14. BÖLÜM / CHAPTER 14

BÖLGESEL GÖÇ VE KONUT PİYASALARI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

REGIONAL MIGRATION AND HOUSING MARKETS: THE CASE OF TURKEY

Havva GÜLTEKİN*, Ayşegül İŞCANOĞLU ÇEKİÇ**

*Arş. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Edirne, Türkiye
E-mail: havvagultekin@trakya.edu.tr

**Dr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Edirne, Türkiye
E-mail: aysegulcekic@trakya.edu.tr

DOI: 10.26650/B/SS10.2021.013.14

ÖZ

Demografik değişikliklerin istihdam, kalkınma ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik değişkenler üzerinde önemli etkilere sahip olduğu genel kabul edilen bir olgudur. Demografik değişikliklerin ana nedenlerinden biri olarak göç hareketleri de bu bağlamda birçok iktisadi değişken üzerinde önemli değişimlere yol açmaktadır. Makroekonomik değişkenlerdeki değişimlerin göçü etkilediği, göçteki değişimin de, birçok değişkene ait fiyatları değiştirdiği varsayılmaktadır. Bu fiyat değişimlerinin en önemlilerinden biri de şüphesiz konut fiyatlarındaki dalgalanmalar olarak değerlendirilmektedir. Hem yerel halkın bir ev bulma konusunda yaşadığı zorluklar, hem de göçmenlerin belirli bir bölgeye yerleşme zorunluluğu konut fiyatlarındaki dalgalanmaların nedenlerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmada Türkiye için bölgesel düzeyde göç ile konut piyasaları arasında nedensel bağlantılar kurulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, göç ve konut piyasalarını karakterize eden değişkenlerden, ekonomik gelişme ve istihdam değişkenleri de çalışmaya dâhil edilmiştir. Literatürde göç ve diğer değişkenler arasındaki mevcut etkileşimleri ele almak için farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada bu yaklaşımlardan panel nedensellik analizini kullanacağız. Çalışmada, Türkiye İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflaması Düzey2 (İBBS-Düzey2) tarafından kapsanan 26 bölgeye ait net göç hızı, konut fiyat endeksi, kişi başı gayrisafi yurtiçi hasıla büyüme oranı ve istihdam oranı verileri, 2010-2017 dönemi için dikkate alınmış ve analizler gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Panel Nedensellik, Panel VAR, Göç, Konut Fiyat Endeksi, İstihdam, Ekonomik Büyüme

Extended Abstract

It is generally accepted that demographic changes significantly affect macroeconomic variables, such as employment, development, and economic growth. Migration, which is one main source of demographic change, has many social and economic consequences, such as its effect on housing markets. Methodologically, this study is closely related to the literature examining the causal impact of migrations on housing prices. With this motivation, the Turkish Statistical Classification of Territorial Units (IBBS- Level 2), which divides Turkey into 26 separate regions, is considered. In this study, the net migration rate, the housing price index, employment rate, and economic growth rate are considered as variables; the causality relationships among these variables are analyzed using the panel Vector Autoregressive Models (henceforth, panel VAR). The study covers the period from 2010 to 2017, and the variables are considered in annual frequency.

The contributions of this study can be listed as follows: first, it contributes to the existing literature by examining the relationship between housing prices and migration as well as the relationship between the employment rate and economic growth. This provides a more comprehensive picture of how the housing market responds to immigration shocks. Second, our data allow annual measurements of changes in the housing market and regional immigrant concentration. Therefore, the study involves both immigration and emigration from a certain region. Finally, in Turkey, studies on the interactions between the housing market and regional migration are very limited. Hence, the study fills a gap in the literature.

In the study, two separate analyses were performed. The first analysis dealt only with the interactions between the net migration rate and housing price index. The second analysis dealt with the relationships between the housing price index and all the other variables, i.e., the net migration rate, employment rate, and economic growth. The panel VAR model was estimated by using the Generalized Method of Moments, with one lag.

Considering the estimated two-variable model, it is observed that the effect of the net migration rate on house prices is not statistically significant. However, changes in the housing price index or the migration rate have negative and significant effects (5% significance level) on future migration rates. This implies that the increasing housing prices result in a decreasing migration rate.

On the other hand, according to the results of the four variable panel VAR model, the net migration and employment rate variables have a positive and significant effect (1% significance level) on house prices. This finding is consistent with the literature. Accordingly,

it is expected that in the short term, housing prices will increase following an increase in the migration or employment rate. Furthermore, economic growth does not have any effect on housing prices. In addition, an increase in housing prices is followed by another short-term increase in housing prices.

Hence, it is concluded that the regional housing price index significantly affects the immigration rate. A region might become more attractive for migrants because of lower house prices; contrarily, higher housing prices can prevent immigrant flows to the region. On the other hand, high immigration flows to a region will cause an increase in housing prices.

Keywords: Panel Causality, Panel VAR, Immigration, Housing Price Index, Employment, Economic Growth

1. Giriş

Türkiye için göç hareketleri, geçmişte olduğu gibi günümüzde de önemli iç sorunlardan biri olmaya devam etmektedir. 1950’li yıllardan sonra hız kazanmış olan iç göçün yarattığı problemlere, günümüzde uluslararası göç hareketlerinin yarattığı problemler de eklenerek bu sorun daha da büyük bir problem haline gelmiştir.

Türkiye’de iç göçler genel olarak küçük yerleşimlerden büyük yerleşimlere, az gelişmiş bölgelerden gelişmiş bölgelere doğru gerçekleşmektedir. Bu göç hareketlerinin temel nedenleri, Türkiye’de sanayileşmenin belirli merkezi şehirler çevresinde gelişmesi ve tarımda makineleşme sonucu kırsal bölgelerde yaşanan işsizlik olarak nitelendirilebilmektedir. Nüfus istatistikleri de bunu destekler niteliktedir. Ülkemiz kentleşme düzeyi değerlendirildiğinde 2000-2018 yılları arasında kentleşme düzeyinin %64,9’dan %92’a yükseldiği görülmüştür. 2018 nüfus verilerine göre Türkiye nüfusunun %18,4’i İstanbul’da ikamet etmekte olup, İstanbul’u %6,7 ile Ankara, %5,3 ile İzmir, %4,99 ile Bursa-Eskişehir Bilecik, %4,92 ile Adana-Mersin ve %4,7 ile Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova-TR42 bölgesi izlemektedir. Bu 6 (altı) büyük bölge nüfuslarının toplamı 36 milyon 894 bin 956 kişi olup, Türkiye nüfusunun %44,99’unu oluşturmaktadır. Bu durum kentlerin nüfuslarının dengesiz ve düzensiz bir biçimde artmış olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan, son yıllarda Türkiye, yurtdışından da yoğun göç almaya başlamıştır. Bunun temel nedenleri, ülkemizin konumunun coğrafi bakımdan önemi ve orta doğu ülkelerinde yaşanan iç karışıklıklar olarak nitelendirilebilmektedir. Göç idaresi Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan istatistiklere göre ikametgâh iznine sahip yabancıların sayısı 2009 yılında 163326 iken 2019 yılında bu sayı 1 milyon 46 bin 539’a ulaşmıştır. Bu rakamlar, son 10 yılda, uluslararası yerleşik yabancı uyruklu sayısının yaklaşık 6,5 kat arttığını göstermektedir.

Bunun yanında Türkiye’de yabancı nüfusun da ülke genelinde eşit biçimde dağılmadığı gözlemlenmektedir. Göç idaresi Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan istatistiklere göre yabancıların %77,4’ü beş büyük şehirde ikamet etmektedir (30.07.2019). Buna göre, yabancı nüfusunun %51,5’u İstanbul’da, %10,2’si Antalya’da, %8,7’si Ankara’da, %4,6’sı Bursa’da ve %2,3’ü İzmir’de ikamet etmektedir.

Genel olarak artan bu göçlerin, ülkesel bazda birçok soruna neden olduğu bilinmektedir. Göçlerin niteliğinin, yarattığı sorunları sosyal ve demografik sorunlar, ekonomik sorunlar, politik sorunlar olmak üzere üç başlıkta toplayabiliriz. Sosyal ve demografik açıdan göçün niteliği, göç alan bölgelerin eğitim seviyelerini ve nüfusunu (çalışan ve genç nüfus) etkilemekte ve o bölgelerde muhtemel asimilasyonlara da neden olmaktadır. Ekonomik açıdan

değerlendirildiğinde, birçok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi Türkiye’de de yakın geçmişte göçün niteliğinin, çarpık kentleşme, fiyat, ücret, işsizlik vb. birçok ekonomik soruna neden olduğu görülmektedir. Politik açıdan ise, iç göçün, yerleşilen bölgelerin yönetimlerini etkilediği gibi uluslararası göçmenler seçme yetkisine sahip olduğunda, göçün yerleşilen bölgenin hatta tüm ülkenin yönetimini etkileyebileceği söylenebilmektedir (Kerr ve Kerr, 2011).

Metodolojik olarak, bu çalışma göçün Türkiye’deki konut fiyatları üzerindeki nedensel etkilerini inceleyen literatürle yakından ilgilidir. Çalışmada, nedensel etkilerin bölgesel bazda araştırılması hedeflenmiş ve Türkiye, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS-Düzey2) dikkate alınmıştır. İBBS-Düzey2’e göre Türkiye, 26 ayrı bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgeler ve kapsadığı iller Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1
İstatistiki Bölge Birim Kodları ve Kapsadığı İller

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

Göç nedeniyle yaşanan demografik değişimlerin, özellikle konut ve iş gücü piyasalarında önemli bir etkiye sahip olduğu genel kabul gören bir olgudur (Bujang vd., 2010:52). Konut piyasalarının temelini, bölgelerarası kitlesel nüfus göçünün ve hızlı kentleşme sürecinin oluşturduğu kabul edilmekte ve bu nedenle konut piyasalarını konu alan çalışmalarda göç önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan ise göç ve yerel konut piyasaları arasındaki etkileşim teorik olarak net değildir. Bir bölgeye göçmenlerin girmesi o bölgedeki konut talebini arttırması beklenmekte fakat fiyatlar üzerindeki etkisi arz ve talep düzeltmelerine bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bu bağlamda konut fiyatları, mevcut konut sayısı (arz) göz önüne alındığında, kısa vadede talepteki değişiklikleri eşitlemek üzere ayarlanmaktadır (bkz. D’Albis ve Djemai, 2017). Konut fiyatlarındaki yükseklik ise o bölgeye doğru gerçekleşecek göçü engelleyebilmektedir. Bu nedenle değişkenler arası ilişkiler belirlenirken iki yönden düşünülmesi gerekmektedir.

Türkiye’ye ait ülke genelinde konut fiyat endeksi ve 2010 bazında alınan göç sayılarının zamana göre değişimleri 2010-2019 dönemi için Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1. Konut Fiyat Endeksi ve Alınan Göç’ün Yıllara Göre Değişimi

Şekil 1’de görüldüğü gibi ülke genelinde 2010 yılından itibaren konut fiyatlarının üstel bir biçimde artış gösterdiği ve bu dönemde ülke bazında alınan göçün de genel olarak arttığı dikkat çekmektedir.

Çalışmada, İBBS-Düzey2 bölgeler bazında net göç hızı, konut fiyat endeksi, istihdam ve ekonomik büyüme değişimleri dikkate alınacak ve nedensellik ilişkileri panel vektör otoregresif modeller (panel VAR) yardımı ile analiz edilecektir. Bu amaçla 2010-2018 dönemine ait yıllık veriler kullanılacaktır.

Makalenin güncel literatüre katkıları birkaç madde ile listelenebilmektedir. İlk olarak, konut fiyatları ve göç arasındaki ilişkileri inceleyen mevcut literatüre bölgesel göçün, istihdam ve ekonomik büyümenin, konut piyasaları üzerindeki etkilerini inceleyerek katkıda bulunmaktadır. Bu, konut piyasasının göçmenlik şokuna nasıl cevap verdiğine dair daha kapsamlı bir resim sunmaktadır. İkinci olarak, verilerimiz, yıllık olarak konut piyasası sonuçlarını ve bölgesel göçmen konsantrasyonunu ölçmemize izin vermektedir. Bu nedenle, çalışma hem iç hem de uluslararası göçü içine almaktadır. Son olarak Türkiye için bölgesel göç ile konut piyasaları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Çalışma bu bağlamda, literatürdeki boşluğu doldurmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde güncel çalışmalara ait literatür özeti sunulacaktır. Üçüncü bölümde çalışmanın metodolojisi tanıtılacak, dördüncü bölümde, veri seti ve veri setine ait tanımlayıcı istatistikler sunulacaktır. Beşinci bölümde ise analiz sonuçlar ve bulgular sunulacaktır. Çalışma sonuç bölümü ile sonlandırılacaktır.

2. Literatür Taraması

Mevcut ekonomi literatüründe göç ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik çok sayıda çalışma mevcuttur. Fakat literatürde bu ilişkiye yönelik ortak bir sonuç tespit edilememiştir. Bazı çalışmalar göçün konut fiyatları üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu gösterirken bazı çalışmalar bu değişkenler arasında ilişki olmadığını belirtmektedir.

Örneğin bu konuda yapmış olduğu çalışmasında Saiz (2007), ABD'nin metropollerinde, göçün konut fiyatları ve kiralar üzerindeki etkisini analiz etmiştir. 1983-1997 dönemi için yapılan çalışmanın sonucunda, göçün konut talebini artırdığını, kısa dönemde bu talebin kira artışına neden olduğunu ve bunu konut fiyatlarındaki artışın izlediğini belirtmiştir.

Sosvilla (2008), 1995-2007 dönemi için İspanya'nın özerk bölgelerinde göçün konut fiyatlarındaki rolünü incelemiştir. Çalışmada, iki farklı model dikkate alınmıştır. Birinci modelde, mortgage faiz oranı beklentisi, konut stoku, nüfus ve gelir değişkenleri ile birlikte göç akışları ele alınırken, ikinci modelde göç akışları modele dâhil edilmemiştir. Bulgular, göçmen akışları göz önüne alınmadığında, konut fiyatlarının beklenene göre yüzde 14,75 oranında aşırı değerlendirildiği, göçmen akışları göz önüne alındığında ise bu aşırı değerlemenin yüzde 7,37'ye düştüğünü göstermiştir. Dolayısıyla sonuçlar göç akışlarının konut fiyatlarını belirlemede önemli bir faktör olduğunu göstermiştir.

Benzer bir sonuca Gonzalez ve Ortega (2009) çalışmalarında ulaşmışlardır. İspanya'da 1998-2008 dönemi için 50 şehri örnek alarak göçün bölgesel konut piyasası fiyat ve miktarları

üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmanın neticesinde göçün konut piyasası üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada göçün ev fiyatlarına yaklaşık %52 oranında katkıda bulunduğunu ve yeni konut inşaatını %37 oranında artırdığı tahmin etmişlerdir.

Bloze (2009), 2001-2008 dönemi için Litvanya’da belediye düzeyinde iç göç hareketlerinin, konut piyasası ve işgücü piyasası ile ilişkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda net göçün, işsizlikle negatif ilişkili, yüksek gelir düzeyleriyle pozitif ilişkili ve konut inşaat sayıları ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur.

Akbari ve Aydede (2012) çalışmalarında, Kanada’da göçün ev fiyatları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Bulgular göçün konut fiyatlarını düşük oranda da olsa artırdığını göstermiştir. Bu etkinin az olmasının nedeni olarak göç alan bölgelerin yerel halk tarafından terk edilmesi ya da yeni konutların yapılması olarak değerlendirilmiştir.

Canpiwat (2013), Yeni Zelanda için yapmış olduğu çalışmasında 1996-2011 dönemini ele almıştır. Regresyon analizi uygulayarak gerçekleştirdiği çalışmada dış göç şokları ve ev fiyatları arasında pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bulgulara göre, %1’lik bir göç şoku ulusal ölçekte ev fiyatlarının yaklaşık %7,5 artmasına neden olmaktadır.

Kalantaryan (2013) çalışmasında, 1996-2007 döneminde göçün bölgesel düzeyde İtalyan konut fiyat dinamikleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Fark ve sistem GMM tahminleri göç yoğunluğundaki artışın İtalya’nın bölgesel ortalama ev fiyatları üzerinde pozitif fakat azalan bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Accetturo vd. (2014) çalışmalarında İtalya’nın 20 büyük şehrini örnek alarak göçün konut piyasalarına etkisini, mekânsal tahmin modeli yöntemi uygulayarak araştırmışlardır. Çalışma, 2003-2010 dönemini kapsamaktadır. Göçün konut fiyat dinamikleri üzerindeki nedensel etkisini belirlemek için, araç değişkenler (IV) yöntemi kullanılmış ve göçün şehir düzeyinde ortalama fiyat artışı üzerinde pozitif bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Uyar ve Kılıç (2015) çalışmalarında temel olarak konut piyasasını ele almışlardır. Mekânsal Durbin modeli kullanarak Türkiye Düzey-2 bölgelerine ait konut talebi, nüfus artış hızı, Gini katsayısı, konut fiyat endeksi ve Türkiye’de ikamet izni olan yabancı sayısı değişkenlerini ele almışlardır. Tahmin sonuçlarına göre, nüfus artış hızı, Gini katsayısı ve ikamet izni olan yabancı sayısındaki artış konut talebini arttırırken, konut fiyat endeksindeki yükselişin konut talebini düşürdüğü belirlenmiştir.

Akseki ve Türkcan (2016) çalışmada Türkiye’nin 81 ilinde bölgesel göç, konut ve işgücü piyasaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu kapsamda 2008 – 2013 dönemi ele alınmış

ve değişkenler arasındaki ilişkiler panel nedensellik analizi ile test edilmiştir. Sonuçlar net göç hızı ile işsizlik oranı arasında bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını, diğer taraftan illerin net göç düzeyleri ile konut satışları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını göstermiştir.

Wang vd. (2017) göç, kentleşme ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, 2005 ve 2010 yılları için, Çin'in 287 farklı şehri örneklemeye dâhil etmişlerdir. Bölgeler arası göç ve kırsal-kentsel göç dâhil olmak üzere nüfus göçünün iki yönlü olarak ele alındığı bu çalışmada, havuzlanmış yatay kesit verilerden yararlanarak regresyon analizi uygulanmıştır. Çalışmanın, sonucunda göç ve konut fiyatları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Degen ve Fischer (2017) İsviçre'nin 85 bölgesinde göç akışlarının konut fiyatlarına etkisini incelemişlerdir. 2001-2006 döneminin ele alındığı bu çalışmanın sonuçları, düşük ev fiyat enflasyonu ve ılımlı göç akışlarının olduğu çevrelerde bile ev fiyatları ve göç arasında ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Barbu vd. (2017), 21 ülkeyi örnek alarak 2007-2014 döneminde konut fiyat endeksi, göç akışı ve diğer makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Panel veri analiz sonuçları konut fiyatları ile göç akışları, piyasa büyüklüğü ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında pozitif yönlü ilişkilerin varlığını göstermiştir. Göçmen akışlarındaki %1'lik artışın, konut fiyatını aynı şekilde %0,045 oranında artırdığı tespit edilmiştir.

Mussa vd. (2017) çalışmalarında, ABD'ye yapılan göçlerin ABD konut fiyat ve kira miktarlarına olan etkisini mekânsal Durbin modeli analiz etmişlerdir. Çalışma, 2002-2012 dönemini kapsamakta olup bulgular, belirli bir bölgeye yapılan göç girişindeki bir artışın, hem konut fiyatlarını hem de kira miktarlarını artırdığını göstermiştir. Ayrıca bir bölgedeki göç artışının komşu bölgelerdeki kiralari ve fiyatları da artırdığı tespit edilmiştir.

Lin vd. (2018), çalışmalarında Çin'in 32 büyükşehrini ele almışlardır. Çalışmada 2007-2016 dönemi ele alınmış ve panel veri yöntemi ile nüfus göçünün kentsel konut fiyatları üzerindeki etkisi test edilmiştir. Bu çalışma, ulusal ve bölgesel olmak üzere iki farklı açıdan göçün etkilerini değerlendirmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, ulusal düzeyde nüfus akışının kentsel konut fiyatları üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu, nüfus artış hızındaki %1'lik değişimin kentsel konut fiyatlarında %0,31'lik bir değişime sebep olacağı belirlenmiştir. Bölgesel düzeyde ise nüfus artış hızındaki %1'lik bir değişimin, doğu bölgesindeki kentsel konut fiyatlarını %1,34 oranında değiştirdiği, diğer taraftan göçün orta ve batı bölgelerindeki kentsel konut fiyatları üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Larkin vd. (2018), on dört gelişmiş ülkeyi ele almış ve bu ülkeler için göçün ev fiyatları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Korelasyon ve meta regresyon analizi kullanılarak yapılan bu çalışmada ortalama olarak, göçün konut fiyatlarını artırdığını, ancak bu etkinin bölgelere ve zamana göre değiştiği gözlemlenmiştir.

Müller (2018), 2000-2016 döneminde göç ve ev fiyatları arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Bu amaçla, 286 İsveç Belediyesine ait veriler kullanılarak, sabit etkiler regresyon modeli uygulanmıştır. Analiz sonuçları, göçmenlerden kaynaklanan nüfustaki % 1’lik bir artışın, konut alım fiyatlarında %0,7 - %1,8 aralığında bir artışa sebep olduğunu göstermiştir.

Green (2018), İngiltere için göçün konut fiyatlarına etkisini 2010-2016 dönemini ele alarak incelemiştir. Çalışmada, farklı panel veri modelleri kullanılmıştır. Analiz sonuçları göçün konut fiyatları üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ve bunun nedeninin göç akışlarına tepki olarak yerel halkın o bölgeyi terk etmesi olduğu düşünülmüştür. Sonuçlar, yerel nüfusun %1’i kadar bir göçmen akışının, konut fiyatlarında %3,8’lik bir düşüşe yol açtığını göstermektedir.

Göç ve konut fiyatları arasında ilişki tespit edemeyen çalışmalar ise aşağıdaki gibi özetlenebilir;

Sá (2011), göç ve ev fiyatları ilişkisini İngiltere için test etmiştir. 2003-2010 dönemini kapsayan bu çalışmada İngiltere şehirleri için göçün konut fiyatları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu olumsuz etki yerli nüfusun mobilite tepkisiyle ortaya çıkmıştır.

d’Albis vd. (2017) 1990-2013 dönemini kapsayan çalışmalarında Fransa’nın 22 bölgesini değerlendirmişlerdir. Çalışmada Panel VAR yöntemi kullanılmış ve sonuç olarak göç etmenin konut fiyatları üzerinde önemli bir etkisi olmadığını, ancak yüksek mülk fiyatlarının göç oranlarını önemli ölçüde azalttığını tespit etmişlerdir.

3. Metodoloji

Çalışmada, panel vektör otoregresif modeller kullanılacaktır. Bu yöntem, tüm değişkenleri içsel değişken olarak dikkate alan geleneksel VAR yaklaşımını, gözlemlenmemiş bireysel heterojenliğe izin veren panel veri yaklaşımıyla birleştirmektedir. Çalışmada, (1)’de verilen bir gecikmeli Panel VAR modeli kullanılacaktır.

$$Z_{it} = \Phi_0 + \Phi_1 Z_{it-1} + \alpha_i + \Psi X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada, Z_{it} , $m \times 1$ boyutlu içsel değişkenler vektörünü, α_i , i . birime ait sabit etkileri, Z_{it} , $k \times 1$

boyutlu dışsal değişkenler vektörünü, Φ_0 , $m \times 1$ boyutlu sabit terim vektörünü, Φ_1 , $m \times m$ boyutlu katsayılar matrisini, Ψ , $m \times k$ boyutlu katsayılar matrisini ve ε_{it} hata terimlerini göstermektedir.

Panel VAR modelinin ilk uygulamalarında modelin her yatay kesit birimi için aynı olması kabul edilmiştir. Fakat çoğu ampirik uygulamada bu varsayım ihlal edilmektedir (Abrigo ve Love, 2015). Bu sorunun üstesinden gelebilmek için panel VAR modelinde α_i ile gösterilen sabit birim etkileri de modele dâhil edilmekte ve bu sayede “yatay kesit heterojenliğine” izin verilmektedir.

Panel VAR modellerinde içsel değişkenlerin gecikmelerinin yanı sıra modelde sabit etkilerin de yer alması model tahminlerinde regresyon varsayımlarından sapmalara neden olmaktadır. Bu nedenle, Panel VAR modelleri, Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilen ve daha sonra Arellano ve Bover (1995) ile Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen Genelleştirilmiş Momentler Yöntem (GMM) ile tahmin edilebilmektedir. GMM yöntemi ile panel VAR modelindeki her denklem tek tek tahmin edilebilmekte ve bu tahmin ediciler tutarlı olmaktadır (Abrigo ve Love, 2015). GMM tahminlerinden önce sabit etkilerin modelden arındırılması gerekmektedir. Bunun için birinci farklar dönüşümü ve “Helmert prosedürü” olarak da adlandırılan ileriye doğru dik (ortogonal) dönüşüm olmak üzere iki farklı yöntem uygulanmaktadır. Bu dönüşümlerden, ileriye doğru dik dönüşüm yöntemi katsayı tahminlerinin tutarlılık özelliğini koruması nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır (Arellano ve Bover, 1995).

4. Veri

Çalışmanın ana amacı, göç ve bölgesel konut piyasalarındaki fiyatlar arasındaki etkileşimleri araştırmaktır. Bu amaçla çalışmada göçü ve konut fiyatlarını etkileyebilecek, istihdam ve gelişmişlik düzeyi değişkenleri de dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler aşağıda listelenmiştir.

1. GÖÇ: Net Göç Hızı (%)
2. LnKFE: Konut Fiyat Endeksinin Logaritması.
3. IST: Yaş Gruplarına Göre İstihdam Oranı: 15 yaş ve Üzeri Toplam (%)
4. GSYH: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Büyüme Oranı (%)

Konut Fiyat Endeksi değişkeni Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası¹ veri tabanından elde edilmişken, diğer değişkenler, Türkiye İstatistik Kurumu² tarafından sağlanan bölgesel istatistik veri tabanından elde edilmiştir.

1 TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi

2 TÜİK, Bölgesel İstatistikler Veri Tabanı

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur. Göç değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler göz önünde bulundurulduğunda en yüksek net göç hızı ortalamasına sahip ilk üç bölge sırasıyla, TR21 (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli), TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) ve TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) bölgeleri iken, ortalamada en düşük net göç hızına sahip ilk üç bölge ise sırasıyla TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari) ve TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt) bölgeleridir. Bu gözlem doğu sınır bölgelerinin hızla göç verirken, TR21 ve TR2 gibi İstanbul çevresinde bulunan sanayi bölgeleriyle birlikte Türkiye’nin turizm merkezini içeren TR61 bölgesinin yoğun göç aldığını göstermektedir. Net göç hızının en oynak olduğu bölge TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane) iken en az değişken olduğu bölge ise TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis) bölgeleridir.

LnKFE değişkeni açısından bakıldığında ortalamada en yüksek ortalama konut fiyat endeksine sahip ilk üç bölge TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis), TR10 (İstanbul), TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt) bölgeleri iken ortalamada en düşük KFE sahip ilk üç bölgenin TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari), TR83 (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya) ve TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane) bölgelerinin olduğu görülmektedir. Konut fiyatlarının en çok arttığı bölgenin TRC1 olması şaşırtıcı değildir. Çünkü, bu bölge Suriye sınır bölgesidir ve yoğun dış göç almaktadır. Diğer taraftan, Türkiye’nin en büyük metropol bölgesi olarak nitelendirilebilecek TR10 bölgesi ile üniversite nedeniyle yoğun öğrenci potansiyeline sahip TRA1 bölgesinde de konut fiyatlarının yüksek olması oldukça doğaldır. Konut fiyatlarının düşük olduğu bölgelerde ise genel durum olanaklar açısından gelişmemiş şehirlerin yoğunluğu olarak belirtilebilir. Konut fiyat endeksinin en değişken olduğu bölge TR10 iken en az değişken olduğu bölge ise TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) bölgesidir.

En yüksek istihdam oranı ortalamasına sahip ilk üç bölge sırasıyla TR21 (Tekirdağ-Edirne-Kırklareli), TR90 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane), TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) bölgeleri iken, en düşük istihdam oranı ortalamasına sahip bölgelerin de TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt), TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır), TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis) bölgeleri olduğu söylenebilmektedir. İstihdam oranının en oynak olduğu bölge TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır) bölgesi iken en düşük olduğu bölge ise TR52 (Konya, Karaman) bölgesidir.

Benzer şekilde ortalamada en yüksek büyüme hızına sahip bölgelerin TRC1 (Gaziantep, Adıyaman, Kilis), TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın), TRA2 (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan) bölgeleri olduğu görülürken, ortalamada en düşük büyüme hızına sahip bölgelerin TR61 (Antalya, Isparta, Burdur), TR51 (Ankara) ve TR22 (Balıkesir, Çanakkale) bölgelerinin olduğu görülmektedir. Büyüme hızının en oynak olduğu bölge TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari) ve oynaklığın en az olduğu bölge ise TR51 bölgesidir.

Tablo 2
Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	GÖÇ				LnKFE				IST				GSYH			
	Min	Max	Ort	St.Sap	Min	Max	Ort	St.Sap	Min	Max	Ort	St.Sap	Min	Max	Ort	St.Sap
TR10	-4,810	8,980	2,860	4,450	4,650	5,711	5,200	0,409	41,000	49,400	45,963	2,804	-8,433	14,075	2,005	7,187
TR21	7,800	15,990	11,760	3,235	4,636	5,517	5,008	0,309	49,300	54,200	51,850	1,683	-12,517	20,303	1,917	9,501
TR22	-2,060	14,520	4,388	4,863	4,613	5,494	4,961	0,322	44,500	46,800	45,050	0,776	-12,769	16,851	1,088	8,243
TR31	2,260	5,770	4,139	1,520	4,642	5,595	5,079	0,333	42,500	47,600	45,900	1,681	-12,149	15,852	2,138	8,426
TR32	1,730	12,250	5,076	3,318	4,609	5,621	5,063	0,377	48,300	52,300	50,600	1,343	-11,952	18,467	1,921	8,815
TR33	-5,060	1,810	-1,939	2,612	4,625	5,443	5,063	0,280	44,500	52,400	49,838	2,335	-10,330	13,546	1,993	7,543
TR41	4,230	8,460	6,524	1,449	4,636	5,404	4,960	0,273	42,300	46,900	45,550	1,485	-10,617	13,933	1,953	7,869
TR42	5,280	12,260	8,858	2,941	4,632	5,410	4,974	0,294	43,700	49,800	48,125	1,911	-9,293	17,819	3,257	8,790
TR51	3,230	11,200	7,415	2,873	4,630	5,290	4,970	0,241	41,100	47,500	44,900	2,204	-11,219	11,172	-0,032	7,157
TR52	-4,560	1,660	-1,126	1,934	4,655	5,473	5,068	0,295	45,900	47,800	46,750	0,657	-9,487	11,537	2,474	7,392
TR61	3,330	10,580	7,859	2,427	4,617	5,503	5,063	0,325	49,700	52,600	51,275	1,160	-11,039	18,440	-0,377	9,270
TR62	-5,280	-1,500	-3,329	1,264	4,662	5,594	5,118	0,329	43,800	46,400	44,738	0,888	-9,573	18,161	2,189	8,177
TR63	-6,510	-1,010	-4,228	1,814	4,642	5,265	4,959	0,217	35,800	43,400	40,488	2,977	-9,293	22,762	2,957	9,471
TR71	-13,780	4,590	-5,811	6,078	4,670	5,266	4,973	0,206	41,600	46,500	44,300	1,644	-7,274	21,647	2,800	8,998
TR72	-7,670	-3,100	-5,100	1,623	4,648	5,384	5,027	0,258	38,100	47,200	44,038	2,709	-10,361	18,493	2,412	8,973
TR81	-9,490	2,130	-4,605	3,935	4,676	5,339	4,990	0,224	46,600	53,900	49,550	2,851	-11,318	19,764	3,518	9,645
TR82	-13,580	15,530	-0,739	9,279	4,629	5,420	5,042	0,260	43,500	56,000	51,238	3,860	-10,426	17,694	1,376	8,735
TR83	-12,820	0,630	-6,630	4,431	4,639	5,303	4,922	0,231	45,900	49,700	47,675	1,207	-7,169	17,368	1,739	8,057
TR90	-12,640	15,030	-2,555	9,378	4,635	5,355	4,927	0,249	47,600	54,600	51,625	2,210	-7,124	18,012	1,933	8,150
TRA1	-18,440	0,800	-11,041	5,983	4,672	5,493	5,123	0,256	45,400	49,500	47,175	1,190	-10,822	20,192	2,473	9,190
TRA2	-26,870	-16,130	-22,073	3,983	4,640	5,173	4,951	0,188	45,700	54,400	50,175	2,902	-4,404	26,661	3,335	10,205
TRB1	-6,960	-0,900	-3,854	2,184	4,648	5,318	4,951	0,220	41,800	49,500	45,050	2,566	-7,511	17,606	2,033	8,015
TRB2	-28,980	-8,500	-16,466	6,760	4,643	5,208	4,901	0,201	36,400	42,600	40,688	2,120	-13,702	19,902	2,473	10,767
TRC1	-3,310	-1,110	-2,626	0,771	4,663	5,506	5,228	0,304	36,500	42,000	39,175	1,543	-7,317	17,883	3,825	8,593
TRC2	-8,840	-4,700	-6,866	1,613	4,634	5,249	5,031	0,206	26,800	41,400	33,388	4,894	-9,093	22,686	2,137	9,674
TRC3	-17,030	-1,650	-8,728	5,211	4,664	5,175	4,961	0,197	27,500	31,800	28,900	1,351	-10,703	24,549	3,116	10,474

Değişkenlerin zamana göre tüm bölgeler üzerinden hesaplanan ortalama değişimleri Şekil 3’de verilmiştir. Şekil 3’e göre GÖÇ, IST ve GSYH değişkenlerinin ortalamasında zaman içinde yüksek değişimler gözlemlenmemektedir. Diğer taraftan LnKFE değişkeninin ortalamasının zaman içinde yukarı yönlü bir trend izlediği görülmektedir. Bu nedenle, LnKFE değişkeni trendten arındırılarak analize dâhil edilmiştir.

Şekil 3. Zamana Göre Ortalama Değişim Grafiği

VAR modelinde olduğu gibi panel VAR modelinde de değişkenlerin birim kök içermediği varsayılmaktadır. Bu nedenle öncelikle, değişkenlerde birim kökün varlığı araştırılmalıdır. Panel birim kökleri, birimlerinin yatay kesitsel bağımsızlığı varsayımı üzerine geliştirilen birinci nesil testler (Im vd., 2003 (IPS); Levin vd., 2002 (LLC); Maddala ve Wu, 1999 (MADWU); Choi (2001)), farklı birimler arasında çeşitli bağımlılıklara izin veren ikinci nesil testler (Bai ve Ng, 2004; Choi, 2006; Moon ve Perron, 2004; Pesaran, 2007; Smith vd., 2004) ve birimlerde yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri (Im ve Lee, 2001) olmak üzere üç farklı başlıkta toplanmaktadır. Bu çalışmada, zaman boyutunun kısıllığından dolayı sadece birinci nesil testler dikkate alınmış ve testlere ait sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Panel Birim Kök Testi Sonuçları

		GÖÇ	LnKFE	IST	GSYH
Sabit Terimli	LLC	-8,8494	-1,99921	-8,0779	-12,2838
	Olasılık	0,0000***	0,02279*	0,0000***	0,0000***
	IPS	-8,7464	0,62648	-9,5368	-7,1029
	Olasılık	0,0000***	0,73450	0,0000***	0,0000***
	MADWU	316,9898	100,63200	340,1929	180,7937
	Olasılık	0,0000***	0,00006***	0,0000***	0,0000***
	Choi Pm	25,9844	4,76876	28,2596	12,6293
	Olasılık	0,0000***	0,00000***	0,0000***	0,0000***
Sabit Terim ve Trend	LLC	-28,4154	-13,02473	-22,1594	-19,4423
	Olasılık	0,0000***	0,00000***	0,0000***	0,0000***
	IPS	-16,6760	-10,14962	-20,6803	-15,4673
	Olasılık	0,0000***	0,00000***	0,0000***	0,0000***
	MADWU	389,6198	384,60120	695,7374	643,1544
	Olasılık	0,0000***	0,00000***	0,0000***	0,0000***
	Choi Pm	33,1063	32,61423	63,1237	57,9675
	Olasılık	0,0000***	0,00000***	0,0000***	0,0000***

LLC, IPS, MADWU ve Choi'nin Pm test istatistiklerine ait sıfır hipotezleri birim kökün var olduğunu belirtmektedir. Tablo 3'te sunulan test sonuçlarına göre tüm değişkenler düzey değerlerinde durmaktadır.

5. Analiz

Çalışmada, tüm değişkenler içsel değişken olarak kabul edilip, iki farklı analiz gerçekleştirilmiştir. Birinci analizde sadece net göç hızı ile konut fiyat endeksi arasındaki ikili etkileşimler incelenirken, ikinci analizde ise konut fiyat endeksiyle birlikte net göç hızı, istihdam ve ekonomik büyüme değişkenlerinin hepsi aynı anda dikkate alınmıştır. Bu amaçla, sadece GÖÇ ve LnKFE dikkate alınarak iki değişkenli ve GÖÇ, LnKFE, IST, GSYH dikkate alınarak dört değişkenli iki farklı panel VAR modeli oluşturulmuştur. İki panel VAR modeli de, GMM yöntemi ile bir gecikmeli olarak tahmin edilmiştir. GMM ile katsayı tahminleri elde edilebilmesi için, ileriye doğru dik dönüşüm yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 4'te, iki değişkenli {GÖÇ, LnKFE} model tahmin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4

İki Değişkenli Panel VAR Model Tahmin Sonuçları

		Katsayı	St. Hata	z istatistik	Olasılık
$LnKFE_t$	$LnKFE_{t-1}$	0,844	0,090	9,400	0,000***
	$GÖÇ_{t-1}$	0,0004	0,001	0,350	0,724
$GÖÇ_t$	$LnKFE_{t-1}$	-20,402	8,403	-2,430	0,015*
	$GÖÇ_{t-1}$	-0,360	0,137	-2,620	0,009**

Tablo 4’te verilen sonuçlara göre sadece LnKFE ile GÖÇ değişkenleri dikkate alındığında, konut fiyatları üzerinde net göç hızının etkisinin anlamlı olmadığı gözlemlenmektedir. Diğer taraftan, konut fiyat endeksi veya göç hızındaki değişimlerin gelecek dönem gerçekleşecek göç hızı üzerinde negatif ve anlamlı (%5 düzeyinde) bir etkisi olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuç, konut fiyatlarındaki artışların göç hızını düşürdüğünü göstermektedir.

Tahmin sonrası Panel VAR Granger nedensellik Wald testi uygulanmış ve test sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

İki Değişkenli Panel VAR Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları

		χ^2	Olasılık
<i>LnKFE</i>	<i>GÖÇ</i>	0,125	0,724
<i>GÖÇ</i>	<i>LnKFE</i>	5,895	0,015

Tablo 5’e göre konut fiyatları ile göç arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Kısa dönemde, konut fiyatları, göçün Granger nedeni olarak saptanmıştır.

Panel VAR modeline ait kararlılık koşulları test edilmiştir. Panel VAR modelinin kararlılığı, dinamik matrisin özdeğer modüllerinin birim çember içinde kalmasını gerektirmektedir. Şekil 4’te verilen özdeğerler grafiğine göre, tüm özdeğerler birim çemberin içinde kaldığı için tahmin edilen panel VAR modeli kararlıdır.

Şekil 4. İki Değişkenli Panel VAR Modeli Özdeğerler Grafiği

Çalışmada, sistemdeki bir değişkendeki değişime, sistemdeki başka bir değişkenin tepkisini ölçmek amacıyla etki tepki grafikleri çizdirilmiş ve grafikler Şekil 5’te verilmiştir.

Şekil 5. İki Değişkenli Panel VAR Modeli Etki-Tepki Grafiği

Etki tepki grafikleri incelendiğinde LnKFE değişkenine yönelik olumlu bir şokun ilk aşamada GÖÇ değişkeninde bir düşüşe sebep olduğu ve sonrasında ani bir artış ve üçüncü dönemden sonra GÖÇ'ün gelecek değerleri üzerinde istikrarlı bir artışa neden olacağı görülmektedir.

GÖÇ değişkeninde yaşanacak bir şok ise ilk dönemde LnKFE değişkeninde bir artışa neden olurken, bu dönemden sonra LnKFE'nin gelecek değerlerinde ılımlı bir azalışa neden olacağı söylenebilmektedir.

Tablo 6

Varyans Ayırıştırma Tahmin Sonuçları

Gecikme	LnKFE		GÖÇ	
	LnKFE	GÖÇ	LnKFE	GÖÇ
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,9620	0,0380	0,0000	1,0000
2	0,9529	0,0471	0,0259	0,9741
3	0,9522	0,0478	0,0315	0,9685
4	0,9514	0,0486	0,0383	0,9617
5	0,9510	0,0490	0,0421	0,9579
6	0,9508	0,0492	0,0451	0,9549
7	0,9507	0,0493	0,0471	0,9529
8	0,9506	0,0494	0,0485	0,9515
9	0,9505	0,0495	0,0494	0,9506
10	0,9505	0,0495	0,0501	0,9499

Varyans ayrıştırma tahminlerine dayalı olarak, konut fiyat endeksindeki değişimin yaklaşık %0,05'inin GÖÇ ile açıklanabileceği görülmektedir. Diğer taraftan GÖÇ'teki değişimin de benzer şekilde yaklaşık %0,05'inin konut fiyat endeksi tarafından açıklandığı söylenebilmektedir.

Tablo 7'de ise dört değişkenli {GÖÇ, LnKFE, IST, GSYH} model tahmin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 7
Dört Değişkenli Panel VAR Model Tahmin Sonuçları

		Katsayı	St. Hata	z istatistik	Olasılık
LnKFE _t	LnKFE _{t-1}	0,7305	0,0565	12,9400	0,000***
	GÖÇ _{t-1}	0,0028	0,0005	5,6500	0,000***
	IST _{t-1}	0,0051	0,0022	2,2600	0,0240*
	GSYH _{t-1}	-0,0004	0,0002	-1,6200	0,1050
GÖÇ _t	LnKFE _{t-1}	-36,2825	6,2771	-5,7800	0,000***
	GÖÇ _{t-1}	-0,1042	0,0824	-1,2600	0,2060
	IST _{t-1}	2,2003	0,2769	7,9500	0,000***
	GSYH _{t-1}	-0,1780	0,0414	-4,3000	0,000***
IST _t	LnKFE _{t-1}	5,8211	1,7768	3,2800	0,0010**
	GÖÇ _{t-1}	0,2326	0,0211	11,0200	0,000***
	IST _{t-1}	0,4212	0,1268	3,3200	0,0010**
	GSYH _{t-1}	-0,0388	0,0133	-2,9100	0,0040**
GSYH _t	LnKFE _{t-1}	-17,0805	9,2667	-1,8400	0,0650
	GÖÇ _{t-1}	0,3850	0,1826	2,1100	0,0350*
	IST _{t-1}	2,7744	0,6484	4,2800	0,000***
	GSYH _{t-1}	-0,1145	0,0625	-1,8300	0,0670

Tablo 7'de verilen sonuçlara göre tüm değişkenler modele dâhil edildiğinde, net göç hızı ve istihdam değişkenlerinin konut fiyatlarında pozitif ve anlamlı (%1 düzeyinde) bir etkisi olduğu saptanmıştır. Bu bulgu teoriyle uyumludur. Bulguya göre, göç hızı veya istihdam artışlarında, konut fiyatlarında kısa dönemde artış beklenmektedir. Diğer taraftan, ekonomik büyüme konut fiyatlarının bir nedeni değildir. Ek olarak konut fiyatlarındaki artışları da kısa dönemde konut fiyat artışları takip etmektedir.

Göç modelini dikkate aldığımızda, konut fiyatları ve ekonomik büyüme, net göç hızını negatif olarak etkilemektedir. Bu bulgu beklentilerle uyumludur. Konut fiyatlarındaki artışlar göç hızını yüksek oranda düşürmektedir. Bu nedenle konut fiyatlarının yükseldiği bölgelerden, kısa dönemde dış göçler beklenmektedir. Diğer taraftan, ekonomik büyümenin %1,7 oranında

da olsa göç hızını düşürmesi ilginçtir ve beklentiler ile uyuşmamaktadır. Normal koşullar altında, iktisadi olarak ekonomik büyümenin alınan göçü artırması beklenmektedir. Bu bulgu bölgesel ekonomik büyümenin, dış göçler nedeniyle bölge nüfusunun azalmasından kaynaklandığının bir göstergesi olabilir ya da ekonomik büyümeye sahip şehirlerdeki yaşam koşullarının ağırlığı sebebiyle göçteki artışlar olarak düşünülebilir. Ek olarak, istihdam, net göç hızı üzerinde pozitif ve anlamlı (%1 düzeyinde) bir etkiye sahiptir. Buna göre istihdamdaki artışların, net göç hızını artırdığı söylenebilmektedir. Modele göre net göç hızındaki değişimlerin gelecek dönem gerçekleşecek göç hızı üzerinde etkisi anlamlı değildir.

İstihdam modeline göre, konut fiyatları, net göç hızı ve ekonomik büyümenin istihdam üzerinde etkisi anlamlıdır (%1 düzeyinde). Konut fiyatları veya göç hızındaki artışların istihdam üzerinde etkisi pozitif iken, ekonomik büyümenin istihdam üzerindeki etkisi negatiftir.

Ekonomik büyüme modeline göre, göç ve istihdamın, ekonomik büyüme üzerinde etkisi pozitif ve anlamlı iken, konut fiyatlarının ekonomik büyüme üzerinde etkisi tespit edilememiştir. Bu bulgu iktisadi teori ile uyumludur.

Panel VAR Granger nedensellik Wald testi test sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Dört Değişkenli Panel VAR Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları

		χ^2	Olasılık
<i>LnKFE</i>	<i>GÖÇ</i>	33,410	0,000***
	<i>IST</i>	63,142	0,000***
	<i>GSYH</i>	18,485	0,000***
	<i>TUMU</i>	108,588	0,000***
<i>GÖÇ</i>	<i>LnKFE</i>	31,957	0,000***
	<i>IST</i>	5,109	0,024*
	<i>GSYH</i>	2,630	0,105
	<i>TUMU</i>	56,221	0,000***
<i>IST</i>	<i>LnKFE</i>	121,524	0,000***
	<i>GÖÇ</i>	10,734	0,001**
	<i>GSYH</i>	8,462	0,004**
	<i>TUMU</i>	296,753	0,000***
<i>GSYH</i>	<i>LnKFE</i>	4,447	0,035*
	<i>GÖÇ</i>	3,397	0,065
	<i>IST</i>	18,306	0,000***
	<i>TUMU</i>	24,519	0,000***

Tablo 8'e göre konut fiyatları ile net göç hızı, konut fiyatları ile istihdam ve konut fiyatları ile GSYH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Göç ile konut fiyatları ve istihdam arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiş iken GSYH ve GÖÇ arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Şekil 6'da verilen özdeğerler grafiğine göre, tüm özdeğerler birim çemberin içinde kaldığı için tahmin edilen panel VAR modeli kararlıdır.

Şekil 6. Dört Değişkenli Panel VAR Modeli Özdeğerler Grafiği

Şekil 7. Dört Değişkenli Panel VAR Modeli Etki-Tepki Grafiği

Etki tepki grafikleri GSYH değişkeninde meydana gelecek bir şokun üçüncü döneme kadar LnKFE değişkeninde bir azalışa neden olacağını, bu dönemden sonra ise yerini devamlı bir artışa bırakacağını göstermektedir. İstihdam değişkeninde meydana gelecek bir şok ise LnKFE değişkeninde üçüncü döneme kadar artış yaratacak sonrasında ise yerini istikrarlı bir azalışa bırakacaktır. Benzer şekilde GÖÇ değişkeninde meydana gelecek bir birimlik şokun, ilk dönemde LnKFE değişkeninde bir artışa ve devamında istikrarlı bir azalışa neden olacağı söylenebilmektedir.

GSYH’da meydana gelecek bir şok GÖÇ üzerinde ilk dönemde ani bir düşüşe sebep olacak, ikinci dönemde tekrar bir artıştan sonra şokun etkisi gittikçe azalacaktır. İstihdamda meydana gelecek bir şok ise GÖÇ üzerinde ilk dönemde ani bir düşüşe sebep olacak ikinci dönemde ani bir düşüşten sonra üçüncü dönemden itibaren istihdam şokunun etkisi daha az hissedilir olacaktır. Benzer şekilde LnKFE değişkeninde meydana gelecek bir birimlik şok GÖÇ değişkeninde ilk etapta bir düşüşe sebep olacak LnKFE’nin bu etkisi üçüncü dönemden sonra yerini ılımlı bir artışa bırakacaktır.

Tablo 9

Varyans Ayırıştırma Tahmin Sonuçları

		Değişkenler			
	Gecikme	LnKFE	GÖÇ	İST	GSYH
LnKFE	10	0,5710	0,0126	0,0636	0,0361
GÖÇ	10	0,2388	0,6929	0,3219	0,2136
İST	10	0,1641	0,2626	0,5767	0,3084
GSYH	10	0,0261	0,0319	0,0378	0,4419

Varyans ayırıştırma tahmin sonuçlarına göre, 10 dönem sonunda konut fiyat endeksindeki değişimin %57,10’u kendisi tarafından açıklanırken, %23,88’i net göç hızı tarafından %16,41’i istihdam tarafından ve yaklaşık %2,61’i GSYH değişkeni tarafından açıklanmaktadır. 10 dönem sonunda göçün LnKFE’yi açıklamadaki payının oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir.

Benzer şekilde 10 dönem sonunda göçteki değişimin %1,26’sı LnKFE’den, %69,29’u kendisinden, %26,26’sı istihdamdan ve %3,19’u GSYH değişkeninden kaynaklanacağı öngörülebilmektedir.

Sonuç

Göç ve konut fiyatları arasındaki ilişki belirlemeye yönelik literatürde yapılan çalışmalar, sonuçları açısından iki grupta sınıflandırılmaktadır. İlk gruptaki çalışmalar göç ve konut

fiyatları arasında anlamlı ilişkilerin olduğunu ifade ederken, ikinci gruptaki çalışmalar bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını belirtmektedir. Göç ve konut fiyatları arasındaki bu nedensellik ilişkilerini ortaya çıkarmaya ilişkin çok fazla sayıda çalışma mevcut iken Türkiye için bu çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Bu çalışma, göçün Türkiye’deki konut fiyatları üzerindeki nedensel etkilerini inceleyen literatürle yakından ilgilidir ve bu bakımdan literatüre katkı sağlamaktadır.

Çalışmada, 2010-2017 dönemi için Türkiye’de göç ve konut fiyatları arasındaki ilişkinin ortaya konması hedeflenmiş ve bu amaçla, İBBS-Düzey2 olarak sınıflandırılan 26 bölgeye ait Konut Fiyat Endeksi, Net Göç Hızı, GSYH’daki büyüme hızı ve istihdam değişkenleri dikkate alınmıştır. Genel olarak konut fiyat endeksi, belirli bir dönem içerisinde satılan konutların ortalama ya da medyan fiyatının ölçüsüdür ve bu endekse dâhil olan konutların zamanla değiştirilmesi sayesinde konut fiyatlarındaki değişimler izlenmektedir (Bianconi ve Yoshino, 2013:27). Bu bağlamda, konut fiyatlarının bir ölçüsü olarak kullanılması açısından avantajlıdır.

Çalışmanın analiz kısmında, panel VAR yöntemi kullanılmış ve bu amaç doğrultusunda, iki farklı panel VAR modeli tahmin edilmiştir. Birinci modelde yalnızca konut fiyat endeksi ve göç değişkeni kullanılarak tahmin yapılmış, ikinci modelde ise bu değişkenlere ek olarak istihdam ve GSYH değişkenleri de modele dâhil edilmiştir.

Yapılan panel VAR analizinden elde edilen nedensellik ilişkileri incelendiğinde ilk modelde konut fiyatlarından göç değişkenine doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. İkinci modelde ise konut fiyatları ile net göç hızı, konut fiyatları ile istihdam ve konut fiyatları ile GSYH arasında çift yönlü nedensellik ilişkileri saptanmıştır. Ek olarak, GÖÇ ile Konut fiyatları, GÖÇ ile istihdam arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi saptanmış, fakat GÖÇ ile GSYH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.

Bu sonuçlar çerçevesinde bölgedeki konut fiyatlarının göç üzerinde etkisinin anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Daha düşük konut fiyatları göçmenleri o bölgeye çekme eğiliminde olmakta iken yüksek konut fiyatları o bölgeye gerçekleşecek olan göçmen akışlarını engelleyebilmektedir. Diğer taraftan bölgeye göç akışlarının fazla olması da konut fiyatlarını artırıcı bir etkiye sahip olacaktır. Çalışma bu bağlamda, göçün konut fiyatları üzerinde pozitif etkisinin olduğunu belirten literatür ile uyumludur.

Kaynakça/References

- Abrego, M. R. M., & Love, I. (2015). Estimation of Panel Vector Autoregression in Stata. *Stata Journal*, 16(3), 778-804.
- Accetturo, A., Manaresi, F., Mocetti, S. ve Olivieri, E. (2014). Don't Stand so Close to Me: The Urban Impact of Immigration. *Regional Science and Urban Economics*, 45, 45-56.
- Akbari, A. H., & Aydede, Y. (2012). Effects of Immigration on House Prices in Canada. *Applied Economics*, 44(13), 1645-1658.
- Akseki, U. ve Türkcan, B. (2016). Türkiye’de Bölgesel Göç, Konut ve İşgücü Piyasaları Üzerine Panel Nedensellik Analizler. *International Congress of Management Economy and Policy*. 26-27 Kasım 2016, İstanbul, Türkiye.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variables Estimation of Error Components Models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-97.
- Bai, J., & Ng, S. (2004). A PANIC Attack on Unit Roots and Cointegration. *Journal of the Econometric Society*, 72(4), 1127-1177.
- Barbu, T. C., Vuță, M., Străchinaru, A. I. ve Ciocă, S. I. (2017). An Assessment of the Immigration Impact on the International Housing Price. *Amfiteatru Economic Journal*, 19(46), 682-695.
- Bianconi, M., & Yoshino, J. A. (2013). House Price Indexes and Cyclical Behavior. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 6(1), 26-44.
- Bloze, G. (2009). Interregional Migration and Housing Structure in an East European Transition Country: A view of Lithuania 2001-2008. *Baltic Journal of Economics*, 9(2), 47-66.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models, *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Bujang, A. A., Zarin, H. A., & Jumadi, N. (2010). The Relationship between Demographic Factors and Housing Affordability. *Malaysian Journal of Real Estate*, 5(1), 50-58.
- Chanpiwat, N. (2013). *Estimating the Impact of Immigration on Housing Prices and Housing Affordability in New Zealand*. Auckland University of Technology.
- Choi, I. (2001). Unit Root Tests For Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 20, 249-272.
- Choi, I. (2006). Nonstationary panels. In *Palgrave Handbooks of Econometrics*, 1, Mills T.C. ve Patterson, K (eds). Palgrave Macmillan: New York, 511-539.
- d’Albis, H., Boubtane, E., & Coulibaly, D. (2017). International Migration and Regional Housing Markets: Evidence from France. *IZA Discussions Paper Series*, 10516.
- d’Albis, H., & Djemai, E. (2017). Evolutions Démographiques et Marché de l’immobilier neuf. DIAL Working Paper, Working Paper No. DT/2017-15
- Degen, K., & Fischer, A.M. (2017). Immigration and Swiss House Prices. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 153(1), 15-36.
- Gonzalez, L., & Ortega, F. (2009). Immigration and Housing Booms: Evidence from Spain. *IZA Discussion Paper*, 4333.
- Green, L. (2018). *The Effect of Immigration on UK House Prices*, School of Economics L13500 – Economics Dissertation, The University of Nottingham.
- Im, K. S., Pesaran, M., & Shin, Y. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.

- Im, K., & Lee, J. (2001). Panel LM Unit Root Test with Level Shifts. *Discussion paper*, Department of Economics, University of Central Florida.
- Kalantaryan, S. (2013). Housing Market Responses to Immigration; Evidence from Italy. *EUI Working Paper RSCAS*, 83.
- Kerr, S. P., & Kerr, W.R. (2011). Economic Impacts of Immigration: A Survey. *NBER Working Paper Series*, 16736. MA: NBER Cambridge.
- Larkin, M. P., Askarov, Z., Doucouliagos, C., Dubelaar, C., Klona, M., Newton, J., Stanley, T.D. ve Vocino, A. (2018). Do House Prices Sink or Ride the Wave of Immigration?. *IZA Discussion Paper*; 11497.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1–24.
- Lin, Y., Ma, Z., Zhao, K., Hu, W., & Wei, J. (2018). The Impact of Population Migration on Urban Housing Prices: Evidence from China's Major Cities. *Sustainability*, 10, 3169.
- Maddala, G., & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 631–652.
- Moon, H. R., & Perron, B. (2004). Testing for a Unit Root in Panel with Dynamic Factors. *Journal of Econometrics*, 122(1), 81–126.
- Mussa, A., Nwaogu, U. G., & Pozo, S. (2017). Immigration and Housing: A Spatial Econometric Analysis. *Journal of Housing Economics*, 35, 13–25.
- Müller, L. S. (2018). *Immigration and House Prices in Sweden*. Lund University School of Economics and Management.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312.
- Sá, F. (2011). Immigration and House Prices in the UK. *IZA Discussion Paper No. 5893*.
- Saiz, A. (2007). Immigration and Housing Rents in American Cities. *Journal of Urban Economics*, 61(2), 345–371.
- Smith, L.V., Leybourne, S., Kim, T-H., & Newbold, P. (2004). More Powerful Panel Data Unit Root Tests with an Application to Mean Reversion In Real Exchange Rates. *Journal of Applied Econometrics*, 19, 147–170.
- Sosvilla, S. (2008). *Immigration and Housing Prices in Spain*. Series Economia Regional Catedra Fedea – Caja Madrid.
- TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, Erişim Tarihi:19.08.2019.
- TÜİK, Bölgesel İstatistikler Veri Tabanı, Erişim Tarihi:19.08.2019.
- Uyar, S. G. ve Kılıç, E. (2015). Yabancıların Konut Talebinin Türkiye'deki Bölgesel Konut Talebi Üzerine Etkisi: Mekânsal Ekonometrik Analiz. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 292–306.
- Wang, X. R., Hui, E. C.-M., & Sun, J.-X. (2017). Population Migration, Urbanization and Housing Prices: Evidence from the Cities in China. *Habitat International*, 66, 49–56.