

OECD Ülkelerinde Uluslararası Göçün Konut Fiyatları Üzerindeki Etkisi¹

Ebru TOPÇU

*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü,
ebruerdogan@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3572-7552*

Öz

Bu çalışmanın amacı, seçilmiş OECD ülkelerinde uluslararası göç ile konut fiyatları arasındaki ilişkinin 2003-2016 dönemini kapsayan verilerle incelenmesidir. Panel Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler (FMOLS) modeli kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, uluslararası göç ile konut fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını desteklemektedir. Bu bağlamda, uluslararası göçteki %1'lik bir artışın konut fiyatlarını %0,08 artırdığı tespit edilmiştir. Kurulan modelde, konut fiyatlarını etkileme potansiyeli olan nüfus yoğunluğu, işsizlik ve kişi başına gelir gibi kontrol değişkenleri de araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, nüfus yoğunluğundaki %1'lik artış konut fiyatlarını %0,48 artırırken; işsizlik oranındaki %1'lik bir artış konut fiyatlarını %0,21 düşürmektedir. Ayrıca, kişi başına gelirdeki %1'lik artış ise konut fiyatlarını %0,58 artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Göç, Konut Fiyatları, OECD Ülkeleri, FMOLS
JEL Sınıflandırma Kodları: R21, R31, F22

The Impact Of International Migration On Housing Prices In OECD Countries

Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between international migration and housing prices in selected OECD countries with data covering the period 2003-2016. Panel Fully Adapted Least Squares (FMOLS) model was used to investigate the long-term relationship between variables. The findings support a positive relationship between international migration and housing prices. In this context, a 1% increase in international migration increased housing prices by 0,08%. In the established model, control variables such as population density, unemployment and per capita income which have the potential to affect housing prices, were investigated. According to findings, 1% increase in population density increases the housing prices by 0,48%; a 1% increase in the unemployment rate reduces housing prices by 0,21%. In addition, the increase in per capita income increases the housing prices by 0,58%.

Key Words: International Immigration, House Price, OECD Countries, FMOLS
JEL Classification Codes: R21, R31, F22

¹ Extended abstract is presented at the end of the article.

Geliş Tarihi (Received): 22.08.2019 – Kabul Edilme Tarihi (Accepted): 11.10.2020

Atıfta bulunmak için/Cite this paper:

Topçu, E. (2020) OECD ülkelerinde uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10 (2), 427- 443. Doi:

1. Giriş

Uluslararası göç; ekonomik, politik, sosyal ve kültürel etkileri olan karmaşık bir yapıdır. Hem göç edilen ülkedeki nüfusun hem de göçmen nüfusun günlük yaşantısında büyük etkileri olan bir olgudur. 2018 yılı Dünya Göçmen Raporu'na göre, 2015 yılında küresel olarak 244 milyon uluslararası göçmen bulunmaktadır. Bu rakam dünya nüfusunun %3.3'üne denk gelmektedir. Her ne kadar dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğu doğdukları ülkede yaşamaya devam etse de; giderek daha fazla insan başka ülkelere göç etmektedir.² (IOM, 2018, s. 1-13). OECD tarafından yayınlanan 2018 Uluslararası göç raporuna göre, 2017 yılında dünya genelinde yaklaşık 258 milyon insan doğdukları ülkenin dışında yaşamaktadır. Bu göçmenlerin yaklaşık yarısı da OECD ülkelerinde ikamet etmektedir. 2017 yılında 5 milyondan fazla göçmen OECD ülkelerine kalıcı olarak yerleşmiştir. Bununla birlikte, 2016 yılında 4 milyondan fazla geçici işçinin ve 3 milyondan fazla uluslararası öğrencinin OECD ülkelerinde yaşadığı tespit edilmiştir (OECD, 2018, s.9).

2016 yılında OECD ülkelerine olan göç akımı %15 artmıştır. Bu artış 2007 yılından beri yaşanan en yüksek artış olarak değerlendirilmektedir. 2016 verilerine göre ABD 1.2 milyon yeni göçmenle birlikte OECD'nin en çok göç alan ülkesidir. 2016 yılında en büyük göçmen nüfus artışı yaklaşık 1 milyon kalıcı yeni göçmenle Almanya'da yaşanmıştır. Almanya en çok göç alan ikinci ülke olarak kayıtlara geçmiştir³ (OECD, 2018, s. 20).

Teorik olarak uluslararası göç ve konut piyasası arasındaki ilişki çeşitli tartışmalara yol açmaktadır. Belirli bir ülke ya da bölgeye gelen göç akımının, söz konusu bölgedeki konut talebini artırması beklenmektedir. Bununla birlikte konut fiyatlarında yaşanan değişim arz ve talep arasındaki dengeye bağlı olmaktadır. Konut fiyatları, kısa dönemde konut talebinde yaşanan değişimleri mevcut konut arzına eşitlemeye çalışmaktadır. Aynı zamanda konut arzı söz konusu değişimlere yeni binalarla konut stokunu artırarak cevap vermektedir. Eğer konut piyasası düzenli değil ise, konut fiyatları kısa dönemde göç akımından pozitif etkilenmektedir. Uzun dönemde ise konut fiyatları, konut piyasasında yaşanan değişimlere konut arzının ne kadar hızlı cevap verebildiğine bağlı olmaktadır (d'Albis vd., 2017, s. 2-3)

Basit konut arz ve talep modeli, belirli bir bölgede beklenmeyen nüfus artışlarının konut maliyetlerini artıracaklarını ileri sürmektedir. Diğer bir ifadeyle, en azından konut arzının sabit olduğu kısa dönemde maliyetleri yükselteceği görüşünü

² Dünya uluslararası göçmen nüfusunun büyük bir çoğunluğunu göçmen işçiler oluşturmaktadır. Söz konusu göçler genellikle aynı bölgedeki başka ülkelere ya da yüksek gelirli ülkelere doğru gerçekleşmektedir. Genellikle uluslararası göçün temel nedeni iş olanakları ile ilgilidir.

³ 2016 verilerine göre, OECD ülkeleri içinde en çok göç alan ülke sıralaması şu şekildedir: ABD, Almanya, İngiltere, Kanada, Fransa, Avustralya, İspanya, İtalya, Hollanda, İsveç, İsviçre, Avusturya, Belçika, Japonya, Kore, Danimarka, Norveç, Yeni Zelanda, İrlanda, Meksika, Çekya, Portekiz, İsrail, Finlandiya, Lüksemburg.

desteklemektedir. Bununla birlikte, teori net uluslararası göçün doğrudan nedensel etkilerinin daha yüksek konut fiyatlarına ve kiralara neden olacağına dikkat çekmektedir (Cochrane, 2016, s. 4).

Göç, coğrafi yığılmaya ve toprak büyüklüğüne bağlı olarak konut fiyatlarını etkilemektedir. Küçük yerel konut piyasalarında, göç doğrudan talebi artırarak konut fiyatlarını yükseltebilmektedir.⁴ Diğer taraftan konut fiyatları dolaylı olarak yerleşiklerin dışarı göç etmesiyle ve gelir etkisi⁵ nedeniyle düşebilmektedir. Başka bir deyişle, yerel halk göçmenler yerine diğer yerel halkla birlikte yaşamayı tercih edebilmektedir. Yerel halkın diğer bölgelere taşınma durumu durağan hale geldiğinde, yerel nüfus sabitlenmektedir. Bu durumda eğer yerel nüfusun kompozisyonu yerel gelirden bir değişime yol açarsa, konut talebi bu durumdan etkilenmeye devam etmektedir.⁶ Bu da konut talebini, fiyatını ve kiralara gelir etkisi aracılığıyla etkileyecektir. Daha geniş bölgelerde ise doğrudan talep etkileri geçerli iken, dolaylı etkilerin çok etkin olmaması muhtemeldir (Larkin vd., 2018, s. 10; Sa, 2015; s. 1395, Saiz, 2007, s. 346)

Göçmenlerin konut kira ve fiyatlarında yükselişe yol açtığı büyük yerleşim alanlarında, yeni göçmenlerin konut talebine, konut arzındaki artış eşlik etmektedir. Bununla birlikte yeni göçmenler için “göçmenlere özel yerel tesislerin” ve “kişisel bağlantıların” daha önemli olduğu durumlarda göçmenler konut fiyat ve kiralara daha az duyarlı iken; aksine yerli halk da yerel fiyatlara daha duyarlı olabilmektedir. Bu durumda, gelen göç akımları yerli halkın konut maliyetlerinin⁷ artması nedeniyle başka bölgelere net göçünü teşvik etmektedir. Söz konusu durumun göçmenlerin konut talebindeki artıştan mı, yoksa yerleşik halkın başka bölgelere taşınmasına bağlı olarak yaşanması beklenen potansiyel talep düşüşünden mi kaynaklandığını tespit etmenin bir yolu yoktur (Saiz, 2007, s. 348).

Özetle uluslararası göç çeşitli kanallar aracılığıyla konut fiyatlarını etkilemektedir. Bunlardan ilki, uluslararası göçün doğrudan söz konusu bölgedeki konut ve tesis talebini artırmasıdır. İkincisi, uluslararası göçün dolaylı olarak yerleşiklerin başka yerlere göç etmelerini tetiklemesidir. Diğer bir deyişle göçmenlerin yerleşik halkın yerleşim kararlarını etkileyebilmesi ve talepte ilave değişimlere neden olabilmesidir. Üçüncüsü, konut arzı koşullarında ortaya çıkan değişimlerin konut fiyatlarını etkileyebilmesidir (Sanchis-Guarner, 2017; Larkin vd., s. 2018: 10).

⁴ Göçmenlerin yerleşmesinin konut kira ve fiyatlarında yükselişe yol açtığı büyük yerleşim alanlarında, yeni göçmenlerin konut talebine, konut arzındaki artış eşlik etmektedir (Saiz, 2007: 346)

⁵ Burada gelir etkisi söz konusu bölge daha az istenilir sayıldığı için konut fiyatlarının daha yavaş bir hızla büyümesi olarak adlandırılmaktadır.

⁶ Uluslararası göç, yerli nüfusun başka bölgelere göçü ile dengelenebilir ya da ücret ve gelirin düşmesi ile ilişkili olabilir. Böylece bölgedeki konut talebi azalır (Saiz, 2007, s. 346).

⁷ Konut maliyetleri, konut talep şokları ile ilişkilidir (Saiz, 2007, s. 348).

Bu çalışmanın amacı, seçilmiş OECD ülkelerinde uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini 2003-2016 dönemi itibariyle talep yönlü incelemektir. Bu bağlamda, uluslararası göçün konut fiyatlarını etkileme kanallarından sadece göçmen nüfusun konut fiyatları üzerindeki etkisi incelenecektir. Aynı zamanda konut fiyatlarını etkileme potansiyeli olan işsizlik, nüfus yoğunluğu⁸, kişi başına hasıla gibi kontrol değişkenleri de analize dahil edilecektir. Çalışma literatürdeki söz konusu ilişkiyi inceleyen çalışmalarla kıyaslandığında, daha kapsamlı bir veri seti ve örneklem grubuna sahip olması nedeniyle diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Bununla birlikte çalışmaya ağırlıklı olarak yüksek göç alan ülkeler dahil edilmiştir. Dolayısıyla OECD ülkelerinde konut fiyatları üzerinde uluslararası göçün etkilerinin daha net gözlemlenmesi beklenmektedir. Ayrıca literatürde bu konuyu ele çalışmalar ağırlıklı olarak regresyon analizi yöntemini tercih etmekte ve OLS (EKK) yöntemine sıkça başvurulmaktadır (bkz: Zhu vd., 2018; Degen ve Fischer, 2017; Sa, 2015; Frostad, 2014; Accetturo vd., 2014; Saiz ve Wachter, 2011; Coleman ve Landon-Lane, 2007; Saiz, 2007; Saiz, 2003). Bu bağlamda çalışmada; tahminciler arasında içsellik problemine yol açabilen OLS yöntemi yerine, içsellik sorununa çözüm getiren FMOLS yöntemi kullanılarak literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın diğer bölümleri şu şekilde planlanmıştır, ikinci bölümde literatürde söz konusu ilişkiyi inceleyen çalışmalara yer verilecek, üçüncü bölümde model ve veri seti tanıtılacak, dördüncü bölümde ampirik bulgulara yer verilecek, son olarak da sonuç bölümünde elde edilen bulgular değerlendirilecek ve politika çıkarımları yapılacaktır.

2. Literatür İncelemesi

İktisat literatüründe, uluslararası göç ve konut fiyatlarını ele alan çalışmalar göreceli olarak daha azdır. Özellikle 2000'li yıllarla birlikte uluslararası göçün sosyo-ekonomik etkileri birçok disiplinin ilgi alanına girmeye başlamıştır. Bu tarihten itibaren iktisat literatüründe de göçün ekonomi üzerindeki etkisi popülerlik kazanmaya başlamıştır. Bu başlık altında uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini ele alan çeşitli çalışmalara yer verilecektir. Larkin vd. (2019), göçün ev fiyatları üzerindeki etkisini 14 gelişmiş ülkede meta regresyon analizi yöntemini kullanarak araştırmıştır. Çalışmada, ortalama olarak göçün ev fiyatlarını arttırdığı tespit edilmekle birlikte, söz konusu etkinin bölgeden bölgeye ve zaman içinde farklılaştığı ortaya konmuştur.

Zhu vd. (2018), İngiltere ve Wales bölgesinde 2003-2010 dönemini içeren verilerle uluslararası göç ile konut fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. EKK

⁸ Nüfus Yoğunluğu= Ülkenin Yüzölçümü/ Ülke Nüfusu şeklinde hesaplanmaktadır. Bu değişken, konut arzını etkileyen faktörlerden biridir. Her ne kadar OECD ülkelerinde konut arzına ilişkin veriler yayınlanmasa da bu değişkenin konut arzına ilişkin çıkarım yapılmasına olanak tanımaktadır.

yönteminden elde edilen bulgular, göçmen stokunda başlangıçtaki yerel nüfusun %1'ine denk gelen bir artışın yoğunluğun yüksek ve eğitimin düşük olduğu bölgelerde, gecekondulaşmada %0, 1'lik bir artışa; eğitimin düşük ve yüksek olduğu bölgelerde kira fiyatlarında sırasıyla %5 ve %8'lik artışa yol açtığını göstermiştir.

İsveç'te 284 belediyeyi ele aldığı veri seti ile Müller (2018), 2000-2016 döneminde göç ve ev fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sabit etkiler regresyon modelinden elde edilen sonuçlar, göçmen nüfusundaki %1'lik bir artışın İsveç belediyelerindeki ev fiyatlarında % 0.7 ile %1.8 arasında bir artışa yol açtığını göstermiştir.

Panel VAR modelini kullanarak, d'Albis vd. (2017), Fransa'nın 22 farklı bölgesinde Avrupalı olmayan göçmenlerle ev piyasası arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. 1990-2013 dönemini ele alan çalışmada, göçmen sayısının emlak fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte daha yüksek emlak fiyatlarının anlamlı bir şekilde göçmen oranını düşürdüğü gözlemlenmiştir.

Mussa vd. (2017), ABD'de 2002-2012 dönemini kapsayan verilerle göçün ev piyasası üzerindeki etkisini hem ev fiyatları hem de kiralar açısından incelemiştir. Spatial (mekânsal) Durbin modelinden elde edilen bulgular, göç akımlarının hem ev kiralarını hem de fiyatlarını yükselttiğini göstermiştir.

EKK regresyon modelini kullanarak Degen ve Fischer (2017), İsviçre'de 2001-2006 döneminde yaşanan göç hareketleri karşısında ev fiyatlarının tepkisini incelemiştir. Göç akımında yerel nüfusun %1'ine denk gelen bir artış, müstakil konut fiyatlarında yaklaşık 2.7'lik bir yükselişe neden olmaktadır. Göçün genel etkisi incelendiğinde, müstakil ev fiyatlarındaki artışın toplam fiyattaki artışın yaklaşık üçte ikisine eşit olduğu tespit edilmiştir.

Poisson regresyon modelleri ve mekânsal hiyerarşik ayrışma yöntemini kullanarak Kashnitsky ve Gunko (2016), Moskova'da iç ve dış göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, Moskova'da yabancı göçmenlerin söz konusu dönemde konut talebinin belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

İsviçre için Basten ve Koch (2016), araç değişken metodolojisini kullanarak 2008-2013 dönemine ait verilerle uluslararası göç ile konut fiyatları arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Elde edilen bulgular, göçmenlerin dolaylı olarak konut fiyatlarını etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Diğer bir deyişle, göçmenler nedeniyle kiraların yükselmesi yerel halkı ev satın almaya daha fazla teşvik etmektedir.

Sa (2015), Birleşik Krallık'ta göçün ev fiyatları üzerindeki etkisini EKK modelini kullanarak ele almıştır. Elde edilen bulgular, göçün fiyatlar üzerindeki etkisinin

negatif olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda göçmen nüfusunda yerel nüfusun yüzde birine eşit bir artış olduğunda, ev fiyatları yüzde 1.7 düşmektedir.

Kalantaryan (2013), 1996-2007 dönemini kapsayan verilerle İtalyan şehirlerinde göçmen nüfusun ev fiyatları üzerindeki etkisini Sistem GMM yöntemini kullanarak ele almıştır. Elde edilen bulgular, İtalyan şehirlerinde göçmen nüfusundaki artışın ortalama olarak ev fiyatlarını artırdığı görüşünü desteklemektedir.

1996-2011 dönemini ele alan verilerle Chanpiwat (2013), Yeni Zelanda ev piyasasında göçmen şoklarının etkisini incelemiştir. Regresyon analizi sonuçları, göçmen şoklarındaki %1'lik bir artışın ev fiyatlarını ulusal ölçekte ortalama %7.5 oranında artırdığını açığa çıkarmaktadır.

VAR modelini kullanarak McDonald (2013), İngiltere'de 1990-2013 döneminde Avrupa'dan ve Birleşik Krallıktan gelen 1000 göçmenin konut fiyatlarını iki yıl sonra % 8; Asya'dan gelen göçmenlerin ise konut fiyatlarını %6 artırdığı bulgusuna ulaşmıştır.

Gonzales ve Ortega (2013), İspanya'da 2000-2010 döneminde göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini ele almışlardır. Söz konusu dönemde araç değişken tahminlerine göre, göç çalışma yaşındaki nüfusta yıllık ortalama %1.5 oranında bir artışa neden olmaktadır. Bu durum da ev fiyatlarında yıllık ortalama yaklaşık %2'lik; konut biriminde ise yıllık % 1.2-1.5'lik bir artışa yol açmaktadır.

Akbari ve Aydede (2012), 2001-2006 döneminde göçün Kanada'daki ev fiyatları üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında Census Division (CD) analizini ve sabit etkiler modelini kullanmışlardır. Çalışmaya göre, 2001-2006 yılları arasında ev sahibi olma oranı hem göçmenler hem de yerleşikler arasında artış göstermiştir. Bu nedenle söz konusu dönemde ortaya çıkan fiyat değişimleri değişen ev talebini yansıtmaktadır. Bununla birlikte, göçmenlerden kaynaklanan konut fiyatlarındaki maksimum artış % 0.10-0.12 aralığındadır.

Ge (2009), Yeni Zelanda'da Mart 1980- Aralık 2017 döneminde konut fiyatlarının temel belirleyicilerini çoklu regresyon modelini kullanarak araştırmıştır. Tahmin edilen model 2007 yılında konut fiyatlarının düşeceğini; bu düşüşün 2008 ve 2009 yıllarında da devam edeceğini ortaya koymuştur. Konut fiyatlarındaki dalgalanmanın belirlenmesinde göçlerin önemli bir rolünün olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda göçmen sayısındaki %1'lik artış, bir yıllık gecikmeyle konut fiyatlarında yaklaşık %10'luk bir değişmeye neden olmaktadır.

Saiz (2007), Amerikan şehirlerinde göçün konut kiralari üzerindeki etkisini EKK yöntemi aracılığıyla incelemiştir. Elde edilen bulgular, şehir nüfusunun %1'ne eşit bir göç akımının konut kiralari ve konut değerini ortalama %1 oranında artırdığını göstermiştir.

Coleman ve Landon-Lane (2007), Yeni Zelanda’da uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini VAR modelini kullanarak incelemiştir. Elde edilen bulgular, nüfusun %1’ine denk gelen bir göç akımının konut fiyatlarını bir yıl sonra % 8-12 oranında değiştirdiğini göstermiştir.

3. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada, bağımlı değişken olan konut fiyatları (hp), uluslararası göçün (m), nüfus yoğunluğunun (d), işsizliğin (u) ve gelirin (in) bir fonksiyonu olarak tanımlanmıştır.

$$hp = f(m, d, u, in) \quad (1)$$

Denklem (1)’deki fonksiyon ekonometrik olarak panel veri formatında

$$\ln hp_{it} = \beta_1 \ln m_{it} + \beta_2 \ln d_{it} + \beta_3 \ln u_{it} + \beta_4 \ln in_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

şeklinde yazılabilir. 2 numaralı denklemde i ve t indisleri sırasıyla ülkeleri ($i=1, \dots, 23$) ve zaman periyodunu ($t= 2003, \dots, 2016$) temsil etmektedir. ε_{it} terimi, modelin rassal hata terimini simgelemektedir. $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ ve β_4 sırasıyla uluslararası göç, nüfus yoğunluğu, işsizlik ve gelir değişkenlerine ait eğim katsayısıdır. β_1 uluslararası göçteki %1’lik bir değişimin konut fiyatları üzerindeki etkisini; β_2 nüfus yoğunluğundaki %1’lik bir değişimin konut fiyatları üzerindeki etkisini; β_3 işsizlikteki %1’lik bir değişimin konut fiyatları üzerindeki etkisini; β_4 ise gelirdeki %1’lik bir değişimin konut fiyatları üzerindeki etkisini ölçmektedir.

Çalışmanın temel amacı, 2003-2016 dönemini kapsayan yıllık verilerle seçilmiş OECD ülkelerinde⁹ uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisinin ölçülmesidir. Ayrıca, modele konut fiyatlarını etkileme potansiyeli olan talep yönlü kontrol değişkenleri de dahil edilmiştir. Modeldeki tüm değişkenler logaritmik formdadır. Söz konusu değişkenlere ilişkin açıklamalar ve verilerin elde edildiği kaynaklar Tablo 1’de gösterilmektedir.

⁹ Çalışmada yer alan ülkeleri: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Şili, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Kore, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsviçre, İsveç, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri’dir. Diğer OECD ülkeleri, modele dahil edilen değişkenlerde uygun gözlem sayısına ulaşamadığı için kapsam dışında bırakılmıştır.

Tablo 1: Değişkenler ve Veri Kaynağı

Değişken	Gösterge	Kaynak
hp	Reel Konut Fiyat İndeksi	OECD Stat
m	Ülkeye göç eden yabancı nüfus	OECD Stat
d	Nüfus Yoğunluğu (km ² alan başına düşen kişi sayısı)	Dünya Bankası (Dünya Gelişim Göstergeleri- WDI)
u	Toplam işsizlik (toplam işgücünün yüzdesi olarak) ¹⁰	Dünya Bankası (Dünya Gelişim Göstergeleri-WDI)
in	Kişi başına düşen GSYH (Amerikan Doları - 2010 Sabit Fiyatlarıyla)	Dünya Bankası (Dünya Gelişim Göstergeleri-WDI)

Tablo 2, modele dahil edilen değişkenler arasındaki korelasyonu göstermektedir. Tabloya göre sistemdeki hiçbir değişken arasında kuvvetli bir korelasyon söz konusu değildir. Bu durum, seçilen değişkenler açısından bir kurgu problemi mevcut olmadığına vurgu yapmaktadır.

Tablo 2: Korelasyon Matrisi

	lnp	lnd	lnm	lnin	lnu
lnhp	1.000000	0.287943	0.282398	0.012358	0.082856
lnd	0.287943	1.000000	0.134092	0.263337	-0.032463
lnm	0.282398	0.134092	1.000000	0.163933	-0.077709
lnin	0.012358	0.263337	0.163933	1.000000	-0.364917
lnu	0.082856	-0.032463	-0.077709	-0.364917	1.000000

Tablo 3, değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikleri sunmaktadır. Tabloya göre OECD ülkelerinde standart sapması en yüksek olan değişken gelir değişkeni iken en düşük olan değişken ise fiyat değişkenidir. Bu durum, konut fiyatlarının üye ülkeler arasında çok farklı olmadığına işaret ederken, gelirin ise üye ülkeler arasında oldukça değişken olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

	lnp	lnd	lnm	lnin	lnu
Ortalama	4.546246	4.334560	11.75455	11.39476	1.869849
Ortanca	4.570111	4.740982	11.73209	10.73277	1.876783
Maksimum	5.105926	6.264648	14.51675	27.89795	3.261705
Minimum	3.935224	0.951570	9.151863	9.224414	0.913487
Std. Sapma	0.195046	1.485542	1.144777	3.500217	0.423522
Gözlem	322	322	322	322	322

¹⁰ ILO tahminlerine göre modellenmiş veridir.

4. Metodoloji ve Bulgular

4.1. Birim Kök Analizi

Granger ve Newbold (1974)'a göre, durağan olmayan değişkenlerle yapılan analiz sonuçları tutarsız olma riski ile karşı karşıyadır. Dolayısıyla ampirik çalışmalarda, modeldeki değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmeden önce serilerin birim kök içerip içermediği (durağan olup olmadığı) incelenmelidir.

Çalışmada, panel veri ekonometrisinde yaygın olarak kullanılan birim kök testlerinden biri olan Maddala and Wu (1999) panel birim kök testi kullanılmıştır. “ H_0 : seri birim kök içermektedir (durağan değildir) şeklinde kurulan boş hipotez, “ H_1 : seri birim kök içermektedir (durağandır)” alternatif hipotezine karşı sınanmaktadır.

Tablo 4, Maddala ve Wu (1999) birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Tabloya göre, değişkenlerin seviye değerleri için, serilerin birim kök içerdiği şeklinde kurulan boş hipotez %10 anlamlılık düzeyinde reddedilememektedir. Buna karşın, değişkenlerin birinci farklarında boş hipotez %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde reddedilebilmektedir. Buna göre, serilerin birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri gözlemlenmektedir. Diğer bir ifadeyle tüm değişkenlerin I(1) düzeyinden entegre olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4: Maddala and Wu Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Zt-bar	Olasılık değerleri
lnhp	4.255	1.000
lnm	-0.860	0.195
lnd	0.320	0.626
lnu	2.065	0.981
lnin	1.827	0.966
Δlnhp	68.685	0.017
Δlnm	171.112	0.000
Δlnd	79.016	0.002
Δlnu	132.589	<0.001
Δlnin	141.438	<0.001

Not: Tahminler sabit terim içermektedir. Δ terimi, ilgili değişkenin birinci farkının alındığını simgelemektedir.

4.2. Panel Eşbütünleşme Testi

Panel veri birim kök analizi neticesinde modeldeki tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu durum değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesine olanak tanımaktadır. Değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerinin belirlenmesi amacıyla Pedroni (1999, 2004), Kao (1999) ve eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Tablo 5, üç panelden oluşacak şekilde üç farklı panel eşbütünleşme testinin sonuçlarını

göstermektedir. Tablonun A paneli Pedroni testi sonuçlarını, B paneli Kao testi sonuçlarını, C paneli ise Johansen-Fisher testi sonuçlarını yansıtmaktadır. Her üç testten elde edilen bulgular, “değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur” şeklinde kurulan boş hipotezin reddedilerek, sistemdeki değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerine işaret etmektedir.

Tablo 5: Eşbütünleşme Sonuçları

Panel A: Pedroni Eşbütünleşme Testi	Panel v-stat	-1.689 (0.98)	
	Panel rho-stat	-3.567 (<0.001)	
	Panel PP-stat	-2.324 (<0.001)	
	Panel ADF-stat	-1.147 (<0.001)	
	Group rho-stat	5.834 (0.99)	
	Group PP-stat	-2.015 (0.03)	
	Group ADF-stat	-3.550 (<0.001)	
Panel B: Kao Eşbütünleşme Testi	t-stat	-4.962 (0.00)	
Panel C: Johansen-Fisher Eşbütünleşme Testi	n=0 (trace/max-eigen)	64.8 (0.00)	65.2 (<0.001)
	n≤1 (trace/max-eigen)	44.6 (0.00)	44.6 (<0.001)
	n≤2 (trace/max-eigen)	33.7 (0.01)	33.7 (0.01)
	n≤3 (trace/max-eigen)	24.1 (0.11)	24.1 (0.11)
	n≤4 (trace/max-eigen)	19.85 (0.22)	19.85 (0.22)

Not: Tahminler sabit terim içermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu SIC'a göre 2 olarak belirlenmiştir. Sabit bant genişliği (bandwidth) Bartlett Kernel kullanılarak Newey-West tahmincisine göre seçilmiştir. Johansen-Fisher testinde n simgesi kontegre vektör sayısını göstermektedir.

4.3. Panel Regresyon Analizi

Değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerinin tespit edilmesinden sonra regresyon analizi kullanılarak, uzun dönemde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin şiddet ve yönü analiz edilmiştir. Regresyon analizlerinde genellikle tahminciler arasında içsellik problemi ve hata terimlerindeki seri korelasyon problemleriyle karşı karşıya kalınmaktadır. İçsellik ve seri korelasyon problemlerini çözmek için iki farklı yöntem önerilmektedir. Bu yöntemlerden biri de Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemidir (Maddala ve Kim, 1998: 161). Dolayısıyla bu analiz için içsellik problemi ile karşı karşıya kalınmaması amacıyla Pedroni (2000, 2001) tarafından geliştirilen Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 6: FMOLS Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-stat	Olasılık	Tamamı İstatistikler
lnm	0.087	0.025	3.381	<0.001	Gözlem Sayısı: 322 R ² : 0.94 Düzeltilmiş R ² : 0.93
lnd	0.484	0.058	8.339	<0.001	
lnu	-0.217	0.021	-10.185	<0.001	
lin	0.580	0.157	3.689	<0.001	

Not: Sabit bant genişliği (bandwidth) Bartlett Kernel kullanılarak Newey-West tahmincisine göre seçilmiştir.

Tablo 6, FMOLS tahmincisinden elde edilen uzun dönem katsayılarını göstermektedir¹¹. Tabloya göre, uluslararası göç katsayısı pozitif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Diğer bir ifadeyle uluslararası göçteki %1'lik artış konut fiyatlarını %0,08 artırmaktadır. Nüfus yoğunluk katsayısı pozitif değerli ve istatistiki olarak anlamlı olmakla birlikte; yoğunluktaki %1'lik artış konut fiyatlarını %0,48 artırmaktadır. İşsizlik katsayısına gelindiğinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu dikkat çekmektedir. Buna göre, işsizlikte %1'lik bir artış olduğunda konut fiyatları %0,21 düşmektedir. Ayrıca, kişi başına gelir katsayısı da pozitif değerlidir. Gelirdeki yüzde 1'lik artış konut fiyatlarını %0,58 artırmaktadır.

5. Sonuç

Bu çalışmanın amacı, OECD ülkelerinde uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini araştırmaktır. 2003-2016 dönemini içeren verilerle seçilmiş 23 OECD ülkesinde FMOLS modeli kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki tahmin edilmiştir. Bir bölgede/ülkede konut fiyatlarını etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Çalışmanın temel amacı uluslararası göçün konut fiyatları üzerindeki etkisini araştırmak olmakla birlikte, konut fiyatlarını etkileyebilecek bazı değişkenler de modele dahil edilmiştir. Kontrol değişkeni olarak adlandırılan söz konusu değişkenler nüfus yoğunluğu, işsizlik oranı ve kişi başına düşen gelirdir. Bu kapsamda ilgili bağımsız değişkenlerin tamamı konut fiyatlarını talep üzerinden etkileme potansiyeline sahip değişkenlerdir. Dolayısıyla çalışma talep yönlü bir çalışma olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmada değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri Kao eşbütünlüme testi aracılığıyla incelenmiştir. Bu testten elde edilen bulgular, tüm değişkenler arasında uzun dönem bir ilişkinin söz konusu olduğunu ispatlamıştır. Bu tespitten sonra, panel FMOLS testi uygulanarak değişkenler arasındaki uzun dönemli katsayılar tahmin edilmiştir. Modeldeki tüm değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı oldukları tespit edilmiştir. FMOLS tahmincisinden elde edilen bulgular; uluslararası göçteki %1'lik bir artışın OECD ülkelerinde konut fiyatlarını %0,08 artırdığını ortaya çıkarmıştır. Bu bulgu, literatürdeki Zhu vd. (2018), Müller (2018), Mussa vd. (2017), Degen ve Fischer (2017), Kalantaryan (2013), Chanpiwat (2013), McDonald (2013), Frostad (2014), Saiz (2003), Akbari ve Aydede (2012) ve Saiz (2007) çalışmalarının bulguları ile paralellik göstermektedir.

Modelde yer alan kontrol değişkenleri ile ilgili bulgular şu şekildedir: nüfus yoğunluğundaki %1'lik artış konut fiyatlarını %0,48 artırırken; işsizlik oranındaki %1'lik bir artış konut fiyatlarını %0,21 düşürmektedir. Kişi başına gelirdeki 1'lik artış ise konut fiyatlarını %0,58 artırmaktadır.

¹¹ Model, ülke sabit etkilerini içerecek şekilde de tahmin edilmiştir. Ancak eğitim katsayılarının anlamlılığı ve modelin açıklama gücü zayıfladığı için tahmin bulguları çalışmada sunulmamıştır.

OECD ülkelerine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, konut fiyatları üzerinde en fazla etkiye sahip olan değişkenin kişi başına gelir olduğu göze çarpmaktadır. Bu bulgu kişi başına gelir arttıkça kişilerin konut için ödemeye razı oldukları maksimum fiyatın (talep rezervasyon fiyatının) yükseldiğini desteklemektedir. OECD ülkelerinin yüksek gelirli ülkelere olduğu dikkate alınır bu bulgu beklenen bir sonuçtur. Bu sonuç, refah ve gelir düzeyi arttıkça bireylerin daha yüksek değerli evlerde oturmayı talep ettiği ve yoğun bir pazarlık için zaman ve enerji harcamayı gereksiz gördükleri yönünde bulgular elde eden Harding vd. (2003)'ün çalışması ile paralellik göstermektedir.

Kişi başına gelir değişkeninden sonra konut fiyatları üzerinde en fazla etkiye sahip olan ikinci değişken nüfus yoğunluğudur. Nüfus yoğunluğu arttıkça konut fiyatlarının da yükselmesi, söz konusu bölgede konut arzının konut talebini karşılayamadığının bir göstergesidir. İncelenen OECD ülkeleri içinde yoğun göç alan ve nüfusun yüksek olduğu ülkelerin varlığı da dikkate alındığında bu bulgu tutarlıdır. Bu bulgu, nüfus yoğunluğundaki artışın konut fiyatlarında yüksek ve artan düzeylerde bir etkiye yol açacağını savunan Miles (2012)'in çalışması ile tutarlıdır.

Konut fiyatları üzerinde en fazla etkiye sahip üçüncü değişken ise işsizlik oranıdır. İşsizlik oranındaki bir artış konut fiyatlarının düşmesine yol açmaktadır. Bu durum negatif gelir etkisi ile ilişkilendirilebilir. İşsizlik arttıkça kişi başına gelirden yaşanan düşüş, kişilerin konut için ödemeye razı oldukları maksimum fiyat düzeyinin düşmesine yol açacaktır. Bu bulgu, Birleşik Krallıkta yaptığı analizde işsizliğin konut fiyatlarını yükselttiğini tespit eden Zhu (2010)'ün çalışması ile tutarlıdır.

Konut fiyatları üzerindeki etkisi en düşük olan değişken ise uluslararası göçtür. Konut fiyatları üzerinde diğer değişkenlerle kıyaslandığında etkisi daha düşük olmakla birlikte, söz konusu etki azımsanamayacak düzeydedir. Bu bağlamda, ülkeye gelen göç akımları konut fiyatlarını yükseltmektedir. Bu etki nüfus artışı ile birlikte konut arzının talebi karşılayamaması (konut talebi fazlası) ile açıklanabileceği gibi, söz konusu bölgede göçmenlerle birlikte yaşamayı istemeyen yerel halkın farklı bölgelere göç etmesi sonucu göç edilen yeni bölgedeki konut fiyatlarının yükselmesi ile de açıklanabilir.

Sonuç olarak, OECD ülkelerinde konut fiyatlarındaki dalgalanmaları kontrol altına almak isteyen politika yapıcılar, öncelikle kontrolsüz göç akımlarının önüne geçmelidir. Özellikle kontrolsüz göç akımları, işsizlik problemini artırmakta, göç alan ülkelerde nüfus yoğunluğunun artmasına ve konut arzının konut talebine cevap verememesine yol açmaktadır. Bu durum da konut fiyatlarının yükselmesine yol açmaktadır.

Gelecekte göç ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi ele almak isteyen araştırmacılar, konut fiyatlarını etkileyen arz yanlı değişkenleri de modele dahil

ederek daha kapsamlı bir analiz şansı elde edebilirler. Yöntem açısından değerlendirildiğinde, ilgili literatürde kullanılan yöntemlerin regresyon analizine dayandığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda nedensellik analizden yararlanan çalışmaların farklı bir perspektif sunması beklenmektedir.

Kaynakça

- Accetturo, A., Manaresi, F., Mocetti, S. ve Olivieri, E. (2014). Don't stand so close to me: the urban impact of immigration". *Regional and Urban Economics*, 45, 45-46.
- Akbari, A. H. ve Aydede, Y. (2012). Effects of immigration on house prices in Canada. *Applied Economics*, 44(13), 1645-1658.
- Basten, C. ve Koch, C. (2016). The causal effect of house prices on mortgage demand and mortgage supply: evidence from Switzerland. *BIS Working Papers*, 555 , 1-50.
- Chanpiwat, N. (2013). estimating the impact of immigration on housing prices and housing affordability in New Zealand, [E.T: 24.06.2019], <https://openrepository.aut.ac.nz/bitstream/handle/10292/5573/ChanpiwatN.pdf?sequence=4>
- Cochrane, B. ve Poot, J. (2016). Past research on the impact of international migration on house prices: implications for Auckland, Wellington, New Zealand: Ministry of Business Innovation and Employment (MBIE), Report: 1–34).
- Coleman, A. M. G. ve Landon-Lane, J. (2007). housing markets and migration in New Zealand, 1962-2006. *Reserve Bank Discussion Paper, DP2007/12*.
- d'Albis, H., Coulibaly, D. ve Boubtane, E. (2017). international migration and regional housing markets: evidence from France. *Discussion Paper Series, Hal Id: hal-01469758*.
- Degen, K. ve Fischer, A. M. (2017). Immigration and Swiss house prices. *Swiss Society of Economics and Statistics*. 153 (1), 15-36.
- Frostad, A. Ø. (2014). Immigration and house prices in Norway. Norwegian University of Science and Technology, [E.T: 01.07.2019], <https://core.ac.uk/download/pdf/52109387.pdf>
- International Organization for Migration (IOM) (2018), World Migration Report 2018, [E.T: 27.06.2019], https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2018_en.pdf

- Ge, X. C. (2009). Determinants of house prices in New Zealand. *Pacific Rim Property Research Journal*, 15(1), 90-121.
- Gonzalez, L. ve Ortega, F. (2013). immigration and housing booms: evidence from Spain. *J. Reg. Sci.*, 5 (1), 37-59.
- Granger C. W. J. ve Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- Harding, J. P., Rosenthal, S. S. ve Sirmans, C. F. (2003). Estimating bargaining power in the market for existing homes. *Review of Economics and Statistics*, 85 (1),178-188.
- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90, 1-44.
- Kalataryan, S. (2013). Housing market responses to immigration : evidence from Italy. EUI RSCAS; 2013/83; Migration Policy Centre, ISSN: 1028-3625
- Kashnitsky, I. ve Gunko, M. (2016). Spatial variation of in-migration to Moscow: testing the effect of housing market. *Cities*,30-39.
- Larkin, M. P., Askarov, Z., Doucouliagos, H., Dubelaar, C., Klona, M., Newton, J., Stanley, T. D. ve Vocino, A. (2018). Do house prices sink or ride the wave of immigration? *IZA Institute of Labor Economics Discussion Paper Series*, IZA DP No. 11497.
- Larkin, M. P., Askarov, Z., Doucouliagos, H., Dubelaar, C., Klona, M., Newton, J., Stanley, T. D. ve Vocino, A. (2019). Do house prices ride the wave of immigration? *Journal of Housing Economics*, In Press.
- Maddala, G.S. ve Kim, I-M. (1998). Unit roots cointegration and structural change. New York: Chambridge University Press.
- Maddala, G.S. ve Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Special Issue*, 0305-9049,631-652.
- McDonald, C. (2013). Migration and the housing market. *Reserve Bank of New Zealand Analytical Note Series*, 10, 1-19.
- Miles, D. K. (2012). Population density, house prices and mortgage design. *Scottish Journal of Political Economy*, 59 (5), 444-466.
- Mussa, A., Nwaogu, U. G. ve 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, [E.T: 12.06.2019], <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8958267&fileId=8958268>
- OECD (2018), International migration outlook, [E.T: 15.06.2019] <https://www.oecd.org/migration/international-migration-outlook-1999124x.htm>
- Pedroni, P. (2000). Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. *Advances in Econometrics*, 15, 93-132.
- Pedroni, P. (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Review of Economics and Statistics*, 83, 727-731.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 653-670.
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*, 20, 597-625.
- Sa, F. (2015). Immigration and house prices in the UK. *The Economic Journal*, 125, 1393-1424.
- Saiz, A. (2003). Room in the kitchen for the melting pot: immigration and rental prices. *Review of Economics and Statistics*, 85(3), 502-521.
- Saiz, A. (2007). Immigration and housing rents in American Cities. *Journal of Urban Economics*, 61, 345-371.
- Saiz, A. ve Wachter, S. (2011). Immigration and the neighborhood. *American Economic Journal: Economic Policy*, 3 (2), 169-88.
- Sanchis-Guarner, R. (2017). Decomposing the impact of immigration on house prices. *Spatial Economics Research Centre, SERC Discussion Paper 223*.
- Zhu, J., Pryce, G.B. ve Brown, S. (2018). Immigration and house prices under various labour market structures in England and Wales. *Urban Studies*, ISSN 0042-0980.
- Zhu, Q. (2010). Regional unemployment and house price determination. *MPRA Paper 41785, University Library of Munich, Germany*.

The Impact Of International Migration on Housing Prices in OECD Countries

Extended Abstract

1. Introduction

Theoretically, the relationship between international migration and the housing market leads to various debates. It is expected that the migration flow to a particular country or region will increase the demand for housing in that region. However, the change in house prices depends on the balance between supply and demand. Housing prices tend to equalize the changes in housing demand in the short term with the existing housing supply. At the same time, the housing supply responds to these changes by increasing the housing stock with new buildings. If the housing market is not regular, house prices are positively affected by the migration flow in the short term. In the long term, housing prices depend on how quickly the housing supply can respond to changes in the housing market (d'Albis et al., 2017, p. 2-3).

International migration affects housing prices through various channels. The first channel comes from the mechanism that international migration directly increases the demand for housing and facilities in the region. Second, international migration indirectly triggers residents to migrate elsewhere. In other words, immigrants can influence the settlement decisions of residents and cause additional changes in demand. Third, changes in housing supply conditions can affect house prices (Sanchis-Guarner, 2017; Larkin et al., P.2018: 10).

The purpose of this study is to examine the impact of international migration on housing prices in the selected OECD countries over the period 2003-2016. In this context, the effect of immigrant population on house prices will be analyzed. At the same time, control variables such as unemployment, population density, income per capita, which are likely to affect housing prices, will be included in the analysis. The study differs from previous studies by offering a more comprehensive data set and sample group despite of focusing only on the countries with high immigration rates. Therefore, we wish to provide a deeper understanding of the impact that international migration has on housing prices in OECD countries. In addition, studies on this issue in the literature predominantly prefer regression analyses (see: Zhu et al., 2018; Degen & Fischer, 2017; Sa, 2015; Frostad, 2014; Accetturo et al., 2014; Saiz and Wachter, 2011; Coleman and Landon-Lane, 2007; Saiz, 2007; Saiz, 2003). In this context; it is aimed to contribute to the existing literature by using the FMOLS method, which solves the endogeneity problem, instead of the OLS method in which endogeneity problem might be a serious concern.

2. Method

In the study, Maddala and Wu (1999) unit root test was used to examine whether the variables are stationary or not. As a result of the panel data unit root analysis, it was determined that all variables in the model are stationary in their first differences. This situation makes it possible to examine the long-term relationship between variables. In order to determine whether the variables act together in the long term, Pedroni (1999, 2004), Kao (1999) and cointegration tests were applied. After determining that the variables act together in the long run, the severity and direction of the effects of the independent variables on the dependent variable were analyzed using regression analysis. In regression analysis, the endogeneity problem among the estimators and series correlation problems in error terms are usually encountered. Two different methods are proposed to solve endogeneity and series correlation problems. One of these methods is the Fully Adapted Least Squares (FMOLS) method (Maddala and Kim, 1998: 161). Therefore, the Fully

Adapted Least Squares (FMOLS) method developed by Pedroni (2000, 2001) was used for this analysis in order not to face the problem of endogeneity.

3. Results and Discussion

In the study, whether the variables move together in the long term was examined through the Kao cointegration test. The findings obtained from this test proved that there is a long-term relationship between all variables. After this determination, long-term coefficients between variables were estimated by applying the panel FMOLS test. It was determined that all variables in the model are statistically significant. Findings from FMOLS estimator; revealed that a 1% increase in international migration increased housing prices by 0.08% in OECD countries. This finding is consisted with the findings of Zhu et al. (2018), Müller (2018), Mussa et al. (2017), Degen and Fischer (2017), Kalantaryan (2013), Chanpiwat (2013), McDonald (2013), Frostad (2014), Saiz (2003), Akbari and Aydede (2012) and Saiz (2007).

When the findings regarding OECD countries are evaluated, it stands out that the variable that has the greatest impact on housing prices is per capita income. The second variable, after the per capita income, has the most impact on housing prices is population density. The third variable that has the greatest impact on housing prices is the unemployment rate. An increase in the unemployment rate causes a decrease in house prices.

4. Conclusion

As a result, policy makers that wish to control the fluctuations in house prices in OECD countries must first prevent uncontrolled migration flows. Especially, uncontrolled migration flows increase the problem of unemployment, increase the population density in the receiving countries and cause the housing supply not to respond to the housing demand. This situation causes an increase in housing prices.

Researchers wishing to address the relationship between future immigration and housing prices can obtain a more comprehensive analysis opportunity by including supply-side variables that affect housing prices into the model. When evaluated in terms of method, it draws attention that the methods used in the relevant literature are based on regression analysis. In this context, studies using causality analysis are expected to present a different perspective.

