



THE EFFECT OF INTEREST RATE POLICIES OF THE CENTRAL BANK OF THE REPUBLIC OF TURKEY (CBRT) ON HOUSING DEMAND: AN ECONOMETRIC ANALYSIS¹

Kemal Serdar YILMAZ* **Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ****

*Ph.D. Student, Marmara University, Institute of Banking and Insurance, Istanbul, Turkey, kserdar@marun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7312-9054

**Prof. Dr., Marmara University, Institute of Banking and Insurance, Istanbul, Turkey, basakyuce@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0880-0056

Received Date: 10.05.2022 Revised Date:05.06.2022 Accepted Date:01.07.2022

Copyright © 2022 Kemal Serdar YILMAZ, Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

Interest rate policies have a great role in directing the economy with monetary policy by using the monetary transmission mechanism of the Central Banks. Since there is a transition from the determined policy rates to other market rates, it is extremely important to determine the effects of interest rate policies on prices and real activities. Macroeconomic development in Turkey also affects the real estate sector in general and the housing sector in particular. The fact that these sectors play an important role in the investment decisions of individuals ensures that they remain popular for all segments, regardless of the conjuncture. In this context, there is a direct relationship between the Central Bank's interest rate decisions and housing demand. From this point of view, the aim of the study is to determine the effect of the interest policies implemented by the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) on the housing demand for the monthly data for the period 2013.01-2022.03. Since house sales statistics are thought to be the most determinant indicator of housing demand in the study, this variable was taken as the dependent variable. The independent variable, the interest rate, has been taken as the CBRT Weighted Average Cost of Funding (WFP), which is the weighted average of the CBRT overnight lending rate and the weekly repo rate, with the thought that the effect of the policy rate on the banks and therefore on the market will be more significant. Real exchange rate, inflation and money supply (M1), which are used as control variables, are included in the study, assuming that they are determinant macroeconomic variables for the Turkish economy. As a result of the cointegration analysis, a long-term relationship has emerged, and at the same time, it has been seen as a result of the error correction model that there is a relationship in the short run. A 1% increase in the weighted average funding rate variable will cause a 13.9% decrease in housing demand. The most influential variables on housing demand are exchange rate, inflation and money supply, respectively. The lowest effect was obtained for the funding interest rate variable. According to impulse response analysis, housing demand responds to shocks arising from the funding rate variable by decreasing. According to the variance decomposition results; While approximately 95% of the change in housing demand is due to its own internal dynamics, the change in interest rate explains only 1% of the change in housing demand.

Keywords: Interest Rate Policy, Housing Demand, VAR Model, Monetary Transmission Mechanism, Cointegration Analysis

¹ This study is based on the Ph.D. thesis titled as “Türkiye’de Faiz Politikalarının Konut Talebine Olan Etkileri: Bir Uygulama” being prepared by Kemal Serdar YILMAZ under the supervision of Prof. Dr. Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ at Marmara University Institute of Banking and Insurance, Banking Doctorate Program.



TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI (TCMB) FAİZ POLİTİKALARININ KONUT TALEBİNE ETKİSİ: EKONOMETRİK BİR ANALİZ

ÖZET

Merkez Bankalarının parasal aktarım mekanizmasını kullanarak para politikası ile ekonomiye yön vermesinde faiz politikalarının büyük rolü bulunmaktadır. Belirlenen politika faizlerinden diğer piyasa faizlerine geçiş olduğu için, faiz politikalarının fiyatlar ve reel aktiviteler üzerindeki etkilerinin belirlenmesi son derece önemlidir. Türkiye’de makro ekonomik gelişme, genelde gayrimenkul sektörünü ve özelde konut sektörünü de etkilemektedir. Bu sektörlerin bireylerin yatırım kararlarında önemli rol oynaması, her kesim için, konjonktür ne olursa olsun popüler kalmalarını sağlamaktadır. Bu bağlamda Merkez Bankası faiz kararları ile konut talebi arasında doğrudan bir ilişkinin varlığı söz konusudur. Buradan hareketle, çalışmanın amacı, 2013.01-2022.03 dönemi aylık veriler için Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından uygulamaya konulan faiz politikalarının konut talebine olan etkisini belirlemektir. Çalışmada konut satış istatistiklerinin konut talebinin en belirleyici göstergesi olduğu düşünüldüğünden bu değişken bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız değişken olan faiz, politika faizinin bankalara dolayısı ile piyasaya olan etkisinin talep üzerinde daha anlamlı olacağı düşüncesiyle TCMB gecelik borç verme faizi ile haftalık repo faizinin ağırlıklı ortalaması olan TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti (AOFM) olarak alınmıştır. Kontrol değişkenleri olarak kullanılan, reel döviz kuru, enflasyon ve para arzı (M1) Türkiye ekonomisi açısından belirleyici makroekonomik değişkenler olduğu kabul edilerek çalışmaya dahil edilmiştir. Eşbütünlük analizi sonucunda, uzun dönemli ilişki belirlenmiş, aynı zamanda kısa dönemde de bir ilişkinin olduğu hata düzeltme modeli sonucunda görülmüştür. Ağırlıklı ortalama fonlama faizi değişkeninin %1 artışı konut talebi üzerinde %13.9 azalmaya neden olacaktır. Konut talebi üzerinde en etkili değişken sırasıyla döviz kuru, enflasyon ve para arzıdır. En düşük etki fonlama faiz oranı değişkeni için elde edilmiştir. Etki tepki analizine göre, fonlama faizi değişkeninden kaynaklanan şoklara konut talebi azalarak cevap vermektedir. Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre; konut talebindeki değişimin yaklaşık %95’i kendi iç dinamiklerinden kaynaklanırken, faiz oranındaki değişim konut talebindeki değişimin sadece %1’ ini açıklamaktadır. **Anahtar Kelimeler:** Faiz Politikası, Konut Talebi, VAR Model, Parasal Aktarım Mekanizması, Eşbütünlük Analizi

1. GİRİŞ

Temel ihtiyaçların başında gelen barınma ihtiyacının yön verdiği konut talebi konut sektörünün önemli bir bileşeni olmasından dolayı makroekonomik dinamiklerle yakından ilgilidir. Yatırım harcamalarının yanında tüketim harcamaları ile bağlantılı olan konut talebine yönelik harcamalar; para arzı, faiz oranı, hanehalkı gelir düzeyi, ekonomik büyüme, enflasyon, döviz kuru, tüketici güveni, demografik faktörler ve kredi piyasasındaki düzenlemeler gibi bir dizi faktörden etkilenmektedir. Bu etkiler özellikle ekonomik krizlerin öncesindeki dönemlerde belirgin bir şekilde ortaya çıkarken kriz dönemlerinde politika belirleyicisi olmaktadır.

Kriz dönemlerinde oluşan ekonomik sorunlar genelde merkez bankalarının para politikalarında değişikliğe gitmesine neden olmaktadır. Kriz dönemlerinde uygulanan sıkı para politikaları banka kredilerinde daralmaya ve buna bağlı olarak krizden etkilenen ülkelerin yatırımlarında azalmalara neden olmaktadır. Azalan yatırımlar varlık fiyatları düşerken beraberinde sermaye pozisyonlarını eritmekte dolayısıyla ülkelerde yatırım oranları keskin bir biçimde düşerken ekonomik dalgalanmalar yaşanmaktadır. 2008 yılındaki küresel kriz sonrası dönemde Fed ekonomide yaşanan durgunluğu engellemek ve işsizliği azaltmaya yönelik olarak geleneksel olmayan para politikalarını devreye alırken miktarsal genişleme programlarıyla bilançosunu genişletmeye başlamıştır. Aynı şekilde Covid-19 salgını ile beraber bozulan mali düzen, borsa endekslerindeki ve yatırımlardaki olumsuz gelişmeler merkez bankalarını 2008 krizi sonrasında alınan



önlemlere yönelmiştir. Düşük faiz oranları, ekonomik yapı içerisinde genişleyici para politikalarının etkisi, gerçekleşen varlık fiyatlarındaki artış ile oluşan sermaye hareketleri konut sektöründe dünya genelinde talebe dayalı önemli fiyat hareketlerine sebep olmuştur.

Literatürde faiz oranlarının konut sektörü ve alt bileşenlerine etkisini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalar ağırlıklı olarak faiz oranlarının konut fiyatlarına olan etkisini incelerken faiz oranlarının konut talebini doğrudan etkilemesine yönelik çalışmalar sınırlı kalmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışma merkez bankası faiz politikalarının konut talebine olan etkisini inceleyen sınırlı çalışmalar arasında yer almaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, TCMB tarafından uygulamaya konulan faiz politikalarının konut talebine olan etkisinin ekonometrik olarak araştırılmasıdır. İlk olarak, teorik çerçevede parasal aktarım mekanizması incelenmiş ve parasal aktarım mekanizması kanallarının kısa ve uzun vadeli faizler ile konut piyasasına etkisi değerlendirilmeye çalışılmıştır. Ardından, Türkiye’de uygulanan faiz politikaları ve konut talebine yönelik değerlendirmelere yer verilmiştir. Ayrıca, modele ilişkin, literatür çalışması sunulmuştur. Son olarak ise faiz politikalarının konut talebi üzerindeki etkisine yönelik uzun ve kısa dönemli ilişkiler ile VAR modeli üzerinden tanımlanan varyans ayrıştırma ve etki-tepki değerlendirmeleri yapılmış, ayrıca nedensellik analizi gerçekleştirilmiştir.

2. PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI VE KONUT PİYASASI

Merkez bankalarının para politikalarını kullanarak ekonomiye yön verme işlevini parasal aktarım kanalı açıklamaktadır. Parasal aktarım mekanizmasının çok farklı tanımları olmakla beraber; para arzının ekonomik aktiviteyi etkilediği kanallar bütününe parasal aktarım mekanizması adı verilir (Mishkin, 2004: 604). Merkez bankası kararlarının parasal aktarım kanalları vasıtası ile konut talebini etkilediği konusunda literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Şirketler ve hanehalkları yatırım kararını etkileyerek konut talebine yön veren faiz kanalı, para arzı ile yaratılan servet etkisi ve varlık fiyatları kanalı, konut fiyatlarını etkileyen döviz kuru kanalı, bankaların kredi vermesine ve bu kredilerin konut talebini etkilemesine yol açan kredi kanalı ve hanehalklarının beklentilerini yöneterek konuta yönelik tasarruf ve konut yatırımlarında etkili olan beklentiler kanalı bu çalışmaların temelini oluşturmuştur. Tüm bu bahsedilen parasal aktarım kanallarının faiz oranları ile yakın ilişkide olması faiz politikalarının önemini ortaya koymaktadır.

Burada parasal aktarım kanallarının kısa ve uzun vadeli faizler ile etkileşimi ve konut piyasasına etkileri değerlendirilmiştir.

2.1.Faiz Kanalı

Faiz kanalı, para politikasında meydana gelen değişimlerin faiz oranlarını etkileyerek makroekonomik göstergeler üzerinde etkisini gösteren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Güvenoğlu ve Serel, 2020:448). Faiz kanalında işleyiş, kısa vadeli faiz oranındaki bir değişikliğin finansal piyasalarda arz ve talebi etkileyerek orta ve uzun



dönem faiz oranlarına yansımaları şeklindedir. Netice itibarı ile bu işleyiş reel sektör değişkenlerini ve sonucunda enflasyonu etkilemektedir.

Faiz kanalı, geleneksel Keynesçi makroekonomik modelde işleyen temel mekanizmadır. Fiyat yapışkanlığı göz önüne alındığında, nominal faiz oranlarındaki bir değişim, reel faiz oranında ve sermayenin kullanıcı maliyetinde bir değişime sebep olmaktadır. Bu değişiklikler, tüketim veya yatırım harcamalarında bir artma veya azalmaya neden olmaktadır (Kuttner ve Mosser, 2002:448). Faiz kanalı ile para politikasının hane halklarının tüketimini farklı biçimlerde etkilemesi mümkündür. Örnek vermek gerekirse; faiz oranlarında meydana gelen bir artış var olan gelir düzeyinde tasarruf etmeyi daha cazip hale getirir, borçlanma maliyetini arttırarak krediyle elde edilen malların ve hizmetlerin maliyetini arttırır, finansal varlıkların fiyatını düşürerek özel sektörün servet tahminini etkiler, konut fiyatlarını düşürür ya da fiyatların artış oranlarını yavaşlatır, bu da hane halkı serveti tahminlerini etkiler ve hane halklarının borç almak istedikleri varlığın değerini düşürür (Bain ve Howells, 2003:174). Faiz oranları; kullanıcının sermaye maliyetine, konut fiyatlarında geleceğe yönelik beklentilere ve konut arzına yönelik direkt etkisinin yanı sıra konut fiyatları üzerinden servet yapısına, bilanço ve kredi kanalı üzerinden tüketici harcamalarına ve konut talebine dolaylı etkisi ile konut piyasasına yön vermektedir (Mishkin, 2007:5).

Standart neoklasik konut faaliyeti modelleri, kullanıcının sermaye maliyetini konut talebinin önemli bir belirleyicisi olarak görür. Kullanıcının sermaye maliyeti (u_c) şu şekilde yazılabilir.

$$U_c = p_h \{ \{(1-t) i - \pi^e \} - \{ \pi_h^e - \pi^e \} + \delta \}$$

Formülde p_h yeni konut sermayesinin görece satın alma fiyatı, i ipotekli konut kredisi faiz oranı, π_h^e konut fiyatlarının beklenen değerlenme oranı, π^e beklenen enflasyon oranı ve δ konut için amortisman oranıdır.

Para politikası ile kısa vadeli faiz oranları yükseltildiğinde, uzun vadeli faiz oranları da yükselme eğilimi gösterir, zira gelecekte beklenen kısa vadeli oranlar ile bağlantılıdır. Netice itibarı ile, sermayenin maliyeti yükselir ve konut talebi düşer. Konut talebindeki bu düşüş, konut inşaatlarında düşüşe neden olmakta, bu durum ise ekonomide toplam talebi düşürmektedir (Mishkin,2007:6).

2.2.Uzun Vadeli Faiz Oranları veya Varlık Fiyatı Kanalı

Büyüme ve enflasyona yönelik beklentilerdeki değişimler uzun vadeli faiz oranını belirlemektedir. Bu tür beklentilere yönelik alınan para politikası önlemleri neticesinde (örneğin enflasyon beklentilerinde yeni başlayan bir yükselişe karşı koymak için uygulanan daha yüksek politika faizleri) uzun vadeli faiz oranları kontrol altına alınabilir. Bununla birlikte, para politikasında beklenmeyen değişiklikler, uzun vadeli oranlarda değişikliklere yol açacaktır. Herhangi bir varlığın veya dayanıklı malın bugünkü değeri, uzun vadeli reel faiz oranıyla ters orantılı ve varlığın kazancıyla pozitif ilişkilidir. Daha yüksek varlık fiyatları hanehalkının servetini arttırarak veya firmaların piyasa değerini yükselterek yeni konut ve konut dışı yatırım projelerinin çekiciliğini sağlayarak talebi arttırır (Miskin, 2007:6).



Tobin tarafından geliştirilen ve q-teorisi olarak adlandırılan teori, hisse senedi fiyatlarındaki hareketlerin ekonomiyi nasıl etkileyebileceği konusunda önemli bir göstergedir. Q değeri firmaların piyasa değerinin sermayenin ikame maliyetine bölümü olarak tanımlanır. Eğer q yüksekse, firmaların piyasa fiyatı, sermayenin ikame maliyetine göre yüksektir. Dolayısı ile yeni tesis ve ekipman sermayesi, firmaların piyasa değerine göre ucuzdur. Bu durumda yatırım harcamaları artacaktır (Mishkin, 2001:1). Tobin' in q teoremi konut piyasalarına da uygulanabilir. Konut fiyatlarındaki artış konut piyasaları için q'nun yükselmesine yol açarak konut üretimini arttıracaktır. Konut ve arsalar servetin önemli bir bileşeni olduğundan, konut ve arsa fiyatlarındaki artış serveti dolayısı ile de tüketim harcamalarını arttıracaktır. Netice itibarı ile konut ve arsa fiyatlarında değişime neden olan genişletici veya daraltıcı para politikaları toplam talebi değiştirmektedir (Özdemir, 2012:91).

2.3.Kredi Kanalı

Aktarım mekanizmasının kredi kanalında para politikası ekonomiyi banka kredi kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere iki kanal üzerinden etkilemektedir. Banka kredi kanalında geleneksel faiz kanalından farklı olarak, para, menkul kıymet ve banka kredisi olmak üzere birbirinden farklı üç aktif dikkate alınırken; banka kredisi ve menkul kıymetin birbirlerini tam ikame etmediği kabul edilmektedir (Cengiz,2009:236).

Faizlerin kredi kanalı üzerinden konut talebine etkisi iki türlü değerlendirilebilir. Birincisi bankaların uyguladığı kredi arzı neticesinde oluşan kredi hacminin kredi fiyatını azaltması ve bunun etkisi ile çıktı miktarının artmasıdır. Yeni konutların da çıktının içinde olduğu değerlendirilirse merkez bankalarının kredi kanalı ile konut fiyat ve miktarını etkileme gücüne sahip olduğu sonucuna varılabilir (İslamoğlu, 2017:80). İkinci olarak ilave bilanço kanallarının konut talebini etkilemesi olasıdır. Kredi imkanı kısıtlı ailelerin, gelirleri ile giderleri arasındaki farktan etkilenmeleri sebebi ile faiz oranlarındaki artış cari nakit akışında azalma meydana getirir. Bu azalma da konut talebini olumsuz etkiler ve kredi kısıtlaması olan hanelerin karşılayabileceği veya hak kazanabileceği ipotekli konut kredisinin hacmini azaltır, bu nedenle hanehalklarının satın alabilecekleri konut miktarı, nakit akışındaki azalma öncesinden daha azdır (Mishkin, 2007:17).

2.4. Döviz Kuru Kanalı

Döviz kuru kanalı, döviz kurunun yurtiçi ekonomi üzerindeki etkisini hem toplam talep (net ihracat) hem de arz (ithalatın yurtiçi değeri) yoluyla tanımlamaktadır. Bu kanal aynı zamanda faiz oranı etkisini de içinde barındırmaktadır. Zira faiz oranlarındaki artış veya azalış dövizin yerel para birimi karşısında değer kaybetmesine veya değer kazanmasına neden olmaktadır. Yerel paranın değer kaybetmesi ile beraber ihracat ürünlerinin değerinin düşmesi ihracatın ve toplam çıktının artmasına sebep olmaktadır. Aşağıdaki gösterim parasal bir genişleme sürecinde (M ↑) döviz kuru kanalının nasıl çalıştığını göstermektedir (Mishkin, 1996:6).

$$M \uparrow \Rightarrow ir \downarrow \Rightarrow E \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$



Yurtiçi reel faiz oranları düştüğünde ($ir \downarrow$), yerli para değer kaybederken yabancı para değer kazanmaktadır ($E \uparrow$). Bu da net ihracatta ($NX \uparrow$) artışa yol açmakta ve dolayısıyla da toplam çıktı miktarı yükseltmektedir ($Y \uparrow$).

Döviz kurundaki değişimler ayrıca, uluslararası ticarete konu olan malların fiyatları üzerinde de etkili olur. İnşaat sektöründe ithal ikame malların yoğunluğu ve dolayısı ile bunun konut üretim maliyetlerine yansımaları konut arzında sorunlara neden olabilir. Birinci el konutların maliyet kaynaklı fiyat artışı ikinci el konutlara olan talebin daha yüksek seviyede gerçekleşmesini sağlayabilir. Ayrıca döviz kurunun geçişkenliği ile artan enflasyon konut fiyatlarının artmasına sebep olmaktadır. Enflasyon karşısında hane halklarının birikimlerinin değerini korumak istemeleri ve bu sebeple de konut alımına yönelmeleri konut talebini arttıran diğer bir etmendir. Yabancıya konut satışının olduğu ülkelerde dövizin değer kazanması konuta olan yabancı ilgisini arttıracak devam eden maliyet kaynaklı arz sorunundan dolayı da konut fiyatlarının artmasında diğer bir etmen olacaktır.

2.5. Beklentiler Kanalı

Ekonomik aktörlerin geleceğe yönelik kararları, gelecekteki ekonomik olaylar ve koşullarla ilgili olarak tam bir öngörünün ve güvencenin bulunmadığı durumlarda beklentilerin oluşmasına neden olmaktadır. Para politikası geçmiş deneyimlere, ekonominin yapısına, bilgiye ulaşılabilirlik düzeyine göre oluşan beklentiler üzerinde etkide bulunarak toplumsal beklentileri değiştirebilmektedir. Merkez bankalarının politika yapıcılığındaki başarısı beklentiler kanalının işlerliği açısından önem taşımaktadır. Merkez bankalarının kısa vadeli faiz oranlarında değişikliğe gitmesi ile tüketici ve üreticiler fiyat istikrarının sağlanacağına yönelik beklentilerini yenilerler (Cambazoğlu ve Karaalp, 2012:55).

Hanehalklarının fiyat istikrarına yönelik beklenti düzeyi harcama ve talep üzerinde önemli etkiye sahip olmaktadır. Uzun vadeli yatırım olarak görülen konut yatırımları enflasyona karşı bir korunma aracı olarak görüldüğünden beklentilerin yönetimi oluşacak talep için belirleyici faktörler arasında bulunmaktadır.

3. TÜRKİYE'DE UYGULANAN FAİZ POLİTİKALARI VE KONUT TALEBİ

Türkiye'de para ve kredi politikaları TCMB tarafından belirlenmekte ve yönetilmektedir. Para politikası temelde ülkenin içinde bulunduğu ekonomik koşullara ve gelişmelere bağlı olarak belirlense de küreselleşmeyle beraber dünya ekonomisine göre de şekillenmektedir. TCMB'nin hedefleri ve bu hedeflere ulaşmada kullanacağı araçlar zaman içerisinde ekonomik koşullara göre önemli farklılıklar göstermiştir. 2000'li yıllar hem merkez bankacılığı hem de para politikaları açısından önemli adımların atıldığı yıllar olmuştur. Burada 2000'li yıllardan günümüze değin TCMB'nin bir para politikası aracı olarak uyguladığı faiz politikalarına ve bu politikaların Türkiye' de konut talebine etkilerine değinilmiştir.



3.1. 2001 Sonrası TCMB Faiz Politikaları

Nisan 2001’de uygulamaya konulan program ile Merkez Bankası 2001 yılı döviz krizi sonrası dönemde kısa vadeli faiz oranlarından biri olan gecelik borçlanma faiz oranını referans faiz oranı olarak kabul etmiş ve likidite kontrolü ve fiyat istikrarını sağlamaya yönelik temel politika aracı olarak belirlemiştir. 2002 yılından 2005 yılına kadar örtük, 2005 yılından sonra da açık enflasyon hedeflemesini uygulayan TCMB 2002–2006 arası dönemde makro ekonomik göstergelerdeki olumlu gelişmeler sayesinde faizleri düşürmüştür (Baydur, 2007:17).

2006 yılında 2002 yılından itibaren faizlerde devam eden aşağı yönlü hareket durmuştur. Uluslararası likidite koşullarına ilişkin belirsizlikler ve çeşitli emtia fiyatlarından kaynaklanan riskler sebebi ile 2006 Mayıs ayında %13,25 olan gecelik borçlanma oranı yıl sonunda % 17,50 seviyesine yükseltilmiştir (TCMB, 2007:39). Eylül 2007 tarihinden itibaren ise faizler 17,50 seviyesinden 15,75 seviyesine çekilmiştir. Küresel ekonomideki artan belirsizliklerden dolayı TCMB 2008 yılı Mayıs Haziran ve Temmuz aylarında faizi üç seferde 50 baz puanlık artırımı kararı almıştır. TCMB, 2008 yılının son çeyreğinden başlayarak, küresel krizin ekonomik faaliyetler üzerinde meydana getireceği olumsuz etkileri sınırlamayı hedef edinen bir para politikası yoluna başvurarak faiz indirimlerine gitmiştir. TCMB, küresel emtia, finans piyasalarındaki belirsizlikler ve bu belirsizliklerin enflasyon üzerindeki yansımalarına ilişkin risklerin devam etmesi nedeniyle 2008 Kasım ayından itibaren başladığı faiz indirimine 2009 yılı Kasım ayına kadar devam etmiştir (Başçı ve Kara, 2011:2).

Küresel kriz sonrasında TCMB de diğer ülke merkez bankaları gibi çıkış stratejisi yürütmeye başlamıştır. Öncelikli olarak fiyat istikrarının yanında finansal istikrar da temel hedef olarak belirlenmiş, sadece faiz politikası gibi geleneksel yöntemlerin yanında yapısal araçlar ve politika faizi, likidite yönetimi, faiz koridoru gibi konjonktürel araçları da içeren geleneksel olmayan para politikaları yürütülmeye başlanmıştır (TCMB, 2012:2). Bu dönemde gecelik borç verme ve borç alma faizinin arasında kalan bant olan “faiz koridoruna” ek olarak, TCMB ayrıca piyasayı “politika faizi” olarak belirlenen bir hafta vadeli repo ihale faizi aracılığıyla fonlamaya başlamıştır (Arıcan ve Okay, 2014:36). 2013 yılına kadar olan süreçte TCMB Avro ülkelerindeki borç krizinin artması ile birlikte koridor alt bant faizini 1,75’e indirmiş, üst bant borç verme faizini ise bu dönemde %8,75 olarak uygulamıştır. Politika faizi ise %7 olarak belirlenmiştir. 2013 yılında sıkı para politikası uygulanmış ve gecelik borç verme faiz oranı artırılarak faiz koridoru yukarı yönlü genişletilmiştir. 2014 yılı başında bir hafta vadeli repo faiz oranı yüzde 4,5’ten yüzde 10’a yükseltilmiştir.

2015 yılının ilk çeyreğinde çekirdek enflasyonda görülen olumlu gelişmelere istinaden ölçülü faiz indirimleri yapılmış ancak uluslararası piyasalarda görülen gelişmelere bağlı olarak özellikle 2015’in ikinci yarısı ve 2016 yıllarında ülke risk primi ve enflasyonist baskıların artması sonucunda TCMB sıkı para politikasını dar bir faiz koridoru etrafında uygulamaya başlamıştır. Bu doğrultuda 2016’da ortalama fonlama faiz oranı %8,28 ve gecelik piyasa faiz oranı %8,50 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2017 yılında



döviz kurunun beklentilerin üzerinde artış göstermesine karşın TCMB faizlerde herhangi bir değişikliğe gitmemiş ve politika faizini %8 seviyesinde tutmuştur. 2018 yılının Ağustos ayında Türk lirasında yaşanan hızlı değer kaybının ardından TCMB para politikasını önemli ölçüde sıkılaştırmış ve Eylül 2018 itibarı ile politika faizi %24 seviyesine ulaşmıştır. TCMB 2019 yılının ilk yarısında, bir hafta vadeli repo ihale faiz oranını yüzde 24 düzeyinde sabit tutmuştur. Takip eden dönemde, enflasyona dair göstergeler dikkate alınarak, politika faizi Temmuz, Eylül ve Ekim aylarındaki PPK toplantılarında kademeli şekilde % 14 düzeyine indirilmiştir (Uysal, 2019:5-7).

2019 yılının sonunda iktisadi faaliyetteki toparlanma eğilimi çerçevesinde politika faizi 200 baz puan indirilerek % 12'ye çekilmiştir. Faiz indirimleri 2020 yılı başında da devam etmiş 2020 yılı Mayıs ayı itibarı ile %8,25' e çekilmiştir. 2020 yılı sonu ve 2021 yılı başı itibarı ile TCMB politikaları aracılığıyla, artış gösteren Covid-19 vakaları nedeniyle ve küresel ekonomiye ilişkin belirsizliklerin artmasının güçlü etkisiyle, ekonomide kredi ivmesi yaratmış böylece ekonomide hızlı bir toparlanma sağlamış ve finansal piyasalarda gelişmeler yaşanmıştır. Ancak enflasyonun öngörülenden daha yüksek bir seyir izlemesi neticesinde enflasyon beklentilerinin kontrol altına alınması ve enflasyon görünümüne yönelik risklerin sınırlanması amacıyla Para Politikası Kurulu, dezenflasyon sürecini yeniden tesis etmek ve fiyat istikrarını desteklemek amacıyla politika faizinde artışa giderek faiz oranlarını % 19 seviyesine çekmiştir. 2021 yılının Eylül ayına kadar % 19 seviyesinde sabit tutulan politika faiz oranı ekonominin canlanması için yeni bir politika anlayışı ile bu tarihten itibaren indirilmeye başlanmış 2021 sonu itibarı ile % 14 seviyelerine kadar indirilmiş, Mayıs 2022' ye kadar %14'lük seviye korunmuştur (TCMB).

3.2. Türkiye' de Konut Talebi ve Faiz Etkisi

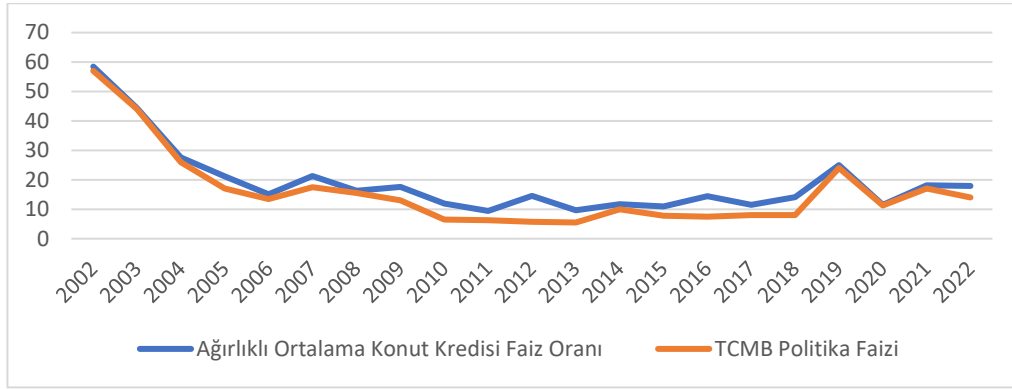
1994, 1999 ve 2001 yıllarında yaşanan Türkiye'ye özgü krizlerde ve 2008 küresel krizin etkilerinin yansımada finansal balonların önemli rol oynadığı söylenebilir. Geçen yıllar içerisinde ülkemize sermaye akımlarının yoğun şekilde giriş yaptığı dönemlerde varlık fiyatlarının ciddi seviyelerde arttığı ve TL'nin değerlendirildiği görülürken, Türkiye'ye yönelik risk algısının artması durumunda ise ani sermaye çıkışları ile varlık fiyatlarının düştüğü, hisse senetlerinin değer kaybettiği, faizlerin yükseldiği ve TL'nin yabancı para birimleri karşısında değer kaybettiği görülmüştür (Kozanoğlu, 2011:53). Kriz süreçlerinde portföy yatırımlarında net çıkışlar yaşanırken doğrudan yatırımlarda ise önemli düşüşler meydana gelmiştir. Krizleri takiben özellikle küresel ekonomilerde yaşanan parasal genişlemenin etkileri doğrudan sermaye yatırımları ile kendini göstermiş, kısa vadeli portföy yatırımları öne çıkmıştır. Bu dönemlerde Türkiye gayrimenkul yatırımları açısından ilgi çekici olurken, doğrudan yatırım niteliğindeki sermaye fonları getiri avantajından dolayı büyük oranda gayrimenkule yönelmiştir.

Türkiye'de konut sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı 2002 yılında %7,90 iken 2009 yılına kadar artan şekilde devam ederek %10,44' e ulaşmıştır. Sonraki yıllar azalma eğilimine giren GSYİH içindeki konut sektörünün payı 2021 yılında %5,35' e kadar gerilemiştir (TCMB).



Yukarıda bahsedilen gelişmelerin önemli nedenlerinin başında 2002 yılından itibaren Türkiye’de ağırlıklı olarak konut talebinin düşük faiz oranlarının etkisi altında canlı kalması gösterilebilir. TCMB tarafından 2002 sonrasında uygulanan para politikası, konut kredisi faiz oranlarına yansırken, konut satışlarını süreç boyunca arttırmıştır. Bu dönem sonrasında uygulanan enflasyon hedeflemesi stratejisi önemli ölçüde başarılı olmuştur. Takip eden yıllarda fiyat istikrarı konusundaki endişelerin azalması küresel kriz sürecinde TCMB’ye Türkiye ekonomisi üzerindeki muhtemel olumsuz etkileri en aza indirmeye yönelik bir politika anlayışı benimseme imkânı sağlamıştır. TCMB bu doğrultuda politika faizinde 2008 yılında 275 baz puan, 2009 yılında ise 850 baz puanlık bir faiz indirimine gitmiştir. Politika faizlerinde yapılan değişikliklerin etkisi ile konut kredi faiz oranlarında genel itibarı ile 2002’den 2017’ye kadar önemli bir düşüş trendi izlendiği görülmektedir (Bkz.Grafik 1).

Grafik 1: 2002 Yılından İtibaren Türkiye’ de Ağırlıklı Ortalama Konut Kredisi Faiz Oranları ve TCMB Politika Faizi (% , Ocak Ayı Sonu Verileri)



Kaynak: TCMB, EVDS sisteminden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur

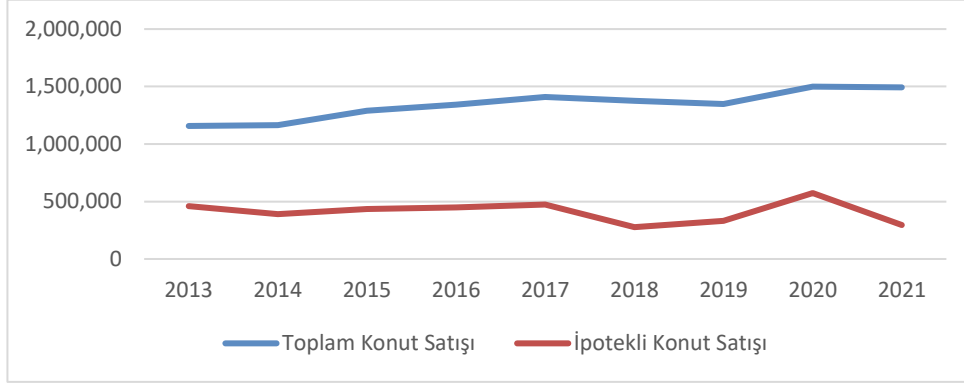
Konut kredi faizlerinde yaşanan bu düşüş konut satışları içerisinde ipotekli satışlara da yansımış, 2017 yılına kadar ipotekli konut satışlarının toplam satışlar içerisindeki payı yüksek kalmaya devam etmiştir. Bununla birlikte ekonominin canlanması için dış kaynak ihtiyacı sebebi ile 2017 yılından sonra artmaya başlayan politika faizleri ile birlikte konut kredisi faizlerindeki artış ipotekli konut kredili satışların düşmesine sebep olmuştur. 2017 yılında 473.099 adet olan ipotekli konut kredili konut satışı, 2018 yılında %41 seviyesinde azalarak 276.820 adet olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde toplam konut satışındaki azalma ise sadece %2,4 seviyesindedir. 2019 yılının ikinci yarısında kamu bankaları tarafından konut kredilerinde aylık faizin %0,99’ a çekilmesi ve buna özel bankaların da katılımı neticesinde 2019 yılı toplam konut satışında bir önceki yıla göre %2 azalma olmasına karşın ipotekli konut kredili konut satışında %20’lik bir artış gerçekleşerek 276.820 adet olan satış rakamı 332.508 adete ulaşmıştır.

2020 yılında TCMB’nin politika faizini %10,25’ e kadar düşürmesi ve akabinde konut kredisi faiz oranlarındaki geri çekilme etkisi ile ipotekli konut kredili konut satışında bir önceki yıla göre %72’nin üzerinde rekor seviyelerde artış meydana gelmiştir. 2021 yılında ise Covid-19’un artan etkisi ile beraber ekonomik koşullardaki kötüleşme faiz oranlarına yansımış politika faizi %19 seviyesine ulaşırken ağırlıklı ortalama konut



kredisi faiz oranı %18 mertebelerinde gerçekleşmiştir. Yılın son çeyreğinde TCMB'nin politika faizini kademeli olarak %14 seviyesine kadar indirmesi konut kredi faizlerinde olumlu bir etki yapmamış, ağırlıklı ortalama kredi faizi %17 seviyelerinin üzerinde gerçekleşmiştir. 2021 yılında konut satış toplamı 1.491.856 adet olarak 2020 yılı ile aynı seviyelerde kalsa da ipotekli konut kredili konut satışı %48,63 azalarak 294.530 adet olarak gerçekleşmiştir (Bkz. Grafik 2).

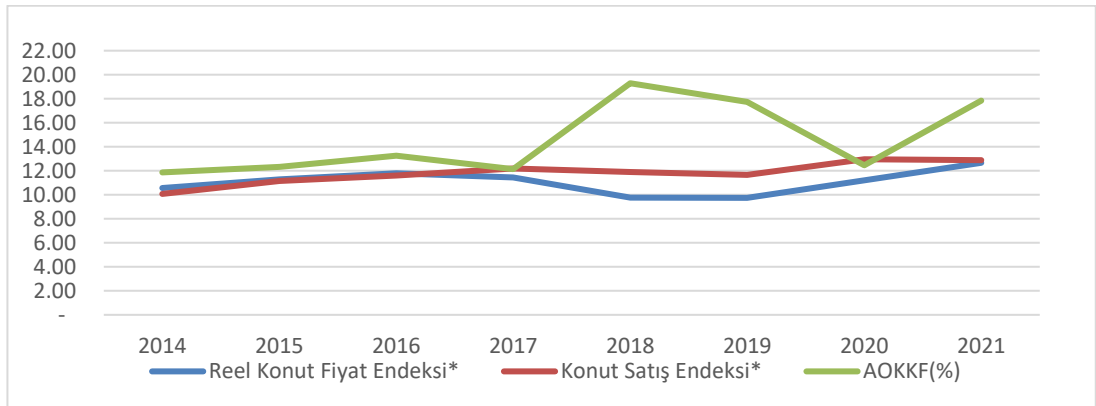
Grafik 2: Toplam Konut ve İpotekli Konut Satış Adetleri



Kaynak: TCMB, EVDS sisteminden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur

Grafik 3' de konut fiyatları, toplam satış rakamları ve konut kredisi faizlerinin ilişkisi görülmektedir. 2014 yılından itibaren konut kredisi faiz oranlarındaki artışa rağmen konut satışları ve fiyatları da artmaya devam etmiştir. 2017 yılından sonra belirgin biçimde yükselen konut kredi faizlerine rağmen konut satışları yaklaşık aynı düzeyde kalırken, konut fiyatlarında geri çekilmeler yaşanmıştır. 2018 ve 2019 yıllarında ülkeye özgü, 2020 yılından sonra da pandemiye bağlı küresel dinamiklerin ağırlaştırdığı ekonomik olumsuzluklara karşın toplam konut satışlarında belirgin bir gerileme olmadığı gibi konut fiyatlarında reel anlamda önemli yükselişler görülmüştür.

Grafik 3: Türkiye Reel Konut Fiyat Endeksi, Konut Satış Endeksi ve Ağırlıklı Ortalama Konut Kredi Faizi (2014-2021)



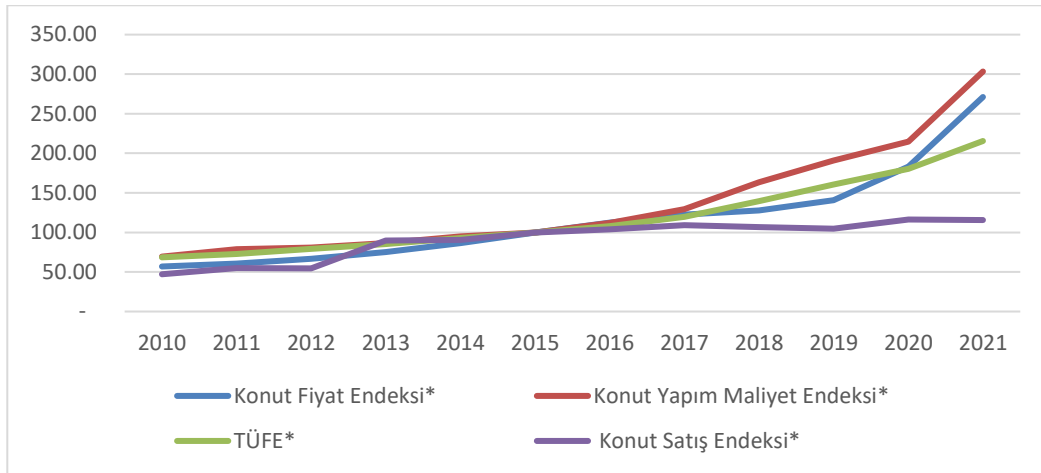
Kaynak: TCMB ve BİS verilerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur

*2013=10., AOKKF: Ağırlıklı Ortalama Konut Kredi Faizi (Yıllık Ortalama)



Türkiye’de konut talebi değerlendirilirken konut arzıyla ve arzı etkileyen unsurlarla değerlendirilmesi fayda sağlayacaktır. Talepten bağımsız olarak değerlendirildiğine konut arzını etkileyen en önemli etkenlerin başında konut maliyeti gelmektedir. 2017 yılına kadar paralel seyreden TÜFE ve konut yapım maliyet endeksi artış oranları bu yıldan itibaren maliyet endeksi lehine oldukça açılmış ve nominal maliyet endeksi 2018’ de %26, 2019’ da %17, 2020’ de %12, ve 2021’ de %41 artmıştır. 2017 ile 2021 arasında ortalama TÜFE artışı yaklaşık %80 seviyesinde gerçekleşirken aynı dönemdeki konut maliyet endeksindeki artış %134 olmuştur. Konut fiyat endeksi ise aynı dönemde %122 artış göstermiştir. Konut satış adetleri ise bu dönemde 2018 ve 2019 yıllarındaki nisbi düşüğe rağmen ortalama %6 oranında artmıştır (Bkz. Grafik 4). Bu veriler konut fiyatlarında spekülasyon artıştan ziyade maliyet odaklı artışın etkili olduğunu, bir balon oluşumunun söz konusu olmadığını göstermektedir.

Grafik 4: Konut Fiyat, Konut Satış, Konut Yapım Maliyet ve Tüketici Fiyat Endeksleri Karşılaştırması

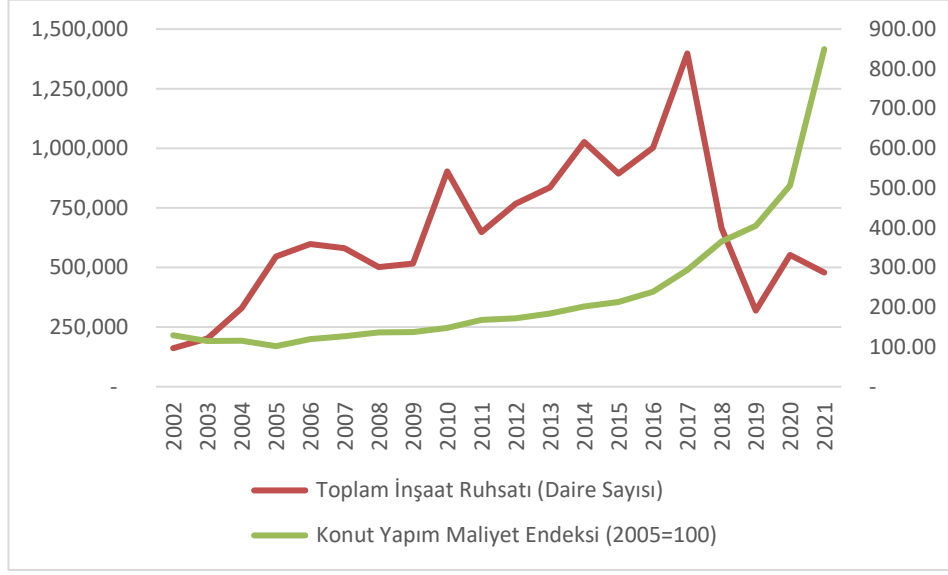


Kaynak: TCMB ve TÜİK verilerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur (*2015=100, nominal)

Maliyet artışının konut arzına etkileri ise Grafik 5’de görülmektedir. 2002 yılından 2007 yılına yani küresel krizin başlamasına kadar inşaat ruhsatlarında süregelen bir artış olmuştur. Krizle beraber artan maliyetlerin de etkisi ile düşüşe geçen inşaat ruhsatları 2009 itibarı ile artışa geçmiş, zaman zaman azalmalar olsa da yükselen trendini devam ettirmiş ve 2017 yılında yaklaşık 1.400.000 adet daire sayısı ile en yüksek değerine ulaşmıştır. 2018 yılında ve daha sonraki dönemde ekonomik koşullar ve pandemi etkisi ile de artan maliyetler inşaat ruhsat başvurularında keskin düşümlere sebep olmuştur. 2019 yılında son on beş yılın en düşük değerine ulaşan inşaat ruhsat başvuruları 2020 yılındaki nisbi toparlanmaya karşı 2021 yılında tekrar düşüşe geçmiştir.



Grafik 5: Konut Maliyetleri ve İnşaat Ruhsatları



Kaynak: TCMB ve TÜİK verilerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

4. LİTERATÜR TARAMASI

Burada merkez bankalarının faiz politikaları ile hanehalklarının konut talebi arasındaki ilişkiye yönelik literatürde yer alan çalışmalara değinilmiştir.

Giuliodori (2005), çalışmasında parasal birlik öncesi dönemde dokuz Avrupa ülkesi için ayrı ayrı tahmin edilen bir dizi Vektör Otoregresif modelini kullanarak konut fiyatlarının faiz oranı şoklarından önemli ölçüde etkilendiğini tespit etmiştir.

Greiber ve Setzer (2007), Avrupa ülkelerine ait 1981 ile 2006, ABD' ye ait 1986 ile 2006 yılları arasındaki verilerine dayanarak VAR modeli ile yaptıkları çalışmalarında hem AVRO bölgesi hem de ABD için para ve konut piyasası arasında önemli çift taraflı etkileşimler tespit etmiştir.

Elbourne (2008)', nin SVAR modeli ile İngiltere üzerine yaptığı çalışmada elde ettiği bulgulara göre, 100 puanlık bir para politikası şokunda döviz kuru yükselirken tüketim, fiyatlar ve ev fiyatları düşmektedir şeklindedir.

A. Wesche ve Gerlach (2008), tarafından VAR modeli ile yapılan ve 1986-2006 dönemi için 17 OECD ülkesini kapsayan çalışmaya göre, kısa vadeli faiz oranlarındaki 25 baz puanlık artış, bir veya iki yıl sonra, reel GSYİH' yi yaklaşık %0.125, reel konut fiyatlarını ise yaklaşık %0.375 oranında aşağı çekmektedir.

Demary (2010), tarafından seçilmiş OECD ülkeleri arasında VAR modeli ile yapılan çalışmada, faiz şoku beklendiği gibi uzun vadede konut fiyatlarının düşmesine neden olmaktadır. Faiz şokundan iki yıl sonra konut fiyatları Avustralya'da %1.2, Fransa'da %1.6, Japonya'da %2.0, Hollanda'da %2.5, İngiltere'de %2.3 ve ABD'de %1.1 düşmüştür. Almanya'da ise faiz oranlarının ev fiyatları üzerinde önemli bir etkisi bulunmamıştır. Almanya dışındaki tüm ülkelerde, konut fiyatlarının üretim ve faiz



oranları tarafından yönlendirildiği tespit edilmiştir.

Xu ve Chen (2012), 1998 – 2010 yılları arasını kapsayan ve Regresyon analizi ve Granger testi uyguladıkları çalışmalarında Çin para politikalarının konut fiyat gelişiminde temel dinamik olduğunu tespit etmişlerdir. Bu doğrultuda sürekli olarak düşen faiz oranlarının, daha hızlı para arzı büyümesinin ve ipotekli konut kredisinde gevşek peşinat ödeme politikasının müteakip konut fiyat artışını hızlandırma eğiliminde olduğunu, artan faiz oranlarının, daha yavaş para arzı büyümesinin ve sıkı ipotekli konut kredisi peşinat ödeme politikasının ise müteakip konut fiyat artışını yavaşlatma eğiliminde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Arslan (2013), tarafından kesişen nesiller modeli kullanılarak ABD verileri ile yapılan çalışma neticesinde konut fiyatlarının faiz oranlarına oldukça duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre faiz oranlarında 1 puanlık bir düşüş, reel medyan konut fiyatlarında yüzde 5'lik bir artışa neden olmaktadır. Kurulan model, faiz oranları yükseldiğinde işlem hacminin azalacağı sonucuna ulaşmaktadır.

Fuster ve Zafar (2014), tarafından anket kullanılarak yapılan çalışmada peşinat kısıtlamalarının gevşetilmesinin veya konut dışı servette dışsal bir artışın özellikle nispeten daha yoksul ve daha kredi kısıtlı borçlular için konut alma isteği üzerinde büyük etkileri olduğu bulunmuştur. Ayrıca, bulgulara göre ipotekli konut kredisi oranının %2 değişmesi, konut alma isteğini ortalama olarak %5 oranında değiştirmektedir.

Tse, Rodgers ve Niklewski (2014), tarafından DCC-MGARCH model ile yapılan İngiltere'yi kapsayan çalışmada konut fiyatları ve konut kredisi faiz oranları arasında literatürün çoğunluğunun aksine pozitif bir ilişki görülmüştür.

Williams (2016), tarafından yapılan çalışmada para politikası eylemlerinin gelişmiş ekonomilerde konut fiyatları üzerinde büyük ve önemli etkileri olduğu, faiz oranlarındaki bir artışın da reel (enflasyona göre düzeltilmiş) konut fiyatlarını düşüreceği sonucuna ulaşılmıştır.

Ume (2018), tarafından ABD'de 1975 ve 2006 yıllarını kapsayan verilerle SVAR modeli uygulanarak yapılan çalışma sonuçlarına göre; Federal faiz oranında 50 baz puanlık bir artış belirlendiğinde, konut yatırımları % 2,25 düşmektedir. Benzer şekilde, konut başlangıçları, konut izinleri ve satılan konut sayısı da düşmektedir.

Huber ve Punzi (2018), tarafından VAR modeli kullanılarak yapılan ve ABD, Japonya, Birleşik Krallık ve Avro Bölgesi'ni kapsayan çalışmada gölge faiz oranındaki artışların konut fiyatları, konut yatırımları, tüketim, fiyatlar ve ipotek kredilerinin büyüme oranlarında düşüşlere yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Caraiani ve diğerleri (2019), 1975 ile 2017 yılları arası ABD verilerini baz alarak QSVAR yöntemi ile gerçekleştirdikleri çalışmada, piyasa karamsarlıktan ziyade iyimserlik ile karakterize edildiğinde, daraltıcı para politikasının reel konut fiyatının büyüme oranını daha güçlü bir şekilde azalttığını ve bu etkinin geleneksel olmayan para politikası kararlarında daha belirgin olduğunu tespit etmişlerdir. Bulgular, politika etkinliğini yönlendirmede duygulardaki rolü vurgulamaktadır.

Hirono (2020) ve Renzhi (2021), sırasıyla VAR ve SVAR modeli ile Japonya'ya yönelik çalışmalarında genişletici para politikaları ve düşük faiz politikalarının konut



yatırımlarına olumlu etkilerini tespit etmişlerdir.

Hülsewig ve Rottmann (2021), Jordà's (2005) yerel tahmin metodu ile 2010 yılından 2019 yılına kadar geçen süre içinde Avrupa Merkez Bankası'nın geleneksel olmayan politika önlemleriyle ilgili olabilecek genişletici para politikası şoklarına tepki olarak reel konut fiyatlarının arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde Türkiye'ye yönelik seçili çalışmalar ise aşağıda özetlenmiştir.

Öztürk ve Fitöz (2009), Türkiye'de 1968- 2006 yıllarını kapsayan çalışmalarında regresyon analizi kullanarak 1994 yılından 2006 yılına kadar konut talebindeki artış oranının yavaşladığı yönünde sonuca ulaşmışlardır. Çalışmada ayrıca kişi başına milli gelir, konut fiyatları ve faiz oranları ile konut talebi arasında pozitif yönlü bir ilişki; demografik faktörler ile konut talebi arasında ise önemsiz bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada konut arzını belirleyen değişkenlerden kişi başına milli gelir, konut fiyatları ve M2 parasal büyüklüğündeki artış yani likidite genişlemesi ile konut arzı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Bekmez ve Özpolat (2013), faiz oranının konut talebi üzerinde önemli bir etkisi bulunmamakla beraber faiz oranı artışı konut talebini negatif etkilemektedir sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmalarında VAR modeli kullanmışlardır.

Lebe ve Akbaş (2014), VECM modeli kullanarak Türkiye'de 1970-2011 yılları arası konut talebine yönelik olarak gerçekleştirdikleri çalışmada Türkiye'nin konut talebini uzun dönemde en fazla etkileyen faktörün gelir olduğu tespit etmişlerdir. Ayrıca Türkiye'de faiz oranındaki % 1'lik bir artışın konut talebini % 0.014 oranında azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akkaş ve Sayılğan (2015), Türkiye'de 2010-2015 yılları arasını kapsayan ve Toda Yamamoto Nedensellik Testi kullandıkları çalışmalarında konut fiyatları ve konut kredisi faiz oranları arasındaki nedenselliği analiz etmişlerdir. Çalışmada konut kredisi faiz şoklarının konut fiyatları ve yeni konut fiyatları üzerinde gecikmeli ve anlamlı negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İslamoğlu (2017), VAR modeli ile yaptığı çalışmada ipotekli konut kredisi piyasaları sermaye piyasasının önemli bir parçasını oluşturduklarından bu piyasalarda uygulanan ipotekli konut kredisi faizi diğer uzun dönemli faizlerden ve merkez bankası para ve faiz politikalarından etkilenmekte ve faizlerde meydana gelen değişim de konut talebini ve değerini değiştirmektedir sonucuna ulaşmıştır.

Bayır (2019), Türkiye ekonomisinde para politikası ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi ampirik olarak araştırmak üzere VAR modeli kullanarak yaptığı çalışmada, uygulanan daraltıcı para politikası diğer bir ifadeyle gecelik faiz oranlarındaki pozitif bir şokun reel konut fiyatlarında ilk dönemde güçlü negatif bir tepki ortaya çıkarmakta olduğunu, Fed' in daraltıcı para politikasına konut fiyatlarının ilk dönemde negatif bir tepki verdiğini ve sonraki dönemlerde ise etkinin pozitif dönmeye dengeliye yöneldiğini ortaya koymuştur. Ancak netice itibarı ile para politikasının ve ABD para politikasının Türkiye'de konut fiyatları üzerindeki etkilerinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.



Atasoy ve Tanrıvermiş (2021), tarafından VAR modeli ile yapılan çalışmaya göre Türkiye’de toplam konut kredisi hacmi ile konut fiyat endeksi, konut kredisi faiz oranları ve inşaat maliyet endeksinin aralarındaki ilişkiler anlamlı sonuçlar vermektedir. Çalışmada konut kredisi hacmi ile konut fiyat endeksi arasında aynı yönlü, konut kredisi faiz oranları ve inşaat maliyet endeksi ile ters yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca konut fiyatlarının reel olarak genel bir artış göstermesi durumunda ve faiz oranlarının düştüğü zaman dilimlerinde yatırım amaçlı konut edinen kişi sayısının artması, beklenen ve teoriye uygun bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre artan maliyet ve satış fiyatlarının yeni konut projelerinin geliştirilmesini kısıtladığı ve sonuç olarak piyasada yeni konut arzının azalması ve daha uzun sürelerle ortaya çıkan gecikmeli arzın da fiyatların artmasına neden olmasından dolayı konut alımlarının ötelenmesi ve kredi hacminin azalması beklenen sonuçlardandır.

5.TÜRKİYE’DE FAİZ POLİTİKALARININ KONUT TALEBİNE OLAN ETKİSİNE YÖNELİK EKONOMETRİK ANALİZ

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye’de faiz politikalarının konut talebi üzerindeki etkilerini ortaya koymak amaçlı, uzun dönem ilişkilerin belirlenmesi için eşbütünleşme analizi, kısa dönem ilişkilerin belirlenmesi için hata düzeltme modeli, tanımlanan VAR modeli üzerinden varyans ayrıştırma ve etki-tepki fonksiyonlarının yorumlanması ve son olarak Granger nedensellik analizi uygulanmıştır.

5.1. Uygulamanın Amacı ve Önemi

Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde ve takip eden dönemlerde merkez bankalarının temel görevlerinden olan finansal istikrar ve fiyat istikrarını sağlamak üzere ortaya koydukları para politikaları ve bu politikaların temel etmenlerinden olan faiz politikasının konut sektörüne olan etkileri literatür açısından ilgi çekici olmuş, çeşitli analiz yöntemleri kullanılarak çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde de geleneksel olarak daima toplumsal öncelik alan “konut” kendi sektör dinamikleri ve ilişkide bulunduğu çok sayıda sektör açısından ekonomi politikası açısından ilk sıralarda yer almış, literatürde de ilgi çekici bir araştırma konusu olmuştur.

Çalışmamızın ana hedefi uygulanacak ekonometrik model ile 2013-2022 yılları arasında Türkiye’de TCMB tarafından uygulanan faiz politikalarının konut talebine olan etkisinin ampirik olarak değerlendirilmesidir. Aynı zamanda Türkiye ekonomisinde önemli yeri olan konut talebinin para arzı, enflasyon, döviz kuru gibi diğer makroekonomik faktörler ile ilişkisinin ve derecesinin tespiti de amaçlanan hedefler arasındadır.

5.2. Değişkenlerin Tanıtımı

Çalışmada, ele alınan değişkenlerin ortak olarak verisinin başladığı [2013.01-2022.03] aylık dönem veriler için, faiz politikalarının konut talebi üzerindeki etkisine yönelik uzun ve kısa dönemli ilişkiler ile VAR modeli üzerinden tanımlanan varyans ayrıştırma ve etki-tepki değerlendirmeleri ile nedensellik analizi ele alınacaktır. Veriler TCMB veri sitesi EVDS bilgi bankasından elde edilmiştir. Modelde yer alan değişkenler Tablo 1’de verilmiştir.

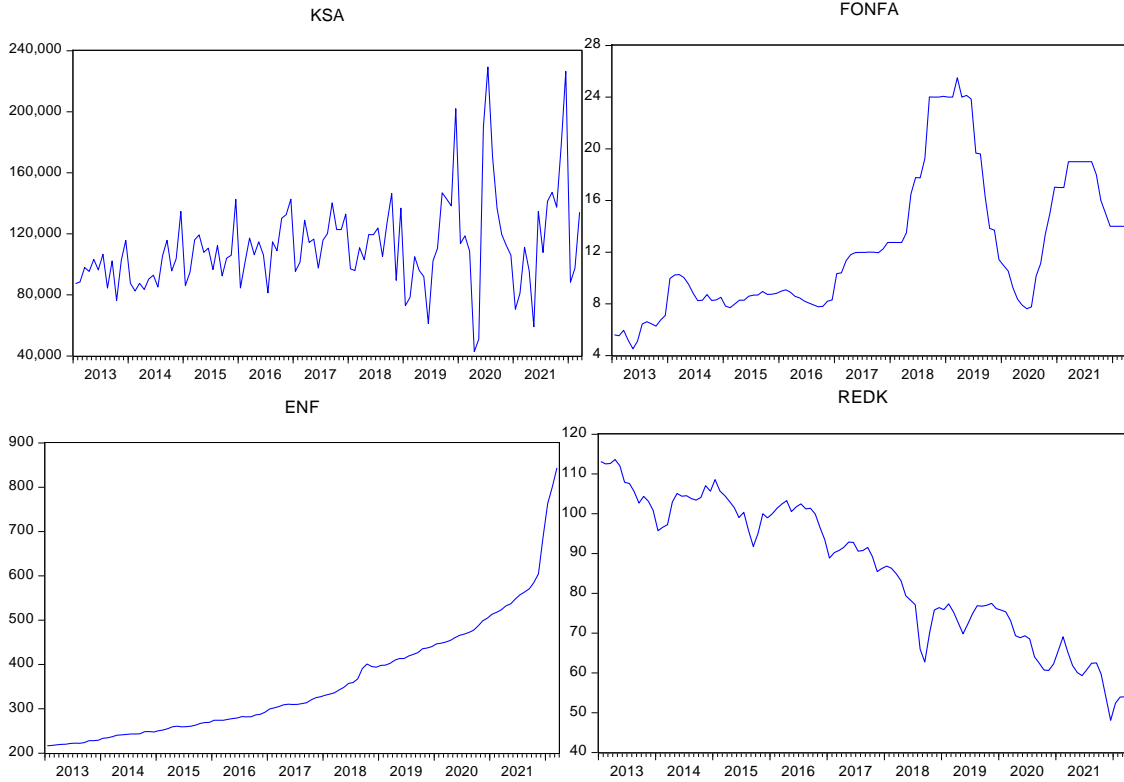


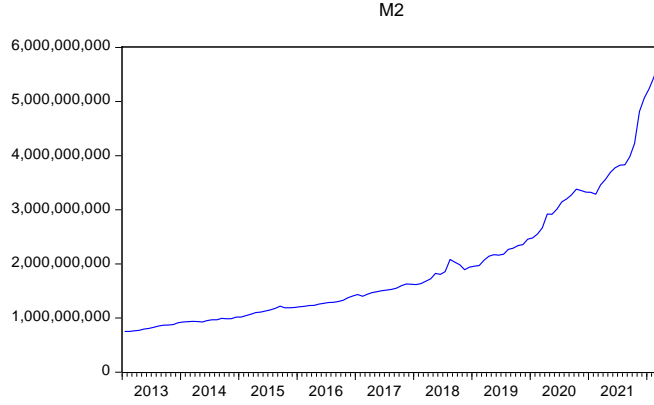
Çalışmamızda konut talebinin en önemli göstergesi olarak aylık bazda konut satış istatistikleri alınmıştır. Bağımsız değişken olan faiz, politika faizinin piyasaya olan etkisinin talep üzerinde daha anlamlı olacağı düşünülerek TCMB gecelik borç verme faizi ile haftalık repo faizinin ağırlıklı ortalaması olan Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti (AOFM) olarak alınmıştır. Kontrol değişkenleri olarak alınan enflasyon, reel döviz kuru ve para arzı'nın ülkemiz açısından belirleyici makroekonomik değişkenler olduğu varsayılarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 1: Analizde Kullanılan Değişkenlerin Tanıtımı

Değişkenler	Gösterimi	Tanımı
Konut satış (adet)	KSA	Bağımlı değişken
Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi (%)	FONFA	Bağımsız değişken
Enflasyon (Endeks-2003=100)	ENF	Kontrol değişkeni
Reel döviz kuru (Endeks-2003=100)	REDK	Kontrol değişkeni
Para arzı (M2)-Bin TL	M2	Kontrol değişkeni

Grafik 6: Değişkenler İçin Zaman Seyrine Yönelik Grafikler





5.3. Birim Kök Testi (Durağanlık) Sonuçları

Serilerin durağanlık sınaması; sabit terimin bulunduğu “sabitli” model, sabit terim ve trendin her ikisinin de bulunmadığı “sabitli” model ile hem sabit hem de trendin bulunduğu “trendli ve sabitli” model çerçevesinde incelenmiştir. Bu incelemede serilerin düzey değerlerinde durağan olmadığı görülmüştür. Bu nedenle tüm serilerin birinci farkları alınmıştır. Seriler, birinci farkın alınmasıyla durağan hale gelmiştir.

Modeldeki değişkenlerin birinci farklarında birim kök içermemesi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesine olanak sağlamıştır. Değişkenlerin ADF ve PP durağanlık test sonuçlarına göre ele alınan tüm değişkenler birinci farkta I(1) durağan çıkmıştır. Böylece, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla Johansen tarafından geliştirilmiş (Johansen, 1988:243) eşbütünleşme test yöntemine başvurulmuştur. Ancak eşbütünleşme testi yapılmadan önce tahmin edilecek model için optimal gecikme uzunluğu farklı kriterler çerçevesinde belirlenmiştir.

5.3.1. Eşbütünleşme Analizi Sonuçları ve Yorumları

Gecikme uzunluğu belirlenmesinde kullanılan kriterlerin sonuçları Tablo 4’ de verilmiştir.

Tablo 2: Gecikme Uzunluğu Kriterleri Sonuç Tablosu

Gecikme uzunluğu	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	263.4254	NA	4.55e-09	-5.017968	-4.890069	-4.966164
1	921.9419	1240.313	2.07e-14	-17.31926*	-16.55186*	-17.00844*
2	1009.948	157.2152	6.12e-15*	-18.54268	-17.13579	-17.97284
3	1040.194	51.09551*	5.57e-15	-18.64455	-16.59816	-17.81569
4	1066.665	42.14720	5.50e-15	-18.67310	-15.98722	-17.58523
5	1080.751	21.06050	6.99e-15	-18.46118	-15.13579	-17.11429
6	1099.358	26.01399	8.24e-15	-18.33705	-14.37217	-16.73114
7	1115.595	21.12387	1.03e-14	-18.16689	-13.56251	-16.30196
8	1161.485	55.24614	7.46e-15	-18.57252	-13.32865	-16.44857
* Seçilen gecikme uzunluğu						
LR: LR test istatistiği						
FPE: Son Öngörü hata istatistiği						
AIC: Akaike bilgi kriteri						
SC: Schwarz bilgi kriteri						
HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri						



Tablo 2’ den görüleceği üzere, kriterlerin çoğunluğu “1” gecikme için uygunluk vermiştir. Bu nedenle, eşbütünleşme denklemi “1” gecikme için analiz edilecektir. Bütün seriler I(1) olduğu için, eşbütünleşme ilişkisi Johansen yöntemi yardımıyla araştırılabilir durumdadır. Eşbütünleşmenin varlığı ve vektörlerinin sayısını belirlemek amacıyla gerekli iz (λ trace) ve maksimum öz (λ max) değerleri test sonuçları Tablo 3’ de verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde, Johansen eşbütünleşme testi sonucunda hesaplanan İz istatistiği ve Maksimum Öz Değer test istatistiği değerleri kritik değerden büyük olduğundan %5 anlamlılık düzeyinde modelde bir koentegrasyon vektörünün bulunduğu tespit edilmiştir. Uzun dönemli bir ilişkinin varlığı için bir adet vektör bulunması yeterlidir. Ele alınan değişkenler arasında uzun dönemli ilişki vardır. Uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. Elde edilen bu ilişkinin katsayı değerleri normalleştirilmiş denklem katsayıları ile verilmiştir.

Tablo 3: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonucu

İz İstatistiğine Göre Eşbütünleşme Testi				
Hipotezler	Özdeğer	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık
r = 0	0.313795	54.53866	29.79707	0.0000
r >1	0.089217	13.49161	15.49471	0.0980
Maximum Özdeğer İstatistiğine Göre Eşbütünleşme Testi				
Hipotezler	Özdeğer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık
r = 0	0.313795	41.04704	21.13162	0.0000
r > 1	0.089217	10.18613	14.26460	0.2000

Tablo 4: Normalize Edilmiş Eşbütünleşme Denklem Sonuçları

Log Olabilirlik Değeri		-3492.57			
Normalize Edilmiş Eşbütünleşme Katsayıları					
FLogKSA	FLogFONFA	FLogENF	FLogREDK	FLogM2	
1.000000	-0.139352*	-0.302837*	-0.348359*	-0.290905*	
	(0.01473)	(0.03424)	(0.05137)	(0.09948)	

*0.05 için istatistik anlamlı değişken, “F” birinci mertebe farkı belirtmektedir.

Mevsimselliğin giderilmesi amaçlı her bir değişkenin logaritması alınmıştır. Modelde ele alınan bağımsız değişken ve kontrol değişkenleri konut talebi üzerinde azaltıcı yönde istatistik anlamlı ve önemli çıkmıştır. Normalize edilerek düzenlenmiş ve işaretleri değiştirilerek verilen denklem sonuçlarına göre (Bkz.Tablo 4); FONFA değişkeni %1 arttıkça KSA değişkeni %13.9 azalacaktır. ENF değişkeni %1 arttıkça KSA değişkeni %30.2 azalacaktır. REDK değişkeni %1 arttıkça KSA değişkeni %34.8 azalacaktır. M2 değişkeni %1 arttıkça KSA değişkeni %29.0 azalacaktır. KSA değişkeni üzerinde katsayı büyüklüğüne göre en etkili değişken REDK ve ENF değişkenleridir. En düşük etki FONFA değişkeni için elde edilmiştir.



5.3.2. Değişkenler için Zayıf Dışsallık Testi Sonuçları

Yapılan bu yorumlar için doğru normalizasyon yapıp yapılmadığı, zayıf dışsallık testi yardımıyla belirlenmiştir. Zayıf dışsallık testi sonuçları Tablo 5' de verilmiştir.

Tablo 5: Değişkenler için Zayıf Dışsallık Testi Sonuçları

Değişkenler	LR Testi (ki-kare)	p
FLogKSA	19.472	0.000
FLogFONFA	1.418	0.128
FLogENF	1.272	0.163
FLogREDK	1.190	0.151
FLogM2	1.287	0.137

Tablodaki sonuçlar, olabilirlik oranı (LR) testinin “zayıf dışsaldır” şeklindeki H_0 hipotezinin bağımlı değişkeni olan KSA için %5 önem düzeyinde reddedildiğini, buna karşılık bağımsız değişkenler olan FONFA, ENF, REDK ve M2 için kabul edildiğini göstermektedir. Buna göre, KSA değişkeni içsel, ele alınan bağımsız değişkenlerin zayıf dışsal değişken olduğu ifade edilebilir. Bu durum, KSA değişkenini bağımlı değişken kabul ederek belirlenen eşbütünleşme vektörü için yapılan yorumun geçerli olduğunu göstermektedir.

5.4. Hata Düzeltme Modeli (VECM)

Bu yaklaşımda Engle-Granger, iki değişken arasında eşbütünleşme olduğunun belirlenmesi durumunda, kısa dönem dengesizliklerini gideren bir vektör hata düzeltme mekanizmasının (VECM) olduğunu göstermişlerdir. Genel olarak nedensellik testlerinde bir uzun dönem denge modeli ile birlikte bir kısa dönem hata düzeltme modeli önerilmektedir. Bu modeller hem değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri (denge ilişkilerini), hem de kısa dönem uyumlama davranışını (dengesizliği) bütünleştirme olanağı vermektedir.

5.4.1. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları ve Yorum

Değişkenler arasında kısa dönemli ilişkinin varlığı için hata düzeltme modelleri kullanılmaktadır. Sonuçlar Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6: Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: ΔLogKSA_t	Katsayı	St sapma	t-İstatistiği	Olasılık Değeri(p)
$\Delta \text{LogFONFA}_t$	-0.092	0.017	-5.411	0.001*
ΔLogENF_t	-0.209	0.028	-7.464	0.000*
$\Delta \text{LogREDK}_t$	-0.217	0.034	-6.382	0.008*
ΔLogM2_t	-0.198	0.029	-6.827	0.000*
ECT_{t-1}	-0.404	0.054	-7.481	0.000*
Sabit	-2.684	0.429	-6.256	0.004*

Diagnostik testler: $R^2 = 0.798$ *Adj. R*² = 0.792,
F-istatistiği = 38.51 *F* (p) = 0.000,
Breusch-Godfrey LM Test (p) = 0.150
White Test (p) = 0.147
Ramsey RESET Test (p) = 0.219
JB test (p) = 0.194



Tablo 6'da hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Kısa dönemde ortaya çıkan sapmalar ortadan kalkmakta ve değişkenler tekrar uzun dönemde denge değerine yaklaşmaktadır. Sisteme giren bir şokun etkisi $1/0.404=2.47$ dönem (ay) sonra ortadan kalkacaktır. Kısa dönemde etkiler daha düşük seviyede, uzun dönemde etkiler ise daha yüksek seviyede olmaktadır.

5.5. VAR (Vector Auto Regressive) Yöntemi Yaklaşımı

VAR modelleri, modeldeki her bir değişkenin kendi gecikmeli değeri ve diğer tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerinden tanımlandığı çok boyutlu doğrusal modellerdir. Modelde değişkenler arasında içsel dışsal ayrımı yapılmamakta, bütün değişkenler içsel kabul edilmektedir. Böylece değişkenlerden hangisinin içsel hangilerinin dışsal olduğu hakkında karar verilmesine gerek kalmamaktadır (Temurlenk, 1998:3-5).

VAR modelleri ile yapısal analiz üç tekniğe dayanmaktadır. Bunlar etki tepki analizi, varyans ayrıştırması analizi ve Granger nedensellik testidir. Bu teknikler çalışmada başlıklar halinde açıklanmış ve sonuçlar yorumlanmıştır.

5.5.1. Etki Tepki Fonksiyonu ve Yorumlar

Etki tepki analizi modelde yer alan bir değişkene bir standart sapmalı şok verildiğinde diğer değişkenlerin verdiği tepkilerin ölçülmesinde kullanılmaktadır (Tarı ve Bozkurt,2006:4). Daha anlaşılır olması açısından etki-tepki fonksiyonları tablo biçiminde değerlendirilmiştir.

Tablo 7: KSA Değişkeni İçin Etki-Tepki Fonksiyonu

Cevap değişkeni FLogKSA:					
Period	FLogKSA	FLogFONFA	FLogENF	FLogREDK	FLogM2
1	0.241825	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.075984	-0.003058	-0.007489	-0.026802	0.004832
3	-0.015478	-0.009224	-0.004884	-0.028977	-0.001587
4	-0.026394	-0.010410	-0.002940	-0.013040	-0.004018
5	-0.014556	-0.010480	-0.004742	-0.005349	-0.005802
6	-0.009202	-0.010438	-0.006693	-0.006670	-0.004890
7	-0.008961	-0.010541	-0.006492	-0.010707	-0.002824
8	-0.009230	-0.010482	-0.004588	-0.012721	-0.001729
9	-0.008528	-0.010232	-0.002377	-0.012250	-0.001665
10	-0.007440	-0.009873	-0.000711	-0.010618	-0.002062

KSA değişkeninin FONFA ENF, REDK ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan bir standart hatalık şoklara karşı verdiği tepkiler incelendiğinde: FONFA ENF, REDK ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan şoklara karşı KSA; azalış gösteren bir yapıda cevap vermektedir (Tablo7). Diğer değişkenler için incelemeler sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda paylaşılmaktadır:

FONFA değişkeninin KSA, ENF, REDK ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan bir standart hatalık şoklara karşı verdiği tepkiler incelendiğinde: KSA, ENF, REDK ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan şoklara karşı FONFA; dönemler için azalış biçiminde



cevap vermektedir. Yani; KSA, ENF, REDK ve M2 bir şok yediğinde FONFA azalarak tepki göstermektedir.

ENF değişkeninin KSA, FONFA, REDK ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan bir standart hatalık şoklara karşı verdiği tepkiler incelendiğinde: KSA, FONFA, REDK değişkenlerine gelen bir şok karşısında ENF değişkeni azalarak cevap vermektedir. Buna karşılık, M2 değişkenine bir şok geldiğinde ve ENF kendi içinde bir şok yaşadığında, ENF artarak cevap vermektedir.

REDK değişkeninin KSA, FONFA, ENF ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan bir standart hatalık şoklara karşı verdiği tepkiler incelendiğinde: KSA, ENF ve M2 değişkenlerinden kaynaklanan şoklara karşı REDK azalış biçiminde cevap vermektedir. Buna karşılık, FONFA ve REDK kendi iç dinamiklerinde bir şoka maruz kaldığında REDK artarak cevap vermektedir.

M2 değişkeninin FONFA, KSA, ENF ve REDK değişkenlerinden kaynaklanan bir standart hatalık şoklara karşı verdiği tepkiler incelendiğinde: KSA, ENF ve M2 kendi iç dinamiklerinde bir şok yaşadığında M2 bu şoklara artış biçiminde cevap vermektedir. Buna karşılık; FONFA ve REDK değişkenleri bir şok yediğinde, M2 azalarak tepki vermektedir.

5.5.2. Varyans Ayrıştırması ve Yorumlar

Vektör otoregresif model (VAR model) sisteminin dinamiklerini ortaya çıkarmak için alternatif bir yaklaşım varyans ayrıştırmasıdır. Varyans ayrıştırması, içsel değişkenlerden birindeki değişimi, kendisi dahil, tüm içsel değişkenleri etkileyen ayrı ayrı şoklar olarak ayırmakta, böylece sistemin dinamik yapısı hakkında bilgi sahibi olunmaktadır. Ayrıca, VAR modeli sistemde yer alan değişkenlerden birinde meydana gelecek olan bir değişimin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının da diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösteren bir modeldir.

Tablo 8: KSA Değişkeninin Varyansındaki Değişimin Değişkenlere Göre Kaynakları

Dönem	S.E.	FLogKSA	FLogFONFA	FLogENF	FLogREDK	FLogM2
1	0.241825	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.255068	98.75937	0.014373	0.086212	1.104147	0.035894
3	0.257392	97.34600	0.142543	0.120664	2.351744	0.039051
4	0.259327	96.93461	0.301554	0.131725	2.569633	0.062474
5	0.260109	96.66540	0.462083	0.164166	2.596490	0.111863
6	0.260699	96.35357	0.620315	0.229341	2.650234	0.146537
7	0.261381	95.96877	0.779731	0.289829	2.804227	0.157446
8	0.262108	95.56066	0.935339	0.318859	3.024213	0.160926
9	0.262748	95.20106	1.082429	0.325491	3.226857	0.164160
10	0.263262	94.90960	1.218858	0.324951	3.376934	0.169655

KSA değişkeninin varyansındaki değişimin yaklaşık %95'i kendi iç dinamiklerinden, %1'i FONFA değişkeninden, %3'ü REDK değişkeninden kaynaklanmaktadır. ENF ve M2 değişimde düşük bir paya sahiptir. Diğer değişkenlerin varyanslarındaki değişimin diğer değişkenlere göre kaynakları ile ilgili sonuçlar aşağıda verilmektedir:

FONFA değişkeninin varyansındaki değişimin yaklaşık %76'sı kendi iç dinamiklerinden,



yaklaşık %18'i ENF değişkeninden, %6'sı REDK değişkeninden ve %1'i KSA değişkeninden kaynaklanmaktadır. M2 değişkeni, FONFA üzerindeki değişimde düşük bir paya sahiptir.

ENF değişkeninin varyansındaki değişimin yaklaşık %57'si kendi iç dinamiklerinden, yaklaşık %20'si REDK değişkeninden, %10'u KSA değişkeninden, %7'si M2 değişkeninden ve %4'ü FONFA değişkeninden kaynaklanmaktadır.

REDK değişkeninin varyansındaki değişimin yaklaşık %73'ü kendi iç dinamiklerinden, %7'si FONFA değişkeninden, %8'i KSA değişkeninden, %7'si ENF değişkeninden ve %3'ü M2 değişkeninden kaynaklanmaktadır.

M2 değişkeninin varyansındaki değişimin yaklaşık %20'si kendi iç dinamiklerinden, %20'si REDK değişkeninden, %40'ı ENF değişkeninden, %15'i FONFA değişkeninden ve %2'si KSA değişkeninden kaynaklanmaktadır.

5.5.3. Granger Nedensellik Testi

İki değişken arasında zamana bağlı olarak gecikmeli ilişkinin varlığı söz konusu ise, ilişkinin nedenselliğinin yönünü istatistiksel açıdan belirlemede kullanılan testlerden biri de Granger nedensellik testidir. “Granger nedeni olma”nın anlamı ise; her bir denkleme ilişkin bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin bağımlı değişkenin nedeni olmasıdır.

Tablo 9: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez (H ₀)	F-ist	P	Karar
FLogFONFA değişkeni FLogKSA değişkeninin Granger nedeni değildir	4.07613	0.0067	Nedensellik var
FLogKSA değişkeni FLogFONFA değişkeninin Granger nedeni değildir	1.12284	0.3293	
FLogENF değişkeni FLogKSA değişkeninin Granger nedeni değildir	6.89280	0.0058	Nedensellik var
FLogKSA değişkeni FLogENF değişkeninin Granger nedeni değildir	2.30628	0.0905	
FLogREDK değişkeni FLogKSA değişkeninin Granger nedeni değildir	7.46358	0.0011	Nedensellik var
FLogKSA değişkeni FLogREDK değişkeninin Granger nedeni değildir	0.60283	0.5492	
FLogM2 değişkeni FLogKSA değişkeninin Granger nedeni değildir	6.49572	0.0081	Nedensellik var
FLogKSA değişkeni FLogM2 değişkeninin Granger nedeni değildir	0.93777	0.3948	

Tablodan görüleceği üzere;

FONFA değişkeni ve KSA değişkeni arasında tek yönlü nedensellik elde edilmiştir. FONFA değişkeninin geçmiş değerleri bugünkü KSA değerini etkilemektedir. (FONFA→KSA).

ENF değişkeni ve KSA değişkeni arasında tek yönlü nedensellik elde edilmiştir. ENF değişkeninin geçmiş değerleri bugünkü KSA değerini etkilemektedir. (ENF→KSA).

REDK değişkeni ve KSA değişkeni arasında tek yönlü nedensellik elde edilmiştir. REDK değişkeninin geçmiş değerleri bugünkü KSA değerini etkilemektedir. (REDK→KSA).

M2 değişkeni ve KSA değişkeni arasında tek yönlü nedensellik elde edilmiştir. M2 değişkeninin geçmiş değerleri bugünkü KSA değerini etkilemektedir. (M2→KSA).

Ele alınan bağımsız değişkenlerin KSA ile tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.



6.SONUÇ

Sürekli olduğu olan barınma ihtiyacının ortaya çıkardığı konut talebinin makroekonomik değişkenler ile ilişkisinin tespiti ekonomi literatüründe önemli yer tutmaktadır. Para arzının tasarrufa ve yatırıma dönmesi parasal aktarım mekanizması ile açıklanmaya çalışılırken, faiz ve konut kanalı bu mekanizmanın önemli unsuru haline gelmiştir. Özellikle kriz dönemleri ve sonrasında merkez bankalarının uyguladıkları faiz politikaları hem geleneksel hem de geleneksel olmayan para politikalarında önemli yer tutarken, uygulanan bu faiz politikalarının konut talebine etkisi tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de bilimsel merak ve araştırma konusu olmuştur.

Çalışmamızda Türkiye’de uygulanan faiz politikalarının diğer makroekonomik değişkenler gözetilerek konut talebine etkisi ve ilişkisini tespit etmeye yönelik 2013.01-2022.03 dönemini kapsayan veriler ile uzun dönem ilişkilerin belirlenmesi için eşbütünleşme analizi, kısa dönem ilişkilerin belirlenmesi için hata düzeltme modeli, tanımlanan VAR modeli üzerinden varyans ayrıştırma, etki-tepki fonksiyonlarının yorumlanması ve Granger nedensellik analizi uygulanmıştır.

Modelde ele alınan bağımsız değişken ve kontrol değişkenleri konut talebi üzerinde azaltıcı yönde istatistiksel olarak anlamlı ve önemli çıkmıştır. Diğer koşulların sabit kalması durumunda faiz oranındaki bir puanlık artış konut talebinde %13,9’ luk azalışa sebep olacaktır. Ancak en düşük etki faiz oranından elde edilmiştir. En etkili değişken %34,8 ile reel döviz kuru olurken, enflasyon %30,2 ile reel döviz kurunu takip etmektedir. Para arzı üçüncü sırada gelmektedir ve para arzındaki bir puanlık artış konut talebinde %29 azalmaya sebep olmuştur.

Sonuçlara göre sisteme giren bir şokun etkisi 2,47 ay sonra ortadan kalkmakta ve değişkenler uzun dönemde tekrar denge değerlerine yaklaşmaktadır. Dolayısı ile kısa dönemde etkiler daha düşük seviyede, uzun dönemde etkiler ise daha yüksek seviyede olmaktadır. Konut talebi; ağırlıklı ortalama fonlama faizi, enflasyon, reel döviz kuru ve para arzındaki şoklara azalış gösteren yapıda cevap vermektedir.

Çalışmanın önemli bir bulgusu ise konut talebindeki değişimlerin ağırlıklı olarak kendi iç dinamiklerinden meydana gelmesidir. Talepteki değişimin yaklaşık %95’i kendi iç dinamiklerinden kaynaklanırken, faiz oranındaki değişim konut talebindeki değişimin sadece %1’ ini açıklamaktadır. Reel döviz kurunun etkisi ise %3’tür. Enflasyon ve para arzı, değişimde düşük bir paya sahiptir.

Netice olarak faiz oranları ile konut talebi arasında tek yönlü ilişki olmasına karşın, yani faiz oranlarının geçmiş değerleri bugünkü konut talebini etkilemesine rağmen; etki, konut talebinin kendi iç dinamiklerinin etkisinden ve reel döviz kuru etkisinden oldukça düşüktür. Bu konu değerlendirmeye gerek duymaktadır. Özellikle literatürde de bahsedildiği şekilde Türkiye’de faiz oranlarının ağırlıklı olarak etkileyeceği konut finansman modellerinin tüm gelişmelere rağmen yeterli düzeye ulaşmamış olması, konutun geleneksel yatırım aracı olma özelliği, sosyal yapıdaki değişim, ekonomik beklentiler, ülkenin son yıllarda yaşamış olduğu göç olgusu gibi etmenler konut talebini etkileyebilecek unsurlar olarak değerlendirilmelidir.



REFERENCES

- Akkaş, M.E., & Sayılğan. G. (2015). Konut Fiyatları ve Konut Kredisi Faizi: TODA YAMAMOTO Nedensellik Testi. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2(4), 572-583.
- Arıcan, E. (2005). Türkiye’de Çıpa Uygulamaları ve Sonuçları. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XX(1), 49-76.
- Arıcan, E., & Okay, G. (2014). Ekonomik İstikrarsızlık Ortamında Merkez Bankalarının Uyguladığı Para Politikaları ve Türkiye Örneği. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-50
- Arslan, Y. (2013). *Interest Rate Fluctuations and Equilibrium in The Housing Market* (No:43). TCMB Working Paper.
- Assenmacher-Wesche, K., & Gerlach, S. (2008). *Financial Structure and the Impact of Monetary Policy on Asset Prices* (No:16). Swiss National Bank Working Papers.
- Atasoy, T., & Tanrıvermiş, H. (2021). Türkiye’de Konut Kredisi Hacmi ile Seçilmiş Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 59, 461-484.
- Bain, K. & Howells, P. (2003). *Monetary Economics: Politics and Its Theoretical Basis*, Palgrave Macmillan.
- Başçı, E., & Kara, H. (2011). *Finansal İstikrar ve Para Politikası* (No:08). TCMB Çalışma Tebliği.
- Baydur, C.M. (2007). Yükselen Reel Faizler Türkiye’de Toplam Talebi Arttırır. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 14-20.
- Bayır, M. (2019). Türkiye’de Para Politikasının Konut Fiyatlarına Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(3), 657-674.
- Bekmez, S., & Özpolat, A. (2013). Türkiye’de Konut Talebinin Belirleyenleri: Dinamik bir Analiz. *TISK Akademi*, 8(16), 170-187.
- Cambazoğlu, B., & Karaalp, H.S. (2012). Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(2), 53-66
- Caraianni, P., Gupta, R. Lau, C.K.M., & Marfatia, H. (2019). *Effects of Conventional and Unconventional Monetary Policy Shocks on Housing Prices in the United States: The Role of Sentiment*. (No:53). University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series
- Cengiz, V. (2009). Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (33), 225-247.
- Demary, M. (2010). The Interplay Between Output, Inflation, Interest Rates and House Prices: International Evidence. *Journal of Property Research*, 27(1), 1-17.
- Elbourne, A. (2008). The UK Housing Market and The Monetary Policy Transmission Mechanism: An SVAR Approach. *Journal of Housing Economics*, (17), 65–87.
- Fuster, A., & Zafar, B. (2014). *The Sensitivity of Housing Demand to Financing Conditions: Evidence from a Survey* (No:702). Federal Reserve Bank of New York Staff Reports.
- Giuliadori, M. (2005). The Role of House Price in The Monetary Transmission Mechanism Across European Countries. *Scottish Journal of Political Economy*, 52(4), 519-543.
- Greiber, C., & Setzer, R. (2007). *Money and Housing – Evidence for The Euro Area and the US* (No:12). Deutsche Bundesbank Discussion Paper.



- Güvenoğlu, H., & Serel, A. (2020). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: Teorik Bir, Değerlendirme. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(2). 445-474.
- Hirono, K.N., (2020). Low-Interest Rate Policy and Japanese Housing Market. *Keizai Shushi*, 90 (1), 41-57.
- Huber, F., & Punzi, M. T. (2016). *International Housing Markets, Unconventional Monetary Policy and The Zero Lower Bound* (No:58). FinMaP-Working Paper.
- Hulsewig, O., & Rottmann, H. (2021). Euro Area House Prices and Unconventional Monetary Policy Surprises. *Economics Letters*, (205), 1-5.
- İslamoğlu, B. (2017). *Mortgage Piyasasının ve Para Politikasının Konut Fiyatları Üzerindeki Etkisi: Teori ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12. 231-254.
- Kozanoğlu, H.(2011). *Uç(ur)amayan Balon: Finans*, Ayrıntı Yayınları.
- Kuttner, K.N., & Mosser, P.C. (2002). The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions, *FRBNY Economic Policy Review*, 8(1). 5-26.
- Lebe, F., & Akbaş, Y.E. (2014). Türkiye'nin Konut Talebinin Analizi:1970-2011. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 28 (1), 57-83.
- Mishkin, F.S. (1996). *The Channels of Monetary Transmission: Lessons For Monetary Policy* (No:5464). NBER Working Paper.
- Mishkin, F.S . (2001). *The Transmission Mechanism and the Role of Asset Prices in Monetary Policy* (No:8617). NBER Working Paper.
- Mishkin, F.S. (2004). *The Economics Of Money, Banking And Financial Markets* (7th ed). The Addison-Wesley Series in Economics.
- Mishkin, F.S. (2007). *Housing and Monetary Transmission Mechanism* (No:40). Fed Finance and Economics Discussion Series.
- Özatay, F.(2009). *Finansal Krizler ve Türkiye*. Doğan Yayıncılık.
- Özdemir, A.K. (2012). *Parasal Aktarım Mekanizmasında Banka Kredi Kanalının Yeri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Öztürk, N., & Fitöz E. (2009). Türkiye’ de Konut Piyasalarının Belirleyicileri: Ampirik Bir Uygulama., *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(10), 21-46.
- Renzhi, N. (2021). *Do House Prices Play a Role in Unconventional Monetary Policy Transmission in Japan?*
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3378055
- Tarı, R., & Bozkurt, H. (2006). Türkiye’de İstikrarsız Büyümenin VAR Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 4, 12-28.
- TCMB (2007), *Yıllık Rapor*.
- TCMB (2012), *2013 Yılı Para ve Kur Politikası*.
- Temurlenk, S. (1998). Vektör Otoregresyon Modeli: Türkiye’de 1980 Sonrası Dönemde Uygulanan İstikrar Politikalarının Etkinliği Üzerine Bir Uygulama, *Erzurum: Atatürk Ün. İİBF Dergisi* ,209, 171-191.
- Tse, C.B., Rodgers, T., & Niklewski J. (2014). The 2007 Financial Crisis and the UK Residential Housing Market: Did the Relationship Between Interest Rates and House Prices Change? . *Economic Modelling*, (37), 518-530.



- Ume, E. (2018). The Impact of Monetary Policy on Housing Market Activity: An Assessment Using Sign Restrictions. *Economic Modelling*, 68 (C), 23-31.
- Uysal, M. (2019). Küresel Kriz Sonrası Değişen Merkez Bankacılığı ve TCMB Para Politikası. *İktisat ve Toplum*, (109), 4-10.
- Williams, J.C. (2016). *Measuring the Effects of Monetary Policy on House Prices and The Economy* (No:88), BIS Paper.
- www.tcmb.gov.tr
- Xu, X.E., & Chen, T. (2012). The effect of monetary policy on real estate price growth in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(1), 62– 77
- Yücememiş, B.T. (2011). *Finansal İstikrarda Para Politikalarının Rolü*. Derin Yayınları.