



## Konut kredilerinde optimum vade

**Turgay Geçer<sup>1</sup>**

*İşletme Anabilim Dalı*

*İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi*

*İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*

### Özet

Konut, en temel insani ihtiyaçlardan biridir. Onlarca faktörün etkisiyle şekillenen konut ihtiyacı ve talebi, sadece etkin işleyen bir finans sistemi ile karşılanabilir. Konut kredisi; gayrimenkul ipoteği ile teminatlanmış anapara, faiz oranı ve vade kompozisyonundan oluşan finansal bir çözümdür. Faiz oranlarının finansal piyasalarda belirlendiği gerçeğiyle, kredi borçlusunun sadece anapara ve vade üzerinde etkisinin olduğu kabul edilebilir. Bu çalışmada, kredilerin faiz oranına göre değişen optimum bir vadesi olduğu, kredi borçlusunun, optimum vade ötesinde, anapara üzerinde yoğunlaşması gerektiği vurgulanmaktadır. Böylece, finansal yorgunluğa maruz kalmadan, kredi talebinin sürdürülebilir tutulması hedeflenmektedir. Yanı sıra kredilerde optimum vadenin, kredi geri ödeme tutarlarındaki birim değişimin kredi faiz oranına eşitlendiği noktada olduğu hesaplanmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Konut Kredileri, Kredilerin Optimum Vadesi, Konut Kredi Türleri

### Optimum maturity in mortgage credits

#### Abstract

Housing is one of the most basic human needs. Housing needs and demands, shaped by tens of factors, can be met solely by an efficient financial system. Mortgage credit is a financial solution which made up of interest rate, maturity and principal collateralised by real estate mortgage. Having the fact that interest rates are determined in the financial markets, the borrowers have effects only on maturity and principal. In this study, it is implied that, credits have optimum maturity depending on interest rates and borrowers have to intensify on principal, beyond optimum maturity. By means of that, it is even aimed to keep a sustainable demand for credits without exposing at financial exhaustion. Besides; optimum maturity in credits can be calculated at the point where unit change of credit payments is equal to interest rate of that credit.

**Keywords:** Mortgage Credits, Optimum Maturity in Credits, Types of Mortgage Credits

### 1. Giriş

Artan nüfus, demografik hareketler, jeolojik riskler ve daha kaliteli yaşam arayışı konut ihtiyaç ve talebini sürekli kılmaktadır. Konut talebi, merkezi ve yerel yönetimler tarafından koordineli şekilde ele alınması gereken sosyoekonomik bir olgudur.

Konut sorununun çözümüne yönelik politik yaklaşımlar, birbirinden bağımsız şekilde kullanılmamakta, dünyanın birçok ülkesinde çoğunlukla birden fazla politik araç bir arada veya karışım halinde sunulmakta, pratikte ne arz ne talep tarafı tek başına politik olarak desteklenmekte ne de konut sorununun çözümü tamamıyla piyasa şartlarına terkedilmektedir [1]. Konut talebinin finansmanı ise siyasal ve finansal istikrarla beraber güçlü bir finans sektörü ve uzun vadeli kaynak yapısını gerekli kılmaktadır. Yanı sıra, iyi

<sup>1</sup> turgay.gecer@iszu.edu.tr (T. Geçer)



işleyen konut kredisi sistemi konut arzını artırmakta ve konut kalitesini de yükseltmektedir.

Konut kredileri, konut edinmeleri amacıyla tüketicilere kredi kullandırılmasıdır [2]. Konut kredisi; gayrimenkul ipoteği teminatlanmış uzun vadeli bir kredidir [3]. Bir başka tanımlamayla konut kredileri, bir borca ilişkin geri ödemenin güvence altına alınmasını sağlamak üzere bir mülkün taahhüt olarak gösterilmesidir [4]. Gayrimenkul kredilerin en önemli unsuru olan konut kredileri, gerek işlem tarafları ve gerekse potansiyel hacmi itibarıyla finansal piyasalara derinlik katan son derece önemli bir finansman aracıdır [5].

Konut kredisi, gayrimenkul ipoteği ile teminatlanmış anapara, faiz oranı ve vade kompozisyonundan oluşan finansal bir çözümdür. Kredi borçlusu açısından faiz oranları dışsaldır ve finansal piyasalarda belirlenmektedir. Kredi borçlusunun faiz oranları üzerindeki etkisi son derece sınırlıdır. Bu nedenle, borçlunun etkin olabileceği sadece anapara ve vade geriye kalmaktadır.

Bu çalışmanın amacı; başta konut kredileri olmak üzere, tüm krediler için vade tercihlerinde rasyonel bir sınırın olduğu, optimum vade şeklinde somutlaşan bu rasyonel sınıra erişilmesi durumunda, kredi borçlusunun anapara üzerinde yoğunlaşması gerektiğine dair bir yaklaşım önermektir. Bu optimum vadenin ötesinde kredi süresini uzatmanın kredi borçlusunda finansal yorgunluğa neden olabileceği ifade edilmektedir. Çalışmanın bundan sonraki aşamasında; Türkiye'deki konut kredileri ele alınmakta, tarihsel süreç ve konut kredilerinde son 10 yıldır yaşanan hızlı artış değerlendirilmektedir. Yanı sıra, çalışmanın ana teması olan konut kredilerinde optimum vade yaklaşımı irdelenmekte, faiz oranlarındaki değişimin optimum vade üzerinde etkileri incelenmektedir.

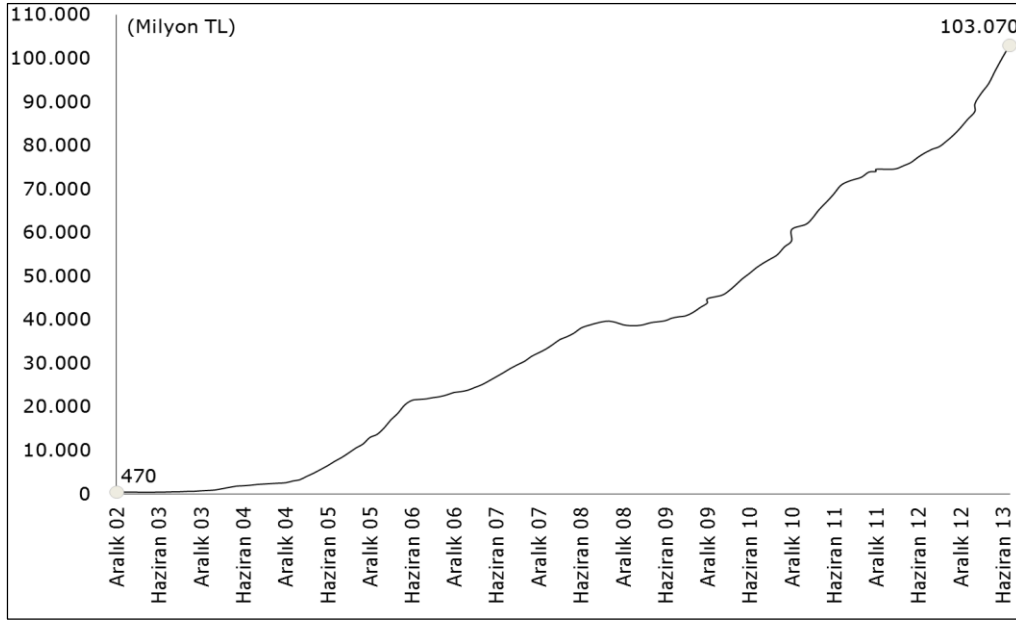
## **2. Türkiye'de Konut Kredileri**

Türkiye'de, özellikle hızlı bir şehirleşme eğiliminin yaşanmaya başladığı 1950'li yıllardan itibaren konut açığı önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Bu sürecin yaşandığı diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi artan konut talebine karşılık yeterli miktarda ve makul fiyatlarda konut üretilenmemiştir. Yüksek enflasyon koşulları ve tasarruf düzeylerinin yetersizliği sorunu, konut finansmanı yoluyla söz konusu ihtiyacın giderilmesini mümkün kılmamıştır. Bu konuda uygulanan hükümet politikalarının sonuçta bütçe olanaklarına dayalı olması, düzenli biçimde ve yeterli ölçüde fon aktarılmasını engellemiştir [6]. Konut kredileri, gelişmekte olan ülkelerin başta gelen sorunlarından biridir. Bazı durumlarda ise var olan kaynakların etkin kullanılmaması ve yatırımcılara doğru bir şekilde yönlendirilmemesi, finansman sorununun temelini oluşturmaktadır [7]. Konut satın almak isteyen kişilerin, gelecekte elde edeceği gelirler doğrultusunda, uzun vadelerde geri ödemek üzere konut kredisi temin edebilmeleri ve piyasa mekanizmasına dayalı olan konut sektöründe etkin bir şekilde faaliyet gösteren kurumların varlığını sürdürebilmesi, ancak ekonomik anlamda istikrarın hâkim olduğu piyasalarda mümkündür. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ekonomik istikrar tam anlamıyla sağlanamadığından, uzun yıllar konut piyasası ihmal edilmiştir [3].

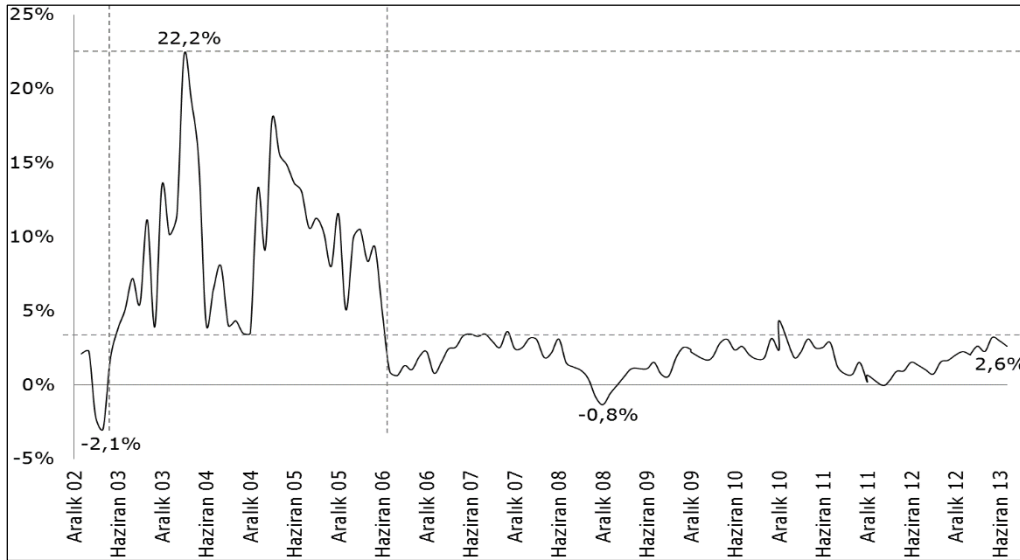
Tarihsel olarak, konut kredileri 1980 öncesi dönem, 1980-2003 arası dönem ve 2003 sonrası dönem olmak üzere kabaca 3 ana periyoada ayrılabilir. Bu süreçte, Emlak Bankası ve TOKİ'nin kurulması önemli dönüm noktalarıdır. Türkiye'de konut kredileri veya ipotek karşılığı verilen kredilerin geçmişi çok eski olmasına karşın, ipotekli konut kredileri sistemine dair ilk düzenleme 6 Mart 2007 tarih ve 26454 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Konut Finansman Sistemine İlişkin Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" çerçevesinde yapılmıştır.

Son yıllarda yaşanan siyasal ve finansal istikrarla birlikte, bireylerin yatırım davranışlarında değişim gözlenmektedir. Enflasyonun düşmesiyle, alım gücünün

yükselmesi ve uzun vadeli olumlu beklentilerin artması, kredi talebini kuvvetlendirmiştir. Bu kuvvetli talep, özellikle konut kredilerinde daha da belirgin hale gelmektedir. Şekil 1’de görüleceği üzere, bankalar tarafından finanse edilen konut kredileri, 2002 yılı Aralık ayında 460 Milyon TL düzeyinde iken 12 yılda yaklaşık 224 kat artış göstererek 2013 yılı Temmuz ayı itibariye 103 Milyar TL’ye yükselmiştir. Şekil 2’de ise; her ne kadar artış hızı azalsa da, artışın devam ettiği görülmektedir. Özellikle 2003 yılı Haziran ayı ile 2006 yılı Haziran ayı arasında yaşanan ani dalgalanmalar dikkat çekicidir.



Şekil 1 Konut Kredileri [8]



Şekil 2 Konut Kredilerinde Değişim [8]

### 3. Konut Kredilerinde Optimum Vade

Konut finansman sistemi gelişmiş olan ülkelerde birçok kredi çeşidi türetilmiştir. Bu krediler; ekonomik şartlara, bireylerin ihtiyaç ve tercihlerine göre çeşitlilik göstermiştir. Geliştirilen yeni kredi çeşitleri sayesinde yüksek enflasyondan kaynaklanan bazı

problemler giderilerek, borç sağlanan kesimin yanı sıra borç veren kesim de genişletilmiştir [9]. Konut kredilerinde, sabit ve değişken faizli, belirli bir endekse veya birkaç endekse bağlı gibi çeşitli uygulamalar söz konusudur. Sabit-klasik konut kredilerinde, kredi borçluları düzenli ödeme konusunda taahhüt altına girmektedir. Bu tür kredide, faiz oranı ve geri ödeme tutarı kredi vadesi süresinde değişmemektedir [10]. Klasik konut kredileri geri ödemeleri; mevcut konut kredi bakiyesi üzerinden hesaplanan faiz tutarı ile anapara geri ödemelerinden meydana gelmektedir [11]. Bir başka deyişle, sabit geri ödeme miktarı içerisinde hem faiz, hem de anapara ödemesi bulunmaktadır. Böylece zamanla anapara ödemesine ayrılan pay artarak, vade sonunda borcun tamamı faiziyle birlikte ödenmiş olmaktadır. Değişken faizli konut kredilerinde ise; ekonomik şartlara göre kredi faiz oranlarının yeniden düzenlenmesiyle sabit faizli konut kredilerinden ayrılmaktadır [12].

Başta Türkiye olmak üzere uluslararası uygulamada da en yaygın tercih edilen sabit faizli-klasik konut kredileri için geri ödeme formülü [13] şu şekildedir:

$$T = (A \times F) \times \left[ \frac{(1+F)^V}{(1+F)^V - 1} \right] \quad (1)$$

Formülde;

A: Anapara tutarını,

F: Faiz oranını (Aylık),

V: Vadeyi (Ay),

T: Geri ödeme tutarını, ifade etmektedir.

Formül 1'in örnek bir konut kredisine uygulanması durumunda hesaplanan geri ödeme tutarı aşağıda verilmiştir.

A: 100.000.-TL,

F: %1 (Aylık),

V: 120 Ay ise;

T<sub>120</sub>: 120 Ay vade için geri ödeme tutarı:

$$T_{120} = (100.000. - TL \times 1\%) \times \left[ \frac{(1+1\%)^{120}}{(1+1\%)^{120} - 1} \right] = 1.434,71. - TL'dir.$$

Formül 1; 60, 180 ve 240 aylar için de uygulandığında, sırasıyla şu şekilde sonuçlar elde edilmektedir.

$$T_{60} = (100.000. - TL \times 1\%) \times \left[ \frac{(1+1\%)^{60}}{(1+1\%)^{60} - 1} \right] = 2.224,44. - TL$$

$$T_{180} = (100.000. - TL \times 1\%) \times \left[ \frac{(1+1\%)^{180}}{(1+1\%)^{180} - 1} \right] = 1.200,17. - TL$$

$$T_{240} = (100.000. - TL \times 1\%) \times \left[ \frac{(1+1\%)^{240}}{(1+1\%)^{240} - 1} \right] = 1.101,09. - TL$$

İlgili hesaplamalar ve değişim daha geniş vade perspektifinde ele alındığında (örneğin 1 yıldan 30 yıla kadar), hesaplanan değerler Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1’de görüleceği üzere vadedeki doğrusal değişimlere karşın, geri ödeme tutarları %47,02, %29,44, %20,72, %15,53, %12,11, %9,71, %7,93 gibi oranlarda değişmekte, hatta belirli bir vadeden itibaren değişimin durma noktasına geldiği görülmektedir.

**Tablo 1** Örnek Vade–Geri Ödeme Tablosu

Vade (Yıl)	Vade (Ay)	Geri Ödeme Tutarı (Aylık)	Geri Ödeme Tutarı Değişimi
1	12	8.884,88.-TL	—
2	24	4.707,35.-TL	47,02%
3	36	3.321,43.-TL	29,44%
4	48	2.633,38.-TL	20,72%
5	60	2.224,44.-TL	15,53%
6	72	1.955,02.-TL	12,11%
7	84	1.765,27.-TL	9,71%
8	96	1.625,28.-TL	7,93%
9	108	1.518,42.-TL	6,57%
10	120	1.434,71.-TL	5,51%
11	132	1.367,79.-TL	4,66%
12	144	1.313,42.-TL	3,98%
13	156	1.268,67.-TL	3,41%
14	168	1.231,43.-TL	2,94%
15	180	1.200,17.-TL	2,54%
16	192	1.173,73.-TL	2,20%
17	204	1.151,22.-TL	1,92%
18	216	1.131,95.-TL	1,67%
19	228	1.115,39.-TL	1,46%
20	240	1.101,09.-TL	1,28%
21	252	1.088,70.-TL	1,13%
22	264	1.077,94.-TL	0,99%
23	276	1.068,56.-TL	0,87%
24	288	1.060,38.-TL	0,77%
25	300	1.053,22.-TL	0,68%
26	312	1.046,95.-TL	0,60%
27	324	1.041,45.-TL	0,53%
28	336	1.036,61.-TL	0,46%
29	348	1.032,36.-TL	0,41%
30	360	1.028,61.-TL	0,36%

Konut kredisi hesaplamasında ortaya çıkan ve bu çalışmanın ana teması olan husus, kredi vadelerdeki doğrusal değişimlerin geri ödeme tutarları değişimleri ile paralel olmaması şeklinde tarif edilebilir.

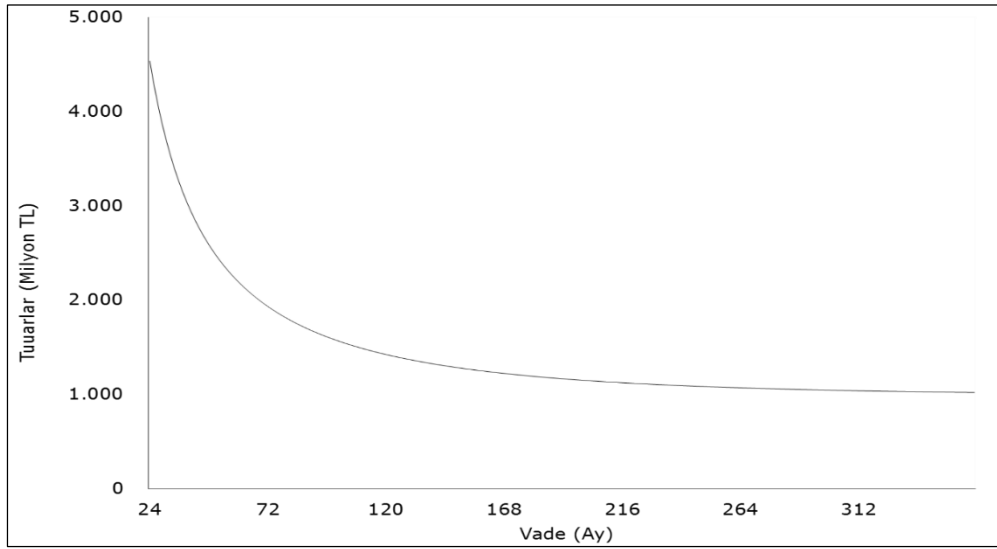
Şekil 3’de ifade edildiği üzere, kredi borçlanmasında vade ne kadar uzun olursa olsun geri ödeme tutarında azalma durağanlaşmakta ve belirli bir noktadan itibaren kredi borçlusu neredeyse aynı tutarlarda geri ödemeye devam etmektedir. Burada ortaya çıkan kritik soru, vade değişimlerinin geri ödeme tutarlarındaki değişimlere göre en kritik olduğu nokta, kredi borçlusu açısından optimum vade nedir? Bu çalışmada; “tüm kredi

borçlanmalarının optimum vadesi geri ödeme tutarındaki değişimin, faiz oranına eşit olduğu nokta olduğu" ifade edilmektedir ve bu ifade aşağıdaki Formül 2 ile hesaplanabileceği öne sürülmektedir.

$$\lim_{v \rightarrow \infty} f(V) = T \times F$$

$$V_{opt} \Rightarrow \left| \frac{T_{V+1} - T_V}{T_V} \right| = F$$

$$V_{opt} \Rightarrow \Delta T = F \quad (2)$$



**Şekil 3** Geri Ödeme-Vade Eğrisi

Formül 2'ye göre %1 aylık faiz oranı için optimum vade şu şekilde hesaplanmaktadır.

$$|\Delta T_{69}| = \left| \frac{T_{69} - T_{68}}{T_{68}} \right| = \left| \frac{2.013,28 \text{.-TL} - 2.033,89 \text{.-TL}}{2.033,89 \text{.-TL}} \right| = \left| \frac{-20,61 \text{.-TL}}{2.033,89 \text{.-TL}} \right| = 1,013\%$$

$$|\Delta T_{70}| = \left| \frac{T_{70} - T_{69}}{T_{69}} \right| = \left| \frac{1.993,28 \text{.-TL} - 2.013,28 \text{.-TL}}{2.013,28 \text{.-TL}} \right| = \left| \frac{-20,00 \text{.-TL}}{2.013,28 \text{.-TL}} \right| = 0,993\%$$

Tablo 2'de görüleceği üzere, geri ödeme tutarı değişim yüzdesinin (%1) faiz oranına eşit olduğu 69-70 Ay aralığındadır.

**Tablo 2** Aylık %1 Faiz Oranı için Optimum Vade Tablosu

Vade (Ay)	Geri Ödeme Tutarı	Geri Ödeme Tutarındaki Değişim ( $\Delta T$ )
1	101.000,00.-TL	-----
2	50.751,24.-TL	49,75%
3	34.002,21.-TL	33,00%
4	25.628,11.-TL	24,63%
5	20.603,98.-TL	19,60%
6	17.254,84.-TL	16,25%
7	14.862,83.-TL	13,86%
8	13.069,03.-TL	12,07%

9	11.674,04.-TL	10,67%
65	2.099,67.-TL	1,10%
66	2.077,05.-TL	1,08%
67	2.055,14.-TL	1,06%
68	2.033,89.-TL	1,03%
69	2.013,28.-TL	1,01%
70	1.993,28.-TL	0,99%
71	1.973,87.-TL	0,97%
72	1.955,02.-TL	0,96%
73	1.936,71.-TL	0,94%
74	1.918,91.-TL	0,92%
75	1.901,61.-TL	0,90%
77	1.868,42.-TL	0,87%
78	1.852,49.-TL	0,85%
79	1.836,98.-TL	0,84%
80	1.821,89.-TL	0,82%

Ekstrapolasyon yöntemi ile  $\Delta T_{69}$  ile  $\Delta T_{70}$  arasında, geri ödeme tutarlarındaki yüzdesel değişimin, faiz oranına eşit olduğu nokta 69,7 Ay olarak hesaplanmaktadır.

Hesaplanan sonuç; "aylık faiz oranı %1 olduğu bir kredi borçlanmasında, kredi borçlusunun 69,7 aydan daha uzun bir vadede borçlanmaması gerekir" şeklinde yorumlanmalıdır. Bu optimum vadenin ötesindeki borçlanmalarda kredi borçlusu aşırı faiz yükü ile karşılaşmakta ve ödeme durumundaki aylık geri ödemenin büyük bir oranını faiz yükü oluşturmaktadır.

Farklı faiz oranları için hesaplanan optimum vadeler Tablo 3'de verilmiştir.

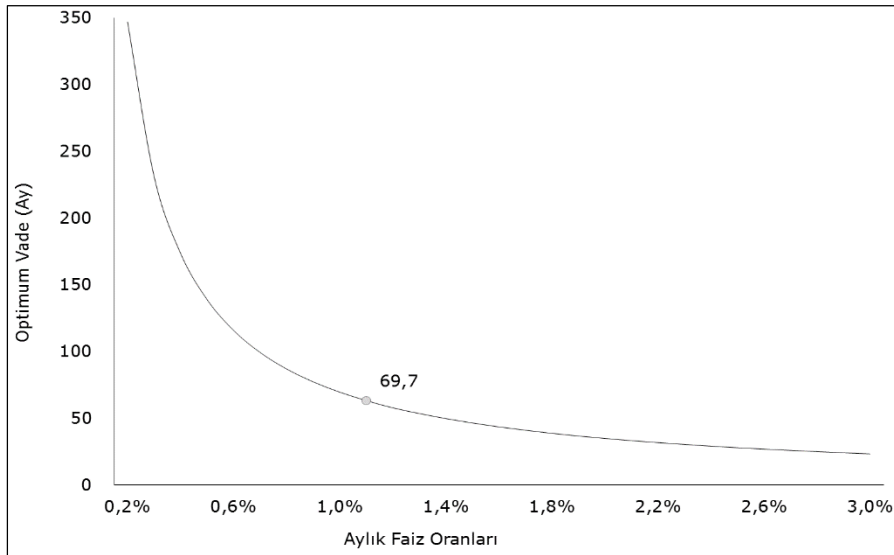
**Tablo 3** Faiz Oranı-Optimum Vade

Basit Faiz (Aylık)	Basit Faiz (Yıllık)	Bileşik Faiz (Bileşik)	Optimum Vade (Ay)
0,20%	2,40%	2,43%	346,9
0,30%	3,60%	3,66%	231,4
0,40%	4,80%	4,91%	173,6
0,50%	6,00%	6,17%	139,0
0,60%	7,20%	7,44%	115,9
0,70%	8,40%	8,73%	99,4
0,80%	9,60%	10,03%	87,0
0,90%	10,80%	11,35%	77,4
1,00%	12,00%	12,68%	69,7
1,10%	13,20%	14,03%	63,4
1,20%	14,40%	15,39%	57,9

1,30%	15,60%	16,77%	53,7
1,40%	16,80%	18,16%	49,9
1,50%	18,00%	19,56%	46,6
1,60%	19,20%	20,98%	43,7
1,70%	20,40%	22,42%	41,1
1,80%	21,60%	23,87%	38,9
1,90%	22,80%	25,34%	36,8
2,00%	24,00%	26,82%	35,0
2,10%	25,20%	28,32%	33,4
2,20%	26,40%	29,84%	31,9
2,30%	27,60%	31,37%	30,5
2,40%	28,80%	32,92%	29,2
2,50%	30,00%	34,49%	28,1
2,60%	31,20%	36,07%	27,0
2,70%	32,40%	37,67%	26,0
2,80%	33,60%	39,29%	25,1
2,90%	34,80%	40,92%	24,3
3,00%	36,00%	42,58%	23,5

Bu hesaplamada bağımsız değişken olarak faiz oranı alınmaktadır. Tablo 3'te görüleceği üzere, faiz oranları yükseldikçe optimum vade kısalmakta, faiz oranları düştükçe optimum vade uzamaktadır. Yüksek enflasyon-faiz ortamlarında, optimum vadenin oldukça kısalabildiği dikkat çekicidir. %0,20 ile %1,00 faiz oranları arasında optimum vade 346,9 aydan 69,7 aya, %1,10 ile %2,00 faiz oranları arasında optimum vade 63,4 aydan 35,0 aya, ayrıca %2,10 ile %3,00 faiz oranları arasında optimum vade 33,4 aydan 23,5 aya düşmekte, faiz oranı yükseldikçe düşme hızı da azalmaktadır.

Tablo 3'de listelenen sonuçlar Şekil 4'de grafiksel olarak gösterilmektedir.



Şekil 4 Faiz Oranı-Optimum Vade Eğrisi



#### 4. Sonuç

Konut; toplumsal yaşamın kalitesi, ekonominin dinamizmi ve finansal piyasaların derinliği üzerinde doğrudan etkisi nedeniyle stratejik bir öneme sahiptir. Konut talebi ve konut finansmanı, gelişmiş ve hatta gelişmekte olan ülkelerin çözümü için büyük çaba harcadıkları sosyoekonomik bir olgudur. Konut kredileri iktisaden bireylerin konut taleplerinin karşılanması ötesinde, yapı endüstrisinin bir bileşeni olan konut sektörünün diğer endüstriler, sektörler ve pazarlarla yoğun bir etkileşimin içinde bulunmasını sağlamaktadır. Yanı sıra, kısa vadeli fonlarla uzun vadeli konut kredisi taleplerini vade transformasyonu ile karşılamaya çalışan bankacılık sektörü açısından konut kredileri süreci ayrıca kritik bir öneme sahiptir. Etkin bir konut kredileri sistemi için konut piyasası ile uzun vadeli fon kaynakları arasında güçlü bir aktarım mekanizmasının tesisi zorunludur.

Türkiye’de son 10 yıldır yaşanan siyasal ve finansal istikrar, kaynak maliyetlerinin azalması, enflasyonun durağanlaşması ve toplumsal algıdaki pozitif değişim, konut ve kredileri talebinde ani yükselişlere neden olmuştur. Ani talep yükselmeleri, rantal fırsatları ortaya çıkarmıştır. 2003 öncesi, düşük rant–yüksek finansmana ödenen tutarlar, 2003 sonrası yüksek rant–düşük finansmana ödenir hale gelmiştir. Rant dolayısıyla ödenen yüksek konut maliyeti, daha uzun vadeli kredi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Konut kredisi; teminat, anapara, vade ve faiz oranından oluşan finansal bir konsepttir. Kredi borçlularının, piyasa faizler oranları üzerindeki etkisi oldukça sınırlıdır. Finanse edilen konutun kendi kredisinin teminatı olduğu gerçeğiyle, etkisinin daha yoğun olabileceği iki bileşen kalmaktadır, bunlar borçlanma miktarı (anapara) ve kredi vadesidir.

Bu çalışmada ele alınan yaklaşımla, faiz oranlarına bağlı olarak konut kredilerinin optimum vadesi olduğu, bunun ötesinde borçlanmanın finansal yorgunluğa neden olabileceği, borçlanma tercihlerinin anapara tutarı üzerinde yoğunlaşması gerektiği vurgulanmaktadır. Optimum vade yaklaşımı; kredi borçlularının finansal yükünü hafifleten, borçlanma ve konut talebini sürekli kılan bir model önermektedir. Örneğin; aylık %1 faiz oranından borçlanılan bir konut kredisinde vade uzadıkça geri ödeme tutarındaki yüzdesel değişim azalmakta ve 69–70 ay aralığında %1’lik değişim ile %1’lik faiz oranına eşitlenmektedir. %1 faiz oranı için optimum vade 69,7 ay olacağı, bu vade üzerinde borçlanmanın kredi borçlusu açısından rasyonel olmayacağı ifade edilmektedir. Yanı sıra, düşük enflasyon–faiz ortamlarında, aylık faiz oranlarının %0,20 ile %1,00 arasında değiştiği finansal ortamlarda, optimum vade 346,9 aydan 69,7 aya düşmektedir, bundan sonraki faiz oranlarında düşme hızı da sürekli azalmaktadır. Yüksek enflasyon–faiz ortamlarında optimum vade yaklaşımı hassasiyeti azalmaktadır.

Bu çalışma özelinde konut kredileri için analiz edilen optimum vade yaklaşımı, taksitli ödeme içeren tüm kurumsal krediler ile taşıt, ihtiyaç gibi bireysel krediler için de uygulanabilir özelliktedir.

#### Kaynakça

- [1] M. Oxley, *Economics, Planning and Housing*, Palgrave MacMillan, New York, 2004.
- [2] Sermaye Piyasası Kanunu, Kanun No: 6362, 30 Aralık 2012 tarih ve 28513 sayılı Resmi Gazete.
- [3] F.S. Mishkin, S. G. Eakins, *Financial Markets and Institutions*, Pearson International Education, Boston, 2009.
- [4] F.J. Fabozzi, F. J. Modigliani, J. F. Frank, J. M. G. Ferri, *Foundations of Financial Markets and Institutions*, Prentice Hall, New Jersey, 2002.

- [5] E. Ayan, Konut Finansmanı Sistemi ve Türkiye’de TOKİ Uygulamalarının Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 51, 139-155 (2011).
- [6] B. Akçay, An Assessment of the Housing Finance Strategies in Turkey. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 5, 18, 45-55 (2003).
- [7] M.G. Berberoğlu, S. Teker, Konut Finansmanı ve Türkiye’ye Uygun Bir Model Önerisi. *İTÜ Dergisi*, 2, 1, 58-68 (2005).
- [8] Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, “*Türk Bankacılık Sektörü İnteraktif Aylık Bülten*”, erişim linki: <http://ebulten.bddk.org.tr/AylikBulten/Gelismis.aspx>, 02.09.2013, (Haziran 2013).
- [9] E. Eroğlu, *Alternatif Mortgage Teknikleri ve Türkiye Uygulaması*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul, 2007.
- [10] P.H. Hendershott, J. C. Weicher, Forecasting Housing Markets: Lessons Learned. *Real Estate Economics*, 30, 1, 1-11 (2002).
- [11] M. Schroeder, *Looking for the Best Mortgage, Shop, Compare, Negotiate, Trails*, Coldwell Banker Publication, Sante Fe, 2000.
- [12] W.B. Brueggeman, J. D. Fisher, *Real Estate Finance and Investments*, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2011.
- [13] F.J. Fabozzi, *The Handbook of Fixed Income Securities*, McGraw-Hill, New York, 1995.