Konut Kredi Hacminin Gelişimi ile Makroekonomik Değerler ve Finansal Getirilerin İlişkisi

Relationship Between Mortgage Loans and Macroeconomic Values and Financial Returns

Asst. Prof. Dr. Sıtkı Sönmezer (Beykent University, Turkey)

Yusuf Pala (Kheiron Reklam Organizasyon Mimarlık Tic. Ltd. Şti., Turkey)

Abstract

This study has examined mortgage loan usage in terms of macroeconomic figures that may affect consumer behavior and financial instruments' returns. Multi regression analysis has been accompanied by preliminary tests such as ADF, VIF, Jarque Bera, Durbin Watson and White Tests. Results indicate that there is negative significant relationship among Mortgage loan volume and gold returns, unemployment rate, real mortgage rates and CPI. Whereas, significant positive relation has been determined with price index of new houses, USD return and consumer confidence index. The most significant relationship is determined with unemployment rate and the weakest relation is with the consumer confidence index.

1 Giriş

Temel insan ihtiyaçları sıralamasında barınma ihtiyacı önemli bir yer tutmaktadır. Bu ihtiyacın karşılandığı konut piyasaları aynı zamanda kira geliri ve eş zamanlı olarak sermaye kazancı elde etmek isteyen yatırımcılar için de cazibe merkezidir. İnsanların barınma gereksinimi doğal bir ihtiyaç olup, nüfus artışı, kentleşme vb. gibi unsurlar konuta olan talebi arttırmaktadır. Bununla birlikte konut piyasası yatırımcılar açısından da önemli bir uzun vadeli yatırım aracı olarak görülmektedir. Konut piyasasının gelişimi ile birlikte artan önemi, beraberinde konut finansmanının nasıl karşılanacağı sorusunu getirmektedir. Bireylerin konut talebini karşılamada gerekli olan kaynağa ulaşabilmesi ve yüksek maliyet gerektiren projelerde bu maliyetlerin karşılanabileceği kaynakların oluşturulması konut finansmanının amacını oluşturmaktadır. (Topal, 2005), uygulamada kullanılan konut finansman sistemlerini aşağıdaki dört grupta sınıflandırmıştır.

Doğrudan Finansman: İhtiyaç duyulan fonların kişisel tasarruflara dayandığı veya aile, arkadaş gibi yakın çevre kullanılarak elde edildiği özellikle etkin bir konut finansmanı sisteminin bulunmadığı gelişmekte olan ülkelerde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Doğrudan finansman sisteminde konut üreticilerine yapılan geri ödemelerde taksitlendirme yöntemi de kullanılabilir.

Sözleşme ya da Mukavele Sistemi: Konut alma niyeti taşıyan ancak yeterli birikimi bulunmayan kişilerin Sözleşmeli Tasarruf Kurumlarına uygun koşullarda fon sağlaması ve toplanan bu fonların belli şartları sağlayan katılımcılara konut ihtiyaçları için kullandırılması biçiminde oluşturulmuş bir sistemdir. Bu sistemde, piyasa koşullarından daha uygun faizlerle konut kredisi sunulmaktadır. Sistemde devletin sağladığı çeşitli vergi avantajları ve teşviklerde bulunabilmektedir.

Mevduat Finansman Sistemi: Mevduat toplama yetkisi bulunan finansal kurumların topladıkları bu fonları konut kredisi kullanmak isteyen kişilere belirli şartlar altında (faiz, komisyon, peşinat vs.) kullandırdıkları en yaygın kullanılan konut finansman türüdür. Bankalar, Tasarruf ve Kredi Birlikleri, Yapı toplulukları vs. bu finansal kurumların bazılarıdır.

İpotek Bankacılığı Sistemi: İpotek bankalarının menkul kıymet ihracı yoluyla elde ettikleri kaynakla gayrimenkul kredileri kullandığı sistemdir. Danimarka'da başlayan bu sistem Avrupa'da yaygın olarak kullanılmaktadır. İpotekli kredilerin tek bir havuzda toplanarak menkul kıymetleştirildiği ve kredi riskinin bankanın üzerinde bulunduğu Alman modeli ile benzer ipotekli kredilerin belirli havuzlarda toplandığı ve bu havuzlardan üretilen farklı serilerdeki tahvillerin ihraç edildiği Danimarka modeli olarak ikiye ayrılır. Danimarka modelinde ipotek bankaları tahvillere sadece aracılık yapan kurumlar konumundadır. Bu özelliği sebebiyle bankalar kredi riskini üzerinde bulundurmamaktadır.

Konut finansmanı gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir sorundur. Gelişmekte olan ülkelerdeki bazı yapısal sorunlar etkin bir konut finansmanı sistemi kurulmasını engellemektedir. (Demir ve Palabıyık, 2005), bu sorunları; enflasyon, sermaye yetersizliği, uzun vadeli finansman ihtiyacı, yüksek işsizlik ve ekonomik belirsizlik, yetersiz kurumsallaşma, haciz sürecinin karmaşıklığı ve finansal araçların yeterince olgunlaşmaması olarak açıklamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde etkin bir konut finansmanı sisteminin oluşturulamamış olması o ülkelerde kurumsal olmayan finansman yöntemlerinin ağırlıklı olarak kullanılmasına yol açmaktadır.

Türkiye de konut finansmanı konusunda gelişmekte olan ülkelerle benzer sorunları yaşamaktadır. Uzun yıllar boyunca etkin bir konut finansman sistemi oluşturulamamıştır. SPK tarafından 2004 yılında hazırlanan ve 2007 Şubat ayında TBMM'de görüşülerek kabul edilen 5582 sayılı konut finansmanı sisteminde değişiklik yapılması

hakkındaki kanun Mart 2007 yılında yürürlüğe girmiştir. Mortgage yasası olarak da bilinen bu kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte Türkiye’de konut finansmanının etkin hale gelmesinde önemli bir adım atılmıştır. Bu tarihten itibaren konut kredileri kullanımında önemli ölçüde hacimsel bir artış görülmektedir. (Düzakın, 2010) çalışmasında, Türk Yapı Sektörü 2010 raporu verilerinden derlediği tabloya göre, 2004 yılında 3,52 Milyar TL olan konut kredileri 2007 yılında 30,73 Milyar TL’ye, 2009 yılında ise 42,60 Milyar TL’ye ulaşmıştır.

2004 yılı sonrasında Türkiye’de Bankacılık sektörü konut finansmanı açısından önemli bir ivme yakalamıştır. BDDK 2016 raporu verilerine göre, Türkiye’de toplam 52 Banka faaliyet göstermektedir. Bunların ağırlıklı bir kısmı mevduat bankaları olup, sayıları 34’tür. Mevduat bankalarını kalkınma ve yatırım bankaları ve katılım bankaları takip etmektedir. Bunların sayıları da sırasıyla 13 ve 5’tir. 2016 Aralık ayı itibari ile Türk Bankacılık sektörünün aktif büyüklüğü 2.730 Milyar TL olup, toplam kredi büyüklüğü de 1.734 Milyar TL’dir. Bireysel konut kredileri ise bu dönemde 164 Milyar TL’ye ulaşmıştır. Aşağıda bireysel konut kredilerinin 2010-2016 yılları arasındaki gelişimi, toplam tüketici kredileri, toplam krediler ile bankaların aktif büyüklüğü ve GSYH içindeki payı gösterilmektedir (BDDK, 2016).

Yıllar	Konut Kredileri (Milyar TL)	Konut Kredileri / Tüketici Kredileri %	Konut Kredileri / Toplam Krediler %	Konut Kredileri / Aktif Büyüklük %	Konut Kredileri / GSYH %
2010	61	35,26	11,60	6,05	5,26
2011	75	33,48	10,98	6,16	5,38
2012	86	32,33	10,82	6,27	5,48
2013	111	33,43	10,60	6,41	6,13
2014	125	35,11	10,07	6,27	6,12
2015	143	37,14	9,63	6,07	6,12
2016	164	39,04	9,46	6,01	6,43

Tablo 1 Konut Kredilerinin Gelişimi ve Sektör İçindeki Payı Kaynak: (BDDK, 2016) ve TÜİK

2010–2016 yılları arasında bireysel konut kredilerindeki gelişim incelendiğinde kredi hacminin yaklaşık olarak üç kat (2,69) arttığı gözlemlenmektedir. Konut kredilerinin tüketici kredileri içindeki payı ise 2010 ve 2011 yıllarında azalırken takip eden yıllarda artış göstermekte, 2016 yılında ise % 39,04 ile en yüksek seviyeye çıkmaktadır. Ancak toplam krediler içerisindeki payı sürekli olarak azalma eğilimindedir. Konut kredilerinin tüketici kredileri içerisindeki payı artarken toplam krediler içerisindeki payının azalması diğer kredilerde tüketici kredilerinden daha yüksek bir büyüme yaşandığını göstermektedir. İncelenen dönemde konut kredilerinin bankaların aktif büyüklüğü içerisindeki payının 2013 yılında en yüksek seviyeye çıktığı görülmekte olup, bu yıldan itibaren bir azalma yaşanmıştır. GSYH içerisindeki bireysel konut kredileri ise, genel olarak artış eğilimindedir. Birkaç yıllık bir durgunluk sonrası 2016 yılında en yüksek seviyeye çıktığı görülmektedir. Bu durum aynı zamanda bankaların aktif büyüklüğünün GSYH içerisindeki payının da arttığını göstermektedir.

2 Literatür

Konut piyasasına yönelik olarak ülkemizdeki akademik çalışmalarda özellikle 2007 yılındaki mortgage yasası olarak bilinen düzenlemeyle birlikte artış yaşanmaktadır. Bununla birlikte konut kredileri ve ilişkili olduğu diğer faktörlere yönelik çalışmaların ülkemizde hala düşük seviyede olduğu görülmekle birlikte konut kredileri ve cari açık ilişkisi üzerinde yapılan çalışmalarda yoğunlaşma bulunmaktadır. Farklı dönemlerin incelendiği bu çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bu konudaki bazı çalışmalar ve elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

E. Telatar, toplam kredi hacmi ile cari açık arasındaki ilişkiyi araştırmış ve kredi kalemleri içerisinde cari açığın en önemli nedeninin tüketici kredileri olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte tüketici kredilerinin alt dilimi olan konut kredileri ile cari açık arasında zayıf bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu tespit etmiştir (Telatar, 2011). Sandalcılar ve Altınar’ın 2003:Q1–2013:Q2 dönemlerini kapsayan çalışmalarında cari açık ile toplam krediler, toplam tüketici kredileri ve konut kredileri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer tüketici kredilerinin ise cari açıkla herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır (Sandalcılar ve Altınar, 2014). Türkiye’de cari açık ve tüketici kredileri ilişkisinin 2004:Q4-2014:Q3 dönemleri esas alınarak incelendiği çalışmada tüketici kredileri konut, taşıt, ihtiyaç kredileri ile birlikte bireysel kredi kartları alt bileşenlerine ayrılmıştır. Analiz sonuçları, uzun dönemde tüm alt bileşenlerden cari açığa yönelen tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır (Kılıç, 2015).

Türkiye’deki ekonomik büyüme ve konut kredileri ilişkisinin, GSYH ve özel bankaların yurtiçine açtığı toplam kredi verileri ile incelendiği çalışmada 1998-2008 yıllarını kapsayan üç aylık veriler kullanılmıştır. Bu çalışmada toplam krediler; ticari ve bireysel krediler, küçük esnaf kredileri ve konut kredileri alt başlıklarında incelenmiştir. Kısa dönemde GSYH’den konut kredilerine yönelik tek yönlü bir nedenselliğe rastlanırken, uzun dönemde konut kredileri ile GSYH arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir (Ceylan ve Durkaya, 2010).

Konut kredisi kullanan tüketicilerdeki sürü davranışının etkisi 2003-2012 dönemi için incelenmiştir. Bu çalışmada 2007-2012 döneminde konut kredisi kullanan tüketiciler üzerinde sürü davranışının etkisi görülmüştür. Bununla birlikte konut kredisi kullanımında bireylerin rasyonel hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Atik, vd, 2015).

Türkiye’de konut kredisi talebi, faiz oranı, işsizlik oranı ve tüketici güven endeksi değişkenleri ile 2005-2012 dönemi için aylık verilerle incelenmiştir. Çalışmada nedensellik ve eş bütünleşme analizleri yöntem olarak kullanılmıştır. Uzun dönemde incelenen değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Kısa dönemde ise faiz oranı, işsizlik oranı ve tüketici güven endeksinin, konut kredisi talebinin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma bulguları, işsizlik oranı ve ekonominin geleceğine ilişkin beklentilerin konut kredi talebi üzerindeki etkisinin küçük olduğu, buna karşın faiz oranları ile konut kredisi ilişkisinin yoğun olduğunu göstermektedir (İbicioğlu ve Karan, 2012).

Konut kredi hacminin diğer değişkenlerle ilişkisinin araştırıldığı bir diğer çalışma ise, yapı kullanım izin belgesi, faiz oranı, M2 para arzı ve kişi başı gelir değişkenlerini kullanmıştır. İncelenen değişkenler arasında konut talebi ile ilişkisi en yüksek çıkan değişken yapı kullanım izin belgesi olmuştur. Çalışmada faiz oranları ile konut kredi hacmi arasında ters yönlü bir ilişki, M2 para arzıyla ise aynı yönde bir ilişki tespit edilmiştir. M2 para arzı ile konut kredi hacmi arasındaki ilişkinin seviyesi düşük bulunmuştur. Kişi başı milli gelir ile kredi hacmi ilişkisi incelendiğinde aynı yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Konut kredi hacmi ile kişi başı milli gelir ilişkisi, M2 para arzından daha yüksek ancak yapı kullanım izin belgesinden daha düşüktür (Yalçiner ve Coşkun, 2014).

Chang ve arkadaşları makroekonomik faktörlerin konut kredisi sigorta primleri üzerinde belirleyici rol oynadıklarını ortaya koydukları çalışmalarında, konut kredi sigortası primi üzerinde en fazla etkiye sahip olan unsurun arazi fiyatları olduğu belirtilmiştir (Chang, vd., 2012).

Kredi büyümelerinin ev fiyatları üzerindeki etkisi de literatürde araştırılmış ve kredilerde yaşanan bir patlamanın ev fiyatlarıyla anlamlı ve pozitif bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir. Faiz oranlarıyla ev fiyatları arasında ise negatif, anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cerutti, vd, 2017).

3 Veri Seti

Türkiye’de konut kredi talebinin, makroekonomik değişkenler, tüketici talebini etkileyen unsurlar ve finansal yatırım araçları ile ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmada çoklu doğrusal regresyon analizi yöntem olarak tercih edilmiştir. 2010 Ocak–2016 Aralık ayları arasındaki aylık verilerin kullanıldığı çalışmada her bir değişken için 84 adet gözleme yer verilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler açık kaynaklardan elde edilmiştir. Regresyon analizinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Konut Kredi Hacmi; Türkiye’de mevduat bankalarınca açılan konut kredi hacmi, konut kredi talebinin göstergesi olarak çalışmada kullanılmıştır. İncelenen dönemde tüketicilerin konut kredi taleplerinin tamamının açılan konut kredileri ile karşılandığı varsayımı ile hareket edilmektedir. Ham veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası EVDS verileri kullanılarak elde edilmiştir. İlgili kaynaktan derlenen verilerde Tramo / Seats yöntemi kullanılarak mevsimsel düzeltme yapılmıştır. Mevsimsel düzeltme yapılan verilerin doğal logaritmaları alınarak sadeleştirilme yoluna gidilmiştir. Mevsimsel düzeltme yapılmış ve logaritması alınmış konut kredi hacmi verileri çalışmada (LOGKHCN) olarak ifade edilmektedir. (LOGKHCN), regresyon analizinde bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır.

Reel Külçe Altın Getiri Oranı; Altın, Türkiye’de önemli yatırım kalemlerinden biridir. Yatırımcıların güvenli liman olarak da tarif ettiği altın, Türkiye’de uzun vadeli geleneksel yatırım kalemlerinden biri olarak tercih edilmektedir. Altın verisi için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’in yayınladığı finansal yatırım araçları getiri tablosundaki külçe altın yıllık reel getiri oranları kullanılmıştır. Açıklayıcı değişken olarak kullanılan bu veriler çalışmada (ALTIN) olarak isimlendirilmiştir.

İşsizlik Oranı; Bankalar kredi değerlendirme sürecinde kredi talebinde bulunan müşterilerinin kredi ödemelerini sorunsuz bir şekilde yapabilmelerini öngörebilmek amacıyla müşterilerinin gelir durumlarını incelemektedir. Bununla birlikte konut alımı için kredi talebinde bulunan kişiler de aylık taksitlerini ödeyebilmek için belirli bir gelire sahip olmak durumundadır. İşsizlik oranları önemli bir gelir ölçütü olup, aynı zamanda bir ülkedeki ekonomik durumun da önemli bir göstergesidir. Bu sebeple, Türkiye’deki işsizlik oranları çalışmaya açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. TÜİK tarafından yayınlanan mevsimsellikten arındırılmış işsizlik oranı verileri (İO) kısıltmasıyla çalışmada kullanılmıştır.

Konut Kredi Faizi; Konut kredi faizleri konut kredisi talep eden müşteriler için önemli bir maliyet kalemidir. Bu faizlerdeki artışlar kredi kullanıcılarının geri ödemelerinde bir artışa yol açabileceği gibi düşük faiz oranları da bu maliyetleri azaltacaktır. Tüketici talepleri üzerinde belirleyici bir etki oluşturmaları beklenen konut kredi faizleri çalışmaya açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. Konut kredi faizi verileri için TCMB-EVDS veri dağıtım sistemindeki mevduat bankalarınca açılan konut kredilerindeki ağırlıklandırılmış konut kredi faiz oranları kullanılmıştır. Ham veriler TÜFE oranları kullanılarak reel hale getirilmiştir. Çalışmada reel hale getirilen konut kredi faiz oranları (RKFAİZ) olarak tanımlanmıştır.

Yeni Konutlar Fiyat Endeksi; Yatırım amaçlı talep edilen bir konutun gelecekte fiyat artışı sağlaması talepte bulunan kişiler için rasyonel bir beklentidir. Bununla birlikte barınma amacıyla tercih edilen bir konutun da değeri tüketici tercihini alım gücü açısından etkileyebilmektedir. Gerek yatırım amaçlı gerekse barınma ihtiyacı sebebiyle konut sahibi olmak isteyen tüketicilerin konut talepleri üzerinde belirleyici olacağı düşüncesi ile konut fiyatları çalışmaya açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. TCMB-EVDS veri dağıtım sistemi kullanılarak elde edilen Yeni Konutlar Fiyat Endeksi çalışmada (YKFE) kısaltmasıyla kullanılmıştır.

Reel USD Getiri Oranı; USD, enflasyonist etkilerin yaşandığı Türkiye’de milli para değerinde oluşabilecek kayıplardan korunmak veya getiri elde etmek amacıyla tercih edilen önemli bir finansal yatırım aracıdır. Bu özelliği sebebiyle USD yıllık reel getiri oranları çalışmada açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Veri seti TÜİK tarafından paylaşılan finansal yatırım araçları tablosundan elde edilmiştir. USD yıllık reel getiri oranları çalışmada (DOLAR) olarak ifade edilmiştir.

Tüketici Fiyat Endeksi; Enflasyon oranları bir ülkedeki önemli makroekonomik göstergelerden biridir. Ülkemizde Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) verileri enflasyon göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada makro-ekonomik bir gösterge olarak TÜFE verileri tercih edilmiştir. TÜİK verilerinden faydalanılarak elde edilen Tüketici Fiyat Endeksi Oranları çalışmada açıklayıcı değişken olarak (TÜFE) kısaltmasıyla kullanılmıştır.

Tüketici Güven Endeksi; Tüketici güven endeksi, tüketicilerin gelecek beklentilerini ölçümleyen önemli bir endeks olup, konut kredi kullanımı ile tüketicilerin bu beklentileri arasındaki ilişkinin ölçülmesi amacıyla çalışmaya açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. Veri setine ulaşmada TCMB – EVDS veri dağıtım sisteminden yararlanılmıştır.

4 Yöntem

Konut kredi hacmi ile ilişkili faktörlerin araştırıldığı bu çalışmada çoklu regresyon analizi yöntem olarak kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizlerinde anlamlı sonuçlar elde edebilmek için bazı varsayımların sağlanması gerekmektedir. Bu varsayımlar, hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmaması, hata terimleri varyanslarının eşit varyanslılık koşulunu sağlaması, hataların normal dağılmış olması ve bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı bulunmamasıdır. Çoklu regresyon analizinde sonuçların yorumlanmasına geçilmeden önce belirtilen bu varsayımların sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Bu kapsamda otokorelasyon sınaması için Durbin-Watson test istatistiği, eşit varyanslılık için de White testi kullanılmıştır. Normallik sınaması Jarque-Bera testi ile yapılmış olup, bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı olup olmadığı Varyans Artış Faktörü (Variance Inflation Factors – VIF) ile incelenmiştir. Değişkenlerde durağanlık analizi, Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi ile hem sabit hem de sabit-trend içeren koşullar için incelenmiştir. Veri seti bölümünde tanıtılan ve çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerle kurulan regresyon modeli, denklem (1)’de gösterilmektedir.

$$\text{LOGKHCM}_{it} = \beta_{it} + \beta_2 \text{ALTIN}_{it} + \beta_3 \text{İÖ}_{it} + \beta_4 \text{RKFAİZ}_{it} + \beta_5 \text{YKFE}_{it} + \beta_6 \text{DOLAR}_{it} + \beta_7 \text{TÜFE}_{it} + \beta_8 \text{TGE}_{it} + e_{it}$$

(1)

LOGKHCM = Mevsimsel düzeltme yapılmış konut kredi hacmi doğal logaritması

ALTIN = Külçe altın yıllık reel getiri oranı

İÖ = Mevsimsellikten arındırılmış işsizlik oranı

RKFAİZ = Tüfe ile reel hale getirilmiş mevduat bankalarınca açılan ağırlıklı ortalama konut kredi faiz oranı

YKFE= Yeni konutlar fiyat endeksi

DOLAR = USD yıllık reel getiri oranı

TÜFE = Tüketici fiyat endeksi

TGE= Tüketici güven endeksi

β_{it} = Sabit terim

$\beta_2 - 8$ = Değişkenlerin tahmin edilen β katsayıları

e_{it} = Hata terimi

5 Ampirik Bulgular

Çalışmada ilk olarak her bir değişken için durağanlık kontrolü ADF birim kök testi yardımıyla yapılmıştır. Hem sabit hem de sabit ve trendli durumlar için incelenen değişkenlerin düzey değerleri ve birinci fark değerlerine ait istatistik sonuçlar Tablo 2.’de sunulmuştur.

Değişkenler	Düzy		Birincil Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
LOGKHCM	-1,208446	-3,762515	-3,042309	-3,039084

	(0,6671) [7]	(0,0237) [2] **	(0,0355) [6] **	(0,1287) [6]
ALTİN	-1,590746	-1,493989	-7,559746	-7,491801
	(0,4828) [0]	(0,8240) [0]	(0,0000) [0] *	(0,0000) [0] *
İÖ	-1,111855	-2,049196	-6,711180	-7,807188
	(0,7078) [1]	(0,5658) [0]	(0,0000) [0] *	(0,0000) [0] *
RKFAİZ	-2,740216	-2,8466018	-8,596544	-8,550370
	(0,0716) [0] ***	(0,1856) [0]	(0,0000) [0] *	(0,0000) [0] *
YKFE	4,745841	-1,557738	-7,591033	-9,584222
	(1,0000) [0]	(0,8011) [0]	(0,0000) [0] *	(0,0000) [0] *
DOLAR	-3,234129	-3,548856	-5,897485	-5,878320
	(0,0215) [1] **	(0,0408) [1] **	(0,0000) [0] *	(0,0000) [0] *
TUFE	-3,734553	-3,720596	-8,043430	-8,000023
	(0,0052) [1] *	(0,0264) [1] **	(0,0000) [0] *	(0,0000) [0] *
TGE	-2,561143	-4,100714	-7,313593	-7,369623
	(0,1052) [0]	(0,0092) [0] *	(0,0000) [2] *	(0,0000) [2] *

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

() içi değerler, MacKinnon (1996) tek yönlü p (olasılık) değerlerini ifade etmektedir.

[] içi değerler, ADF için gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

*, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık seviyelerini işaret etmektedirler.

Sabit durum için Tablo 2. incelendiğinde %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinin üzerinde olasılık değerleri olan LOGKHCM, ALTİN, İÖ, YKFE ve TGE değişkenlerinin düzey değerlerinde durağan olmadıkları ancak birincil farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir. RKFAİZ, DOLAR ve TUFE değişkenlerinin ise düzey değerlerinde durağan oldukları anlaşılmaktadır.

Sabit ve trendli durumda ise, ALTİN, İÖ, RKFAİZ ve YKFE değişkenleri düzey değerlerinde birim kök taşıırken birincil farkları alındığında durağan hale gelmektedir. LOGKHCM, DOLAR, TUFE ve TGE değişkenleri ise düzey değerlerinde durağan olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre her iki durumda da en çok birincil farkta tüm değişkenlerin durağanlaştığı görülmektedir.

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı	VIF
LOGKHCM	18,29076	0,351480	84	
ALTİN	0,069199	0,172640	84	2,266402
İÖ	0,098274	0,010579	84	2,233778
RKFAİZ	0,034775	0,015449	84	3,091585
YKFE	145,3774	36,61617	84	2,911930
DOLAR	0,023911	0,099182	84	2,347329
TUFE	0,079669	0,014303	84	1,633114
TGE	73,32143	5,206231	84	2,291106

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler ve VIF Değerleri

Tablo 3. modelde yer alan değişkenlere ait ortalama, standart sapma ve gözlem sayısından oluşan tanımlayıcı istatistiklerle birlikte ilgili değişkenlere ait VIF değerlerini göstermektedir. Her bir değişken için 84 gözlemin bulunduğu modelde değişkenlere ait VIF değerlerinin çoklu bağlantı problemine işaret eden eşik değerin altında kaldığı görülmektedir. 10'dan küçük olan VIF değerleri modelde çoklu bağlantı probleminin bulunmadığını göstermektedir.

Jarque Bera Değeri	Olasılık
1,026011	0,598693

Tablo 4. Jarque Bera Testi Sonuçları

Tablo 4’de Jarque Bera testine ilişkin değerler sunulmuştur. Buna göre olasılık değeri incelendiğinde 0.598693 değeri ile karşılaşılmaktadır. % 5 istatistiksel anlamlılık seviyesinin üzerindeki bu olasılık değerine göre hataların normal dağılım sergilediğini varsayan sıfır hipotezi reddedilememektedir. Jarque-Bera test istatistiği sonucu normal dağılım varsayımını doğrulamaktadır.

Obs*R-Squared	Olasılık
48,65735	0,0623

Tablo 5. White Testi

Modelde değişen varyans sorunu White testi ile araştırılmış olup, test sonuçları Tablo 5.’te paylaşılmıştır. Değişen varyans olmadığını varsayan sıfır hipotezi %5 istatistiksel anlamlılık seviyesinde Tablo 5.’teki sonuçlara göre red edilememektedir. White testi sonuçları modelde değişen varyans bulunmadığını göstermektedir.

Model	R- Kare	Düzeltilmiş R-Kare	Standart Hata	F İstatistiği	Olasılık	D - W İstatistiği
LOGK HCM	0,988667	0,987623	0,039103	947,1293	0,0000	0,389361

Tablo 6. Regresyon Modeli Özet Sonuçlar

Tablo 6.’daki regresyon modeline ait özet sonuçlar incelendiğinde F istatistiğinin olasılık değeri %1 anlamlılık seviyesinde modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelin uyumunu gösteren R-Kare değeri ise 0,988667 ile yüksek bir değer almıştır. Durbin-Watson test istatistiğinin de 0.389361 değeri aldığı görülmektedir. Modelde kullanılan 7 adet değişken ve bunlara ait 84 adet gözlem için %5 anlamlılık seviyesinde belirlenmiş Durbin-Watson alt ve üst eşik değerleri sırasıyla; 1,453-1,831’dir. Regresyon modelinde Durbin-Watson istatistik değeri belirlenen eşik değerlerin altında kalmaktadır. (Gujarati ve Porter, 2012)’a göre, regresyon modelinde belirlenen Durbin-Watson test istatistik değerinin, regresyon modelindeki değişken sayısı ve gözlem sayısına göre belirlenmiş alt ve üst eşik değerlerin altında kalması modelde birinci dereceden bir otokorelasyona işaret etmektedir.

Tablo 6’daki D-W istatistiği sonuçları çalışmada uygulanan regresyon modelinde otokorelasyon bulunduğunu göstermektedir. Bu sebeple çalışmada Newey-West yöntemi kullanılarak otokorelasyondan kaynaklanan hataların düzeltilmesi yapılmıştır.

	Katsayı	Standart Hata	T- İstatistik	Olasılık
ALTIN	-0,150603	0,037428 (0,053329)	-4,023771 (-2,824030)	0,0001 (0,0061)
IO	-5,217650	0,606393 (0,939274)	-8,604406 (-5,554984)	0,0000 (0,0000)
RKFAİZ	-2,534887	0,488510 (0,665325)	-5,189018 (-3,810000)	0,0000 (0,0003)
YKFE	0,009702	0,000200 (0,000213)	48,50097 (45,55617)	0,0000 (0,0000)
DOLAR	0,467420	0,066302 (0,082182)	7,049846 (5,687611)	0,0000 (0,0000)
TUFE	-1,988256	0,383485 (0,530934)	-5,184706 (-3,744828)	0,0000 (0,0003)
TGE	0,003595	0,001248 (0,001923)	2,881073 (1,869440)	0,0051 (0,0654)
C	17,37532	0,144087 (0,238724)	120,5889 (72,78420)	0,0000 (0,0000)

Tablo 7. Regresyon Analizi Katsayısal Sonuçlar

() parantez içi değerler Newey-West yöntemi ile düzeltilen değerleri ifade etmektedir.

Değişkenlere ait istatistiksel sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur. Modelde otokorelasyon bulunduğu tespit edildiğinden hatalar Newey-West yöntemi ile düzeltilmiş olup, düzeltilen standart hata ve t-istatistik değerleri ile bunların olasılık değerleri Tablo 7’de parantez içerisinde gösterilmiştir. Modelde kullanılan tüm değişkenlerin % 1 anlamlılık seviyesinde bile anlamlı olduğu bununla birlikte sadece TGE değişkeninin düzeltilmiş olasılık

değerinin % 10 seviyesinde anlamlı hale geldiği görülmektedir. Bu seviyede ilgili değişkenin anlamlı olduğunu göstermektedir.

LOGKHCM modeline ait regresyon analizi sonuçları ALTIN, İO, RKFAİZ, YKFE, DOLAR, TUFİ ve TGE değişkenlerinin LOGKHCM ile ilişkili olduğunu kanıtlamaktadır. Bu ilişki ALTIN, İO, RKFAİZ ve TUFİ ile ters yönlü bir ilişkiyi işaret etmekte olup, diğer değişkenlerle aynı yönlü bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Buna göre, ALTIN, İO, RKFAİZ ve TUFİ’de bir artış yaşandığında LOGKHCM’de bir azalma yaşanmaktadır. Buna karşın YKFE, DOLAR ve TGE’de bir artış olduğunda LOGKHCM’de de bir artış olmaktadır.

Regresyon analizinde katsayı büyüklükleri IO bağımsız değişkeni ile LOGKHCM arasındaki ilişkinin diğer değişkenlerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bunu RKFAİZ değişkeni ve TUFİ izlemektedir. En düşük ilişkinin ise TGE ile LOGKHCM arasında olduğu görülmektedir.

6 Sonuç

Türkiye’de 2010 sonrası konut kredilerindeki gelişim ile tüketici talebini etkileyen makro-ekonomik faktörler ve alternatif yatırım araçları getirileri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada öncelikle bireysel konut kredilerinin tüketici kredileri, toplam krediler, banka aktif büyüklükleri ve GSYH içindeki payı ilgili dönem itibarı ile incelenmiştir. Konut kredileri hacminin artmasına rağmen toplam krediler içindeki payının azaldığı buna mukabil GSYH içindeki payının arttığı görülmüştür.

Bu çalışmada, altın, işsizlik oranı, reel konut kredisi faiz oranı, yeni konutlar fiyat endeksi, dolar, tüketici fiyat endeksi ve tüketici güven endeksi gibi makro-ekonomik faktörler ile konut kredi hacmi arasındaki ilişki regresyon analizi ile araştırılmıştır. Geleneksel yatırım aracı olarak Türkiye’de yaygın olarak tercih edilen altın ile konut kredi hacmi arasında ters yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Altın getiri oranı ile konut kredi kullanımındaki bu ters yönlü ilişki, altın ile konutun ikame yatırım aracı olarak algılandığına yorulabilir.

İşsizlik oranı ve konut kredi hacmi arasındaki ilişki beklenildiği gibi ters yönlü çıkmıştır. Yüksek işsizlik ortamında kredi talebinin azalması veya bankaların kredi verme isteğinin düşmesi beklenen bir sonuç olup, elde edilen sonuçlar benzer çalışmalarda elde edilen sonuçlarla da örtüşmektedir. Konut kredi faizlerinin artmasıyla tüketici maliyetlerinin arttığı bilinmektedir. Dolayısı ile böyle bir durumun kredi talebini azaltması buna karşın faizlerin düşmesiyle de kredi talebinin yükselmesi beklenmektedir. Regresyon analizi sonucunda elde ettiğimiz konut kredi hacmi ile konut kredisi faizi arasındaki negatif ilişki teoriye uygundur.

Konut fiyatlarının konut kredi hacmi ile ilişkisi iki yönlü oluşabilmektedir. Artan konut fiyatları maliyet artışı sebebiyle konut talebini azaltıp, konut kredi hacmi ile konut fiyatları arasında negatif bir ilişkiye neden olabilir veya konut fiyatlarındaki artışlar ve bu artışların devam edeceğine ilişkin beklentiler özellikle yatırım amaçlı konut talebini besleyerek konut talebinde bir artışa neden olabilir. Bu durumda ise ilişkinin yönü pozitif olacaktır. Çalışma bulguları, ilgili dönemde konut kredi hacmi ile konut fiyat endeksi ilişkisinin pozitif olduğunu göstermektedir. Bu durum tüketici tarafında konut fiyatlarında artışa yönelik bir beklenti olduğu şeklinde yorulabilir. Ancak katsayının düşük olması keskin bir yorumda bulunmayı güçleştirmektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre dolar getirisi ile konut kredi hacmi arasındaki ilişki pozitif yönlüdür. Konut talebi ile dolar getiri oranı arasındaki pozitif yönlü ilişki, yatırım kalemi olarak birbirlerinin alternatifi değil ikamesi olduğunu göstermektedir. Çalışmada enflasyon göstergesi olarak kullanılan TUFİ ile konut kredi hacmi arasındaki ilişki beklenildiği gibi negatif yönlü çıkmıştır. Enflasyon artışları hem konut maliyetlerine hem de faizlere etki ederek kredi maliyetlerini arttırabilmektedir. Ayrıca enflasyonun yaşam koşulları üzerindeki etkileri bireylerin kararlarını da etkileyebilmektedir. Regresyon analizinde kullanılan diğer bir değişken olan tüketici güven endeksi ile konut kredi hacmi arasındaki ilişkide pozitif yönlüdür. Bu ilişkinin pozitif olması önceki çalışmalardaki sonuçlarla da örtüşmektedir. Ancak katsayısının beklenilenden düşük çıkması çalışma sonuçları açısından şaşırtıcı bulunmuştur.

Sonuç olarak konut kredisi piyasası zaman içinde gelişmektedir ve üzerinde etki eden unsurlar zaman içinde etkilerini arttırabilirler. Burada salt etkilerinin yanında yatırımcı algısının da önemli rol oynadığı ve makroekonomik faktörler ve konut kredisi hacmi arasında, her zaman, beklenen etkilerin gözlemlenemeyeceği kanaatine varılmıştır.

Kaynakça

- Atik, M., Köse, Y. ve Yılmaz, B. 2015. "Türk Bankacılık Sektöründe Konut Kredisi Kullanan Tüketicilerin Davranış Kararlarını Şekillerinden Eğilimlerden -Sürü Davranışı- Varlığının Araştırılması" Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 15 , p. 193-206.
- BDDK. 2016. Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri. BDDK, İstanbul.
- Cerutti, E., Dagher, J. ve Dell'Ariceia, G. 2017. "Housing Finance and Real-Estate Booms: A Cross-Country Perspective", International Monetary Fund, p. 1-35.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M. 2010. "Türkiye'de Kredi Kullanımı - Ekonomik Büyüme İlişkisi", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24, p. 21-35.

- Chang, C.C., Wang, C.W. ve Yang, C.Y. 2012. "The Effects of Macroeconomic Factors On Pricing Mortgage Insurance Contracts", *The Journal of Risk and Insurance*, 79, p. 867-895.
- Demir, H. ve Palabıyık, V. K. 2005. "Konut Ediniminde Uzun Vadeli İpotek Kredisi Sistemi", *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 2005/92, p. 7.
- Düzakın, H. 2010. "İpotekli Konut Finansmanı", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14, p. 41.
- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. 2012. *Temel Ekonometri*. (Ü. Şenesen, & G. G. Şenesen, Çev.). Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- İbicioğlu, M. ve Karan, M. B. 2012. "Konut Kredisi Talebini Etkileyen Faktörler: Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 4, p. 65-75.
- Kılıç, C. 2015. "Tüketici Kredileri ve Cari Açık Arasındaki İlişki : Türkiye Örneği", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29, p. 407- 420.
- Sandalcılar, A. R. ve Altınar, A. 2014. "Türkiye'de Tüketici Kredileri İle Cari İşlemler Açığı Arasındaki Nedensellik İlişkisi", *Bankacılar Dergisi*, 89, p. 28-40.
- Telatar, E. 2011. "Türkiye'de Cari Açık Belirleyicileri ve Cari Açık-Krediler İlişkisi", *Bankacılar Dergisi*, 78, p. 22-34.
- Topal, A. K. 2005. "Konut Finansman Sistemlerinin Sermaye Piyasalarına Eklemlenmesi", *İktisat, İşletme ve Finans*, 20, p. 69-70.
- Yalçınar, K. ve Coşkun, Y. 2014. "İpotekli Konut Finansmanı Sisteminin Gelişme Koşulları: Türkiye İçin Amprik Bir Analiz", *İktisat, İşletme ve Finans*, 29, p. 59-94.