

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME PROGRAMI

KONUT FİNANSMANI SİSTEMİ VE

TÜRKİYE UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Semra Bank

AĞUSTOS - 2006

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME PROGRAMI

KONUT FİNANSMANI SİSTEMİ VE

TÜRKİYE UYGULAMASI

Semra Bank

Karadeniz Teknik Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü'nce

Bilim Uzmanı (İşletme)

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tez'dir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 01.08.2006

Tezin Sözlü Savunma Tarihi :22.08.2006

Tezin Danışmanı : Prof. Dr. Hüseyin DAĞLI

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Metin BERBER

Jüri Üyesi : Yard. Doç. Dr. Fikret ÇANKAYA

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Osman PEHLİVAN

AĞUSTOS - 2006

TRABZON

0.SUNUŞ

00.Önsöz

Konut finansmanı sistemi, bir ülkenin konut sektörünün kurumsal bir yapıya sahip olması ve konut ihtiyacının oluşturulan kurumsal çerçevede çözüme kavuşturulması açısından büyük önem arz etmektedir.

Etkin bir konut finansmanı sistemi uygulanmakta olduğu ülkede birçok olumlu gelişmeleri beraberinde getirmekle birlikte bu gelişmeler paralelinde farklı sektörlere de hareketlilik kazandırmaktadır.

Bu tez çalışmasında, konut finansmanı sistemi konut alıcıları, konut finansmanı kuruluşları ve yatırımcılar açısından incelenmiş olup, sistemin Türkiye’de oluşumu amacıyla hazırlanan kanun tasarısı taslağı açıklanmış ve değerlendirilmiştir.

Ayrıca, tez hazırlama süresince vermiş olduğu destekten ötürü danışmanım Sayın Prof. Dr. Hüseyin DAĞLI’ya, konu hakkındaki bilgilerini arz eden Sayın Ali Feza VARLIK’a, maddi ve manevi yönden her zaman yanımda olan aileme ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Trabzon, Ağustos 2006

Semra BANK

01.İçindekiler

0. SUNUŞ.....	III
00. Önsöz.....	III
01. İçindekiler.....	IV
02. Özet.....	IX
03. Summary.....	X
04. Tablolar Listesi.....	XI
05. Şekiller Listesi.....	XII
06. Grafikler Listesi.....	XIV
07. Kısaltmalar Listesi.....	XVI
GİRİŞ.....	1-2

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KONUT FİNANSMANI SİSTEMİNİN TANIMLANMASI VE SİSTEMİN BİRİNCİL TARAFLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	3-24
10. Konut Finansmanı Sisteminin Tanımlanması.....	3
11. Konut Finansmanı Sisteminin Birincil Tarafları.....	3
110. Konut Finansmanı Kuruluşları.....	4
1100. Konut Finansmanı Kuruluşlarının İncelenmesi.....	4
11000. Yedi Eminler.....	4
110000. Ticari Bankalar.....	4
110001. Karşılıklı Tasarruf Bankaları.....	5
110002. Tasarruf Kurumları.....	5
110003. Hayat Sigortası Şirketleri.....	6
110004. Emeklilik Programları.....	6
110005. Kredi Birlikleri.....	6
11001. Kısmi Yedi Eminler.....	6
110010. İpotek Kredisi Araçları.....	7
110011. İpotek Bankaları.....	7

110012. Gayrimenkul Tröstleri ve Gayrimenkul Tahvilleri	7
1101. Konut Finansmanı Kuruluşlarının Sistem Açısından Taşıdıkları Riskler	8
11010. Fiyat Riski	8
11011. Kredi Kullanmama Riski.....	9
1102. Konut Finansmanı Kuruluşlarının Sistemden Sağladığı Kazançlar	9
111. Konut Alıcıları	10
1110. Konut Alıcılarının Tanımlanması ve Değerlendirilme Kriterleri.....	10
11100. İpotek Ödemelerinin Gelire Oranı	11
11101. Kredi Tutarının Mülkün Değerine Oranı	12
1111. İpotek Kredisi Türleri	12
11110. Sabit Oranlı İpotek Kredileri.....	12
11111. Değişken Oranlı İpotek Kredileri	18
11112. Fiyat Düzeyine Ayarlanan İpotek Kredileri	21
11113. İki Oranlı İpotek Kredileri.....	22
1112. İpotek Kredilerinin Vadesinden Önce Kapanma Nedenleri.....	22
1113. Konut Alıcılarının Sistem Açısından Taşıdıkları Riskler.....	23

İKİNCİ BÖLÜM

2. İKİNCİL İPOTEK PİYASASI VE İPOTEKLİ SERMAYE	
PİYASASI ARAÇLARI.....	25-68
20. İkincil İpotek Piyasasının Tanımlanması ve Konut Finansmanındaki Rolü	25
21. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Tanımlanması.....	30
22. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Türleri	34
220. İpotekten Geçen Menkul Kıymetler	34
2200. İpotekten Geçen Menkul Kıymetlerin Özellikleri ve Türleri.....	34
22000. Kurumlar Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen	
Menkul Kıymetler	36
220000. Hükümet İpotek Birliği Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen	
Menkul Kıymetler.....	36
220001. Federal Konut İpotek Kredisi Şirketi Tarafından İhraç Edilen	
Katılma Belgeleri.....	36
220002. Federal İpotek Birliği Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen	

Menkul Kıymetler.....	37
22001. Özel Kesim Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen Menkul Kıymetler.....	38
2201. İpotekten Geçen Menkul Kıymetlerin Nakit Akımları ve Nakit Akımlarına Ait Erken Ödemelerin Ölçüm Yöntemleri.....	42
22010. Oniki Yıl Tahmini Erken Ödeme Süresi Yöntemi.....	44
22011. Federal Konut İdaresi Deneyimleri.....	44
22012. Sabit Erken Ödeme Oranı Yöntemi	45
22013. Kamu Menkul Kıymetler Kurumu Modeli.....	46
2202. İpotekten Geçen Menkul Kıymetlerin Diğer Yatırım Araçları ile Karşılaştırılması.....	48
221. Teminatlı İpotek Yükümlülükleri.....	51
2210. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Özellikleri ve Yapısı	51
22100. A Sınıfı Tahviller	52
22101. B ve C Sınıfı Tahviller	52
22102. Z Sınıfı Tahviller.....	52
2211. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerine Ait Vade Ölçüm Teknikleri.....	53
22110. Belirlenen Vade	53
22111. Beklenen Vade.....	53
22112. Ortalama Vade.....	53
22113. Durasyon	54
2212. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Derecelendirilme Kriterleri	54
2213. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Şirket Tahvilleriyle Karşılaştırılmaları.....	55
2214. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Türleri	56
22140. Dalgalı Oranlı Teminatlı İpotek Yükümlülükleri	56
22141. Kontrollü Amortize Edilen Teminatlı İpotek Yükümlülükleri.....	59
22142. Belirli Amortisman Yapılı Tahviller.....	60
2215. Teminatlı İpotek Yükümlülükleri Bakiyeleri	60
22150. Sabit Oranlı Bakiyeler	62
22151. Dalgalı Oranlı Bakiyeler	63
222. Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler.....	63
2220. Sentetik Kuponlu İpotekten Geçen Menkul Kıymetler	64

2221. Yalnız Faiz/ Yalnız Anapara Ödemeli Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı	
Menkul Kıymetler.....	64
22210. Yalnız Anapara Ödemeli Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı	
Menkul Kıymetler.....	65
22211. Yalnız Faiz Ödemeli Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı	
Menkul Kıymetler.....	66
2222. Teminatlı İpotek Yükümlülükleri Şeritleri.....	66
223. İpoteğe Dayalı Tahviller.....	67

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. İPOTEĞE DAYALI YATIRIM ARAÇLARININ FİYATLANDIRILMASI.....	69-86
30. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Taşıdıkları Riskler.....	69
31. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Fiyatlandırılma Yöntemleri.....	70
310. Sabit Nakit Akımları Verimi Yöntemi.....	70
3100. Verim.....	70
3101. Fiyat.....	75
3102. Toplam Kazanç.....	76
3103. Durasyon ve Konveksite Açısından Değerlendirilme.....	78
311. Opsiyon Ayarlı Marj Yöntemi.....	83

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. KONUT FİNANSMANI SİSTEMİNİN TÜRKİYE UYGULAMASI.....	87-113
40. Mevcut Konut Finansmanı Sistemi.....	87
400. Kurumsal Olmayan Sektör.....	88
401. Kurumsal Sektör.....	89
4010. Toplu Konut İdaresi.....	89
4011. Ticari Bankalar.....	90
4012. Sosyal Güvenlik Kurumları ve Dayanışma Sandıkları.....	91
41. İpoteğe Dayalı Konut Finansmanı Sisteminin Türkiye Açısından	
Taşıdığı Önem.....	92
410. Nüfus Özellikleri.....	93

411. İstihdam ve İşsizlik Özellikleri.....	93
412. Enflasyon Oranları.....	94
413. Konut Kredisi Faiz Oranları.....	95
414. Bankacılık Sektörü.....	99
42. Konut Finansmanına İlişkin Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Tasarısı Taslağının İncelenmesi.....	101
43. İpotek Sigortası.....	107
44. Genel Değerlendirme.....	109
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	114-116
YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	117-123
ÖZGEÇMİŞ	

02. Özet

Konut sahipliği geçmişten günümüze dek her birey için önem arz eden bir unsur olmuştur. Konut sahipliği oranı ise, ekonomik koşullar ve bireylerin gelir düzeylerine bağlı olarak ülkelere göre farklılaşmıştır. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki konut sektörü, yıllar öncesinden yapılan müdahalelerle kurumsal bir yapıya sahip olmuştur. Bu yapı dahilinde konut alımını kredi verenlerle finanse etmek isteyen alıcılar, uzun vadeli konut kredilerine sahip olmakta ve krediler gayrimenkul mülkiyeti ile teminatlandırılmaktadırlar.

Türkiye’de mevcut durumda konut finansmanı büyük çoğunlukla kurumsal kaynaklı değildir. Bankalar tarafından kullanılan konut kredileri hacmi son yıllarda artmış olmakla birlikte diğer ülkelerle kıyaslandığında düşük düzeyde kalmaktadır. Konut sektörünün kurumsal bir yapıda oluşturulamamasının nedeni, makro ekonomik dengelerin yıllardır sistem için uygun olmamasıydı. Ancak son yıllarda ekonomide gerçekleşen olumlu gelişmeler, konut sektörüne hareketlilik kazandırmış ve konut finansmanı sisteminin oluşumunu gündeme getirmiştir. Söz konusu sistemle birlikte düşük ve orta gelirli aileler de konut finansmanını gerçekleştirebilecek ve mevcut konut kredileri hacmi artacaktır. Ayrıca, ipotek kredilerinin havuzlanması ile oluşturulan ipoteğe dayalı yatırım araçlarının satılacağı ikincil bir ipotek piyasasının oluşumuyla sisteme daima fon temin edilecektir.

‘Konut Finansmanı Sistemi ve Türkiye Uygulaması’ adını taşıyan bu tez çalışmasındaki amaç; Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa’da uygulanmakta olan konut finansmanı sistemini tarafları açısından incelemek ve sistemin Türkiye’de oluşumu amacıyla hazırlanan kanun tasarısı taslağına ilişkin bilgiler vermektir.

03. Summary

Homeownership has been an important factor for every person since past. The rate of homeownership has differentiated relative to general economic activities and people's income level. Especially, the countries which developed housing sector have an institutional framework owing to their interferences in this sector in the past. In this structure, borrowers who need financing to purchase a home with lenders have long-term home loans and the loans are secured by real estate property.

Housing finance in Turkey hasn't an institutional framework. In recent years, the volume of the housing loans of the Turkish banking has increased ,but it is lower than other countries. Because the national parameters had negative changes, housing sector hasn't had institutional framework. Therefore, because of the recent positive economic developments, housing sector has the increasing trend in housing loans and for this reason, it is essential to constitute the housing finance system in Turkey. The families whose incomes are low and moderate levels will realized housing finance owing to this system and the volume of the present housing loans will increase. Furthermore, because of constituting a secondary mortgage market in which mortgage backed securities which will be created by pooling mortgage loans will be sold, the funds will be always assured to the system.

The aim of this thesis titled "The Housing Finance System and Turkey Practice" is to examine housing finance systems in USA and Europe and to provide information about the draft of law which is about constituting the housing finance system in Turkey.

04. Tablolar Listesi

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Sabit Oranlı İpotek Kredisine Ait Amortizasyon Tablosu.....	14-15
2	Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %5 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu.....	16
3	Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %6 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu.....	16
4	Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %7 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu.....	17
5	Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %8 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu.....	17
6	Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %9 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu.....	17
7	Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %10 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu.....	18
8	31.03.2006 İtibariyle ABD Tahvil Piyasasındaki İhraçlar.....	32
9	GNMA, FNMA ve FHLMC Pass-Through'larının Özellikleri.....	38
10	Zarar Kuvertürü Hesaplaması Örneği.....	41
11	Pass-Through, Hükümet ve Şirket Menkul Kıymetlerinin Karşılaştırmalı Özellikleri.....	49-50
12	%6,5 Faiz Oranına Sahip İpotek Kredisine Ait Nakit Akım Tablosu.....	72
13	Geleneksel Tahvillerin Sahip Oldukları Özelliklere Göre Durasyonlarının Alacağı Durum.....	79
14	Farklı Satış Fiyatlarına Sahip Pass-Through Yatırım Araçlarının Durasyon Karşılaştırması.....	80

15	Yaş Gruplarının Toplam Nüfusa Oranları.....	93
16	Temel İstihdam ve İşgücü Göstergeleri.....	94
17	Konut Kredilerinin Gelişimi.....	96
18	Türk Bankacılık Sektörü Göstergelerinin AB Ülkeleriyle Karşılaştırılması.....	100
19	İpotek Teminatlı ve İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetlerin Karşılaştırmalı Özellikleri.....	111

05. Şekiller Listesi

<u>Şekil Nr.</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	ABD İpotekli Konut Piyasası ve Global Sermaye Piyasaları Arasındaki İlişki.....	28
2	Durasyona Göre Tahvil Fiyatının Tahmini.....	81
3	Option Adjusted Spread Modeli.....	84
4	Uzun Vadeli Konut Finansmanı Sistemi.....	110

06. Grafikler Listesi

<u>Grafik Nr.</u>	<u>Grafik Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Avrupa İpotek Teminatlı Menkul Kıymet Piyasasında Ülkelerin Piyasa Payları.....	30
2	ABD Tahvil Piyasasında Henüz Ödenmemiş Borçların Dağılımı.....	33
3	Toptan Eşya ve Tüketici Fiyatları Endeksi.....	95
4	1996-2005 Yılları Arasında Türkiye’de Konut Kredilerinin GSYİH’ya Oranı.....	97
5	Konut Kredileri Aylık Faiz Oranları.....	98
6	İnşaat Sektörünün GSYİH İçindeki Payı.....	99

07. Kısaltmalar Listesi

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ARM	: Değişken Oranlı İpotek Kredisi (Adjustable Rate Mortgage)
CMO	: Teminatlı İpotek Yükümlülükleri (Collateralized Mortgage Obligations)
CPR	: Sabit Erken Ödeme Oranı (Constant Prepayment Rate)
GNMA	: Hükümet İpotek Birliği (Government National Mortgage Association)
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
FHA	: Federal Konut İdaresi (Federal Housing Administration)
FHLMC	: Federal Konut İpotek Kredisi Şirketi (Federal Home Loan Mortgage Corporation)
FNMA	: Federal İpotek Birliği (Federal National Mortgage Association)
FRCMO	: Dalgalı Oranlı Teminatlı İpotek Yükümlülükleri (Floating Rate Collateralized Mortgage Obligations)
IO	: Yalnız Faiz (Interest Only) Ödemeli
LIBOR	: Londra Bankalararası Faiz Oranı (London Interbank Offered Rate)
LTV	: Kredi Tutarının Mülkün Değerine Oranı (Loan to Value)
MBB	: İpoteğe Dayalı Tahviller (Mortgage Backed Bonds)
MBS	: İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler (Mortgage Backed Securities)
MPS	: İpotekten Geçen Menkul Kıymetler (Mortgage Pass-Through Securities)
OAS	: Opsiyon Ayarlı Marj (Option Adjusted Spread) Yöntemi
OYAK	: Ordu Yardımlaşma Kurumu
PAC	: Kontrollü Amortize Edilen Teminatlı İpotek Yükümlülükleri (Planned-Amortization Class CMO Tranches)
PO	: Yalnız Anapara (Principal Only) Ödemeli
PRB	: Aynı Kritere Göre Dağıtım (Pro-rata Basis)
PSA	: Kamu Menkul Kıymetler Birliği (Public Securities Association)

PTI	: İpotek Ödemelerinin Gelire Oranı (Payment to Income)
SEC	: Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (Securities and Exchange Commission)
SMBS	: Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler (Stripped Mortgage-Backed Securities)
S&P's	: Standart and Poor's
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
STRIP	: Şerit
TAC	: Belirli Amortisman Yapılı Tahviller (Targeted Amortization Class)
TBA	: Bildirilen (To Be Announced)
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
T. C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TEB	: Türkiye Emlak Bankası
TL	: Türk Lirası
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi
TÜFE	: Toptan Eşya ve Tüketici Fiyatları Endeksi
USA	: United States of America
VA	: Emekliler İdaresi (Veterans Administration)
WAM	: Ağırlıklı Ortalama Vade (Weighted Average Maturity)

GİRİŞ

Konut finansmanı sistemi, uzun vadeli ipotek kredilerinin, üzerinde ipotek düzenlenen konut teminatı altında konut alıcılarına kullandırıldığı birincil piyasanın ve bu kredilerin nakit akımlarına dayalı olarak ihraç edilen ipotekli sermaye piyasası araçlarının alım satımının yapıldığı ikincil piyasanın bütünüdür.

Konut finansmanı sistemi, konut finansmanını kurumsal bir yapıda düzenleyerek, bireylerin konut alımlarını maddi güçleri doğrultusunda taksitlendirmektedir. Bu bağlamda, gelir düzeyleri konut alımı için yetersiz olan bireyler farklı vade ve taksit seçenekleri ile konut alımlarını finanse edebilmektedirler.

Konut finansmanı sistemi birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde başarıyla uygulanmaktadır. Ancak sistemde bu şekilde bir etkinliğin sağlanması ülkenin makro ekonomik dengeleri ile yakından ilgilidir. Özellikle enflasyon ve faiz oranlarının yüksek olduğu bir ülkede sistemin uygulanması büyük zorluklar teşkil edecektir.

Geçmiş yıllarda, Türkiye'nin enflasyon ve faiz oranlarının yüksek olması sistemin oluşumunu geciktirmiştir. Ancak, son yıllarda ekonomide gerçekleşen olumlu gelişmeler konut piyasasına hareketlilik kazandırmış ve konut sektörünün kurumsal bir yapıda oluşturulması ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bu amaçla hazırlanan kanun tasarısı taslağı TBMM'de görüşülmekte olup, yürürlüğe geçmesi ve sistemde etkinliğin sağlanması halinde konut sektörü ile ilişkili birçok sektörün de ivme kazanacağı şüphesizdir.

Bu çalışma, özellikle Amerika'da uygulanmakta olan konut finansmanı sistemini tarafları açısından inceleyerek, sistemin Türkiye'de oluşumu amacıyla hazırlanan kanun tasarısı taslağına ilişkin bilgiler vermeyi amaçlamaktadır. Çalışma dört bölümde incelenmektedir.

Birinci bölümde; konut finansmanının tanımı yapılarak, sistem birincil tarafları açısından incelenmiştir. Özellikle ipotek kredisi türleri üzerinde yoğunlaşarak konut alıcıları için farklı vade koşullarındaki taksit ödemeleri incelenmiştir.

İkinci bölümde; sistemin ikincil piyasası tanımlanarak, bu piyasada işlem gören ipotekli sermaye piyasası araçları açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde; ipoteye dayalı yatırım araçlarının fiyatlandırılma yöntemleri hakkında açıklayıcı bilgiler verilmiştir.

Dördüncü bölümde; konut finansmanı sisteminin Türkiye’de oluşumu amacıyla hazırlanan kanun tasarısı taslağı incelenmiş olup, bu bağlamda Türkiye’nin mevcut durumu hakkında bilgiler verilmiştir.

Sonuç ve değerlendirme kısmında ise konu hakkında genel bir değerlendirme yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KONUT FİNANSMANI SİSTEMİNİN TANIMLANMASI VE SİSTEMİN BİRİNCİL TARAFLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

10. Konut Finansmanı Sisteminin Tanımlanması

Konut finansmanı sistemi, ipotek teminatına dayalı konut kredisi alacaklarının ikincil piyasalarda menkul kıymet ihracı ile sermaye piyasalarından fon temin etme esasına dayalı olan sistem olarak tanımlanmaktadır (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 3). Sistem ‘ipoteğe dayalı konut finansmanı sistemi’ olarak adlandırılmakta olup, bu çalışmada ‘konut finansmanı sistemi’ olarak ifade edilecektir.

Konut finansmanı sistemi gelir düzeyleri düşük veya orta halde olan bireylerin de yüksek gelir düzeyine sahip bireyler gibi konut sahibi olmasını kolaylaştırmaktadır. İşleyişi ülkelere göre farklılık gösteren bu sistem konut sahibi olmak isteyenlere, finans kuruluşlarınca konut üzerinden tesis edilecek ipotek karşılığında, 20-30 yıl gibi uzun vadeli konut kredilerinin kullanılmasındır (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 3). Konut kredilerinden doğan alacaklar ipotekli sermaye piyasası araçları ihraççılarına devredilmektedirler. Söz konusu ihraççı kuruluşlar kredi alacaklarını ipotekli sermaye piyasası araçları olarak ihraç ederek menkul kıymetleştirmektedirler ve bu şekilde sağladıkları fonları tekrar sisteme aktarmaktadırlar (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 3).

11. Konut Finansmanı Sisteminin Birincil Tarafları

Konut finansmanı sisteminin birincil tarafları; ipotek kredisi düzenleyen konut finansmanı kuruluşları (mortgage originator) ve ipotekli konut kredisi almak isteyen

bireyler (tüketici) dir. Sistemin genel itibariyle açıklanılmaya çalışıldığı bu çalışmada, ipotek teminatlı konut kredisi almak isteyen bireyler ‘konut alıcıları’ olarak, ipotek teminatlı konut kredisi kullandıran kuruluşlar ‘konut finansmanı kuruluşları’ olarak belirtilmiş olup, konut alıcıları tarafından talep edilen ipotek teminatlı konut kredileri ‘ipotek kredileri’ olarak ifade edilmiştir.

110. Konut Finansmanı Kuruluşları

1100. Konut Finansmanı Kuruluşlarının İncelenmesi

Konut finansmanı kuruluşları, konut alıcıları için ipotek kredisi düzenleyen kurumlar olup, ülkelerin mali sektörüne göre bu kuruluşlar farklılıklar arz edebilmektedirler (ALP, 2000, s.57). Bu bağlamda, ABD’de faaliyette bulunan konut finansmanı kuruluşları (mortgage originators) genel itibariyle yedi eminler ve kısmi yedi eminler olarak 2’ye ayrılmakta olup, ilerleyen konularda sırasıyla incelenecektir.

11000. Yedi Eminler (Fiduciaries)

Yedi eminler¹ olarak nitelendirilen kuruluşlar, kişi veya müesseseler adına hareket eden kuruluşlar olup, sağlamış oldukları fonları konut alıcılarına kredi olarak kullanırmaktadırlar. ABD’de faaliyette bulunan yedi emin kuruluşlar; ticari bankalar, karşılıklı tasarruf bankaları, tasarruf kurumları, hayat sigortası şirketleri, emeklilik programları ve kredi birlikleridir.

110000. Ticari Bankalar

Ticari bankalar diğer yedi emin kuruluşlara göre daha geniş bir hizmet portföyüne sahip olup ipotek kredisi hacimleri oldukça düşüktür. Hizmet alanları çoğunlukla ticari kredilerdir. Ticari bankaların mevduat kaynaklarının kısa vadeli olması, uzun vadeli kredi vermelerinin önünde büyük bir engel teşkil etmektedir. ABD’de geçmiş zamanlarda ticari

¹ “Fiduciaries”; müteveli, vekil, güvenilen kimse gibi karşılıkları olup, çalışmada “yedi emin” anlamıyla yer almaktadır (TUĞLACI, 2002, s. 210).

bankalar daha çok endüstriyel ve ticari mülkiyetlere ait kredi kullandırtmasına rağmen son dönemlerde 1'den 4'e kadar olan aile konutlarına yönelmişlerdir.

110001. Karşılıklı Tasarruf Bankaları (Mutual Savings Banks)

Karşılıklı tasarruf bankaları mudilerinin tasarruf hesapları üzerinden faiz veya kar payı aldıkları müşterek bir kuruluştur. Uzun vadeli krediler kullandırtmak suretiyle yerel gayrimenkul finansmanında aktif bir rol oynarlar. Varlıklarının %70'inden fazlası tasarruf hesabına dayalıdır (SIROTA, 2003, s.70). Denetiminin kolay olması sebebiyle daha çok yakın mevkilerde yapılmış konutlara ait kredi kullandırtırlar. Genel olarak bu bankaların konut finansmanındaki payları düşüktür.

110002. Tasarruf Kurumları (Thrifts)

Tasarruf kurumları daha önce ifade edilen kurumlara göre ipoteğe dayalı konut finansmanında daha aktif bir role sahiptirler. Bu kurumlar kamu tarafından veya özel sektör tarafından kurulmakta olup, sermayesi paylara bölünmüş şirket olarak ya da müşterek şirketler olarak kurulmaktadır (SIROTA, 2003, s.71). ABD'de tasarruf kurumları 'thrifts' olarak adlandırılmakta olup, bu kurumlar, Savings and Loan Associations (Tasarruf ve Kredi Birlikleri) ve Tasarruf Bankalarından oluşmaktadır (ALP, 2000, s.59).

Tasarruf kurumları vermiş oldukları ipotek kredilerini tasarrufçulardan toplamış oldukları mevduatlarla finanse edebilecekleri gibi, düzenlemiş oldukları ipotek kredilerini menkul kıymetleştirerek veya sözkonusu bu iki yöntemi birlikte kullanarak kendilerini fonlamaktadırlar (ALP, 2000, s. 13). Bu bağlamda incelendiğinde; tasarruf kurumlarının konut kredisi sektöründe birkaç faaliyeti birden gerçekleştirebilmesinin avantajından dolayı finansman sorununun daha önce ifade edilen yedi emin kuruluşlara göre daha az olacağı gözden kaçırılmamalıdır.

110003. Hayat Sigortası Şirketleri

İpotek kredilerinin uzun vadeli bir yapıya sahip olmaları sebebiyle finansman kaynakları da uzun vadeli olmalıdır. Hayat sigortası şirketleri uzun vadeli fon kaynaklarına sahip olduklarından, konut kredileri için uygun kurumlar olmaktadır. Ancak, bu kurumlar doğrudan konut alıcılarına kredi kullandırmazlar; düzenlenen ipotek kredilerini satın alırlar; veya bu kredilere dayalı olarak ihraç edilmiş menkul kıymetleri satın alırlar. ABD’de faaliyette bulunan hayat sigortası şirketleri küçük boyutlardaki konut kredilerini (mesken tarzı) kullandırmayı tasarruf kurumlarına bırakmakla birlikte kendi faaliyet alanları daha çok alışveriş merkezleri gibi büyük yapılara ait kredilerdir (SIROTA, 2003, s.72).

110004. Emeklilik Programları

Emeklilik programları, hayat sigortası şirketleri gibi uzun vadeli fon kaynaklarına sahip olup konut finansmanı için uygun özellikleri taşımaktadırlar. Ancak, bu fonlar konut alıcılarına kredi kullandırmayıp düzenlenmiş ipotek kredilerini satın alarak ya da bu kredilere dayalı olarak ihraç edilmiş bulunan menkul kıymetleri satın alarak konut sektöründe faaliyette bulunmaktadır.

110005. Kredi Birlikleri

Kredi birliklerinin geçmiş dönemlerdeki faaliyetleri daha çok küçük çapta müstakil konut kredileri finansmanı üzerinde yoğunlaşmakla birlikte; son dönemlerde ABD konut sektöründe gittikçe artan oranlarda konut kredisi kullandırmaktadırlar. Bu kurumlar mudilerine daha yüksek faiz imkanı vermesi, konut alıcılarına ise daha düşük faiz kullandırmaları sebebiyle geleneksel tasarruf kurumlarına göre daha cazip görülmektedirler (SIROTA, 2003, s.74).

11001. Kısmi Yedi Eminler

Kısmi yedi eminler yedi eminlerin aksine mudilerini doğrudan temsil etmezler. Bu kurumların sorumlulukları ya sahip ortaklarına ya da temsil ettikleri yedi eminlere karşıdır.

Bazı kısmi yedi eminler yedi eminler ve konut alıcıları arasındaki kredileri düzenlerken, bazıları ise doğrudan kredi kullanabilirler. Kısmi yedi eminler; İpotek Aracıları ve Bankaları, Gayrimenkul Tröstleri ve Gayrimenkul Tahvilleridir.

110010. İpotek Kredisi Aracıları

İpotek kredisi aracıları (mortgage brokers), konut piyasasında faaliyette bulunan kısmi yedi emin kuruluşlardandır. İpotek kredisi amacıyla konut alıcılarını ve bu alıcıların finansmanını gerçekleştirecek kuruluşları biraraya getirirler ve gerçekleştirdikleri işlemler dolayısıyla hizmet ücreti kazanırlar. Söz konusu bu ücret, ipotek kredisi ana bakiyesi üzerinden hesaplanan belli bir yüzde orandır. Kredi meblağı büyüdükçe ipotek kredisi aracılarının elde edecekleri kazanç miktarı da artacaktır.

110011. İpotek Bankaları

Coğrafi olarak uzak bölgelerde bulunan konut alıcılarına ait kredilerin denetim gücünü barındırması konut finansman kurumlarının konut alıcısı portföyünü daraltmaktadır. Bu bölgelerde ikamet eden konut alıcılarının kredi kullanabilmesi için yerel kuruluşlar kurulmuş olup, ABD’de bu kuruluşlar ipotek bankaları olarak adlandırılmıştır. İpotek bankaları, konut piyasasında yeterince uzmanlaşmış ve bu alanda hareket kapasitesi oldukça geniş olan kuruluşlardır. Daha açık ifade edilmek istenilirse; ipotek kuruluşları, ipotek kredisi finansmanında aktif rol oynayan ana kuruluşlar ile konut alıcıları arasında yeni ipotek kredileri oluşturmakla kalmaz aynı zamanda kredi taksitlerini toplar, teminat koşullarını inceler, ödemede aciz duruma düşen alıcıları belirler ve gerekirse haciz işlemlerini yürütür (SIROTA, 2003, s.89). İpotek bankaları ipotek finansmanı kuruluşlarının yerel ayakları gibidirler, bu kurumların yerel temsilcileridirler.

110012. Gayrimenkul Tröstleri ve Gayrimenkul Tahvilleri

ABD konut piyasasında faaliyette bulunan üçüncü kısmi yedi emin gayrimenkul tröstleridir. Gayrimenkul tröstleri yatırımcılara vergisel avantaj sağlayan yatırım fonlarının benzeri araçlar sunarlar. Söz konusu vergisel avantaj; fon sahibi yatırımcıların elde edecekleri kazançlar dolayısıyla yalnızca bir kez vergilendirilmesi ile ilgilidir. Fon sahibi

yatırımcılar yönetimde ve yatırım kararlarında söz sahibi değildirler. Bu doğrultudaki kararlar fon yöneticilerinin sorumluluğundadır. Alınan kararlar doğru olduğu sürece fon yatırımcılarının kazancı artarken, yanlış kararlar alınması halinde ise yatırım kazancı kayba dönüşecektir.

Gayrimenkul tahvilleri ise, konut kredisi finansmanında kullanılan araçlardandır. Şirketler veya çeşitli devlet birimlerinin fon sağlamak amacıyla ihraç edip, satışa sundukları tahvillerdir.

Yukarıda açıklanan yedi emin ve kısmi yedi emin kuruluşlar haricinde, satıcı pozisyonundaki bireyler veya özel kredi kurumları da gerekli olduğu durumlarda ipotek kredisi kullanılabilmektedirler.

1101. Konut Finansmanı Kuruluşlarının Sistem Açısından Taşıdıkları Riskler

Konut finansmanı sisteminde konut finansmanı kuruluşlarının taşımış oldukları riskler fiyat riski ve kredi kullanmama riski olarak 2'ye ayrılmakta olup, risklerin toplamları 'pipeline risk' olarak adlandırılmaktadır (ALP, 2000, s. 64 - FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 46):

11010. Fiyat Riski

Fiyat riski, ipotek kredisi faiz oranlarının artması halinde pipeline'ın değerinde oluşturacağı olumsuz etkidir. Örneğin, ipotek kredisi faiz oranlarının artması halinde konut finansmanı kuruluşları daha düşük oranlar üzerinden yükümlülük altına girmişlerse ipotek kredisinin fiyatı azalacaktır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 46). Bu durumda ipoteği düzenleyen finansal kurum gelecekteki faiz oranları beklentisine göre düzenlemiş olduğu ipotek kredisini ya mevcut koşullardan satar ya da yatırım olarak portföyünde tutar, ancak yatırım olarak portföyünde tutması halinde, gelecekteki faiz oranları karşısında, ipotek kredisinin fiyatının değişmesi riski ile karşı karşıya kalacaktır (ALP, 2000, s. 64).

11011. Kredi Kullanmama Riski

Kredi kullanmama riski (Fallout Risk), ipotek kredisi başvurusunda bulunan veya taahhüt mektuplarını almış olan kişilerin kredilerini kullanmamasıdır (ALP, 2000, s. 64). Bu durumun ana sebebi ise; ipotek kredisi faiz oranlarının düşmesidir. Çünkü oranlar yeterli derecede düştüğünde konut alıcılarının daha ekonomik koşullarda alternatif fon kaynakları elde etmesi mümkündür (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 47).

İpotek kredisi almak için başvuruda bulunmuş olanların, bu başvurularından vazgeçmelerinin farklı nedenleri de olabilmektedir (ALP, 2000, s.65). Örneğin; satın alınmak istenen evle ilgili eksper raporunun olumsuz olması, kredi başvurusunda bulunanların iş veya mekan değişikliği gibi nedenler de etkili olabilmektedir (ALP, 2000, s. 65).

1102. Konut Finansmanı Kuruluşlarının Sistemden Sağladığı Kazançlar

Konut finansmanı kuruluşları için birincil gelir kaynağı; düzenleme ücreti (origination fee) 'dir. Bu ücret 'points' olarak adlandırılmakta olup, konut alıcısının kullanmış olduğu fonların %1'ini temsil etmektedir (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 40). Örneğin, 80.000 TL değerinde olan bir ipotek kredisi için düzenleme ücreti 2 points ise konut alıcısının ödemesi gereken tutar 1600 TL olacaktır.

Konut finansmanı kuruluşları için ikinci bir gelir kaynağı da ipotek kredisinin takibi ile ilgili hizmet ücretleridir. İpotek kredisi almış olan kişi ve kurumların zamanında ve doğru ödeme yapmasını sağlamak için, konut finansmanı kuruluşlarının yerine getirmesi gereken bazı sorumluluklar bulunmakta olup, aşağıda kısaca özetlenmektedirler (ALP, 2000, s. 66):

- 1- Ödeme ihbarlarının gönderilmesi,
- 2- Kredi geri ödeme zamanlarının geçmesi durumunda, kredi alan tarafa gerekli duyuruların yapılması,
- 3- Erken yapılan ödemelerin kaydedilmesi,
- 4- İpotek bakiyesi tutarlarının kaydedilmesi ve muhafaza edilmesi,

5- İpotek edilmiş olan mülkle ilgili sigorta ve vergilerin yatırılması ve bu işlemlerin takip edilmesi,

- Yıl sonunda vergi bildirimlerinin yollanması,
- Gerektiğinde haciz işlemlerinin yapılması.

Bu işlemlerden dolayı konut finansman kuruluşu hizmet ücreti almaktadır ve bu ücret ipotek kredisi bakiyesinin %25 ile %50 arasındaki değerinde uygulanmaktadır.

Üçüncü bir gelir kaynağı ise; ikincil piyasa satış karıdır. İkincil piyasa satış karı ipotek kredisinin maliyetinden daha yüksek bir fiyata satışıyla oluşturulur (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 40). İlerleyen bölümlerde açıklanacağı üzere, ikincil piyasa; ipotek kredilerine likidite sağlanması ve bu kredilerin sahip oldukları uzun vade koşullarına uygun yatırımcıları sisteme çekmesi açısından önem arz etmektedir.

Son gelir kaynağı ise, konut finansmanı kuruluşunun satmış olduğu ipotek kredisine ait faiz tutarı ile kullandığı fonlar için ödemiş olduğu faiz tutarı arasındaki farktır. Bu farkın pozitif olması finansman kuruluşunun kar marjını oluşturacaktır (ALP, 2000, s. 69).

111. Konut Alıcıları

1110. Konut Alıcılarının Tanımlanması ve Değerlendirilme Kriterleri

Konut finansmanı sistemi açısından konut alıcıları, konut edinimi amacıyla konut finansmanı kuruluşlarına başvurarak ipotek kredisi kullanan bireyler (tüketici)dir. Sistemin sağladığı avantajlara dayalı olarak, farklı gelir düzeyine sahip olan bireyler gelir durumları ile orantılı, farklı vade koşullarına sahip ipotek kredileri kullanabilmektedirler. Ancak bu süreç çeşitli kurallar ihtiva etmektedir. Bu bağlamda, ABD konut finansmanı piyasasında uygulanmakta olan, ipotek kredisi düzenleme süreci şu şekilde özetlenebilir (SIROTA, 2003, s.170):

- 1- İpotek kredisi düzenleme süreci, ipotek kredisi almak isteyen konut alıcısının konut finansman kuruluşlarına başvurmasıyla başlar. Bu aşamadan sonra alıcı standart olarak hazırlanmış olan konut kredisi başvuru formunu (Uniform Residential Loan Application) doldurur ve başvuru ücretini öder. Bu formda alıcı iş durumu, gelir

durumu, varlık ve borç durumu, kredi referansı, kredi alım amacı, talep edilen kredi miktarı açılarından incelenir.

- 2- Konut alıcısının kredi ödeyebilme yeteneği tespit edilir.
- 3- Konut alıcısının kredi ödemelerine teminat olarak gösterilecek rehinli mülkiyetin değeri tahmin edilir.
- 4- Teminat senedinin likiditesi araştırılır ve incelenir.
- 5- Kredi transferi onaylanır ve bitirilmesi için gerekli dökümanlar hazırlanır.

11100. İpotek Ödemelerinin Gelire (Payment-to-Income/PTI) Oranı

Konut finansman kuruluşları sahip olabilecekleri kredi riskini minimize etmek için konut alıcılarını bazı rasyolara göre değerlendirmektedirler. Bunlardan ilki; ipotek ödemelerinin gelire oranıdır². Bu rasyo aylık kredi taksitlerinin konut alıcısının geliri içerisinde ne kadar bir yüzdeye sahip olacağını ifade etmektedir. PTI oranının büyük olması; aylık kredi taksitlerinin alıcının gelir yüzdesi içerisinde büyük bir kısmı kapsayacağını göstermektedir. Bu durum alıcının kredi taksitlerini ödemede aciz kalabileceğine bir gösterge olup, konut finansmanı kuruluşlarının kredi riskini artıracaktır. PTI oranının düşük olması ise; kredi taksitlerinin gelir yüzdesi içindeki payının küçük olacağını göstermekte olup, konut finansmanı kuruluşlarının kredi riskini düşürecektir. PTI oranının hesaplanmasında dikkat edilecek husus; hesaplamada esas alınan dönemdeki kredi geri ödemeleri ve gelirler toplamının dikkate alınmasıdır (ALP, 2000, s. 61).

PTI oranının düşük olması, hem konut alıcıları hem de konut finansmanı kuruluşları için avantajlı olacaktır. Finansman kuruluşları bu suretle kredi riskini düşürürken, alıcılar ise diğer harcamalarını gerçekleştirebilecek gelir dilimini kaybetmemiş olacaklardır.

² “Payment-to-Income”; konu ile ilgili çalışmalarda “İpotek Ödemelerinin Gelire Oranı” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile veya “PTI” kısaltmasıyla yer almaktadır.

11101. Kredi Tutarının Mülkün Değerine (Loan-to-Value/LTV) Oranı

Konut finansmanı kuruluşlarının kredi risklerini minimize etmek için kullandıkları ikinci rasyo; kredi tutarının mülkün değerine oranıdır³. Bu rasyo; konut alıcılarının kullandıkları konut kredisi tutarının bu krediye teminat olarak gösterilen mülkün değerine oranını ifade etmektedir. Konut alıcıları LTV oranına göre, kredi tutarı ile mülk değeri arasındaki farkı ödemektedirler (ön ödeme). Örneğin, LTV oranının %80 olması demek; 100 TL değerindeki konut fiyatının 20 TL kadarlık kısmının alıcı tarafından ödenmesini ifade etmektedir (ALP, 2000, s. 62).

Ekonomik göstergelerdeki olumsuz gelişmeler sonucunda konut alıcıları taksit ödemelerini kısmen ya da tamamen gerçekleştiremeyebilirler. Bu durumda, finansman kuruluşunun mülkiyeti satışı gündeme gelmektedir. Fakat konutun fiyatı satış esnasında değer kaybetmişse satıştan elde edilebilecek tutar kredi bakiye kalanını karşılamayabilir. Kredi kullandıran finansman kuruluşunun portföyünde bu durumda olan birçok alıcının bulunması halinde büyük ölçüde zarar gerçekleşmekte hatta finansman kuruluşunun iflası da sözkonusu olabilmektedir. Bu nedenlerden ötürü, LTV oranının düşük olması finansman kuruluşunun karşılaşılabileceği risk düzeyini minimize etmektedir (ALP, 2000, s. 62).

1111. İpotek Kredisi Türleri

Konut finansmanı kuruluşlarınca kullanılan başlıca konut kredileri ilerleyen konularda sırasıyla incelenecektir.

11110. Sabit Oranlı İpotek Kredileri (Fixed-Rate Loans)

Sabit oranlı ipotek kredilerinin genel özellikleri şu şekilde özetlenebilir (FABOZZI, 1993, s.329):

1- Kredi vadesi sabittir.

³“Loan-to-Value”; konu ile ilgili çalışmalarda “Kredi Tutarının Mülkün Değerine Oranı” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile veya “LTV” kısaltmasıyla yer almaktadır.

2- Faiz oranı sabittir.

3- Kredinin tüm vadesi boyunca aylık kredi taksitleri sabittir.

Klasik ipotek kredisi olarak da ifade edilen sabit oranlı ipotek kredilerinin esası, dönem sonunda kredi bakiyesinin tamamen itfa edilmiş olmasıdır. Aylık kredi taksitleri bu sonucu oluşturacak şekilde hesap edilmektedir. Başlangıçta belirlenen kredi vadesi sabit olup, aylık anapara taksitleri ile birlikte alınacak faiz taksitleri de sabit bir oranla hesaplanmaktadır. Kullanılan faiz oranı hazine bonusu gibi yatırım araçlarında kullanılan risksiz faiz oranının üzerindedir. Bunun nedenleri ise; hazine borçlanma senetlerine oranla ipotek kredilerinin likiditelerinin daha düşük olması, nakit akımlarındaki belirsizlikler, kredi bulmadaki güçlükler gibi olumsuz faktörlerdir (ALP, 2000, s. 78).

Klasik bir ipotek kredisinin aylık sabit nakit akımları; konut alıcılarına yapılacak olan anapara ödemesi, faiz ödemesi ve hizmet ödemesinden oluşmaktadır. Aylık ipotek kredisi ödemesi aşağıda belirtilecek formül yardımıyla hesaplanabilmektedir (FABOZZI, 1993, s. 331):

$$MP = MB_0 \left[\frac{i(1+i)^n}{((1+i)^n - 1)} \right]$$

MP: Aylık ipotek kredisi taksiti

MB₀: İpotek kredisi bakiyesi

i: Aylık faiz oranı (Yıllık faiz oranı/12)

n: Toplam vade

Tablo:1’de, yıllık 0,05 (%5) sabit faiz oranına sahip, 30 yıl vadeli, başlangıç bakiyesi 120.000TL olan bir ipotek kredisinin amortizasyon tablosu hesaplanmaktadır:

Tablo : 1
Sabit Oranlı İpotek Kredisine Ait Amortizasyon Tablosu

AY	BAŞLANGIÇ BAKİYE (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	FAİZ	FAİZ TUTARI (TL)	ANAPARA (TL)	HİZMET ÜCRETİ (TL)	BAKİYE KALAN (TL)
1	120.000	644,2153	0,004167	500,04	144,1753	25,002	119.856
2	119.856	644,2153	0,004167	499,4392	144,7761	24,97196	119.711
3	119.711	644,2153	0,004167	498,8359	145,3794	24,9418	119.566
4	119.566	644,2153	0,004167	498,2301	145,9852	24,91151	119.420
5	119.420	644,2153	0,004167	497,6218	146,5935	24,88109	119.273
6	119.273	644,2153	0,004167	497,011	147,2043	24,85055	119.126
7	119.126	644,2153	0,004167	496,3976	147,8177	24,81988	118.978
8	118.978	644,2153	0,004167	495,7816	148,4337	24,78908	118.830
9	118.830	644,2153	0,004167	495,1631	149,0522	24,75815	118.681
10	118.681	644,2153	0,004167	494,542	149,6733	24,7271	118.531
11	118.531	644,2153	0,004167	493,9183	150,297	24,69591	118.381
12	118.381	644,2153	0,004167	493,292	150,9233	24,6646	118.230
13	118.230	644,2153	0,004167	492,6631	151,5522	24,63316	118.078
14	118.078	644,2153	0,004167	492,0316	152,1837	24,60158	117.926
15	117.926	644,2153	0,004167	491,3974	152,8179	24,56987	117.773
16	117.773	644,2153	0,004167	490,7607	153,4546	24,53803	117.620
17	117.620	644,2153	0,004167	490,1212	154,0941	24,50606	117.466
18	117.466	644,2153	0,004167	489,4791	154,7362	24,47395	117.311
19	117.311	644,2153	0,004167	488,8343	155,381	24,44172	117.155
20	117.155	644,2153	0,004167	488,1868	156,0285	24,40934	116.999
21	116.999	644,2153	0,004167	487,5367	156,6786	24,37683	116.843
22	116.843	644,2153	0,004167	486,8838	157,3315	24,34419	116.685
23	116.685	644,2153	0,004167	486,2282	157,9871	24,31141	116.527
24	116.527	644,2153	0,004167	485,5699	158,6454	24,27849	116.369
25	116.369	644,2153	0,004167	484,9088	159,3065	24,24544	116.209
26	116.209	644,2153	0,004167	484,245	159,9703	24,21225	116.050
27	116.050	644,2153	0,004167	483,5784	160,6369	24,17892	115.889
28	115.889	644,2153	0,004167	482,909	161,3063	24,14545	115.728
29	115.728	644,2153	0,004167	482,2368	161,9785	24,11184	115.566
30	115.566	644,2153	0,004167	481,5619	162,6534	24,07809	115.403
"	"	"	"	"	"	"	"
55	111.289	644,2153	0,004167	463,7424	180,4729	23,18712	111.109
56	111.109	644,2153	0,004167	462,9904	181,2249	23,14952	110.928
57	110.928	644,2153	0,004167	462,2352	181,9801	23,11176	110.746
58	110.746	644,2153	0,004167	461,4769	182,7384	23,07385	110.563

Tablo:1 (Devam)

AY	BAŞLANGIÇ BAKİYE (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	FAİZ	FAİZ TUTARI (TL)	ANAPARA (TL)	HİZMET ÜCRETİ (TL)	BAKİYE KALAN (TL)
“	“	“	“	“	“	“	“
118	98.318	644,2153	0,004167	409,6918	234,5235	20,48459	98.084
119	98.084	644,2153	0,004167	408,7145	235,5008	20,43753	97.848
120	97.848	644,2153	0,004167	407,7332	236,4821	20,38666	97.612
“	“	“	“	“	“	“	“
175	83.264	644,2153	0,004167	346,9629	297,2524	17,34815	82.967
176	82.967	644,2153	0,004167	345,7243	298,491	17,28621	82.669
177	82.669	644,2153	0,004167	344,4805	299,7348	17,22402	82.369
178	82.369	644,2153	0,004167	343,2315	300,9838	17,16157	82.068
179	82.068	644,2153	0,004167	341,9773	302,238	17,09886	81.766
180	81.766	644,2153	0,004167	340,7179	303,4974	17,03589	81.462
“	“	“	“	“	“	“	“
235	63.049	644,2153	0,004167	262,7263	381,489	13,13632	62.668
236	62.668	644,2153	0,004167	261,1367	383,0786	13,05683	62.285
237	62.285	644,2153	0,004167	259,5404	384,6749	12,97702	61.900
238	61.900	644,2153	0,004167	257,9374	386,2779	12,89687	61.514
239	61.514	644,2153	0,004167	256,3278	387,8875	12,81639	61.126
240	61.126	644,2153	0,004167	254,7115	389,5038	12,73557	60.736
“	“	“	“	“	“	“	“
350	6.912	644,2153	0,004167	28,8037	615,4116	1,440185	6.297
351	6.297	644,2153	0,004167	26,23928	617,976	1,311964	5.679
352	5.679	644,2153	0,004167	23,66417	620,5511	1,183209	5.058
353	5.058	644,2153	0,004167	21,07834	623,137	1,053917	4.435
354	4.435	644,2153	0,004167	18,48173	625,7336	0,924086	3.810
355	3.810	644,2153	0,004167	15,87429	628,341	0,793715	3.181
356	3.181	644,2153	0,004167	13,256	630,9593	0,6628	2.550
357	2.550	644,2153	0,004167	10,62679	633,5885	0,531339	1.917
358	1.917	644,2153	0,004167	7,986626	636,2287	0,399331	1.280
359	1.280	644,2153	0,004167	5,335461	638,8798	0,266773	642
360	642	644,2153	0,004167	2,673249	641,5421	0,133662	0

İncelenen tabloda ipotek kredisine ait yıllık faiz oranı %5 olup, bu oran aylık olarak 0,004167 (0,05/12) olarak bulunmuştur. Faiz tutarı ise faiz oranının kredi başlangıç bakiyesi ile çarpımı ile hesaplanmıştır. Aylık kredi taksiti daha önce belirtilen formül yardımıyla hesaplanmış olup, bu taksite tekabül eden anapara, aylık taksitten o aya ait faiz tutarının düşülmesi ile bulunmuştur. Hizmet ücreti ise; faiz tutarı ile hizmet ücreti oranının (%5 olarak alınmıştır) çarpılmasıyla bulunan sabit bir orandır. Tablodan da görüldüğü üzere; vade sonuna yaklaştıkça anaparanın aylık taksit içindeki payı artmakta, faiz tutarının ise azalmaktadır.

Konu biraz daha farklı bir boyuttan incelenilmeye çalışıldığında, ipotek kredisine ait faiz oranı değıştikçe, aylık taksit miktarları değışmekle birlikte konut alıcısının fayda sağlayacağı vade uzunluğunun da değışmekte olduğu görülecektir. Bir başka ifadeyle; alıcı kullanacak olduğu ipotek kredisine ait faiz oranının hangi vade aralığı içinde kendisi için verimli olacağını belirlemelidir. Bu durumu daha açık bir şekilde ortaya koymak için, başlangıç kredi bakiyesi 90.000TL olan bir ipotek kredisinin, farklı faiz oranlarında ve vade yapılarında aylık taksit ve aylık faiz farkları aşağıda gösterilmekte olan tablolar yardımıyla incelenilmeye çalışılmıştır:

Tablo : 2
Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %5 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu

YIL	AY	TOPLAM FAİZ (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	AYLIK TAKSİT FARKI	FAİZ FARKI
5	60	11905	1698	0	0
10	120	24551	955	743	12646
15	180	38109	712	243	13558
20	240	52550	594	118	14441
25	300	67839	526	68	15289
30	360	83930	483	43	16091

Tablo : 3
Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %6 Faiz Oranındaki Mevcut Durumu

YIL	AY	TOPLAM FAİZ (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	AYLIK TAKSİT FARKI	FAİZ FARKI
5	60	14397	1740	0	0
10	120	29902	999	741	15505
15	180	46705	759	240	16803
20	240	64749	645	114	18044
25	300	83961	580	65	19212
30	360	104254	540	40	20293

Tablo : 4
Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %7 Faiz Oranındaki
Mevcut Durumu

Faiz=0,07					
YIL	AY	TOPLAM FAİZ (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	AYLIK TAKSİT FARKI	FAİZ FARKI
5	60	16927	1782	0	0
10	120	35397	1045	737	18470
15	180	55610	809	236	20213
20	240	77465	698	111	21855
25	300	100830	636	62	23365
30	360	125558	599	37	24728

Tablo : 5
Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %8 Faiz Oranındaki
Mevcut Durumu

Faiz=0,08					
YIL	AY	TOPLAM FAİZ (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	AYLIK TAKSİT FARKI	FAİZ FARKI
5	60	19493	1825	0	0
10	120	41034	1092	733	21541
15	180	64816	860	232	23782
20	240	90671	753	107	25855
25	300	118390	695	58	27719
30	360	147740	660	35	29350

Tablo : 6
Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %9 Faiz Oranındaki
Mevcut Durumu

Faiz=0,09					
YIL	AY	TOPLAM FAİZ (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	AYLIK TAKSİT FARKI	FAİZ FARKI
5	60	22095	1868	0	0
10	120	46810	1140	728	24715
15	180	74311	913	227	27501
20	240	104341	810	103	30030
25	300	136583	755	55	32242
30	360	170698	724	31	34115

Tablo : 7
Farklı Vade Tercihlerindeki Konut Alıcılarının %10 Faiz Oranındaki
Mevcut Durumu

YIL	AY	TOPLAM FAİZ (TL)	AYLIK TAKSİT (TL)	AYLIK TAKSİT FARKI	FAİZ FARKI
5	60	24734	1912	0	0
10	120	52723	1189	723	27989
15	180	84086	967	222	31363
20	240	118445	869	98	34359
25	300	155349	818	51	36904
30	360	194333	790	28	38984

Tablolara göre, vade uzadıkça, tüm faiz oranı koşullarında aylık taksit miktarları azalmaktadır. Ancak, diğer taraftan, vade uzunluğu toplamda katlanılan faiz yükünü artırmaktadır. Özellikle, 20 yıldan sonra faiz yükü büyük bir fark oluşturarak artmakla birlikte, 30 yıla ulaşıldığında, ipotek kredisi başlangıç bakiyesine çok yakın bir tutarda faiz ödenilmek zorunda kalındığı gözükmektedir. Daha açık ifade edilmek istenilirse, tablolar her bir faiz düzeyinde belirli bir vadeden sonra aylık taksitler arasında küçük miktarda farklar olduğunu ve bu vade uzunluğundan daha uzun bir vadede kredi kullanılmasının gereksiz faiz maliyetine yol açacağını göstermektedir (VARLIK, <http://ekonomist.com.tr/emlak01510>, 20.06.2006). Örneğin, %8 faiz oranına sahip Tablo 5'deki durum incelendiğinde, 20 yıl vade ile 25 ve 30 yıl vade arasındaki aylık taksit farkları katlanılabilecek düzeydedir. Bu durumda, 20 yıldan sonraki vade koşulları toplamda katlanılan faiz yükünü artırmaktadır.

11111. Değişken Oranlı İpotek Kredileri (Adjustable-Rate Mortgages/ ARMs)

Değişken Oranlı İpotek Kredileri⁴, Ayarlanabilir Oranlı İpotek Kredileri olarak da adlandırılmaktadırlar. Sabit oranlı ipotek kredilerinden farklı olarak; kredi faiz oranı başlangıç tarihinden itibaren 6 ay, 1 yıl, 2 yıl gibi sürelerle yeniden belirlenmektedir. Yeniden belirlenme günündeki faiz oranı, kredi sözleşmesinde esas alınan endekse (benchmark Index, BI), belirli bir spread'ın (sabit bir marj) ilavesiyle oluşacak orana eşittir. BI olarak, ya Hazine menkul kıymetleri üzerindeki faiz oranı ya da uzman konut

⁴ "Adjustable-Rate Mortgages"; konu ile ilgili çalışmalarda "Değişken Oranlı İpotek Kredileri" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile veya "ARM" olarak yer almaktadırlar.

finansman kurumları (thrifts)'nın fon maliyetleri gibi kıstaslar kullanılmaktadır (ALP, 2000, s.85). ARM'ler maksimum faiz oranı ve ödemeler bakımından bazı sınırlamalara sahip olabilirler. Bazı ARM'ler; yıllık veya tüm vadeyi içeren sınırlamalara, faiz oranı sınırlamalarına, hem yıllık hem de tüm vadeyi içeren sınırlamalara sahip olabilirken bazı ARM'ler ise herhangi bir sınırlamaya sahip olmamaktadırlar. ARM'lerin piyasa değerleri ise 4 hususa bağlıdır (BERK-ROLL, 1991, s.85):

- 1- İpotek kredisi sözleşmesinden kaynaklanan şartlar,
- 2- Esas alınan endeks,
- 3- Erken ödemelerin seyri,
- 4- Piyasa koşulları (cari faiz oranları, faiz oranlarının gelecekteki muhtemel seyirleri (paths))

ARM sözleşmesinin oluşturulması esnasında kabul edilen bazı koşullar ve sınırlamalar ARM'nin piyasa değerine etki etmektedir. Bu koşullardan ilki; kupon oranı ile endeks oranı arasındaki farktır. Değişken oranlı ipotek kredilerine ait kupon oranları sözleşmelerinde belirlenen dönemlerde, tabi oldukları endekse belirli bir marjın ilave edilmesiyle oluşturulmaktadır. ARM'lerin piyasa değerleri ile marj arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Sözleşme oranı ile endeks oranı arasındaki fark büyük olduğu sürece, yani marj büyüdükçe ARM'lerin piyasa değerleri artmaktadır (BERK-ROLL, 1991, s.92).

ARM sözleşmelerinin oluşturulması esnasında belirlenen ikinci koşul; kupon oranına ilişkin tavan (floor) ve taban (ceiling) sınırlardır. Tavan ve taban sınırlar genelde geçici orana (teaser rate) göre belirlenmekle birlikte geçici (teaser) periyotta yapılacak ödemeye (payment) göre de belirlenebilmektedirler. Tavan ve taban sınırların kaldırılması ARM'lerin piyasa değerlerini artırır; fakat, taban sınırın ARM değeri üzerindeki etkisi tavan sınırın neden olacağı etkiden daha azdır. Bunun nedenleri ise şu şekilde ifade edilmektedir (BERK-ROLL, 1991, s. 93):

- 1- $\text{Endeks} + \text{Fark} > \text{Geçici Oran (Teaser Rate)}$ olduğundan geçici periyot sona erince kupon oranı büyük bir ihtimalle üst sınıra (upper cap) yakın olacaktır.

2- Faiz oranları düştüğünde erken ödemeler artacağından, taban sınırın ARM değeri üzerindeki etkisi çok az olacaktır.

ARM sözleşmesinin oluşturulması esnasında belirlenen üçüncü koşul; dönemsel sınırlamalardır. Dönemsel sınırlamalar ödeme tutarlarına yönelik veya oran sınırlamalarına yönelik olabilmektedir. Ödeme sınırlaması negatif amortizasyonla ilgilidir. Buna göre; kupon oranına tekabül eden ödeme tutarı daha önce belirlenmiş sınırını aşıyorsa fazlalık kısım kredi bakiyesine ilave edilmektedir. Negatif amortizasyonla, oluşturulan ödeme sınırının ARM değerinde neden olacağı etki azaltılmaktadır. Oran sınırlama dönemleri ise; 6 ay, 1 yıl, 3 yıl gibi periyotlarla yapılmaktadır. Bu sürelerin sık olması ARM'lerin değerini artırmaktadır. Çünkü bu sıklık sayesinde ARM'ler faiz değişimlerine daha duyarlı olmaktadır (BERK-ROLL, 1991, s. 93).

ARM sözleşmesinin oluşturulması esnasında belirlenen dördüncü koşul; geçici oran 'Teaser rate' dır. Geçici oran, başlangıç endeks + fark seviyesinin altında oluşturulur. Konut finansmanı kuruluşları geçici periyotta piyasa faiz hadlerinin altında faiz almaktadırlar. Dolayısıyla, bu oranın ARM değeri üzerinde olumsuz bir etkisi vardır.

Faiz oranlarının değişkenliğinin fazla olması ARM'lerin piyasa değerlerini azaltır, fakat, bu azalış sabit oranlı kredilerin değerinde daha büyük olmaktadır. Bunun nedeni, daha önce de ifade edildiği gibi, faiz oranı ayarlama dönemlerinin periyodik olmasıdır. Sabit oranlı kredilerde herhangi bir faiz oranı ayarlama döneminin olmayışı daha büyük değer azalışlarını da beraberinde getirmektedir. Faiz oranlarının gelecekteki seyri ARM'lerin nakit akımlarını dört şekilde etkilemektedir (BERK-ROLL,1991, s.76):

- 1- ARM'lerin kupon oranları, piyasa faiz oranlarından kısmen etkilenen bir endekse bağlıdır. Bu nedenle, ARM'lerin kayıtlı faiz ödemeleri faiz değişimlerinden etkilenmektedir.
- 2- Faiz oranı değişimleriyle ARM sözleşmesi koşullarının etkileşiminden dolayı, kayıtlı anapara ödemeleri de faiz oranlarının gelecekteki seyrinden etkilenmektedir.
- 3- Faiz oranı değişimleri anapara erken ödemelerini beraberinde getirmektedir.
- 4- Faiz oranı değişimleri ARM yatırımından sağlanılacak kazancı da etkilemektedir.

4.1- ARM'leri elde bulundurma esnasında sağlanılacak kazanç yeniden yatırılmak istenilebilir.

4.2- ARM vadesinden önce satılmak istenebilir. Bu durumda ARM'nin fiyatı satış anındaki faiz oranı düzeyine bağlı olmaktadır.

Konu yatırımcılar açısından incelendiğinde, değişken oranlı ipotek kredilerinin belirli periyotlarda faiz ayarlamalarına izin vermesi ipotekli sermaye piyasası araçları yatırımcılarını faiz değişimlerine karşı bir ölçüde korumaktadır. Bir başka ifadeyle, değişimlerin periyodik olması ve ARM'lerin bazı sınırlamalara sahip olması yatırımcıya piyasa koşullarında yeterli bir koruma sağlayamamaktadır. Ancak, ARM'lerin oran ayarlanma dönemlerinin sık olması bu olumsuz durumun etkisini azaltmaktadır.

Değişken oranlı ipotek kredilerinde faiz oranlarının belirli periyotlarda değişimine izin verilmesi, konut finansmanı kuruluşlarını vade uyumsuzluğu sorununa karşı bir ölçüde korumaktadır. Vade uyumsuzluğu sorunu (mismatch); konut finansmanı kuruluşlarının sahip oldukları fon kaynakları ile vermiş oldukları konut kredilerinin vadelerinin farklı olmasıdır (ALP, 2000, s. 86). Konut finansmanı kuruluşları konut alıcılarına uzun vadeli konut kredisi sağlamaktadırlar. Ancak portföylerinde konut kredisi vadesini kapsayacak kadar uzun vadeli fon bulundurmaları çok zordur. Konut finansmanı kuruluşlarının sabit faizli ve uzun vadeli kredi kullandırması, fakat, kısa vadeli fon kaynaklarına sahip olması, faiz oranlarının yükseldiği bir piyasada zarara sahip olmalarına neden olmaktadır. Ancak, değişken oranlı ipotek kredileri düzenlenmesi halinde finansman kurumunun karşılaşılabileceği faiz riski bir ölçüde elimine edilmektedir (ALP, 2000, s. 90)

11112. Fiyat Düzeyine Ayarlanan İpotek Kredileri (Price Level Adjusted Mortgages)

Enflasyon oranı yüksek olan ülkelerde gelecekte elde edilecek nakit akımlarının değerinin azalması ile ilgili bir risk (tilt problem) mevcuttur (ALP, 2000, s. 96). Bu riske göre; enflasyonla birlikte nakit akımlarının zaman değeri azalacağından konut finansman kuruluşunun zararı sözkonusu olabilecektir. Fiyat düzeyine ayarlanan ipotek kredisi⁵ ile

⁵ "Price Level Adjusted Mortgages"; konu ile ilgili çalışmalarda "Fiyat Düzeyine Ayarlanan İpotek Kredileri" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile yer almaktadırlar.

finansman kuruluşu bu riske karşı korunmaktadır. Bu kredilerde faiz oranı reel olarak (enflasyondan arındırılmış), anapara borcu ise nominal olarak (enflasyon oranını yansıtarak) hesaplanmaktadır. Birinci yılın sonunda ve izleyen yıllarda borçlunun anapara borcu enflasyon oranında artmaktadır (TEKER, 2000, s. 20).

11113. İki Oranlı İpotek Kredileri (Dual Rate Mortgages)

İki oranlı ipotek kredileri⁶ fiyat düzeyine ayarlanan ipotek kredileri gibi aylık olarak yapılacak geri ödemeler üzerinde enflasyonun neden olabileceği olumsuz etkiyi azaltmayı amaçlamaktadır. Bu kredide konut alıcılarının gelir düzeyi geri ödeme taksitlerini belirlemede temel kriter olmaktadır. Alıcıların gelir düzeylerindeki artışın enflasyon oranından daha küçük olması halinde, geri ödeme taksitlerindeki artış gelir düzeylerindeki artış kadar olmaktadır. Enflasyon oranı ile gelir düzeyi artış oranı arasındaki fark kredi bakiyesine ilave edilerek ödenebilmektedir. Alıcının gelir düzeyinde enflasyon oranından daha büyük bir artış görülmesi halinde ise fark kısım daha önceki kredi bakiyesi artışlarını telafi etmekte kullanılmaktadır (ALP, 2000, s.98).

1112. İpotek Kredilerinin Vadesinden Önce Kapanma Nedenleri

İpotek kredilerinin vadesinden önce kapanma nedenleri 5 faktörde incelenebilmektedir (FABOZZI, 1988, s. 88):

1- Konut Alıcısının Yeniden Finansman Avantajı: Konut finansmanı sisteminde konut alıcılarının ipotek kredilerini kapatma hakkı (erken ödeme) mevcuttur. Piyasa faiz oranları konut alıcısının kullanmış olduğu ipotek kredisi faiz oranının altına düşerse (ayrıca, kredi kapatma maliyetleri yeniden finansmanı dezavantaj haline getirmeyecekse), alıcı ipotek kredisini kapatıp, daha düşük faiz oranlarında yeni bir ipotek kredisi açabilmektedir (refinancing) (VARLIK, <http://www.ekonomist.com.tr/emlak01510>, 20.06.2006). Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus, konut alıcılarının yeniden kredi açabilme avantajının, bu krediler teminatı altında ihraç edilmiş ipoteye dayalı yatırım araçları

⁶ “Dual Rate Mortgages”; konu ile ilgili çalışmalarda “İki Oranlı İpotek Kredileri” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile yer almaktadırlar.

yatırımcıları için bir dezavantaj haline gelebilme ihtimalidir. Çünkü; erken ödemenin gerçekleşmesi halinde yatırımcılar faiz kazancı sağlamaksızın yapmış oldukları yatırımlardan sağlayacak oldukları nakit akımlarını yatırımlarının vadesinden önce elde edecekler ve daha düşük faiz oranlarında yeniden yatırıma dönüştürme durumu ile karşılaşabileceklerdir.

2- Konut Alıcısının Maddi Durumundaki İyileşmeler: Konut alıcısının kullanmakta olduğu ipotek kredisi vadesi içerisinde, maddi durumunda gerçekleşecek iyileşmeler, ipotek kredisini vadesinden önce kapatmasına (erken ödeme yapmasına) neden olabilmektedir. Ayrıca, bu konuda ileri sürülen bazı teorik görüşlere göre; düşük gelirli bireylerin kredi riskine maruz kalmaları yüksek gelirli bireylere göre daha olasıdır. Bununla birlikte, konut finansmanı kuruluşlarının yeniden finanse edilecek krediler için çok sıkı underwriting standartları olabilmektedir. Bu durumda düşük ve orta gelirli bireylerin yeniden finansman imkanları sınırlanmaktadır. Diğer taraftan, bir kredinin yeniden finansmanı konut alıcısı için önemli bir zaman taahhüdü ve çaba gerektirmektedir. Bu nedenle yüksek gelirli bireyler de yeniden finansmana yönelmekte atak olmamaktadırlar (GOLDBERG – HARDING, 2003, s. 154).

3- Konut Alıcısının Mülkiyeti Satışı: Konut alıcısının konutu satması ve yeni konut sahibinin krediyi üstlenmek istememesi halinde ipotek kredisi vadesinden önce kapatılabilmektedir.

4- Konut Alıcısının Konut Kredisini Ödemede Aciz Kalması (kredi riski/default risk): Konut alıcısının ipotek kredisini ödemede aciz duruma düşmesi halinde, rehne konu olan konutun satışı gündeme gelmektedir.

5- Konut Alıcısının İsteğine Bağlı Olmayan Durumlar : Doğal afetler gibi olağanüstü durumların ortaya çıkması ve ipotek konusu konutun büyük zararlar görmesi halinde ipotek kredisi vadesinden önce kapatılabilmektedir.

1113. Konut Alıcılarının Sistem Açısından Taşıdıkları Riskler

Değişken oranlı ipotek kredisi almış olan konut alıcıları ipotek kredileri vadeleri içerisinde faiz oranlarının artması halinde bireysel olarak bu riske katlanmak zorunda kalmaktadırlar. Örneğin, %20 ön ödeme ile 125.000 TL değerinde konut almak isteyen bir konut alıcısı olduğu varsayalım. Yıllık faiz oranı %8 ve kredi vadesi 30 yıl ise alıcının aylık kredi taksiti (anapara ve faiz ödemeleri dahil) 733,76 TL olmaktadır. Alıcının maddi

durumunun ancak bu tutardaki ödemeyi karşılayabileceği varsayılırsa, faiz oranlarının %9'a yükselmesi halinde alıcının ipotek kredisi bakiyesi 91.193,63 TL'ye tekabül etmekte ve alıcının arzu ettiği konutu alabilmesi için kredi taksitinin 804,62 TL'ye yükselmesi gerekmektedir. Bu durumda alıcı faiz oranı riski ile karşı karşıya kalmış olmaktadır (ZIVNEY-LUFT, 1999, s. 102).

Konut alıcılarının faiz oranı riskine karşı korunmaları amacıyla organize future piyasaları gelişmiştir. Bu piyasalar sayesinde faiz oranı riski bu riski taşımak istemeyenlerden buna katlanmak isteyenlere doğru transfer edilmektedir (ZIVNEY-LUFT, 1999, s. 102). Bir future sözleşmesi standardize edilmiş bir forward sözleşmesinden elde edilmektedir. Forward sözleşmesi ise, bir şeyin sözleşme tarihinde belirlenmiş bir fiyattan, daha sonraki bir tarihte teslim edilmesini sağlamaktadır (ZIVNEY-LUFT, 1999, s. 104).

Faiz oranlarında zaman içerisinde meydana gelebilecek değişimlerden dolayı konut alıcıları kadar konut kredisi veren kuruluşlar da bir belirsizlikle karşı karşıyadırlar. Konut finansmanı kuruluşları açısından risk, faiz oranlarının düşmesi ve neticesinde bu krediden beklenenden daha az gelir elde edilmesidir. Söz konusu bu iki taraf vadeli işlemler piyasası aracılığı ile bu risklerini minimize edebilmektedirler. Kredi verenler faiz oranı vadeli işlem kontratlarını satın alarak gelecekte gerçekleşmesi muhtemel faiz düşüşlerine karşı uzun vadeli bir pozisyon alabilmektedirler. Konut alıcıları ise faiz oranı vadeli işlem kontratlarını satarak faiz oranlarındaki muhtemel yükselişlere karşı kısa vadeli bir pozisyon alabilmektedirler (ZIVNEY-LUFT, 1999, s. 104).

İKİNCİ BÖLÜM

2. İKİNCİL İPOTEK PİYASASI VE İPOTEKLİ SERMAYE PİYASASI ARAÇLARI

20. İkincil İpotek Piyasasının Tanımlanması ve Konut Finansmanındaki Rolü

İpotek piyasası; ipotek kredilerinin oluşturulduğu birincil piyasanın ve bu ipotek kredilerinin teminatı altında ihraç edilmiş menkul kıymetlerin alım satımının yapıldığı ikincil piyasanın bir bütünüdür (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s.15). İpotekli konut finansmanının söz konusu olabilmesi için birincil piyasa mutlaka ikincil bir piyasa ile desteklenmelidir. İkincil bir konut piyasasının varlığı ile birincil piyasaya fon sağlanılmakta ve bu şekilde konut finansmanının istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi amaçlanmaktadır. Düzenlenen ipotekli sermaye piyasası araçlarının ikincil piyasa sayesinde alım satımı gerçekleşmekte ve bu yatırım araçlarına likidite sağlanılmaktadır.

Dünya üzerinde yaygın olarak uygulanmakta olan, bilanço dışı ve bilanço içi diye adlandırılan, iki ana ikincil piyasa sistemi bulunmaktadır. Bilanço dışı ikincil piyasa sistemleri ipotek varlıklarının krediyi açan kuruluşun bilançosunun dışında uzman bir ikincil piyasa kuruluşu veya doğrudan satışlar vasıtasıyla menkulleştirilmesidir (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 4). Bilanço dışı işlemlerde krediyi veren kuruluşlar menkulleştirilen ipotek varlıklarının temsil ettiği temerrüt, erken ödeme gibi tüm riskleri menkul kıymetin yatırımcısına aktarmaktadırlar. Bilanço içi menkulleştirmede ise sistemde ipotek varlığı tarafından temsil edilen gayrimenkul kredisinin temerrüt, erken ödeme gibi riskleri menkul kıymetin yatırımcısına devredilmemekte, krediyi veren ihraççı kuruluşun bilançosunda kalmaktadır (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 5). Bilanço dışı menkul kıymetlere örnek olarak ipotekten geçen menkul kıymetler, bilanço içi menkul kıymetlere örnek olarak ise ipoteye dayalı tahviller gösterilebilir.

ABD konut piyasasında ikincil piyasanın yeri oldukça büyüktür. Bu piyasada büyük bir çoğunlukla ipoteye dayalı menkul kıymetler ihraç edilmektedir. Konut piyasasının etkinliğini sağlamak amacıyla kurulmuş olan kamusal veya kamu destekli kurumların, gerek birincil ipotek piyasası ve gerekse ikincil ipotek piyasası üzerinde çok olumlu etkileri vardır (ALP, 2000, s. 105). Bu amaçla Kongre tarafından kurulan Federal Merkez Bankası iskonto mekanizması yoluyla ticari bankalara likidite sağlarken, Federal Konut Kredi Bankaları¹ (Federal Home Loan Banks) uzman konut finansman kurumları için gerekli olan likiditeyi sağlamaktadırlar (ALP, 2000, s. 105-106). Ayrıca yine Kongre tarafından kurulan Federal Konut İdaresi² (Federal Housing Administration/FHA) hem balon ipotek kredilerinden kaynaklanan sorunları çözmekle hem de sabit geri ödemeli, sabit faizli ve tamamen amortize edilen klasik ipotek kredilerinin geliştirilmesi ve teşviki ile görevlendirilmiş olup, 1944 yılında kurulan Emekliler İdaresi³ (Veterans Administration) ile belli standartları taşıyan ipotek kredilerini sigorta kapsamına almıştır (ALP, 2000, s. 106).

İpoteğe dayalı menkul kıymetlere likidite sağlamak amacıyla ABD’de kurulmuş bulunan kuruluşlar aşağıda belirtilmektedirler (CLAURETTE-WEBB, 1993, s. 240):

- 1- Federal İpotek Birliği⁴ (Federal National Mortgage Association / FNMA / Fannie Mae)
- 2- Hükümet İpotek Birliği⁵ (Government National Mortgage Association / GNMA / Ginnie Mae)
- 3- Federal Konut İpotek Kredisi Şirketi⁶ (Federal Home Loan Mortgage Corporation / FHLMC / Freddie Mac)
- 4- Federal Kredi Şirketleri

¹ “Federal Home Loan Banks”; konu ile ilgili çalışmalarda “Federal Konut Kredi Bankaları” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile yer almaktadırlar.

² “Federal Housing Administration”; konu ile ilgili çalışmalarda “Federal Konut İdaresi” olarak yer almakta olup, bu çalışmada “FHA” kısaltmasıyla yer almaktadır.

³ “Veterans Administration”; konu ile ilgili çalışmalarda “Emekliler İdaresi” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada “VA” kısaltmasıyla yer almaktadır.

⁴ “Federal National Mortgage Association”; konu ile ilgili çalışmalarda “Federal İpotek Birliği” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada “Fannie Mae” veya “FNMA” kısaltmalarıyla yer almaktadır.

⁵ “Government National Mortgage Association”; konu ile ilgili çalışmalarda “Hükümet İpotek Birliği” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada “Ginnie Mae” veya “GNMA” kısaltmalarıyla yer almaktadır.

⁶ “Federal Home Loan Mortgage Corporation”; konu ile ilgili çalışmalarda “Federal Konut İpotek Kredisi Şirketi” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada “Freddie Mac” veya “FHLMC” kısaltmalarıyla yer almaktadır.

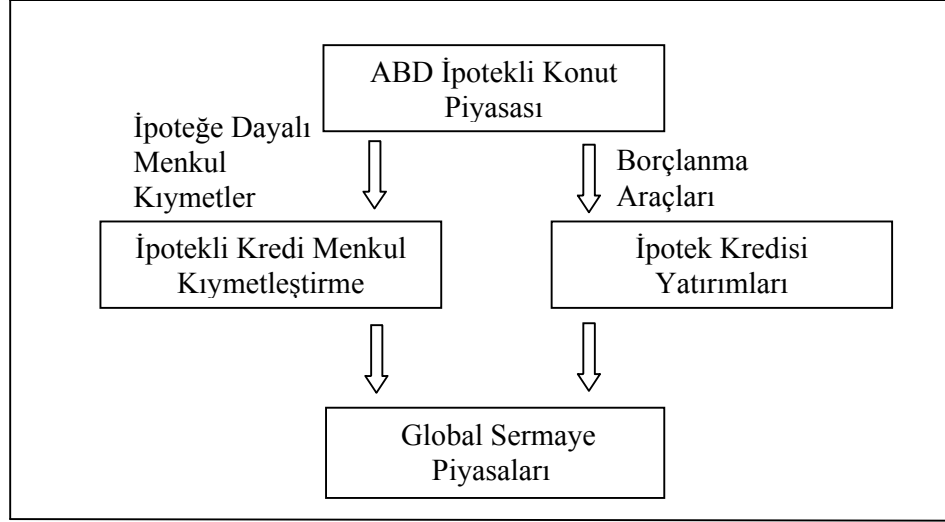
- 5- Merkezi ve Yerel Kredi Şirketleri
- 6- Özel Firmalar

1938 yılında Kongre tarafından kurulmuş bulunan Fannie Mae'nin ana amacı; FHA ve VA tarafından sigortalanmış ipotek kredilerinin ikincil piyasasını oluşturmak olup, hükümet güvencesine sahip bir kamu kuruluşudur. Faiz oranları yükseldiğinde kredi veren kuruluşlar FHA ve VA standartlarına uygun kredi ihraç etmekte isteksiz davranmaktaydılar. Bunun nedeni ise; üstlenmek zorunda oldukları büyük meblağlardı. Ayrıca, faiz oranlarının yükselmesi mevcut kredilerin değerini düşürmekteydi. Bu koşullarda Fannie Mae'nin amacı; bu kredileri nominal değerleri ile ihraççılarından almaktı. Kredilerin piyasa değerleri nominal değerlerinden az olsa dahi, faiz oranları düştüğünde bu kredileri piyasa değerlerinden ya da bir kazanç sağlayacak şekilde geri satmayı hedeflemektedir. Görüldüğü üzere, kurum burada bir faiz oranı riski üstlenmekte ve kayıplarının söz konusu olması halinde devlet güvencesine sahip olmaktadır (CLAURETTE-WEBB, 1993, s. 241). Günümüzde Fannie Mae'nin ana misyonu ise; düşük ve orta gelirli birçok ailenin konut sahibi olmasını sağlayabilmektir. Wall Street ve yatırımcılardan doğan sermaye yardımıyla, ABD Hükümeti güvencesi altında Fannie Mae, ipotekli konut kredisi veren kurumların fon maliyetlerini düşürmektedir (<http://www.fanniemae.com>, 27.06.2006).

FNMA'nin etkinliğini artırabilmek için Kongre 1968 yılında bu kurumu mevcut FNMA ve Ginnie Mae olarak 2'ye ayırmıştır (ALP, 2000, s. 107). Ginnie Mae, Amerikan Hükümetinin tam güveni ve kredisiyle (full faith and credit of U.S. Government), FHA ve VA'nın sigorta ettiği ipotek kredilerini ve belirlemiş olduğu özelliklere sahip klasik ipotek kredilerini satın alarak ipotek kredisi piyasasını desteklemektedir (ALP, 2000, s. 107).

1970 yılında ABD konut piyasasındaki ipotek kredilerinin büyük bir çoğunluğu klasik kredilerden oluşmaktaydı. Dolayısıyla, hükümet ikincil piyasanın, FHA-VA sektörünün ve ipotek bankalarının desteklenmesi amacıyla Freddie Mac'ı kurmuştur. Freddie Mac FNMA gibi hem FHA-VA tarafından sigorta edilmiş kredileri hem de belirlediği standartlara uygun klasik kredileri satın almaktadır (CLAURETTE-WEBB, 1993, s. 245-246). FNMA'den farklı olarak kamu kuruluşu olmayıp dolaylı devlet güvencesine sahiptir.

ABD konut piyasasında istikrar, likidite ve yeterliliğin sağlanması amacıyla Freddie Mac tarafından hazırlanan kongreye göre, ABD konut piyasası ve global sermaye piyasası arasındaki ilişki aşağıda gösterilen Şekil:1'deki gibidir:



Şekil : 1

ABD İpotekli Konut Piyasası ve Global Sermaye Piyasaları Arasındaki İlişki

Kaynak : <http://www.freddiemac.com>, (22.05.2006)

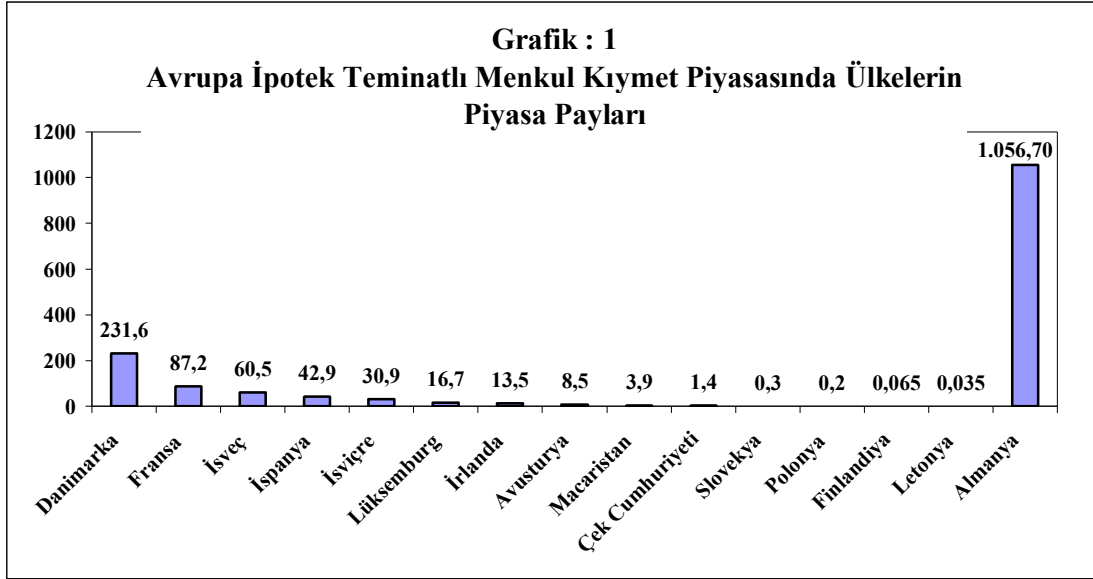
ABD konut piyasasında devletin önemli derecede desteği vardır; bununla birlikte Avrupa'da ise durum bundan çok farklıdır. Söz konusu farklılıklar aşağıda özetlenmektedir (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 6):

- 1- Avrupa'da verilen kredileri fonlayıcı bir kamu kuruluşu ya da devlet destekli kuruluş bulunmamaktadır. Krediler, kreditor kuruluşların finansal güçleri ve menkul kıymetlerin kalitesi ile fonlanmaktadır.
- 2- Avrupa Birliği yasaları garanti şeklindeki kamu desteğini yasaklamıştır.
- 3- ABD'de ipoteğe dayalı tahvil, hazine bonoları ile aynı faiz oranına sahipken, Avrupa Birliği'nde bu oran devlet tahvillerinin yüzde 0,75–1,5 üzerindedir.
- 4- Faiz oranlarının durumu başta olmak üzere çeşitli nedenlerle, borcun yeni bir konut kredisi ile kapatılarak yeniden borçlanması, ABD'de çok yaygın bir uygulamadır. Avrupa'da ise erken ödemeyi caydırıcı bazı masraflar ve engeller bulunduğundan bu tür bir risk söz konusu değildir.

Avrupa'da ipotek teminatlı menkulleştirme ABD'ye oranla oldukça yavaş bir gelişim süreci izlemekte olup, nedenleri aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 6-7):

- 1- AB'de menkulleştirme işlemi daha ziyade bilanço içi yapıldığından, işlemin kreditör kuruluşlara risk yönetimi açısından daha az fayda sağlaması,
- 2- Çoğu banka için perakende kredi işlemlerinin, toptan kredi işlemlerinden (kredi havuzlarının el değiştirmesi gibi) daha az maliyetli olması,
- 3- Avrupa Birliği ülkelerinde AB kanunu ile dolaylı ya da doğrudan devlet desteğine sahip merkezi ikincil piyasa kuruluşlarının yasaklanması,
- 4- Gayrimenkul değerlendirme, konut kredisi alıcısı riski analizi, icra iflas bilgileri gibi bazı temel verilerin belirli bir standartta olmaması, sistemin gelişimini yavaşlatmaktadır.
- 5- ABD'deki ikincil piyasa kuruluşlarının büyüklüğü, piyasalara kendi standartlarını empoze etme olanağı sağlamıştır,
- 6- Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde yaygın olan Kıta Avrupası (Roma German) hukuk sistemi, birincil ve ikincil gayrimenkul finansman piyasalarının gelişmesinde ABD'de kullanılan Anglo Sakson hukuk sistemine göre kısıtlayıcı unsurlar arz etmektedir. Bu kısıtlayıcı unsurlardan bazıları icra iflas mekanizmasında rehlin paraya çevrilmesi ve gayrimenkul mülkiyetine dayalı menkul kıymetlerin el değiştirmesi gibi hususlardır.
- 7- ABD ipotek kredisi piyasasındaki kredilerin yüzde 65'i 30 yıl vadeli ve sabit faizli, yüzde 25'i 15 yıl vadeli ve sabit faizli, yüzde 10'u ise değişken faizli kredilerdir. Avrupa'da ise faiz oranları ve vadeler ülkelere göre değişim göstermekte olup, birçok Avrupa ülkesinde değişken faizli krediler yaygındır.

Buna göre; Avrupa ipotek teminatlı menkul kıymet piyasası toplam hacmi 2004 yılı sonu itibariyle 1.554bn Euro olup, bu toplamın ülkelere göre dağılımı Grafik:1'de gösterilmektedir.



* 2004 yıl sonu itibariyle toplam: 1.554bn  

Kaynak : KALBERER, <http://www.tsrbs.org>, 27.05.2006

Grafikten de görüldüğü üzere, Avrupa ipotek teminatl  menkul kıymetler (ipoteğ  dayalı tahviller) piyasasında, diğ r ülkelere göre Almanya'nın daha büyük bir payı vardır. Almanya ipoteğ  dayalı tahviller piyasasında özel ipotek bankalarının (Landesbanken) ihraç ettiğ  Pfandbriefe isimli borçlanma enstrümanları mevcuttur. Bu tahvillerin vadeleri 1-15 yıl arasında olup, teminatl  varlıklar bankanın bilançosunda yer almakta fakat ayrı bir varlık havuzunda tutulmaktadır (HALİSDEMİR, <http://www.tsrbs.org.tr>, 27.05.2006). Avrupa'da ipoteğ  dayalı tahvillerin kullanım hacmi büyük olup, ihraççı kurumlar ve borçlanma enstrümanları ülkeden ülkeye farklı adlandırılmaktadır.

21. İpoteğ  Dayalı Yatırım Araçlarının (Mortgage-Backed Securities/MBS) Tanımlanması

Konut finansmanı kuruluşları, birincil düzeyde konut alıcılarına kullandırtmış oldukları ipotek kredilerine dayalı olarak, özel bir şirket vasıtasıyla ipotekli sermaye piyasası aracı ihraç edebilecekleri gibi bu kredileri ipotek teminatl  alacak havuzlarını menkulleştirme işlemini yapacak uzman bir kuruluşa satabilmektedirler (KÜÇÜKKOCAOĞLU, <http://www.baskent.edu.tr>, 13.06.2006, s. 5). Bu aşamadan sonra ipotek kredilerinden oluşan, farklı özelliklere sahip ipotek kredileri paketleri/havuzları (packages)

oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu ipotek kredisi havuzları ihraç edilecek olan ipotekli sermaye piyasası araçlarına teminat kaynağı oluşturmaktadırlar.

İpotekli sermaye piyasası araçları 2'ye ayrılmaktadır: İpoteğe dayalı yatırım araçları⁷ ve ipoteğe dayalı tahviller. Bir ipoteğe dayalı yatırım aracı (MBS), bir ipotek havuzundaki (teminat havuzu) sahiplik hakkını veya böyle bir ipotek havuzuyla teminat altına alınmış bir yükümlülüğü temsil etmektedir (SARITAŞ, <http://www.isletme.edu.tr>, 01.06.2006, s. 31).

İhraç edilecek olan MBS'lerin sermaye piyasasındaki diğer yatırım araçlarından daha büyük bir verim sağlaması gerekmektedir. Bunun nedeni; devlet tahvilleri gibi yatırım araçlarının risksiz olması, fakat, MBS'lerin ihtiva ettikleri nakit akım belirsizliği ve erken ödeme belirsizliğinden dolayı yatırımcılara daha düşük bir verim sağlayabilme riskinin bulunmasıdır. Bir başka ifadeyle; söz konusu erken ödeme belirsizliği yatırımcıların yatırım vadelerinin sona ermesinden önce nakit elde etmelerine neden olabilmekte ve yatırımcıları yeniden yatırım riski ile karşı karşıya bırakabilmektedir. Diğer taraftan yatırımcılar MBS yatırım araçları sayesinde portföy çeşitlendirmesi imkanına sahip olabilmektedirler ve neticesinde hisse senetleri ve tahvillerle birlikte bir portföy oluşturulduğunda verim daha az olmakla birlikte portföy değişkenliği azalabilmektedir (SARITAŞ, <http://www.isletme.edu.tr>, 01.06.2006, s. 33).

ABD'de MBS yatırım araçları için 2 türlü piyasa mevcuttur: Daha yeni MBS'ler TBA⁸ piyasasında alınıp satılırlar. Daha eski tarihli olanlar ise (büyük bir çoğunluğu) TBA piyasasında yer almayan, spesifik havuzların işlem gördüğü piyasada alınıp satılırlar. Bu piyasadaki işlemler daha çok vadeli (futures) işlemlere dayanmaktadır. Fakat, TBA piyasasının mevcut olması ipotek kredileri için ikinci bir paketleme gerektirmektedir (GLAESER-KALLAL, 1999, s. 70)

⁷“Mortgage-Backed Securities”; konu ile ilgili çalışmalarda “İpoteğe Dayalı Yatırım Araçları” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile veya “MBS” kısaltmasıyla yer almaktadırlar.

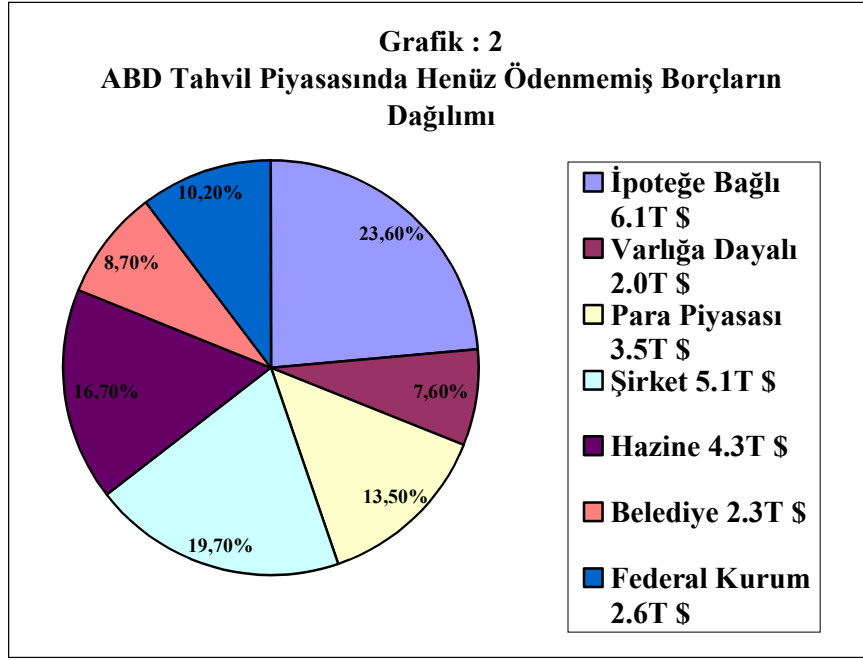
⁸ TBA (To Be Announced): Bir ipoteğe dayalı yatırım aracını gelecekte belirlenen bir tarihte satın almak veya satmak amacıyla düzenlenen bir sözleşmedir (<http://investopedia.com>, 22.07.2006)

Aşağıda gösterilmekte olan Tablo:8’de 1985 yılından 2006 yılına kadar ABD tahvil piyasasındaki ihraçlar ve bir sonraki aşamada gösterilmekte olan Grafik:2’de ise, 2006 yılı itibariyle henüz ödenmemiş tahvil piyasası borçlarının dağılımı gösterilmektedir.

Tablo : 8
31.03.2006 İtibariyle ABD Tahvil Piyasasındaki İhraçlar (31.03.2006 İtibariyle)
(Milyar \$)

	BELEDİYE	HAZİNE	İPOTEĞE BAĞLI	ŞİRKET BORÇLANMA SENETLERİ	FEDERAL KURUM MENKUL KIYMETLERİ	VARLIĞA DAYALI	TOPLAM
1985	206,9	303,0	111,1	109,1	32,5	1,3	763,9
1986	150,7	331,4	264,4	205,0	22,4	11,3	985,2
1987	105,1	333,0	234,0	188,9	20,2	12,3	893,4
1988	117,4	295,0	174,1	213,3	21,6	19,4	840,8
1989	125,0	340,9	277,7	211,1	44,2	30,5	1.029,4
1990	128,0	398,0	377,6	164,2	55,2	50,3	1.173,4
1991	172,8	465,7	510,4	224,2	80,8	59,8	1.513,6
1992	234,8	505,7	850,6	292,6	109,7	62,5	2.055,8
1993	292,6	507,2	994,8	402,8	146,5	73,6	2.417,5
1994	165,1	476,5	571,5	306,0	157,7	87,8	1.764,6
1995	160,1	510,5	348,2	330,8	228,1	142,6	1.720,3
1996	185,2	612,4	507,8	408,9	277,9	202,8	2.195,0
1997	220,7	540,0	640,1	556,3	323,1	286,2	2.566,5
1998	286,6	438,4	1.167,3	708,6	596,4	300,2	3.497,5
1999	227,1	364,6	1.046,1	754,4	548,0	312,7	3.252,9
2000	200,8	312,4	708,1	742,2	446,6	351,6	2.761,7
2001	387,9	380,7	1.671,4	876,9	941,0	382,4	4.640,3
2002	357,7	571,6	2.219,2	651,4	1.041,5	459,8	5.301,2
2003	382,0	745,2	3.071,0	763,7	1.267,5	585,1	6.814,5
2004	359,2	853,3	1.779,1	728,9	881,8	901,5	5.503,9
2005	408,0	746,2	1.964,7	707,5	669,0	1.104,0	5.599,4

Kaynak : <http://www.bondmarkets.com>, 06.06.20006



Kaynak: <http://www.bondmarkets.com>, 22.05.2006

Tablo: 8'den ve Grafik: 2'den görüldüğü üzere, ipoteğe dayalı menkul kıymetlerin toplam menkul kıymetler içerisindeki payı oldukça büyük olup, bu pay yıllar itibariyle giderek artmıştır. Esasen; sözkonusu bu artışın olması etkin bir konut finansmanı sistemi için gereklilik arz etmektedir. Çünkü etkin bir konut finansmanı sisteminin oluşabilmesi ipoteğe dayalı menkul kıymetlerin ihracı ve bu menkul kıymetlerin alınıp satılabileceği bir ikincil piyasanın varlığı ile yakından ilgilidir.

Sonuç olarak, ipotekli sermaye piyasası ihracının yararları aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir (ÖZİNCE, <http://www.tbb.org.tr>, 01.06.2006):

- 1- Sermaye piyasalarından ipotekli menkul kıymet ihraç etmek suretiyle fonlanma sağlanması ipoteklerin likiditesini artırmakta, böylelikle hem konut finansmanı kuruluşlarının hem de konut alıcılarının riskinin azalmasını sağlamaktadır.
- 2- Sermaye piyasaları bu menkul kıymetleri ihraç etmek suretiyle kaynakların uzun dönemli kullanılması için çok önemli bir faktör olan bir aktifin makul bir süre ve değerinde tasarruf edilmesine imkan tanıyan bir hizmet sunmaktadır.

- 3- Uzun dönemli fonlama kaynaklarına erişimin sağlanması sistemdeki likidite riskini azaltmakta ve konut alıcılarının kredilerini geri ödeme güçlerini artırmaktadır.
- 4- İpotekli menkul kıymetler birincil piyasalarda rekabetin artmasına imkan tanımaktadırlar. Sermaye piyasasında fonlama kaynaklarının oluşturulması, finansman sağlayan kuruluşların fonları toplamak için pahalı fonlama kaynaklarını (ör: şube ağları) tercih etmelerini engellemektedir.
- 5- Rekabetin ve uzmanlığın artması konut finansman sisteminin etkinliğini artırmakta, maliyet ve marjların düşmesini sağlamaktadır.
- 6- Sermaye piyasası fonlama araçları kredi vadelerinin uzamasını sağlamaktadır. Kısa dönem yükümlülükleri olan finansman kuruluşları genellikle kısa dönem ipotek imkanı tanımaktadır. Uzun dönemli konut kredileri özellikle düşük faizli ortamda bireylerin ödeme gücünü artırabilmektedir.

22. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Türleri

ABD ikincil piyasasında ihraç edilmekte olan dört ipoteye dayalı yatırım aracı bulunup, her biri ilerleyen konularda sırasıyla açıklanacaktır.

220. İpotekten Geçen Menkul Kıymetler (Mortgage Pass-Through Securities/MPS)

2200. İpotekten Geçen Menkul Kıymetlerin Özellikleri ve Türleri

İpotekten geçen menkul kıymetler⁹, ipoteye dayalı menkul kıymetler içinde büyük bir öneme sahip olup çoğu kez “MBS” ve “Pass Through” ifadesi birbirinin yerine kullanılmaktadır (SULLIVAN-LOWELL, 1988, s. 69). Bu sertifikalar, finansal kurumlar tarafından kullanılan ipotekli konut kredilerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan ipotek havuzuna dayalı olarak ihraç edilen bir menkul kıymet türüdür (ALP, 2000, s. 112). Bir başka ifadeyle; Pass-Through sertifikaları ipotek havuzuna alınmış ipotek kredilerinin

⁹“Mortgage Pass-Through Securities”; konu ile ilgili çalışmalarda “İpotekten Geçen Menkul Kıymetler” veya “Ödeme Aktarmalı Menkul Kıymetler” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada ilk belirtilen karşılığı esas olmak üzere “MPS” veya “pass-through” kısaltmalarıyla yer almaktadırlar.

karşılığında düzenlenen, havuz sahipliği ve ödeme garantisi olan menkul kıymetlerdir (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, 01.06.2006, s. 6). İpotek havuzu üzerinde bölünmez bir sahiplik hakkına sahip olan yatırımcılar ise bu hak itibarıyla ipotek havuzuna yapılacak taksit ödemelerinden de bizzat yararlanacaklardır. Ayrıca, sahip olunan Pass Through sertifikalarının CMO, STRIP gibi menkul kıymetler için teminat fonksiyonu da vardır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 69).

ABD’de MPS’ler 1980’lerde önemli ölçüde gelişmiştir. 1981’de 15 milyar dolarlık ipotek havuzuna dayalı olarak ve 1985’de 79,9 milyar dolarlık ipotek havuzuna dayalı olarak MPS ihracı yapılmıştır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 69). Zaman içinde bu ihraçlar daha da fazla artmıştır. Bu artışı sağlamak için ABD hükümetinin desteğini alan 3 kuruluş kredi desteği, kredi garantisi gibi konularda yatırımcılar için güvence olmaya çalışmıştır.

Bir Pass Through yatırım aracının nakit akımı; dayalı olduğu ipotek havuzundan sağlanılacak ödemelere bağlı olmaktadır (S&P’s STRUCTURED FINANCE CRITERIA, 1988, s. 92). Bu ödemeler anapara ve faizden oluşmakta olup, kredi kullanıcılarınca aylık olarak ödenmektedir. Daha önce ifade edildiği gibi, bir Pass-Through sertifikası yatırımcısı, üzerinde hak sahibi olduğu ipotek havuzundan bir verim elde etmektedir. Fakat, ipotek kredisi ihraççısına veya kredi garantisi verme amacıyla faaliyette bulunan farklı bir kuruma ait olmak üzere hizmet ücreti gibi bazı kesintiler yapılacağından, yatırımcıların verim oranı ile kredi kullanan kişilerin yükümlü oldukları kupon oranı farklı olmaktadır (S&P’s STRUCTURED FINANCE CRITERIA, 1988, s. 92).

İpotek havuzunu oluşturan ipotek kredileri muaccel olmadan kısmen veya tamamen geri ödenebilmektedir. Bir başka ifadeyle, ipotek kredisine ait vade içerisinde herhangi bir ayda kredi tamamen veya kısmen geri ödenebilmektedir (erken ödeme). Yapılabilecek erken ödemeler nedeniyle ipotek kredisine ait nakit akımları zamanlama yönünden belirsizleşebileceği gibi yatırımcının karlılık beklentileri de bu doğrultuda belirsizleşebilecektir (HINES, 1988, s. 77). Bir Pass-Through sertifikası ipotek havuzu üzerindeki sahiplik hakkını temsil ettiğine göre sertifika ihraççılarının ihraç ettikleri bu sertifikaları satış varlık satışı gibi değerlendirilmekte olup, herhangi bir borç teşkil etmemektedir.

MPS'ler ihraç eden kurumlara göre ikiye ayrılmaktadırlar (ALP, 2000, s.115):

- 1- Kurumların ihraç ettiği MPS'ler
- 2- Özel kesim tarafından ihraç edilen MPS'ler

22000. Kurumlar Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen Menkul Kıymetler

Kurumlar tarafından ihraç edilen MPS'ler 3'e ayrılmakta olup; Hükümet İpotek Birliği, Federal Konut İpotek Kredisi Şirketi ve Federal İpotek Birliği tarafından ihraçedilmektedirler.

220000. Hükümet İpotek Birliği (Government National Mortgage Association /GNMA) Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen Menkul Kıymetler

GNMA, Pass Through menkul kıymetler içinde en büyük paya sahiptir. ABD hükümetinin tam garantisine/kredi güvencesine sahip olup, ipotek havuzu FHA, VA gibi kurumlar tarafından sigortalanmış ipotek kredilerinden oluşmaktadır (<http://www.ginnimae.gov>, 15.07.2006). Söz konusu garanti, anapara ve faiz ödemelerinin zamanında yapılacağına ilişkindir (ALP, 2000, s. 118). ABD hükümetinin tam garantisine sahip olması GNMA Pass Through'larını MBS'ler arasında en fazla kredi kalitesine sahip ve en likit menkul kıymetler haline getirmektedir. GNMA Pass Through programı GNMA I ve GNMA II olmak üzere 2 ana gruba ayrılmaktadır: GNMA I grubundaki ipotek kredileri, ihraççı ve faiz koşullarında benzer olmaktadır. GNMA II ise farklı ihraççıların ipotek kredisi havuzlarını bir araya getirebilmektedir (<http://www.ginnimae.gov>, 15.07.2006). Her iki program da yeni ihraçlı ipotek kredilerinden oluşan havuzlar içermektedirler (24 aydan az).

220001. Federal Konut İpotek Kredisi Şirketi (Federal Home Loan Mortgage Corporation/FHLMC) Tarafından İhraç Edilen Katılma Belgeleri

Kurum menkul kıymetleri içerisinde ikinci en büyük paya FHLMC tarafından ihraç edilen katılma belgeleri sahiptir. Dayanılan ipotek havuzu geleneksel (klasik) ipotek

kredilerinden oluşmaktadır. Genelde faizin zamanında ödeneceğini garanti etmesine rağmen bazı programları hem anaparanın hem de faiz ödemelerinin zamanında ödeneceğini garanti etmektedir. Sigortasız veya özel sektör kurumlarınca sigortalanan ipotek kredilerini bu kredileri veren kuruluşlardan satın alıp, Pass Through menkul kıymet ihracında bulunmaktadır. FHLMC katılma belgeleri derecelendirme kurumlarınca derecelendirilmemektedirler (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 152).

FHLMC'nin garantisi doğrudan ABD hükümetine bağlı olmadığından, ihraç ettiği MPS'lerin faiz oranları GNMA MPS'lerinin faiz oranlarından daha yüksektir. Bu yükselmenin nedeni; yatırımcıların FHLMC katılım belgelerine ilgi duymasını sağlamak içindir. FHLMC Pass Through'larının dayandığı ipotek kredileri vade tarihinde ödenmezse satışları gündeme gelmektedir. Bu durum GNMA MPS'leri için geçerli değildir. Klasik ipotek kredileri olan bireylerin maddi durumları FHA ve VA sigortalı ipotek kredileri bulunan bireylere göre daha iyi olmaktadır. VA kredileri bir nevi düşük gelirli bireylere sübvansiyon hizmeti vermektedir.

Freddie Mac'ın katılma belgeleri oluşturduğu farklı programlar vardır. En önemlisi Nakit Program ve Garantör/Swap Programıdır (FABOZZI, 1999, s.17). Ayrıca, Freddie Mac ve Fannie Mae birlikte Swap programları geliştirmişlerdir. Buna göre; tasarruf ve kredi birlikleri ellerindeki düşük faiz oranlı ipotek kredilerini bu iki kurumun ipoteğe dayalı Pass Through menkul kıymetleri ile değiştirebilmektedirler (TANTAN, 1996, s. 61).

220002. Federal İpotek Birliği (Federal National Mortgage Association/FNMA) Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen Menkul Kıymetler

FNMA'nin MBS ihraçları ilk kez 1981 yılında başlamıştır. Yarı özel bir kurumdur. FHLMC 'ye göre daha az ABD hükümetine bağlı olup, menkul kıymetleri FHLMC katılma belgeleri gibi derecelendirme kuruluşlarınca derecelendirilmemektedirler. Ancak, faiz oranları FHLMC'ye göre daha yüksektir. Bunun nedeni; devlet garantisinde olma oranlarındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. FNMA MBS'leri devlet garantisine sahip değildir (ALP, 2000, s. 119). FNMA ihraççının düzenlemiş olduğu kredileri portföyünde tutabilmekte ve bunlara ilişkin teminat verip satış yapabilmektedir. Ayrıca, FHLMC'ye benzer Swap programları da mevcuttur (FABOZZI, 1988, s. 81).

Kurumlar tarafından ihraç edilen MPS'ler genel olarak özetlenmek istenilirse, Tablo 9'daki açıklamalardan yararlanılabilir:

Tablo : 9
GNMA, FNMA ve FHLMC Pass-Through'larının Özellikleri

GNMA	FNMA - FHLMC
Menkul kıymetler FHA / VA garantili kredilerle güvencelenmiştir.	Menkul kıymetler geleneksel ipotek kredileri ile güvencelenmiştir.
Menkul kıymetlerin ihraççısı değildir, sadece havuzu onaylar ve ipotek kredilerini bir fon (trust)'a yerleştirir. GNMA onayı alındıktan sonra, ihraççı GNMA garantili pass-through menkul kıymetleri ihraç eder.	Sigortasız veya özel sektör kurumlarınca sigortalanan ipotek kredilerini bu kredileri verenlerden alıp, kendileri (FNMA, FHLMC) pass-through menkul kıymetleri ihraç ederler.
Havuz alınacak kredilerin homojen olması aranır. Benzer faiz oranlı ve vadeli tek tip kredilerden havuz oluşturulur.	Havuzu farklı faiz oranlı kredilerden oluşabilmektedir.
Ana para ve faizin zamanında ödenmesini garanti eder.	Her iki yatırım aracı da faizin zamanında ödenmesini garanti eder, FNMA MBS'leri ana paranın da tam zamanında ödenmesini garanti eder.

Kaynak : TANTAN, 1996, s. 61

22001. Özel Kesim Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen Menkul Kıymetler (Klasik MPS'ler/Geleneksel Pass –Through'lar)

Özel kesim tarafından ihraç edilen Pass Through menkul kıymetler uzman konut kuruluşları (thrifts), ipotek bankaları, ticari bankalar gibi kurumlarca ihraç edilmektedirler (S&P'S STRUCTURED FINANCE CRITERIA, 1988, s. 92). Bu kurumların bu alandaki esas görevleri; FHLMC, FNMA ve GNMA'nin standartlarına uymayan geleneksel kredilerin (jumbo krediler) ikincil piyasasını oluşturmaktır. Bu menkul kıymetler "Private Label Pass Through" olarak da adlandırılabilirler ve herhangi bir hükümet kuruluşunun garantisine sahip değildirler (ALP, 2000, s. 119). Bu yönden bu menkul kıymetlerde kredi

kalitesi ve kredi arttırıcı özellikler ön plana çıkmaktadır. Aşağıda, klasik MPS¹⁰'lere ilişkin bazı özellikler maddeler halinde sunulmaktadır (ALP, 2000, s. 119):

- 1- Klasik MPS'lerin SEC (Securities and Exchange Commission)'a kaydı gerekmektedir. Böyle bir zorunluluk kamusal kurumların MPS'lerinde bulunmamaktadır.
- 2- Klasik MPS'ler, S&P's ve Moody's gibi ticari derecelendirme kuruluşlarınca derecelendirilmektedirler. Kurum MPS'lerine göre avantajlı olabilmeleri için yüksek kredi dereceleri almalıdırlar.
- 3- Klasik ipotek kredilerine ait ipotek havuzu kupon oranının, bunlara dayalı olarak ihraç edilmiş Pass Through kupon oranını aşması, hükümetin buna ilişkin bir sınırlama getirmemesi ve bu kredilerin anapara bakiyesinin yüksek olması FHLMC, FNMA gibi kamusal kurumların bu kredilerle ilgilenmelerine neden olmuştur.
- 4- Klasik MPS'ler dayandıkları ipotek havuzu için sahiplik hakkını temsil etmektedirler. Yatırımcılar Pass Through sertifikaları sayesinde bu hakkın sahibi olurlar ve oransal payları nispetinde her ay anapara ve faiz ödemesi alırlar. Ancak yatırımcıların erken ödeme ve yeniden yatırım risklerine maruz kalmaları muhtemeldir.

Klasik MPS'ler, Standart & Poor's, Moody's, Duff gibi derecelendirme kuruluşlarınca derecelendirilmektedirler. Aşağıda Standart & Poor's tarafından uygulanan derecelendirme kriterleri maddelendirilmektedir (FABOZZI, 1992, s. 156):

- 1- Derecelendirme kurumunun ipotek havuzunun kalitesini araştırması ve zarar kuvertürünün tespiti,
- 2- İpotek havuzu sigortası, ilgili sigorta kuvertürü teminatı ya da garanti mektubu, ipotek havuzundaki öncelik hakkı veya zarar kuvertürünün elde edilebilmesi için diğer kredi kalitesini arttırıcı yöntemler,
- 3- Hizmet sağlayıcının kapasitesi.

¹⁰ "Özel Kesim Tarafından İhraç Edilen İpotekten Geçen Menkul Kıymetler"; konu ile ilgili çalışmalarda "Klasik MPS" veya "Geleneksel MPS" olarak yer almaktadırlar.

Derecelendirme kurumlarının değerlendirmesi sonucu yüksek kalitedeki bir ipotek havuzu AAA derece alırken, daha düşük kalitedeki bir ipotek havuzu ise AA derece almaktadır. İpotek havuzu kendi içerisinde birçok ipotek kredisi ihtiva etmektedir. Krediler üzerinde geri ödenmeme riski bulunduğundan, derecelendirme kuruluşları bu riski tahmin etmeye çalışmaktadır ve neticesinde ipotek havuzunun kalitesi ortaya çıkmaktadır. İpotek havuzları derecelendirme kurumlarınca aşağıdaki özelliklere göre incelenmektedir (ALTARESCU ve Diğerleri, 1988, s. 157).

- 1- Havuzdaki kredilerin sayısı
- 2- Kredilerin büyüklüğü
- 3- Kredilerin türleri
- 4- Kredi-Değer Oranları
- 5- Mülklerin türleri
- 6- Mülkiyet hakkını kazanma durumu
- 7- Kredilerin amacı
- 8- Kredi gecikmesi
- 9- Coğrafi farklılık
- 10- Ekonomik farklılık

İpotek havuzlarının ihtiva ettikleri ipotek kredileri riski (geri ödenmeme) nden dolayı zarar kuvertürü bulundurulmalıdır. Tablo : 10'da, S&P's tarafından bu konuda takip edilen oranlar kullanılarak, zarar kuvertürünün hesaplanmasına bir örnek verilecektir:

Tablo : 10
Zarar Kuvertürü (Loss Coverage) Hesaplaması Örneği

	AAA	AA
Evin Alış Fiyatı	\$100.000	\$100.000
Kredi Bakiyesi (Alış fiyatının %80'i)	\$80.000	\$80.000
Piyasa Değer Azalımı	37.000	32.000
Haciz Satışındaki Piyasa Değeri	\$63.000	\$68.000
Piyasa Değer Kaybı	\$17.000	\$12.000
Haciz Maliyetleri (Kredi Bakiyesinin %25'i)	+ \$20.000 \$37.000	+ \$20.000 \$32.000
Zarar (Toplam Zarar/Kredi Bakiyesi)	%47	%40
Haciz Sıklığı	%15	%10
Zarar Kuvertürü (Haciz Sıklığı x Zarar)	%7	%4

Kaynak : ALTARESCU ve Diğerleri, 1988, s. 159

Tablo: 10'a göre; S&P's tarafından uygulanan zarar kuvertürü hesaplamasında zarar oranı toplam zararın kredi bakiyesine oranlanmasıyla bulunmaktadır. Sonuçta bulunan oranın haciz sıklığı ile çarpılması ise zarar kuvertürünü belirlemektedir.

Klasik MPS'ler herhangi bir hükümet kuruluşunun garantisine sahip olmadığından, kamusal kurumlar tarafından ihraç edilen MPS'lerle rekabet edebilmeleri için özel kredi arttırıcı önlemler alınmalıdır. Alınabilecek bu önlemler şu şekilde özetlenmektedir (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 160):

- 1- Kurum Garantileri: Klasik MPS ihraççısı güvence olarak kendi kredibilitesini kullanmaktadır.
- 2- Teminat/Kredi Mektupları: İhraç edilen Pass Through sertifikaları için zarar kuvertürü miktarında, teminat/kredi mektubu temin edilmektedir. Teminat mektubu ihraççıların bu işlem için Pass Through ihraççısı ile aynı kredi derecesine sahip olmaları gerekmele birlikte, ihraççıların yüklenmiş oldukları taahhüt kredi geri ödenmemesi halindeki ödeme talimatıdır.

- 3- İpotek Havuz (Grup) Sigortası: Faiz ve anapara ödemelerinin tam zamanında yapılacağına ilişkin ihraççı kendi kredi derecesine sahip ya da yakın seviyedeki sigorta şirketlerinden ipotek havuz sigortası sağlayabilmektedir. Söz konusu sigorta zarar kuvertürüne eşittir.
- 4- Birincil-İkincil Yapı (Senior-Subordinate Structure) : Tek bir ipotek havuzu en az 2 sınıf içermektedir. Havuza ait geri ödemeler üzerinde birincil sınıftaki yatırımcıların öncelik hakkı vardır. İkincil sınıf ise ikinci olarak hak sahibi olmaktadır. Geri ödenmeme durumundaki zarar ikincil sınıf tarafından karşılanmaktadır. Birincil sertifikalara bağlı olarak ihraç edilen ikincil sertifika miktarı ipotek havuzunun kredi derecesini belirlemektedir.

2201. İpotekten Geçen Menkul Kıymetlerin Nakit Akımları ve Nakit Akımlarına Ait Erken Ödemelerin Ölçüm Yöntemleri

MPS'lerin nakit akımları; faiz ve anapara ödemelerinden ve ayrıca ortaya çıkabilecek erken ödemelerden oluşmaktadır. Ödemelerde gecikme olması taksit miktarını değiştirmeyecek vade dışına taşıracaktır. Anapara ödemelerinin gecikmesi havuza ait faiz ödemelerini artırırken, anapara ödemelerinin hızlanması (erken ödemelerin artması) ise havuza ait faiz ödemelerini azaltacaktır (CLAURETTE-WEBB, 1993, s. 266-267). Erken ödemelerin gerçekleşmesi; ipotek kredilerine dayalı olarak ihraç edilmiş bulunan Pass Through'ların nakit akımlarının yatırımcılara yatırım vadesinden önce geçmesine yol açmaktadır. Bu durumda yatırımcılar yeniden finansman riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Dolayısıyla, MPS yatırım araçlarının nakit akımlarında erken ödeme riskinden dolayı bir belirsizlik mevcut olduğu anlaşılmaktadır.

Pass-through yatırım aracının kupon oranı, konut alıcısının kullandığı ipotek kredisi faiz oranı ile aynı değildir. Yatırım aracının ihraççısı tarafından hizmet ücreti, ekspertiz ücreti gibi kesintiler yapılabileceğinden yatırımcıların tabi oldukları kupon oranı daha düşük olmaktadır. Dolayısıyla, bir Pass-through yatırım aracının nakit akımları aşağıdaki gibi formülize edilmektedir (FABOZZI, 1993, s.363-364) :

Planlanan Nakit Akımları (t ayı için) = Kayıtlı Aylık Faiz Ödemeleri + Kayıtlı Aylık Anapara Ödemeleri + Planlanan Aylık Anapara Erken Ödemeleri – Kayıtlı Hizmet Ücreti (t ayı için)

Formüle göre; konut alıcılarınca yapılacak erken ödemeler yatırımcıların elde edeceği verimi çok fazla etkilemektedir. Yatırımcı pass-through yatırım aracını başabaştan satın almışsa yapılacak bu erken ödemeler verimini etkilemeyecektir; ancak primli olarak satın almışsa, anaparanın geri dönüş süresi kısılanacağından, yüksek kuponlu yatırım aracına sahip olmanın avantajından yararlanamayacaktır. İskontolu satın alınan pass-through yatırım aracı ise yatırımcı için avantajlı hale gelecektir.

Yatırımcıların pass-through yatırım araçlarına yapmış oldukları yatırımının geri dönüş süresinin hesaplanması için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri; yatırımın ortalama anapara geri dönüş süresidir. Ortalama anapara geri dönüşlerinin ağırlık ortalaması ortalama yatırım ömrünü vermektedir. Ortalama yatırım ömrü yatırılan her bir dolarlık anaparanın ortalama itfa süresini ifade etmektedir (TEKER, 2000, s. 47). Erken ödeme oranları ile ortalama yatırım ömrü arasında ters orantılı, kupon faiz oranları ile ortalama yatırım ömrü arasında ise doğru orantılı bir ilişki vardır. Daha açık ifade edilmek istenilirse; erken ödeme oranı arttığında anapara geri dönüşleri hızlanacağından ortalama yatırım ömrü kısılanacaktır. Kupon faiz oranının yüksek olması halinde ise, konut alıcısının ilk yıllarda ödeyeceği ipotek kredisi taksit ödemelerinin faiz kısmı daha fazla olacağından anapara geri ödemeleri yavaşlayacak ve ortalama yatırım ömrü uzayacaktır. Ancak, piyasa faiz oranları düştüğünde, yüksek faiz hadlerinden ipotek kredisi kullanmakta olan alıcı, erken ödeme imkanından yararlanarak yeniden finansmana yöneleceğinden ortalama yatırım ömrü kısılanacaktır.

Yatırım ömrünün ölçülmesinde kullanılacak bir diğer yöntem de “duration” yöntemidir. Aslında bu yöntem Pass Through yatırım araçlarının faiz oranı riskinin ölçümünde kullanılmasına rağmen yatırım ömrü hesabı için de bir ölçüm tekniği olarak kullanılmaktadır. “Macaulay Duration” olarak adlandırılan bu yöntem dördüncü bölümde geniş bir şekilde açıklanmış olmakla birlikte yöntemin esası anapara ve faiz nakit akımlarının şimdiki değerinin ağırlıklı ortalama tahsil süresini ifade etmektedir (TEKER, 2000, s. 47). Modifiye edilmiş durasyon ise indirgenmiş nakit akımlarının getirisindeki ufak

bir değişikliğin fiyat üzerinde yaptığı değişmeyi ölçmektedir (TEKER, 2000, s. 47). Erken ödemelerin artması, beklenen nakit akımlarının vade sonundan daha erken alınmasına neden olacağından gerek Macaulay durasyon, gerekse modifiye edilmiş durasyon azalacaktır.

Pass-through yatırım araçlarına ait bir diğer özellik ‘seasoning’ özelliğidir. Seasoning ile bir pass-through yatırım aracının yaşı ifade edilmek istenilmektedir. Buna göre; pass-through yatırım aracının vadesi ilerledikçe erken ödeme oranı da değişecektir. Daha açık ifade edilmek istenilirse; yeni ihraç edilmiş olan pass-through yatırım aracının erken ödeme oranı düşük olurken, vade ilerledikçe bu oran yükselecektir. Yatırım aracının vade sonuna yaklaşıldıkça bu oran tekrar düşecektir (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 208).

MPS’lere ait erken ödemelerin ölçümü amacıyla farklı yöntemler geliştirilmiş olup, ilerleyen konularda sırasıyla açıklanılacaktır.

22010. Oniki Yıl Tahmini Erken Ödeme Süresi Yöntemi

Bu konuda bilinen en eski yöntem olup daha çok ABD’de benimsenmiştir. 12 yıl tahmini erken ödeme süresi yöntemine göre; ipotek kredilerine ait anapara ve faiz ödemeleri ilk 12 yıl tam olarak itfa edilmektedir. 12 yılın sonunda kalan ana para bakiyesinin tamamen ödeneceği farz edilmektedir. Ancak yöntemin günümüz koşullarında hiçbir geçerliliği yoktur. Geçersizlik nedenleri olarak; yöntemin ipotek kredilerinin vade başlangıcını dikkate almaması, düzenlenmelerinden itibaren 5 yıl geçmiş olan ipotek kredilerinin de 2 yıl geçmiş ipotek kredilerinin de 12 yıl sonunda geri ödeneceğini varsayması sayılabilir. Ayrıca, kredilere ait gecikme faiz oranı ve diğer karakteristik özelliklerde zaman içerisinde birçok değişme yaşanabilir. Bu yaklaşımın bu değişmelere de ayak uydurması mümkün değildir (SULLIVAN-LOWELL, 1988, s. 92).

22011. Federal Konut İdaresi (FHA) Deneyimleri

FHA, portföyündeki 30 yıl vadeli ipotek kredilerinden erken ödemeye maruz kalmamış olanları bir tablo halinde periyodik olarak yayınlamaktadır. Bu tablo verilerinden, başlangıçtaki ihraç miktarı düşülerek erken ödenen ipotek kredileri ortaya çıkmaktadır.

FHA deneyimleri ile mevcut ipotek kredisi bakiyesi değerlendirilebilmektedir. Örneğin; %0 FHA oranı erken ödemenin olmayacağını, %100 FHA oranı erken ödemenin FHA tablosundaki değerler gibi olacağını, %200 FHA oranı ise erken ödeme oranının FHA tablosundaki değerlerin 2 katı kadar olacağını ifade etmektedir. Fakat bu yöntemin gerçek bir değerlendirmeden uzak olması (yalnızca FHA tablosu verilerini esas alması), yöntemin geçerliliğini ve uygulanabilirliğini olumsuz etkilemektedir (SULLIVAN-LOWELL, 1988, s. 92).

22012. Sabit Erken Ödeme Oranı (Constant Prepayment Rates/CPR) Yöntemi

Sabit erken ödeme oranı¹¹ yönteminde; ipotek kredisi havuzunun karakteristik özellikleri ve makro ekonomik durum beklentileri altında sabit bir erken ödeme oranı belirlenmektedir. Bu oran; yıllık % olarak ifade edilmektedir. Bu yöntemde göre; her ay (veya her yıl) ipotek kredisi anapara bakiyesinin sabit bir kısmının erken ödemeye maruz kalmakta olduğu varsayılmaktadır. Yönteme göre; aylık erken ödeme oranı aşağıdaki formül yardımı ile bulunmaktadır (FABOZZI-MODIGLIANI,1992, s. 171):

$$\text{Aylık Erken Ödeme Oranı} = 1 - (1 - \text{Yıllık Sabit Erken Ödeme Oranı})^{1/12}$$

Örnek: Yıllık sabit erken ödeme oranı %4 ise;

$$\text{Aylık erken ödeme oranı} = 1 - (1 - 0,04)^{1/12} = 0.003396$$

Herhangi bir t ayı için erken ödenen ipotek kredisi tutarı ise; aylık erken ödeme oranı x (t ayındaki ipotek kredi bakiyesi – t ayında gerçekleşecek anapara ödemesi) sonucuna eşit olacaktır.

Örnek: 5. aydaki ipotek kredisi bakiyesi 72.000TL ve 5. ayda gerçekleşecek anapara ödemesi 300TL ise 5. ay için erken ödeme;

$$= 0,003396 \times (72.000 - 300)$$

$$= 243,4932 \text{ TL olacaktır.}$$

¹¹ “Constant Prepayment Rates”; konu ile ilgili çalışmalarda “Sabit Erken Ödeme Oranı” olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada “CPR” kısaltmasıyla yer almaktadır.

22013. Kamu Menkul Kıymetler Kurumu (Public Securities Association/PSA) Modeli

Kamu Menkul Kıymetler Kurumu¹² (The Public Securities Association) teminatlı ipotek yükümlülüklerini (CMO) değerlendirmek amacıyla FHA deneyim tablolarının yerini alan standart bir erken ödeme modeli tanıtmıştır. PSA standardı ile, CMO verim tablolarının analiz ve karşılaştırılmasının basitleştirilmesi amaçlanmakla birlikte daha çok pass-through yatırım araçlarının erken ödemelerini ölçme amacıyla kullanılmıştır. PSA modeli, yıllık sabit erken ödeme oranlarının (CPR) aylık serileri olarak ifade edilmektedir. Modelin esası; yeni ihraç edilmiş ipotek kredilerine ait erken ödeme oranlarının düşük olacağı fakat vadenin ilerlemesiyle bu oranların artacağı varsayımına dayanmaktadır. Buna göre; her yılın ilk ayı CPR %0,2'den başlar ve 30. aya kadar her ay %0,2 artar. CPR %6'ya ulaşıncaya vade sonuna kadar %6'da kalır. Bu kriterler ışığında %50 PSA oranı; CPR oranının yarısına, %100 PSA; CPR oranına, %150 PSA ise CPR oranının 1,5 katına eşit olacaktır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s.172-173).

Yukarıda ifade edilmek istenen dönüşüm oranları aşağıdaki gibi ifade edilebilir;

$$t \leq 30 \text{ ise; } CPR = \%6t/30$$

$$t > 30 \text{ ise; } CPR = \%6$$

Örnek: 25. aydaki aylık erken ödeme oranı (% 150 PSA);

$$CPR = \frac{\%6 \times 25}{30} = 0,05$$

% 150 PSA için;

$$CPR = 1,5 \times 0,05 = 0,075$$

$$\begin{aligned} \text{Aylık Erken Ödeme Oranı} &= 1 - (1 - 0,075)^{1/12} \\ &= 0,006476 \end{aligned}$$

Örnek: 31. aydaki aylık erken ödeme oranı (%50 PSA);

31 > 30 olduğundan;

$$CPR = \%6$$

¹² "Public Securities Association"; konu ile ilgili çalışmalarda "Kamu Menkul Kıymetler Kurumu" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada "PSA" kısaltmasıyla yer almaktadır.

%50 PSA için;

$$\text{CPR} = 0.5 \times 0.06 = 0.03$$

$$\begin{aligned} \text{Aylık erken ödeme oranı} &= 1 - (1 - 0.03)^{1/12} \\ &= 0,0025350486 \end{aligned}$$

Zaman içerisinde, konu ile ilgili daha farklı yöntemler geliştirilmeye çalışılmıştır. Örneğin, 1981 yılında Dunn ve McConnell erken ödeme opsiyonunu açıkça değerleyen bir model geliştirmişlerdir. Modele göre; erken ödeme opsiyonu 2 bileşenden oluşmakta olup: birinci bileşen otonomdur ve faiz oranları seyrinden bağımsızdır. İkinci bileşen ise, konut kredisi alıcısının erken ödeme opsiyonunu kullanması ve ipotek kredisini daha düşük faiz düzeylerinde yeniden finanse etmesiyle ilgilidir. ‘Option pricing¹³’ modeli yardımıyla, erken ödemelerin faiz oranlarına karşı duyarlılığı, konut alıcılarının yeniden finansman kendileri için avantajlı olduğunda erken ödeme opsiyonlarını kullandıkları varsayımı altında değerlendirilir (MURPHY, 1991, s. 38). Diğer taraftan, yine bu konuda yapılmış başka bir çalışmada ise erken ödemelerin ne zaman gerçekleşeceği değil gerçekleşme olasılığı önem kazanmaktadır. Model erken ödeme fonksiyonunu aşağıdaki gibi tanımlamaktadır (GREEN ve Diğerleri, 1999, s. 237):

$$P(\text{Erken Ödeme} - 1) = \phi(f(R_c - R_m, C, M, B, T))$$

$R_c - R_m$: İpotek kredisi kupon oranı ve piyasa ipotek oranı arasındaki fark (Bu fark büyüdükçe yeniden finansman ihtiyacı artmaktadır),

C : Yeniden finansmanı önleyen kurumsal sınırlamalar (Teminat, kredi ve gelir sınırlamaları),

M : Değişkenlik (Mobilite)

T : Alışta gerçekleşen işlem maliyetleri

Değişkenlik ve işlem maliyetleri birbirleriyle yakından ilişkilidirler. Buna göre; işlem maliyetleri düşük olursa, konut alıcıları faiz oranlarının düşmesi durumunda yeniden finansmana daha kolay yönelebilmektedirler. İşlem maliyetlerinin önemli bir belirleyicisi olan ödenmemiş kredi bakiyesi büyüdükçe, yani; yeniden finanse edilecek kredi bakiyesi

¹³ Option Pricing Modeli: MBS’leri değerlendirmede kullanılan bir yöntemdir.

büyüdükçe işlem maliyetlerinin yeniden finansmanda daha az bir etkisi olacaktır GREEN ve Diğerleri, 1999, s. 238).

2202. İpotekten Geçen Menkul Kıymetlerin Diğer Yatırım Araçları ile Karşılaştırılması

İpotekten geçen menkul kıymetler yatırımcılar tarafından tercih edilmekte olan diğer yatırım araçlarına göre vade ve nakit akım belirsizliği taşımaktadırlar. Vade yapıları uzun olmakla birlikte, konut kredisi kullanıcılarının erken ödeme opsiyonlarının bulunması vadeyi kısaltmakta ve beklenen nakit akımlarının planlanandan daha önce yatırımcının eline geçmesine neden olmaktadır. Taşınmış oldukları bu riske rağmen, pass-through yatırım araçlarının tercih edilmelerinin nedeni; klasik yatırım araçlarından daha büyük oranlarda verim sağlamalarıdır. Bu verim farkı aslında bir risk primi sayılmaktadır. Pass-through yatırım araçlarının diğer yatırım araçlarından farkları Tablo:11 yardımıyla rahatlıkla tespit edilebilir.

Tablo : 11
Pass Through, Hükümet ve Şirket Menkul Kıymetlerinin Karşılaştırmalı
Özellikleri

	Pass – Through’lar	Hazine Borçlanma Senetleri	Şirket Borçlanma Senetleri	Getirisi Ayrılan Borçlanma Senetleri
Kredi Riski	Genelde yüksek derecede	Hükümet garantili	Yüksek riskli	Hükümet garantili
Likidite	Kurumsal Pass-Through’lar için olumlu	Çok iyi	Genelde sınırlı	Makul düzeyde
Kupon Aralığı	Tüm aralık	Tüm aralık	Bazı ihraçlarda tüm aralık	0 kuponlu
Vade Kapsamı	Orta ve uzun vadeli	Tüm aralık	Tüm aralık	Tüm aralık
Geri Çağırılma Durumu	Kompleks erken ödeme örneklerine sahiptir, yatırımcı kupon, gecikme gibi özelliklerde seçici davranabilir.	Geri çağrılmaz	5–10 yıllık ilk periyottan sonra genelde geri çağrılabilir.	Geri çağrılmaz
Ödeme Sıklığı	Aylık anapara ve faiz ödemeleri	6 aylık faiz ödemeli	6 aylık faiz ödemeli (Eurobondlarhariç)	Vade sonuna kadar ödeme sahip değildir

Tablo:11 Devam

	Pass – Through’lar	Hazine Borçlanma Senetleri	Şirket Borçlanma Senetleri	Getirisi Ayrılan Borçlanma Senetleri
Duration/Faiz Oran Riski	Erken Ödeme Riskine Bağlıdır, Yalnızca Tahmin Edilebilir, Erken Ödeme Riski Yüksekse Negatif Olabilir.	Çağrılabilir Değilse, Getiriye, Kupona Ve Vadeye Bağlıdır, Açık Şekilde Bilinir	Geri Çağırılma Riskine Bağlıdır, Geri Çağırılma Riski Yüksekse Negatif Olabilir.	Açık Şekilde Bilinir; Wade Sonuna Kadar Elde Tutulacaksa Faiz Oranı Riskine Sahip Değildir.
Verim Kotasyonlarının Esası	Aylık Ödemeler Ve Sabit CPR Tahminlerine Dayalı Nakit Akım Verimi	6 Aylık Kupon Ödemelerine Dayalıdır. Yılı 35 Gün Alır	6 Aylık Kupon Ödemelerine Dayalıdır, Yılı 360 Gün, Ayı İse 30 Gün Alır	Tahvile Eşdeğer Verim 365 Veya 360 Güne Dayalıdır
Hesap Kapatma	1 Ayda	Herhangi Bir İşgünü	Herhangi Bir İşgünü	Herhangi Bir İşgünü

Kaynak : SULLIVAN-LOWELL, 1988, s. 111

Tablo: 11’e göre pass-through yatırım araçları hazine borçlanma senetlerine göre birçok farklılık arz etmektedir. Örneğin; pass-through yatırım araçları hazine borçlanma senetlerine göre daha uzun vadeli olup, ödemeleri aylık olarak yapılmaktadır. Ayrıca, hazine borçlanma senetlerinden farklı olarak erken ödeme riskine sahiptirler. Dolayısıyla faiz oranları hazine borçlanma senetlerine göre daha yüksek olmaktadır.

221. Teminatlı İpotek Yükümlülükleri (Collateralized Mortgage Obligations/CMO)

2210. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Özellikleri ve Yapısı

CMO (teminatlı ipotek yükümlülüğü¹⁴), ipotek kredisi grubu (havuzu) ve/veya MBS portföyüne dayanarak ihraç edilmiş bir menkul kıymet türü olup, ipoteye dayalı menkul kıymetler grubu içinde yer almaktadır (ALP, 2000, s. 124). CMO'lar dayalı oldukları ipotek kredi grubunu (havuzunu) kısa, orta, uzun vadeli tranşlara bölerek, nakit akımlarını (faiz ve anapara bazında) yeniden düzenlemekte ve erken ödeme riskini azaltmaktadırlar (ALP, 2000, s.124). Oluşturulan tranşlar sayesinde her bir tranşa geri çağrılmama (call protection) özelliği kazandırılmaktadır (HINES, 1988, s. 77). CMO'ların verimleri ise dayandıkları ipotek kredisi havuzundan farklı olmaktadır.

CMO'lar kurumsal ve kurumsal olmayan şekilde ikiye ayrılmaktadırlar: Kurum CMO'larından kastedilen; GNMA, FNMA ve Freddie Mac şartlarına uygun ipotek kredileri teminatı altında veya bu kurumların ihraç etmiş oldukları MPS'lere dayalı olarak ihraç edilmiş türev menkul kıymetlerdir. Kurumsal olmayan CMO'lar ise GNMA, FNMA ve Freddie Mac standartlarına uygun olmayan ipotek kredileri teminatı altında veya klasik MPS'lere dayalı olarak ihraç edilmiş menkul kıymetlerdir (FABOZZI, 1999, s. 9). CMO'lardan elde edilecek kazanç ise 3'e ayrılmaktadır (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s. 367):

- 1- CMO tahvillerine sahip olunması sebebiyle, vade içerisinde kazanılan nakit akımları,
- 2- Her bir ödeme tarihinde yatırımcıların elde ettiği nakit akımlarının yeniden yatırılmasıyla elde edilecek yeniden yatırım gelirleri,
- 3- Menkul kıymetin dönem sonunda satışından elde edilecek kazanç ya da kayıp

CMO dört tahvil sınıfından oluşmaktadır. Bu sınıflar tranş olarak adlandırılmakta olup A, B, C ve Z tranşlarıdır. Tranşlar arasında anapara, faiz ödemeleri bakımından ve vade

¹⁴ "Collateralized Mortgage Obligations"; konu ile ilgili çalışmalarda "Teminatlı İpotek Yükümlülükleri" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada "CMO" kısaltmasıyla yer almaktadırlar.

koşulları yönünden farklılıklar bulunmaktadır. Her bir tranşa ait anapara ve faiz ödemeleri hizmet verici bir kuruluş veya yedi emin aracılığıyla yatırımcılara aktarılmaktadır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 220). Tranşlara hiyerarşiye göre ödeme yapılmaktadır. Bütün faize dayalı tranşlar faiz ödemelerini periyodik olarak elde ederken, yalnızca bir tranşa anapara ödemesi yapılmaktadır (HINES, 1988, s. 195). Her bir CMO tahvil sınıfı karşılaştırılabilir vadedeki devlet borçlanma senetlerinin üzerinde bir marjla fiyatlandırılmaktadır (S&P'S STRUCTURED FINANCE CRITERIA, 1988, s. 111).

22100. A Sınıfı Tahviller

A sınıfı tahviller, en kısa vadeli tahvil sınıfı olup, vadeleri 1–3 yıl arasındadır. İpotek kredilerinden sağlanan anapara ve faiz ödemelerinden, ilk olarak pay elde eden sınıftır. Bu tahvil sınıfına ait anapara ödemeleri tamamen itfa edilmedikçe diğer sınıflar herhangi bir anapara ödemesi elde edememektedirler. Ancak, faiz ödemelerinde durum farklı olmaktadır. A sınıfı tahvillerin itfası sona erinceye kadar B ve C sınıflarına da faiz ödenmekte, Z sınıfı, B ve C sınıfları itfa edilinceye kadar hiçbir anapara ve faiz ödemesi elde edememektedir. Söz konusu ödemeler bakiyesinde birikmektedir. A sınıfı tahviller, vadelerinin çok kısa olması sebebiyle likit yatırımcılarca (ticari bankalar gibi) tercih edilmektedir (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s.354).

22101. B ve C Sınıfı Tahviller

B tahvil sınıfları ortalama 3–7 yıl arasında vadelere sahip olabilirken, C sınıfı tahvillerin vadeleri 5-10 yıl arasında olmaktadır. A sınıfı tahviller, yatırımcılarına tamamen ödenince, sırasıyla, önce B sınıfı sonrasında ise C sınıfı tahviller itfa edilmektedir. Anapara ödemeleri itfa sırasına göre ödenirken, faiz ödemeleri periyodik olarak iki sınıfa da yapılmaktadır (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s.354).

22102. Z Sınıfı Tahviller

En uzun vadeli tahvil sınıfıdır. Ortalama vadeleri 15–25 yıl arasında olmaktadır. A, B ve C sınıfı tahviller tamamen itfa edilince Z sınıfı anapara ve faiz ödemelerini (biriken anapara üzerinden bileşik olarak hesaplanır) almaya hak kazanmaktadır. Uzun vadeli

yatırımcılar (emeklilik fonları gibi) tarafından tercih edilmektedirler. Bunun nedenleri; Z sınıfı tahvillerinin uzun vade koşullarına sahip olması ve yatırımcıları yeniden yatırım riskinden alıkoymasındır. Ancak, bakiyede biriken faiz yatırımcılar için bir gelir kaynağı olacağından vergiye tabi olacaktır. Bu yüzden Z sınıfı tahviller vergiden muaf yatırımcılar (emeklilik fonları gibi) tarafından tercih edilmektedirler (TANTAN, 1996, s. 67).

2211. Teminath İpotek Yükümlülüklerine Ait Vade Ölçüm Teknikleri

22110. Belirlenen Vade

Belirlenen vade; CMO tahvillerinin vadesini gösteren tarihtir (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s. 349). Vade ölçüm tekniği olarak yatırım aracının vade tarihini kullanmak, erken ödemelerin olmayacağını farz etmekle aynı anlama gelmektedir. Dolayısıyla, bu teknik uygulanabilirliği olmakla birlikte gerçek durumu göstermekte yetersiz kalabilmektedir.

22111. Beklenen Vade

Beklenen vade; olması beklenen erken ödeme oranları altında CMO tahvillerinin itfa edileceği vadeyi ifade etmektedir (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s. 350). Bir önceki yöntemden farklı olarak erken ödemeleri de dikkate almaktadır, ancak; açıkça görüldüğü üzere yöntemin erken ödemeler için bir ihtimal oranı kullanmış olması, sonucu gerçeğe yaklaştırmakla birlikte kesin sonuç olarak değerlendirilemeyecektir.

22112. Ortalama Vade

Ortalama vade; CMO tahvillerinden elde edilecek anaparanın (ağırlıklandırılmış) ortalama elde edilme zamanıdır (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s. 350).

$$\text{Ortalama Ömür} = \frac{\sum_{t=1}^M t \text{ Ayı anapara ödemesi}}{\sum_{t=1}^M \text{Anapara ödemesi}}$$

M : Toplam vade

22113. Durasyon (Duration)

Cari değerleriyle ağırlıklandırılan nakit akımlarının elde edileceği ortalama zamandır (HAYRE ve Diğerleri, 1988, s. 350).

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{tF}{(1+i)^t} + \frac{nA}{(1+i)^n}}{\sum_{t=1}^n \frac{F}{(1+i)^t} + \frac{A}{(1+i)^n}}$$

F: Sabit kupon faiz ödemesi

A: Tahvilin anapara geri ödemesi

i: Dönemsel iskonto oranı

t: Ödemenin yapılacağı dönem

n: Faiz ödenecek dönem sayısı

3. ve 4. ölçüm teknikleri yatırımcılarca daha çok tercih edilmektedir. Vade ölçüm teknikleri yardımıyla yatırımcı diğer yatırım araçları ile CMO tahvillerini karşılaştırma imkânı bulmaktadır ve risk-verim değerlendirmesinin çok önemli bir ayağı olan vade şartları konusunda veri elde etmiş olmaktadır.

2212. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Derecelendirilme Kriterleri

CMO'lar birçok derecelendirme kurumu tarafından AAA ile derecelendirilmektedirler. Derecelendirmede esas alınan özelliklerden biri, CMO tahvillerinin teminat türüdür. ABD ipotek piyasasında ihraç edilmiş CMO tahvillerinin çoğu kamusal kurumlar tarafından ihraç edilmiş MPS'lere ya da FHA/VA tarafından garanti edilmiş olan ipotek kredilerine dayanmaktadır. Bu kurumların Fannie Mae ve Freddie Mac garantisine dayanan CMO tahvillerinin kredi riski de düşük olmaktadır. Diğer taraftan, bu kamusal kurumlar tarafından ihraç edilmemiş veya FHA/VA garantisini taşımayan CMO'lar, faiz ve anaparanın zamanında elde edileceğinin garantisini veren havuz sigortası taşımaktadırlar (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 224).

İkinci bir derecelendirme kriteri ise; CMO'ların nakit akımlarına ait özelliklerdir. CMO tahvillerinin sahip oldukları nakit akımları, ipotek kredileri havuzlarına veya MPS portföyüne bağlıdır. İpotek kredilerine ve MPS portföyüne ait erken ödemelerin olması halinde, CMO tahvilleri yatırımcılarının faiz ve anapara ödemelerini elde etmelerinde herhangi bir sorunun olmaması, CMO tahvillerinin AAA derece alabilmesini sağlamaktadır.

Düşük kuponlu ipoteye dayalı yatırım araçları daha önce belirtildiği gibi düşük erken ödeme riskine sahiptir. Dolayısıyla, CMO tahvillerinden düşük kuponlu olanlar düşük erken ödeme riskine sahip olacaklardır. İpotek kredisi ödemelerinin yapılması ile bu ödemelerin ipoteye dayalı yatırım araçları yatırımcılarınca elde edilmesi arasında bazı gecikme süreleri söz konusu olabilmektedir. Bu durumda yatırımcı, belirli bir sürede elde etmesi gereken nakdi elde edemeyecek ve o anda söz konusu olabilecek farklı yatırım fırsatlarını değerlendirme olanağından mahrum kalabilecektir. Bu yatırım fırsatlarının yatırımcının elde edeceği nakit akımlarından büyük olması halinde, CMO tahvilleri, düşük puanlı kredi derecelerine sahip olabileceklerdir. Ayrıca, CMO ihraççıları da derecelendirme kurumlarınca derecelendirilmektedir. Ancak, CMO'lar teminatlandırılmış olduklarından, kredi derecesinde ihraççılar dikkate alınmamaktadırlar (HAYBER ve Diğerleri, 1989, s. 357).

2213. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Şirket Tahvilleriyle Karşılaştırılmaları

CMO tahvilleri içerdikleri 4 tahvil sınıfı ile farklı vade talebindeki yatırımcıları ipotekli konut finansman sistemine çekmeye çalışmaktadır. Yatırımcılar bu şekilde, daha fazla bir tercih portföyü elde edebilmektedirler. Şirket tahvillerindeki sınırlı koşullara göre çeşitlendirilmiş bir portföye sahip olmak, beraberinde daha fazla teminat gerektirecektir. Daha önce de belirtildiği gibi CMO tahvilinin dayalı olduğu ipotek kredisi havuzu veya MPS portföyü yeterli teminata sahip olmalıdır. Bu koşullarda derecelendirilen bir CMO tahvili şirket tahvillerinden (aynı dereceye sahip olanlar da dahil) daha güvenli olmaktadır. Ancak, CMO'lar her ne kadar geri ödemeler hususunda garanti altına alınmış olsalar dahi, dayanmış oldukları ipotek havuzları veya MPS'ler erken ödeme riskine sahip olmaktadır. Böyle bir riskin olması yatırımcılar için bir dezavantaj teşkil edeceğinden CMO'lar şirket tahvillerine göre daha fazla faiz oranına sahip olmalıdırlar. Özetle, faizlerin şirket

tahvillerine göre daha fazla olması erken ödeme belirsizliğini telafi etmek amacından kaynaklanmaktadır.

2214. Teminatlı İpotek Yükümlülüklerinin Türleri

22140. Dalgalı Oranlı Teminatlı İpotek Yükümlülükleri (Floating-Rate Collateralized Mortgage Obligations/FRCMO)

Sabit getirili ipotek kredilerine veya ipoteğe dayalı menkul kıymetlere dayalı olarak ihraç edilen dalgalı oranlı teminatlı ipotek yükümlülükleri¹⁵ ile CMO tahvil piyasası farklı yatırım isteklerine sahip yatırımcıları da portföyüne katabilmektedir. Buna göre FRCMO tahvilleri kupon oranları çoğunlukla LIBOR'a (London Interbank Offered Rate) endekslenerek periyodik (1 ay, 3 ay ve 6 ay) olarak ayarlanmaktadır. Pariteye yakın fiyatlandırılan FRCMO'lar değişken oranlı kupon taşıdıkları için fiyat riskine karşı avantajlıdır.

FRCMO'lar özel amaçlı bir kurum tarafından ihraç edilirler ve fonksiyonları açısından tam olarak teminatlandırılırlar. Teminatları dolayısıyla AAA kredi derecesine sahip olduklarından; kredi kaliteleri yüksek olup, kredi riskleri düşüktür. Ancak erken ödeme belirsizliğinden dolayı FRCMO'lar belirsiz nakit akımlarına sahiptirler.

FRCMO sınıfı tahvil sahipleri yatırım araçlarına ait bazı sınırlamalara sahip olmaktadır. Buna göre; yatırımcılara ödenecek olan bir maksimum faiz oranı değişimi veya belirli bir faiz tavanı vardır. Daha açıkçası; bir CMO tahvilinin dayalı olduğu teminatın kupon oranı değişken oranlı tahvil sınıfının kupon oranından düşük olabilir; ancak, bu durum FRCMO tahvil sınıfı yatırımcısının teminat kuponundan daha fazla gelir elde etmesini sağlamaz. Böyle bir tavan sınırının söz konusu olması yatırımcılara ve finansal kurumlara çekici gelmemektedir. Bu nedenle ters dalgalı yatırım araçları (Inverse Floater) oluşturulmuştur. Bu yatırım araçlarının faiz oranları baz alınan endeksin faiz oranı değişimleri ile ters yönlü hareket etmektedir (FABOZZI-MODIGLIANI, 1993, s. 226).

¹⁵ "Floating-Rate Collateralized Mortgage Obligations"; "Dalgalı Oranlı Teminatlı İpotek Yükümlülükleri" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile veya "FRCMO" kısaltmasıyla yer almaktadır.

Bir CMO tahvili daha önce de belirtildiği gibi 4 tahvil sınıfı içermektedir. Bu sınıflardan herhangi birisi kullanılarak dalgalı veya ters dalgalı teminatlı ipotek yükümlülükleri oluşturulabilmektedir. Aşağıda sabit oranlı CMO'ların değişken oranlı CMO'lara dönüştürülmesi bazı formüller yardımıyla açıklanılmaya çalışılmıştır (FABOZZI, 1999, s.57):

- Dalgalı oranlı sınıf için kupon oranı = 1 aylık LIBOR + 0.50
- Ters dalgalı sınıf için kupon oranı = $K-L \times (1 \text{ aylık LIBOR})$
= %28,5 – 3 x LIBOR

Formüldeki K sembolü; ters dalgalı sınıf için belirlenen tavan sınır ya da maksimum kupon oranıdır. Burada 28,5 alınmıştır. Dalgalı sınıf için kupon oranı, 1 aylık LIBOR oranına 0,50 ilave edilmesiyle oluşturulmuştur. L ise ters dalgalı kupon oranını belirlemek için kullanılan bir katsayıdır ve kupon kaldıraç (coupon leverage) olarak ifade edilmektedir. Söz konusu katsayı 0.5 ile başlamaktadır (FABOZZI, 1999, s. 58) ;

$0.5 \leq \dots \leq 2.1 \rightarrow$ Düşük oranlı kaldıraç

$2.1 < \dots \leq 4.5 \rightarrow$ Orta oranlı kaldıraç

$4.5 < \dots \rightarrow$ Yüksek oranlı kaldıraç

Kupon kaldıraç ne kadar büyük olursa, ters dalgalı sınıf 1 aylık LIBOR oranı değişimlerine karşı daha duyarlı olmaktadır. Örneğin; kupon kaldıraçının 3 olması, LIBOR'daki 100 basis point değişimin ters dalgalı sınıfın kupon faiz oranında 400 basis point değişime yol açması demektir.

Ağırlıklı Ortalama Kupon Oranı = 0,75 (Dalgalı Kupon Oranı) + 0,25 (Ters Dalgalı Kupon Oranı)

Ağırlıklı ortalama kupon oranında gösterilmekte olan 0,75 ve 0,25 oranları, CMO tahvil yapısı içerisinde yer alan dalgalı ve ters dalgalı sınıfın ağırlıklı oranları olup, formülde 0.75 ve 0.25 olarak alınmıştır.

Örnek: LIBOR %9 ise;

$$\begin{aligned} \text{Dalgalı kupon oranı} &= \%9 + \%0.5 \\ &= \%9,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ters dalgalı kupon oranı} &= \%28,5 - 3(\%9) \\ &= \%1,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ağırlıklı ortalama kupon oranı} &= 0,75(\%9.5) + 0,25(\%1,5) \\ &= \%7,5 \end{aligned}$$

Formülden ters dalgalı sınıf için herhangi bir alt sınır belirlenemediği takdirde kupon oranının negatif olabileceği görülmektedir. Bu sonucun oluşmaması için ters dalgalı sınıf bir taban kupon oranı sınırına sahiptir ve bu sınır 0 “sıfır”dır. Ağırlıklı ortalama kupon oranı formülünde ters dalgalı sınıf kupon oranı 0 “sıfır” yazılırsa; bu durumda dalgalı kuponlu sınıfın alabileceği maksimum kupon oranına ulaşılmış olunmaktadır.

$$\begin{aligned} \text{Ağırlıklı Ortalama Kupon Oranı} &= \%7,5 \\ &= 0,75 \times (\text{DKO}) + 0,25 \times (0) \end{aligned}$$

$$\text{Maksimum Dalgalı Kupon Oranı} = \%10$$

Ancak; FRCMO tahvil sınıfının dayalı olduğu ipotek kredisi kupon oranı %10'dan daha azsa FRCMO kupon oranı bu orana eşit olacaktır. Aradaki fark kısım CMO bakiyesine katılacaktır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 227).

FRCMO tahvilleri yatırımcıları, bu tahvillerin kendilerine sunduğu sınır, endeks, ortalama ömür ve marj alternatifleri arasında seçim yapma şansına sahiptirler. Buna göre; ortalama ömürleri daha uzun, kupon oranlarına ilişkin tavan sınırları daha düşük olan ve ortalama ömür değişkenliği fazla olan FRCMO tahvilleri daha yüksek bir marja sahip olmaktadır. Marj ifadesi ile FRCMO tahvil sınıfları ile LIBOR oranları arasındaki fark belirtilmektedir (BARTLETT, 1989, s.331).

FRCMO'ların kupon sınırlamalarına sahip olması yatırımcıların faiz kazancını sınırlamaktadır. Çünkü; LIBOR oranı artsa dahi, FRCMO tahvil sınıfı düşük kupon oranlı bir sınıfa sahipse, LIBOR oranı ile arasındaki fark ödemelerde gözönünde

bulundurulmayacaktır. Kupon sınırı ne kadar düşük olursa LIBOR oranı ile aralarındaki fark o derece büyük olmaktadır (diğer koşullar sabit kabul edilirse).

22141. Kontrollü Amortize Edilen Teminatlı İpotek Yükümlülükleri (Planned – Amortization Class /PAC CMO Tranches)

FRCMO' larla birlikte CMO tahvillerinde oluşan bir başka yeni türev aracı 'Kontrollü Amortize Edilen Teminatlı İpotek Yükümlülükleri'¹⁶ (PAC bonds) dir. Bu tahvillerle birlikte, yatırımcı, sahip olacağı sabit ödemelerden çok öncesinden haberdardır. Bu sabit ödemeler farklı erken ödeme ihtimallerinin göz önünde bulundurulmasıyla oluşturulmaktadır. PAC tahvillerinin nakit akımları büyük ölçüde belirlidir fakat CMO yapısındaki diğer vade sınıfları için belirsizlik oluşturmaktadırlar (BARTLETT, 1989, s.332). Aşağıda PAC tahvillerinin genel özellikleri maddeler halinde açıklanılmaya çalışılmıştır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 232):

- 1- Bir PAC tahvili yatırımcıya piyasadaki devlet ve özel şirket yatırım araçlarına göre daha fazla verim sunmak zorundadır. Çünkü bu yatırım araçları erken ödeme riskine sahiptir.
- 2- PAC tahvilleri belirli nakit akımlarına sahip tahvillerdir. Nakit akımlarının elde edilme zamanı ile ilgili risk (duration belirsizliği) PAC tahvilleri için önemsizdir. Belirli nakit akımlarının hâkim olması ve bu nakit akımlarının elde edilme zamanı ile ilgili belirsizliğin söz konusu olmaması PAC tahvillerinin AAA dereceye sahip olmasını sağlamaktadır. Nakit akımlarındaki bu belirliliğin daha önemli nedeni; destek (support/companion) veya PAC olmayan (non-PAC) sınıflardan kaynaklanmaktadır. Buna göre; erken ödeme hızı PAC tahvilleri için belirlenen üst sınırı aşıyorsa, fazlalık erken ödeme destek tahvilleri (companion bonds) tarafından alınmaktadır. Böylelikle destek tahvilleri sözleşme riskini (contraction risk) düşürmektedirler. Fakat, erken ödeme hızı PAC tahvillerinin alt sınırından daha düşükse, PAC tahvili sahipleri anapara ödemelerinde (kayıtlı+erken ödeme)

¹⁶ "Planned – Amortization Class CMO Tranches"; konu ile ilgili çalışmalarda "Kontrollü Amortize Edilen Teminatlı İpotek Yükümlülükleri" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada "PAC" kısaltmasıyla yer almaktadırlar.

önceliğe sahip olmaktadırlar. Bunun anlamı ise; destek tahvillerinin vade riskini (extension risk) düşürmeleridir.

- 3- PAC tahvilleri diğer sınıfların üzerinde itfa önceliğine sahip tahvillerdir.
- 4- PAC tahvilinde tüm sınıflara aynı anda anapara ödemesi yapılmaktadır. Bu özelliğiyle geleneksel CMO' lardan ayrılmaktadır.

22142. Belirli Amortisman Yapılı Tahviller (Targeted Amortization Class/TAC Tranches)

Belirli amortisman yapıları tahviller¹⁷ ve PAC tahvilleri bir karşılık fonu kurarak yatırımcıların erken ödeme riskini azaltmak amacıyla oluşturulmuşlardır. Her iki tahvil türü de, yatırımcıların belirli erken ödeme senaryoları altında, önceden belirlenmiş bir tarihte ödemelerini alacağına garantisini vermektedirler. Birbirlerine çok benzemekle birlikte, PAC tahvilleri daha büyük erken ödeme senaryoları altında daha sabit nakit akımlarına sahiptir. Bu tahvil sınıflarının olması diğer CMO tranşlarının riskini artırmaktadır. Çünkü; bu tahvil sınıfları anapara nakit akımlarının değişimini absorbe eden destek tahvilleri (companion bonds) oluşturularak sabit nakit akımlarına sahip olmaktadırlar. Destek tahvilleri yüksek ortalama ömür değişimine sahip olduğundan verim oranları da yüksektir. Ancak bu durum her zaman bu şekilde değildir. Ayrıca, bir TAC tahvili, ihraçta bir PAC tahvilinin de bulunması halinde destek tahvillerinin bazı erken ödeme değişkenliklerine de sahip olmaktadır (<http://www.bondmarkets.com>).

2215. Teminatlı İpotek Yükümlülükleri Bakıyeleri (CMO Residuals)

CMO'ların dayalı oldukları ipotek kredisi havuzu veya MPS'lerden sağladığı nakit akımlarının CMO'lara ait giderleri karşılamaından sonra kalan fazla kısım Teminatlı İpotek Yükümlülükleri Bakıyeleri¹⁸ adı altında toplanmaktadır. Yatırımcılar ipoteğe dayalı yatırım araçlarına yatırım yaptıkları gibi CMO bakıyelerine de yatırım yapıp, hak sahibi

¹⁷ "Targeted Amortization Class"; "Belirli Amortisman Yapılı Tahviller" olarak ifade edilmiş olup, ilerleyen konularda "TAC" kısaltması ile yer almaktadır.

¹⁸ "CMO Residuals"; konu ile ilgili çalışmalarda "Teminatlı İpotek Yükümlülükleri Bakıyeleri" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada "CMO Bakıyeleri" karşılığı ile yer almaktadır.

olabilmektedirler. CMO'ların nakit akımlarında fazlalık olmasının nedenleri şu şekilde ifade edilmektedir (ALP, 2000, s. 127):

- 1- Cari ve gelecek faiz oranı
- 2- Primli faiz oranı
- 3- Teminatın türü
- 4- Yeniden yatırma gelirleri
- 5- CMO ihracının yapısı

Esasen bakiye nakit akımlarını oluşturan 3 önemli kaynak bulunmaktadır (BELONSKY, 1988, s. 438);

- 1- Primli faiz,
- 2- Tahvil kupon farklılığı,
- 3- Yeniden yatırım geliri.

CMO bakiyesi için en önemli kaynak primli faizdir. Primli faiz; teminat üzerindeki kupon oranı ile CMO yapısındaki en yüksek kupon oranlı tahvile ödenen kupon oranı arasındaki farktır (ALP, 2000, s. 127). Tahvil kupon farklılığı ise, en yüksek kupon oranına sahip tahvil ile daha düşük kuponlu tahvillerin arasındaki kupon farkıdır (BELONSKY, 1988, s. 438).

Örnek:

Teminat kupon oranı	=	%10
Tahvil sınıflarına ödenen en yüksek kupon oranı	=	%9,5
		<hr/>
Pirimli faiz	=	%0,5

Her bir tahvil sınıfının, en yüksek kupon oranlı tahvil sınıfının kupon oranına eşit kupon oranına sahip olduğu varsayılarak CMO yapısı oluşturulmaktadır. Bu nedenle, tahvil kupon farklılığı artmaktadır. En yüksek tahvil kupon oranı % 9.5 iken diğer sınıflar; %7.5, %8, %8.5 kupon oranına sahipse tahvil kupon farklılığı sırasıyla 200, 150 ve 100 baz puan (Basis Point) olacaktır (ALP, 2000, s. 127).

CMO bakiyesi için en önemli üçüncü kaynak yeniden yatırım geliridir. İpotek kredilerine ait ödemeler yatırımcılara aktarılan kadar yeniden yatırılarak gelir elde edilebilmektedir.

CMO tahvilleri ihraççıları; bireysel amaçlı şirketler, trust (fon) yapıları, sınırlı ortaklıklar gibi kuruluşlar olabilmektedir. Eğer fon yapısında ihraç edilmişse, fon primli faiz ve yeniden yatırım gelirine dayalı nakit akımlarına sahip olmaktadır.

CMO bakiye fiyatlandırması belirli bir verim oranında beklenen nakit akımlarının cari değerinin, erken ödeme oranının ve yeniden yatırım oranının hesaplanmasıyla bulunmaktadır. Bakiye geliri büyük ölçüde faiz ödemelerine bağlı olduğu için, bakiyeden elde edilecek kazançlar faiz oranlarından ve erken ödeme oranlarından etkilenmektedirler (BELONSKY, 1988, s. 438). Ayrıca, CMO bakiyelerinin fiyatları, faiz oranlarındaki değişimlerle aynı yönde hareket ettiğinden kurumlar CMO bakiyelerine yatırım yaparak bu yatırımları MPS portföyleri için korunma aracı olarak kullanabilmektedirler (ALP, 2000, s. 18).

22150. Sabit Oranlı Bakiyeler

Sabit oranlı CMO bakiyelerinde faiz oranlarının değişimine bağlı olarak kazanılan nakit akımları da değişmektedir. Faizlerin düşmesi erken ödemeleri hızlandırmakta ve düşük kuponlu sınıflar daha hızlı itfa edilmektedirler. Böylelikle yatırımcının bakiye yatırımından elde edeceği nakit akımı azalmakta ve elde ettiği nakdi düşen piyasa faiz oranlarında yeniden yatırmaktadır. Sonuç olarak; piyasa faiz oranlarının düşmesi, normal koşullarda, yatırımcının elde edebileceği kazancı azaltmakta ve CMO bakiyesi fiyatlarını düşürmektedir.

Faiz oranlarının yükselmesi ise yatırımcının CMO bakiye yatırım kazancını artırmaktadır. Çünkü erken ödemelerin azalmasıyla birlikte, düşük kuponlu sınıflar daha yavaş itfa edilmekte ve yatırımcılara ödeme yapılınca kadar elde edilen nakit yüksek faiz oranlarında yeniden yatırılmaktadır. Sonuç olarak ; CMO bakiyesi fiyatları yükselmektedir.

22151. Dalgalı Oranlı Bakiyeler

Dalgalı oranlı bakiyelerin nakit akımları faiz gelirine bağlıdır. Kupon oranları ise belirli bir endekse göre periyodik olarak değişmektedir. Bu nedenle, yatırımcının elde edebileceği nakit, tahvil kupon farklılığı ve faiz oranı değişimleriyle değişmektedir. Faizlerin düşmesi, dalgalı oranlı bakiye sınıfının kupon oranını düşürmektedir. Bu durum tahvil kupon farklılığının artmasına neden olmaktadır. Düşen faizler erken ödemeleri artırmakta ve düşük kuponlu tahvillerin erken ödenmelerine yol açmaktadır. Faizlerin yükselmesi ise, dalgalı oranlı bakiye sınıfının kupon oranını artırırken tahvil kupon farklılığını azaltmaktadır (BELONSKY, 1988, s. 444).

222. Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler (Stripped Mortgage-Backed Securities)

Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler¹⁹ ipotek havuzuna dayalı olarak oluşturulmuş türev menkul kıymetlerden olup, ilk kez Fannie Mae tarafından 1986'da piyasaya sunulmuşlardır. Sahip oldukları farklı özelliklerle ikincil ipotek piyasasına yenilik getirmişlerdir (TEKER, 2000, s. 55).

Normal koşullarda bir MPS, yüksek kupon oranına sahipse erken ödenme hızı yüksek, düşük kupon oranına sahipse erken ödenme hızı düşük olacaktır. SMBS'ler bu kuralın dışına çıkarak yatırımcıya düşük kupon- yüksek erken ödenme hızı veya yüksek kupon- düşük erken ödenme hızına sahip yatırım fırsatları sunabilmektedirler.

MBS'ler dayalı oldukları ipotek kredisi havuzundan sağladıkları nakit akımlarını "pro-rata basis" (PRB, eşit dağıtım-aynı kritere göre dağıtım)'e göre yatırımcılara dağıtırken; SMBS'ler ise, dayalı oldukları ipotek kredisi havuzundan sağladıkları nakit akımlarının dağıtımını PRB'ye göre değil, ihraç edilen menkul kıymetin satış aşamasında oluşturulmuş olan niteliğine göre dağıtmaktadırlar (ALP, 2000, s. 129). Getirisi ayrılan ipoteye dayalı menkul kıymetler sentetik kuponlu pass-through'lar ve yalnız anapara/yalnız faiz ödemeli SMBS'ler olmak üzere 2'ye ayrılmaktadırlar (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 242):

¹⁹ "Stripped Mortgage-Backed Securities"; konu ile ilgili çalışmalarda "Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada "SMBS" kısaltmasıyla yer almaktadırlar.

2220. Sentetik Kuponlu İpotekten Geçen Menkul Kıymetler

İlk oluşturulan SMBS'ler sentetik (yapay) kuponlu Pass Through'lar²⁰ olarak ifade edilmekteydi. Bunun nedeni; bu yatırım araçlarının dayalı oldukları ipotek havuzundan farklı nakit akımlarına sahip olmalarıdır.

1986 yılında FNMA tarafından ihraç edilen SMBS (B sınıfı), %9 kuponlu FNMA artan geri ödeme tutarlı ipotek kredisi havuzuna dayanmaktaydı. İpotek havuzundan sağlanan nakit akımları, B1 ve B2 sınıfı tahvil gruplarına dağıtıldılar. Her iki tahvil sınıfı anapara ödemeleri yönünden eşit pozisyona sahipken, faiz ödemelerinde B1 sınıfı 1/3, B2 sınıfı 2/3 orana sahipti. Teminattan sağlanan her 100 TL'lik nakit akımı için B1 ve B2 sınıfları 50 TL'lik anapara ödemesi almıştır (HINES, 1988, s. 183). İpotek havuzunun %9 kupon oranı için, B1 sınıfı %3, B2 sınıfı %6 oranında kupon faizi aldılar. B1 sınıfı tahvil grubu için sentetik kupon oranı (3/50) %6, B2 sınıfı tahvil grubu için sentetik kupon oranı (6/50) %12'dir. Bu durumda %9 kupon oranına sahip ipotek havuzuna dayalı olarak; %3 kupon oranlı B1 sınıfı iskontolu, B2 sınıfı ise primli menkul kıymetler olarak satılmışlardır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 243).

2221. Yalnız Faiz/ Yalnız Anapara Ödemeli (Interest Only/Principal Only) Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler

Yalnız faiz/ yalnız anapara ödemeli Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler²¹ bir sınıfa yalnız faiz ödemesi yaparken, diğer sınıfa yalnız anapara ödemesi yapmaktadırlar. İlk kez 1987 yılında ihraç edilmişlerdir.

²⁰ Konu ile ilgili çalışmalarda "Getirileri Kısmen Ayrılan Menkul Kıymetler" (Partially Stripped/PSMBS) olarak da adlandırılmakta olup, bu çalışmada "Sentetik Kuponlu İpotekten Geçen Menkul Kıymetler" olarak yer almaktadırlar.

²¹ "Interest Only/Principal Only SMBS"; "Yalnız Faiz/ Yalnız Anapara Ödemeli Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada "IO" veya "PO" kısaltmalarıyla yer almaktadırlar.

22210. Yalnız Anapara (Principal Only/PO) Ödemeli Getirisi Ayrılan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler

Bu sınıf yalnız anapara ödemelerine sahip olup, iskontolu olarak satın alınmaktadır. İhraç değeri bu tahvil sınıfının zaman aralığı ile yakından ilgilidir. Nakit akımları ne kadar erken kazanılırsa, gelecekte sağlanılacak nakit akımlarının cari değeri o kadar büyük olmaktadır. Daha açıkçası; yapılan yatırımın erken ödeme hızı ne kadar büyük olursa yatırımcının sağlayacağı verim o derece büyük olmaktadır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s.244).

Yalnız anaparaya dayalı olan yatırım araçlarının ipotek kredisi oranı ve kupon oranı arasındaki ilişkiye bağlı olarak fiyatlandırılması ise aşağıda gösterilmektedir:

Piyasa İpotek		
<u>Kredisi Oranı</u>	<u>Kupon Oranı</u>	<u>PO Fiyatı</u>
%1	%1,1	Artar
%1.1	%1	Azalı

Piyasa ipotek kredisi oranı kupon oranının altına düştüğünde konut kredisi kullanıcıları kredi borçlarını hemen kapatmak isteyeceğinden, PO yatırımcıları nakit akımlarını daha erken elde edecektir. Ayrıca, piyasa ipotek kredisi oranları düştüğü için PO yatırımcılarının elde edeceği nakit akımlarının cari değeri önceki duruma göre daha düşük bir iskonto oranı ile bulunacaktır. Sonuç olarak; PO yatırım aracının fiyatı artacaktır. Diğer taraftan, piyasa ipotek kredisi oranı kupon oranının üzerinde olunca erken ödemeler yavaşlayacak, PO yatırımcısı ipotek kredisine dayalı olarak belirlenen vadede istediği verimi elde edecek ve nakit akımlarının cari değerini tespit edecek iskonto oranı daha yüksek olacaktır. Sonuç olarak; PO yatırım aracının fiyatı düşecektir (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s.244).

22211. Yalnız Faiz Ödemeli (Interest Only/IO) Getirisi Ayrılan İpotek Dayalı Menkul Kıymetler

Piyasa İpotek		
<u>Kredisi Oranı</u>	<u>Kupon Oranı</u>	<u>IO Fiyatı</u>
%1	%1,1	Azalı
%1.1	%1	Artar

Yalnız faiz ödemeli SMBS'ler yatırımcısına faiz kazancı sağlamaktadırlar. Buna göre; piyasa ipotek kredisi oranı kupon oranının altına düşüncü erken ödemeler hızlanacağından, konut kredisi kullanıcılarının kredi bakiyesi borcu azalacaktır. IO yatırımcısının elde edeceği faiz nakit akımı, kredi kullanıcısının anapara bakiye borcuna bağlı olduğundan, erken ödemelerin hızlanması PO yatırımcılarının verimini artırırken, IO yatırımcılarının elde edeceği faiz nakit akımının cari değerini azaltmaktadır. Piyasa ipotek kredisi oranı kupon oranının üzerinde olduğunda ise, erken ödemeler yavaşlayacağından, IO yatırımcısının faiz kazancı artacak, anapara kredi borcu daha uzun süre itfa edilmemiş olarak kalacaktır. Ancak, yatırımın nakit akımları daha yüksek bir faiz oranı ile iskonto edilecektir. Bu durum IO yatırım aracının fiyatında düşüş ya da bir yükseliş etkisi oluşturacaktır (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 244).

2222. Teminatl İpotek Yükümlülükleri Şeritleri (CMO Strips)

CMO yapısındaki sınıflardan biri yalnız anapara veya yalnız faiz ödemeli ise bunlar CMO strip'leri olarak ifade edilmektedirler. Bir CMO strip PAC veya TAC türünde olabilmektedir. CMO strip PO sınıfı ise (PAC veya TAC olmadan), Süper PO olarak ifade edilmektedir. Süper PO tahvilleri iskontolu olarak ihraç edildiğinden Süper PO tahvil yatırımcıları ödemelerini daha erken alabilmektedirler (FABOZZI-MODIGLIANI, 1992, s. 246).

Sonuç olarak; SMBS'lerin daha özet ifade edilebilmesi açısından, aşağıda SMBS'ler ve CMO'ların karşılaştırılması maddelendirilmektedir (ALP, 2000, s. 133):

- 1- İki menkul kıymet de bir ipotek grubuna (havuzuna) dayanır.
- 2- SMBS ve CMO'ların bazı türleri korunmaya (hedging) müsaittirler.
- 3- MPS'lerle karşılaştırıldıklarında çeşitlendirilmiş olmaları nedeniyle SMBS ve CMO'lar değişik yatırımcı ihtiyaçlarına cevap vermektedirler.
- 4- Türev sermaye piyasası araçlarındadırlar.
- 5- SMBS'lerde faiz ve anaparalar yapay olarak belirlenirken, CMO'lar "LIBOR" gibi belirli kriterlere bağlanabilirler.
- 6- CMO'ların temel yapılarında kategoriler belirli bir sıra ile itfa edilirken, SMBS'lerde eş zamanlı bir ödeme planı vardır.
- 7- SMBS'lerin piyasası CMO'lara göre daha dardır.
- 8- CMO'lar SMBS'lere dayalı olarak da ihraç edilebilirler.
- 9- CMO'larda dayanılan portföyden elde edilen faiz ve anapara ödemelerinden artan miktarlar (CMO residuals) vardır.

223. İpoteğe Dayalı Tahviller (Mortgage Backed Bonds/MBB)

İpotekli sermaye piyasası araçlarının ikinci bir türü olan ipoteğe dayalı tahviller²², ipotek teminatlı menkul kıymetler bünyesinde yer almakta olup, ipoteğe dayalı menkul kıymetlerden daha farklı özelliklere sahiptirler. Özellikle, konut finansmanında Avrupa'da genişçe yer bulmaktadırlar. Bu tahviller, ihraç eden kurum açısından borç yükümlülüğü niteliğini taşımaktadırlar ve teminat kaynakları ipoteğe dayalı yatırım araçlarında olduğu gibi havuzda toplanan ipotek kredileridir (GÜRBÜZ, 2002, s. 6). Vade yapısı incelendiğinde genellikle 5-12 yıl vadeli olup, faizleri 6 ayda bir, anapara ise vade sonunda ödenmektedir (GÜRBÜZ, 2002, s. 6).

İpoteğe dayalı tahvillerin teminatı olan ipotekli varlıkların değeri tahvillerin değerine eşit veya daha büyük olmalıdır (KALBERER, <http://www.tsrbsb.org.tr>, 27.05.2006). Bunun nedeni; herhangi bir erken ödeme veya faiz dalgalanmalarında teminatların değer yitirmeleri halinde bile, teminat fonksiyonlarını tamamiyle yerine getirebilmelerini sağlamaktır (ALP, 2000, s.134). Teminat değerinin ipoteğe dayalı tahvil değerinden daha

²² "Mortgage Backed Bonds"; konu ile ilgili çalışmalarda "İpoteğe Dayalı Tahviller" olarak ifade edilmiş olup, bu çalışmada belirtilen karşılığı ile veya "MBB" kısaltmasıyla yer almaktadırlar.

büyük olması derecelendirme kuruluşları tarafından MBB ihraççılarının yüksek derece ile derecelendirilmesine neden olmaktadır.

İpoteğe dayalı yatırım araçlarında sabit kredi havuzları söz konusu iken ipoteğe dayalı tahvillerde dinamik kredi havuzları mevcuttur. Ayrıca, MBS ihraççılarının kredi risklerini transfer etmesi mümkünken, MBB ihraççılarının ihraçlarından dolayı tam sorumluluğu vardır. Bunun nedeni daha önce de ifade edildiği gibi, MBS'lerin ihraççılar için bir varlık satışı olarak değerlendirilip, MBB'lerin ise borç yükümlülüğü teşkil etmesidir.

İpoteğe dayalı tahvillerin nakit akımları dayalı oldukları ipotek kredilerinin nakit akımlarından bağımsızdır. MBB'lerin teminatı olan ipotekli konut kredileri, bu menkul kıymetleri ihraç eden finansal kurumun, tahvil sahiplerine geri ödemelerini yapamaması halinde devreye girmekte ve ipotek kredileri satılarak tahvil sahiplerine olan yükümlülükler yerine getirilmektedir (ALP, 2000, s. 133).

Sonuç olarak; kredi riskini büyük ölçüde ortadan kaldırması ve yüksek derece ile derecelendirilmesi bakımından ipoteğe dayalı tahviller hem ihraççılar hem de yatırımcılar için avantajlı menkul kıymetlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. İPOTEĞE DAYALI YATIRIM ARAÇLARININ FİYATLANDIRILMASI

30. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Taşıdıkları Riskler

İpotekli konut kredisi nakit akımlarının belirsiz olmasının nedeni; konut kredisi alıcılarının vadesinden önce konut kredilerini kapatabilmeleridir. Alıcıların erken ödeme haklarının bulunması ve vade içerisinde kredi taksitlerini ödemede aciz duruma düşmesi literatürde her zaman bir risk unsuru olarak değerlendirilmiştir (GOLDBERG-HARDING, 2003, s. 153). Dolayısıyla, ipoteğe dayalı yatırım araçları, taşımış oldukları belirsizliklerin getirdiği risklerden dolayı değerlendirilmesi oldukça güç yatırım araçlarıdır. Bu konuda izlenmekte olan bazı değerlendirme yöntemleri açıklanmadan önce, yatırımcıların söz konusu yatırım araçlarından dolayı karşılaşılabilecekleri riskler üzerinde durulacaktır.

İpoteğe dayalı yatırım araçlarının yatırımcıları maruz bırakabileceği riskler; erken ödeme, vade, sözleşme ve kredi riskleridir (SARITAŞ, <http://www.isletme.istanbul.edu.tr>, s. 37, 01.06.2006). Konut kredisi alıcılarının vade bitiminden önce, ödemeleri gereken miktardan daha fazla ödeme yaparak ya da borçlarını tamamen ödeyerek kullandıkları ipotek kredilerini kapatma haklarının mevcut olması yatırımcıların nakit akımlarını belirsiz hale getirmektedir (ALP, 2000, S. 70). Söz konusu bu belirsizlik, yatırımcıların karlılık hesaplamalarını da belirsiz hale getirerek önemli bir dezavantaj teşkil etmektedir. Yatırımcıların bu durumda karşılaşacakları risk; erken ödeme riski olarak adlandırılmaktadır.

Vade riski (extension risk) faiz oranlarının yükselmesi ile ilgilidir ve 2 türlü etkisi vardır. Buna göre; faiz oranlarının yükselmesi halinde MBS'lerin fiyatları düşmektedir; fakat, erken ödemeler azalacağından yatırımcıların nakit akımları düşerken, MBS'lerin fiyatları diğer sabit getirili menkul kıymetlerden daha fazla düşmektedir. İkinci etki ise; yatırımcıların yükselen faiz oranları dolayısıyla yeni yatırımlara yönelmek istemeleri;

fakat erken ödemelerin azalmasından dolayı elde ettikleri nakit akımlarının düşük olması ile ilgilidir. Sözleşme riski (contraction risk) ise vade riskinin tersidir (SARITAŞ, <http://www.isletme.istanbul.edu.tr>, s. 37, 01.06.2006).

Kredi riski; konut kredisini almış olan kişinin, ödeme güçlüğü içine düşmesi durumundaki zarar riskidir (ALP, 2000, s. 71). Kredi geri ödemelerinde aksaklıkların ortaya çıkması halinde, kredi kurumlarınca, üzerine ipotek konulmuş olan konutun satılıp, mevcut kredi bakiyesinin tahsili yoluna gidilmektedir (ALP, 2000, s. 71).

31. İpoteğe Dayalı Yatırım Araçlarının Fiyatlandırılma Yöntemleri

310. Sabit Nakit Akımları Verimi Yöntemi

Sabit nakit akımları verimi yöntemi, ikinci olarak açıklanacak yönteme göre kullanımı daha kolaydır. Fakat MBS'lerin farklı yatırım risklerine sahip olmaları nedeniyle, yöntem MBS fiyatlandırılmasında kullanılmak için yetersiz kalmaktadır. Bu yöntemde konut kredisi alıcılarınca gerçekleşmesi muhtemel erken ödemelerin tahmini için PSA yöntemi kullanılmaktadır.

3100. Verim

İpoteğe dayalı yatırım araçları genelde aylık nakit akımlarına sahip olup (pass-through ve birçok CMO tahvil sınıfına ait yatırım araçlarında olduğu gibi), bazı CMO tahvil sınıfları ise 6 ay veya 3 ay üzerinden nakit akımlarına sahip olabilmektedirler. Söz konusu yatırım araçlarının hazine tarafından ihraç edilen borçlanma senetleri ve şirket tahvilleri ile karşılaştırılabilmesi için tahvile eşdeğer verimlerinin hesaplanması gerekmektedir. Aylık nakit akımlarına sahip olan bir ipoteğe dayalı yatırım aracının tahvile eşdeğer verimi aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilmektedir (FABOZZI,1993, s.384):

$$\text{Tahvile Eşdeğer Verim} = 2[(1+i_m)^6 - 1]$$

i_m = İpoteğe dayalı yatırım aracından beklenen aylık nakit akımlarının cari değerini bu yatırım aracının fiyatına eşitleyen faiz oranıdır.

3 aylık nakit akımlarına sahip olan ipoteğe dayalı yatırım aracının tahvile eşdeğer verimi;

$$\text{Tahvile Eşdeğer Verim} = 2[(1+i_Q)^2 - 1]$$

i_Q = İpoteğe dayalı yatırım aracından beklenen 3 aylık nakit akımlarının cari değerini bu yatırım aracının fiyatına eşitleyen faiz oranıdır.

6 aylık nakit akımlarına sahip olan bir ipoteğe dayalı yatırım aracının tahvile eşdeğer verimi ise;

Tahvile Eşdeğer Verim = $(1+i_Q)^2 - 1 = (1+i_M)^6 - 1$ formüllerinden herhangi biriyle hesaplanabilir.

Örnek: İpotek kredisi faiz oranı %6.5, hizmet ücreti oranı %5 (bu durumda pass-through yatırımcısı için kupon oranı %1.5 olmaktadır), 240 ay vadeye sahip olan bir pass-through yatırım aracının kredi bakiyesi 150.000TL olup, söz konusu yatırım aracı 142.500TL'ye alınabilsin. Erken ödeme oranı %100 PSA olarak belirlenmişse yatırım aracının nakit akımları Tablo:12'deki gibi olacaktır.

Tablo : 12
%6,5 Faiz Oranına Sahip İpotek Kredisine Ait Nakit Akım Tablosu (Erken
Ödemeler Dahilinde)

AY	BAKİYE BAŞLANGIÇ (TL)	CPR	AYLIK ERKEN ÖDEME ORANI	AYLIK TAKSİT (TL)	ANAPARA (TL)	FAİZ (TL)	AYLIK ANAPARA ERKEN ÖDEME TUTARI (TL)	HİZMET ÜCRETİ (TL)	NAKİT AKIMI (TL)	BAKİYE KALAN (TL)
1	150.000	0,002	0,00016682	1.118,36	305,86	812,51	24,97	40,63	1.102,71	149.669,17
2	149.669	0,004	0,000333946	1.118,18	307,46	810,71	49,88	40,54	1.127,52	149.311,83
3	149.312	0,006	0,00050138	1.117,80	309,03	808,78	74,71	40,44	1.152,07	148.928,09
4	148.928	0,008	0,000669124	1.117,24	310,54	806,70	99,44	40,33	1.176,35	148.518,11
5	148.518	0,01	0,000837177	1.116,50	312,02	804,48	124,07	40,22	1.200,35	148.082,01
6	148.082	0,012	0,001005543	1.115,56	313,44	802,12	148,59	40,11	1.224,04	147.619,98
7	147.620	0,014	0,00117422	1.114,44	314,83	799,61	172,97	39,98	1.247,43	147.132,19
8	147.132	0,016	0,001343212	1.113,13	316,16	796,97	197,21	39,85	1.270,49	146.618,82
9	146.619	0,018	0,001512519	1.111,64	317,44	794,19	221,28	39,71	1.293,21	146.080,10
10	146.080	0,02	0,001682143	1.109,95	318,68	791,27	245,19	39,56	1.315,58	145.516,22
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
110	64.382	0,06	0,005143013	687,56	338,82	348,74	329,37	17,44	999,50	63.713,74
111	63.714	0,06	0,005143013	684,02	338,91	345,12	325,94	17,26	992,71	63.048,89
112	63.049	0,06	0,005143013	680,51	338,99	341,52	322,52	17,08	985,95	62.387,39
113	62.387	0,06	0,005143013	677,01	339,07	337,93	319,12	16,90	979,22	61.729,20
114	61.729	0,06	0,005143013	673,52	339,16	334,37	315,73	16,72	972,54	61.074,31
115	61.074	0,06	0,005143013	670,06	339,24	330,82	312,36	16,54	965,88	60.422,71
116	60.423	0,06	0,005143013	666,61	339,32	327,29	309,01	16,36	959,26	59.774,38
117	59.774	0,06	0,005143013	663,19	339,41	323,78	305,67	16,19	952,67	59.129,30
118	59.129	0,06	0,005143013	659,78	339,49	320,29	302,36	16,01	946,12	58.487,45
119	58.487	0,06	0,005143013	656,38	339,57	316,81	299,06	15,84	939,60	57.848,82
120	57.849	0,06	0,005143013	653,01	339,66	313,35	295,77	15,67	933,11	57.213,40
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
230	3.944	0,06	0,005143013	370,33	348,97	21,37	18,49	1,07	387,75	3.576,83
231	3.577	0,06	0,005143013	368,43	349,05	19,37	16,60	0,97	384,06	3.211,18
232	3.211	0,06	0,005143013	366,53	349,14	17,39	14,72	0,87	380,38	2.847,33
233	2.847	0,06	0,005143013	364,65	349,22	15,42	12,85	0,77	376,72	2.485,25
234	2.485	0,06	0,005143013	362,77	349,31	13,46	10,99	0,67	373,08	2.124,96
235	2.125	0,06	0,005143013	360,90	349,39	11,51	9,13	0,58	369,46	1.766,43
236	1.766	0,06	0,005143013	359,05	349,48	9,57	7,29	0,48	365,86	1.409,67
237	1.410	0,06	0,005143013	357,20	349,57	7,64	5,45	0,38	362,27	1.054,65
238	1.055	0,06	0,005143013	355,36	349,65	5,71	3,63	0,29	358,71	701,37
239	701	0,06	0,005143013	353,54	349,74	3,80	1,81	0,19	355,16	349,82
240	350	0,06	0,005143013	351,72	349,82	1,89	0,00	0,09	351,62	0,00

Buna göre; pass-through yatırım aracının nakit akımlarının cari değerini bu yatırım aracının fiyatına eşitleyen faiz oranı iç karlılık oranı formülü²³ yardımı ile %0,5851494 (0,005851494) olarak bulunmuştur. Bu durumda tahvile eşdeğer verim; şu şekilde hesaplanır:

$$i_m = 0,005851494$$

$$\begin{aligned} \text{Tahvile Eşdeğer Verim} &= 2 [(1.005851494)^6 - 1] \\ &= 0,071253177 = \%7,13 \end{aligned}$$

²³ İç Karlılık Oranı = $i_p + \frac{BNG_p - YT}{BNG_p - BNG_n} (i_n - i_p)$ (DAĞLI, 2001, s. 319)

Nakit akımları verim yönteminde kazanılan nakit akımlarının verim oranında yeniden yatırılacağı ve söz konusu yatırım aracının bazı erken ödeme tahminleri altında vade sonuna kadar elde tutulacağı varsayılmaktadır (FABOZZI, 1993, s. 385). Açıkça görüldüğü üzere, yöntemin belirlemiş olduğu bu varsayımların gerçekleşmeme olasılığı vardır ve bu olasılığın vuku bulması halinde elde edilmesi planlanan nakit akımlarından mahrum kalınacaktır.

MBS'lerin verim değerlemesinde izlenebilecek farklı bir yol da bu yatırım araçları ile devlet tarafından ihraç edilmiş borçlanma senetlerini vade yönüyle karşılaştırmaktır. Fakat MBS'lerin erken ödeme riskinden dolayı vade belirsizliğine sahip olması bu karşılaştırmayı güçleştirmektedir. Bu amaç doğrultusunda 2 ölçüm kullanılmaktadır. Birinci ölçüm yöntemi 'Macaulay Durasyon' yöntemidir. İlk kez 1938 yılında Frederick Macaulay tarafından hesaplanmış olan durasyon, bir tahvilin gelecekte sağlayacağı nakit akımlarının ortalama bağlı kalış süresini ifade etmektedir (DAĞLI, 2004, s. 177). Durasyon fiyat/verim eğrisinin türevi olmakla birlikte, herbir durasyon hesabı fiyat/verim eğrisindeki bir noktanın tanjantını ifade etmektedir (BARTLETT, 1989, s. 192). Bir başka ifadeyle durasyon; tahvilden beklenen nakit akımlarının değişmeyeceği varsayımı altında (faiz oranında meydana gelebilecek olası değişmelerden etkilenmeyerek), faiz oranındaki değişmeler karşısında tahvilin fiyatında meydana gelebilecek oynaklığı (değişkenliği) ölçmektedir (FABOZZI, 1992, s. 274). Ancak bu ölçüm konveksite ile birlikte kullanıldığı takdirde gerçek değişime en yakın sonuca ulaşılabilecektir.

Tahvillerin beklenen nakit akımlarının ortalama bağlı kalış süresinin ölçümü amacıyla kullanılan durasyon formülü aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (DAĞLI, 2004, s. 179):

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{tF}{(1+i)^t} + \frac{nA}{(1+i)^n}}{\sum_{t=1}^n \frac{F}{(1+i)^t} + \frac{A}{(1+i)^n}}$$

F: Sabit kupon faiz ödemesi

A: Tahvilin anapara geri ödemesi

i: Dönemsel iskonto oranı

t: Ödemenin yapılacağı dönem
n: Faiz ödenecek dönem sayısı

Formülden açıkça görüldüğü üzere paydada yer alan kısım tahvilin fiyatını belirtmektedir. Yatırımcılar ise daha çok düzeltilmiş durasyonu (D_d) kullanmaktadırlar:

$$D_d = \frac{D}{(1+i)} \text{ veya;}$$

$$\frac{dTF}{di} \left(\frac{1}{TF} \right) = -D_d$$

Bu formül yardımıyla piyasa faiz oranlarında meydana gelebilecek değişimler karşısında tahvil fiyat oynaklığı ölçülebilmektedir. Bu ölçüm itibariyle durasyon ile tahvil fiyat oynaklığı arasında ters yönlü bir ilişki ortaya çıkmaktadır.

İpoteğe dayalı yatırım araçlarına ait Macaulay durasyonu hesaplayabilmek için öncelikle yatırım aracından gelecekte elde edilmesi planlanan nakit akımlarının cari değerini bu yatırım aracının piyasa fiyatına eşitleyen iskonto oranının (piyasa faiz oranı) belirlenmesi gerekmektedir. Tablo:12'deki verilerle hareket edilirse, bu iskonto oranı %0,5851494'dür. Buna göre Macaulay durasyon (FABOZZI, 1993, s. 386);

$$\text{Macaulay Durasyon (aylık)} = \sum \frac{t * CD}{TF}$$

t: Zaman periyodu

CD: Gelecekte elde edilmesi beklenen nakit akımlarının cari değeri

TF: MBS'nin fiyatı

$$\text{Macaulay Durasyon (aylık)} = \frac{10.298.226}{142.500} \cong 72,27 \text{ ay}$$

$$\text{Macaulay Durasyon (yıllık)} = \frac{72,27}{12} \cong 6,02 \text{ yıl}$$

MBS'lerin devlet borçlanma senetleri ile karşılaştırılması amacıyla kullanılan ikinci ölçüm aracı ortalama ömürdür. Bu doğrultuda öncelikle, yatırım aracından vadesi boyunca her ay sağlanacak anapara tutarı, elde edildiği ay ile çarpılarak, vade sonuna kadar kazanılacak toplam anapara tutarı ile ağırlıklandırılmasıyla elde edilen her bir sonucun toplamı alınmaktadır. Daha sonra ise bulunulan sonuç 12'ye bölünerek, ortalama ömür hesap edilmektedir (FABOZZI, 1993, s. 386).

$$\text{Ortalama Ömür} = 1/12 \sum_{t=1}^n \frac{t * (SP_t + PR_t)}{MB}$$

MB : Toplam anapara bakiyesi

SP_t : t Ayında elde edilmesi beklenen anapara tutarı

PR_t : t Ayında beklenen anapara erken ödemesi

n : Toplam vade

Tablo:12'deki veriler esas alınarak yatırım aracının ortalama ömrü aşağıdaki gibi hesap edilmektedir:

$$\begin{aligned} \text{Ortalama Ömür} &= 1/12 \sum_{t=1}^{240} \frac{t * (SP_t + PR_t)}{150.000} \\ &= 8,65 \text{ yıl} \end{aligned}$$

3101. Fiyat

MBS'lerin tahvile eşdeğer verim oranlarının bilinmesi halinde, nakit akımlarının cari değerini hesaplamakta kullanılan faiz oranı bu oran yardımıyla belirlenebilmektedir. Söz konusu verim oranının dönüşümü için aşağıdaki formül kullanılmaktadır (FABOZZI, 1993, s. 386):

$$i_m = [1 + (0,5) * \text{Tahvile Eşdeğer Verim}]^{1/6} - 1 \text{ (aylık)}$$

$$i_m = [1 + (0,5) * \text{Tahvile Eşdeğer Verim}]^{1/2} - 1 \text{ (3 aylık)}$$

Pass-through anapara ve net faiz nakit akımlarına dayalı olarak ihraç edilmiş olan IO ve PO menkul kıymetlerin fiyatları da bu yöntemle hesaplanabilmektedir. %100 PSA oranına

sahip olan Tablo:12'deki veriler esas alınır; IO menkul kıymetin fiyatı planlanan net faiz ödemelerinin (hizmet gideri hariç tutularak) cari değerine, aynı şekilde PO menkul kıymetlerin fiyatı ise planlanan anapara ödemelerinin cari değerine eşit olacaktır.

Pass-through yatırım aracının fiyatı = 142.472 TL

IO menkul kıymetin fiyatı = 54.902,0365 TL

PO menkul kıymetin fiyatı = 87.569,49761 TL

3102. Toplam Kazanç

MBS yatırımcısının sağlayacağı toplam kazanç (FABOZZI, 1993, s. 388);

1- MBS'den beklenen nakit akımları:

1.1- Beklenen faiz ödemeleri (hizmet gideri hariç)

1.2- Beklenen anapara geri ödemesi (kayıtlı + erken ödenen)

2- Beklenen anapara ve faiz ödemelerinin yeniden yatırılmasıyla kazanılacak faiz,

3- Yatırım süresi sonunda MBS'nin beklenen fiyatı'ndan oluşmaktadır.

Aylık toplam kazanç şu şekilde formüle edilmektedir (FABOZZI,1993, s.388):

$$\text{Aylık Toplam Kazanç} = \left[\frac{\text{Gelecekteki toplam nakit akımı}}{\text{MBS'nin fiyatı}} \right]^{1/\text{Toplam ay}} - 1$$

Örnek: Bir portföy yöneticisi yıllık %6,5 ipotek kredisi faiz oranına sahip ve nakit akımları Tablo:12'de gösterilen pass-through yatırım aracına, ilk 6 ay sahip olursa nakit akımları aşağıdaki şekildeki gibi olacaktır:

Ay sonu	Beklenen nakit akımları
1	1102,71
2	1127,52
3	1152,07
4	1176,35
5	1200,35
6	1224,04

Beklenen nakit akımları %0,5 oranında yeniden yatırılırsa nakit akımları şu şekilde değişir;

Ay sonu	Beklenen nakit akımları
1	1130,56
2	1150,24
3	1169,44
4	1188,14
5	1206,35
6	1224,04
Toplam	7068,77

Tablo:12'den görüldüğü üzere altıncı ayın sonunda ipotek kredisi bakiyesi 147.620TL'dir. Kredi vadesinin sona ermesine ise 234 ay kalmıştır. 6. ayın sonunda PSA oranının %150 olacağı ve 234 ay süresince yatırım aracından beklenen asgari verimin %5,5 olacağı varsayılırsa, yatırım aracının fiyatı 153.211,3TL olacaktır. Bu sonuca göre; gelecekte elde edilecek toplam nakit akımı, nakit akımlarının yeniden yatırılmasıyla elde edilecek toplam miktar ile MBS'nin beklenen fiyatının toplanmasıyla ortaya çıkacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Yatırım aracından gelecekte sağlanılacak} &= 7068,77 + 153.211,3 \\ \text{toplam nakit akımı} & \\ &= 160.280,1\text{TL} \end{aligned}$$

olacaktır. Aylık toplam kazanç ise;

$$\begin{aligned} \text{Aylık Toplam Kazanç} &= \left[\frac{160.280,1}{142.500} \right]^{1/6} - 1 \\ &= 0,01979 \end{aligned}$$

oranında olacaktır. Aylık toplam kazanç tahvile eşdeğer verime dönüştürülürse;

$$\text{Tahvile Eşdeğer Verim (aylık)} = 2 [(1,01979)^6 - 1] = 0,249545 = \%24,95$$

$$\text{Tahvile Eşdeğer Verim (yıllık)} = (1,01979)^{12} - 1 = 0,265113 = \%26,51$$

oranında olacaktır.

3103. Durasyon ve Konveksite Açısından Değerlendirilme

Macaulay durasyon geleneksel tahvillerin veriminde meydana gelebilecek bir değişime karşı fiyatında meydana gelebilecek değişimlerin belirlenmesi açısından uygun bir ölçüm aracı olmakla birlikte ipoteğe dayalı yatırım araçları için uygun bir teknik değildir. Bunun nedeni; bu yatırım araçlarının nakit akımlarının düzenli bir şekilde elde edilememesi ihtimalinin bulunmasıdır. Bir başka ifadeyle; piyasa faiz oranlarının yükselmesi geleneksel tahvillerin durasyonunu düşürmekte ve bu durum pozitif konveksite olarak adlandırılmaktadır (DAĞLI, 2004, s. 194). Aynı şekilde, piyasa faiz oranlarının düşmesi durumunda ise tahvillere ait durasyon oranları yükselmektedir. Fakat, ipoteğe dayalı yatırım araçlarına ait durasyon oranları piyasa faiz oranlarındaki düşüşten olumsuz şekilde etkilenmektedir. Çünkü piyasa faiz oranları düşünce konut alıcıları piyasa koşullarında daha düşük faiz oranıyla kredi kullanabileceklerinden mevcut kredilerini kapatmak isteyeceklerdir. Bu durum, erken ödemelerin artmasına ve yatırım aracından elde edilecek nakit akımlarının vadesinden daha önce kazanılmasına neden olacaktır ve sonuç olarak durasyon düşecektir. MBS'lerde faiz oranları ile durasyon oranları arasındaki bu ilişki negatif konveksite olarak adlandırılmaktadır.

Örnek: Tablo:12'deki veriler esas alınarak, nakit akım veriminin %7,13'den %6,5'e düştüğü, erken ödeme oranının değişmediği varsayılırsa Macaulay durasyon 6,02'den 6,15'e yükselecektir. Fakat erken ödeme oranı %150 PSA olarak değiştirildiğinde ise durasyon 5,64'e düşecektir. Görüldüğü üzere, verim oranındaki düşüş erken ödemelerin gerçekleşmesi halinde durasyonu düşürerek negatif konveksiteye yol açmaktadır.

Aşağıda gösterilmekte olan Tablo: 13'de geleneksel tahvillerin durasyon ile kupon faiz oranı, vade, vadeye kadar verim karşılaştırılması yapılmaktadır. Tabloya göre, geleneksel tahvillerde vadeye kadar verim ve vadenin sabit kalması koşuluyla kupon faiz oranının artması halinde durasyon düşmektedir. Aynı şekilde, kupon faiz oranı ve vadenin sabit kalması koşuluyla vadeye kadar verimin artması sonucu durasyon düşmektedir.

Tablo : 13
Geleneksel Tahvillerin Sahip oldukları Özelliklere Göre Durasyonlarının Alacağı Durum

	Kupon Faiz Oranı	Vadeye Kadar Verim	Vade	Durasyon
Tahvil	↑	Sabit	Sabit	↓
Tahvil	Sabit	↑	Sabit	↓
(Başabaş veya primli) tahvil	Sabit	Sabit	↑	↑
İskontolu tahvil	Sabit	Sabit	↑	Bir noktaya kadar artar sonra düşer

Kaynak: BIERWAG, 1987, s. 79

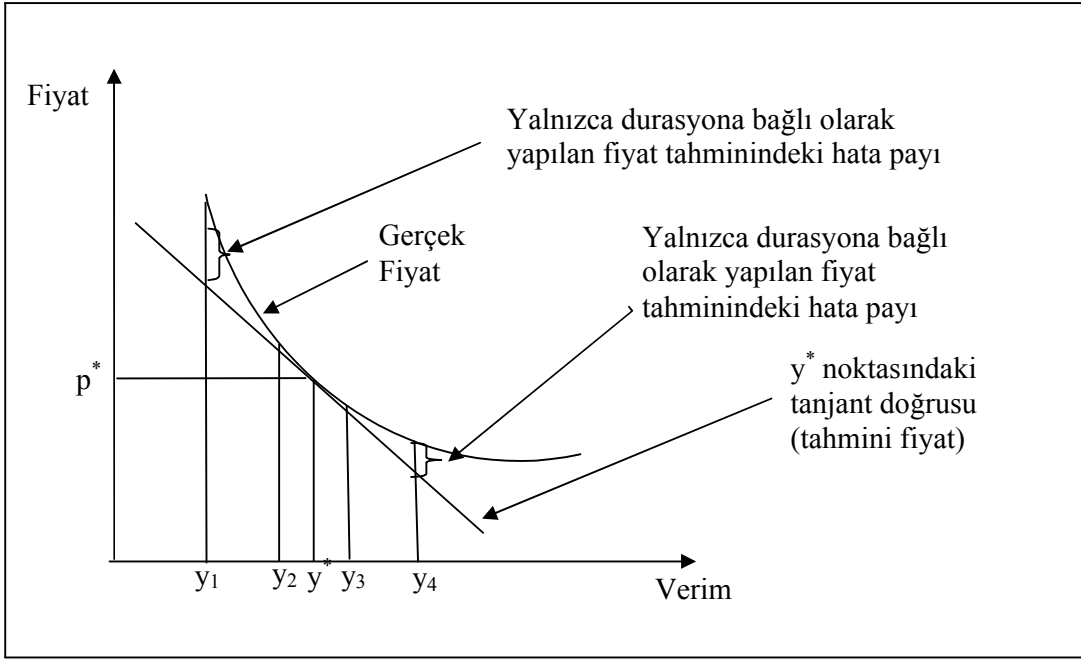
İpoteğe dayalı yatırım araçlarında ise kupon faiz oranı, vade, vadeye kadar verim ve durasyon arasındaki ilişkiler geleneksel tahvillerdekinden farklıdır. Daha açık bir ifadeyle; ipoteğe dayalı yatırım araçlarının primli, başabaştan veya iskontolu olarak satılmasına göre durasyon ve kupon faiz oranları arasındaki ilişki farklılaşmaktadır. Örneğin; %6.5, %5.5, %7.5 kupon oranlarına sahip 3 pass-through yatırım aracına sahip olunulduğu varsayılınsın. Piyasa faiz oranlarının %5,5 olduğu varsayılırsa; 1. yatırım aracı primli, 2. yatırım aracı başabaştan, 3. yatırım aracı iskontolu olarak satılmış olacaktır. 1. yatırım aracının kupon faiz oranı piyasa faiz oranından büyük olduğu için bu oranla kredi almış olan konut alıcıları daha uygun kredi oranlarında yeniden kredi almak için mevcut kredilerini kapatmak isteyeceklerdir. Erken ödemelerin artması sebebiyle bu yatırım aracının durasyonu düşecektir. Bu kupon faizi oranından itibaren başabaş noktasındaki kupon faiz oranına yaklaşıldıkça durasyon bir ölçüde artacaktır. Diğer taraftan, 3. yatırım aracının kupon faiz oranı piyasa faiz oranından daha küçük olduğundan erken ödemeler daha az gerçekleşecek ve durasyon artacaktır. Bu kupon faiz oranından başabaş noktasındaki

kupon faiz oranına yaklaşıldıkça, durasyon düşerek başabaş noktasındaki yatırım aracının durasyonuna hemen hemen eşit düzeyde olacaktır (BIERWAG, 1987, s.79).

Tablo : 14
Farklı Satış Fiyatlarına Sahip Pass-Through Yatırım Araçlarının
Durasyon Karşılaştırması

	Kupon Faiz Oranı	Vade	Erken Ödemeler	Durasyon
(Primli)Pass- through	$KFO > PFO$	Sabit	↑	↓
(Başabaştan) Pass-through	$KFO = PFO$	Sabit	(genel olarak) Sabit	(genel olarak) Sabit
(İskontolu) Pass-through	$KFO < PFO$	Sabit	↓	↑

Geleneksel tahvillerde, tahvil veriminde ortaya çıkabilecek küçük değişiklikler karşısında tahvil fiyatında meydana gelebilecek değişikliğin tahmin edilmesinde durasyon başarılı bir şekilde kullanılmasına rağmen, büyük değişiklikler sözkonusu olduğunda durasyona göre yapılan bir tahmin ile gerçek fiyat değişimi arasında önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni, tahvilin fiyat-verim eğrisinin konveks şekle sahip olmasıdır (DAĞLI, 2004, s. 188).



Şekil : 2

Durasyona Göre Tahvil Fiyatının Tahmini

Kaynak : FABOZZI, 1993, s. 191

Şekil : 2'den görüldüğü üzere y^* verim düzeyi başlangıç verim oranını göstermektedir. Başlangıç verim düzeyinden uzaklaşıldıkça durasyona (tanjant doğrusu) göre yapılacak olan tahmini tahvil fiyatı ile gerçek tahvil fiyatı arasındaki hata payı artacaktır. Konveksite ile birlikte sözkonusu bu hata payı düşürülmektedir. Geleneksel tahviller için konveksite aşağıdaki gibi formüle edilebilir (DAĞLI, 2004, s. 190):

$$C = \frac{d^2 TF}{(d_i)^2} \left(\frac{1}{TF} \right)$$

TF : Tahvilin fiyatı

d_i : Başlangıç verim oranı

C : Konveksite

Formüle göre; tahvilin verim oranı ile konveksite arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Tahvil verimindeki bir artış karşılığında tahvilin konveksitesi azalmaktadır. Bu ilişki, daha önce de ifade edildiği gibi, pozitif konveksite olarak adlandırılmaktadır. Ancak sahip

oldukları negatif konveksiteden dolayı ipoteğe dayalı yatırım araçları için, yapılan bu hesaplamalar uygun olmayacaktır. Bu nedenle etkin durasyon ve etkin konveksite hesaplamaları yapılacaktır.

İpoteğe dayalı yatırım araçlarının erken ödeme riskine sahip olması verim oranı değişimlerinde yatırım aracının fiyatının yeterince değişmemesine neden olmaktadır. Bu olumsuz etkiyi azaltmak amacıyla etkin durasyon ve konveksite hesaplanmaktadır. Etkin durasyon şu şekilde formüle edilebilir (FABOZZI, 1993, s. 392):

$$\text{Etkin Durasyon} = \frac{P_- - P_+}{(P_0)(y_+ - y_-)}$$

Burada;

P_- : Verimdeki x temel puan düşüşe karşılık yatırım aracının alacağı fiyat

P_+ : Verimdeki x temel puan artışa karşılık yatırım aracının alacağı fiyat

P_0 : Başlangıç fiyatı

y_+ : x temel puan + başlangıçtaki verim oranı

y_- : x temel puan – başlangıçtaki verim oranı

Örnek : Tablo:12'deki veriler esas alınarak %100 PSA oranında tahvile eşdeğer verimin %7,13 düzeyinde ve yatırım aracının fiyatının 142.500TL olduğu varsayılın. Verim oranında 50 temel puan düşüş karşılığında yeni verim oranı (%7,13-0,50) %6,63'e (erken ödemelerin değişmediği varsayımı altında) düşecektir. Verim oranının 50 temel puan artması durumunda ise (piyasa faiz oranlarındaki yükseliş karşılığında erken ödemelerin azalacağı ve %50 PSA oranına sahip olacağı varsayımı altında) yeni verim oranı (%7,13 + 0,50) %7,63 olacaktır. %6,63 verim düzeyinde yatırım aracının fiyatı 146.679TL olacaktır. %7,63 verim düzeyinde ise sözkonusu fiyat 136.915TL olacaktır. Dolayısıyla;

$$P_- = 146.679 \text{ TL}$$

$$P_+ = 136.915 \text{ TL}$$

$$P_0 = 142.500 \text{ TL}$$

$$y_+ = 0,0763 \text{ (%7,13+0,50)}$$

$$y_- = 0,0663 \text{ (\%7,13-0,50)}$$

$$\begin{aligned} \text{Etkin Durasyon} &= \frac{146.679 - 136.915}{142.500(0,0763 - 0,0663)} \\ &= 6,85\text{yıl} \end{aligned}$$

$$\text{Etkin Konveksite} = \frac{P_+ + P_- - 2(P_0)}{(P_0)[0,5(y_+ - y_-)]^2}$$

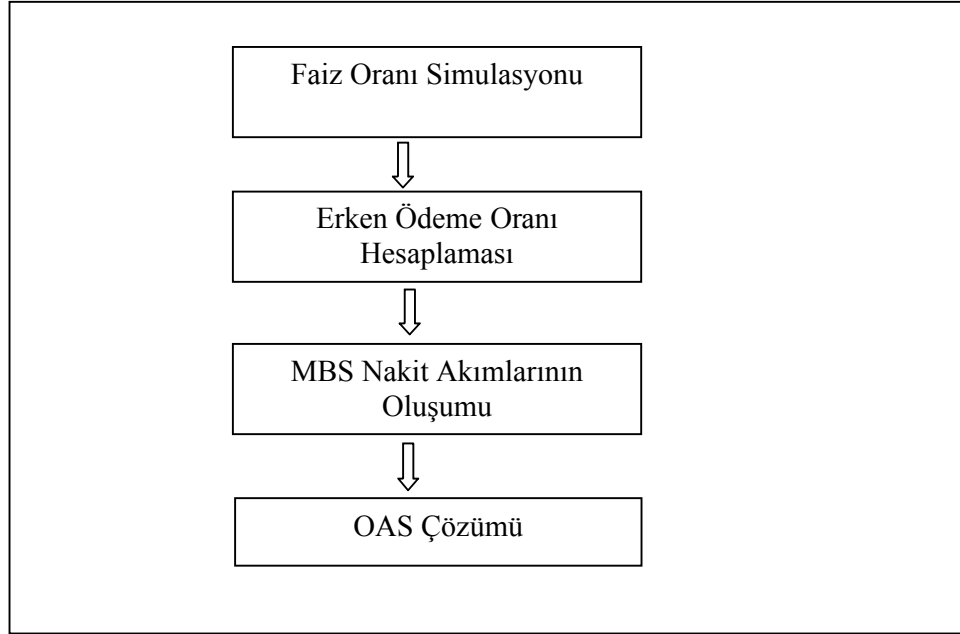
$$\begin{aligned} \text{Etkin Konveksite} &= \frac{136.915 + 146.679 - 2(142.500)}{(142500)[0,5(0,0763 - 0,0663)]^2} \\ &= -394,667 \end{aligned}$$

Etkin durasyon hesaplaması erken ödeme riskini gözönünde bulundurarak durasyon formülünü düzenlemektedir. Verim oranındaki değişimler karşısında erken ödeme oranının başarılı bir şekilde tahmin edilebilmesi gerekliliği yöntemin zorluğunu teşkil etmektedir. Nihai sonuçta da görüldüğü üzere etkin konveksite negatif değere sahiptir. Bu sonuç ipoteğe dayalı yatırım araçlarına ait daha önce açıklanmaya çalışılan fiyat-verim ilişkisini doğrulamaktadır.

311. Opsiyon Ayarlı Marj (Option Adjusted Spread/OAS) Yöntemi

İpoteğe dayalı yatırım araçlarını fiyatlandırmada kullanılan ikinci bir yöntem de ‘Opsiyon Ayarlı Marj Yöntemi²⁴’dir. Bu yöntem ‘Sabit Nakit Akımları Verimi Yöntemi’nden farklı bir süreç izlemekte olup, bu sürecin aşamaları Şekil:3’de gösterilmektedir.

²⁴ “Option Adjusted Spread”; bu çalışmada “Opsiyon Ayarlı Marj” olarak ifade edilmekte olup, ilerleyen konularda belirtilen karşılığı ile veya “OAS” kısaltmasıyla yer almaktadır.



Şekil : 3

Option Adjusted Spread Modeli

Kaynak : DAVIDSON-HERSKOVITZ, 1994, s. 151

Şekilden de görüldüğü üzere, OAS süreci faiz oranı simulasyonu ile başlamaktadır. Simulasyon yatırımcının alacağı pozisyonu belirleyecek şekilde geniş tutulmaya çalışılmaktadır. Buna göre; kısa vadeli faiz oranlarının simulasyonu aşağıdaki şekilde formüle edilebilir (DAVIDSON-HERSKOVITZ, 1994, s. 152):

$$R_t = R_{t-1} + (F_t - F_{t-1}) + k * (F_{t-1} - R_{t-1}) + R_{t-1} * S * z$$

R_t = t periyodundaki simulasyon değişkeni

F_t = İlk vade yapısına bağlı, t periyodundaki beklenen forward oran

F_{t-1} = İlk vade yapısına bağlı, t-1 periyodundaki beklenen forward oran

k = Ortalamaya çekilme sürecinin hızı

S = Faiz oranlarındaki dalgalanmaların standart sapması

z = Bilgisayar tarafından oluşturulan A normleştirilmiş sıklık değişkeni

Faiz oranı simulasyonu sürecinde, bir önceki dönemin faiz oranına faiz oranlarında beklenen değişimin ilave edilmesiyle cari simulasyon oranı bulunur. Önceki dönemin

simulasyon oranı ve beklenen forward oran arasındaki negatif fark, simulasyon oranlarını beklenen forward oranın altına düşürecektir.

OAS modelinde simule edilecek olan değişkenler 2 faktör tarafından belirlenmektedir: Birincisi, MBS nakit akımlarını oluşturmada kullanılan oranlar; ikincisi, nakit akımlarını iskonto etmekte kullanılan orandır. Volatilite (değişkenlik) olarak ise faiz oranlarındaki dalgalanmaların standart sapması kullanılmaktadır. Bu şekilde farklı volatilite yolları (paths) oluşturulmakta ve bu yollar ortalamaya çekilmektedir (mean reversion²⁵).

Modelin ikinci aşaması olan erken ödeme oranının hesaplaması OAS modelleri arasındaki farklılığın birincil kaynağıdır. Erken ödemelerin bir planlamasının yapılabilmesi için hem ipotekli menkul kıymetlere ait özellikler hem de farklı çevresel koşulların getirebileceği etkiler hakkında yeterince bilgi sahibi olunmalıdır. Buna göre; OAS modelinde erken ödeme modelinin oluşturulması 3 bilgi kaynağına bağlıdır (DAVIDSON-HERSKOVITZ, 1994, s. 165):

- 1- MBS Göstergeleri (Yaş, Coğrafya,...),
- 2- Ekonomik Bilgiler (Faiz Oranları, İşsizlik, Konut Piyasası Verileri, Mevcut Konut Satışları, Yeni Konut Başlangıçları...),
- 3- Diğer Veriler (Ay, Nadir Olaylar, Savaşlar, Doğal Felaketler).

Ancak yapılan analiz sonuçlarına göre erken ödemeler faiz oranlarından ziyade makro ekonomik faktörlerden etkilenmektedirler. Dolayısıyla, makro ekonomik faktörlerin simulasyonu gerekmektedir; fakat bu büyük çaba ve uzmanlık gerektiren bir işlemdir ve yapılabilmesi halinde de yeterince realistik olmayacaktır.

Modelin üçüncü aşaması ise MBS nakit akımlarının oluşturulma safhasıdır. Nakit akımları konut alıcılarının hizmet sağlayan kuruluşlara kredi taksitlerini ödemesi ile başlamaktadır. Hizmet sağlayan kuruluş (originator) bu ödemelerden garanti ücreti, anapara ve faiz taksitlerini, hizmet ücretini düşmektedir. Daha sonraki aşamada ise anapara ve faiz kısım yatırımcılara aktarılmaktadır.

²⁵ "Mean Reversion"; ilgili kaynaklarda "Ortalamaya Çekilme" olarak yer almaktadır

Son aşamada, simule edilen bütün nakit akımları alınmakta ve her bir faiz yolu (path) için cari bir değer bulunmaktadır. Cari değer hesaplamasında kullanılan OAS, ABD Hazine Verim Eğrisine (Treasury Yield Curve) göre beklenen marjı temsil etmektedir. Bulunan cari değerlerin ortalaması alınmakta ve piyasa fiyatı ile karşılaştırılmaktadır (DAVIDSON-HERSKOVITZ, 1994, s.173).

$$\text{Ortalama Cari Değer} = \frac{1}{N \text{ Yol}} \sum_{P=1}^{N \text{ Yol}} \sum_{M=1}^{WAM} \frac{\text{Nakit Akımları}_{M,P}}{\prod_{I=1}^M (1 + \text{Simulasyon Oranı}_{M,P} + OAS)}$$

WAM: Ağırlıklı Ortalama Vade (Weighted Average Maturity)

Yukarıdaki açıklamalardan da görüldüğü üzere, OAS yöntemi faiz oranı simülasyonu yaparak MBS'lerin performansını ölçmeye çalışmaktadır. Modelin esası hazine eğrisine göre MBS'lerin beklenen marjını tahmin etmektir (DAVIDSON-HERSKOVITZ, 1994, s. 177). Ancak model uygulamadan uygulamaya farklılık göstermeye açık bir modeldir. Bunun nedeni de modelin içermiş olduğu erken ödeme fonksiyonudur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. KONUT FİNANSMANI SİSTEMİNİN TÜRKİYE UYGULAMASI

40. Mevcut Konut Finansmanı Sistemi

1950'li yıllardan itibaren yıllık ortalama %6 civarında olan kentleşme ve %2'nin üzerinde gerçekleşen nüfus artış hızı, Türkiye'deki konut ihtiyacını önemli ölçüde artırmıştır. Konut sektöründeki yatırımların toplam yatırımlar içindeki payı, 1960 sonrası yıllarda %20 seviyesine ulaşmasına rağmen konut açığı giderek büyümüştür (<http://www.byegm.gov.tr>, 01.06.2006). Söz konusu konut talebi nüfus artışının yanında kamulaştırma ve eskime, tabii afetlerden dolayı hasar veya tamamen yıkılma gibi nedenlerden de kaynaklanmaktadır (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, s.22, 01.06.2006). Ancak, Türkiye'de mevcut konut finansman ihtiyacını karşılayacak etkin bir yapı henüz oluşturulamamıştır. Konut finansmanı çoğunlukla hane halkının kendi birikimleri ve doğrudan finansman olarak adlandırılan şekilde, yakınlarına ve konut yapımcısına/satıcısına borçlanmaları yoluyla sağlanmaktadır (ALP, 2000, s. 154).

Türk konut finansman sistemi kurumsal sektör ve kurumsal olmayan sektör olarak ikiye ayrılmaktadır (ALP, 2000, s. 154):

- 1- Kurumsal Olmayan Sektör
 - 1.1- Konut Müteahhitleri (yap-satçılar)
 - 1.2- Yapı Kooperatifleri
 - 1.3- Kendi evini kendin yap
- 2- Kurumsal Sektör
 - 2.1- Toplu Konut İdaresi
 - 2.2- Ticari Bankalar
 - 2.3- Sosyal Güvenlik Kurumları ve Dayanışma Sandıkları

Türkiye’deki mevcut konut finansmanı sektörü aşağıda sırasıyla incelenecektir.

400. Kurumsal Olmayan Sektör

Türkiye’de mevcut konut ihtiyacının büyük bir kısmı kurumsal olmayan şekilde finanse edilmektedir. Bu durumda etkili olan en önemli faktörler; bireylerin çoğunluğunun gelir düzeylerinin konut alımı için yeterli düzeyde olmaması ve ülkenin makro ekonomik koşullarının olumsuz seyretmesidir.

Mevcut kurumsal olmayan sektör içerisinde yer alan konut müteahhitleri (yap-satıcılar); genellikle kendi sermayeleri ile satın aldıkları arsalar üzerinde ya da kat karşılığı olarak bilinen yöntemle konut üretmekte ve satış tutarının tamamı ya da büyük bir kısmı peşin olarak satış yapmaktadırlar (ALP, 2000, s. 156). Bu metotta kişilerin, konut satış değerinin yarısından fazlasını peşin ödemeleri gerekmektedir. Sonuçta, bu yolla konut sahibi olmak orta-üst ya da üst gelir grubuna hitap eden bir metot olmaktadır (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006).

Kurumsal sektör içerisinde yer alan ikinci yöntem; yapı kooperatifleridir. Yapı kooperatifleri aracılığı ile konut edinme, bir konutu satın almak için yeterli fona sahip olmayan kişilerin başvurdukları bir yöntem olup, üyelerden topladıkları paralara paralel olarak konut üretimi yapmaktadırlar (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006). Ancak, Türkiye’de konut kooperatifleri; sosyal güvenlik kurumları ve Toplu Konut İdaresi gibi kredi veren kurumların, kredi verme koşullarına göre biçimlenmiş, kendi üretimlerinin finansmanını karşılayacak biçimde gelişmemişlerdir (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006).

Kurumsal olmayan sektör içerisinde yer alan son yöntem ise kişilerin kendi konutlarını kendilerinin inşa etmesi veya ettirmesidir (ALP, 2000, s. 160). Finansman kaynağı olarak tasarruflar ya da yakın çevreden sağlanan fonlar kullanılmakla birlikte, bu yöntemde kişiler sağladıkları arazi üzerinde yapı malzemelerini satın alarak kendileri ya da birkaç yakını ile birlikte veya gerektiğinde iş gücü de satın alarak kendi konutlarını kendileri inşa etmektedirler (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006).

401. Kurumsal Sektör

4010. Toplu Konut İdaresi

Türkiye'de konut ihtiyacının karşılanması için devletin gerekli tedbirleri alması gereği, 1982 Anayasası'nın 57. maddesinde; "Devlet, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeterek bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler" hükmü yer almıştır. Bu bakımdan Türkiye'de konut talebinin karşılanabilmesi, orta ve dar gelirli vatandaşların konut sahibi yapılması ve konut sektörünün geliştirilmesine yönelik olarak devlet tarafından 1984 yılında 2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu ile Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) kurulmuştur (<http://www.byegm.gov.tr>, 01.06.2006). Söz konusu kanuna göre konut ihtiyacının karşılanması konut inşaatını yapanların tabi olacağı usul ve esasların düzenlenmesi, memleket şart ve malzemelerine uygun endüstriyel inşaat teknikleri ile araç ve gereçlerin geliştirilmesi ve devletin yapacağı desteklemeler için Toplu Konut Fonunun meydana getirilmesi ve kullanılması bu Kanun hükümlerine tabidir (<http://www.emlaksa.com>, 01.06.2006)). Oluşturulan Toplu Konut Fonu ile 1988 yılına kadar tütün ve alkollü içeceklerden %28.6, petrol ürünlerinden %27.4, ithali yapılan tütün ve içkilerle lüks mallardan %26, yurt dışına çıkan vatandaşlardan kişi başına 100 ABD doları fon kesintisi yapılarak kaynak sağlanılmıştır (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, s.41, 01.06.2006). Bu kaynak TOKİ emrinde, kamu bankası olan Emlak Bankası'nda toplanmış ve 1993 yılına kadar bütçe dışı olarak kullanılmıştır (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, s.41, 01.06.2006). TOKİ tarafından, Hazine mülkiyetinde olan arsalar, DPT'nin Beş Yıllık Kalkınma Planları doğrultusunda, harita ve imar planları hazırlattırıldıktan sonra alt ve üst yapı projeli olarak, başta konut kooperatiflerine ve organize talep örgütlerine tahsis edilmektedir (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, s.44, 01.06.2006).

TOKİ üç ticari banka vasıtasıyla (T. Emlak Bankası, Vakıfbank, Pamukbank) çeyrek milyondan fazla konut için konut ipotek kredisi sağlamıştır ancak, kullanılan bu krediler alıcıların konut maliyetinin yalnızca %20'sini karşılamaktadır (ALP, 2000, s. 163). Söz konusu oran ülkemiz koşullarındaki konut alımı için yetersiz bir finansman kaynağı teşkil etmektedir. Diğer taraftan, uzun vadeli konut finansman sisteminin oluşturulması ile bu oran %75'e çıkarılabilecek ve kullanılan konut kredisi sayısı artacaktır.

Toplu Konut İdaresince konut finansmanı alanında halen uygulanmakta olan kredilendirme modelleri; kooperatif kredileri, idare arsaları üzerinde toplu konut üretimi ve kredilendirilerek satışı, belediyelerle işbirliği içinde toplu konut üretimi ve kredilendirilerek satışı, ferdi konut kredisi olmak üzere dört ana bölümde değerlendirilebilir (ALP, 2000, s. 164). TOKİ konutları 1984 yılından 2002 Mart ayı sonuna kadar 1.118.062 adet konut kredilendirmiş ve bunlardan 1.057.273 konutun inşaatı tamamlanarak iskana açılmıştır. Tamamamen bu konutların %83'ü Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın denetlediği ve Toplu Konut İdaresi'nin kredi desteği sağladığı kooperatifler yoluyla inşa edilen konutlardır (<http://www.turkinfo.info>, 01.06.2006). Ferdi konut kredisi ile inşa edilen konutların oranı ise %10 civarında olup, geri kalan %7'lik bölüm, belediyeler ile işbirliği içerisinde gerçekleştirilen projeler ve İdare mülkiyetinde bulunan arsalar üzerinde konut inşa ettirilmesi yolu ile gerçekleşmiştir (<http://www.turkinfo.info>, 01.06.2006). TOKİ konutlarının teslim süresi projeye göre 14 ay ile 24 ay arasında değişmekte olup, konut alanlara ait tapular konuta ilişkin borçların ödenmesinden sonra teslim edilmektedir (<http://toki.gov.tr>, 01.01.2006).

4011. Ticari Bankalar

1958 yılında Bakanlar Kurulu kararı ile T.Emlak Bankası, T.Öğretmenler Bankası (TEB) ve T.Vakıflar Bankası dışındaki bankaların konuta ilişkin kredi açmaları 1979 yılına kadar engellenmiş ve daha sonra bütün bankalara konut açabilme imkanı getirilmiştir (ALP, 2000, s. 165). 1979 yılı öncesinde de TEB hariç, gayri menkul ipoteği karşılığı kredi açma yetkisi verilen diğer bankalar da bu alana ucuz ve uzun vadeli konut kredisi vermek karlı olmadığından ilgi göstermemişler, ancak 1989 yılından itibaren Pamukbank, 1990 yılından itibaren Dışbank ve İmar Bankası ve 1991 yılında ise T. İş Bankası, Yapı ve Kredi Bankası, Akbank ve Halk Bankası bireysel kredi kapsamında konut kredisi vermeye başlamışlardır; çünkü bu dönemde bankaların çok karlı olan ticari kredileri satamamaları, riski dağıtmak için alternatif alanlara yönelmelerine neden olmuştur (ALP, 2000, s. 165). Ancak bu krediler sadece üst gelirli kesime hitap etmekte olup, diğer bankalardan farklı olarak Emlak Bankası, 1947 yılından itibaren konut alıcılarına kredi veren tek banka olmuştur (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006). Diğer taraftan, konut alanında ihtisas bankası olması amacıyla kurulmasına rağmen, aynı zamanda ticari banka olarak da faaliyetlerini sürdürmek zorunda olması, bir konut ihtisas bankası olma özelliğini

kazanmasına engel olmuştur (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006). Türkiye Emlak Bankası, Türkiye’de Şubat 2001 ekonomik krizi nedeniyle, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu’nun 06.07.2001 tarih ve 5508 sayılı onayı ile T.C. Ziraat Bankası, daha sonra da bir kısmı Türkiye Halk Bankası ile birleştirilmek suretiyle kapatılmış olup, banka bünyesinde daha önce oluşturulmuş olan Emlak A.Ş., takip ettiği toplu konutlar ve Konut Edindirme Yardımı Fonu birikimleri de Başbakanlık Toplu Konut İdaresi’ne devredilmiştir (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, s. 40-41, 01.06.2006).

Ticari bankalar kısa vadeli fon kaynaklarına sahip olmaları nedeniyle uzun vadeli konut finansmanı için uygun kuruluşlar değildirler. Günümüzde bu bankalarca kullanılan konut kredileri faiz oranları ancak üst gelir düzeyinde olan bireylerin maddi güçlerine uygun olmaktadır. Çünkü, faiz oranlarının yüksek olması ve vade koşullarının kısa olması aylık kredi taksitlerini artırmakta ve taksitlerin bireylerin aylık gelir dilimleri içinde büyük bir pay teşkil etmesine neden olmaktadır.

4012. Sosyal Güvenlik Kurumları ve Dayanışma Sandıkları

Mevcut kurumlardan konut alıcılarına fon desteği sağlayan kurumlar arasında Sosyal Sigortalar Kurumu, Bağkur, Ordu Yardımlaşma Kurumu (OYAK) gibi sosyal güvenlik kurumları da bulunmakta olup, söz konusu kurumlar daha ziyade kooperatifler aracılığı ile konut edinmek isteyen kurum üyelerine fon katkısı sağlamışlardır (<http://ekutup.dpt.gov.tr>, s. 59, 01.06.2006). Bu kurumlar arasında en fazla konut finansmanı sağlayan kurum Sosyal Sigortalar Kurumu olmakla birlikte, kurum daha çok küçük konut projelerini desteklemiştir (ALP, 2000, s. 167).

Sosyal Güvenlik Kurumları tarafından kullanılan konut kredileri daha çok düşük faizli ve uzun vadeli özelliklere sahip olmakta fakat kronik enflasyon sebebiyle kredi dönüşleri kurumlar için zarar teşkil etmekteydi (GÜRBÜZ, <http://www.tcmb.gov.tr>, s. 48, 01.06.2006). Sosyal Sigortalar Kurumu ve Bağkur’un konut finansmanı desteği Toplu Konut İdaresi kuruluncaya kadar devam etmiş olup, OYAK konut finansmanı desteğini hala sürdürmektedir (ALP, 2000, s. 167).

41. İpoteğe Dayalı Konut Finansmanı Sisteminin Türkiye Açısından Taşıdığı Önem

İpotek (mortgage); Fransızca ‘hypothek’ kelimesinden dilimize geçmiştir. Hukuksal açıdan tanımlanırsa; kişisel bir alacak hakkını güvenceye bağlamak amacıyla taşınmaz mallar üzerinde kurulan rehin hakkına ipotek denir (SEYİDOĞLU, 1992, s.395). Bir yapma veya yapmama borcu için ipotek tahsis edilebileceği gibi, ipotekle temin edilen borcun şarta bağlı olması, bir kıymetli evraktan doğmuş bulunması da mümkündür (ERTAŞ, 1997, s.496). İpotek kredisi ise; ticari bankalar, tasarruf sandıkları ve sigorta şirketleri gibi mali kuruluşların, gayri menkul ipotegini teminat kabul ederek açtıkları uzun-vadeli kredilerdir (SEYİDOĞLU, 1992, s.396). İpoteğe konu olan taşınmazın mülkiyeti konut finansmanı amacıyla ipotek kredisi almış olan konut alıcısıdır; fakat konut alıcısının kredi taksitlerini yerine getirememesi halinde gerekli yasal müeyyideler uygulanır. Bu bağlamda ipoteğe konu olacak olan gayri menkuller (ALP, 2000, s.56) ;

- 1- Evler (1’den 4’e kadar olan aile konutları),
 - 2- Apartmanlar (çok aile konutları),
 - 3- Ticari binalar,
 - 4- Çiftlikler
- şeklinde özetlenebilir.

Birçok Avrupa ülkesi ve Amerika’da yıllardır uygulanmakta olan ipoteğe dayalı konut finansmanı sistemi, ekonomide yaşanan olumlu gelişmelere paralel olarak Türkiye’de de oluşturulmaya çalışılmaktadır. Esasında, böyle bir sistemin varlığı çok uzun zamandır ihtiyaç arz etmekle birlikte olumsuz ekonomik koşullar sistemin oluşumunu geciktirmiştir.

Konut finansmanı ile ilgili hazırlanmış olan kanun tasarısına geçmeden önce Türkiye’nin nüfus, istihdam, enflasyon, faiz oranları, bankacılık sektörü ile ilgili genel durumu incelenecektir.

410. Nüfus Özellikleri

Türkiye 2005 yıl sonu itibariyle 72.065.000 nüfusa sahiptir (<http://www.muhasabat.gov.tr/ekogosterge/docs/teg.html>, 06.05.2006). Konut piyasası mevcut durumuna göre ise, konut sahipliği oranı %60'lar düzeyinde olup, her yıl 300.000 yeni konut ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (CANSIZLAR, <http://finans.tnn.net>, 18.07.2006). Mevcut nüfusun yaş gruplarına göre dağılımını incelemek için Tablo:15'deki oranlardan yararlanılabilir.

Tablo: 15

Yaş Gruplarının Toplam Nüfusa Oranları (%)

	0-14 Yaş Grubu		15-64 Yaş Grubu	
	2000	2005	2000	2005
AB-15	16,7	15,7	66,9	66,8
Türkiye	30,0	28,4	64,7	65,7

Kaynak: <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006.pdf>, s. 84, 22.06.2006

Tablo: 15'e göre; Türkiye'de AB ülkelerinin aksine 0-14 yaş grubu nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı daha fazla olup, bu oran yıllar itibariyle azalmıştır. 15-64 yaş grubu nüfusun oranı ise 2000 yılından itibaren artmış olup %65,7 seviyesine ulaşmıştır. Söz konusu artış aynı zamanda istihdam edilmesi gereken ve konut ihtiyacı doğan nüfusun artmış olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

411. İstihdam ve İşsizlik Özellikleri

Uzun vadeli konut finansmanının uygulanabilmesi ülkenin istihdam oranları ile de yakından ilgilidir. Bu bağlamda Tablo:16'daki veriler incelenirse, ülkemizde AB ülkelerinin aksine, 2004 yıl sonu itibariyle istihdam oranının azaldığı, işsizlik oranının ise arttığı gözlemlenmektedir. Bu durumda etkili olan en önemli faktörler; ekonomik istikrarsızlık, yatırımların yetersizliği, işgücü piyasasının kurumsallaşamaması, tarımdan gelen niteliksiz işgücüne yeterli iş alanlarının yaratılamaması, çalışma çağı nüfus artış hızının toplam nüfus artış hızından fazla olması, işgücünün niteliğinin ekonominin

Tablo: 16
Temel İstihdam ve İşgücü Göstergeleri (%)

	TÜRKİYE					AB-15				
	1990	2000	2002	2003	2004	1990	2000	2002	2003	2004
İşgücüne Katılma Oranı	56,6	49,9	49,6	48,3	48,7	67,3	69,5	69,9	70,2	70,8
İstihdam Oranı	52,1	46,7	44,4	43,2	43,7	61,1	63,7	64,5	64,6	65,0
İşsizlik Oranı	8,0	6,5	10,3	10,5	10,3	8,4	8,4	7,7	8,0	8,2
Genç İşsizlik Oranı (15-24)	16,0	13,0	19,2	20,5	19,7	16,3	14,0	14,7	15,3	15,6

Kaynak: <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006.pdf>, s. 85, 22.06.2006

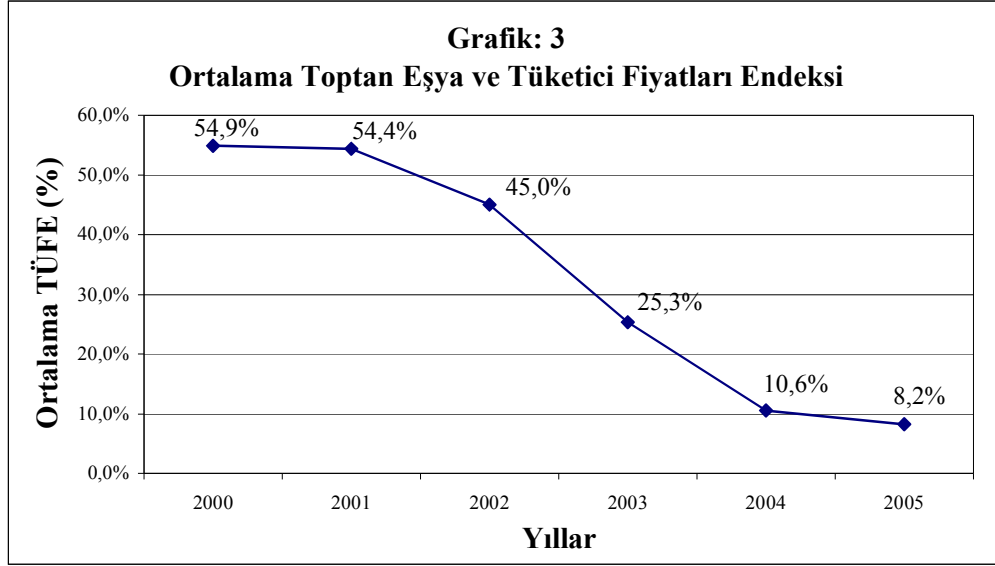
İhtiyaçlarına cevap verememesi, işgücü piyasası ile eğitim sistemi arasındaki ilişkinin kurulamaması, işgücü piyasası esnekliğinin sağlanamaması ve girişimciliğin yeterince desteklenmemesidir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006.pdf>, s. 85, 22.06.2006).

İstihdam oranlarının düşük olması ve işsizlik oranlarının yüksek olması uzun vadeli konut finansmanı sisteminin konut alıcısı portföyünü azaltmakta ve sistemin farklı gelir düzeylerine ait bireylerin konut finansmanını uygun seçeneklerde gerçekleştirme amacını engellemektedir.

412. Enflasyon Oranları

Konut kredisi kullandıran kurumların elde edeceği aylık kredi taksitlerinin cari değerini etkilemesi sebebiyle enflasyon oranlarının düşük bir seyir izlemesi önem arz etmektedir. Grafik:3'e göre; ortalama TÜFE 2000 yılında %54,9 iken 2005 yılında %8,2'ye kadar düşmüştür. Enflasyon oranlarında gerçekleşen bu düşüş konut finansmanı sisteminin uygulanması açısından olumlu bir etken olmakla birlikte düşüş yeterli düzeyde değildir. Ayrıca, Türkiye'nin kırılgan bir ekonomiye sahip olması, enflasyon ve faiz oranlarında

önemli dalgalanmaların meydana gelebilmesi sistemin uygulanması açısından tehlike arz etmektedir.



Kaynak: <http://www.muhasabat.gov.tr/ekogosterge/docs/teg.html>, (06.05.2006)

413. Konut Kredisi Faiz Oranları

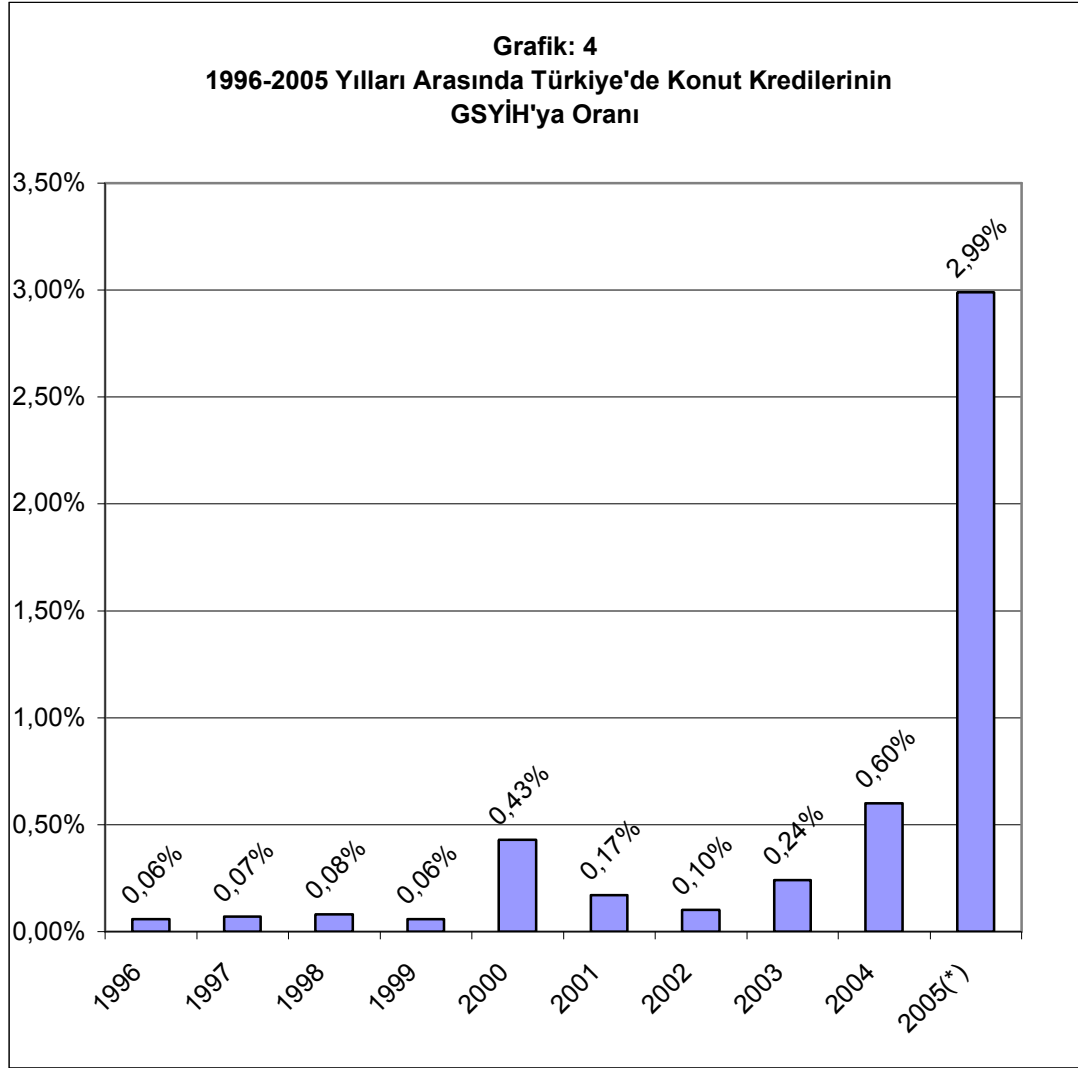
Türkiye’de kurumsal finansman yoluyla konut sahipliği oranı oldukça düşük düzeyde olup, bu durumun en önemli nedeni konut kredisi faiz oranlarının yüksek olmasıdır. Buna göre; konut sahibi olmak isteyen bireylerin %89’u kendi kaynakları ile veya yakınlarından ödünç alarak, %8’i kooperatif sistemi ile ve %3’ü konut kredileri yoluyla konut sahibi olmaktadır (CANSIZLAR, <http://finans.tnn.net>, 18.07.2006). Ancak; Tablo: 15’e göre, yıllar itibariyle incelendiğinde, ekonomideki olumlu gelişmeler paralelinde konut kredilerinin bireysel krediler içindeki payının giderek artmakta olduğu görülmektedir.

Tablo: 17
Konut Kredilerinin Gelişimi

Dönem	Konut Kredileri (Milyon TL)	Önceki Aya Göre Artış %	Önceki Yıl Sonuna Göre Artış %	Toplam Aktifler İçindeki Pay %	Toplam Krediler İçindeki Pay %
Aralık 2002	460	-	-	0,2	0,9
Aralık 2003	786	15,6	70,9	0,3	1,2
Aralık 2004	2.631	7,1	234,8	0,9	2,6
Ocak 2005	2.795	6,2	6,2	0,9	2,8
Şubat 2005	3.048	9,1	15,8	1,0	3,0
Mart 2005	3.636	19,3	38,2	1,2	3,5
Nisan 2005	4.503	23,8	71,1	1,4	4,0
Mayıs 2005	5.151	14,4	95,8	1,6	4,6
Haziran 2005	5.912	14,8	124,7	1,8	5,0
Temmuz 2005	7.072	19,6	168,8	2,1	5,7
Ağustos 2005	7.937	12,2	201,7	2,2	6,1
Eylül 2005	9.014	13,6	242,6	2,5	6,8
Ekim 2005	10.032	11,3	281,3	2,8	7,3
Kasım 2005	10.830	8,0	287,5	2,9	7,7
Aralık 2005	12.407	14,6	307,1	3,1	8,3

Kaynak: DOĞAN, <http://www.bddk.org.tr>, 18.07.2006

Tablo:17'e göre, konut kredilerinin toplam aktifler içerisindeki payı Aralık 2002'den itibaren artmış olup, Aralık 2005'de %8,3 oranına ulaşmıştır. Diğer taraftan, yıllar itibariyle incelendiğinde konut kredilerinin GSYİH içerisindeki payı giderek büyümüştür. Söz konusu büyüme Grafik: 4'de gösterilmektedir.

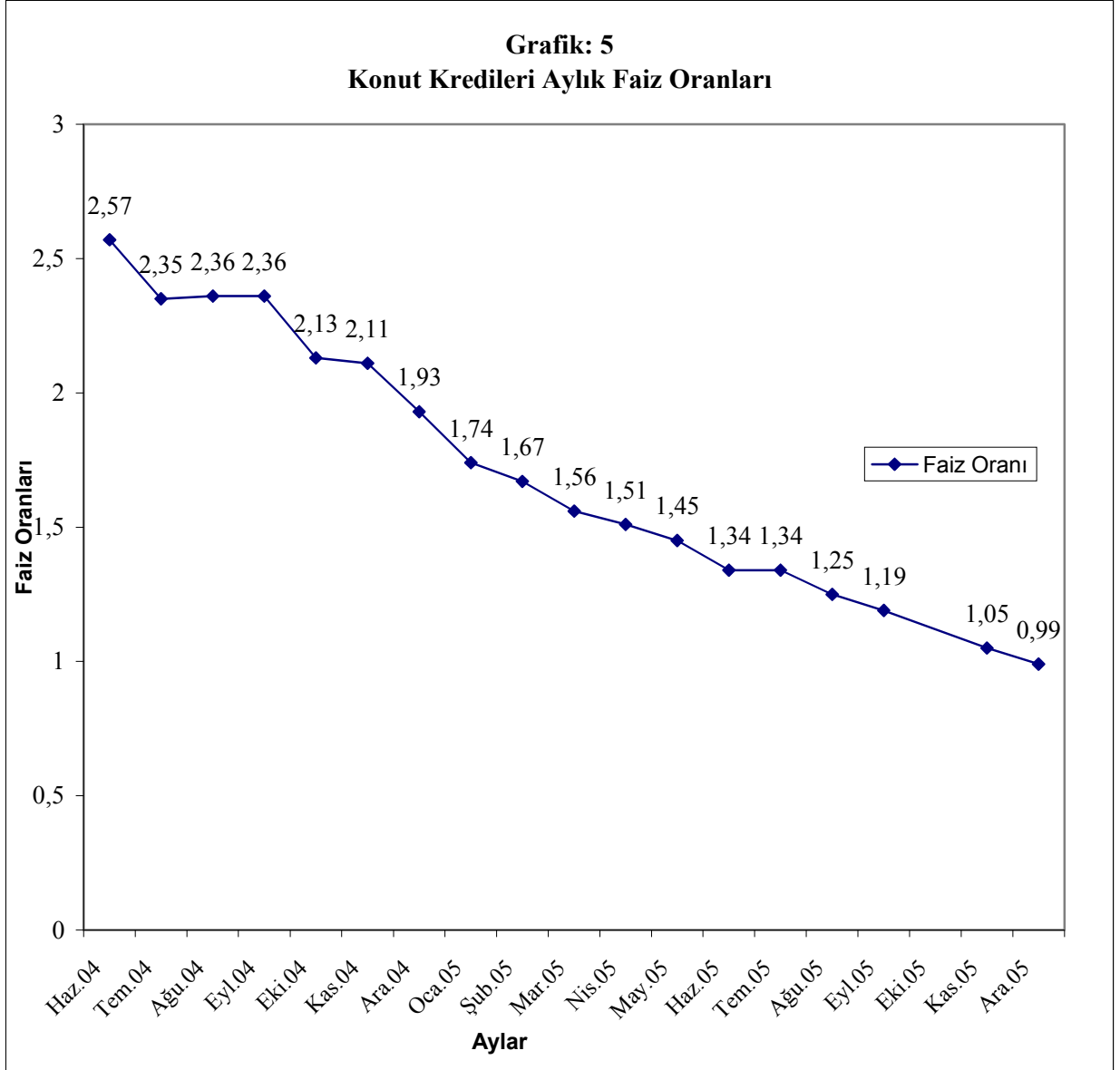


(*): 2005 Yılı ilk 6 aylık dönemi kapsamaktadır.

Kaynak: BERKANT, <http://www.gyoder.org.tr>, s. 7, 18.07.2006

Grafik:4'e göre; 2005 yılının ilk 6 aylık verileri ile konut kredilerinin GSYİH'ya oranı %2,99'dur. Bu oran; ABD'de %63.7, Almanya'da %54.3, Fransa'da %24.8, İngiltere'de %63.8'dir (BERKANT, <http://www.gyoder.org.tr>, s. 7, 18.07.2006). Oranlardan da görüleceği üzere, etkin bir konut finansmanı sistemi ile birlikte Avrupa ve ABD'de konut kredilerinin GSYİH içerisindeki payı oldukça büyüktür. Türkiye'de ise konut finansmanı sisteminin etkin olmayışı ve bankalar tarafından kullanılan konut kredilerinin faiz oranlarının yüksek oluşu nedeniyle bu oran oldukça düşüktür. Grafik:5'e göre, konut kredisi aylık faiz oranı 2004 yılı Haziran ayında 2,57 oranında olup, bu oran 2005 yılı Aralık ayında 0,99'a kadar düşmüştür. Konut kredileri faiz oranlarında gerçekleşen bu

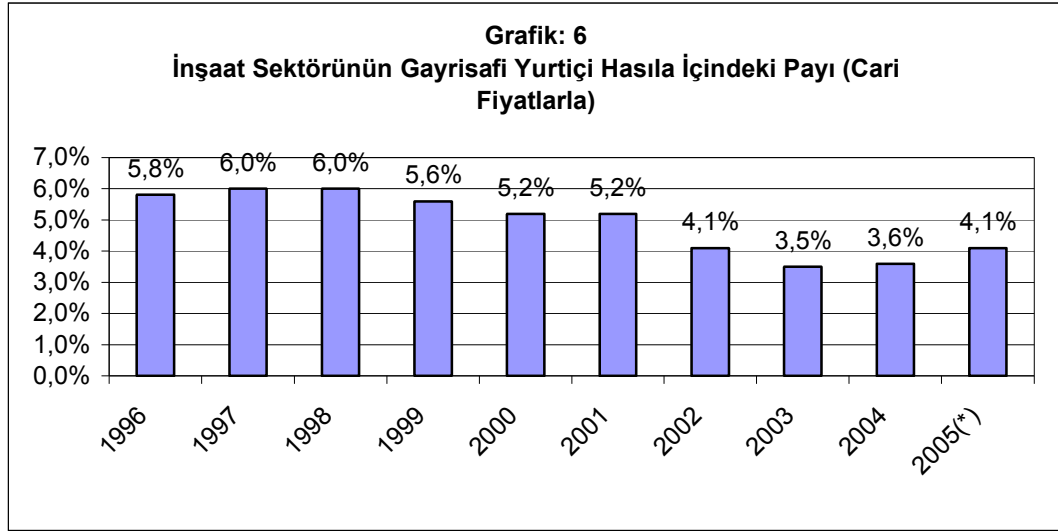
düşüş konut finansmanı sisteminin Türkiye’de uygulanabilme imkanını daha da artırmıştır. Çünkü faiz oranlarında gerçekleşen düşüşler konut alıcılarının kredi geri ödeme taksitlerini de düşürmektedir.



Kaynak: DOĞAN, <http://www.bddk.org.tr>, 18.07.2006

Etkili bir konut finansmanı sistemi, hem bireylerin konut ihtiyacının karşılanması hem de inşaat ve finans sektörleri ile bunlarla ilişkili sektörlerin sağlıklı gelişimi açısından kilit öneme sahiptir (Genel Gerekçe, <http://www.spk.gov.tr>, 17.04.2006). Bu bağlamda

incelenilirse, Grafik:6'ya göre, Türkiye'de inşaat sektörünün GSYİH içerisindeki payı 2005 yılının ilk 6 aylık verileriyle birlikte %4,1'e ulaşmıştır.



(*): İlk 6 aylık rakamlar

Kaynak: BERKANT, <http://www.gyoder.org.tr>, s. 11, 18.07.2006

Grafik: 6'ya göre; inşaat sektörünün GSYİH içerisindeki payı 2001 yılından itibaren düşüş yaşamış olup, 2003 yılında ekonomide gerçekleşen olumlu gelişmelerle birlikte tekrar artışa geçmiştir. Etkili bir konut finansmanı sistemi ile inşaat sektöründeki bu artış daha büyük oranlara yükseltilebilecektir.

414. Bankacılık Sektörü

Etkin bir konut finansmanı sisteminin temel taşlarından biri de güçlü finansman kurumlarının varlığıdır. Özellikle, temel faaliyeti yalnızca konut finansmanı olan kurumların mevcut olması sistem uygulaması için önem arz etmektedir. Türkiye'nin kurumsal bir konut finansmanı sistemine sahip olmaması sebebiyle günümüzde konut finansmanının kurumsal yapısını ticari bankalar teşkil etmektedir. Ancak bu kurumlarca kullanılan konut kredisi faiz oranlarının yüksek olması ve kredi vadelerinin kısa olması konut alıcılarını kredi alımı yönünde olumsuz etkilemektedir. Söz konusu sorunun ana nedeni bankaların fon kaynaklarının kısa vadeli olmasıdır. Diğer taraftan, sistemin uygulamaya geçmesi ve İpotekli Finansman Kurumu'nun kurulması ile bankalar daha uygun koşullarda kredi kullanılabileceklerdir.

Ticari bankaların günümüzdeki durumunu ortaya koymak amacıyla Tablo:18 hazırlanmıştır.

Tablo: 18
Türk Bankacılık Sektörü Göstergelerinin AB Ülkeleriyle Karşılaştırılması

	Aktif /GSYİH (1)	Kredi /GSYİH (1)	Mevduat /GSYİH (1)	Kredi /Mevduat (1)	Sermaye Yeterlilik Oranı (2)	Net Kar /Aktif (2)	Net Kar /Özkaynak (2)
Almanya	300,4	142,2	115,0	123,6	13,2	-0,1	-1,5
Avusturya	261,5	124,2	99,0	125,5	14,7	1,5	9,3
Belçika	309,9	107,4	137,4	78,2	12,3	0,7	24,0
Danimarka	302,3	52,6	52,6	294,6
Finlandiya	130,4	66,1	53,1	124,5	19,1	1,0	12,4
Fransa	256,5	91,9	76,8	119,8	12,6	0,4	8,6
Hollanda	320,1	165,6	123,9	133,6	11,5	0,5	13,8
Lüksemburg	2 794,2	504,9	882,8	57,2	17,5	0,5	39,8
İngiltere	388,5	139,7	114,6	121,9	12,3	0,8	22,0
İrlanda	436,0	157,6	121,4	129,8	12,6	0,9	17,8
İspanya	202,9	116,8	108,6	107,5	11,6	1,0	14,5
İsveç	194,3	106,2	47,3	224,4	10,0	0,7	15,1
İtalya	165,5	86,7	57,2	151,6	11,5	0,5	7,3
Portekiz	267,3	142,4	105,3	135,3	10,3	0,8	13,3
Yunanistan	139,7	72,1	91,8	78,6	11,9	0,8	11,4
Türkiye (2003)	69,4	19,5	44,7	43,5	30,9	2,2	15,8
Türkiye (2004)	71,2	24,0	45,9	52,3	28,8	2,1	14,0

Kaynak: <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006.pdf>, s. 52, 22.06.2006

(1) 2003 yıl sonu verileri kullanılmıştır.

(2) 2004 yıl sonu değerleri bulunmayan birkaç ülke dışında, 2004 yılı verileri kullanılmıştır.

Tablo: 18'den görüldüğü üzere, Türk bankacılık sektörü, AB ülkeleriyle karşılaştırıldığında sektörün derinliğini ve gelişmişliğini gösteren Aktif/GSYİH, Mevduat/GSYİH, Kredi/GSYİH ve Kredi/Mevduat gibi temel oranlar AB ortalamalarına göre düşük olmakla birlikte bu durum bankacılık sektörünün gelişme potansiyelini göstermektedir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006.pdf>, s. 53, 22.06.2006).

Türkiye'nin nüfus, istihdam gibi özellikleri genel itibariyle incelenmeye çalışılmıştır. Belirtilmesi gereken bir husus da konut finansmanı sisteminin uygulanması ile nitelikli konutların öneminin artacak olduğudur. Çünkü, sistem içerisinde bankaların daha sonra

yatırımcılara satmak üzere oluşturdukları ipotek kredisi havuzları belirli uluslararası standartlara (ruhsatlı, tapulu, depreme karşı dayanıklı vs.) uymak zorundadır. Dolayısıyla, sistem kaliteli konutları zorunluluk haline getirecektir ve böylelikle kaçak yapılaşma büyük ölçüde önlenecektir (CAPİTAL - KONUT eki, Mayıs 2005, s. 19). Ayrıca, sistem ile birlikte, mevcut durumda genellikle uygulanan sat-yap modeli (maliyetlerin azaltılması için standart dışı malzeme kullanımının sağlıksız ve kalitesiz konutları doğurduğu model) yerini yap-sat modeline (yasa ve yönetmelikler çerçevesinde standart uygulamaların kaliteli konut üretimini artıracığı model) bırakacaktır (CAPİTAL - KONUT eki, Mayıs 2005, s. 19).

İncelenen tüm tablo ve grafikler Türkiye’de konut finansmanının önemli bir sorun teşkil ettiğini göstermektedir. Mevcut bankacılık sisteminin, kaynak ve mevduat vade yapısı, alabilecekleri riskler ve fonlama maliyetleri açısından kapsamlı bir konut finansmanı sistemine kaynak sağlamasının yakın bir gelecekte mümkün olmadığı düşünülmektedir (CANSIZLAR, <http://www.tnn.net>, 18.07.2006). Dolayısıyla, konut finansmanı sisteminin yürürlüğe girmesi, konut finansmanının kurumsal bir yapıya kavuşturulması, konut ihtiyacının oluşturulan sistem çerçevesinde karşılanılmaya çalışılması ve bu sektörde gerçekleşecek olumlu gelişmelerin inşaat, gayrimenkul, ulaşım, sigorta, finans gibi sektörlerle de olumlu yönde ivme kazandırması açısından önem arz etmektedir (CAPİTAL - KONUT eki, Mayıs 2005, s. 18).

42. Konut Finansmanına İlişkin Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Tasarısı Taslağının İncelenmesi²⁶

Türkiye’de, ekonomide yaşanan olumlu gelişmeler sonucu, 2005 yılında, konut finansmanının güçlü bir yapıya sahip olmasını sağlayarak, düşük ve orta gelirli ailelerin de konut sahibi olmasını kolaylaştırmak amacıyla ‘mortgage’ ifadesiyle de anılan konut finansmanı sisteminin ilk adımları atılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla oluşturulmuş kanun tasarısı taslağında, konut finansmanında yer alan kurumlar, ihraççılar, yatırım araçları ve sisteme ait kurallar ayrıntılı bir şekilde açıklanılmaya çalışılmıştır. Buna göre; konut finansmanı, yapı kullanma izni alınmış konutlar üzerine ipotek tesis etmek suretiyle kredi

²⁶ Bu konuda “Konut Finansmanına İlişkin Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Tasarısı Taslağı” incelenmiş olup, tüm tanım ve açıklamalar sözkonusu kanun tasarısı taslağında yer aldığı şekilde açıklanmıştır.

kullandırılması ve yine bu özellikteki konutların finansal kiralama yoluyla kiralanmasıdır. Konut finansmanı kuruluşları ise, konut finansmanı amacıyla doğrudan konut alıcısına kredi kullandıran ya da finansal kiralama yapan bankalar, katılım bankaları ve ilgili düzenleyici kuruluş tarafından konut finansmanı faaliyetinde bulunması uygun görülen finansal kiralama şirketleri ile finansman şirketleridir.

Konut finansmanı fonu, ihraç edilen ipoteye dayalı menkul kıymetler karşılığında toplanan paralarla, ipoteye dayalı menkul kıymet sahipleri hesabına inançlı mülkiyet esaslarına göre oluşturulan malvarlığıdır. Konut finansman fonu sayesinde ihraç edilecek ipoteye dayalı menkul kıymetler aracılığıyla sermaye piyasalarından fon sağlanması mümkün olacaktır. Oluşturulan fon portföyünde pay hakkı veren bu sermaye piyasası araçlarının kolayca alınıp satılabilmesi likidite sağlayacak ve nihai olarak konut finansmanı için sağlanan kaynağın maliyetini düşürecektir. Konut finansmanı fonu Sermaye Piyasası Kanunu'na 2499 sayılı Kanunla eklenen 38/C maddesindeki varlık finansmanı fonlarının bir alt türü olarak belirlenmektedir.

Yurtdışı uygulamalarında "trust" adı verilen yapı Türkiye'de menkul kıymet yatırım fonlarında uygulanmakta olup, bu açıdan konut finansman fonları menkul kıymet yatırım fonlarına benzer bir şekilde tasarlanmıştır. Diğer taraftan, menkul kıymet yatırım fonlarından farklı olarak daha çok tahvil ve bono gibi sabit getirili menkul kıymetlere benzer bir şekilde, ipoteye dayalı menkul kıymetlerin vadeli ve kuponlu ihraç edilmesi ve borsalarda işlem görmesi mümkün olabilecektir. Ayrıca, konut finansman fonlarının alacaklarının belirli kısımları için farklı sınıflarda sermaye piyasası aracı ihraç edilebileceği öngörülerek yapılandırılmış finansman tekniklerinin uygulanmasına imkan tanınmıştır. Aynı alacak havuzu içerisinde farklı alt havuzlar oluşturularak farklı nitelikte sermaye piyasası araçları çıkarılabilecektir. Kurucular, ihraç edilen ipoteye dayalı menkul kıymetlere yönelik garanti de verebilecektir.

Konut finansman fonlarının oluşturulmasının diğer bir amacı, varlıkların kurucunun malvarlığından ayrılması ve bu şekilde kurucunun iflası gibi bir durumda bu varlıkların korunmasıdır. Böyle bir durumda, ilgili varlıklar kurucunun bilançosundan çıkmış olduğundan, üçüncü kişiler bu varlıklar üzerinde hak iddia edemeyecek ve bu varlıklar sadece ilgili konut finansman fonunun ipoteye dayalı menkul kıymetlerine yatırım yapan

yatırımcıların bu araçlar üzerindeki haklarının ödenmesi için kullanılacaktır. Fon malvarlığı, başka bir amaçla tasarruf edilemeyecek, rehnedilemeyecek, teminat gösterilemeyecek, kamu alacaklarının tahsili amacı da dahil olmak üzere haczedilemeyecek ve iflas masasına dahil edilemeyecektir.

Fon kurucuları, fon kurma limiti, portföyün riskten korunması veya kredi değerliliğinin artırılması amacıyla yapılan sözleşmeler dahil fon portföyüne alınabilecek varlık türleri, portföy sınırlamaları ile ipoteğe dayalı menkul kıymetlerin ihraç ve Kurul kaydına alınmasına ilişkin usul ve esaslar Kurulca belirlenir. Kurucular, ihraç edilen ipoteğe dayalı menkul kıymetlere yönelik garanti verebilirler. Fonun tüzel kişiliği yoktur; ancak malvarlığı kurucunun mal varlığından ayrıdır. Fon malvarlığı, ihraç edilen ipoteğe dayalı menkul kıymetler itfa edilinceye kadar, başka bir amaçla tasarruf edilemez, rehnedilemez, teminat gösterilemez, kamu alacaklarının tahsili amacı da dahil olmak üzere haczedilemez, ihtiyati tedbir kararı dahil verilemez ve iflas masasına dahil edilemez.

İpotek finansmanı kuruluşları, konut finansmanından kaynaklanan alacakların devralınması, devredilmesi, devralınan alacaklardan oluşan varlıkların yönetimi ve alacakların teminat alınması suretiyle kaynak temini amacıyla kurulan, sermaye piyasası kurumu niteliğine haiz anonim ortaklıklardır ve faaliyet konuları şunlardır:

- 1- Konut finansmanından kaynaklanan alacakların devralınması, yönetilmesi ve devredilmesi,
- 2- Konut finansmanından kaynaklanan alacakların teminat alınması suretiyle kaynak temini,
- 3- Her türlü sermaye piyasası aracı ihracı,
- 4- Faaliyetlerinin gerektirdiği risk yönetimi amaçlı işlemlerin yürütülmesi,
- 5- Kurulca uygun görülen faaliyet konuları.

İpotek finansmanı kuruluşlarının kuruluş ve faaliyet izni almak üzere Kurula başvurması zorunludur.

İpotek teminatlı menkul kıymetler, ihraççıların genel yükümlülüğü niteliğinde olan ve oluşturulan teminat havuzundaki varlıklar karşılık gösterilerek ihraç edilen borçlanma

senetleridir. İpotek teminatlı menkul kıymetler bankalar ve ipotek finansmanı kuruluşları tarafından ihraç edilebilir. İhraççılar, ipotek teminatlı menkul kıymetlerin teminatı olan varlıkları, diğer varlıklardan ayrı olarak, oluşturacakları teminat havuzu içerisinde izlemekle yükümlüdür. Teminat havuzu; konut finansmanından kaynaklanan alacaklar, yapı kullanma izni alınmış diğer gayrimenkuller üzerine ipotek tesis edilmek suretiyle teminat altına alınmış alacaklar, ikame varlıklar ve bunların riskten korunması amacıyla yapılan sözleşmelerden oluşur. Teminat gösterilebilecek varlıklar ise üç gruba ayrılmıştır. Birinci grupta konut finansmanından kaynaklanan alacaklar yer almakta olup, 12 madde ile Sermaye Piyasası Kanunu'na eklenen 38/A maddesi uyarınca bu tanım, yapı kullanma izni alınmış konutlar üzerinde ipotek tesis etmek suretiyle verilen krediler ile yine bu özellikteki konutların finansal kiralanmasından doğan kira alacaklarını kapsamaktadır. İkinci grupta yapı kullanma izni alınmış diğer gayrimenkuller üzerinde ipotek tesis etmek suretiyle verilen kredilerden olan alacaklar yer almaktadır. Birinci gruptaki alacaklar için alacak tutarının konutun değerinin %75'ine kadar olan kısmı, İkinci gruptaki alacaklar içinse alacak tutarının gayrimenkulün değerinin %50'sine kadar olan kısmı teminat değerinin hesaplanmasında dikkate alınacak, aşan kısım dikkate alınmayacaktır. Üçüncü grupta ise nakit, devlet iç borçlanma senetleri, hazine kefaletiyle ihraç edilen menkul kıymetler, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'na üye ülkelerin merkezi yönetimleri ile merkez bankalarınca ya da bunların kefaletiyle ihraç edilen menkul kıymetler yer almakta ve Kurul'a benzer nitelikteki varlıkları da bu gruba dahil etmek yetkisi verilmektedir. Teminat gösterilebilecek tüm varlıklar içerisinde ikinci ve üçüncü gruptaki varlıkların payının ayrı ayrı %15'i aşamayacağı öngörülmektedir. Böylece teminat havuzlarının önemli bir bölümünün konut finansmanından kaynaklanan alacaklardan oluşması öngörülmektedir.

Konut finansman fonları ve varlık finansman fonları, esas itibariyle menkul kıymetleştirme amaçlı kullanılacak bir malvarlığı olacaktır. Kazancı kendi üstünde tutan değil, gelen kazançları yatırımcılara aktaran bir mekanizma olması itibariyle, bu fonların vergi kanunları açısından saydamlık sağlaması, diğer bir deyişle gelirleri ve bundan kaynaklanan mali yükümlülükleri ek bir maliyet gerektirmeden doğrudan yatırımcılara aktarması öngörülmektedir. Bu nedenle bu fonların kazançları Kurumlar Vergisine ve Gelir Vergisi stopajına tabi olmayacaktır.

Konut finansmanı kuruluşları konut alıcılarına sözleşme öncesinde kredi veya finansal kiralama işlemleri ile ilgili genel bilgiler vermek ve konut alıcılarına teklif ettikleri kredi veya finansal kiralama sözleşmesinin koşullarını içeren ‘Sözleşme Öncesi Bilgi Formu’ vermek zorundadır. Konut alıcısı teklifi kabul etmemekte serbesttir.

Konut finansmanı sözleşmelerinin yazılı olarak yapılması ve bu sözleşmenin bir nüshasının konut alıcısına verilmesi zorunludur. Taraflar arasında akdedilen sözleşmede öngörülen şartlar, sözleşme süresi içerisinde konut alıcısı aleyhine değiştirilemez.

Borçlunun temerrüde düşmesi halinde konut finansmanı kuruluşu borçluya temerrüt tarihinden itibaren beş işgünü içerisinde iadeli taahhütlü posta yoluyla bildirimde bulunmakla yükümlüdür. Ayrıca, konut finansmanı kuruluşu, geri ödemelerin yapılmaması halinde kalan borcun tümünün ifasını talep etme hakkını saklı tutmuşsa, bu hak ancak konut alıcısının birbirini izleyen en az iki ödemede temerrüde düşmesi halinde kullanılabilir. Konut finansmanı kuruluşunun bu hakkı kullanabilmesi için en az bir ay süre vererek muacceliyet uyarısında bulunması gerekir.

Sözleşmede belirtmek suretiyle konut finansmanına yönelik kredilerde ve finansal kiralama işlemlerinde faiz oranı sabit, değişken veya aynı kredi için her iki yöntem esas alınmak suretiyle belirlenebilir. Oranların sabit olarak belirlenmesi halinde sözleşmede başlangıçta belirlenen oranlar her iki tarafın ortak rızası dışında değiştirilemez. Oranların değişken olarak belirlenmesi halinde ise, başlangıçta sözleşmede belirlenen oranlar, yine başlangıçta sözleşmede belirlenecek azami oranları aşmamak üzere ve yine sözleşmede belirlenecek yurtiçinde veya yurtdışında genel kabul görmüş ve yaygın olarak kullanılan bir endeks baz alınarak değiştirilebilir. Oranların değişken olarak belirlenmesi halinde bu yöntemin muhtemel etkileri konusunda konut alıcılarının bilgilendirilmesi şarttır. Bu amaçla kullanılacak endeksler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve konut alıcılarının bilgilendirilme yöntemlerine ilişkin usul ve esaslar Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenir.

Konut alıcısı, konut finansmanı kuruluşuna borçlandığı toplam miktarı önceden ödeyebileceği gibi aynı zamanda bir ya da birden çok ödemeyi vadesinden önce yapabilir. Her iki durumda da konut finansmanı kuruluşu, vadesinden önce ödenen taksitler için

gerekli faiz indirimini yapmakla yükümlüdür. Ödenen miktara göre gerekli faiz indiriminin ne şekilde yapılacağıın usul ve esasları Bakanlar Kurulu tarafından çıkarılacak bir yönetmelikle belirlenir.

Faiz oranının sabit olarak belirlenmesi halinde, sözleşmede yer verilmek suretiyle, bir yada birden fazla ödemenin vadesinden önce yapılması durumunda konut finansmanı kuruluşu tarafından konut alıcısından erken ödeme ücreti talep edilebilir. Erken ödeme ücreti gerekli faiz indirimi yapılarak hesaplanan ve konut alıcısı tarafından konut finansmanı kuruluşuna erken ödenen tutarın yüzde ikisini geçemez. Oranların değişken olarak belirlenmesi halinde konut alıcısından erken ödeme ücreti talep edilemez.

Konut finansmanı sözleşmelerinde asgari olarak aşağıdaki unsurlara yer verilmesi zorunludur:

- 1- Konut kredisi sözleşmeleri için kredi tutarı,
- 2- Kredi sözleşmeleri için üzerine ipotek tesis edilen konuta, finansal kiralama sözleşmeleri için finansal kiralamaya konu olan konuta ilişkin bilgiler,
- 3- Yıllık bazda faiz oranı (değişken faizli sözleşmelerde başlangıç faiz oranı ve azami faiz oranı),
- 4- Toplam borç tutarının anapara, faiz ve giderler itibariyle dağılımı (değişken faizli sözleşmelerde başlangıç faiz oranı/kira bedeli ve azami faiz oranı/kira bedeli esas alınarak hesaplanacak toplam borç tutarları),
- 5- Değişken faizli sözleşmelerde baz alınan endeks ve faiz oranındaki/kira bedellerindeki değişimin hesaplanma yöntemi,
- 6- İlk yıl için aylık olarak, kalan yıllar için yıllık olarak hazırlanan, ödenen anapara, ödenen faiz, diğer giderler, kalan anapara, ilgili dönemler için geri ödeme/kira bedellerindeki değişimin hesaplanma yöntemi,
- 7- İlk yıl için aylık olarak, kalan yıllar için yıllık olarak hazırlanan, ödenen anapara, ödenen faiz, diğer giderler, kalan anapara, ilgili dönemler için ödeme/kira tutarının yer aldığı ödeme planı (değişken faizli sözleşmelerde, başlangıç ve azami faiz oranları kullanılarak iki ayrı ödeme planı oluşturulur),

- 8- Geri ödeme/kira ödeme sayısı, ödeme tarihlerinin her ayın kaçınıcı günü yapılacağı, belirlenen aylık ödeme gününün resmi tatile gelmesi durumunda ödemelerin ne zaman yapılacağı, ilk ve son ödeme tarihleri,
- 9- İstenecek teminatlar,
- 10- Ödemelerde temerrüde düşülmesi halinde, kredi sözleşmeleri için akdi faiz oranının (değişken faizli sözleşmelerde cari faiz oranının) %30 fazlasını geçmemek üzere gecikme faiz oranı, finansal kiralama sözleşmeleri için uygulanacak gecikme faiz oranının,
- 11- Borçlunun temerrüde düşmesinin hukuki sonuçları,
- 12- Kredi geri ödemelerinin/kira ödemelerinin vadesinden önce yapılmasına ilişkin şartlar ve sabit faizli sözleşmelerde erken ödeme ücreti öngörülmekte ise hesaplanmasına ilişkin esaslar,
- 13- Kredinin/kira bedellerinin yabancı para birimi cinsinden kullanılması durumunda, geri ödemeye ilişkin ödemelerin ve toplam borç tutarının hesaplanmasında, hangi tarihteki kurun dikkate alınacağına ilişkin şartlar,
- 14- Sözleşmeye konu olan konutta kıymet takdiri yapılmasını gerektirebilecek haller ve kıymet takdirinin kimler tarafından yapılabileceği,
- 15- Varsa sözleşmeye konu olan konuta ilişkin sigorta bilgileri.

43. İpotek Sigortası

Konut finansmanı sisteminde sigorta şirketlerinin 3 temel fonksiyonu vardır (OKSAY, <http://www.tsrbsb.org.tr>, 27.05.2006):

- 1- İpotek kredisinin ödenmesi için tasarruf yapılmasını sağlamak (Sigorta ve Bireysel Emeklilik Şirketleri). Bu bağlamda takip edilmekte olan 2 yol mevcuttur:
 - 1.1. Emeklilik Planları (Pension Plan): Emeklilik planları yüksek vergi avantajına sahip olup, ölüm riskini de kapsamaktadır.
 - 1.2. Mortgage Bağlantılı Bir Tür Hayat Sigortası (Endowment Policy): Bu sigorta türü de ölüm riskini kapsamakla birlikte kötü yatırım yapıldığında mortgage borcunu ödeyecek toplam miktar birikemeyebilir.
- 2- Sistemi ve ülke ekonomisini ortaya çıkabilecek riskler nedeniyle oluşabilecek ekonomik kayıplara karşı korumak (Sigorta Şirketleri):

- 2.1. Hem konut alıcısı, hem de konut finansmanı kuruluşu için; kredilerin geri ödenmeme riskini ortadan kaldırır.
 - 2.2. Hem konut alıcısı, hem de konut finansmanı kuruluşu için; kredi taksitlerinin geçici olarak ödenmeme riskini ortadan kaldırır.
 - 2.3. Konutun değerinde meydana gelebilecek düşüşlerden dolayı, konutun satılması durumunda konut finansmanı kuruluşlarının zarar etme, konut sahibinin ise borçlu kalma riskini ortadan kaldırır.
 - 2.4. Konutun tapu kayıtlarında mevcut olan ama bilinmeyen sorunlardan dolayı oluşabilecek maddi kayıpları ortadan kaldırır.
- 3- İkincil piyasalardaki ipotek kredisi menkul değerlerini satın alarak yatırım yapmak (Sigorta ve Bireysel Emeklilik Şirketleri).

Konut finansmanı sisteminde kullanılan başlıca sigorta ürünleri ise aşağıda kısaca özetlenmektedir (OKSAY, <http://www.tsrbs.org.tr>, 27.05.2006):

1- Konut Alıcısı(Tüketici) İçin Düzenlenenler:

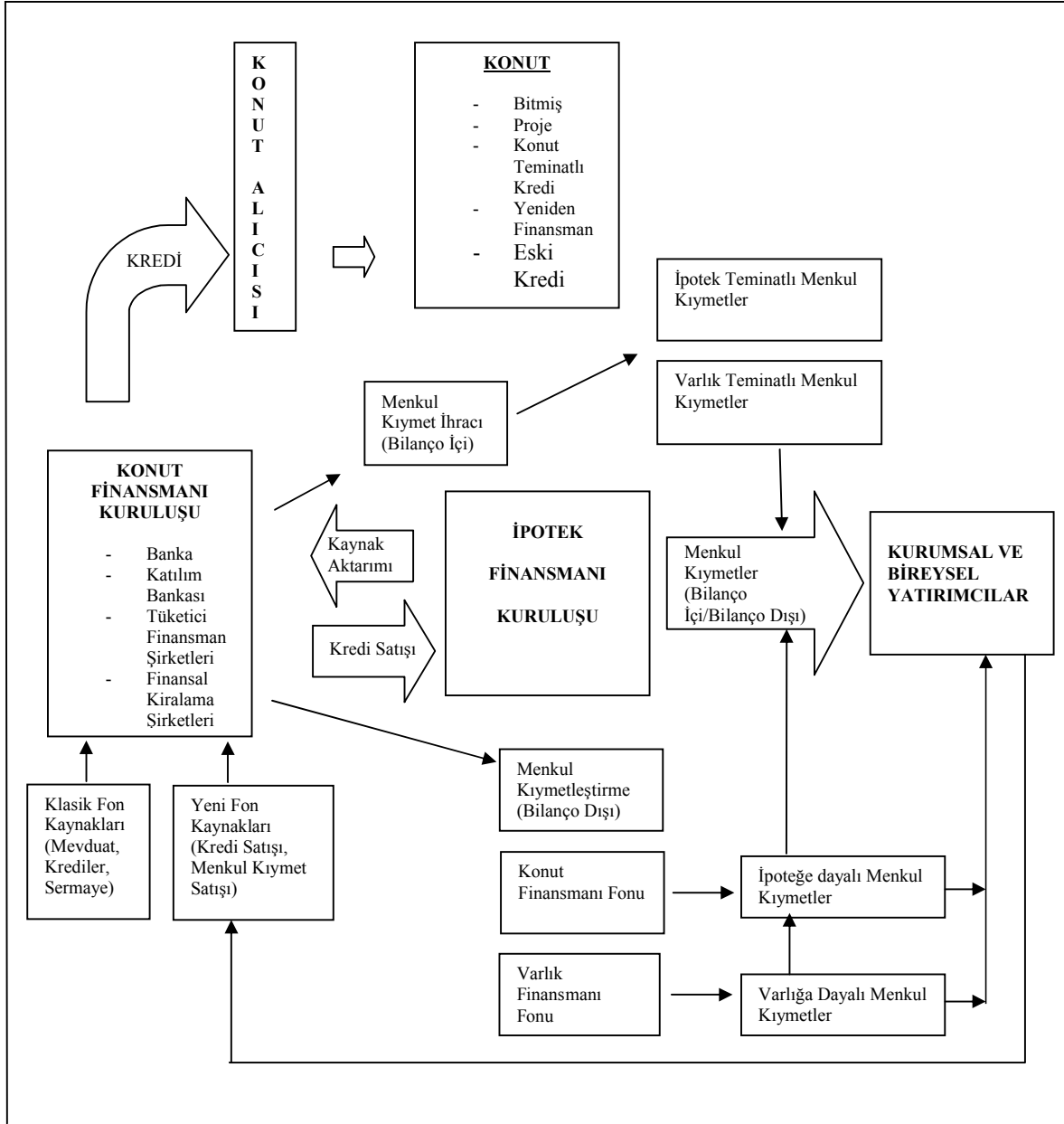
- 1.1. Tapu Sicil Sigortası (Title Insurance): Kredi verilerek ipotek altına alınan gayri menkulün tapu sicil kayıtlarının temiz olduğunu ve ipoteğin nakte çevrilmek istendiğinde bir sorun çıkmayacağını garanti eden ve aksi durumlardaki zararı kapsama alan bir sigorta ürünüdür. Bu sigorta tipinde primin peşin olarak ödenmesi esastır.
- 1.2. İpotek Kredisi Ödemelerini Koruma Sigortası (Mortgage Payment Protection Insurance): İşsiz kalınması, hastalık veya kaza gibi nedenlerle gelirden bir azalma olması riskini kapsamına alan bir sigorta türüdür.
- 1.3. İpotek Kredisi Koruma Sigortası (Mortgage Credit Protection Insurance): Ölüm durumunda mortgage kredisini ödeyen bir sigorta ürünüdür. Bu sigorta yapılmadığı takdirde, ölüm halinde ev satılarak kalan borç tahsil edilir.
- 1.4. Mortgage Sigortası (Mortgage Insurance): Mortgage sigortası, konut finansmanı kuruluşlarının finanse ettiği %75-80'lik krediye ilave olarak, bakiye kısmının da finansmanının sağlanabilmesi için yaptırılır. Bu sigorta, %20-25'lik kısmın ödenmemesi riskini garanti altına alır.

2- Konut Finansmanı Kuruluşları İçin Düzenlenenler:

- 2.1. Title Insurance: Bu konuda oluşturulan taslağa göre; kredi veren kuruluşun (ipotekli konut finansmanı kanunu kapsamında satın alınan taşınmaz üzerine tesis edilen) rehlin paraya çevrilmesi işleminde uğrayabileceği zarar ve ziyanının teminat altına alınması hedeflenmektedir.
- 2.2. Mortgage Payment Protection Insurance: Taslakta işsiz kalma ve/veya maluliyet sonucu, sigortalının kredi ödemelerini karşılayamaması riskini teminat altına almaktadır. Teminat, sigorta sözleşmesinin yapılmasından 60 gün sonra başlamaktadır.
- 2.3. Mortgage Credit Protection Insurance
- 2.4. Mortgage Insurance
- 2.5. Değer Kaybı Sigortası (Indemnity Insurance): İpotek tesis edilen konutun değerinde meydana gelebilecek olumsuz değişimleri garanti altına alan bir sigortadır.
- 2.6. Hayat Sigortası
- 2.7. Konut Sigortası

44. Genel Değerlendirme

Açıklanan Kanun tasarısına göre oluşturulması planlanan konut finansmanı sistemi Şekil : 4'deki gibi olacaktır.



Şekil : 4
Uzun Vadeli Konut Finansmanı Sistemi

Kaynak : ÖNEN, <http://www.spk.gov.tr>, 05.07.2006

Şekilde de gösterildiği üzere, sermaye piyasasına iki yeni sermaye piyasası aracı katılmaktadır: İpotek Teminatl Menkul Kıymetler ve İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler. Söz konusu bu iki yatırım aracının birbirlerinden farklı olan özellikleri ise Tablo:19'da gösterilmektedir:

Tablo: 19
İpotek Teminatlı ve İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetlerin Karşılaştırmalı Özellikleri

	İpotek Teminatlı Menkul Kıymetler	İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetler
İhraççı	Teminat havuzunu oluşturan varlıklar kredi kuruluşunun bilançosunda yer alır; ihraççı krediyi veren bankadır.	Teminat havuzunda yer alan varlıklar Konut Finansmanı Fonu tarafından satın alınır; ihraççı Konut Finansmanı fonudur.
Yatırımcılara yapılacak ödemelerin kaynağı	İhraççının genel nakit akışı	Teminat konusu varlıkların nakit akışı
Maruz Kalınan Riskler		
Kredi Riski	İhraççı	Yatırımcı
Erken Ödeme Riski	İhraççı	Yatırımcı
Piyasa Riski	Yatırımcı	Yatırımcı
Yatırımcılar Açısından İflas Riskinden Korunma	Yatırımcılar yasa gereği ihraççının diğer alacaklılarının önündedir. İhraççı iflas ederse teminat gösterilen varlıklar öncelikle yatırımcıların haklarının ödenmesinde kullanılır. Yatırımcılar teminat havuzundan karşılanmayan hakları için kredi veren kuruluşun diğer varlıkları üzerinde diğer alacaklılarla eşit haklara sahiptirler.	Yatırımcılar Konut Finansmanı Fonunu oluşturan varlıkların tek hak sahibidir. Kredi veren kuruluşun iflası Fonu etkilemez. Yatırımcılar kredi veren kuruluşun hak talep edemezler.
Kredi Kalitesi	Teminat havuzundaki varlıkların yanı sıra ihraççı kuruluşun mali gücüne ve yasal altyapıya bağlıdır. Kredi kalitesinin artırılması için dışarıdan garanti temin edilebilir.	Konut Finansmanı Fonunu oluşturan varlıkların kalitesine bağlıdır. Kredi kalitesinin artırılması için dışarıdan garanti temin edilebilir veya menkul kıymetler farklı sınıflara ayrılarak üst sınıfların kalitesi artırılabilir.

Kaynak: ÖNEN, <http://www.spk.gov.tr>, 05.07.2006

Tablodan da görüldüğü üzere ipotek teminatlı menkul kıymetler bilanço içi, ipoteğe dayalı menkul kıymetler ise bilanço dışı finansman araçlarıdır. İpotek teminatlı menkul kıymetler erken ödeme ve kredi risklerini ihraççıda bırakırken, ipoteğe dayalı menkul kıymetler ise yatırımcıya transfer etmektedir. İpotekle teminat altına alınmamış konut

kredileri varlığa dayalı menkul kıymetler yoluyla menkul kıymetleştirilirken, konut finansman kuruluşları ve ipotek finansman kuruluşları portföylerindeki her türlü varlık ve alacağı teminat göstererek varlık teminatlı menkul kıymetler ihraç edebilirler (ÖNEN, <http://www.spk.gov.tr>, 05.07.2006).

İpotek teminatlı menkul kıymetler ile teminat havuzunda yer alan varlıkların belirli kriterler çerçevesinde uyumlu olmaları gerekmektedir. Söz konusu teminat uyum ilkeleri genel itibariyle şu şekildedir (ÖNEN, <http://www.spk.gov.tr>, 05.07.2006):

- 1- Süre Uyumu (Duration Matching): Tahmini süre bir varlık veya yükümlülüğe ilişkin anaparanın erken ödenmesine dair makul veriler bulunması halinde, bu veriler dikkate alınarak bu nakit akışlarının tamamlanması için öngörülen süreyi ifade etmektedir. Teminat havuzunda yer alan varlıkların tahmini sürelerinin ağırlıklı ortalaması, ihraç edilen ipotek teminatlı menkul kıymetlerin tahmini sürelerinin ağırlıklı ortalamasından az olması “süre açığı” olarak kabul edilir ve süre açığı en fazla 3 ay olabilir.
- 2- Nominal Değer Uyumu: İpotek teminatlı menkul kıymetlerin itfasına kadar olan süre boyunca teminat havuzunda yer alan varlıkların toplam anaparasının nominal değeri ipotek teminatlı menkul kıymetlerin toplam anaparasının nominal değerine eşit olmalı veya bu değeri aşmalıdır.
- 3- Getiri Uyumu: İpotek teminatlı menkul kıymetlerin itfasına kadar olan süre boyunca teminat havuzunda yer alan varlıkların ağırlıklı ortalama getirileri, ipotek teminatlı menkul kıymetlerin getirisine eşit veya fazla olmalıdır.
- 4- Gelir Uyumu: İpotek teminatlı menkul kıymetlerin itfasına kadar olan süre boyunca teminat havuzunda yer alan varlıklardan ödeme planına uygun elde edilecek faiz gelirleri, bu kıymetlerden kaynaklanan ödeme planına uygun yapılması öngörülen faiz gelirlerini zaman ve miktar olarak karşılamaya yeterli olmalıdır.
- 5- Net Bugünkü Değer Uyumu: İpotek teminatlı menkul kıymetlerin itfasına kadar olan süre boyunca teminat havuzunda yer alan varlıkların net bugünkü değeri ipotek teminatlı menkul kıymetlerin net bugünkü değerinden asgari olarak izahnamede belirtilen oran kadar fazla olmalıdır. İzahnamede belirlenen oran %2'nin altında olamaz.

Konut Finansmanına İlişkin Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Tasarısı Taslağının genel itibarıyla içeriği anlatılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda ilave edilmesi gereken; konut finansmanı sisteminden istenen verimin sağlanabilmesi için güçlü bir ikincil piyasanın ve uzun vadeli fon temin edilecek kurumsal yatırımcıların (sigorta ve emeklilik şirketleri gibi) da bulunması gerektiğidir. Aksi takdirde, konut kredilerinin finansmanına ilişkin vade uyumsuzluğu sorunu ortaya çıkabilecek ve sistemin süreklilik arzemesi güçleşecektir. Dolayısıyla, sözkonusu ikincil piyasanın oluşturulması ve sistem için uzun vadeli fon kaynağı konumunda olan sigorta ve emeklilik sektörlerinin gelişimi çok büyük önem taşımaktadır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Konut finansmanı sistemi, bir ülkenin konut sektörünün kurumsal bir yapıda oluşturulması ve etkinliğinin sağlanması halinde farklı sektörlerde de birçok önemli gelişmeyi beraberinde getirmesi açısından önem arz etmektedir. Etkin bir konut finansmanı sistemi ile, birikim sahibi olmayan düşük ve orta gelirli bireylerin de konut finansmanı kolaylaşmaktadır. Böylelikle konut talebi artarak konut kredileri hacmi büyümektedir. Bu büyüme konut sektörü ile yakından ilişkili inşaat sektörü gibi sektörlerle de hareketlilik kazandırmaktadır. Dolayısıyla, ticaret ve istihdam artarak, ekonomide bir bütün olarak olumlu gelişmeler yaşanmaktadır.

Son yıllarda ekonomide gerçekleşen olumlu gelişmeler, Türkiye'nin mevcut konut finansmanı sorununa çözüm getirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Özellikle kaçak yapılaşma, plansız kentleşme gibi sorunlar yıllardır konut sektörünü olumsuz yönde etkilemişlerdir. Ancak, Türkiye'nin yüksek faiz ve enflasyon oranlarına sahip olması konut finansmanı sisteminin oluşumunu engellemekteydi. Çünkü yüksek oranlar dahilinde sistem, istenilen verimi sağlayamayacağı gibi gerekli fon kaynakları da tedarik edilemeyecektir. Diğer taraftan, son yıllardaki olumlu gelişmeler sonucu "Konut Finansman Sistemine İlişkin Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Tasarısı Taslağı" hazırlanmış ve sistemin oluşumu amacıyla gerekli hukuki yapı düzenlenilmeye çalışılmıştır. Kanun tasarısı taslağı halen görüşülmekte olup, ilerleyen zamanlarda yasalaşması beklenmektedir.

Çalışmada özellikle ABD'de uygulanmakta olan konut finansmanı sistemi incelenmiş olup, etkin bir konut finansmanı sistemine uzun bir süreç sonucunda ulaşıldığı gözlemlenmiştir. Bu süreçte ABD'de devletin önemli bir desteği sözkonusu olmakla birlikte Avrupa'da konut finansmanının ABD'ye göre bazı temel farklılıklar arz ettiği görülmüştür. Bu paraleldeki en önemli farklılık Avrupa'da daha çok ipoteye dayalı tahvillerin yaygın olup, ABD'de ipoteye dayalı yatırım araçlarının yaygın olmasıdır. Bir diğer farklılık ise; Avrupa'da garanti şeklindeki devlet desteğinin yasaklanmış olmasıdır.

Ancak her iki kıtada da konut finansmanının önemli derecede kurumsal yapıya sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Sistemin sermaye piyasasına arzettiği yeni finansal araçlar uzun vadeli yatırım araçlarını tercih eden yatırımcılar için bir alternatif teşkil etmektedirler. Bu araçlarla, sermaye piyasasındaki mevcut yatırım araçlarına göre daha uzun vadeli yatırım araçları ihraç edilmiş olmaktadır. Özellikle emeklilik fonları gibi uzun vadeli yatırım araçlarına ihtiyaç duyan fonlar bu sayede sisteme kazandırılabilirler.

Konut finansmanı sistemi kendine özgü bir takım riskler ihtiva etmektedir. Bu bağlamda konut finansmanı kuruluşları açısından en önemli risk kredi riski olurken, yatırımcılar açısından ise erken ödeme riskidir. Konut alıcıları açısından ise erken ödeme haklarının mevcut olması, faiz değişimleri ya da maddi durumlarındaki iyileşmeler gibi farklı faktörlere olan kırılganlıklarını artırarak kredilerini kapatabilmelerini sağlamaktadır. Sistemin uzun vade koşullarına sahip olması ve ihtiva ettiği riskler dolayısı ile, konut finansmanı kuruluşları, sermaye piyasasındaki geleneksel yatırım araçlarına göre daha büyük kupon oranına sahip yatırım araçları ihraç etmek zorundadırlar. Sisteme ait bu yatırım araçlarının ihraç edilmesi vadeli işlemler piyasasına da ivme kazandıracak olup, düzenlenecek vadeli işlem sözleşmeleri ile hem kredi veren finansman kurumları hem de alıcılar faiz oranı değişimlerine karşı korunacaklardır.

Sistem dahilinde ihraç edilen ipoteğe dayalı yatırım araçları, konut alıcılarının erken ödeme opsiyonlarının bulunması sebebiyle belirsiz nakit akımlarına sahiptirler. Nakit akımlarının bu şekilde bir belirsizlik iştigal etmesi yatırımcıların bu yatırım araçlarına ait risk/verim hesaplamalarını güçleştirmektedir. Erken ödeme oranlarının tahminine ilişkin bazı yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte, söz konusu opsiyonun birçok faktör ile ilişkili olması bu yöntemleri gerçek sonuçlardan uzaklaştırmaktadır.

Konut finansmanı sisteminin etkinliğinin sağlanabilmesi sağlanan ekonomik istikrarın sürdürülebilmesini gerektirmektedir. Gerçekleşen olumlu gelişmeler sistemin Türkiye’de uygulanmasını mümkün kılmakla birlikte makro ekonomik değişkenlerin istikrarlı bir düzeyde ilerlemesi büyük önem arz etmektedir. Türkiye’de mevcut faiz oranları seviyesi geçmiş yıllara göre gerilemekle birlikte konut finansmanı sistemi için yüksek kabul

edilmektedir. Bu oranlar dahilinde konut alıcılarının kredi taksitleri ödeme güçleri ile orantılı olmayacaktır. Ayrıca, enflasyon oranlarının ilerleyen zamanlarda yükselmesi halinde, uzun vadelerde elde edilecek konut kredisi alacaklarına ait nakit akımlarının cari değeri düşecektir. Bu durum ise konut finansmanı kuruluşları ve yatırımcılar açısından risk unsuru teşkil edecektir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

a. Kitaplar

- ALP, Ali : Modern Konut Finansmanı, İkinci Baskı, Sermaye Piyasası Kurulu Nr: 51, Ankara, 2000
- BARTLETT, William W. : Mortgage-Backed Securities, Prentice Hall, New Jersey, 1989
- BIERWAG, Gerald D. : Duration Analysis, Ballinger Publishing Company, Cambridge, 1987
- CLAURETIE, Terence M.
- WEBB, James R. : The Theory and Practice of Real Estate Finance, Fort Worth, USA, 1993
- BERK, Jonathan
- ROLL, Richard : Adjustable-Rate Mortgages and Mortgage-Backed Securities, Edited by Jess Lederman and Margaret A. Celic, Homewood, IL, 1991
- DAĞLI, Hüseyin : Sermaye Piyasası ve Portföy Analizi, İkinci Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon, 2004
- _____ : Finansal Yönetim, İkinci Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon, 2001
- _____ : Finans Sözlüğü, İkinci Baskı, Alter Yayıncılık, Ankara, 2000

- DAVIDSON, Andrew S.
HERSKOVITZ, Michael D. : Mortgage-Backed Securities, Probus Publishing,
Company, Chicago, 1994
- ERTAŞ, Şeref : Eşya Hukuku, Üçüncü Baskı, Dokuz Eylül Üniversitesi
Hukuk Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Yayınları,
Nr: 74, İzmir, 1997
- FABOZZI, Frank J. : Collateralized Mortgage Obligations: Structures and
Analysis, Third Edition, Frank J. Fabozzi Associates,
Pennsylvania, 1999
- : Fixed Income Mathematics, Revised Edition, Probus
Publishing Company, Chicago, 1993
- FABOZZI, Frank J.
MODIGLIANI, Franco : Mortgage and Mortgage-Backed Securities Markets,
Editor: Samuel L. Hayes, Harvard Business School
Press, Massachusetts, 1992
- HINES, Mary Alice : Financing Real Estate with Securities, Edited by David
Clurman, John Wiley-Sons Copyright, USA, 1988
- SEYİDOĞLU, Halil : Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, Güzem
Yayınları, Nr: 4, Ankara, 1992
- SIROTA, David : Essentials of Real Estate Finance, 10th Edition,
Dearborn Real Estate Education Company, Chicago,
2003

- SULLIVAN, Kenneth
ve diğeri : The Handbook of Mortgage-Backed Securities, Edited
by Frank J. Fabozzi, Probus Publishing Company,
Chicago, 1988
- TANTAN, Saadet : Menkul Kıymetleştirme: ABD Uygulaması ve
Bankacılık Sektörüne Etkileri, Sermaye Piyasası Kurulu,
Nr: 44, Ankara, 1996
- TEKER, Murat Bahadır : Sermaye Piyasası Araçları Yoluyla Gayrimenkul
Finansmanı ve Yatırımı, İkinci Baskı, Sermaye Piyasası
Kurulu Nr: 43, Ankara, 2000
- TUĞLACI, Pars : Ekonomi ve Hukuk Terimleri Sözlüğü, Güncelleştirilmiş
Dördüncü Baskı, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2002

b. Makaleler

- BERKANT, Zeynep Nur : ‘Konut Finansmanı ve Türkiye II Türkiye’de Konut
Finansmanında Rollerin Paylaşımı’, http://www.gyoder.org.tr/sunum/kf2s/14_Zeynep_Nur_Berkant.pdf, (02.07.2006)
- DOĞAN, Ela : ‘Türk Bankacılık Sektörü Konut Kredileri Raporu’, [http://www.bddk.org.tr/turkce/yayinlar ve raporlar/rapor/bddk/araştırma/2006-1.pdf](http://www.bddk.org.tr/turkce/yayinlar_ve_raporlar/rapor/bddk/araştırma/2006-1.pdf), (01.07.2006)
- GLAESER, Edward L.
KALLAL, Hedi D. : ‘Thin Markets, Asymmetric Information, and Mortgage-
Backed Securities’, **Journal of Financial
Intermediation**, Vol. 6 (1997), pp. 64-86

GOLDBERG, Gerson M.

HARDING, John P. : “Investment characteristics of Low_ and _Moderate_ Income Mortgage Loans”, **Journal of Housing Economics**, Vol. 12 (March 2003), pp. 151-180

GREEN, Richard K.

LACOUR-LITTLE, Michael : “Some Truths about Ostriches:Who Doesn’t Prepay Their Mortgages and Why They Don’t”, **Journal of Housing Economics**, Vol. 8 (1999), pp. 233-248

GÜRBÜZ, Ayhan

: “İpotekli Konut Kredileri ve Türkiye’de Uygulaması”, <http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/ayhangurbuz.pdf> (01.06.2006)

HALİSDEMİR, Önder

: “Konut Finansmanı Sistemi”, <http://www.tsrbs.org.tr/NR/rdonlyres/5608410E-7527-4A4C-91DD-75FBBF558F94/1654/ÖNDERHALİSDEMİR1.pdf> (27.05.2006)

KALBERER, Wolfgang

: “Mortgage Covered Bond Systems in Europe: Considerations for Turkey”, http://tsrbs.org.tr/NR/rdonlyres/560B410E_7527_4A4C_91DD_75FBBF558F94/1652/WolfgangKalberer3132007.ppt (27.05.2006)

KÜÇÜKKOÇAOĞLU, Güray : “Bireysel Emeklilik Bağlantılı Konut Finansman

Sistemi”, <http://www.baskent.edu.tr/~gurayk/kisisel/besvekfs.pdf> (13.06.2006)

MURPHY, J. Austin

: “An Empirical Test of an Option Pricing Model of Mortgage-Backed Securities Pricing”, **Journal of Economics and Business**, Vol: 43 (1991), pp. 37-47

- OKSAY, Suna : “Konut Finansmanı Sisteminde Sigortanın Yeri”, <http://www.tsrbsb.org.tr/NR/rdonlyres/560B410E-7527-4A4C-91DD-75FBBF558F94/1655/SUNAOKSAY1.ppt> (27.05.2006)
- ÖNEN, Seda : “Konut Finansman Sisteminin Yapılandırılması ve İpotekli Sermaye Piyasası Araçları”, http://www.spk.gov.tr/HaberDuyuru/duyurular/KonutFinansmaniCalistay/Konut_Finansman_Sisteminin_YapilandirilmaSi_SO.pdf
- ÖZİNCE, Ersin : “İpotek Teminatlı Menkul Kıymetler”, <http://www.tbb.org.tr/turkce/konferans/eoipotek.doc> (01.06.2006)
- SARITAŞ, Hakan : “Mortgage Backed Securities (MBS): Evolutionary Response of The MBS Market to Risks Associated with These Securities”, **İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi**, http://isletme.istanbul.edu.tr/surekli_yayinlar/dergiler/nisan2001/2/nisan200115.html (01.06.2006)
- VARLIK, Ali Feza : “Mortgage Nasıl Geliyor?”, <http://www.ekonomist.com.tr/emlak01510>, (20.06.2006)
- ZIVNEY, Terry L.
LUFT, Carl F. : “Hedging Individual Mortgage Risk”, **Financial Services Review**, Vol: 8 (1999), pp. 101-115

c. Kanun, Tebliğ, Yönetmelik, Tüzük ve Diğerleri

İnternet

<http://www.muhasibat.gov.tr/ekogosterge/docs/teg.html> (06.05.2006)

<http://www.bondmarkets.com/newsletters/historical/mbs1095.pdf> (06.06.2006)

http://www.bondmarkets.com/assets/files/Research_Quarterly_0506.pdf (06.06.2006)

http://www.bondmarkets.com/assets/files/an_investors_guide_to_mortgage_securities.pdf (06.06.2006)

http://www.ginniemae.gov/about/about.asp?Section_About (13.06.2006)

http://www.freddiemac.com/news/pdf/Just_the_Facts3.pdf (12.06.2006)

<http://www.fanniemae.com/aboutfm/understanding/mission.jhtml?p=About+Fannie+Mae&t=Our+Mission> (12.06.2006)

<http://www.finans.tnn.net/mortgage/8.asp> (20.07.2006)

http://www.freddiemac.com/investors/pdf/files/investor_presentation.pdf(22.05.2006)

<http://toki.gov.tr/pdf/TOKI2006Rehber.pdf> (01.06.2006)

<http://ekutup.dpt.gov.tr/konut/oik606.pdf#search=%22konut%20m%C3%BCteahhitleri%22>
2 (01.06.2006)

<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006.pdf#search=%222006%20y%C4%B1|%C4%B1%20kalk%C4%B1nma%20progra%C4%B1%22> (22.06.2006)

<http://www.turkinfo.info/Tur/gtk2002/turkce/site/turkce/html/270-271.htm>
(01.06.2006)

<http://www.investopedia.com/terms/t/tba.asp> (10.06.2006)

http://www.emlaksa.com/mevzuat/toplu_konut_kanunu.htm (01.06.2006)

<http://www.byegm.gov.tr/YAYINLARIMIZ/kitaplar/isteturkiye/turkce/makro265.htm>
(01.06.2006)

<http://www.spk.gov.tr>

Diğerleri

“Mortgage Ekonomiyi Canlandırıcak”, Capital Dergisi Konut Eki, Mayıs 2005

Standart and Poor’s Structured Finance Criteria, New York, 1988

ÖZGEÇMİŞ

Semra BANK, 10.11.1981 tarihinde Trabzon'un Vakfikebir ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini anılan ilçede tamamladı.

1999-2000 Eğitim – Öğretim yılında, Karadeniz Teknik Üniversitesi – İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü'nde lisans eğitimine başladı. 2002-2003 Eğitim – Öğretim yılında anılan bölümden mezun oldu. 2003 – 2004 Eğitim – Öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2005 – 2006 Eğitim – Öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne araştırma görevlisi olarak atandı.