

BASEL II

KREDİ RİSKİ- İÇSEL DERECELENDİRME YAKLAŞIMLARI

Temerrüt olasılıklarını ve Temerrüt Halinde Kayıp Oranını bankaların kendi içsel derecelendirme sistemleri yardımıyla hesaplanması esasına dayanır. Geçmiş verilerden hareketle müşterilerin temerrüt olasılıklarının hesaplanması ve risklilik düzeylerinin belirlenmesi belirli koşullar altında bankaların kendisine bırakılmıştır.

Etkin ve güvenilir bir içsel derecelendirme sistemi için bankaların, geçmişte temerrüde düşme sürecine ilişkin yeterli nitelik ve niceliklere sahip ve sonradan test edilebilme imkanı veren bir veri setine sahip olmak gereklidir. Genellikle kredi tecrübesi bulunan banka uzmanlarının görüşleri dikkate alınır.

Risk seviyesi belirlenen müşterilerin iyi-kötü şeklindeki nominal bir ayrıma tabi tutulmasından ziyade ordinal bir skala üzerinde derecelendirmeleri ve aynı derecede yer alan müşterilerin portföyler olarak ele alınması faydalıdır.

Basel düzenlemelerine göre; belirlenen asgari koşullara uyan, denetim otoritesinden izin alan ve kamuyu bilgilendirme yükümlülüğünü yerine getiren bankalar, kredi riskinin, risk bileşenlerinin tahmin edilmesi ve ona göre sermaye gereklerinin hesaplanması için kendi bünyelerinde sistem kurabilmektedirler.

İçsel derecelendirme yaklaşımları esasen beklenen kayıp ile beklenmeyen kayıp parametrelerinin ölçülmesine dayanır. Beklenmeyen Kayıp için sermaye ayrılır, beklenen kayıplar için gelirden karşılık ayrılır. Kredi risk azatılımı için bu her iki yöntemde de Standart yöntemde anlatılanlar geçerlidir.

Basel tarafından zorlanmamakla beraber bankaların kredilerini aşağıdaki şekilde muhasebesel olarak sınıflandırmalarını önermektedir.

İDD YAKLAŞIMA GÖRE KREDİLERİN SINIFLANDIRILMASI

A	KURUMSAL KREDİLER
	1 İhtisas dışı Krediler - Şirketlerin Ortakların ve işletmelerin Yükümlülüğü
	2 Kobi (Ciro/Kredi Tutarı kıstaslarına göre) Kredileri
	3 İhtisas Kredileri - Şirketlerin Ortakların ve işletmelerin Yükümlülüğü (*) - Proje Finansmanı - Duran Varlık Finansmanı - Emtia Finansmanı - Gelir getiren Gayrimenkul Finansmanı - Volatilitesi Yüksek Ticari Gayrimenkul Finansmanı
4 Devralınan Kurumsal Alacaklar	
B	HAZİNE VE MB KREDİLERİ
C	BANKA KREDİLERİ
D	PERAKENDE KREDİLER
	1 Rotatif Krediler (**)
	2 İkamet Amaçlı gayrimenkul ipotek kredileri (***)
	3 Nitelikli rotatif Perekende Krediler (****)
	4 Devralınan Perekende Alacaklar
E	SERMAYE YATIRIMLARI

- (*) Bir kredi İhtisas Kredisi Sayılması için aşağıdaki koşulları taşınmalıdır.
 - Fiziksel varlıkların finansmanı veya işletilmesi için verilmiş olmalıdır
 - Kredi ile finanse edilen varlıktan başka önemli bir varlığın veya faaliyetlerin olmaması ya da çok az olması
 - Bankaların krediyle finanse ettikleri varlıkların geliri üzerinde kontrol olanağının yüksek olması
 - Kredinin geri ödenmesi daha çok bu varlıkların yaratacağı gelirden sağlanabilmesi,
- (**) Kredi Kartları, Kredili Mevduat Hesapları, Bireysel Krediler, Leasing, Öğrenci Kredileri, eğitim kredileri, ihtiyaç kredileri, finansal enstrümanlarla teminatlandırılmış diğer 1 mio EURO'nun altında kalan parakende krediler vb.
- (***) Gerçek bir kişiye kullanılmış olmalıdır.
Ayrıca kredinin teminatında konut varsa bu da aynı kapsamda sayılır
- (****) Bir kredi NRPK Sayılması için aşağıdaki koşulları taşınmalıdır.
 - Kredi teminatsız ve cayılabilir olmalı ve gerçek kişilere kullanılmış olmalıdır
 - Kredi en fazla 100.000 € olmalıdır

Yukarıda sınıflandırılan her bir varlık için üç temel bileşen söz konusudur.

- Risk Bileşenleri
- Risk Ağırlık Fonksiyonları
- Asgari Gereksinimler

Risk bileşenleri ise;

- Temerrüde düşme olasılığı,
- Temerrüt Halinde Kayıp Yüzdesi,
- Temerrüde düşme durumunda risk tutarı,
- Efektif Vade

Şeklinde toplam dört adet olarak belirlenmiştir. Bu risk bileşenlerinin bankalar tarafından içsel sistemleri vasıtasıyla tahin edilmesinin yanında, bu bileşenlerden bir kısmının denetim otoriteleri tarafından öngörülebileceği ve bankaların bunları kullanabileceği durumlar da olabilecektir.

Risk Ağırlıklı fonksiyonlar, risk bileşenlerinin önce risk ağırlıklı varlıklara, oradan da sermaye yükümlülüğüne dönüştürülmesini sağlayan fonksiyonlardır.

Asgari Gereksinimler, bankaların yukarıda sınıflanan varlık kategorilerinin tamamı veya bir kısmında içsel derecelendirme yaklaşımını uygulayabilmesi için yerine getirmesi gereken asgari standartlardır.

Yukarıda kategorilendirilen varlıkların büyük bir bölümü için İçsel derecelendirme yaklaşımları iki alt başlığa ayrılmıştır;

- Temel İçsel derecelendirme Yaklaşımları,
- Gelişmiş (ileri) içsel derecelendirme yaklaşımları

Temel yaklaşımda, Temerrüt Olasılığını bankalar tahmin etmekte, diğer risk bileşenlerini ise denetim otoriteleri sağlamaktadır. Bazı hallerde efektif vadelerin de Bankalar tarafından tahmin edilmesine izin verilebilmektedir. Oysa, Gelişmiş içsel derecelendirme yaklaşımlarında tüm risk bileşenlerini, asgari koşulları yerine getirmek kaydıyla bankaların kendileri tahmin edebilmektedir. Ancak, her iki

yaklaşımında da kullanılacak Risk ağırlık fonksiyonları Basel tarafından öngörölmüş olan formüllere göre yapılması zorunluluktur.

Risk Bileşenleri kimlerin tahmin edeceği aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Derecelendirme Yaklaşımları							
	Temel				Gelişmiş			
	Risk Bileşenleri				Risk Bileşenleri			
	TO	THK	TT	M	TO	THK	TT	M
B = Bankalar								
DO= Denetim Otoriteleri								
KURUMSAL KREDİLER								
İhtisas dışı Krediler - Şirketlerin Ortakların ve işletmelerin Yükümlülüğü	B	DO	DO	DO (***)	B	B	B	B
Kobi (Ciro/Kredi Tutarı kıstaslarına göre) Kredileri	B	DO	DO	DO (***)	B	B	B	B
İhtisas Kredileri - Şirketlerin Ortakların ve işletmelerin Yükümlülüğü								
Proje Finansmanı (*)	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
Duran Varlık Finansmanı (*)	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
Emtia Finansmanı (*)	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
Gelir getiren Gayrimenkul Finansmanı (*)	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
Volatilitesi Yüksek Ticari Gayrimenkul Finansmanı (*) , (**)	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
Devralınan Kurumsal Alacaklar	B	B	B	B	B	B	B	B
HAZİNE VE MB KREDİLERİ	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
BANKA KREDİLERİ	B	DO	DO	DO	B	B	B	B
PERAKENDE KREDİLER								
Rotatif Krediler	B	B	B	B	B	B	B	B
İkamet Amaçlı gayrimenkul ipotek kredileri	B	B	B	B	B	B	B	B
Nitelikli rotatif Perakende Krediler	B	B	B	B	B	B	B	B
Devralınan Perakende Alacaklar	B	B	B	B	B	B	B	B

(*) İhtisas Kredileri İçin TO tahmini için asgari gerekleri yerine getirmeyen bankalar "Denetim Otoritesi tasnif kriteri yaklaşımı" kapsamında DO nin tahminlerini kullanacaklardır

(**) VYTGF için ulusal inisiyatife bağlı olarak özel risk ağırlık formülü kullanılabilir.

(***) Bazı Durumlarda Bankalar belirleyebilir (bak)

	Derecelendirme Yaklaşımları							
	Piyasa Bazlı				TO/THK Yaklaşımı (*)			
	Risk Bileşenleri				Risk Bileşenleri			
	TO	THK	TT	M	TO	THK	TT	M
B = Bankalar								
DO= Denetim Otoriteleri								
SERMAYE YATIRIMLARI								

(*) Bu yaklaşımı diğer aktifleri için gelişmiş yaklaşımı uygulayan bankalar sadece kullanabilir.

Dikkat edilir ise Perakende Krediler açısından Temel Yaklaşım ile Gelişmiş yaklaşım arasında hiçbir fark yoktur.

Diğer taraftan Sermaye Yatırımları için İçsel Derecelendirme Yaklaşımı Piyasa bazlı ve TO/THK bazlı Yaklaşım şeklinde ikiye ayrılmıştır.

Risk Bileşenleri

- Temerrüde düşme olasılığı,

Perakende Kredilerin dışındaki kredilerin temerrüt tanımı ve temerrüt hali, kredi düzeyinde değil de borçlu düzeyine indirgenerek tanımlanmıştır. Perakende kredilerinde de kredi düzeyi öne çıkartılmıştır. Bu ayırımın önemi şurada yatmaktadır: Borçlu belirli bir borcu ödeyemez/ödemez ise temerrüt tanımı kredi düzeyine indirgenen kredilerde borçlunun diğer kredilerine temerrüt hali uygulanmasını gerektirmez. Oysa temerrüt tanımı borçlu kriterine indirgenmiş ise bir kredinin ödenmemiş olması halinde borçlunun tüm kredileri temerrüt kapsamına alınır. Bir kredi alacağının;

- Teminatı (varsa) nakde çevirmeden borçlunun krediyi geri ödeme olasılığının kalmadığına bankanın kanaat getirmesi,
- Limit aşımının, limitin aşıldığı tarihten itibaren (vadeden itibaren değil) 90 gün içerisinde (veya denetim otoriteleri tarafından belirlenecek süre içinde) giderilmemiş olması,
- Önemli tutarı kredinin vadesi geçtiği halde 90 gün içerisinde (veya denetim otoritelerinin belirlediği süre içerisinde) ödenmemiş olması,

Hallerinden birisi veya hepsi oluşması halinde Temerrüt Hali oluşmuş demektir.

Ödenmeme olasılığının kalmamış olmasına kanat getirmek için aşağıdaki göstergelerin dikkate alınması gerekmektedir. Banka tarafından;

- Kredi borcunun tahakkuk etmemiş bir statüye koyulmuş olması,
- Kredi kalitesinde meydana gelen önemli bir düşüşe karşılık ayrılması,
- Krediyi önemli zarara yol açacak şekilde satması veya devretmesi,
- Anapara faiz ve diğer eklentilerinin bir kısmından feragat edilmesi veya ertelenmesi nedeniyle zarara yol açacak bir finansal azalma ihtimalini göz önüne alarak hacze başvurulmuş olması ve kredinin yeniden yapılandırılması,
- Banka tarafından borçlunun müflis ilan edilmesi için yasal mercilere baş vurmuş olması,
- Borçlunun bizzat kendisi tarafından müflis ilan edilmesi için yasal mercilere baş vurulmuş olması,

Hallerinin varlığında kredinin geri ödenmeme ihtimali oluşmuş sayılır.

İçsel borçlu derecesine bağlı TO tahminlerinin yapılmasına ilişkin asgari gerekler iki kategoriye ayrılarak belirlenmiştir;

- a) TO tahminleri açısından Kurumsal Krediler, Hazine ve Merkez Bankası Kredileri ve Banka kredileri için aşağıdaki yükümlülükler getirilmiştir:

Bankalar ortalama TO tahmini yaparken uzun süreli deneyimi yeterince dikkate alacak şekilde bilgi ve teknikleri kullanmalıdırlar. Burada bir çok teknik söz konusudur. Ancak salt örnek olsun diye Basel üç özel teknik ismi zikretmiştir.

- İçsel Temerrüt Deneyim Modeli,
- Dış verilere Eşleme Modeli, 452 457
- İstatistiksel Temerrüt Modeli, 417

Her bankanın bir adet asli tekniği olsa bile sonuçları karşılaştırabilmek için yedek olarak diğer birkaç tekniğe de sahip olması önerilmiştir. Bankalar TO tahmininde dış verileri, içsel verileri, ortak veri

tabanında tutulan verileri veya tüm bunların kombinasyonunu kullanabilir. Ancak hangi yöntemi uygularsa uygulasin tarihsel gözlem süresi için veri kaynağının en az 5 yıllık geçmişi olmalıdır.

İçsel Temerrüt Deneyim Modelinin tercih edilmesi durumunda, yapılan analizin tüm aracılık yüklenimi standartlarını yansıtır yansıtmadığından emin olunmalı ve arada farklar var ise bunlar tespit edilebilmelidir. Şayet aradaki farklar çok yüksek ise, TO tahminine ihtiyat payı olarak bir marj ilave edilmelidir.

Dış verilerin kullanılması durumunda ise, diğer bankaların, ortak veri toplayıcısı kuruluşların veya harici kredi derecelendirme kuruluşlarının kriterlerine, sistemlerine ve derecelerine kendi sisteminin uygun , karşılaştırılabilir ve eşleşebilir olduğundan emin olunmalıdır.

Bankalar tarafından ;

- Bankalara kullanılan krediler ve Kurumsal krediler için hesaplanacak temerrüde düşme olasılığının %0,03 'den (On binde üç) küçük olması halinde %0,03 oranı esas alınacaktır. Dolayısıyla Bankalara kullanılan krediler ve Kurumsal krediler için temerrüde düşme olasılığının minimum seviyesi %0,03 olduğu düşünülebilir.
- Hazine ve Merkez Bankası kredileri için TO, kredinin dahil edilmiş olduğu içsel borçlu derecesine ilişkin bir yıllık TO olacaktır.
- Referans temerrüt tanımı kapsamında temerrüt derecelerine dahil edilen borçluların temerrüt olasılığı % 100 dür.
- Diğer kategorideki krediler için böyle bir minimum seviye var mı ? BAK

b) TO tahminleri açısından Perakende Krediler için getirilen yükümlülükler;

Uzun süreli TO hesaplamalarında Perakende krediler için içsel veriler asli bilgi kaynağı olmakla beraber harici veri kaynakları da eşleşebilme kaydıyla kullanılabilir. Burada çeşitli yöntemler önerilmiştir. Beklenen uzun süreli kayıp oranı tahminleri, hesaplamaların temelini oluşturmaktadır. Beklenen uzun süreli kayıp oranları ise veriler için gözlemlenen tüm Temerrüt olasılıklarının ortalama ekonomik kaybına dayandırılarak hesaplanacaktır. Burada da dışsal veriler, içsel veriler, ortak tabanlı veriler veya tüm bunların kombinasyonu kullanılabilir. Ancak tarihsel veriler 5 yıldan az olamaz. Kısa süreli TO hesaplamalarında ise daha esnek davranılmıştır.

Temerrüt Olasılıkları için esas alınacak oranlar topluca aşağıda gösterilmiştir.

	TO	TO	TO için ESAS ALINACAK ORAN
KURUMSAL KREDİLER	0,03%	İçsel Borçlu Drc.de bulunan Oran	Hangisi Büyükse
HAZİNE MB KREDİLERİ		İçsel Borçlu Drc.de bulunan Oran	İçsel Borçlu Drc.de bulunan Oran
BANKA KREDİLERİ	0,03%	İçsel Borçlu Drc.de bulunan Oran	Hangisi Büyükse
PERAKENDE KREDİLER		İçsel Borçlu Drc.de bulunan Oran	İçsel Borçlu Drc.de bulunan Oran
TEMERRÜT TANIMINDAKİLER	100%		100%

- **Temerrüt Halinde Kayıp Yüzdesi,**

Alacakların öncelikli olup olmamasına göre ayrıştıma gidilerek iki yöntemle THK oranı hesaplanacaktır:

- Temel İçsel derecelendirme Yaklaşımı
- Gelişmiş İçsel derecelendirme Yaklaşımı

Bu ayrımlara göre bankaların uygulayacağı THK yüzdesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

TASFİYE ANINDA ÖNCELİKLİ ALACAKLAR	TEMEL İÇSEL DERECELENDİRME YAKLAŞIMINDA THK		GELİŞMİŞ İÇSEL DERECELENDİRME YAKLAŞIMINDA THK
	TEMİNATSIZ OLAN YADA TEMİNATSIZ KALAN KISIM İÇİN	TEMİNATIN İÇİNDEKİ KISIM İÇİN	
KURUMSAL KREDİLER	45%		Bankaların kendi hesapladıkları oran
HAZİNE MB KREDİLERİ	45%		Bankaların kendi hesapladıkları oran
BANKA KREDİLERİ	45%		Bankaların kendi hesapladıkları oran
PERAKENDE KREDİLER			Bankaların kendi hesapladıkları oran
TEMERRÜT TANIMINDAKİLER	100%		Bankaların kendi hesapladıkları oran
KABUL EDİLEN RİSK AZALTICI TEMİNATLAR VE ENSTR.			Bankaların kendi hesapladıkları oran
-Standart Yöntemde Tariflenen finansal teminatlar	45%	0 % (**)	Bankaların kendi hesapladıkları oran
-Standart Yöntemdeki finansal teminatlar içinde yer almayan;			Bankaların kendi hesapladıkları oran
Tariflenmiş bazı alacaklar	45%	35 % (**)	Bankaların kendi hesapladıkları oran
Belirli İstisnai Ticari ve/veya Konut amaçlı gayrimenkuller (*)	45%	35 % (***)	Bankaların kendi hesapladıkları oran
Asgari koşullara uyan diğer Teminatlar	45%	40 % (****)	Bankaların kendi hesapladıkları oran
TASFİYE ANINDA ÖNCELİKSİZ ALACAKLAR	75%		

(*) Kredinin teminat dışında kalan kısmı için THK oranı % 45 dir

(**) Teminatlandırma seviyesi % 0 ise aksi taktirde % 45 uygulanır.

(**) Teminatlandırma seviyesi % 30 ise aksi taktirde % 45 uygulanır.

Eğer eşik seviyesi % 125 ise kredi tem teminatlı kredi sayılır ve ilgili THY uygulanır

(****) Teminatlandırma seviyesi % 30 ise aksi taktirde % 46

Görüldüğü üzere; Temel İçsel Yaklaşımına göre, kabul edilebilir teminatlar yönünden kapsamlı standart yaklaşım da benimsenen usuller aynen burada da geçerlidir. Bilindiği üzere kapsamlı standart yaklaşıma göre THK yüzdesi aşağıdaki formüle göre hesaplanır

$$THK^* = THK \times (E^* / E)$$

THK = Teminatsız öncelikli alacaklar için uygulanacak THK oranı (% 45)

E = Kredinin cari tutarı

E* = Standart Yöntemdeki Risk azatım teknikleri uygulandıktan sonra kalan kredi tutarı

Basel teminat yönünde “eşik seviye” diye adlandırdığı bir kavram adı altında kredilerin teminatı yönünden bir ayrıma gitmiş ve

C= Teminatın raic değeri (Standart yönteme göre tüm düzeltmelerden sonraki tutar)

E= Kredinin raic değeri (Standart yönteme göre tüm düzeltmelerden sonraki tutar)

C/E oranı eşik seviyesi olarak tariflenmiştir. Ayrıca, Basel’in kendisi bu oran için minimum oranlar yayınlamıştır. Kredinin hesaplanan eşik seviyesi, Basel tarafından yayımlanan eşik seviyesinden büyük ya da küçük olmasına göre THK oranı uygulanacağını söylemiştir.

- **Temerrüde düşme durumunda risk tutarı,**
- **Efektif Vade (V)**

Temel İçsel derecelendirme yaklaşımın da Kurumsal kredilerin efektif vadesi 2,5 yıl, Repo-tipi işlemlerde ise 6 aydır. Ancak, denetim otoriteleri bankalardan her kredi için efektif vadenin ayrı ayrı ölçülmesini isteyebilir. Bu durumda ölçüm tekniği Basel tarafından aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

CFt = t döneminde sözleşmeye göre gerçekleşecek nakit akışları (Anapara, faiz, komisyon vb.)

$$\text{Efektif Vade} = \frac{\text{Toplamı [CFt x t]}}{\text{Toplamı [CFt]}}$$

Formülün payı kredilerden vade boyunca sağlanacak nakit akımlarının toplamını, paydası ise Kredinin cari değerini göstermekte olup, beklenen nakit akımlarının net bu günkü değerleri hesaplama dışı bırakılmıştır. Formüle göre yapılacak hesaplamalarda **1 yıl <= V <= 5 Yıl** koşulu aranacaktır. Şayet bir banka bu hesaplamaları yapamayacak durumda ise bir yıldan düşük süreler dahi olsa efektif vadeyi yıl olarak (son taksidin içinde bulunduğu yıl sayısı veya ilgili enstrümanın nominal vadesinin içinde bulunduğu yıl sayısı) esas alacaktır. Yani ortalama vadeler daima yıl olarak dikkate alınacaktır. Ancak bu durumda sermaye yükümlülük oranının banka açısından daha da dezavantajlı hale geleceği unutulmamalıdır.

Efektif Vade hesaplamalarında Basel'in önerdiği bu formül sermaye ağırlığı hesaplamalarında bankaların lehine olsa bile kavrayış yönünden bankacılık camiasında yıllardır bilinen ve 1938 yılında Frederick Macaulay tarafından geliştirilmiş olan duration (ortalama süre) hesaplama yönteminin dahi altında kalmaktadır. Zira konuyu bir örnekle açıklayalım.

31.10.2006 tarihinde bir firmaya 1.000.000.-YTL'lik 6 yıl vadeli kurumsal kredi kullandırıldığını ve faizlerinin üçer aylık dönem sonlarında tahakkuk ettirileceğini, faiz oranlarının her yıl bir puan azaltılması kaydıyla ilk yıl % 15 olarak tespit edildiğini düşünelim. Bu durumda Ortalama süreyi aşağıdaki tablo yardımıyla hesaplayalım.

KÜMÜLATİF GÜN	FAİZ PERİYODU GÜN	FAİZ ORANI	NAKİT AKIMI	NAKİT AKIMLARININ BU GÜNKÜ DEĞERİ	NAKİT AKIMLARININ TOPLAM BU GÜNKÜ DEĞER İÇİNDEKİ PAYI	NAKİT AKIMLARININ ORTALAMA SÜRESİ (DURASYON)
(a)	(b)	(c)	(d)=c x b x N /365	(e) = d/(1+c)^(a/365)	(f)	(g) = (a/365) x f
61	61	15%	25.068,49	24.489,74	0,021776	0,0036394
151	90	15%	36.986,30	34.908,43	0,031041	0,0128415
242	91	14%	34.904,11	31.999,84	0,028454	0,0188657
334	92	14%	35.287,67	31.300,49	0,027833	0,0254687
426	92	14%	35.287,67	30.283,64	0,026928	0,0314288
517	91	13%	32.410,96	27.258,98	0,024239	0,0343329
608	91	13%	32.410,96	26.440,90	0,023511	0,0391642
700	92	13%	32.767,12	25.920,54	0,023049	0,0442030
792	92	13%	32.767,12	25.134,22	0,022350	0,0484954
882	90	12%	29.589,04	22.500,83	0,020008	0,0483478
973	91	12%	29.917,81	22.117,02	0,019667	0,0524263
1.065	92	12%	30.246,58	21.730,39	0,019323	0,0563802
1.157	92	12%	30.246,58	21.118,44	0,018779	0,0595258
1.247	90	11%	27.123,29	18.988,87	0,016885	0,0576867
1.338	91	11%	27.424,66	18.706,75	0,016634	0,0609768
1.430	92	11%	27.726,03	18.421,33	0,016380	0,0641751
1.522	92	11%	27.726,03	17.943,08	0,015955	0,0665306
1.612	90	10%	24.657,53	16.186,07	0,014393	0,0635648
1.703	91	10%	24.931,51	15.981,61	0,014211	0,0663048
1.795	92	10%	25.205,48	15.773,70	0,014026	0,0689776
1.887	92	10%	25.205,48	15.399,28	0,013693	0,0707917
1.978	91	9%	22.438,36	14.065,99	0,012508	0,0677808
2.069	91	9%	22.438,36	13.767,00	0,012242	0,0693920
2.161	92	9%	22.684,93	13.619,22	0,012110	0,0716996
2.192	31	9%	1.007.643,84	600.541,45	0,534006	3,2069593
TOPLAM			1.703.095,89	1.124.597,80	1,000000	4,4099595
Durasyon (Macaulay) Yıl.....:						4,4099595
Hesaplanan Efektif Vade (M) Yıl.....:						1,70
Esas Alınacak Efektif Vade Yıl.....:						2,0

Görüleceği üzere 6 yıllık bir kredi için Basel'in önerdiği Efektif vade 2 yıl olarak hesaplanmıştır. Halbuki nakit akımlarının bu günlük değerine indirgenmesi esastan hareketle hesaplanan Macaulay Durasyonuna göre gerçek ortalama süre 4,4 yıldır. Basel'in önerdiği efektif vade ayarlama formülünün bu anlamda işlevsizliği ortadadır.