5.12. Beşinci küme için sabit etki modeli sonuçları	60
Çizelge 5.12. Beşinci küme için sabit etki modeli sonuçları (devamı).....	61
Çizelge 5.13. Beşinci küme için özet model sonuçları	63
Çizelge 6.1. Kümelere göre değişkenlerin katsayı ve anlamlılık düzeyleri.....	65

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Yıllara göre uluslararası göçmen sayısı ve dünya nüfusuna oranı.....	19
Şekil 5.1. Farklı k değerlerine göre ortalama silhouette değerleri	40
Şekil 5.2. Silhouette grafiği.....	40
Şekil 5.3. Dendrogram grafiği.....	41
Şekil 5.4. İllerin belirlenen kümelere göre dağılımı.....	42
Şekil 5.5. Birinci kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları ..	43
Şekil 5.6. İkinci kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları ...	44
Şekil 5.7. Üçüncü kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları .	45
Şekil 5.8. Dördüncü kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları	46
Şekil 5.9. Beşinci kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları .	46
Şekil 5.10. Panel veri analizi uygulama adımları.....	47

SİMGELER VE KISALTMALAR

ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
EÇO	En Çok Olabilirlik
EKK	En Küçük Kareler Yöntemi
FE	Sabit Etki
GEKK	Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi
HEKK	Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi
ILO	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
IOM	International Organization for Migration (Uluslararası Göç Örgütü)
İBBS-2	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2
İŞKUR	Türkiye İş Kurumu
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
LM	Lagrange Çarpanı
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü)
RE	Rassal Etki
SEGE	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TEDAŞ	Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
YUKK	Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu

1. GİRİŞ

İnsan toplulukları için tarih boyunca varlığını sürdüren göç kavramı kısaca daha iyi barınma ve yaşam koşulları elde etmek için toplu halde yer değiştirmeyi tanımlamaktadır. Günümüz dünyasında yaşanan savaşlar, toplum içindeki anlaşmazlıklar ve ekonomik sebepler ülkeler arası yaşanan uluslararası göçün en büyük tetikleyici etkenleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Göçü etkileyen ve şekillendiren sebeplerin çeşitliliği ve karmaşıklığı her geçen gün artmaya devam etmekle birlikte, bu kavramın göç hareketini gerçekleştiren insanların yaşamlarının coğrafi düzeyde değişimi olarak nitelendirilmesi göçün sonuçlarını ele almada kısır ve yetersiz bir bakış açısı olarak karşımıza çıkarmaktadır.

Ülkemizin sahip olduğu jeopolitik konum, uluslararası göç hareketi için hem hedef hem kaynak hem de uluslararası göç için kullanılan transit bir ülke olarak kabul edildiğini ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple ülkemiz için uluslararası göç hareketinin sağlıklı bir temelde incelenmesi ve araştırılması adına ülkemizdeki ekonomik, siyasi ve kültürel alandaki değişimi ve dönüşümünün incelenmesi gerekmektedir.

Bu amaç doğrultusunda hazırlanan tez çalışmasının giriş bölümünde Türkiye için uluslararası göç kavramını ele alan araştırmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde, göç ve uluslararası göç kavramının tarihsel bakış açısından literatür bilgisi verilmiştir. Tez çalışmasının üçüncü bölümünde panel veri açıklanmıştır. Aynı bölümde panel veri analizi için kullanılan modellerin yanı sıra bu modellerin geçerliliği için kullanılan istatistiksel testler açıklanmıştır. Tez çalışmasının bir diğer ana bölümünü oluşturan kümeleme analizi, panel veri boyutundan ele alınarak dördüncü bölümde ayrıntılı olarak verilmiştir. Tez çalışmasının uygulama bölümünü oluşturan beşinci bölümde Türkiye'deki iller için farklı kaynaklardan elde edilen 2016 ile 2022 yılları arasındaki ekonomik, sosyal ve kültürel değişkenler için önce kümeleme analizi gerçekleştirilmiştir. Kümeleme analizi ile daha homojen alt gruplara ayrılan Türkiye'deki iller, yabancılara ait uluslararası net göç bağımlı değişkenini etkileyen niteliklerin ortaya çıkarılması için panel veri analizi ile incelenmiştir. Tez çalışmasının altıncı ve son bölümünde ise elde edilen sonuçların literatür ile desteklendiği ayrıntılı açıklamalar yapılmıştır.

1.1. Önceki Çalışmalar

Yılmaz (2020) tarafından yapılan çalışmada, Türk Kızılay Toplum Merkezleri bünyesinde düzenlenen kurs faaliyetlerinin, katılım sağlayan Suriyeli yabancılar üzerindeki etkisi incelenmek istenmiş ve bu doğrultuda temin edilen veri setine veri madenciliği yöntemlerinden karar ağaçları ve destek vektör makineleri modelleri uygulanmıştır. Analiz bulgularına göre söz konusu kurslara katılım sağlayan bireylerin, aldıkları eğitim sonrasında istihdam edilme durumlarında bir artış yaşandığı tespit edilmiştir [1].

Koldere Akın (2008) tarafından yapılan çalışmada, veri madenciliği alanında ele alınan kümeleme algoritmaları anlatılmıştır. 2004 yılında yapılan hane halkı bütçe anketinden tüketici davranış kalıplarını belirlemek amacıyla, hane halkı sosyo-ekonomik durum değişkenleri, tüketim harcamaları değişkenleri ile fertlere ilişkin değişkenlerden elde edilen veri setine merkeze dayalı bölümleyici kümeleme algoritması (CLARA) ve yoğunluk tabanlı kümeleme algoritması analizi uygulanmıştır [2].

Karpat Çatalbaş ve Yazar'ın (2015) yaptıkları analizde, Türkiye'de 2008-2012 yılları arasında gerçekleşen iç göç hareketlerine neden olan faktörlerin belirlenebilmesi amacıyla panel veri analizi ile ekonometrik bir model kullanılmıştır. Söz konusu modelde net göç hızı bağımlı değişken olarak ele alınırken, bölgelerin zenginlik düzeyini ölçmede vekil olarak kullanılan elektrik tüketim değerleri, tüketici fiyatları endeksi, istihdam oranı, işsizlik oranı ve insan sermayesi değişkeni için eğitim endeksi ve terörden etkilenen iller için geliştirilen dummy değişken de bağımsız değişkenler olarak modelde kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre terör, istihdam oranı ve enflasyon oranı değişkenlerinin göç hızını olumsuz etkilediği, zenginlik düzeyinin ise göçün olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir [3].

Doğan ve Kabadayı'nın (2015) Türkiye'de iç göç hareketlerinin belirleyicileri için yaptıkları çalışmada, 2008-2012 yılları arasında illere göre meydana gelen göç hareketleri panel veri analizi yaklaşımıyla incelenmiştir. Modelde bağımlı değişken olarak net göç hızı kullanılmış olup iş gücüne katılım oranı, işsizlik oranı, istihdam oranı, otomobil sayısı, kişi başına düşen ticaret hacmi, ithalat ve ihracat, kurulan ve tasfiye edilen firma

sayısı, patent ve faydalı model sayısı, kişi başına düşen sanayi elektrik tüketimi, kişi başına düşen kamu yatırımları, eğitim seviyesi, üniversite sayısı, sinema ve tiyatro sayısı, sağlık çalışanı ve doktor sayısı, hastane yatak sayısı, nüfus yoğunluğu ise bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. İstihdam oranının yanı sıra yüksek gelir fırsatlarını yakalamak isteyen kişilerin göçe katıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda kişi başına düşen sanayi elektrik tüketimi, araç sayısı, kamu yatırımları gibi değişkenlerin de göçü olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir [4].

Manavgat ve Saygılı'nın (2016) çalışmasında, mekânsal panel veri analizi yöntemi kullanılmış olup 2008-2011 yılları arasında, İBBS-2 sınıflaması kullanılarak göç alan ve göç veren bölgelerin farklı sosyoekonomik özellikleri bakımından modelleri kurulmuştur. Net göçün, Türkiye'de mekânsal bir bağlantı içerdiği ortaya konmuştur. Komşu bölgenin aldığı göç, o bölgenin göç dinamiklerini anlamlı şekilde etkilediği ve bölgenin gelir düzeyinin düşük, işsizlik oranının yüksek ve tarım alanlarının az olması göçü etkileyen faktörler arasında olduğu ifade edilmiştir [5].

Atalay ve Öztürk'ün (2016) yaptığı çalışmada, net göç ve işsizlik oranı değişkenleri kullanılarak Türkiye'deki 81 ilin K-Ortalamalar algoritması ile kümelenmesi incelenmiştir. Analiz bulgularına göre, göç verileri ile işsizlik verileri bağlamında oluşan kümelerin bazı iller için benzer özellik gösterdiği tespit edilirken bazı illerin ise ayrıştığı saptanmıştır. Bu sonuç tek başına işsizlik ve net göç oranı değişkenlerinin birbirini açıklamada yeterli olmayacağı şeklinde yorumlanmıştır [6].

Akay'ın (2018) yapmış olduğu çalışmada, birimlere göre heterojen olan karma değişkenli panel veri seti ele alınarak kümeleme analizi uygulanmıştır. Gower, k-prototip ve yeni tanımlanan bir uzaklık ölçümü kullanılarak kümeleme analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda temin edilen benzer gruplara panel veri analizi uygulanmış ve parametre tahminleri elde edilmiştir. Daha doğru parametre tahmininin yapılabilmesi için panel veriye önce kümeleme analizi uygulanıp benzer birimlerin aynı kümede toplanması sonucuna varılmıştır [7].

Çelik ve Kırıl (2018) çalışmasında, konut talebi yönünden benzer olan iller ile konut talebini değiştiren sebepler ele alınarak illere göre panel veri ve kümeleme analizi kullanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen çıktılara göre, ekonomik ve demografik üst başlıklar halinde kullanılan veri setinde konut talebini; gayrisafi yurt içi hâsıla, konut fiyat endeksi, ortalama hane halkı geliri, konut brüt getiri oranı, alınan göç, verilen göç, evlenme ve boşanma sayıları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir [8].

Aksöz Yılmaz'ın (2019) çalışmasında, 2000-2016 yılları arasında Türkiye'den OECD ülkelerine uluslararası göç ile giden kişilerin varış ülkeleri ile Türkiye arasında meydana gelen dış ticaret üzerindeki etkileri ithalat ve ihracat bağlamında incelenmiştir. Bu kapsamda OECD ülkelerine yapılan ithalat, ihracat, bu ülkelere giden kişi sayıları, GSYİH, nüfus ve ülkeler arası etkin uzaklık değişkenleri kullanılarak dinamik panel gravity modeli kurulmuştur. Analiz bulgularına göre, Türkiye'den hedef OECD ülkelerine göç eden kişiler ile dış ticaret üzerinde anlamlı bir ilişki olduğu ve Türkiye'den söz konusu ülkelere göç eden kişilerin, Türkiye ile hedef ülke arasında dış ticaretin gelişmesine katkı sağladıkları tespit edilmiştir [9].

Özgen (2019) tarafından yapılan çalışmada, 2017 yılı için yayımlanan 15 yaş ve üzeri iç göçe maruz kalan bireylerin eğitim düzeyi verisine tek bağlantı, merkezi bağlantı, tam bağlantı, medyan bağlantı ve Ward kümeleme teknikleri kullanılarak hiyerarşik kümeleme analizi uygulanmıştır. Yapılan bu analizde kullanılan kümeleme tekniklerine Öklid, Pearson, (Manhattan) City-Block ve Minkowski uzaklıkları uygulanmış olup elde edilen her bir küme karşılaştırılmış ve doğrusal veya karesel diskriminat analizi ile kümelerin doğru sınıflama oranları incelenmiştir [10].

Çetiner'in (2020) çalışmasında, Suriyeli yabancılar tarafından Türkiye'ye gerçekleşen göç sebebiyle ortaya çıkan sosyoekonomik yük incelenmektedir. 2011-2017 yılları arasında net göç hızı, hastane sayısı, hükümlü sayısı, boşanma sayısı, konut satış sayısı, girişim sayısı, istihdam oranı, işsizlik oranı verileri belirlenen on il kapsamında iki farklı panel veri modeli ile ele alınmıştır. Suriyeli yabancıların gelmesiyle Türkiye'ye meydana gelen sosyoekonomik etkiler statik panel veri analiziyle araştırılmıştır. Elde edilen analiz

çıktılarına göre, net göç hızı, hastane sayıları ile sağlık hizmetleri alanında ve girişim sayılarında pozitif olmayan bir etki ortaya çıkardığı, diğer değişkenlerde ise anlamlı bir olumsuz etkisinin olmadığı belirlenmiştir [11].

Öztürk ve Altınöz'ün (2020) çalışmasında, 2000-2017 yılları arasında G7 ülkelerinde uluslararası göç hareketlerinin makroekonomik göstergelerle ilişki durumunu incelemek için panel veri analizi uygulanmıştır. Bu çerçevede, kişi başına düşen GSYH, enflasyon, işsizlik ve ekonomik küreselleşme endeksi bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Analiz sonucuna göre, G7 ülkelere göçte işsizliğin anlamlı bir etkisinin olmadığı, kişi başına GSYH'nin pozitif, enflasyonun ise negatif etkiye sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır [12].

Aral ve Oğuzlar'ın (2021) yaptıkları çalışmada, illere göre net göç hızı bağımlı değişken olarak kullanılan analizde, nüfus yoğunluğunun net göçü açıklamada olumsuz etkiye, GSYH ve nüfus artış hızının ise net göç üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca net göç hızının illerde benzerliklerine göre mekânsal etki bağlamında kümelenme eğiliminde oldukları belirlenmiştir [13].

Karakaya'nın (2021) yaptığı çalışmada, 2008-2020 yılları arasında Türkiye'de 81 illin göç göstergeleri ele alınarak makine öğrenmesi ve veri madenciliğinde sık kullanılan kümeleme analizinden faydalanılmış ve iller söz konusu göstergelere göre benzerlik ve uzaklık bağlamında kümelere ayrılmıştır. Alınan göç, verilen göç, net göç ve net göç hızı istatistikleri ile elde edilen veri setine, hiyerarşik olmayan kümeleme analizi yöntemlerinden K-ortalamlar algoritması uygulanmıştır [14].

Mutlu'nun (2022) çalışmasında, Türkiye'ye gelen yabancı kaynaklı göç hareketleri ve bu hareketlere bağlı olarak meydana gelen ekonomik gelişmeler araştırılmaya çalışılmıştır. 1991-2021 yılları arasında Türkiye'ye gelen yabancı sayısı, milli gelir ve enflasyon verileri üzerinden Johansen Eşbütünleşme ve VAR (Vektör Otoregresyon Modeli) yöntemiyle analiz yapılmıştır. Elde edilen VAR analizi çıktılarına göre göç hareketlerinin Türkiye'de enflasyonu artırıcı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir [15].

Konuk'un (2022) yapmış olduğu çalışmada, 1996-2019 yılları arasında Türkiye'nin de aralarında olduğu toplam 13 göç alan ülkede uluslararası göçün, enflasyon, büyüme ve işsizlik üzerine etkisini araştırmak amacıyla elde edilen veri setine panel veri analizi uygulanmıştır. Analizler sonucunda; uluslararası göçün ekonomik büyümeye pozitif katkı sağladığı, işsizlik oranı için herhangi bir etki yaratmadığı ve enflasyon oranı üzerinde ise negatif etki sağladığı tespit edilmiştir. Ülkeye gelen nitelikli yabancıların uyum süreci sonrasında hem ekonomik büyümeye katkı sağlayacak üretim zincirlerine dâhil olmalarıyla hem de tecrübe aktarımı ile emek verimliliğine destek vermeleriyle refahı artırıcı bir etki yaratabileceği ifade edilmektedir [16].

Yıldırım'ın (2022) çalışmasında, üst-orta gelir grubunda yer alan 55 ülke için 1986-2020 yıllarını kapsayan dönemde, uluslararası göçü etkileyen faktörlerin tespiti ve göç hareketliliği ile meydana gelen avantaj ve dezavantajların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Uluslararası net göçün, terörizm ve makroekonomik göstergeler arasında oluşabilecek etkiyi ölçebilmek için panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz çıktılarına göre uluslararası net göçün, terör olayları, dış ticaret açığı, işsizlik ve enflasyondan olumsuz şekilde, kamu yatırımları ve ekonomik büyümeden ise olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir [17].

2. KAVRAMSAL VE TARİHSEL BOYUTUYLA GÖÇ

Literatürde yer alan göç kavramı ve ona ait tanımlamalar ulusal ve uluslararası normlarda açıklanan durumu ile ifade edilmeye çalışılmıştır.

2.1. Göç Kavramı

Göç kavramı, bireylerin ikamet ettikleri bölgeden ekonomik, sosyal, siyasal, kültürel gibi sebeplerle bir başka bölgeye hareket etmeleri olarak ifade edilmektedir. Göç, insanlık tarihinin en eski dönemlerinden beri devam eden ve gelecek yıllarda da görülebilecek, dünyanın hemen her bölgesinde karşılaşma ihtimali yüksek olan bir durumdur [18].

Uluslararası Göç Örgütü tarafından yayımlanan Göç Terimleri Sözlüğü'nde göç, bir bireyin ya da bir grubun uluslararası bir sınırı geçmesi ya da aynı devlet içinde yer değiştirme hareketi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma ek olarak, yerinden edilmiş kişiler ile ekonomik, siyasi, kültürel, aile birleşimi gibi farklı amaçlarla hareket eden kişilerin kalış süresi, yapısı ve nedeni fark etmeksizin bu kişilerin yer değiştirmesiyle sonuçlanan her nüfus hareketi şeklinde ifade edilmektedir [19].

Gordon Marshall [20] Sosyoloji Sözlüğü'nde göçü, sınırların ötesine doğru yeni yerleşim alanlarına ya da toplumlara yapılan kalıcı yer değiştirme durumu şeklinde tanımlamıştır. Bununla birlikte, genellikle tutucu ve güvenliği artırmaya yönelik nedenlerle göçü etkileyen itici faktörlerin, gidilen ülke veya bölgedeki ekonomik gelişmeler ile geliri artırmaya yönelik göçü özendirici çekici faktörlerden farklı olduğu belirtilmektedir [21].

6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu'nda göçün tanımı yapılırken düzenli ve düzensiz göç ayrıca vurgulanmıştır. Her iki kavramı da kapsayacak şekilde bütünlüklü bir tanım yapılmıştır. Düzenli göç ile yabancıların Türkiye'ye giriş, kalış ve çıkışının yasal zemine dayalı olacak şekilde yapmasından; düzensiz göç ile yasa dışı yollarla Türkiye'ye giriş, kalış, çıkış yapmasından ve izinsiz çalışmasından bahsedilerek üst başlık göç tanımlanmıştır [22].

Castles ve Miller [23] göçe ilişkin yaptıkları çalışmada, günümüzde beş faktörün göçün tanımını için bir çerçeve oluşturduğunu belirtmektedir. Söz konusu bu özellikler, göçün uluslararası boyut kazanmasıyla küreselleşmesi, göçün nedenlerinin çoğalmasıyla hızlanması, göçün tarihsel süreci göz önüne alındığında farklılaşması, cinsiyet bağlamında ele alındığında kadınların daha çok dâhil olması, göçün ülke yönetimleri sebebiyle siyasallaşması olarak ifade edilmektedir.

Literatürde yer alan göç tanımlarının devamı niteliğinde göçe maruz kalan kişi veya gruplar ile ilgili kavramlar aşağıda açıklanmaktadır.

2.2. Göçmen Kavramı

5543 sayılı İskân Kanunu'nu göçmeni, Türk soylu ve Türk kültürüne bağlı olup Türkiye'ye yerleşmek üzere gelenler şeklinde tanımlamaktadır [24].

IOM (Uluslararası Göç Örgütü) tarafından yayımlanan Göç Terimleri Sözlüğü'nde uluslararası ölçekte, evrensel olarak kabul edilmiş bir 'göçmen' tanımının bulunmadığı ifade edilmektedir. Ancak göçmen ifadesinin genellikle, bireyin göç kararını kendi iradesiyle ve tercihi sebebiyle aldığı tüm durumları kapsayan, ekonomik ve sosyal koşullarını geliştirmek ve beklentilerini iyileştirmek amacıyla mevcut konumunu değiştiren kişiler ve aile fertleri olarak kabul edildiği belirtilmektedir. Bir başka tanımda ise Birleşmiş Milletler göçmeni, sebepleri, gönüllü olma durumu, göç güzergâhı, düzenli veya düzensiz olması önemli olmadan yabancı bir ülkede bir yıldan fazla kalan bir birey olarak tanımlamaktadır. Ancak bu tanım kapsamında, turizm veya iş ziyareti gibi bir yıldan az sürelerde seyahat eden kişiler göçmen olarak kabul edilmemektedir. Diğer taraftan, tarım sektörü bünyesinde ekim veya toplama işleri için kısa sürelerde seyahat eden mevsimlik tarım işçileri gibi kısa dönemli göçmenlerin bazı türleri de göç kapsamında olduğu belirtilmektedir [19, 25].

Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği, insanları yer değiştirmeye iten etkenlerin karmaşık ve çok yönlü olabileceğini söylemektedir. Göçmenlerin yeni bir iş bularak hayatlarını iyileştirmek için, bazı durumlarda ise eğitim, aile birleşmesi, doğal

felaketler veya aşırı fakirlikten dolayı ortaya çıkan zor şartları azaltmak amacıyla yer değiştirebileceğini ifade etmektedir [25].

2.3. Uluslararası Koruma Türleri

Uluslararası koruma türleri, uluslararası normlara ve Avrupa Birliği müktesebatına uygun şekilde hazırlanan 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu (YUKK) [22] kapsamında ele alınarak mülteci, şartlı mülteci veya ikincil koruma statüsü ile bu statülere başvuran yabancılara ilişkin detaylara bu bölümde yer verilecektir.

2.3.1. Uluslararası Koruma Başvuru Sahibi

YUKK kapsamında uluslararası koruma başvuru sahibi, uluslararası koruma talebinde bulunmuş ancak başvurusu değerlendirme aşamasında olup henüz sonuçlandırılmayan kişiler olarak tanımlanmaktadır [22].

2.3.2. Mülteci

1951 tarihli Cenevre Sözleşmesi çerçevesinde hazırlanan YUKK'de mülteci kavramı, coğrafi bölge sınırlaması ile Avrupa Konseyi üyesi olan ülkeler ile Cumhurbaşkanınca belirlenecek diğer ülkelerde gerçekleşecek olaylar neticesinde Türkiye'ye gelmek isteyen kişileri ele almaktadır. Bu kapsamda değerlendirilecek kişilerde ayrıca birtakım şartlar da aranmaktadır. Irk, inanç, vatandaşlık, aidiyetlik, siyasi yaklaşım gibi sebeplerle kişilerin vatandaşı olduğu ülkenin veya vatansız ise ikamet ettiği ülkenin dışında bulunması, haklı gerekçelerle ülkelerinden zarar görmesi ve söz konusu nedenle meydana gelen korku ile ülkelerine geri dönme isteklerinin bulunmaması olarak sıralanmaktadır [22].

Mülteci kavramı, genel olarak insan haklarının kaybolduğu, temel insani ihtiyaçların karşılanamadığı, yaşamın güvensiz olduğu bir ortamdan kaçan kişiyi ifade etmektedir. Bu statü kişiye yardım ve koruma sağlamaktadır. Ancak adli bir olay nedeniyle soruşturma veya kovuşturmadan kaçarak ülkeye gelmek isteyen kişiler kapsamın dışında tutulmuştur [26].

2.3.3. Şartlı Mülteci

Cenevre Sözleşmesi çerçevesinde coğrafi bölge olarak kapsamı daraltılan şartlı mülteci kavramı YUKK kapsamında tanımlanmıştır. Bu tanımda, mülteci teriminden tek fark olarak Avrupa Konseyi üyesi olan ülkeler dışında meydana gelen olaylar ele alınmaktadır. Diğer özellikler bakımından mülteci kavramında bahsedilen kişiler aynı şartları taşımaktadır [22]. Ancak şartlı mülteci ile mülteci arasında YUKK çerçevesinde tanınan hak ve yükümlülükler bakımından birtakım farklar bulunmaktadır.

2.3.4. İkincil Koruma

YUKK kapsamında yapılan tanıma göre ikincil koruma, şartlı mülteci ya da mülteci statüsünde olmayan, fakat menşe ülkesine veya ikamet ülkesine gönderilmesi durumunda ölümüyle sonuçlanacak, insan haklarına aykırı uygulamalara tabi tutulacak, silahlı olaylar nedeniyle kendini tehdit altında hisseden yabancı veya vatansız kişidir [22].

2.3.5. Geçici Koruma

YUKK uyarınca geçici koruma statüsünün, bulunduğu ülkede yer alan olaylar neticesinde bir an önce geçici koruma altına girebilmek için kitleler halinde ülke sınırlarına gelen ya da sınırları geçen yabancılara verilebileceği belirtilmektedir [22]. Buraya ilave olarak Geçici Koruma Yönetmeliği'nde ise bu tanım zaman bakımından sınırlandırılarak 28.04.2011 tarihi itibarıyla, coğrafi bölge olarak Suriye Arap Cumhuriyeti'nden gelme şartıyla, söz konusu yabancılara önceki statüsü ne olursa olsun geçici koruma altına alınacağını ifade etmektedir. Geçici koruma sağlanan yabancılara ayrıca uluslararası koruma başvurusu yapamayacakları da mevzuatta yerini bulmuştur [27].

2.4. İkamet İzni Türleri

İkamet izni türleri YUKK kapsamında ele alınmıştır. YUKK'de kimlerin ikamet izni almakla yükümlü olduğu belirtilmiş olup vize kapsamında kendilerine tanınan süreden veya doksan günden uzun Türkiye'de bulunacak yabancılara ikamet iznine tabi oldukları kanunen düzenlenmiştir [22]. Uluslararası göçün ilgi alanlarından birisini oluşturan ikamet izni türleri aşağıda açıklanmaktadır.

2.4.1. Kısa Dönem İkamet İzni

YUKK kapsamında yapılan düzenleme ile bilimsel araştırma amacı, taşınmaz malın bulunması, ticaret, eğitime katılma, turizm, sağlık, kamu yararı, aile ikamet izni bulunan yabancıların kısa dönem ikamet iznine geçme isteği ve yükseköğrenimini Türkiye’de bitiren yabancı öğrencilerin talebi gibi durumların bulunması neticesinde yabancılara kısa dönem ikamet iznine başvuru hakkının verildiği ifade edilmiştir [22].

2.4.2. Aile İkamet İzni

YUKK uyarınca, Türk vatandaşlarının, doğumla Türk vatandaşı olup da çıkma izni almak suretiyle Türk vatandaşlığını kaybeden kişilerin veya bu kişilerin altsoylarının, Türkiye’de yasal olarak ikamet eden yabancıların, uluslararası koruma kapsamında mülteci veya ikincil koruma statüsüne sahip yabancıların; Türk vatandaşı olmayan eşine, ergin olmayan veya bağımlı yabancı çocuklarına aile ikamet izni verilebileceği öngörülmüştür [22].

2.4.3. Öğrenci İkamet İzni

YUKK kapsamında yer alan düzenlemeye göre kanun koyucu öğrenci ikamet iznine başvuru yapabilecek yabancılar için, Türkiye’de bulunan bir yükseköğretim kurumunda ön lisans ve üzeri eğitim düzeyinde öğrenim görecektir olması genel şartını ortaya koymuştur. Diğer taraftan hayatını idame ettirebilmesi için bakımı ve masraflarının üstlenilmesi ve velilerinin veya yasal temsilcilerinin izin vermesi koşuluyla ilk veya orta dereceli eğitim kurumlarında öğrenim görecektir yabancıların, öğrenimlerine devam edebilmeleri için de öğrenci ikamet izni düzenlenebileceği belirtilmiştir [22].

2.4.4. Uzun Dönem İkamet İzni

YUKK uyarınca uzun dönem ikamet izninin, İçişleri Bakanlığının ilan ettiği koşullarla birlikte hiçbir ara vermeden sürekli bir şekilde en az sekiz yıl ikamet iznine sahip olarak Türkiye’de bulunan yabancılara düzenlenebileceği ifade edilmiştir [22].

2.4.5. İnsani İkamet İzni

İkamet türleri içerisinde herhangi birine başvuru imkânı bulamayan yabancılara olağandışı durumlarda istisnai olarak düzenlenen insani ikamet iznine başvuru şartları, YUKK kapsamında detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Burada öncelikli olarak çocuğun faydası söz konusu olduğunda, Türkiye’de bulunması yasak olan ya da mevzuat hükümlerine göre sınır dışı edilme kararı verilen yabancılardan bu işlemleri tesis edilemediğinde ya da bu durum haricinde olup sınır dışı edilmeye karşı atılmış adımlar için dava yoluna gidildiğinde, yabancının güvenli bir başka ülkeye gönderilmesi işlemlerinin sürmesi durumunda, beklenmedik bir durum nedeniyle veya ülke çıkarlarının gözetilmesi ile kamu düzeni ve kamu güvenliği kapsamında ülkeye girişine ve ülkede bulunmasına izin verilen yabancı kişilerden olması halinde söz konusu ikamet izninin düzenlenebileceği belirtilmiştir [22].

2.4.6. İnsan Ticareti Mağduru İkamet İzni

İnsan ticareti mağduru ikamet izninin YUKK kapsamında yapılan tanımına göre, bu konuda mağdur olan veya olabileceği yönünde yüksek ihtimal bulunan yabancılar için, yaşadıkları olaylar neticesinde oluşan etkiden kurtulabilmelerine ve yetkililerle ittifak yapma hususunda karar verebilmelerine zemin hazırlayabilmek için söz konusu ikamet izninin düzenlenebileceği belirlenmiştir [22].

2.5. Çalışma İzni ve Çalışma İzni Muafiyeti

Türkiye’ye çalışmak amacıyla gelmek isteyen yabancılara mevzuat yönünden belirlenen kapsama göre çalışma izni veya çalışma izni muafiyeti düzenlenmekte olup bu düzenleme ile yabancılar talep edilen ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca uygun görülen süre çerçevesinde Türkiye’de ikamet hakkına sahip olmaktadır [28].

2.6. Göç Türleri

Göçün mevcut durumunun ne olduğunu anlamak, etkisini ölçebilmek ve uygun görülen önlemlerin alınabilmesini sağlamak için nasıl yapıldığının tespit edilmesi oldukça önemlidir. Bu amaçla tez çalışmasında göç türleri, yer esası, irade esası, süre ve yöntemlerine göre ele alınmıştır.

2.6.1. Yer Esasına Göre Göçler

Bu başlıkta göç kavramında ele alınan varış yerinin ülke sınırları içerisinde yahut dışarısında olması durumuna göre adlandırılan göç çeşitleri açıklanmıştır.

2.6.1.1. İç Göç

İç göç, bireyin bulunduğu ülke veya idari olarak ayrılmış bir bölge içerisinde yer değiştirmesi olarak ifade edilebilir.

Yılmaz (2014)'a göre iç göç, yer değiştirmenin ülke sınırları içerisindeki hareketidir. Bölge, şehir ya da daha küçük alanda vuku bulan bu hareketler, süre bağlamında geçici veya kalıcı olabilmektedir [29].

2.6.1.2. Uluslararası Göç

Uluslararası göç, bir ülkenin sınırları dâhilinde yaşayanların buldukları yeri terk edip bireysel veya kitle halinde başka bir ülkenin sınırlarından geçmesi olarak tanımlanmaktadır.

Bir diğer tanımla uluslararası göç, genel anlamda beyin göçünü, emek göçünü, sosyoekonomik göçü ve siyasi göçü içermektedir. [30] Bu kapsamda uluslararası göç hukukunu ele alan, İnsan Hakları Bildirgesi ve ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) sözleşmeleri gibi birçok uluslararası geçerliliği olan normlar bulunmaktadır [31].

Bu tür göçlere, hem yasal hem de yasal olmayan bir şekilde ülkeye giren yabancı ya da yabancı gruplarının hareketleri dâhil edilmektedir [32].

2.6.2. İrade Esasına Göre Göçler

2.6.2.1. Zorunlu Göç

Zorunlu göç; doğal afetler, iç çatışmalar, savaşlar gibi pek çok nedenden ötürü yurtlarını terk edip kendilerini güvenli hissettikleri bölgelere gitmek zorunda kalan insanların göçü olarak tanımlanmaktadır [33].

Başka bir tanım ile zorunlu göç, bireylerin haricinde gelişen olaylar ile çatışmaların, yıkıcı doğa olaylarının, sosyoekonomik sıkıntıların neden olduğu durumlardan dolayı kişinin zoraki yaptığı göç olarak ifade edilebilir [30]. Bu göç, kitlesel ya da bireysel olarak meydana gelebilir.

2.6.2.2. Gönüllü Göç

Küyük (2011)'e göre gönüllü yapılan göç, bireylerin gelecekleri konusunda endişelerini giderme, ekonomik özgürlüklerine kavuşma ve refah düzeylerini artırma isteği gibi kişisel talebi ile meydana gelen nüfus hareketleridir [34]. Ancak şahsi düşüncesiyle bile olsa göç hareketinin gerçekleşme nedenlerini göz önünde bulundurmamak önlem ve tedbirlerin geliştirilmesi açısından önemlidir. Genel olarak bireyin hayatını idame ettirdiği yer ve maruz bırakıldığı ekonomik ve sosyal problemler gönüllü göçün zorlayıcılarıdır [35].

2.6.3. Yerleşim Süreleri Esasına Göre Göçler

2.6.3.1. Geçici Göç

Geçici göç, bireylerin genel olarak mevcutta ikamet ettikleri mekânlarına tekrar geri gelme beklentisiyle ile belirli bir süreliğine ekonomik, bireysel, ailevi, doğal nedenler gibi hususlardan kaynaklanarak yaptığı göç hareketleridir [36, 37].

2.6.3.2. Kalıcı Göç

Kalıcı göç ise geçici olarak yapılan göçün aksine, bireylerin mevcut mekânlarına tekrar geri dönme arzusu olmadan hedef noktasında devamlı yaşama amaçlı yapılan göç hareketlerini ifade etmektedir [36].

2.6.4. Yöntemine Göre Göçler

2.6.4.1. Yasal Göç

Göçle ilgili yasal düzenlemeler, genellikle devletlerin çıkarlarını korumak ve güvenlik boşluklarını ortadan kaldırmak üzere ele alınır.

Sınır yönetimi, devletlerin iç ve dış politikaları kapsamında ele alınmaktadır. Bu politikalar, sınır geçişlerinin denetlenmesi, bu kapsamda geçenlerin kimliklerinin belirlenmesi ve izlenmesi, ülke içindeki kalma süresinin sınırlandırılması ve sınırlar içinde gerçekleştirilecek faaliyetlerin düzenlenmesi gibi hedefler için geliştirilir. Bu hedeflere ulaşmak için vize politikaları, sınır güvenliği ve kontrolü gibi araçlar kullanılır. Bu düzenlemelere tabi olarak yapılan göç hareketlerini yasal göç olarak ifade etmek mümkündür [38].

2.6.4.2. Yasa Dışı Göç

IOM'a göre yasa dışı göç kaynak, geçiş ve hedef ülkelerde yer alan yasal düzenlemeler haricinde meydana gelen göç hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Hedef ve geçiş ülkesi bakımından, yürürlükte olan mevzuat hükümlerine göre gerekli izin ya da belgeler olmadan bir ülkeye giriş yapmak, o ülkede kalmak ya da istihdama dâhil olmayı, kaynak ülke bakımından ise vatandaşın geçerli pasaport ya da seyahat belgesi olmaksızın ülke sınırını geçtiği ya da ülkeyi terk etmek için belirlenen idari ve yasal gerekliliklerin yerine getirilmediği durumları kapsamaktadır [19].

2.7. Göçün Nedenleri

Göçmenlerin varış bölgelerinin şekillenmesinde siyasi faktörler, ekonomik göstergeler ve yoğun çatışmalar önemli bir rol oynamıştır. Bu tür etkenlerle gerçekleşen göç hareketleri, günümüzde çeşitli formlar altında evrilmiştir. Bu evrim sürecinde, göçün hızı artmakta, küreselleşmekte, çeşitlenmekte ve cinsiyet temelli farklılıklar ve siyasi boyutlarıyla da öne çıkmaktadır [23].

2.7.1. Ekonomik Nedenler

Ekonomik sebeplere bağlı olarak göç eden bireyler, genellikle daha iyi çalışma olanakları, artan gelirler ve sıklıkla kaynak ülkelerindeki yerel siyasi ve sosyal sıkıntılardan kaçma arzusu gibi motivasyonlarla uluslararası göç hareketlerine katılırlar. Söz konusu bu göç hareketlerinin, genellikle orta gelir düzeyine sahip olan ülkelere daha yüksek eğitimli bireylerin olduğu ülkelere doğru bir eğilim göstermesi beklenmektedir [39].

Ülkelerde tespit edilen işsizlik oranı, gelir düzeyi ve çalışma şartları gibi ekonomik faktörler, göçün belirleyici unsurları arasındadır. Ekonomik göstergeler olumsuz bir eğilim gösteriyorsa, insanlarda ekonomik açıdan daha iyi olan bölgelere hareket etme eğilimi ortaya çıkar. Bu bireyler genellikle ülke içinde hareket eder ve bu göçler, kırsal alanlardan endüstrinin ve ticaretin daha ileride olduğu büyük yerleşim alanlarına doğru yoğunlaşır [40].

Bir diğer ifadeyle ekonomik sebeplerden dolayı göç eden bireyler, gidilecek ülke veya bölgenin belirlenmesi açısından insani göçmenlere kıyasla daha iyi konumdadır. Çoğu sığınmacı, kendilerini kabul edecek güvenli veya mesafe bakımından daha yakın bulunan ülkeye gitmeye çalışırken, ekonomik göçmenler genellikle yeteneklerine gereksinim duyulan veya mevcut durumlarından daha iyi koşullara sahip olan ülkelere yönelirler. Bu nedenle, ekonomik göçmenlerin bu kararı vermelerinde hedef ülkenin çekici faktörlerinin etkisi çoktur [41].

2.7.2.Sosyal ve Kültürel Nedenler

Göçü sadece ekonomik bir olgu olarak ele almak eksik bir bakış açısı oluşturabilir. Aksine göç, büyük ölçüde sosyal ve kültürel bir olgudur, çünkü hem nedenleri hem de sonuçları sosyal ve kültürel etkilerle ilişkilidir. Aynı zamanda göçün sosyal ve kültürel yönleri, ekonomik nedenleriyle iç içedir. Göçmen dövizlerinin göçün ekonomik boyutlarının sosyal ve kültürel olaylarla ilişkisini açıklayan bir faktör olduğu değerlendirilebilir [42].

Göç sebebiyle meydana gelen sosyal ve kültürel değişikliklerin, bireylerin gelecekteki göç davranışlarını değiştirme olasılığı oldukça yüksektir. Bu bağlamda literatür, uluslararası göçün bireylerin kişisel, sosyal ve maddi başarısıyla sıkı bir şekilde ilişkilendirildiğini ve bir norm haline gelerek göç kültürünün ortaya çıktığını belirtmektedir [43].

2.7.3.Siyasi Nedenler

Siyasi göç, bilinçli ve radikal siyasi eğilimleri, etkili diaspora ve toplumsal uyuma dirençli bir grup oluşmasına teşvik etmektedir [44].

Savaş, terör ve bazı siyasi olay ve antlaşmalar göçün tetikleyicileri arasında sayılabilir [45]. Terörizm, güvenlikle sıkı sıkıya ilişkilendirilen bir sorun olup göç ile aynı şekilde kuvvetli bir ilişkisi bulunmaktadır. Bireyler, buldukları yerlerin güvenli olmadığını düşündükleri zaman göç etmeyi seçer veya bazen zorunlu olarak göç etmek durumunda kalırlar [46]. Genel olarak değerlendirmek gerekirse siyasi nedenli göçler, savaş, çatışma, insan hakları ihlalleri, siyasi baskı veya istikrarsızlık gibi olayların ülke içerisinde gerçekleşmesiyle meydana gelmektedir.

2.7.4. İklimsel Nedenler

Son yıllarda, doğal afetlerin sayısında meydana gelen artış, tarıma elverişli alanların azalması gibi nedenlerle iklim göçü, 1990'ların sonlarından itibaren önemi artan ve tartışılan bir konu haline gelmiştir. İklim göçü nispeten yeni bir kavram olmasına rağmen iklim değişikliğinin birçok açıdan insanları ilgilendiren önemli bir sorun olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu durum, iklim değişikliği konusunun coğrafya, uluslararası ilişkiler ve hukuk gibi alanları da içeren multidisipliner bir konu olmasına neden olmuştur [47].

Kuraklık, erozyon, hava kirliliği gibi çevresel değişikliklerin, sel, toprak kayması, deprem gibi doğal afetlerin ve insanların doğrudan veya dolaylı olarak sebep olduğu felaketlerin göçe zorladığı bireylere “çevresel mülteciler” tanımlaması yapılmaktadır [23].

Uluslararası Göç Örgütü çevresel göçmenleri, ani ya da kademeli olarak gelişen çevresel gelişmelerin hayatlarını olumsuz etkilemesinden dolayı buldukları bölgeden geçici veya kalıcı olmak kaydıyla ayrılan kişi veya gruplar şeklinde tanımlamıştır [19].

Dünya Bankası'nın iklim göçüyle alakalı yayımlanmış olduğu raporda 2050 yılına kadar yaklaşık 216,1 milyon insanın kendi ülkeleri içinde iklim nedeniyle göç edebileceği ihtimalinden bahsedilmiştir [48].

2.8. Uluslararası Göç Hareketlerinin Tarihsel Süreci

Söz konusu göç hareketleri dünya ve Türkiye bağlamında yakın tarih çerçevesinde ele alındığında ekonomik, siyasal, kültürel ve sosyal faktörlerin öne çıktığı gözlenmektedir. Özellikle küreselleşmenin ve iç karışıklıkların artması işgücü ve beyin göçleri ile zorunlu göçlerin artmasına sebep olmuştur.

2.8.1. Dünyada Uluslararası Göç Hareketlerinin Tarihsel Süreci

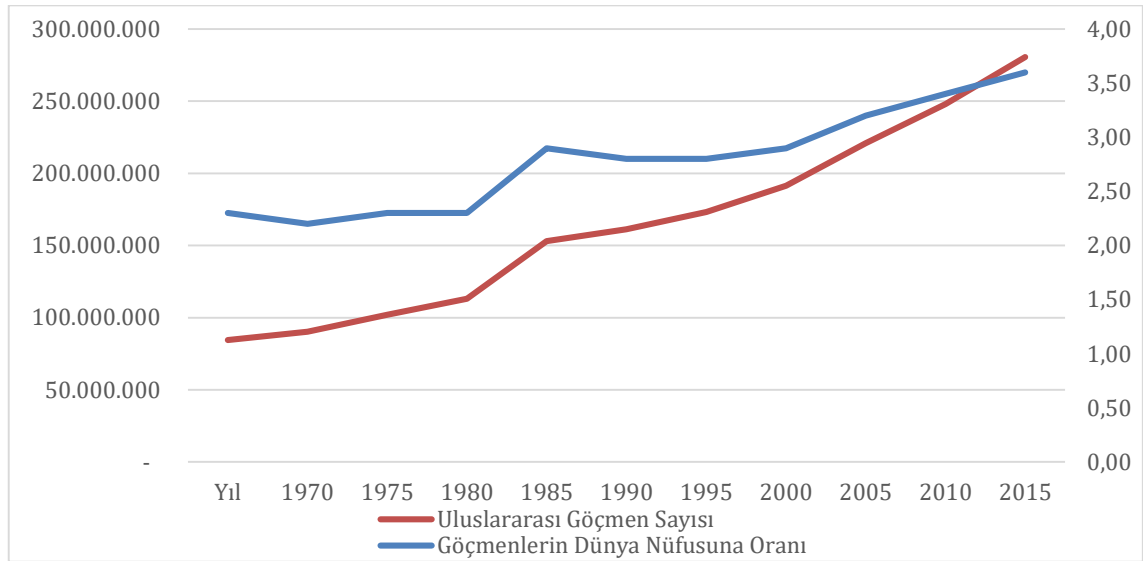
Uluslararası göç hareketliliği zaman içerisinde meydana geldiği coğrafya ile nedenleri bakımından değişime uğramıştır. Bu tez çalışmasında yakın tarih göç hareketleri ele alınmış olup 1960'lı yıllarda Avrupa, o dönem için yaklaşık dünya göçmen nüfusunun yarısı sayılabilecek 46,4 milyon uluslararası göçmen ile menşe bölgesi konumuna sahipti. 1980'lerin ortalarından itibaren Asya, Avrupa'nın yerini alarak 2017 yılında toplam uluslararası göçmen sayısının %42,8'i ile kaynak bölgesi olmuştur. Ayrıca 2017 yılında Asya haricinde Afrika ve Latin Amerika bölgesi toplam uluslararası göçmen nüfusunun yaklaşık %15'ini oluşturduğu tespit edilmiştir [49].

2010-2020 döneminde Avrupa, Kuzey Amerika, Kuzey Afrika ve Batı Asya ile Avustralya / Yeni Zelanda göçmen alıcı bölge konumundadır. Göçlerin büyük bir kısmı Bangladeş, Nepal, Filipinler gibi ülkelerin istihdam kaynaklı veya Suriye, Venezuela, Myanmar gibi ülkelerin şiddet, güvensizlik ve silahlı çatışmalar kaynaklı gerçekleşmektedir. Gelecek dönemlerde Belarus, Estonya, Almanya, Macaristan, İtalya, Japonya, Rusya, Sırbistan ve Ukrayna gibi ülkelerde nüfus artış hızının azalması ve bu sebeple nüfus kayıplarının dengelenebilmesi için göçmen alma ihtimalinin artması beklenmektedir [50].

2020 yılında uluslararası göçmen sayısı 281 milyon olarak tahmin edilmekte ve bu göçmenlerin küresel nüfus içerisindeki oranının %3,6 olduğu belirtilmektedir. Ayrıca 89,4 milyon insan ise küresel ölçekte yerinden edilmiştir. Bu verilerin yanı sıra göçün ekonomik etkilerinden bir tanesi olarak, 169 milyon göçmen işçi mevcudiyeti ile göçmen veya diaspora tarafından yapılan havalelerin toplamının yaklaşık 702 milyar \$ olduğu ifade edilmektedir [51]. Söz konusu istatistikler incelendiğinde, dünya nüfusuna göre azımsanamayacak ölçüde uluslararası göçmen olduğu ve bu göçmenlerin başta ekonomi

olmak üzere kültürel ve siyasi etki yaratacak önemli bir kapasiteye sahip oldukları görülmektedir.

Bu bağlamda, uluslararası göçün etkileri multidisipliner bir perspektiften incelenmeli ve bu etkilerin göç yönetimi politikaları ve toplumsal entegrasyon stratejileri ile harmonizasyonu sağlanmalıdır. Tez çalışmasında yıllara göre önemini kaybetmeyen aksine giderek ülkelerin gündeminde geniş yer tutan uluslararası göç hareketlerinin özellikle araştırmacılar ile politika yapımcılar için itici ve çekici faktörlerinin araştırılması ve modellenmesi amaçlanmaktadır. Tarihsel sürece bakıldığında göçün yönetilmesinin ülkeler için çeşitli alanlarda ne kadar önem arz ettiği görülmektedir. İnsani boyutuyla birlikte makroekonomik düzeyde söz konusu göç yönetiminin, istatistiksel araçlar kullanılarak göçü takip edebilen sistemler aracılığıyla sağlıklı bir şekilde yürütülebileceği düşünülmektedir. Bu sistemlerin kurulmasına dayanak oluşturabilecek bir analiz çıktısının elde edilmesi hedeflenmektedir.



Şekil 2.1. Yıllara göre uluslararası göçmen sayısı ve dünya nüfusuna oranı

Şekil 2.1’de görüldüğü üzere 1970 yılından itibaren uluslararası göçmen sayısında sürekli bir artış gözlenmektedir. Belirli dönemlerde uluslararası göçmen sayısındaki artış dünya nüfusundaki artış hızından daha fazla olmuştur. Çeşitli belirleyiciler sebebiyle gerçekleşen göç hareketleri 2000 yılı ve sonrasında dikkate değer bir artış yaşamıştır [51].

2.8.2. Türkiye’de Uluslararası Göç Hareketlerinin Tarihsel Süreci

Coğrafi konumu itibarıyla kıtalararası geçiş güzergâhında bulunan Türkiye, komşu ülkelerde yaşanan iç karışıklık, insan hakları ihlalleri, ekonomik problemler, işsizlik sorunları gibi gerekçelerle göçe maruz kişilerin transit ve son zamanlarda hedef ülkesi haline gelmiştir.

Yapılan ikili antlaşmalar neticesinde Almanya, Avusturya, Fransa, İsveç, İngiltere, Danimarka, İsviçre, Hollanda, Belçika gibi Avrupa ülkelerine Türkiye’den resmi olarak 1960’lı yıllarda göç hareketlerinin başladığı değerlendirilmektedir. Bu kapsamda 1961-1974 yılları arasında göç eden Türk vatandaşı sayısının 775 bin civarında olduğu varsayılmaktadır. Almanya özelinde göç eden Türk vatandaşlarına ilişkin istatistiklere bakıldığında, 1960 yılında 2.700 iken 1980 yılında 1.462.000, 1990 yılında 1.695.000 ve 2000 yılında ise yaklaşık 2 milyon olarak ifade edilmektedir [52].

Diğer taraftan 1980’li yıllardan itibaren Avrupa ülkelerinde iş gücüne yönelik talebin azalmasıyla birlikte Türk vatandaşları açısından hedef ülkelerde değişimler söz konusu olup Libya, Ürdün, Suudi Arabistan gibi ülkeler, Sovyetler Birliği’nin dağılması sonrası da ise bu bölgede yeni kurulan ülkeler tercih edilmeye başlanmıştır [18].

Türkiye’ye gelen göçlere bakılacak olursa Cumhuriyet Dönemi’nde özellikle Yunanistan, Kafkasya, Yugoslavya, Romanya gibi, İkinci Dünya Savaşı sürecinde Bulgaristan, Filistin gibi, 1990’lı yıllarda ise İran, Irak gibi ülkelere gelenler ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda, 1923-2000 yılları arasında Türkiye’ye toplamda 2.377.439 kişinin göç ettiği, bu kişilerden ise yaklaşık 671.000’inin ülkelere geri döndüğü düşünülmektedir [53, 54].

Öğrenci, aile, kısa dönem gibi ikamet izni türlerine sahip olarak Türkiye’de ikamet eden yabancı sayısı 2005 yılında 177.964 iken yıllar içerisinde artış seyrini devam ettirerek 2012 yılında 321.548 ve 14.03.2024 tarihinde ise 1.107.532 olmuştur [55].

Diğer taraftan 2011 yılında Suriye’de meydana gelen iç karışıklık sebebiyle Türkiye, sınır hattı üzerinden kitlesel bir göçle karşı karşıya kalmıştır. Bu sebep ile göçe maruz kalan

kişilere mevzuat alt yapısı tamamlanarak geçici koruma statüsü verilmiş olup 2013 yılında bu statüye sahip kişi sayısı 224.655 iken 2015 yılında ciddi bir artış göstererek 2.503.549'a gelmiş ve 14.03.2024 tarihinde ise geçici koruma sağlanan yabancıların sayısı 3.136.353 olarak belirtilmiştir [55].

Çizelge 2.1. Yıllara göre Türkiye'ye gelen ve Türkiye'den giden yabancı sayısı

Yıl	Gelen Yabancı Sayısı	Giden Yabancı Sayısı
2016	273.869	108.634
2017	364.561	140.314
2019	466.890	187.178
2018	578.488	245.426
2020	242.496	342.653
2021	615.095	184.038
2022	399.643	327.383

Çizelge 2.1. ile TÜİK tarafından yayımlanan “Uluslararası Göç İstatistikleri”ne bakıldığında, 2016 yılından itibaren, pandemi yılı olan 2020 haricinde, 2021 yılına kadar gelen yabancı sayılarında bir artış olduğu görülmektedir. Aynı dönemde giden yabancıların sayılarına bakıldığında ise nispeten yakın sayılabilecek istatistikler varken 2020 yılında bir artış olduğu gözlenmektedir [56].

3. PANEL VERİ ANALİZİ

Zaman boyutuna sahip yatay kesit verilerinden elde edilen veri ile ekonometrik ilişkilerin incelendiği analizler, panel veri analizi olarak adlandırılmakta olup genel zaman serisi ve regresyon modellerinden yapısal olarak farklıdır. Panel veri zamana ve birimlere göre değişimi ifade etmekte olup kurulan modellerde bu ayrıntılar işlenmektedir. Doğrusal panel regresyon modeli Eşitlik (3.1) ve (3.2)'de gösterilmektedir.

$$y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}x_{1it} + \beta_{2it}x_{2it} + \dots + \beta_{kit}x_{kit} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.1)$$

$$y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit}x_{kit} + u_{it}, \quad k = 1, \dots, K; i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.2)$$

$$u_i = \mu_i + v_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.3)$$

T: Zaman Periyodu Sayısı,

N: Yatay Kesit Birim Sayısı,

y_{it} : Bağımlı Değişkenin t Zamanındaki i'inci Birim Değeri,

x_{kit} : k'inci Bağımsız Değişkenin t Zamanındaki i'inci Birim Değeri,

β_{0it} : Sabit Terim,

β_{kit} : kx1 Boyutlu Bilinmeyen Parametre Vektörü,

u_{it} : Hata Terimi,

μ_i : Gözlemlenemeyen Birime Özgü Etki,

v_{it} : Artıklar, olarak denklemde yer almaktadır.

Standart regresyon modellerinde olduğu gibi Eşitlik (3.3)'te yer alan hata terimi panel veri modellerinde de yer almaktadır. Hata teriminin ortalaması sıfır ve varyansı sabit olup normal dağılmaktadır [57].

3.1. Panel Veri Analizinin Avantajları

Akademik çalışmalarda yatay kesit verisi veya zaman serisi verisi ile yapılacak analizler yerine söz konusu boyutları içerecek panel veri ile araştırmaların yapılması tahminlerin daha etkin, sapma riskinin az ve asimptotik olarak daha tutarlı olmasına olumlu katkı sağlayacaktır. Ayrıca panel veri analizinde araştırmaya konu olan birimlerin heterojenliği incelenebilmektedir. Yatay kesit verilerinde zaman etkisi sabit kabul edilmekte ancak panel veri analizinde zamanın etkisi ayrıca ele alınmaktadır [58].

Panel veri zaman ve birim boyutlarını içermesi, daha fazla gözlem, daha fazla serbestlik derecesi ve nihayetinde daha fazla bilgi kullanımına imkân sağlamaktadır. Yine bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı problemini aza indirmek ve tahminlerin güvenilirliğini ve etkinliğini artırmak için panel verinin kullanılması önerilmektedir. Panel veri analizinde birimler arası heterojenlik yönetilebilmekte iken yatay kesit ve zaman serisi verilerinde bu durum mümkün olmamaktadır. Yatay kesit verilerinde zaman etkisinden ziyade birimler arası farklılıklar, zaman serisi verilerinde ise sadece birimler dikkate alınmaktadır. Panel veri bu özelliklerin ikisini de karşıladığı için kurulacak modelin ihtiyaç duyacağı bilgi ile analizde kullanılacak veri setinden gelecek bilginin birbirini daha yüksek oranda karşılaması ihtimali bulunmaktadır [59].

Örneklem sayısı büyük ve durağan olmayan zaman serisi analizleri için kullanılan En Küçük Kareler (EKK) veya En Çok Olabilirlik (EÇO) tahmin edicileri normal dağılım özelliklerini göstermezken panel veri analizinde söz konusu tahmin ediciler asimptotik olarak normal dağılıma sahiptirler [60].

3.2. Panel Veri Analizinin Dezavantajları

Panel veride yer alan birim ve zaman değişkenlerini temin etme zorluğunun yanında zayıf yön olarak kısa panel olarak da adlandırılan birim boyutuna göre zaman boyutunun daha az olması söylenebilir [59]. Uzun panelde ise durum tam tersine zaman boyutunun birim boyutundan daha fazla olmasıdır. Panel veride birimlerin heterojen olması karşılaşılan sorunlardan bir tanesidir. Bu tür durumlarda bu sorunun ortadan kaldırılabilmesi için birimler alt homojen gruplara bölünmelidir. Her bir alt grup için yapılan analizlerde elde edilen tahminlerle daha doğru sonuçlara ulaşmak mümkün olacaktır [58].

Panel veri modelindeki hata terimi, kendi sapmasının yanı sıra yatay kesit ve zaman serisine özgü sapmayı da içerdiğinden genellikle hata teriminde sapmadan söz edilebilmektedir [59].

3.3. Panel Veri Modelleri

Panel veri modelleri bu bölümde klasik, sabit etki ve rassal etki modelleri olarak ele alınarak teorik açıklamalara yer verilecektir.

3.3.1. Klasik Model

Sabit terim ile eğim katsayıları birime veya zamana göre değişmeyen ve sabit olan modeller klasik model olarak adlandırılır. Söz konusu bu model Eşitlik (3.4)'te gösterilmiştir.

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N ; t = 1, \dots, T \quad (3.4)$$

Modelde yer alan hata teriminin normal dağılımlı, beklenen değerinin sıfır ve varyansının sabit, $u_{it} \sim N(0, \sigma^2)$, olduğu varsayılmaktadır. Buna ilaveten, her bir birim için gözlemler arasında ilişki olmadığı da varsayımlar arasında yer almaktadır. Bu varsayımların sağlanması durumunda klasik model tahmininde havuzlanmış en küçük kareler (HEKK) yöntemi kullanılmaktayken sağlanmadığı durumda ise daha etkili tahmin edici olan en küçük kareler (GLS) yöntemi kullanılmaktadır [60, 61, 62, 63].

HEKK yönteminde hata kareler toplamı $\sum (y_i - \hat{y}_i)^2$ şeklinde hesaplanmakta olup bu toplamı minimum yapan tahmin ediciler ele alınmaktadır. HEKK tahmin edicileri Eşitlik (3.5)'te gösterildiği gibi hesap edilmektedir.

$$\hat{\beta}_{HEKK} = (X'X)^{-1}X'y \quad (3.5)$$

HEKK yönteminde hesaplanan tahmin edicilerin hata terimleri ile bağımsız değişkenlerin ilişkisiz olması ($E(u_i/x_{1i}, \dots, x_{ki})=0$), hata terimleri varyanslarının sabit olması ($Var(u_i/x_{1i}, \dots, x_{ki}) = \sigma^2$), hata terimlerinin ilişkisiz olması ($Cor(u_{it}u_{is}/x_{it}x_{is}) = 0, t \neq s$) ve

hata terimlerinin normal dağılımlı, beklenen değerinin sıfır ve varyansının sabit ($u_i \sim N(0, \sigma^2)$) olduğu varsayılmaktadır [64, 65].

3.3.2. Sabit Etki Modeli

Sabit etki modellerinde, eğim parametreleri tüm birim ve zaman boyutlarında sabit kalırken modelde yer alan sabit terim ise değişmektedir. Bu model Eşitlik (3.6)'da gösterilmektedir.

$$y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.6)$$

Eşitlik (3.6)'da yer alan sabit terimde birimlere göre sabitlik söz konusu ise model Eşitlik (3.7)'deki gibi olmaktadır.

$$y_{it} = \beta_{0t} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.7)$$

Eğer sabit terim birime ve zaman göre değişkenlik gösterirse model Eşitlik (3.8)'deki hali almaktadır.

$$y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.8)$$

Bu modellerde açıklayıcı değişkenlerin hata terimi ile aralarında ilişki olmadığı ve birim etki ile istatistiksel ilişki bulunduğu varsayılmaktadır [66, 67].

3.3.2.1. Sabit Etki Modellerinde Parametre Tahmin Yöntemleri

Sabit etki modellerinde parametre tahmini, kukla değişkenli en küçük kareler yöntemi, genelleştirilmiş en küçük kareler tahmin yöntemi, grup içi ve gruplar arası tahmin yöntemi, en çok olabilirlik tahmin yöntemi ve esnek genelleştirilmiş en küçük kareler tahmin yöntemi kullanılarak yapılabilmektedir [63]. Bölümün devamında literatürde en çok kullanılan yöntemler detaylı anlatılmıştır.

3.3.2.1.1. Kukla Değişkenli En Küçük Kareler Yöntemi

Modelde yer alan tüm birimler için ayrı sabit katsayı tahmin edilen yöntemdir. Eğer modelde birim ve zamandan bağımsız bir sabit terim yoksa N tane birim için yine N tane kukla değişken modele eklenir. Fakat böyle bir sabit terim bulunuyorsa, kukla değişken tuzağına düşmemek için N tane olan birim sayısının bir eksiği yani N-1 kadar kukla değişken modele eklenmelidir. Böylece seçilen her birimin etkisi sabit birim tarafından temsil edilebilir hale gelmektedir. Kukla değişkenli en küçük kareler modeli Eşitlik (3.9)'da gösterilmektedir [68, 69, 70].

$$y_{it} = \beta_{01}D_{1t} + \dots + \beta_{0N}D_{Nt} + \beta_1x_{1it} + \dots + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3.9)$$

Kukla değişkenli en küçük kareler yönteminde zaman boyutu az ve sabit olduğunda β_{0i} katsayılarının tahmini tutarsız olmaktadır. Birim botunun çok olması durumunda ise eğim parametrelerinin tahmininde sapmalar görünmektedir. Ayrıca bu yöntemde yatay kesit değişkenliğinden ziyade birimler içinde zamana göre değişkenlik incelendiğinden bilgi kaybı söz konusu olmakta ve bu nedenle genellikle tercih edilmemektedir [71].

3.3.2.1.2. Grup İçi Tahmin Yöntemi

Sabit etkili model grup içi tahmin yöntemi ile de tahmin edilebilmektedir. Bağımsız değişkenlerin grup içi ortalamasından her bir birimin zaman serisi değerleri çıkarılarak dönüşüm yapılır ve elde edilen modele havuzlanmış en küçük kareler yöntemi uygulanır. Birim kukla değişken katsayıları için artıkların grup ortalamaları üzerinden tahmin yapılmaktadır. Bunun için vektör formatındaki model ($Y_i = u\mu_i + X_i\beta + e_i$) ile TxT boyutlu kovaryans dönüşüm matrisi (Q) kullanılır. Q aşağıdaki Eşitlik (3.10) ile ifade edilmektedir.

$$Q = I_T - \frac{1}{T}uu' \quad (3.10)$$

Model ile Q matrisinin çarpılması sonucu $QY_i = Q\mu_i + QX_i\beta + Qe_i$ modeli elde edilecek $Q\mu_i$ 'nin sıfır olması nedeniyle Eşitlik (3.11) elde edilecektir.

$$QY_i = Q\mu_i + QX_i\beta + Qe_i \quad (3.11)$$

EKK ile Eşitlik (3.11) üzerinden β katsayılarının tahmini Eşitlik (3.12) ile yapılabilmektedir. Bu Eşitlik aynı zamanda β 'nın kukla EKK tahmin edicisi olarak da adlandırılmaktadır [67, 72].

$$\hat{\beta}_{grupiçi} = [\sum_{i=1}^N X_i' Q X_i]^{-1} [\sum_{i=1}^N X_i' Q Y_i] \quad (3.12)$$

3.3.2.1.3. Gruplar Arası Tahmin Yöntemi

Gruplar arası tahmin yöntemi, modelde birim etkilerin olmadığı ve bağımsız değişkenlerde ölçüm hatalarının var olduğu durumlarda, zamana göre ortalama alarak ölçüm hataları nedeniyle ortaya çıkan sapmayı aza indirgemektedir [71].

Grup içi tahmin yöntemi modelde zamana göre yatay kesit birimleri içerisinde değişkenlik gösteren durumlarda kullanılırken gruplar arası tahmin yöntemi ise sadece yatay kesit gözlemler arasında bir değişkenlik varsa kullanılmaktadır [70]. Model gösterimi Eşitlik (3.13)'te verilmektedir.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + v_{it} + \mu_i \quad (3.13)$$

Ortalamalar için $\bar{Y}_i = \beta_1 + \bar{X}_i + \mu_i + \bar{v}_i$ ve hata terimi için $u_{it} = \mu_i + \bar{v}_i$ kullanılmakta olup katsayı tahminleri EKK kullanılarak elde edilmektedir [73, 58].

3.3.2.1.4. Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi

Genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi, varyansların homojen olmaması ($E(u_i u_i' / X_i, \mu_i) \neq E(u_i u_i')$ veya $E(u_i u_i') \neq \sigma^2 I_T$) ve hatalar arasında ilişki bulunmaması varsayımlarının geçerliliğini yitirdiği durumlarda kullanılmaktadır. Model gösterimi Eşitlik (3.14) yer almaktadır [59].

$$\Omega = E(u_i u_i' / X_i, \mu_i)$$

$$\hat{\beta}_{GEKK} = (\sum_{i=1}^N \check{X}_i' \Omega^{-1} \check{X}_i)^{-1} = (\sum_{i=1}^N \check{X}_i' \Omega^{-1} \check{y}_i) \quad (3.14)$$

3.3.3. Rassal (Tesadüfi) Etki Modeli

Rassal etki modellerinin tahmininde geliştirilmiş en küçük kareler yöntemi, esnek geliştirilmiş en küçük kareler yöntemi, geliştirilmiş tahmin eşitliği ve en çok olabilirlik yöntemleri uygulanmaktadır. Bölümün devamında literatürde en çok kullanılan yöntemler detaylı anlatılmıştır.

3.3.3.1. Geliştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi

Geliştirilmiş en küçük kareler tahmin edicisine ait Eşitlik aşağıda verilmiştir.

$$\hat{\beta}_{GEKK} = (\sum_{i=1}^N \bar{X}'_i \Omega^{-1} \bar{X}_i)^{-1} = (\sum_{i=1}^N \bar{X}'_i \Omega^{-1} \bar{y}_i) \quad (3.15)$$

$\Omega = \sigma_1^2 P + \sigma_v^2 Q$, şeklinde hesaplanmaktadır. P ve Q matrislerinin toplamları birim matrise eşit olup bu matrisler ortogonal ($PQ=0$), simetrik ($P' = P$) ve idempotent ($P^2 = P$) özelliklerini taşımaktadır [64, 74]. Eşitlik (3.15)'te Ω^{-1} yerine yazıldığında Eşitlik (3.16)'da bulunan geliştirilmiş en küçük kareler tahmin edicisi bulunur.

$$\hat{\beta}_{GEKK} = (\sum_{i=1}^N \bar{X}'_i (\frac{1}{\sigma_1^2} P + \frac{1}{\sigma_v^2} Q) \bar{X}_i)^{-1} = (\sum_{i=1}^N \bar{X}'_i (\frac{1}{\sigma_1^2} P + \frac{1}{\sigma_v^2} Q) \bar{y}_i) \quad (3.16)$$

3.3.3.2. En Çok Olabilirlik Yöntemi

Rassal etki modeli en çok olabilirlik yöntemi ile de bulunmakta olup μ_i ve v_{it} rasgele ve normal dağıldığı durumlarda olabilirlik fonksiyonunun logaritması Eşitlik (3.17)'de yer aldığı gibi gösterilmektedir.

$$L(\beta_0, \beta, \phi^2, \sigma^2) = c - \frac{NT}{2} \log \sigma_v^2 + \frac{N}{2} \log \phi^2 - \frac{1}{2\sigma_v^2} e' \Sigma^{-1} u \quad (3.17)$$

Rasgele etki modelinde yer alan $\Omega = \sigma_v^2 \Sigma$, $\phi^2 = \frac{\sigma_v^2}{\sigma_1^2}$ ve $\Sigma = Q + \phi^{-2} P$ şeklinde hesaplanmaktadır. Modelde β_0 ve σ_v^2 değişkenlerinin $\hat{\beta}_{0,ml} = \bar{y} - \bar{X}'_i \hat{\beta}_{ml}$, $\hat{\sigma}_v^2 = (\frac{1}{NT}) \hat{e}' \hat{\Sigma}^{-1} \hat{e}$ özelliklerinden yola çıkılarak sadeleştirilmiş olabilirlik fonksiyonu Eşitlik (3.18)'de düzenlenmiştir.

$$L_s(\beta, \phi^2) = c - \frac{NT}{2} \log\{d'[Q + \phi^2(P - \bar{J}_{NT})d]\} + \frac{N}{2} \log \phi^2 \quad (3.18)$$

Ele alınan β 'ya göre ϕ^2 üzerinden Eşitlik (3.18)'de elde edilen fonksiyonun maksimizasyonu Eşitlik (3.19)'da gösterilmektedir.

$$\hat{\phi}^2 = \frac{d'Qd}{(T-1)d'(P - \bar{J}_{NT})d} = \frac{\sum \Sigma (d_{it} - \bar{d}_i)^2}{T(T-1)\Sigma (\bar{d}_i - \bar{d})^2} \quad (3.19)$$

Ele alınan ϕ^2 'ye göre β üzerinden Eşitlik (3.19)'da elde edilen fonksiyonun maksimizasyonu Eşitlik (3.20)'de gösterilmektedir [75].

$$\hat{\beta}_{ml} = [X'(Q + \phi^2(P - \bar{J}_{NT}))X]^{-1}X'[Q + \phi^2(P - \bar{J}_{NT})]y \quad (3.20)$$

3.4. Panel Veri Modellerinde Geçerli Olan Temel Varsayımlar

Panel veri modellerinde regresyon modellerindeki gibi bazı varsayımlar geçerli olup değişen varyanslılık, hataların arasındaki ilişki durumu ve yatay kesit bağımlılığı test edilmelidir. Varsayımlar kontrol edildikten sonra model tahmini yapılmalıdır [64].

3.4.1. Otokorelasyon Testi

Panel veri modellerinde otokorelasyon genellikle panel veriler için uyarlanmış [76] Lagrange Çarpanı (LM) testleri kullanılmaktadır. Varsayımın bozulması halinde modellerde parametre tahminleri etkin ve standart hata tahminleri yansız olmayacaktır [66]. Otokorelasyon için kullanılacak hipotezler aşağıda verilmektedir.

H_0 : Otokorelasyon yoktur. ($\rho = 0$)

H_1 : Otokorelasyon vardır. ($\rho \neq 0$)

Durbin Watson için kullanılacak test istatistiği Eşitlik (3.21)'de verilmektedir.

$$DW_p = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\tilde{u}_{it} - \tilde{u}_{it-1})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\tilde{u}_{it})^2} \quad (3.21)$$

DW_p test istatistiği 2'den büyük olduğu durumlarda modelde negatif otokorelasyon, 2'den küçük olduğu durumlarda ise pozitif otokorelasyon bulunduğuna delil olarak kullanılmaktadır. Yine, test istatistiğine karşılık gelen p değeri ile anlamlılık değeri (α) üzerinden hipotez test edilebilir [64].

Diğer taraftan modelde otokorelasyon varlığını test eden bir diğer Lagrange Çarpanları test istatistiği Eşitlik (3.22)'de gösterilmektedir.

$$LM_H = \sqrt{\frac{NT^2}{T-1}} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\hat{u}_{it} - \hat{u}_{it-1})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\hat{u}_{it})^2} \quad (3.22)$$

LM_H test istatistiği için tespit edilen p değeri ile testte kullanılan anlamlılık değeri (α) üzerinden hipotez test edilir. $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ olması durumunda hesaplanan test istatistiği standart normal dağılım özelliği gösterecektir [66, 76].

3.4.2. Değişen Varyanslılık Testi

Hata terimlerinin varyansları arasındaki eşitsizlik sorunu tespit edildiğinde yansız olmayan standart sapma tahmin edicilerinin etkinliğinde azalma görülmektedir. Genellikle Breusch-Pagan, Cook –Weisberg testi, değiştirilmiş Wald testi, Levene, Brown ve Forsythe'nin testleri kullanılmaktadır. Değişen varyanslılık için kullanılacak hipotezler aşağıda verilmektedir.

H_0 : Değişen varyanslılık yoktur. ($\sigma_i = \sigma$)

H_1 : Değişen varyanslılık vardır. ($\sigma_i \neq \sigma$)

Değiştirilmiş Wald testi için kullanılan fonksiyon Eşitlik (3.23)'te verilmektedir.

$$W = \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \sigma^2)^2}{v_i} \quad (3.23)$$

Fonksiyonda yer alan $\hat{\sigma}_i^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^{T_i} u_{it}^2$ ve $V_i = \frac{(T_i-1)}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} (u_{it}^2 - \hat{\sigma}_i^2)^2$ şeklinde hesaplanmaktadır. Levene test istatistiği Eşitlik (3.24)'te gösterilmektedir.

$$W_0 = \frac{\frac{\sum_{i=1}^g n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(g-1)}}{\frac{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z})^2}{\sum_{i=1}^g (n_i - 1)}} \quad (3.24)$$

Fonksiyonda yer alan $Z_{ij} = |X_{ij} - \tilde{X}_i|$, $\bar{Z}_i = 1/n_i \sum_{j=1}^{n_i} Z_{ij}$ ve $\bar{Z} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} Z_{ij}$ şeklinde hesaplanmaktadır [58].

3.4.3. Birimler Arası Korelasyon (Yatay Kesit Bağımlılığı) Testi

Panel verilerde yer alan seride birim kök testi varlığını tespit edebilmek amacıyla Breush-Pagan Lagrange Çarpanı, Pesaran CD, Pesaran Yamagato, Friedman Sıra Korelasyon Testi ve Frees Q testleri kullanılmaktadır [64, 77]. Birimler arası korelasyon için kullanılacak hipotezler aşağıda verilmektedir.

H_0 : Birimler arası korelasyon yoktur. ($\rho_{ij} = \rho_{ji} = 0$)

H_1 : En az iki birim arasında korelasyon vardır. ($\rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0$)

Breush-Pagan testi, sabit etkiler modelinde birimler arası korelasyon varlığını test edebilmek için N sabit, T sonsuza giderken ki-kare özelliği gösteren Eşitlik (3.25)'te verilen test istatistiği kullanılır, burada yer alan r_{ij}^2 , birimlerin hataları arasındaki ilişki katsayısıdır [78].

$$\lambda_{lm} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N r_{ij}^2 \quad (3.25)$$

Rassal ve sabit etki modellerinde zaman boyutunun birimden küçük olduğu durumlarda birimler arası korelasyon varlığını test edebilmek Eşitlik (3.26)'da gösterilen Pesaran CD test istatistiği kullanılmaktadır.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} (\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}) \quad (3.26)$$

$\hat{\rho}_{ij} = \sum_{j=i+1}^N e_{it}e_{jt} / (\sum_{j=i+1}^N e^2_{it})^{\frac{1}{2}} (\sum_{j=i+1}^N e^2_{jt})^{\frac{1}{2}}$ olarak bulunur ve e_{it} en küçük kareler artıklarını ifade etmektedir [74].

Rassal ve sabit etki modellerinde zaman boyutunun birimden küçük olduğu durumlarda T-1 serbestlik derecesiyle ki-kare özelliği gösteren birimler arası korelasyon varlığını test edebilmek için Friedman Sıra Korelasyon test istatistiği de kullanılmaktadır [79].

Sıra korelasyon test istatistiğinin karesi ile T-1 ve (T-3)/2 serbestlik dereceli ki-kare dağılımının özel biçimi olan Frees Q test istatistiği birimler arası korelasyonu bulmak için kullanılan testlerdendir [79, 80].

3.5. Varsayımların Sağlanmadığı Durumlarda Kullanılan Sağlam Tahmin Ediciler

Varsayımlardan sapmaların gerçekleşmesi, tahmin edicilerin etkinliklerinin bozulmasına neden olarak anlamlılık testlerinin hatalı sonuçlar çıkarmasına sebebiyet vermektedir. Söz konusu varsayım sapmalarına karşı daha güçlü standart hatalar kullanılarak daha doğru test sonuçları elde etmeyi kolaylaştıran dirençli yaklaşımlar ele alınmaktadır. Panel veri analizi için veri setinde aranan varsayımların bozulması halinde sağlam tahmin ediciler R programı içerisinde “plm” paketi ile analiz edilmektedir. Sağlam tahmin edici olarak Arellano için “vcovHC”, Çift Yönlü Kümeleme için “vcovDC”, Driscoll ve Kraay (1998) için “vcovSCC”, Newey ve West (1987) için “vcovVW” ve Beck ve Katz (1995) için “vcovBK” metotları kullanılmaktadır [81].

3.6. Model Seçimi İçin Kullanılan Hausman Testi

Panel veri modelinin seçiminde veri yapısı ile araştırmanın amacı arasında önemli bir ilişki söz konusudur. Modelde birim ya da zaman etkisi yoksa klasik, herhangi bir boyut etkisi varsa sabit veya rassal etki modeli tercih edilmektedir [63]. Birim etkinin bağımsız değişken ile ilişkisi bulunuyorsa sabit, bulunmuyorsa rassal etki modeli tercih edilir [66].

Hata terimleri ile bağımsız değişkenler arasında bir ilişki bulunduğunda sabit etki modelinin tutarlı, rassal etki modelinin ise tutarsız sonuçlar doğurması sebebiyle hangi modelin kullanılacağına karar vermek için Hausman test istatistiği geliştirilmiştir [65, 82]. Hausman testi için kullanılacak hipotezler aşağıda verilmektedir.

H_0 : Rassal etki modeli uygundur.

H_1 : Sabit etki modeli uygundur.

Yukarıda verilen hipotezi test etmek amacıyla kullanılan k serbestlik derecesiyle χ^2 dağılımına uyan Hausman test istatistiği Eşitlik (3.27)'de verilmektedir.

$$H = (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE})' [Avar(\hat{\beta}_{SE}) - Avar(\hat{\beta}_{RE})]^{-1} (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{RE}) \quad (3.27)$$

$\hat{\beta}_{SE}$: Sabit etki modelinin tahmin edicisi,

$\hat{\beta}_{RE}$: Rassal etki modelinin tahmin edicisi,

$\ddot{x} : X_{it} - \bar{X}_i$,

$\check{x} : X_{it} - \theta \bar{X}_i$,

$Avar(\hat{\beta}_{RE}) = r_u^2 [E(\ddot{x}'_i \ddot{x}_i)]^{-1} / N$: Rasgele etki modeline ilişkin varyans-kovaryans matrisi,

$Avar(\hat{\beta}_{SE}) = r_u^2 [E(\check{x}'_i \check{x}_i)]^{-1} / N$: Sabit etki modeline ilişkin varyans-kovaryans matrisi, ifade etmektedir [83].

4. KÜMELEME ANALİZİ

Bu bölümde panel verilere kümeleme analizinin uygulama aşamaları açıklanmıştır. Ayrıca panel veri için literatürde kullanılan kümeleme analizi adımları ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tek değişkenli panel verilerin kümeleme analizi, verilerin iki boyutlu veri tablosuna dönüştürülmesinin ardından kesit verilerinin kümeleme analizi yöntemine atıfta bulunarak tamamlanabilmektedir [84]. Ancak, çok değişkenli panel verilerde kümeleme analizi, veri formunun iç içe geçmesinden dolayı daha karmaşıktır [85].

4.1. Tek Değişkenli Panel Verilerde Kümeleme Yöntemi

Tek değişkenli panel veriye kümeleme analizi uygulandığında, zaman boyutu yatay kesit verilerinin indeks boyutu olarak kabul edilebilir. Böylece tek değişkenli panel veri, yatay kesit verilerinin kümeleme analizi yöntemine göre analiz edilir [84]. Tek değişkenli panel veri için matris gösterimi Eşitlik (4.1)'de yer almaktadır.

$$\begin{bmatrix} X_1(1) & X_1(2) & \cdots & X_1(T) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_N(1) & X_N(2) & \cdots & X_N(T) \end{bmatrix} \quad (4.1)$$

$X_i(t)$ için $i: 1, \dots, N$ örneklerin toplam sayısını ve $t: 1, \dots, T$ zaman uzunluğunu ifade eder.

Tek indeksli panel verinin zaman indeksi, yatay kesit indeksi olarak kabul edilerek bu veri yatay kesit verisine dönüştürülür ve ardından yapılan kümeleme analizine göre küme ağacı diyagramı ile sınıflandırılarak küme sayısı elde edilir [85].

4.2. Çok Değişkenli Panel Verilerde Kümeleme Yöntemi

Çok değişkenli panel veri, örneklem (uzay), değişken ve zaman olmak üzere üç boyutlu dinamik bir veridir. Örneklem üzerinden kümeleme analizi yapılırken, çok değişkenli istatistiklerdeki örnekler arası uzaklık ve sınıflar arası uzaklık tanımlarını doğrudan kullanmak yerine panel verinin boyutunu indirgemek için temel bileşenler analizinin

yapılması tavsiye edilmektedir. Çok değişkenli panel veri analizinde tüm zamanlar için, yatay kesit verisi üzerinden temel bileşenler analizi yapılarak elde edilen varyans katkı oranlarının ağırlıklandırılması ve her bir zamandaki her bir örneğin kapsamlı puanının hesaplanması gerekmektedir. Böylece sadece bir indeks içeren tek değişkenli panel veri formuna dönüşüm sağlanarak tek değişkenli panel veri analizi ile sonuç elde edilebilecektir. Ancak boyut indirgeme işlemi ayrı ayrı gerçekleştirildiğinde farklı yatay kesit verileri farklı hiperdüzlemlere sahip olmaktadır [86].

Bu yönteme ek olarak Juan Ren tarafından, panel verilerin üç boyutlu veri matrisini indeks sırasına göre iki boyutlu veri matrisine dönüştürerek örnek sayısını N'den NT'ye çıkaran ve bu veriler üzerinde yalnızca bir kez faktör boyut indirgemesi gerçekleştiren gelişmiş çok değişkenli panel veri analizi önerilmektedir [87]. Çok değişkenli panel veriler için matris gösterimi Eşitlik (4.2)'de yer almaktadır.

$$X^m = \begin{bmatrix} X_{11}(1) & X_{12}(1) & \cdots & X_{1p}(1) & X_{11}(2) & X_{12}(2) & \cdots & X_{1p}(2) & \cdots & X_{11}(T) & X_{12}(T) & \cdots & X_{1p}(T) \\ X_{21}(1) & X_{22}(1) & \cdots & X_{2p}(1) & X_{21}(2) & X_{22}(2) & \cdots & X_{2p}(2) & \cdots & X_{21}(T) & X_{22}(T) & \cdots & X_{2p}(T) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{N1}(1) & X_{N2}(1) & \cdots & X_{Np}(1) & X_{N1}(2) & X_{N2}(2) & \cdots & X_{Np}(2) & \cdots & X_{N1}(T) & X_{N2}(T) & \cdots & X_{Np}(T) \end{bmatrix} \quad (4.2)$$

$X_{ij}(t)$ için $i: 1, \dots, N$ örneklerin toplam sayısını, $j: 1, \dots, p$ indeks sayısını ve $t: 1, \dots, T$ zaman uzunluğunu ifade eder. Eşitlik (4.2)'de yer alan üç boyutlu X^m matrisi, iki boyutlu X^V matrisine dönüştürülür. $X^V = [X_1, X_2, \dots, X_p]$ olarak ele alınmaktadır. Buradan $X_j = [X_{1j}(1) \cdots X_{1j}(T) \cdots X_{Nj}(1) \cdots X_{Nj}(T)]$ matrisi oluşturulur.

Genel olarak Juan Ren tarafından önerilen çok değişkenli panel veri analizi için, Eşitlik (4.2)'de ifade edilen X^m matrisinin X^V formuna dönüştürülerek verinin standartlaştırılması gerekmektedir. Standartlaştırma Eşitlik (4.3)'de ifade edilen şekliyle gerçekleştirilmektedir.

$$Z_{ij}(t) = \frac{X_{ij}(t) - \bar{X}_j}{\text{var}(X_j)} \quad (4.3)$$

Söz konusu Eşitlik'te yer alan $\bar{X}_j = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T X_{ij}(t)$ ve $var(X_j) = \frac{1}{NT-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{ij}(t) - \bar{X}_j)^2$ olarak hesaplanmaktadır. Ardından elde edilen veri setine faktör analizi için uygunluk testi olan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanarak değişkenler arası korelasyona bakılır. Faktör analizine uygun olan veri seti için temel bileşenler yöntemine göre faktör yük matrisi elde edilir ve faktör sayısını belirlemeye çalışılır. Maksimum varyansa göre seçilen faktörün ortogonal dönüşümü gerçekleştirilerek kapsamlı faktör skoru hesaplanır. Bu değerler için tek değişkenli panel veri analizi yöntemi kullanılarak analiz tamamlanır ve elde edilen dendrogram grafiğine göre sınıflar belirlenir [85].

Bilindiği üzere, hiyerarşik kümeleme yönteminde küme sayısı önceden bilinmemekte olup her bir gözlem ayrı ayrı küme gibi ele alınarak her adımda kümelerden ikisi, bütün veri seti tek bir küme olana kadar birleşmektedir [88].

Analiz sonucunda elde edilen dendrogram grafiğinde her bir yaprak ile (leaf) ayrı veri noktası, dahili düğümler (node) ile alt yaprakların bir kümesi temsil edilir ve nihayetinde köklü (root) bir ağaç meydana gelir [89].

5. TÜRKİYE’DEKİ ULUSLARARASI GÖÇ HAREKETLERİNİN İNCELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’deki tüm iller için farklı kaynaklardan elde edilen 2016-2022 yıllarına ait veri kullanılarak uluslararası göç hareketi incelenmiştir. Öncelikle panel veri kümeleme analizi uygulanmış ve Türkiye’deki iller kümelere ayrılmıştır. Devamında ise panel veri analizi ile söz konusu göç hareketleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

5.1. Analizde Kullanılan Değişkenler

Analizde ele alınan illere ve yıllara (2016-2022) göre yabancılara ait net göç sayısı bağımlı değişkeni çeşitli kurumlardan derlenen bağımsız değişkenler ile açıklanmaya çalışılacaktır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlere uygulanan dönüşümler ile açıklama ve verilerin alındığı kaynaklar aşağıdaki Çizelge 5.1 ile gösterilmektedir.

Çizelge 5.1. Değişken adları ve tanımlamalar

Değişken Adı	Değişken ve Dönüşüm	Açıklama	Kaynak Kurum
Yabancılara Ait Net Göç Sayısı	InNGoc	Yabancılara ait yurt dışından gelen ve yurt dışına giden göç arasındaki sayısal farkı ifade eder. Yabancı nüfus, referans tarihinde geçerli ikamet veya çalışma iznine sahip, ikamet izni yerine geçen kimlik belgesi olan (uluslararası koruma vb.) ve referans tarihinde geçerli adres beyanı olan, izinle Türk vatandaşlığından çıkmış (mavi kart hamili) ve referans tarihinde geçerli adres beyanı olan kişilerden oluşmaktadır. Kurs, turizm, bilimsel araştırma vb. nedenlerle 3 aydan kısa süreli vize veya ikamet iznine sahip yabancılar ile geçici koruma statüsüyle ülkede bulunan Suriyeliler nüfusa dâhil değildir.	TÜİK
Kişi başına GSYH (TL)	InGSYH	Cari fiyatlarla il düzeyinde gayrisafi yurt içi hâsılının yıl ortası il nüfus tahminine bölünmesi ile bulunan değerdir.	TÜİK
Çalışma İzni Sayısı	InCizin	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca resmî bir belge şeklinde düzenlenen ve geçerlilik süresi içinde yabancıya Türkiye’de çalışma ve ikamet hakkı veren izni ifade eder.	ÇSGB
Girişimlerin Doğum İstatistikleri	InGirisim	Girişimin t referans yılı için doğumu, t-1 ve t-2 yıllarında aktif olmayıp t yılında aktif olması ile ifade edilmektedir.	TÜİK
Kaba Doğum Hızı	Dogum	Kaba doğum hızı, bin nüfus başına düşen canlı doğum sayısını ifade etmektedir.	TÜİK
Aktif Sigortalı Sayısı	InSigortalı	İlgili dönemde 4a, 4b, 4c kapsamında bildirim yapılmakta olan tüm aktif sigortalıları içermektedir.	SGK

Çizelge 5.1. Değişken adları ve tanımlamalar (devamı)

Değişken Adı	Değişken ve Dönüşüm	Açıklama	Kaynak Kurum
Kayıtlı İşsiz Sayısı	lnissiz	Çalışma çağında ve gücünde olan, çalışmak isteyen, İŞKUR'a başvurduğunda gelir getirici bir işi olmayan, İŞKUR tarafından henüz kendisine iş bulunamayan aktif kayıtlardaki kişilerdir. Aktif kayıtlarda, daha iyi şartlarda iş arayanlar, emeklilerden iş arayanlar ve yalnızca kamu kurumları ve belediyeler gibi belirli bir iş yerinde çalışmak isteyenler çıkarıldığında geri kalanlar kayıtlı işsiz olarak sayılmaktadır.	İŞKUR
Yaş Bağımlılık Oranı	Ybag	Çalışma çağındaki yüz kişiye düşen yaşlı sayısını ifade etmektedir.	TÜİK
Yabancılara Konut Satışı Oranı	Ksat	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü veri tabanı TAKBİS sisteminde yabancı olarak tanımlanan, Türk asıllı olmayan ve 4112 sayılı Kanun'a tabi olmayan kişilere yapılan satışların toplam konut satışı içerisindeki payını ifade eder.	TÜİK
Tarım Alanı (Dekar)	lnTarim	Tarla bitkileri, nadas, sebze, meyve, içecek ve baharat, sebze, süs bitkileri için toplam tarım alanını ifade eder.	TÜİK
Hastane Yatak Sayısı	lnHyat	Yüz bin kişi başına toplam hastane yatak sayısını ifade eder.	TÜİK
Sinema Salonu Sayısı	lnSin	Sinemada uygun cihaz ve perde ile film gösterimi yapılan salon sayısını ifade etmektedir.	TÜİK
Halk Kütüphanelerinden Yararlanma Sayısı	lnKtup	Halk kütüphanelerinden yararlanan kişi sayısıdır.	TÜİK
Nüfus Artış Hızı	Nart	İki sayım tarihi arasındaki dönemde her 1000 nüfus için yıllık artan nüfustur.	TÜİK
Nüfus Yoğunluğu	lnNYog	Bir kilometrekareye düşen nüfustur.	TÜİK
Ortalama Eğitim Süresi	lnegitim	25 yaş ve üzeri nüfusun hâlihazırda almış olduğu eğitim süresinin ortalamasını göstermektedir.	TÜİK
Marka Başvurusu	lnmarka	Söz konusu ürün ve hizmetin tüm kazanım ve haklarının kişinin üzerine verildiği marka tescil sayısını ifade eder.	Türk Patent
Patent Başvurusu	lnpatent	Buluş, ürün ya da emeğin ilk mucidinin tanınma belgesi olan patent sayısıdır.	Türk Patent
Otomobil Sayısı	Oto	Bin kişi başına otomobil sayısını ifade eder.	TÜİK
Elektrik tüketimi (kWh)	lnelektrik	Kişi başına toplam elektrik tüketimi ifade eder.	TÜİK ve TEDAŞ

Analizlere konu olan değişkenlerin doğal logaritmasının alınması, modelde yer alacak regresyon katsayılarının esneklikler olarak incelemesine imkân sağlamakta ve analiz

sonucunda farklı katsayıların karşılaştırılabilir olmasına olanak tanımaktadır [90, 91]. Ayrıca çoğunlukla makroekonomik değişkenlerin ele alındığı çalışmalar incelendiğinde, tahmin edilen regresyon modellerinde kullanılan ve büyük sayısal değerler içeren değişkenlere logaritmik dönüşümlerin uygulandığı görülmektedir [91]. Buradan yola çıkılarak oran, yüzde, binde gibi değişkenler doğrudan, diğer değişkenler ise doğal logaritması alınarak analize dâhil edilmiştir.

5.2. Kümeleme Analizi Sonuçları

Kümeleme analizi için Bölüm 4.2’de ayrıntıları verilen “çok değişkenli panel verilerde kümeleme yöntemi” uygulanmıştır.

Çok değişkenli panel verilere kümeleme analizi yapabilmek için veri setine öncelikle KMO testi uygulanmış ve varimax döndürme yöntemi ile faktör analizinin uygulanabilir olduğu tespit edilmiştir (KMO değeri 0,548 çıkmıştır). Ardından özvektörler hesaplanarak birden büyük özdeğer ve toplam varyans açıklama oranının %80’i geçen bileşen sayısı esas alınarak temel bileşen sayısının beş olduğuna karar verilmiştir.

Çoğunlukla kullanılan hiyerarşik kümeleme yöntemleri tek bağlantı (single linkage), en yakın komşu yöntemi (nearest neighbor), en uzak komşu yöntemi (furthest neighbor), tam bağlantı (complete linkage), ortalama bağlantı (average linkage), ağırlıklandırılmış ortalama bağlantı (weighted average linkage), merkezi yöntem (centroid linkage), medyan bağlantı (median linkage) ve ward yöntemi (ward’s method)’dir [92].

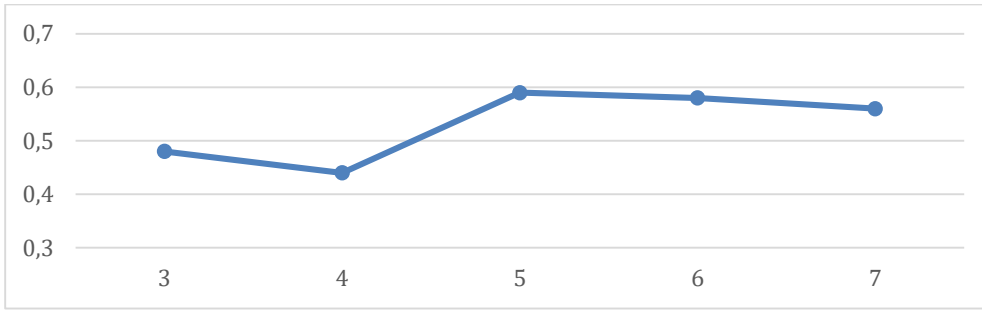
Kümeleme analizinde hangi bağlantı yönteminin kullanılacağına karar vermek için ele alınan yöntemlere göre elde edilen skor değerleri karşılaştırılır ve bire en yakın olan tercih edilir. Analize dâhil edilen ortalama bağlantı (average linkage), tek bağlantı (single linkage), tam bağlantı (complete linkage) ve ward yöntemi (ward’s method) ile elde sonuçların Çizelge 5.2 ‘de görüldüğü üzere birbirine yakın olduğu tespit edilmiş ve ortalama bağlantı yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

Çizelge 5.2. Bağlantı yöntemlerine ilişkin değerler

Ortalama Bağlantı	0,9761491
Tek Bağlantı	0,9458200
Tam Bağlantı	0,9885112
Ward Yöntemi	0,9945883

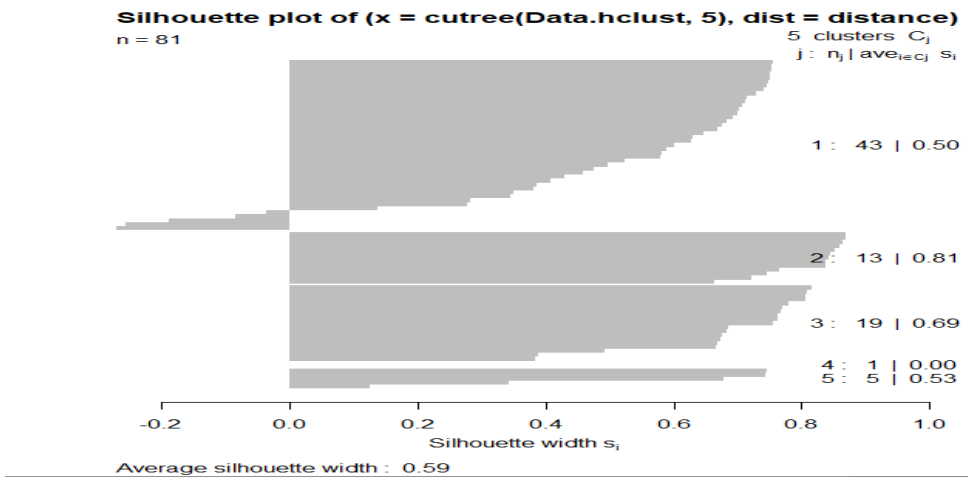
Kümeleme analizinde dikkat edilmesi gereken önemli hususlardan bir tanesi küme sayısına doğru karar verebilmektedir. Bu aşamada ortalama Silhouette, GAP istatistiği ve Elbow (Dirsek) yöntemleri sıkça kullanılmaktadır [93].

Analizde seçilen Silhouette yönteminde farklı küme değerleri ile elde edilen silhouette değerleri aşağıda verilen Şekil 5.1’de gösterilmiştir.



Şekil 5.1. Farklı k değerlerine göre ortalama silhouette değerleri

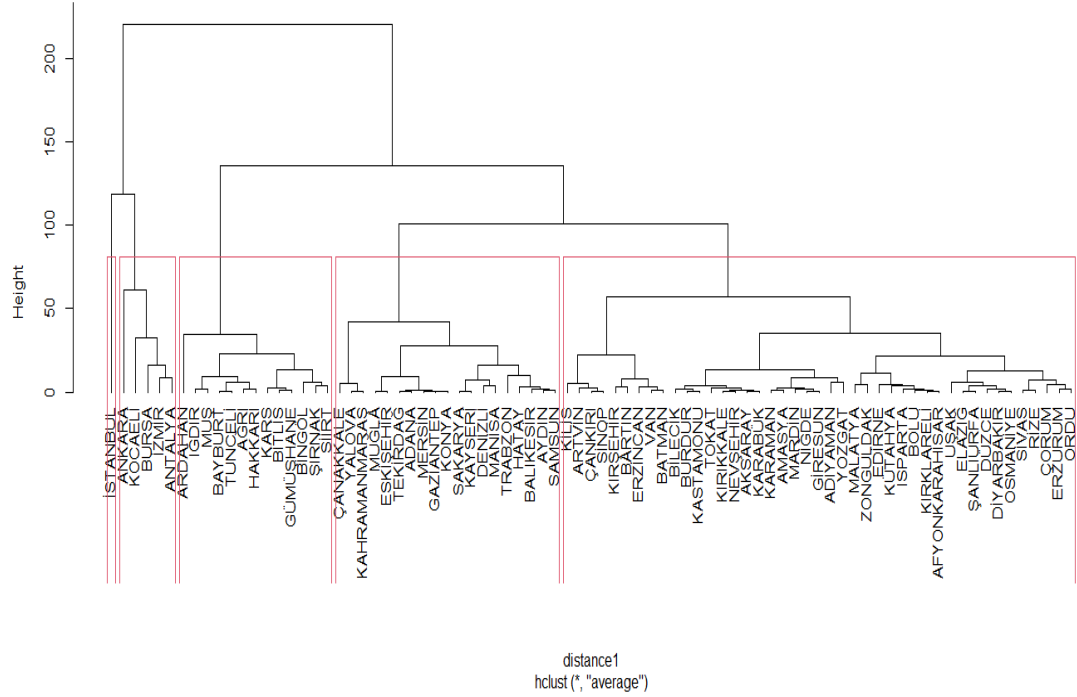
Ortalama silhouette değerleri yüksekliklerine göre kıyaslanmış olup 0,59 değerine sahip olan k için silhouette grafiği Şekil 5.2’de verilmiştir.



Şekil 5.2. Silhouette grafiği

Yapılan kümeleme analizinde içsel geçerliliğinin incelenmesi için hesaplanan silhouette değeri, -1 ile 1 arasında değişmekte olup 1'e yakın olması içsel geçerliliğin iyi durumda olduğunu göstermektedir [94].

Analizde seçilen ortalama bağlantı yöntemine göre elde edilen dendrogram Şekil 5.3 ile verilmekte ve tespit edilen kümeler burada gösterilmektedir.

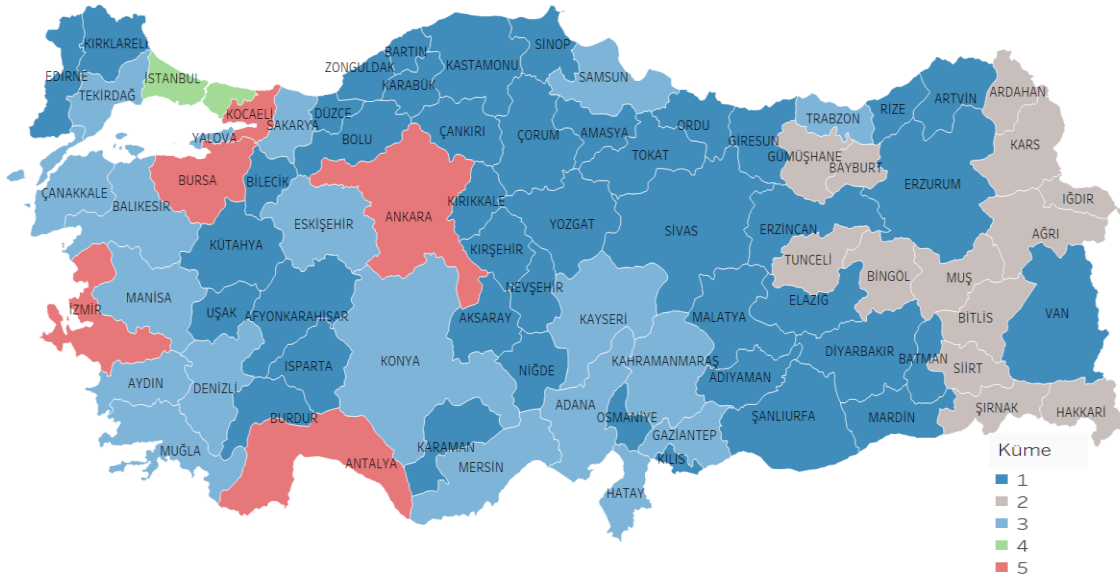


Şekil 5.3. Dendrogram grafiği

Kümeleme analizi RStudio (Versiyon 4.0.5) [95] programında yazılan kodlarla gerçekleştirilmiş olup beş kümeye ayrılan iller Tableau (Versiyon 2024.2) [96] programı kullanılarak aşağıdaki gibi görselleştirilmiştir. R programında panel veri analizi ile kümeleme için “psych” ve “cluster” paketleri kullanılmıştır. Elde edilen beş küme içerisinde yer alan iller ayrı ayrı grafik ile gösterilmiş ve ayrıntılı yorumlar yapılmıştır.

Çizelge 5.3. Tespit edilen kümelere göre iller

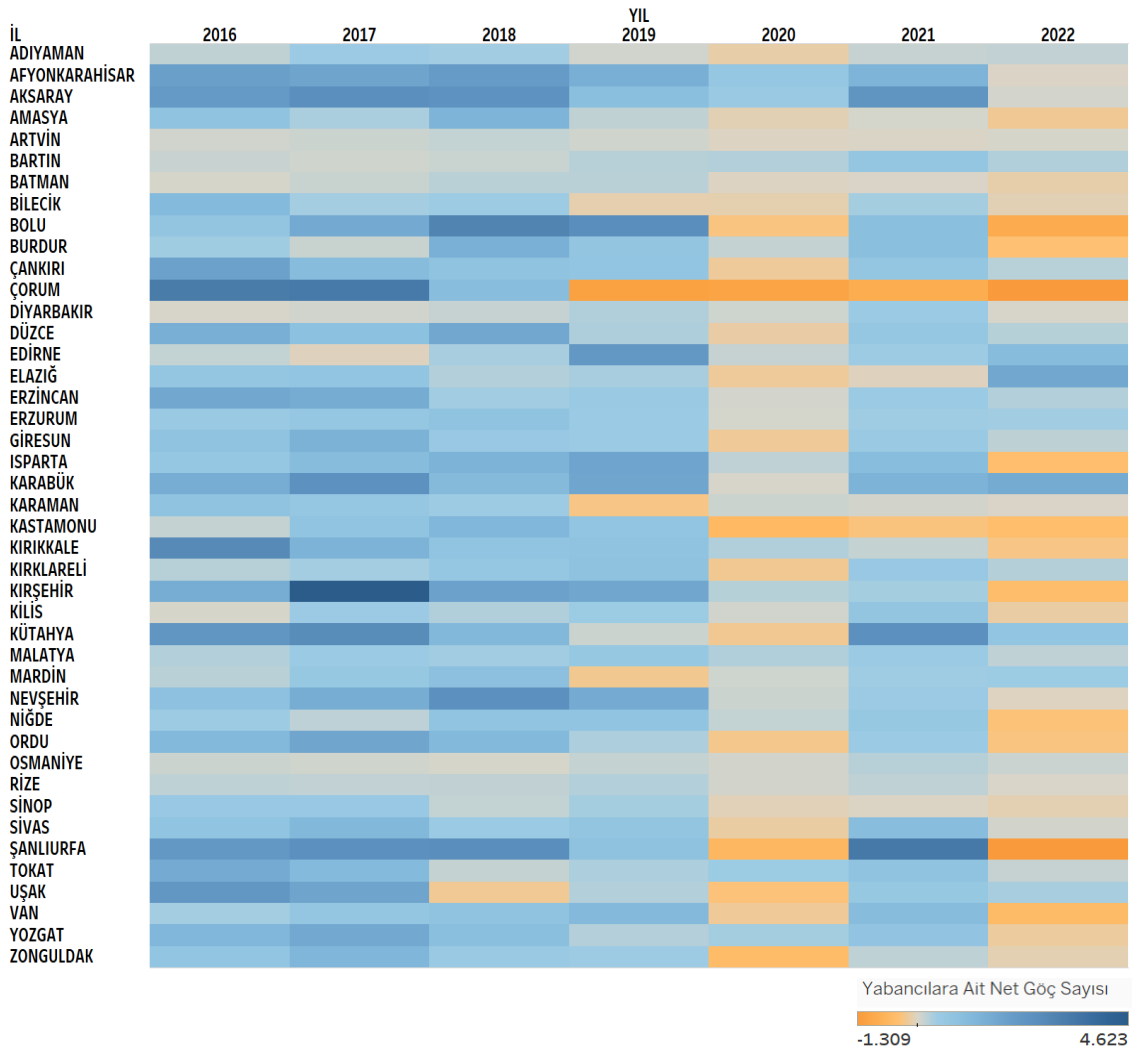
Küme	İl
1	Adıyaman, Afyonkarahisar, Aksaray, Amasya, Artvin, Bartın, Batman, Bilecik, Bolu, Burdur, Çankırı, Çorum, Diyarbakır, Düzce, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Giresun, Isparta, Karabük, Karaman, Kastamonu, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kilis, Kütahya, Malatya, Mardin, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Rize, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Tokat, Uşak, Van, Yozgat, Zonguldak
2	Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Bitlis, Gümüşhane, Hakkâri, Iğdır, Kars, Muş, Siirt, Şırnak, Tunceli
3	Adana, Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Denizli, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kayseri, Konya, Manisa, Mersin, Muğla, Sakarya, Samsun, Tekirdağ, Trabzon, Yalova
4	İstanbul
5	Ankara, Antalya, Bursa, İzmir, Kocaeli



Şekil 5.4. İllerin belirlenen kümelere göre dağılımı

Şekil 5.4'e bakıldığında birim ve zaman boyutu dikkate alınarak yapılan kümeleme analizi ile İstanbul ilinin tek başına bir kümede yer alması, bu ilin sosyal ve makroekonomik yapısı göz önünde bulundurulduğunda beklentileri karşılamaktadır. Diğer kümelerde yer alan illerde de söz konusu yapısal benzerlik korunmaktadır.

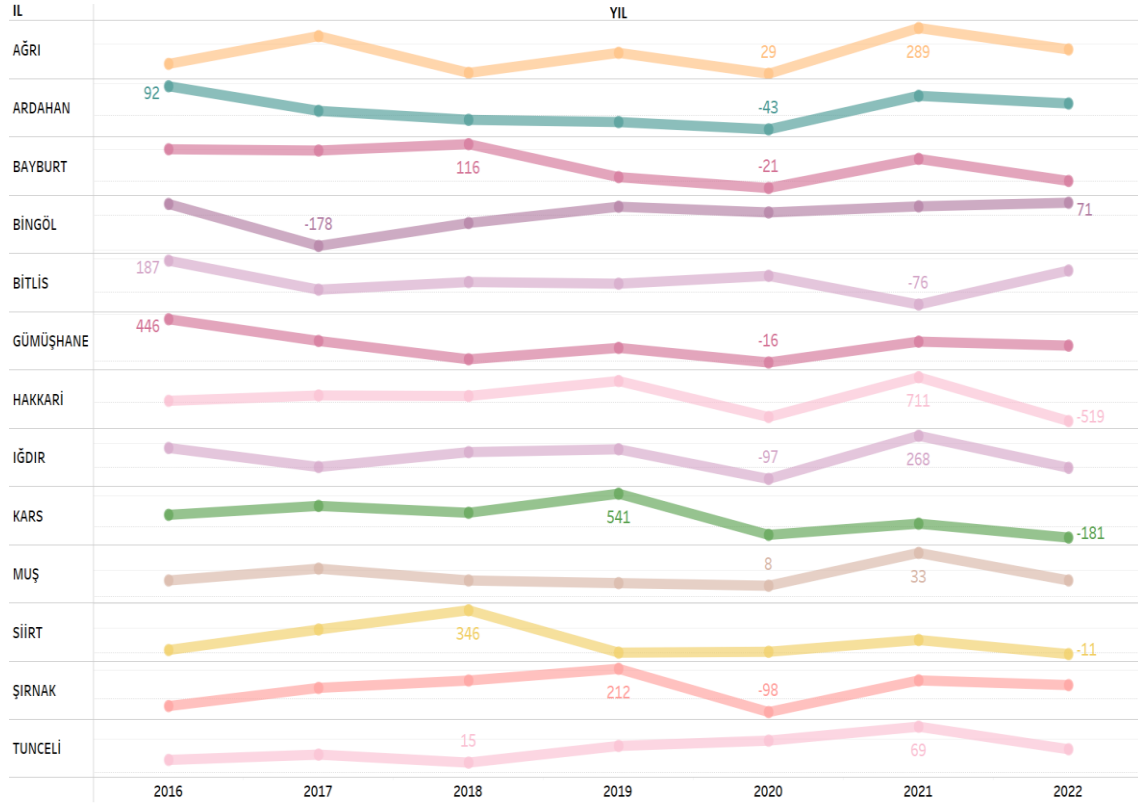
Panel veriye uygulanan kümeleme analizi sonrasında ele alınan bağımlı değişkenin kümeler düzeyinde yıllara göre sahip olduğu değerler aşağıdaki grafiklerle gösterilmiş ve ayrıntılı yorumlar yapılmıştır.



Şekil 5.5. Birinci kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılar a ait net göç sayıları

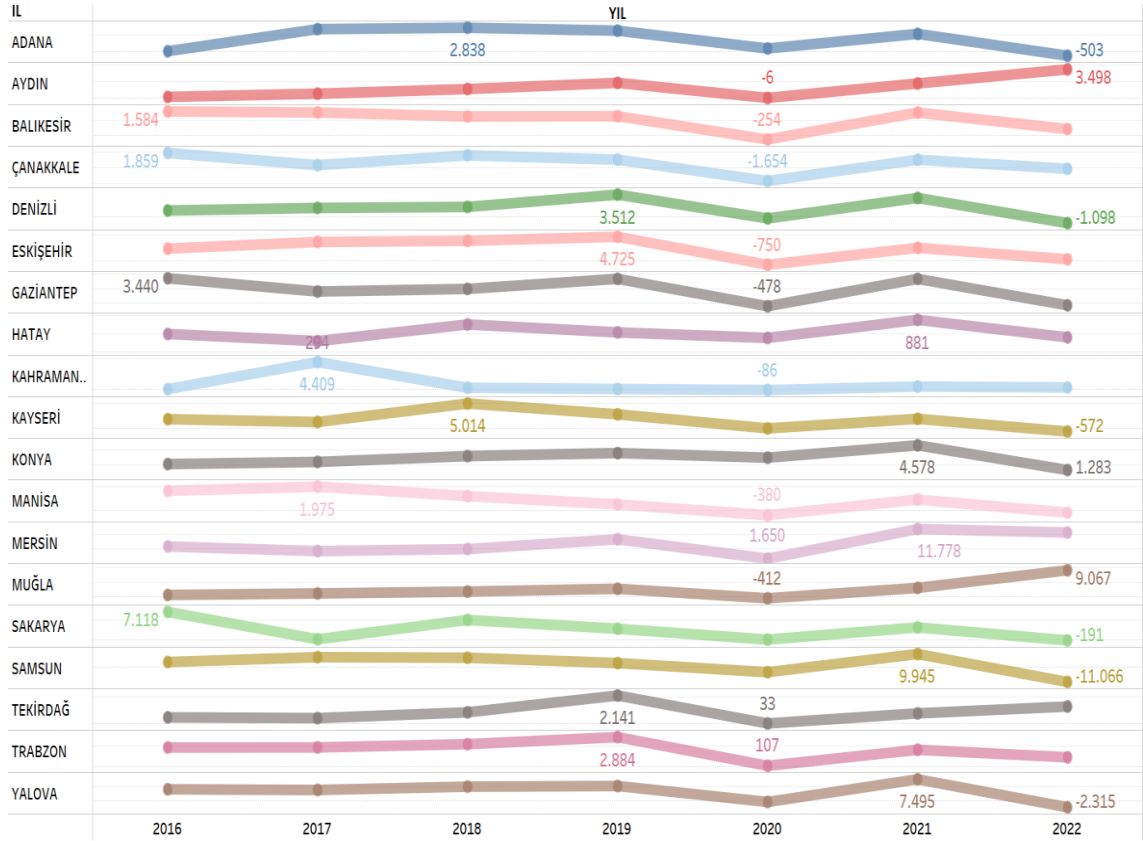
Şekil 5.5'e göre birinci kümede 2022 yılında, yabancılar a ait negatif net göçte ilk sırada Şanlıurfa ilinin olduğu görülmektedir. Şanlıurfa ilinin 2016 yılındaki durumuna bakıldığında, söz konusu istatistik bakımından pozitif ilk beş il içerisinde yer almaktadır.

Aynı şekilde 2022 yılında Elazığ ili ise yabancılara ait pozitif net göçte ilk sırada çıkmakta iken bahsi geçen il, 2016 yılında ise orta sıralarda yer almaktadır. Pandemi dönemi olan 2020 yılında ise birinci kümede yer alan illerin genelinde net göçün azaldığı söylenebilir. Genel olarak 2020 yılından sonra birinci kümedeki illerin sahip olduğu yabancılara ait net göç sayılarının pozitif değerlerden negatif değerlere doğru geçme eğilimi gösterdiği görülmektedir.



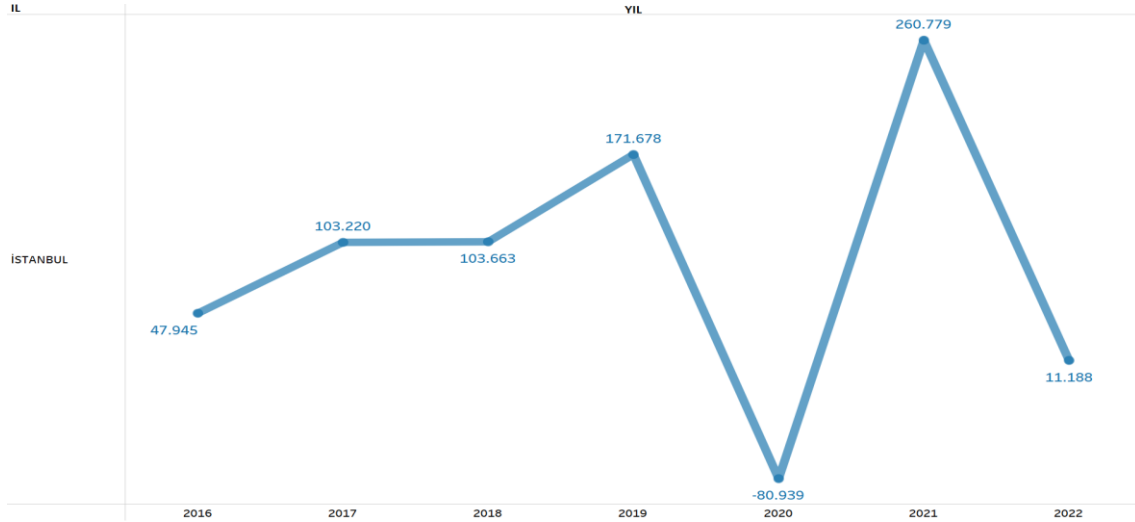
Şekil 5.6. İkinci kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları

Şekil 5.6'ya göre ikinci kümede 2022 yılında, yabancılara ait negatif net göçte ilk sırada Hakkâri ilinin olduğu görülmektedir. Hakkâri ilinin 2016 yılındaki durumuna bakıldığında, söz konusu istatistik bakımından sıralama olarak gerilerde ancak pozitif olduğu göze çarpmaktadır. Aynı şekilde 2022 yılında Ağrı ili ise yabancılara ait pozitif net göçte ilk sırada çıkmakta iken bahsi geçen il, 2016 yılında ise orta sıralarda yer almaktadır. Pandemi dönemi olan 2020 yılında ise ikinci kümede yer alan illerin de genelinde net göçün azaldığı söylenebilir.



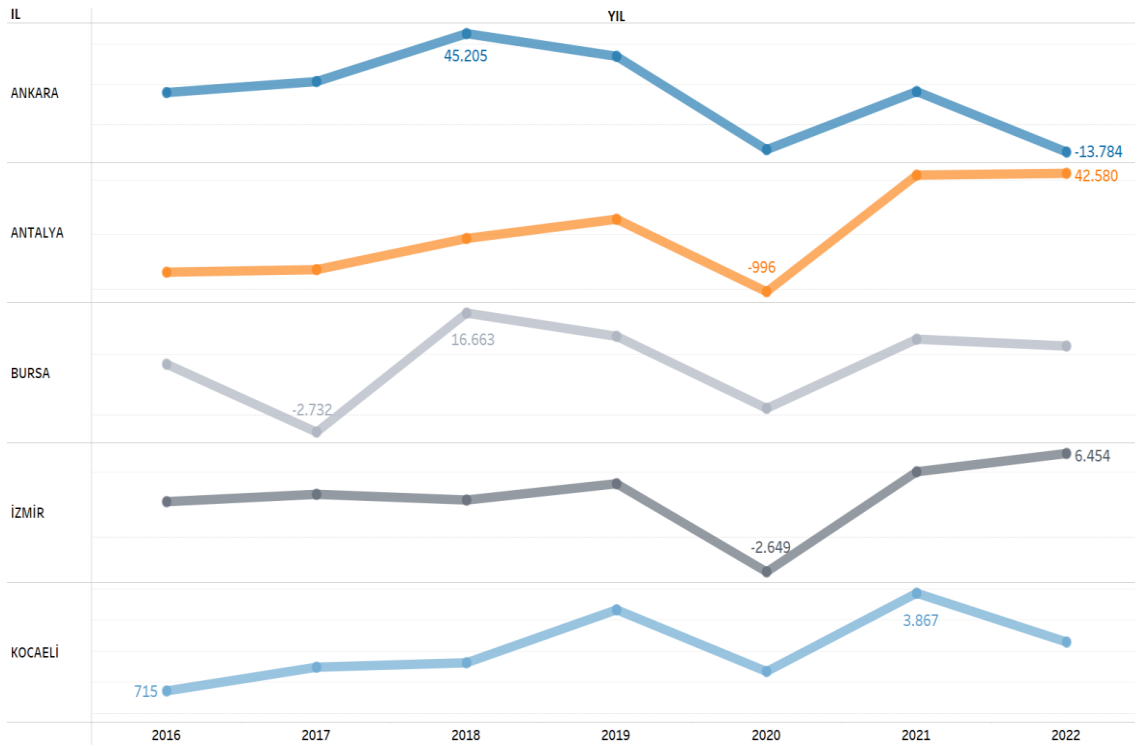
Şekil 5.7. Üçüncü kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları

Şekil 5.7'ye göre üçüncü kümede 2022 yılında, yabancılara ait negatif net göçte ilk sırada Samsun ilinin olduğu görülmektedir. Samsun ilinin 2016 yılındaki durumuna bakıldığında, söz konusu istatistik bakımından pozitif göç ile 4'üncü sırada olduğu dikkat çekmektedir. Aynı şekilde 2022 yılında Mersin ili yabancılara ait pozitif net göçte ilk sırada çıkmakta iken bahsi geçen il, 2016 yılında ise pozitif net göçte 2'inci sırada yer almaktadır. Pandemi dönemi olan 2020 yılında ise üçüncü kümede yer alan illerin de genelinde net göçün azaldığı söylenebilir.



Şekil 5.8. Dördüncü kümede yer alan ilin yıllara göre yabancılara ait net göç sayısı

Şekil 5.8'e göre dördüncü kümede, 2022 ve 2020 haricinde yabancılara ait negatif net göçün yıllara göre artan bir seyir izlediği görülmektedir. 2021 yılında bu istatistiğin zirveye ulaştığı, pandemi dönemi olan 2020 yılında ise en düşük seviyeye indiği anlaşılmaktadır.

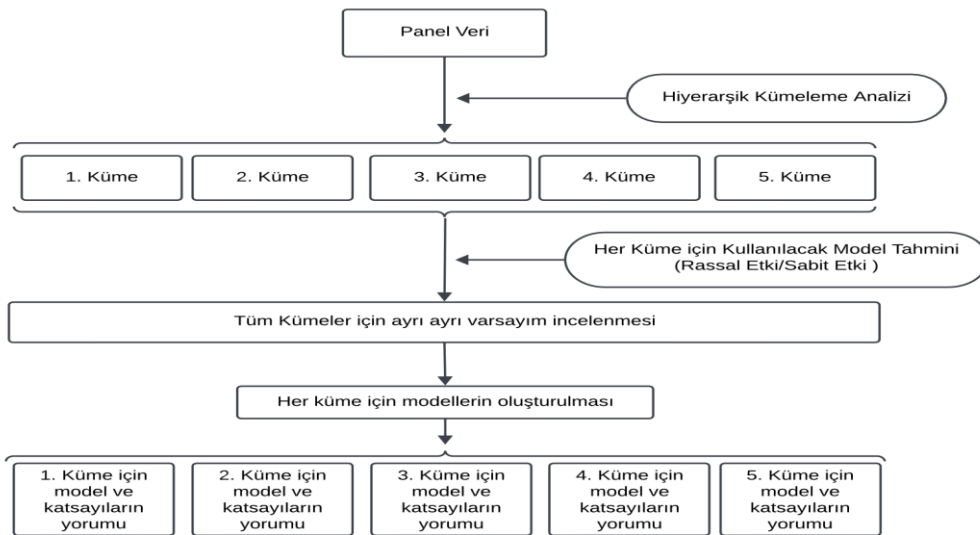


Şekil 5.9. Beşinci kümede yer alan illerin yıllara göre yabancılara ait net göç sayıları

Şekil 5.9'a göre beşinci kümede 2022 yılında, yabancılara ait negatif net göçte ilk sırada Ankara ilinin olduğu görülmektedir. Ankara ilinin 2016 yılı için durumuna bakıldığında, söz konusu istatistik bakımından pozitif göç ile 1'inci sırada olduğu fark edilmektedir. Aynı şekilde 2022 yılında Antalya ili, yabancılara ait pozitif net göçte ilk sırada çıkmakta iken bahsi geçen il, 2016 yılında ise pozitif net göçte orta sıralarda yer almaktadır. Pandemi dönemi olan 2020 yılında ise üçüncü kümede yer alan illerin de genelinde net göçün azaldığı söylenebilir. Yukarıda verilen Şekil 5.5, Şekil 5.6, Şekil 5.7, Şekil 5.8 ve Şekil 5.9'de elde edilen sonuçlara bakıldığında genel olarak, kümelere göre ayrılan illerin yabancılara ait net göç sayıları temelinde kendi aralarında benzer bir eğilim gösterdiği ifade edilebilir.

5.3. Panel Veri Analizi Sonuçları

Bu bölümde, bir önceki bölümden elde edilen kümeleme analizi sonuçları kullanılarak, ele alınan beş küme için Çizelge 5.1 ile verilen net göç bağımlı değişkeni diğer bağımsız değişkenler bakımından panel veri analizi ile incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kullanılacak model tahmini elde edilmiş ve model varsayımları kontrol edilmiştir. Ele alınan tüm testler ve analizlerde R programı kullanılmıştır. Bu programda yazılan kodlarda “plm”, “lmtest” ve “tseries” paketlerinden yararlanılmıştır. Uygulama adımlarının gerçekleştirildiği akış Şekil 5.10 ile verilmiştir.



Şekil 5.10. Panel veri analizi uygulama adımları

5.3.1. Kullanılacak Model Tahmini

Panel veri setinde, birimler arasında birim veya zaman etkisinden şüpheleniliyorsa sabit veya rassal etki modeli kullanılmakta iken aksi durumda analizlerde klasik model uygulanmaktadır [74]. Hausman testi, rassal etki modeli ile sabit etki modeli arasında yapılacak seçim için kullanılmakta olup her bir küme için kurulan hipotezler aşağıda verilmektedir.

H_0 : Rassal etki modeli uygundur.

H_1 : Sabit etki modeli uygundur.

Çizelge 5.4. Kümelere göre hausman testi sonuçları

Küme	Chisq	df	p-value
Birinci Küme	33,229	19	0,02262
İkinci Küme	62,334	19	1,644e-06
Üçüncü Küme	4,4633	19	0,9998
Beşinci Küme	0,86754	19	0,9999

Hausman testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde birinci küme ve ikinci küme için H_0 hipotezi reddedilerek sabit etki modelinin, üçüncü ve beşinci küme için ise H_0 hipotezi kabul edilerek rassal etki modelinin uygun olduğu tespit edilmiştir. Dördüncü kümede İstanbul tek başına yer aldığı için panel veri analizine dâhil edilmemiştir.

5.3.2. Varsayımların İncelenmesi

Panel veri analizi öncesinde veri seti üzerinden klasik regresyon analizinde olduğu gibi uygun varsayımların sağlanması beklenmektedir. Esas olarak otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının modelde yer almadığı değerlendirilmektedir [81]. Ancak mikro ($T < 30$) panel veri setinde otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı bir sorun oluşturmamaktadır [97, 65]. Model seçimi esnasında zaman ve birim boyutunun büyüklüğü, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı hususlarında önemlidir [81]. Tez çalışması kapsamında yapılan panel veri analizi uygulamasında, zaman boyutu ve her bir kümede ele alınan birim boyutu büyüklüğü düşünüldüğünde sadece değişen varyans sorununun incelenmesine karar verilmiştir. Hata

terimlerinin varyansları arasındaki eşitsizlik durumunu ele alan değişen varyans sorunu için kurulan hipotezler ve bu hipotezlerin test sonuçları aşağıda verilmektedir.

H_0 : Değişen varyanslılık yoktur. ($\sigma_i = \sigma$)

H_1 : Değişen varyanslılık vardır. ($\sigma_i \neq \sigma$)

Çizelge 5.5. Kümelere göre değişen varyans sorunu test sonuçları

Küme	BP (Studentized Breusch-Pagan Test)	df	p-value
Birinci Küme	42,643	19	0,00145
İkinci Küme	22,638	19	0,2537
Üçüncü Küme	53,201	19	4,366e-05
Beşinci Küme	11,147	19	0,9188

Studentized Breusch-Pagan testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde birinci küme ve üçüncü küme için H_0 hipotezi reddedilerek değişen varyans sorunun olduğu, ikinci ve beşinci küme için ise H_0 hipotezi kabul edilerek değişen varyans sorunun olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlarla birinci ve üçüncü kümede varsayımın karşılanmaması durumunda ele alınan sağlam (robust) tahmin ediciler kullanılacaktır. Sağlam tahmin ediciler, normal dağılım varsayımının sağlanmadığı veri setinde yer alan aykırı değerlerden etkilenmeyen, rasgelelik, bağımsızlık, varyansların homojenliği gibi varsayımların sağlanmaması durumunda kullanılmaktadır [98].

5.3.3. Panel Veri Modellerinin Oluşturulması

Bu bölümle her bir küme için Bölüm 5.3.1 ve Bölüm 5.3.2 ile elde edilen sonuçlar doğrultusunda panel veri modellemesi gerçekleştirilmiştir. Her küme için RStudio programında yazılan kodlar yardımıyla sonuçlar hesaplanıp ayrıntılı yorumlar yapılmıştır.

5.3.3.1. Birinci Kümeye İlişkin Model

Varsayım incelemelerinin ve model belirleme aşamalarının ardından sabit etki modeli kurulmasına karar verilen birinci kümede, varsayımların sağlanmaması durumunda kullanılan dirençli tahmin edici “Arellano” ile model çıktısı elde edilmiştir [81].

Çizelge 5.6. Birinci küme için sabit etki modeli sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	Pr(> t)
lnGSYH	-0,409463	0,11077	0,000271 ***
lnCizin	-0,046448	0,059162	0,433179
lnGirisim	-0,141434	0,277273	0,610461
Dogum	-139,695902	65,947742	0,035184 *
lnSigortalı	1,166982	0,739597	1,16e-01
lnissiz	1,489694	0,262915	4,19e-08 ***
Ybag	4,058535	6,632795	0,541193
Ksat	73,680156	21,461220	0,000703 ***
lnTarim	-1,105925	0,800193	0,16824
lnHyat	0,065469	0,346055	0,850107
lnSin	0,087470	0,085147	0,305326
lnKtup	-0,094384	0,076809	2,20e-01
Nart	10,527652	3,554526	0,003367 **
lnNYog	1,987531	2,068580	0,337614
lnegitim	-6,619298	3,600181	0,067215 .
lnmarka	0,019619	0,228804	0,931739
lnpatent	-0,182561	0,078016	0,020106 *
Oto	24,057612	6,009190	8,33e-05 ***
lnelektrik	0,724764	0,364619	0,047983 *

‘****’ 0,001; ‘**’ 0,01; ‘*’ 0,05; ‘.’ 0,1

Kareler Toplamı: 96,877

Hata Kareler Toplamı: 65,835

R²: 0,32043

Düzeltilmiş R²: 0,14698

F İstatistiği: 18,8411, p-değeri: 8,999e-15

Birinci küme için elde edilen modelin anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

H_0 : Model anlamlı değildir.

H_1 : Model anlamlıdır. (En az bir $\beta_j \neq 0$)

Analiz çıktısından anlaşılacağı üzere p-değeri= $8,999e-15 < \alpha = 0,01$ olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca dayanarak H_0 hipotezi reddedilir ve kurulan modelinin anlamlı olduğu %99 güven düzeyinde söylenebilir. Kurulan model anlamlı bulunmuş olup aynı şekilde modeldeki değişkenlerin de her biri için anlamlılık kontrolünün yapılması gerekmektedir. Arellano sabit etkiler tahmin edicisiyle elde edilen modele ait katsayıların anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

$H_0: \beta_{\ln GSYH} = 0$

$H_1: \beta_{\ln GSYH} \neq 0$

Sig.= $0,000271 < \alpha = 0,001$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnGSYH” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %0,409463 birim değişeceği %99,9 güven düzeyinde söylenebilir.

$H_0: \beta_{Dogum} = 0$

$H_1: \beta_{Dogum} \neq 0$

Sig.= $0,0351837 < \alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Dogum” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %139,695902 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$H_0: \beta_{Inissiz} = 0$

$H_1: \beta_{Inissiz} \neq 0$

Sig.= $4,186e-08 < \alpha = 0,001$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Inissiz” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %1,489694 birim değişeceği %99,9 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Ksat} = 0$$

$$H_1: \beta_{Ksat} \neq 0$$

Sig.= 0,000703 < $\alpha = 0,001$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Ksat” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %73,680156 birim değişeceği %99,9 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Nart} = 0$$

$$H_1: \beta_{Nart} \neq 0$$

Sig.= 0,0033673 < $\alpha = 0,01$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Nart” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %10,527652 birim değişeceği %99 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Inegitim} = 0$$

$$H_1: \beta_{Inegitim} \neq 0$$

Sig.= 0,0672146 < $\alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Inegitim” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %6,619298 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Inpatent} = 0$$

$$H_1: \beta_{Inpatent} \neq 0$$

Sig.= 0,0201058 < $\alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Inpatent” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %0,182561 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Oto} = 0$$

$$H_1: \beta_{Oto} \neq 0$$

Sig.= 0,00008334 < $\alpha = 0,001$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Oto” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç

sayısının pozitif yönde %24,057612 birim değişeceği %99,9 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{\text{Inelektrik}} = 0$$

$$H_1: \beta_{\text{Inelektrik}} \neq 0$$

Sig.= 0,0479828 < $\alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir.

Modelde yer alan “Inelektrik” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %0,724764 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

Birinci küme için elde edilen analiz sonuçları ile yapılan yorumlar neticesinde yabancılara ait net göç sayısını etkileyen ve etkilemeyen değişkenler, Çizelge 5.7 ile özetlenmiştir.

Çizelge 5.7. Birinci küme için özet model sonuçları

InGSYH	InCizin	InGirisim	Dogum	InSigortalı	Inissiz	Ybag	Ksat	InTarim	InHyat	InSin	InKtup	Nart	InNYog	Inegitim	Inmarka	Inpatent	Oto	Inelektrik
✓	×	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	×	×	✓	×	✓	×	✓	✓	✓
$\alpha = 0,001$			$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,001$		$\alpha = 0,001$					$\alpha = 0,01$		$\alpha = 0,10$		$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,001$	$\alpha = 0,05$

Çizelge 5.7’ye göre birinci kümedeki iller için yabancılara ait net göç sayısı bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmayan değişkenler “InCizin”, “InGirisim”, “InSigortalı”, “Ybag”, “InTarim”, “InHyat”, “InSin”, “InKtup” “InNYog” ve “Inmarka” olarak elde edilmiştir.

5.3.3.2. İkinci Kümeye İlişkin Model

Varsayım incelemelerinin ve model belirleme aşamalarının ardından sabit etki modeli kurulmasına karar verilen ikinci küme için model çıktısı elde edilmiştir.

Çizelge 5.8. İkinci küme için sabit etki modeli sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	Pr(> t)
(Intercept)	-0,299751	0,246881	0,22961
lnGSYH	0,518679	0,473854	0,27822
lnCizin	0,016289	0,119349	0,89192
lnGirisim	0,172626	0,387369	0,65752
Dogum	-223,538363	107,47789	0,04197 *
lnSigortalı	1,651624	1,358993	0,22916
lnissiz	0,239336	0,26387	0,36815
Ybag	33,455879	16,766543	0,0507 .
Ksat	-58,90705	112,798631	0,6035
lnTarim	-0,600755	0,535533	0,26657
lnHyat	-0,179383	0,936926	0,84883
lnSin	0,150692	0,26252	0,56817
lnKtup	-0,328921	0,173215	0,06255 .
Nart	0,130874	2,122313	0,95104
lnNYog	7,488245	3,703827	0,04782 *
lnegitim	-5,278542	3,34439	0,11993
lnmarka	-0,321299	0,218518	0,14687
lnpatent	-0,043913	0,122267	0,72078
Oto	27,730875	50,612319	0,58586
lnelektrik	1,417822	1,073282	0,19168

‘****’ 0,001; ‘***’ 0,01; ‘**’ 0,05; ‘.’ 0,1

Kareler Toplamı: 29,863

Hata Kareler Toplamı: 16,588

R²: 0,44453

Düzeltilmiş R²: 0,26256

F İstatistiği: 2,4429, p-değeri: 0,0047981

İkinci küme için elde edilen modelin anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

H_0 : Model anlamlı değildir.

H_1 : Model anlamlıdır. (En az bir $\beta_j \neq 0$)

Analiz çıktısından anlaşılacağı üzere p-değeri= 0,0047981 < $\alpha = 0,01$ olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca dayanarak H_0 hipotezi reddedilir ve kurulan modelinin anlamlı olduğu %99 güven düzeyinde söylenebilir.

Kurulan model anlamlı bulunmuş olup aynı şekilde modeldeki değişkenlerin de her biri için anlamlılık kontrolünün yapılması gerekmektedir. Sabit etki modeline ait katsayıların anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

$H_0: \beta_{Dogum} = 0$

$H_1: \beta_{Dogum} \neq 0$

Sig.= 0,04197 < $\alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Dogum” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %223,538363 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$H_0: \beta_{Ybag} = 0$

$H_1: \beta_{Ybag} \neq 0$

Sig.= 0,0507 < $\alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Ybag” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %33,455879 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$H_0: \beta_{lnKtup} = 0$

$H_1: \beta_{lnKtup} \neq 0$

Sig.= 0,06255 < $\alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnKtup” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %0,328921 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Nyog} = 0$$

$$H_1: \beta_{Nyog} \neq 0$$

Sig.= 0,04782 < $\alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnNyog” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %7,488245 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

İkinci küme için elde edilen analiz sonuçları ile yapılan yorumlar neticesinde yabancılara ait net göç sayısını etkileyen ve etkilemeyen değişkenler, Çizelge 5.9 ile özetlenmiştir.

Çizelge 5.9. İkinci küme için özet model sonuçları

lnGSYH	lnCizin	lnGirisim	Dogum	lnSigortal	lnissiz	Ybag	Ksat	lnTarim	lnHyat	lnSin	lnKtup	Nart	lnNYog	lnegitim	lnmarka	lnpatent	Oto	lnelektrik
×	×	×	√ $\alpha = 0,05$	×	×	√ $\alpha = 0,10$	×	×	×	×	√ $\alpha = 0,10$	×	√ $\alpha = 0,05$	×	×	×	×	×

Çizelge 5.9’a göre ikinci kümedeki iller için yabancılara ait net göç sayısı bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmayan değişkenler “lnGSYH”, “lnCizin”, “lnGirisim”, “lnSigortalı”, “lnissiz”, “Ksat”, “lnTarim”, “lnHyat”, “lnSin”, “Nart”, “lnegitim”, “lnmarka”, “lnpatent”, “Oto” ve “lnelektrik” olarak elde edilmiştir.

5.3.3.3. Üçüncü Kümeye İlişkin Model

Varsayım incelemelerinin ve model belirleme aşamalarının ardından rassal etki modeli kurulmasına karar verilen üçüncü kümede, varsayımların sağlanmaması durumunda kullanılan dirençli tahmin edici “Beck – Katz” yöntemi ile model katsayıları elde edilmiştir [81].

Çizelge 5.10. Üçüncü küme için sabit etki modeli sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	Pr(> t)
(Intercept)	23,89291	37,15011	0,52013
lnGSYH	0,79312	0,37846	0,036114 *
lnCizin	-0,29875	0,21682	0,168243
lnGirisim	-0,47217	1,14462	0,679962
Dogum	179,9849	153,9133	0,242246
lnSigortalı	-2,39761	2,10684	0,255115
Inissiz	3,42364	0,69043	7,1e-07 ***
Ybag	-36,2835	21,79561	0,095969 .
Ksat	11,68895	5,07469	0,021257 *
lnTarim	-2,15083	1,47693	0,145314
lnHyat	2,60008	1,4214	0,067364 .
lnSin	0,18772	0,28706	0,513164
lnKtup	-0,51672	0,22673	0,022667 *
Nart	17,26668	16,10224	0,283579
lnNYog	5,44233	2,92617	0,062902 .
lnegitim	-19,4945	11,24412	0,082962 .
lnmarka	1,45972	0,96997	0,132349
lnpatent	-0,26861	0,17177	0,11787
Oto	76,36321	23,52262	0,001169 **
Inelektrik	-1,85943	1,49613	0,213932
‘***’ 0,001; ‘**’ 0,01; ‘*’ 0,05; ‘.’ 0,1			
Kareler Toplamı: 91,109			
Hata Kareler Toplamı: 59,006			
R ² : 0,35236			
Düzeltilmiş R ² : 0,24346			
Ki-Kare İstatistiği: 270,669, p-değeri: 2,22e-16			

Üçüncü küme için elde edilen modelin anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

H₀: Model anlamlı değildir.

H₁: Model anlamlıdır. (En az bir $\beta_j \neq 0$)

Analiz çıktısından anlaşılacağı üzere p-değeri= $2,22e-16 < \alpha = 0,01$ olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca dayanarak H_0 hipotezi reddedilir ve kurulan modelinin anlamlı olduğu %99 güven düzeyinde söylenebilir.

Kurulan model anlamlı bulunmuş olup aynı şekilde modeldeki değişkenlerin de her biri için anlamlılık kontrolünün yapılması gerekmektedir.

Beck - Katz rassal etki tahmin edicisiyle elde edilen modele ait katsayıların anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

$$H_0: \beta_{\ln GSYH} = 0$$

$$H_1: \beta_{\ln GSYH} \neq 0$$

Sig.= $0,036114 < \alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnGSYH” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %0,79312 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{\ln nissiz} = 0$$

$$H_1: \beta_{\ln nissiz} \neq 0$$

Sig.= $7,097e-07 < \alpha = 0,001$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnnissiz” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %3,42364 birim değişeceği %99,9 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Ybag} = 0$$

$$H_1: \beta_{Ybag} \neq 0$$

Sig.= $0,095969 < \alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Ybag” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %36,28349 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Ksat} = 0$$

$$H_1: \beta_{Ksat} \neq 0$$

Sig.= 0,021257 < $\alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Ksat” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %11,68895 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{\ln Hyat} = 0$$

$$H_1: \beta_{\ln Hyat} \neq 0$$

Sig.= 0,067364 < $\alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnHyat” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %2,60008 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{\ln Ktup} = 0$$

$$H_1: \beta_{\ln Ktup} \neq 0$$

Sig.= 0,022667 < $\alpha = 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnKtup” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %0,51672 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{\ln NYog} = 0$$

$$H_1: \beta_{\ln NYog} \neq 0$$

Sig.= 0,062902 < $\alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnNYog” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %5,44233 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{\ln negitim} = 0$$

$$H_1: \beta_{\ln negitim} \neq 0$$

Sig.= 0,082962 < $\alpha = 0,10$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnnegitim” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının negatif yönde %19,49452 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Oto} = 0$$

$$H_1: \beta_{Oto} \neq 0$$

Sig.= 0,001169 < $\alpha = 0,01$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Oto” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net göç sayısının pozitif yönde %76,36321 birim değişeceği %99 güven düzeyinde söylenebilir.

Üçüncü küme için elde edilen analiz sonuçları ile yapılan yorumlar neticesinde yabancılara ait net göç sayısını etkileyen ve etkilemeyen değişkenler, Çizelge 5.11 ile özetlenmiştir.

Çizelge 5.11. Üçüncü küme için özet model sonuçları

lnGSYH	lnCizin	lnGirisim	Dogum	lnSigortal	lnissiz	Ybag	Ksat	lnTarim	lnHyat	lnSin	lnKtup	Nart	lnNYog	lnegitim	lnmarka	lnpatent	Oto	lnelektrik
√	×	×	×	×	√	√	√	×	√	×	√	×	√	√	×	×	√	×
$\alpha = 0,05$					$\alpha = 0,001$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,10$		$\alpha = 0,05$		$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,10$			$\alpha = 0,01$	

Çizelge 5.11’e göre üçüncü kümedeki iller için yabancılara ait net göç sayısı bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmayan değişkenler “lnCizin”, “lnGirisim”, “Dogum”, “lnSigortalı”, “lnTarim”, “lnSin”, “Nart”, “lnmarka”, “lnpatent” ve “lnelektrik” olarak elde edilmiştir.

5.3.3.4. Beşinci Kümeye İlişkin Model

Varsayım incelemelerinin ve model belirleme aşamalarının ardından rassal etki modeli kurulmasına karar verilen beşinci küme için model çıktısı elde edilmiştir.

Çizelge 5.12. Beşinci küme için sabit etki modeli sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	Pr(> t)
(Intercept)	-423,222	290,7788	0,145537
lnGSYH	-1,89509	3,78543	0,616633
lnCizin	-1,91963	1,8292	0,293977
lnGirisim	-5,16583	8,56275	0,546315

Çizelge 5.12. Beşinci küme için sabit etki modeli sonuçları (devamı)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	Pr(> t)
Dogum	-416,543	1248,047	0,738564
lnSigortalı	21,97418	22,78066	0,334746
lnissiz	-4,85642	4,30875	0,259697
Ybag	-550,37	273,5071	0,044191 *
Ksat	0,73475	20,49612	0,971403
lnTarım	9,96507	8,8213	0,25862
lnHyat	6,14479	6,70631	0,359525
lnSin	4,9178	3,6068	0,172732
lnKtup	-0,79986	2,01556	0,691482
Nart	-17,0343	71,77307	0,812396
lnNYog	-90,2535	52,93833	0,088217 .
lnegitim	270,2954	100,1338	0,006948 **
lnmarka	-9,69465	6,49999	0,135834
lnpatent	0,52082	2,61627	0,842207
Oto	14,4588	128,8165	0,91063
lnelektrik	14,45717	11,38954	0,204321
‘****’ 0,001; ‘***’ 0,01; ‘**’ 0,05; ‘.’ 0,1			
Kareler Toplamı: 58,678			
Hata Kareler Toplamı: 18,373			
R ² : 0,68688			
Düzeltilmiş R ² : 0,29026			
Ki-Kare İstatistiği: 32,9051, p-değeri: 0,024653			

Beşinci küme için elde edilen modelin anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

H₀: Model anlamlı değildir.

H₁: Model anlamlıdır. (En az bir $\beta_j \neq 0$)

Analiz çıktısından anlaşılacağı üzere p-değeri= 0,024653 < α = 0.05 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca dayanarak H_0 hipotezi reddedilir ve kurulan modelinin anlamlı olduğu %95 güven düzeyinde söylenebilir.

Kurulan model anlamlı bulunmuş olup aynı şekilde modeldeki değişkenlerin de her biri için anlamlılık kontrolünün yapılması gerekmektedir. Rassal etki modeline ait katsayıların anlamlılık incelemesi için kurulan yokluk ve alternatif hipotez aşağıda ifade edilmiştir.

$$H_0: \beta_{Y_{bag}} = 0$$

$$H_1: \beta_{Y_{bag}} \neq 0$$

Sig.= 0,044191 < α = 0,05 olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Ybag” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net g sayısının negatif yönde %550,37043 birim değişeceği %95 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{lnNYog} = 0$$

$$H_1: \beta_{lnNYog} \neq 0$$

Sig.= 0,088217 < α = 0,10 olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “lnNYog” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net g sayısının negatif yönde %90,25347 birim değişeceği %90 güven düzeyinde söylenebilir.

$$H_0: \beta_{Inegitim} = 0$$

$$H_1: \beta_{Inegitim} \neq 0$$

Sig.= 0,006948 < α = 0,01 olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Modelde yer alan “Inegitim” değişkeninin anlamlı olduğu ve bu oranın %1 birim artması ile yabancılara ait net g sayısının pozitif yönde %270,2954 birim değişeceği %99 güven düzeyinde söylenebilir.

Beşinci küme için elde edilen analiz sonuçları ile yapılan yorumlar neticesinde yabancılara ait net göç sayısını etkileyen ve etkilemeyen değişkenler, Çizelge 5.13 ile özetlenmiştir.

Çizelge 5.13. Beşinci küme için özet model sonuçları

InGSYH	InCizin	InGirisim	Dogum	InSigortalı	Inissiz	Ybag	Ksat	InTarim	InHyat	InSin	InKtup	Nart	InNYog	Inegitim	Inmarka	Inpatent	Oto	Inelektrik
×	×	×	×	×	×	√ $\alpha = 0,05$	×	×	×	×	×	×	√ $\alpha = 0,10$	√ $\alpha = 0,01$	×	×	×	×

Çizelge 5.13'e göre üçüncü kümedeki iller için yabancılara ait net göç sayısı bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmayan değişkenler "InGSYH", "InCizin", "InGirisim", "Dogum", "InSigortalı", "Inissiz", "Ksat", "InTarim", "InHyat", "InSin", "InKtup", "Nart", "Inmarka", "Inpatent", "Oto" ve "Inelektrik" olarak elde edilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarihsel sürece bakıldığında göçün yönetilmesinin, ülkeler için çeşitli alanlarda ne kadar önem arz ettiği bilinmektedir. İnsani boyutuyla birlikte makroekonomik düzeyde söz konusu yönetimin, istatistiksel araçlar kullanılarak göçü takip edebilen sistemler aracılığıyla sağlıklı bir şekilde yürütülebileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda bahsi geçen sistemlerin kurulmasına ve uluslararası göçe yönelik geliştirilecek kurumlar arası politikaların hayata geçirilebilmesine katkı sunması amaçlanan tez çalışmasında, yıllara göre önemini giderek artıran uluslararası göç hareketlerinin, özellikle araştırmacılar ve politika yapımcılar için itici ve çekici etkenleri araştırılmıştır.

Panel veri olarak elde edilen veriye öncelikle kümeleme analizi gerçekleştirilmiş ve ardından tespit edilen kümelere panel veri analizi uygulanmıştır. Literatürdeki farklı veri kaynaklarından 81 il için elde edilen değişkenler ile birlikte bu değişkenlerin yıllar düzeyindeki değerleri birlikte ele alınarak panel veri analizine kümeleme yöntemi uygulanmış ve iller, uygun küme sayısı ve uygun bağlantı yöntemine göre 5 kümeye ayrılmıştır. Devamında her bir küme için 2016-2022 yıllarını kapsayan 19 bağımsız değişken ile yabancılara ait net göç açıklanmaya çalışılmıştır.

Türkiye geneli için veri setinde belirlenen değişkenlerle makro düzeyden, kümelere ayrılarak daha mikro ve illerin özellikleri bakımından benzer düzeylere indirgenen çalışmada yabancılara ait net göçün genelden özele değişimini görmek amaçlanmıştır.

Ekonometrik çalışmalarda oldukça sık karşılaşılan panel veri analizi, kümeleme analizi ile birleştirilerek tahmin edilen modellerde analiz yöntemine göre farklılaşma olup olmadığı incelemeye tabi tutulmuştur. Tespit edilen her bir küme için panel veri analizi tahmin modelleri tezin önceki bölümlerinde detaylı bir şekilde anlatılmış olup bağımsız değişkenlerin katsayıları ve anlamlılıkları bakımından karşılaştırabilmenin kolay olabilmesi amacıyla Çizelge 6.1’de ayrıca gösterilmiştir. İlaveeten, veri setine kümeleme analizi uygulanmadan gerçekleştirilen panel veri analizinde, varsayım incelemelerinin ve model belirleme aşamalarının ardından sabit etki modeli kurulmasına karar verilmiş ve model tahmini, kümelere göre yabancılara ait net göçün açıklanması ile kümeleme

analizine başvurmadan söz konusu değişkenin açıklanmasının karşılaştırılması amacıyla bu tabloya eklenmiştir.

Çizelge 6.1. Kümelere göre değişkenlerin katsayı ve anlamlılık düzeyleri

Değişken Adı	Birinci Küme	İkinci Küme	Üçüncü Küme	Beşinci Küme	Kümeleme Analizi Yapılmazsa
lnGSYH	-0,409463 ***	0,518679	0,79312 *	-1,89509	1,170124 ***
lnCizin	-0,046448	0,016289	-0,29875	-1,91963	-0,193955
lnGirisim	-0,141434	0,172626	-0,47217	-5,16583	-0,598457 .
Dogum	-139,6959 *	-223,538 *	179,9849	-416,543	0,592391
lnSigortalı	1,166982	1,651624	-2,39761	21,97418	-0,390007
lnissiz	1,489694 ***	0,239336	3,42364 ***	-4,85642	1,434259 ***
Ybag	4,058535	33,45588 .	-36,2835 .	-550,37 *	-11,23454
Ksat	73,680156 ***	-58,9071	11,68895 *	0,73475	25,417805 ***
lnTarim	-1,105925	-0,60076	-2,15083	9,96507	-1,091376 .
lnHyat	0,065469	-0,17938	2,60008 .	6,14479	1,462743 *
lnSin	0,087470	0,150692	0,18772	4,9178	0,599767 ***
lnKtup	-0,094384	-0,32892 .	-0,51672 *	-0,79986	-0,843816 ***
Nart	10,527652 **	0,130874	17,26668	-17,0343	6,739624 *
lnNYog	1,987531	7,488245 *	5,44233 .	-90,2535 .	1,805157
lnegitim	-6,619298 .	-5,27854	-19,4945 .	270,2954 **	3,189406
lnmarka	0,019619	-0,3213	1,45972	-9,69465	0,079946
lnpatent	-0,182561 *	-0,04391	-0,26861	0,52082	-0,231688 *
Oto	24,057612 ***	27,73088	76,36321 **	14,4588	69,783147 ***
lnelektrik	0,724764 *	1,417822	-1,85943	14,45717	-0,100997

‘***’ 0,001; ‘**’ 0,01; ‘*’ 0,05; ‘.’ 0,1

Panel veri ele alınarak uygulanan kümeleme analizi sonucunda her bir kümeye panel veri analizi uygulanarak uluslararası net göçü etkileyen nitelikler ortaya çıkarılmıştır. Bu sonuçlara göre Dogum, Ybag, lnNYog ve lnegitim değişkenleri yoğun olarak kümeler

düzeyinde net uluslararası göçü istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Ancak kümeleme analizi uygulanmadan Türkiye geneli veri setine panel veri analizi uygulanmış olsaydı söz konusu değişkenlerin etkisine rastlanılmayacağı görülmüştür. Bu da panel veri analizi öncesi kümeleme ile daha detaylı sonuçlara ulaşıldığının bir göstergesidir. Diğer taraftan lnGirisim, lnTarım ve lnSin değişkenleri ise sadece Türkiye geneli için tahmin edilen modelde istatistiksel olarak anlamlı çıkmış olup kümeler için elde edilen modellerde istatistiksel olarak anlamlı olmadıkları bulunmuştur.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca yayımlanan Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) çalışmasında demografi, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi alt başlıklarından oluşan toplam 52 değişken ile illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeks değerleri, sıralamaları ve gelişmişlik kademeleri tespit edilmiştir [99]. SEGE'nin yaptığı çalışmada çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden olan “Güçlü Temel Bileşenler Analizi” uygulanmıştır. SEGE'nin gerçekleştirdiği çalışma sonucuna göre İstanbul ili skor değeri ile diğer illerden açık ara ayrılmış, sonrasında Ankara, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa illeri gelmiştir. Bu kapsamda bakıldığında bu illerin ticaret, ihracat, ithalat, sanayi, üretim, eğitim ve turizm alanlarında öncü oldukları söylenebilir [99]. Söz konusu çalışmada elde edilen illerin kademeleri ile tez kapsamında elde edilen kümelerdeki illerin benzerliği dikkat çekmektedir. Tez çalışmasında yapılan kümeleme analizi sonucunda İstanbul ili dördüncü kümede tek iken bahsi geçen diğer iller birlikte olup ikinci kümede yer almaktadır.

Birinci kümede yer alan illerde “lnGSYH” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün negatif etkilenmesi, artan yaşam maliyetleri, sosyal uyum ve entegrasyon zorlukları, yüksek işgücü maliyetlerinden kaynaklanan düşük ücretli iş bulma sorunları gibi çeşitli problemlerin ortaya çıkma ihtimaline işaret edebilir. Bu bağlamda, ekonomik büyüme, göçmen nüfusunun yerleşim ve çalışma tercihlerini olumsuz yönde etkileyerek net göç üzerinde bir düşüş oluşturabilir. Ayrıca, GSYH'nin yükselmesi, yurt dışında yaşayan vatandaşların ülkeye kalıcı geri dönmesini teşvik edebilir ve bu geri dönüş hareketi ile ülkede başta işgücü olmak üzere diğer alanlarda yabancılara duyulan ihtiyacı azaltabilir.

Sevinç vd. yaptıkları çalışmada, gelişmekte olan 18 ülke için göç ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. 1962-2012 yılları arasında temin edilen veriler ile panel eşbütünleşme ve regresyon analizi yöntemlerini kullanmışlardır. İran, Meksika, Belize, Gabon, Panama, Kolombiya, Kosta Rika ve Türkiye’de göçün ekonomik büyüme üzerinde tespit edilen etkisinin negatif; diğer taraftan Çin, Cezayir, Botsvana, Malezya, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Peru, Paraguay ve Güney Afrika’da ise pozitif olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen çalışmada Türkiye için elde edilen göçün ekonomik büyümeye olumsuz etkisi yönündeki bulgu ile birinci kümede yer alan lnGSYH değişkeni için tespit edilen sonucun örtüşmekte olduğu ifade edilebilir [100].

Ancak, üçüncü kümede yer alan illerde “lnGSYH” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilenmesi, bölgenin ekonomisinin ve ticaretinin gelişmiş olmasına, çeşitli iş imkânlarına, yüksek yaşam standartlarına, sosyal ve kültürel imkânların çeşitliliğine işaret olarak gösterilebilir. Bu sebeple GSYH ne kadar yüksek ise yabancılar için bahsi geçen özelliklerin bulunduğu bölgeler, göç konusunda o kadar cazip hale gelebilecektir.

Boubtane vd. tarafından yapılan çalışmada, 1986-2006 arasını kapsayan 22 OECD ülkesinde göç ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşim araştırılmaktadır. Söz konusu bu çalışma ile net göç, yabancılardan beceri düzeyine göre ayrıştırılmasına da imkân sağlamaktadır. Artırılmış Solow-Swan modeli ile göç değişkenleri için genelleştirilmiş momentler yöntemi (SYS-GMM) kullanılmış ve dinamik panel veri modeli elde edilmiştir. Bu model ile göçmenlere ait beşerî sermayenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen bu sonuç ile üçüncü kümede analiz ile elde edilen sonuç birbirini destekler nitelikte olduğu görülmektedir [101].

Birinci ve ikinci kümede yer alan illerde “Dogum” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göç negatif etkilenmiştir. Kaba doğum hızının yüksek olması illerde genellikle genç bir istihdam yapısının olduğunu gösterir ve bu durumun çalışma hayatı konusunda yabancılara duyulan ihtiyacı azaltan bir faktör olduğu söylenebilir.

Genel olarak ülkelere ilişkin demografik yapılar araştırıldığında gelişmiş olan ülkelerin doğum oranının, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum gelişmiş ülkelerde bulunan işgücünde bir azalmaya, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ise arzdan fazla talep oluşturarak işsizlik sorununa yol açmaktadır [102].

Birinci ve üçüncü kümede yer alan illerde “Inissiz” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göç pozitif etkilenmiştir. Kayıtlı işsiz sayısında meydana gelecek artış, yerel nüfusun genelde tercih etmediği tarım, inşaat gibi emek yoğun sektörlerde yabancılara ihtiyaç duyulmasına sebep olabilir. Ekonominin ve işsizliğin kötüye gitmesi işgücü maliyetlerinin düşmesine neden olarak istihdamda kayıt dışılığı artırabilir. Yabancılar kayıt dışı ve ucuz işgücü olarak bu tür ortamlarda istihdama daha rahat dâhil olabilirler.

Birinci ve üçüncü kümede “Inissiz” değişkeni bağlamında elde edilen sonuç için ilave olarak, çalışma çağında yer alan nüfusun ihtiyaçları karşılayamaması işçi ücretlerinin artmasına, söz konusu yüksek maliyetlerin ise rekabetçi piyasa koşullarında işveren kârlarının düşmesine neden olmaktadır. Bu durumun önüne geçebilmek, üretime devam ve kârlılığı artırabilmek için firmalar yabancı işçi istihdam etmeye yönelmektedir [103].

Birinci ve üçüncü kümede yer alan illerde “Ksat” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilenmesi, o bölge için yabancılar bağlamında yoğunlaşma olarak değerlendirilebilir. Yerel konut piyasasında talebi artırarak satışları pozitif yönde etkileyebilir.

Çelik ve Kral [8] tarafından illere göre konut talebini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla panel veri ve kümeleme analizi yapılarak elde edilen sonuçlar ile tez kapsamında tespit edilen sonuçlar birbirini destekler niteliktedir.

Kangallı Uyar ve Kılıç’ın yaptıkları çalışmada, Türkiye’de ikamet iznine sahip yabancı sayısı, konut fiyat endeksi, nüfus artış hızı ve gini katsayısının konut satışları üzerine olan etkisi mekânsal ekonometrik modeller aracılığı ile incelenmiştir. Analiz çıktılarına göre, nüfus artış hızı, gini katsayısı ve ikamet iznine sahip yabancı sayısındaki artışın konut

talebini artırdığı tespit edilmiştir [104]. Tez kapsamında uygulanan analiz yöntemlerinden kümelere göre yabancılara konut satış oranı değişkeni için elde edilen sonuçlar ile bahsi geçen analiz sonuçlarının benzer özellikler gösterdiği görülmektedir.

Birinci ve üçüncü kümede yer alan illerde “Inegitim” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göç negatif etkilenmiştir. 25 yaş ve üzeri kişilerin aldıkları eğitim sürelerinin ortalamasında meydana gelecek yukarı yönlü bir değişikliğin, söz konusu bölgede düşük vasıflı yabancılara hayata tutunmalarında yaşayacakları endişe sebebiyle göç etme kararlarını olumsuz etkileyebilir.

Ancak, beşinci kümede yer alan illerde “Inegitim” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göç pozitif etkilenmiştir. Nitelikli yabancılara genellikle eğitim seviyesi yüksek olan illere, nitelikli işlere ulaşabilmek, hayat standartlarını artırabilmek, hedef bölgelerin eğitim, sağlık ve sosyal imkânlarından faydalanabilmek amacıyla göç etmeyi tercih ederler. Eğitim düzeyi gelişmiş bölgelerin yatırımcılar için sunacağı fırsatlar ve girişim imkânları ile bölgeye gelecek sermaye ve nitelikli personel ile tecrübe aktarımına da imkân sağlanmış olacaktır.

Bilindiği üzere göç, bazı yabancılara için daha iyi yaşam koşulları ile daha iyi sağlık, eğitim, iş imkânı gibi alternatif seçenekler sunan ve yaşam standartlarını ve kalitesini artırmak amacıyla hayata geçirilen bir olgu iken bazıları için de maruz kaldıkları bir takım zorluk, baskı ve sorunlardan kaçış yolu olarak görülmektedir [105]. Beşinci kümede “Inegitim” değişkeni için tespit edilen istatistiksel anlamlılık ve literatürde yer alan söz konusu görüş, göç nedenlerinin tespit edilmesine katkı sunması açısından önem arz etmektedir.

Birinci kümede yer alan illerde “Inpatent” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün negatif etkilenmesi, özellikle yaşam maliyetleri, yabancılara eğitim profili ve sosyal dinamikler gibi nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Patent başvuruları, gelişmiş ekonomik koşullar ile özgün iş ortamlarının yaygınlaşmasıyla artış eğilimi göstermektedir. Daha düşük vasıflı yabancılara bölgede çoğalması, emek yoğun

sektörlerde ve nitelik gerektirmeyen işlerde bu yabancıların istihdam edilebilme ihtimalini de birlikte getirmektedir.

Diğer taraftan Şahinoğlu ve Varıcı tarafından yapılan çalışmada gelişen teknolojinin Türkiye ekonomisinde istihdamı olumsuz yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Türkiye’de meydana gelen teknolojik değişimin gelişmiş ülkelerde olduğu gibi üretim maliyetlerinde düşüşe sebep olmadığı, toplam talebi ve istihdamı dengeleyerek avantaja çevrelemediği ifade edilmiştir [106]. Teknolojik gelişme ve patent başvuruları arasında bir bağ olduğu değerlendirilmekte ve beşinci kümede çıkan sonucun bu bağlamda ifade edilebileceği düşünülmektedir.

Birinci ve üçüncü kümede yer alan illerde “Oto” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilenmesi, kişi başına düşen otomobil sayısının ikamet eden yabancı sayısı ile birlikte artış gösterdiğini ifade etmektedir. Net göçün artış gösterdiği bölgelerde otomobile ihtiyaç duyarak satın alma talebinin yukarı yönlü arttığı bu sonuç ile söylenebilir. SEGE araştırmasında kişi başına düşen otomobil sayısının, bireysel ve toplumsal refah seviyesini belirlemede pozitif katkı verdiği ve illerin gelişmişlik sıralamasının belirlenmesinde sonuca olumlu etki eden değişkenler içerisinde sayıldığı görülmekte [99] ve tez kapsamında otomobil sayısı için elde edilen sonuçla uyumaktadır.

Birinci kümede yer alan illerde “İnelektrik” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilenmesi, kişi başına düşen elektrik tüketiminin ikamet eden yabancı sayısı ile artış gösterdiğine işaret etmektedir. Net göçün artış gösterdiği bölgelerde bireylerin hayatını idame ettirmek veya iş yaşamında üretime devam edebilmek amacıyla elektriğe ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Diğer taraftan yüksek elektrik tüketimi nüfusun yoğun olduğunu ve hizmet, sanayi gibi sektörler bağlamında üretimin fazla olduğunu göstermektedir. Nüfusun yoğun olması rekabetçi işgücü piyasasında talebin fazla olmasıyla beraber arzın artmasını tetikleyebilmektedir. Bununla birlikte sektörlere göre artan elektrik tüketimi ile meydana gelen ürün ve hizmetler bireylerin istihdamda yer alma imkânlarını da artırmaktadır.

Elektrik tüketimindeki artış eğiliminin sanayi ve teknoloji bağlamında gelişmenin işareti olarak görüldüğü ve söz konusu bu artışın ekonomik büyümeye pozitif bir katkı sağladığı görülmektedir. Bu sebeple, temiz, ucuz ve kolay ulaşılabilir elektrik enerjisi kaynaklarına erişim yolları artırılmalı ve elektriğe bağlı enerji arzını destekleyen politikalar geliştirilmelidir [107]. Birinci kümede “İnelektrik” değişkeni için açıklanmaya çalışılan hususla kesişen bu görüşler dikkate alındığında, kişi başına düşen elektrik tüketiminin etkilediği ve gösterge olarak kullanılabileceği birçok farklı alan bulunduğu görülmektedir.

İkinci kümede yer alan illerde “Ybag” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilenmesi, yaş bağımlılık oranının artması ile genç istihdama yönelik artan ihtiyaçtan dolayı gerçekleştiği söylenebilir. Giderek yaşlanan nüfus, beraberinde işgücü piyasasında iş bulamama sorununu meydana getirmekte olup oluşan bu açık, göç ile kapatılmaya çalışılacaktır. Aynı zamanda yaşlı nüfusun çoğalmasıyla yaşlı bakım hizmetleri alanında çalışacak kişi ihtiyacını da artıracaktır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından “Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hane halklarının faaliyetleri” sektöründe yabancılara düzenlenen çalışma izni istatistikleri bu alanda meydana gelen ihtiyacı görebilmek adına yapılacak çalışmalara dayanak olabilir.

Ancak, üçüncü ve beşinci kümede yer alan illerde “Ybag” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün negatif etkilendiği görülmüştür. Giderek yaşlanan nüfus beraberinde işgücü piyasasında işsizlik de meydana getirmektedir. Yabancılara ait net göçün, yaş bağımlılık oranının artması ile genç istihdama artan ihtiyaçtan dolayı pozitif etkilenmesi beklenirken negatif çıkması özellikle bu illerde yaşayan ve sayıca diğer illerden fazla olan geçici koruma sağlanan Suriyeli yabancılarla açıklanabilir. TÜİK tarafından açıklanan ulusal göstergelerde çerçeveye dâhil edilmeyen bu yabancılar, söz konusu illerde oluşan istihdam açığını kayıtlı veya kayıt dışı olarak giderme noktasında bir alternatif olarak görülmektedir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından Suriyeli yabancılara düzenlenen çalışma izni istatistikleri ve Göç İdaresi Başkanlığının geçici koruma sağlanan Suriyelilere ilişkin açıkladığı istatistikler bu alandaki ihtiyacı görebilmek adına yapılacak çalışmalara dayanak olabilir.

Devletler yaşlanan nüfusla, özellikle sağlık alanında bir baskıyla karşılaşabilir ve sağlık hizmetlerinde yetersizliğe maruz kalma ihtimalleri artabilir. Ayrıca işgücü talebinde yeterli sayıda ve aranan nitelikteki kişileri bulmada zorluklarla karşılaşılabilir. Büyüme üzerinde meydana gelecek bu engeli aşabilmek için göç yoluna başvuru eğilimi artacaktır. Gelişmiş ülkeler, uluslararası göç ile geliştirmekte olan ülkeler ise iç ve dış göç yoluyla talep ettikleri nitelikli işgücünü bulmak durumunda kalacaktır [108].

İkinci ve üçüncü kümede yer alan illerde “lnKtup” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün negatif etkilenmesi, iki açıdan değerlendirilebilir. Bölgede kütüphaneden yararlanma oranının artması eğitim düzeyinin yüksek olabileceğini gösterebilir ve yüksek eğitim düzeyine sahip olan bölgede ise düşük vasıflı yabancıların tutunmasının zor olma ihtimalini ortaya çıkabilir. Diğer taraftan düşük vasıflı ikamet eden yabancıların bölgede sayılarının artırılması, mevcut eğitim düzeyini azaltabileceği için kütüphaneden yararlanmada da bir azalma söz konusu olabilir.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) tarafından hazırlanan Halk Kütüphanesi Bildirgesi'ne göre, halk kütüphanelerinin kapsamı takip edilerek modernleştirilmeli ve bilgi ve kültür gelişiminin bir nişanesi olarak faydalanıcılara sunulmalıdır [109]. Kütüphanelerin niteliklerinin iyileştirilmesi ile bu alanlardan faydalanma sayısının artırılması bölgede gelişmişlik düzeyinin olumlu etkilenmesine katkı sağlayacaktır. Özellikle bölgeye nitelikli yabancıların çekilmesi noktasında ikna edici faktörlerden biri haline gelecektir.

Diğer taraftan çok kültürlü devletlerde ikamet eden yabancı çocukların okuma ve kütüphaneden faydalanma alışkanlıklarının artırılması, kültürel uyumda önemli bir göreve sahip olup özellikle dil öğrenimi ve eğitim hayatı süreçlerinde başarı elde edebilmeleri için kayda değer bir katkı sağlamaktadır [110].

Birinci kümede yer alan illerde “Nart” ve ikinci ve üçüncü kümede yer alan illerde “lnNyog” değişkenlerinin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilendiği görülmektedir. Nüfusu yoğun bölgelerin işgücü fırsatları, eğitim ve kültürel çeşitliliği,

ekonomik büyüklüğü, hizmet altyapısının gelişmişliği gibi teşvik edici nedenlerle yabancıların bu bölgelere göç etmeleri açıklanabilir.

Ancak, beşinci kümede yer alan illerde “lnNYog” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün negatif etkilendiği gözlenmiştir. Yoğun nüfusa sahip bu illerde özellikle düşük vasıflı yabancıların işgücü piyasalarında kendilerine yer bulmaları oldukça zordur. Yine, hayat pahalılığı, satın alma gücünde hissedilen azalmalar, ulaşım, konaklama ve diğer sosyal olanaklarda yaşanan zorluklar yabancıların bu illere göç kararını olumsuz etkileyebilir. Ayrıca söz konusu illerde yaşayan geçici koruma sağlanan Suriyelilerin de burada yaşanacak rekabete dâhil olabileceği değerlendirilmektedir.

Ulusal düzeyde üstesinden gelmek için çabalanan nüfus artışı, ekonomik, sosyal, çevresel, ekolojik gibi problemlerin yanında illerin uluslararası göçle karşı karşıya kalmaları durumun önemini artırmaktadır. Bu gelişme orada yaşayan vatandaşları birçok açıdan etkileyerek, yaşam standartlarının olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Göçle birlikte öncelikle fiziksel ortamların doğrudan etkilenebileceği tespit edilmiştir. Artış gösteren nüfus yoğunluğu nedeniyle, konut talebinde yaşanacak yükselme ile meydana gelecek kira ve konut bedellerinin artışı, çarpık kentleşme, alt yapı hizmetlerindeki yetersizlik, sosyal hizmetlerde aksama, sağlıksız koşullar gibi sorunları beraberinde getirecektir [111].

Üçüncü kümede yer alan illerde “lnHyat” değişkeninin artmasıyla yabancılara ait net göçün pozitif etkilenmesi, gelişmiş sağlık altyapısı ile açıklanabilir. Sağlık altyapısı geliştikçe sosyal güvenlik uygulamaları da gelişmekte olup bu durum yabancılar için bölgede yaşama tercihini etkilemektedir. Sosyal güvenlik sistemlerinin gelişmiş olması da çalışanlar nezdinde işgücü piyasalarının istikrarını ortaya çıkarmakta ve daha güvenilir bir istihdam ortamı oluşturmaktadır.

On Birinci Kalkınma Planı döneminde (2019-2023) kişilerin beden ve ruh sağlıklarının iyileştirilmesine, sağlıklı hayat şeklinin benimsenmesine, bulaşıcı olmayan hastalıklar ve bağımlılıklara karşı mücadeleye, hizmet kalitesinin iyileştirilmesine ve sağlık turizminin geliştirilmesine yönelik adımların atıldığı, fiziki şartlar ve insan kaynağı kapasitesinin

artırılması amacıyla çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde yüz bin kişiye düşen hekim sayısı 187 iken 228'e, yüz bin kişiye düşen hemşire ve ebe sayısı ise 232 iken 356'ya, on bin kişiye düşen yatak sayısı 2018 yılında 28,3 iken 2022 yılında 30,7'ye ve Sağlık Bakanlığı hastaneleri bünyesinde nitelikli yatak oranı %67,4 iken %79,6'ya yükselmiştir. Ayrıca 2053 yılında Türkiye'nin öncülüğünde sağlık turizmi alanında ileri ağ teknolojileriyle mekândan bağımsız, robotik sağlık hizmeti uygulamalarının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir [112]. Sağlık alanında politika yapıcılar tarafından ortaya konan gelişmelerin üçüncü kümede etkisini gösterdiği ifade edilebilir.

Yukarıda verilen sonuçlarla birlikte çalışmada karşılaşılan bazı kısıtlar şu şekilde özetlenmiştir: 2016-2021 yılları arasında illere göre temel işgücü göstergelerine, 2016-2022 yılları arasında ise yoksulluk oranı ile gini katsayısına ve daha eski yıllara ait uluslararası göç verilerine erişim sağlanamamıştır. Özellikle istatistik otoritelerinin kamuoyuna açıkladığı verilerin daha detaylı olması veya detaylı olacak şekilde zaman serileriyle birlikte paylaşımını sağlayabilecek olması verinin önemini gittikçe artırdığı dünyada verilerin okunmasını ve veriye dayalı politika yapılmasını kolaylaştıracaktır. Bu sebeple veri paylaşımının daha detaylı ve yüksek düzeyde olması yapılacak çalışmaları daha ileri seviyeye taşıyacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, uluslararası göç hareketlerinin uzun vadeli bir strateji kapsamında değerlendirilmesi, sosyal, ekonomik ve kültürel hayatın birlikte ele alınması ve uygulanacak olan politikaların kapsayıcı olması büyük önem taşımakta olup planlanan tedbirlerin bütünlüğü, kaliteli, standartlara uygun, kıyaslanabilir, tutarlı ve zamanlı istatistikler elde edilebilecek alt yapıların kurulması ve veriye dayalı politikaların geliştirilmesi çağımızın ve en önemlisi ülkemizin öncelikli ihtiyaçları arasında yer almaktadır.

Günümüzde bilgiye dayalı üretimin uluslararası hale gelmesiyle hedef ülke konumundaki gelişmiş ülkeler, ihtiyaç duydukları yabancıları niteliklerine göre seçme üzerine politikalar uygulamaktadır. Yüksek nitelikli yabancıların ülkeye gelebilmeleri için fırsatlar yaratılarak beyin göçünün kalkınmada değerlendirilebilmesi amacıyla kolaylaştırıcı adımlar atılmaktadır [113]. Bu bağlamda yüksek nitelikli yabancı işgücünün

ve yatırımcıların Türkiye'ye çekilmesi amacıyla geliştirilen "Turkuaz Kart" uygulaması, çalışma izni muafiyeti, yabancı öğrencilere özel programlar bu kapsamda ortaya konan politikalara örnek olarak gösterilebilir.

Klasik göç teorilerine göre yabancı işgücü, tam istihdamı sağlayacak niteliğe sahip olduğu zaman göçe maruz kalan ülkelerde ekonomik gelişme fırsatı olabilmektedir. Ancak tersi durumda, kayıt dışı ve düşük ücretli istihdamın gerçekleşmesi halinde göç, işsizliğin artmasına sebep olan faktörlerden biri haline gelmektedir [114].

İşgücü piyasasında kayıt dışı istihdamın kendisine yer bulduğu Türkiye'de, düzensiz göç nedeniyle ülkede bulunan yabancıların yerel işgücünün ikamesi olması durumunu daha kolay kılmakta ve ekonomik gelişmeyi destekleyici bir neden olarak görülse de kayıtlı istihdamın istikrar konusunda daha önemli olacağı değerlendirilmektedir [115].

Türkiye, jeopolitik konumu nedeniyle geçmişten günümüze göç güzergâhları arasında yer almakta ve güvenli liman olarak komşu ülkelerde yaşanan iç kargaşa ve savaşlar sebebiyle hem kitlesel hem de bireysel ölçekte göçlerle karşı karşıya kalmıştır. Türkiye sosyal, ekonomik, siyasal, güvenlik endişesi gibi birçok sorundan kaçan Asya ve Ortadoğu ülkesi vatandaşları ile Avrupa arasında bir köprü özelliği taşımaktadır [116].

Bilindiği üzere Türkiye, 2011 yılından itibaren Suriye'de yaşanan siyasi ve insani kriz sebebiyle göç etmek zorunda kalan kitlelerin hedef ülkesi konumuna gelmiştir. Suriye'den ilk toplu göç, 29 Nisan 2011'de Hatay ili Cilvegözü sınır kapısından 252 kişilik bir grupla olmuş, sonrasında ise bu sayı giderek artmıştır. Türkiye, Suriye'den gelen göç hareketini uluslararası koruma ilkelerine, uluslararası hukuka ve evrensel insan haklarına uyumlu olan "açık kapı politikası"nı benimsemiştir. Ayrıca Türkiye'deki doğumlarla birlikte Suriyeli nüfusu daha da artmaktadır [117]. Göç İdaresi Başkanlığınca yayımlanan verilerde Türkiye'de bulunan geçici koruma sağlanan Suriyelilerin sayısının 3.103.606 olduğu belirtilmektedir [55]. Bu sayı düzensiz göçün büyüklüğünü gözler önüne sermekte olup TÜİK'in yayımladığı yabancıların net göç sayılarına dâhil değildir [56].

Geçici koruma sağlanan Suriyeli yabancıların istihdam piyasasında iki yönlü etki oluşturduğu ifade edilebilir. Negatif etki olarak kayıt dışı, düşük vasıflı ve ücretli işlerde çalışan yerli işgücünün yerine geçerek piyasaya adapte olmaları, diğer taraftan özellikle genç nüfusa sahip olmaları nedeniyle yerli halkın tercih etmediği emeğe dayalı işlerde istihdam edilmeleri, Gaziantep, Bursa gibi illerde daha önce tecrübeli oldukları tekstil, ayakkabıcılık gibi mesleklerde sektöre destek sağlayarak üretime katkı verdikleri, ticari ilişkileri devam edenlerin ithalatta kendilerine yer bulmaları gibi genel etkilerinden bahsetmek mümkündür. İstihdam harici konaklama, sağlık, eğitim gibi alanlarda da söz konusu göçün etkilerinin olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle düzensiz göçün etkilerinin başka çalışmalarda esas alınarak tez kapsamında uygulanan analiz yöntemleri ve çıktıları ile bütüncü sonuçların elde edilebileceği değerlendirilmektedir.

Uluslararası göç kavramının kurumlar arası koordinasyonun ne denli önemli olduğu bilinmekte olup bu koordinasyonun sağlanabilmesi için uluslararası göç ve yabancıların istihdamı dâhil tüm hususlarda süreç yönetiminin karar alıcılar için büyük önem arz etmektedir. Paydaş kurum ve kuruluşlarla ortak hareket edilmesi aynı zamanda, bilgi ve tecrübe paylaşımına zemin oluşturarak ortak politika geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) kapsamında, uluslararası göç için belirlenen hedef ve politikalar bölümünde, veriye dayalı göç yönetiminin gerçekleştirilebilmesi hedeflenmiş olup bu konuda paydaş kurumlarla yapılacak istişarelerden ve kurulması planlanan karar destek süreçlerinden bahsedilmektedir. Ayrıca, sürdürülebilir göç yönetiminin tesis edilmesi ile düzensiz göçün önlenmesinin de amaçlandığı ifade edilmektedir [112]. Söz konusu Plan'da bahsedildiği üzere, uluslararası göç konusunda veriye dayalı politika geliştirilmesinin önemi günümüz şartlarında oldukça fazladır. Yapılan bu tez çalışmasında elde edilen sonuçların, politika yapıcılara söz konusu Plan ve kullanılacak diğer araçlarda destekleyici olacağı düşünülmektedir.

Buradan hareketle göç konusunda ülkemizin durumunu ele alma amacı taşıyan bu tez çalışmasının, il düzeyinde uluslararası göç politikaları kapsamına eğilen araştırmacılar için temelde dayanak oluşturabileceği öngörülmektedir. Ayrıca bu tez çalışması, ülkemiz illeri için uluslararası net göç değerini etkileyen niteliklerin incelenmesi temel alınarak

elde edilmiş panel veriye, uygulanan kümeleme analizi ve devamında panel veri analizi sonuçlarını ele alması bakımından araştırmacılara ve politika yapıcılara örnek teşkil edebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] D. Yılmaz, Suriyeli göçmenlerin Türk halkı ile kaynaştırılması çalışmaları üzerine veri madenciliği araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **2020**.
- [2] Y. K. Akın, Veri madenciliğinde kümeleme algoritmaları ve kümeleme analizi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2008**.
- [3] G. K. Çatalbaş ve Ö. Yarar, Türkiye'deki Bölgeler Arası İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle Belirlenmesi, Alphanumeric Journal, cilt 3, no. 1, pp. 99-117, **2015**.
- [4] M. G. U. Doğan ve A. Kabadayı, Determinants of Internal Migration in Turkey: A Panel Data Analysis Approach, Border Crossing, cilt 5, no. 1-2, pp. 16-24, **2015**.
- [5] G. Manavgat ve R. F. Saygılı, Türkiye'de İçgöçü Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Uygulama: Mekânsal Panel Veri Analizi, 2nd International Conference on Applied Economics and Finance (ICOAEF), Girne, **2016**.
- [6] Ş. Ö. Muhammet Atalay, Türkiye'deki İllerin Göç ve İşsizlik İstatistiklerine Göre Kümelenmesi, 2nd International Congress on Applied Sciences : Migration, Poverty and Employment - UUBK, **2016**.
- [7] Ö. Akay, Panel Verilerde Kümeleme Analizi, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, **2018**.
- [8] C. Çelik ve G. Kırıl, Panel Veri Analizi ve Kümeleme Yöntemi ile Türkiye'de Konut Talebinin İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, cilt 32, no. 4, pp. 1009 - 1026, **2018**.
- [9] H. A. Yılmaz, Türkiye ve diğer OECD ülkeleri üzerine dinamik panel gravity model uygulaması, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2019**.

- [10] H. G. Özgen, İç göç verilerini kullanarak kümeleme analizinde elde edilen kümelerin geçerliliğinin sınanması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **2019**.
- [11] S. Çetiner, Suriye krizi özelinde uluslararası göç sorunu, yönetimi ve uluslararası göç sorununun ev sahibi ülkeye sosyo-ekonomik etkileri: Türkiye örneği, Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş, **2020**.
- [12] S. Öztürk ve B. Altınöz, Uluslararası Göç Hareketlerinin Küreselleşme Bağlamında Temel Makroekonomik Göstergeler ile İlişkisi: G7 Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi, Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, cilt 8, no. 2, pp. 86 - 93, **2020**.
- [13] N. Aral ve A. Oğuzlar, Türkiye’de İç Göçün Mekânsal Analiz Yöntemleriyle İncelenmesi, International Journal of Social Inquiry, cilt 14, no. 2, pp. 447 - 474, **2021**.
- [14] S. Karakaya, Türkiye'deki illerin göç göstergelerinin python kullanılarak K-ortalamlar kümeleme yöntemi ile araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, **2021**.
- [15] H. Mutlu, Türkiye'de göç olgusu ve göçün ekonomik etkileri: Vektör otoregresyon modeli, Yüksek Lisans Tezi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri, **2022**.
- [16] T. Konuk, Uluslararası Göçün Temel Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Etkisi: Göç Alan Ülkelere Dayalı Panel Veri Analizi, Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş, **2022**.
- [17] T. Yıldırım, Terörizm ve Makroekonomik Göstergelerin Uluslararası Göç Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat, **2022**.

- [18] Y. Koçak ve E. Terzi, Türkiye'de Göç Olgusu, Göç Edenlerin Kentlere Olan Etkileri ve Çözüm Önerileri, Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, cilt 3, no. 3, pp. 164-174, **2012**.
- [19] Uluslararası Göç Örgütü, Göç Sözlüğü, 2013 https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml31_turkish_2ndedition.pdf (Erişim tarihi: **16 2 2024**).
- [20] G. Marshall, Sosyoloji Sözlüğü, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, **2003**.
- [21] F. Güllüpinar, Göç Olgusunun Ekonomi-Politiği ve Uluslararası Göç Kuramları Üzerine Bir Değerlendirme, Göç Olgusunun Ekonomi-Politiği ve Uluslararası Göç Kuramları Üzerine Bir Değerlendirme, cilt 2, no. 4, **2013**.
- [22] 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu, T.C. Resmi Gazete, 28615, **11 4 2013**.
- [23] M. J. M. Steven Castles, Göçler Çağı: Modern Dünyada Uluslararası Göç Hareketleri, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi, **2008**.
- [24] 5543 sayılı İskan Kanunu, T.C. Resmi Gazete, 26301, **26 9 2006**.
- [25] Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği, https://www.unhcr.org/cy/wp-content/uploads/sites/41/2018/02/UNHCR_Refugee_or_Migrant_TR.pdf (Erişim tarihi: **2 16 2024**).
- [26] G. S. Goodwin-Gill, J. McAdam ve E. Dunlop, The Refugee in International Law, Oxford University Press, **2021**.
- [27] Geçici Koruma Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, 29153, **22 10 2014**.
- [28] 6735 sayılı Uluslararası İşgücü Kanunu, T.C. Resmi Gazete, 29800, **13 8 2016**.
- [29] A. Yılmaz, Uluslararası Göç: Çeşitleri, Nedenleri ve Etkileri, Turkish Studies-International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, cilt 9, no. 2, pp. 1686-1688, **2014**.
- [30] U. Günay, A. Sarman ve E. Sarman, Zorunlu Göçler ve Doğurduğu Sosyal Travmalar-Savaş ve Göçün Çocuklar Üzerindeki Travmatik, Ankara: Hegem Yayınları, **2018**.

- [31] T. Faist, Forced Migration in a Moral Polity and the Public Role of Migration Research, COMCAD Working Papers - Working Papers, p. 163, **2018**.
- [32] Ş. Gökbayrak, Uluslararası Göç ve Kalkınma Tartışmaları: Beyin Göçü Üzerine Bir İnceleme, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, cilt 63, no. 3, pp. 65-82, **2008**.
- [33] J. C. Hazan, Geçmişten Geleceğe Zorunlu Göç: Mülteciler ve Ülke İçinde Yerinden Edilmiş Kişiler, Küreselleşme Çağında Göç Kavramlar, Tartışmalar, İstanbul, İletişim, **2021**, pp. 183-199.
- [34] N. Küyük, Yerel Yönetimlerin Kürt Kökenli Grupların Büyükşehirlere Göç Sonrası Entegrasyon Sorunlarına Yaklaşımı: Ankara Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Ankara, **2011**.
- [35] M. Y. E. Rüstem Erkan, Göç ve Çocuk Suçluluğu, Aile Ve Toplum, cilt 8, no. 3, pp. 79-90, **2006**.
- [36] M. M. Kritz ve C. B. Keely, "Introduction" Global Trends in Migration, New York: The Center for Migration Studies of New York, **1981**.
- [37] O. E. Tavas, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Sürecinde Uluslararası Göç Yönetimi Stratejisi (Bir Model Önerisi), Ankara, **2015**.
- [38] R. A. Topçuoğlu, Düzensiz Göç: Küreselleşmede Kısıtlanan İnsan Hareketleri, Küreselleşme Çağında Göç Kavramlar, Tartışmalar, İstanbul, İletişim, **2018**, pp. 502-503.
- [39] H. D. Haas, Mediterranean migration futures: Patterns, drivers and scenarios, Global Environmental Change, cilt 21, no. 1, pp. 59-69, **2011**.
- [40] E. Günay, D. Atılgan ve E. Serin, Dünya'da ve Türkiye'de Göç Yönetimi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, cilt 7, no. 2, p. 32, **2017**.
- [41] B. S. Heisler, The Sociology of Immigration: From Assimilation to Segmented Assimilation, from the American experience to the Global Arena, Migration Theory: Talking Across Disciplines, Routledge, 2007, pp. **83-112**.

- [42] G. Hugo, What We Know About Circular Migration and Enhanced Mobility, Migration, cilt 3, **2013**.
- [43] C. B. Keely, Demography and International Migration, Migration Theory Talking, p. 123, **2000**.
- [44] S. Ekici ve G. Tuncel, Göç ve İnsan, Birey ve Toplum, cilt 5, no. 9, p. 14, **2015**.
- [45] F. Taşçı, Bir Sosyal Politika Sorunu Olarak Göç, Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi, cilt 10, no. 4, pp. 177-204, **2009**.
- [46] Z. G. Akgür, Türkiye'de kırsal kesimden kente göç ve bölgelerarası dengesizlik, 1970-1993, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı, **1997**.
- [47] M. S. I. Bilben, Dünya'dan Örnekler Işığında İklim Değişikliği Kaynaklı Göçleri Anlamak, Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi, cilt 9, no. 2, pp. 335-355, **2019**.
- [48] World Bank, Groundswell Part II: Acting on Internal Climate Migration, World Bank Group, **2021**.
- [49] European Union, European Commission, 0 European Union, European Commission; International Migration Drivers: A Quantitative Assessment, Publications Office of the European Union, Luxembourg, **2018**.
- [50] United Nations Department of Economic and Social Affairs, World Population Prospects 2019: Highlights, United Nations, New York, **2019**.
- [51] International Organization for Migration (IOM), World Migration Report, IOM, Cenevre, **2022**.
- [52] H. Yıldırımöğlü, Uluslararası Emek Göçü: Almanya'ya Türk Emek Göçü, , Cilt: 8, Sayı: 1., Kamu-İş, cilt 8, no. 1, **2005**.
- [53] T. Deniz, Uluslararası Göç Sorunu Perspektifinde Türkiye, Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, cilt 181, no. 181, pp. 175-204, **2014**.
- [54] S. S. Gül, Dış Göçler, Yoksulluk ve Türkiye'de Göçmenlere Yönelik Yardımlar, İnsan Hakları Yıllığı, Cilt 23-24, pp. 79-93, **2002**.

- [55] Göç İdaresi Başkanlığı, İstatistikler, <https://www.goc.gov.tr/ikamet-izinleri> (Erişim tarihi: **21 03 2024**).
- [56] Türkiye İstatistik Kurumu, Uluslararası Göç İstatistikleri, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Uluslararası-Göç-İstatistikleri-2022-49457> (Erişim tarihi: **03 03 2024**).
- [57] S. Güriş, Stata ile Panel Veri Modelleri, İstanbul: Der Yayınları, **2015**.
- [58] S. Güriş, Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi, Panel Veri Modelleri, İstanbul, Der Yayınları, **2018**, pp. 3-38.
- [59] F. Y. Tatoğlu, İleri Panel Veri Analizi, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, **2018**.
- [60] T. Çağlayan, Büyümeye mekân etkisi: OECD ülkeleri için mekânsal panel veri analizi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2018**.
- [61] A. C. Cameron ve P. K. Trivedi, Regression Analysis of Count Data, Cambridge University Press, **1996**.
- [62] T. Ün, Çok seçenekli nitel bağımlı değişkenli panel veri modelleri ve mevduat bankaları üzerine bir uygulama, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ,İstanbul, **2007**.
- [63] A. Çubukçu, Mekânsal Panel Veri Modelleri: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **2020**.
- [64] E. Koçtepe, Türkiye'de turizm talebinin belirleyicileri: Panel veri analizi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, **2019**.
- [65] J. M. Wooldridge, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, The MIT Press, **2002**.
- [66] F. Şentürk, Mekânsal panel veri analizi: Türkiye`de bölgelerin dış ticaret hacmine göre yakınsaması, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, **2019**.
- [67] C. Hsiao, Analysis of panel data, Newyork: Cambridge University Press, **2003**.

- [68] H. Sayyan, Dinamik panel veri modelleri ve OECD ülkeleri para talebi uygulaması, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2000**.
- [69] D. N. Gujarati, Basic Econometrics, New York: The McGraw-Hill Companies, **2004**.
- [70] Ö. Yarar, Türkiye' deki İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, **2014**.
- [71] F. Y. Tatoğlu, Panel Veri Ekonometrisi, İstanbul: Beta Yayınevi, **2012**.
- [72] E. Burhan, Panel veri analizi ile Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye için petrol tüketimi ve gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkinin araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, **2012**.
- [73] K. Erkol, OECD ülkelerinde ekonomik büyümeye etki eden faktörlerin panel veri ile analizi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, **2023**.
- [74] B. H. Baltagi, Econometric analysis of panel data, third edition, John Wiley & Sons Ltd, **2005**.
- [75] B. H. Baltagi, Econometric analysis of panel data, New York: John Wiley and Sons, **1995**.
- [76] B. Born ve J. Breitung, Testing for Serial Correlation in Fixed-Effects Panel Data Models, Econometric Reviews, cilt 35, no. 7, pp. 1290-1316, **2016**.
- [77] M. Turan, Göç ve Yoksulluk İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Panel Veri Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, **2022**.
- [78] W. H. Greene, Econometric Analysis, 5. Edition, Prentice Hall, New Jersey: New York University, **2003**.

- [79] E. W. Frees, Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences, Cambridge: Cambridge: Cambridge University Press, **2004**.
- [80] R. D. Hoyos ve V. Sarafidis, Testing for Cross-sectional Dependence in Panel Data Models, Stata Journal, cilt 6, no. 4, pp. 482-496, **2006**.
- [81] A. İ. Çekiç ve H. Gültekin, R Uygulamalı Panel Veri Analizi ve Ampirik Bir Uygulama, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım, **2019**.
- [82] S. N. Sülkü, Ekonometrik Teori, Ankara: Gazi Kitabevi, **2016**.
- [83] F. Y. Tatoğlu, Panel Veri Ekonometrisi, Stata Uygulamalı, İstanbul: Beta Basım Yayın, **2016**.
- [84] B. Zheng, The Clustering Analysis of Multivariable Panel Data and Its Application, Application Statistics and Management, cilt 27, no. 02, pp. 265-270, **2008**.
- [85] W. Wang ve Y. Lu, Application of Clustering Analysis of Panel Data in Economic and Social Research Based on R Software, Academic Journal of Business & Management, cilt 3, no. 10, pp. 98-104, **2021**.
- [86] Z. Xiao, B. Li ve S. Liu, The Discussion on the Clustering Way Based on the Multidimensional Panel Data and Empirical Analysis, Application Statistics and Management, cilt 28, no. 05, pp. 831-838, **2009**.
- [87] J. Ren, Fusion Clustering Analysis of Multivariable panel data, Application Statistics and Management, cilt 32, no. 01, pp. 57-67, **2013**.
- [88] G. W. Milligan ve M. C. Cooper, Methodology Review: Clustering Methods, Applied Psychological Measurement, cilt 11, no. 4, pp. 329-354, **1987**.
- [89] V. Cohen-addad, V. Kanade, F. Mallmann-trenn ve C. Mathieu, Hierarchical Clustering: Objective Functions and Algorithms, Journal of the ACM, cilt 66, no. 4, pp. 1 - 42, **2019**.
- [90] P. A. Raschky, Institutions and the losses from natural disasters, Natural Hazards and Earth System Sciences, cilt 8, no. 4, pp. 627 - 634, **2008**.

- [91] T. Arslan, Doğal Afetler ve Kamu Maliyesi İlişkisi: G-20 Ülkelerine Yönelik Panel Veri Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, **2024**.
- [92] B. S. Everitt, S. Landau, M. Leese ve D. Stahl, Cluster Analysis, John Wiley & Sons, **2011**.
- [93] C. Gürler, Programlama Dili ile Kümeleme Analizi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, cilt 22, no. Özel Sayı 2, pp. 341-366, **2022**.
- [94] G. Brock, V. Pihur, S. Datta ve S. Datta, clValid: An R Package for Cluster Validation, Journal of Statistical Software, cilt 25, no. 4, pp. 1-22, **2008**.
- [95] RStudio Desktop, <https://posit.co/download/rstudio-desktop/> (Erişim tarihi: **29 01 2024**).
- [96] Tableau, <https://www.tableau.com/products/trial> (Erişim tarihi: **29 01 2024**).
- [97] O. Torres-Reyna, <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>, Princeton University, 2007. <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf> (Erişim tarihi: **16 07 2024**).
- [98] S. M. Stigler, Simon Newcomb, Percy Daniell, and the History of Robust Estimation 1885-1920, Journal of the American Statistical Association, cilt 68, no. 344, pp. 872-87, **1973**.
- [99] Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırmaları (SEGE), 2017. <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/il-sege-raporlari> (Erişim tarihi: **07 08 2024**).
- [100] H. Sevinç, E. Bozkurt, S. Künü ve D. E. Sevinç, Ekonomik Büyüme ve Göç İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkelere Dayalı Bir Analiz, International Conference on Eurasian Economics, **2016**, Session 2C: Kalkınma II.
- [101] E. Bouhtane, J.-C. Dumont ve C. Rault, Immigration and Economic Growth in the OECD Countries, 1986-2006, Bonn: The Institute for the Study of Labor (IZA) Discussion Papers No. 8681, **2014**.

- [102] A. Ünsal, Uluslararası Göç Kavramı Ve Uluslararası Göçün Ülke Ekonomileri Üzerinde Muhtemel Etkileri, Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi , no. 18, pp. 50-61, **2019**.
- [103] S. Barışık ve H. Çetintaş, Küreselleşme ve Beyin Göçü, II. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, pp. 17-18, **2003**.
- [104] S. G. K. Uyar ve E. Kılıç, Yabancıların Konut Talebinin Türkiye'deki Bölgesel Konut Talebi Üzerine Etkisi: Mekânsal Ekonometrik Analiz, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , cilt 4, no. 4, pp. 292-306, **2017**.
- [105] R. Skeldon, Global Migration: Demographic Aspects and Its Relevance for Development, UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division Technical Paper, No.2013/6, New York, **2013**.
- [106] T. Şahinoğlu ve M. Varıcı, Teknolojik Gelişmenin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği, Turkish Studies - Information Technologies and Applied Sciences, cilt 14, no. 4, pp. 617 - 640, **2019**.
- [107] M. Kar, H. Ağır ve S. Türkmen, Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketiminin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Panel Ekonometrik Analizi, Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, cilt 5, no. 3, pp. 37-48, **2019**.
- [108] B. İslamoğlu ve İ. Akkuzu, İktisat Teorisinde Nüfus ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Gelişimi, Sosyal Bilimler Metinleri, **2023** (1), pp. 15-27,
- [109] C. H. Campbell, Ülke çapında bilgi hizmetinin planlanmasının bir bölümü olarak milli ve bölgesel halk kütüphanesi sistemlerinin organizasyonu için kılavuz, Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- [110] B. Yılmaz, Çok Kültürlü Toplumlarda Etnik Azınlık Çocuklarının Okuma ve Kütüphane Kullanma Alışkanlıkları, Türk Kütüphaneciliği, cilt 14, no. 4, pp. 451 - 465, **2000**.
- [111] H. Yaylı ve F. Ökde, Türkiye'de Kentsel Yaşam Kalitesi İle Uluslararası Göç İlişkisi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, no. 43, pp. 299 - 320, **2019**.

- [112] T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On İkinci Kalkınma Planı, **2023**.
- [113] K. Karataş ve A. A. Ayyıldız, Bugünün Türkiye'sinde Göç Gerçeği: Küresel Hareketliliğin Neresindeyiz?, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, cilt 13, no. 2, pp. 473-500, **2021**.
- [114] T. Müller, Migration, Unemployment and Discrimination, European Economic Review, cilt 47, no. 3, pp. 409-427, **2003**.
- [115] M. Eder ve D. Özkul, Editors' introduction: precarious lives and Syrianrefugees in Turkey, New Perspectives on Turkey, cilt 54, pp. 1 - 8, **2016**.
- [116] Y. Demirhan ve S. Aslan, Türkiye'nin Sınır Ötesi Göç Politikaları ve Yönetimi, Birey Ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, cilt 5, no. 1, pp. 23-62, **2016**.
- [117] M. Erdoğan ve C. Ünver, Türk İş Dünyasının Türkiye'deki Suriyeliler Konusundaki Görüş, Beklenti ve Önerileri, TİSK, Ankara, **2015**.