

FİNANSAL RİSK YÖNETİMİ

Doç. Dr. Yusuf Tansel İÇ

**Başkent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği
Bölümü Öğretim Üyesi**

Kasım 2015

Ankara

RISK

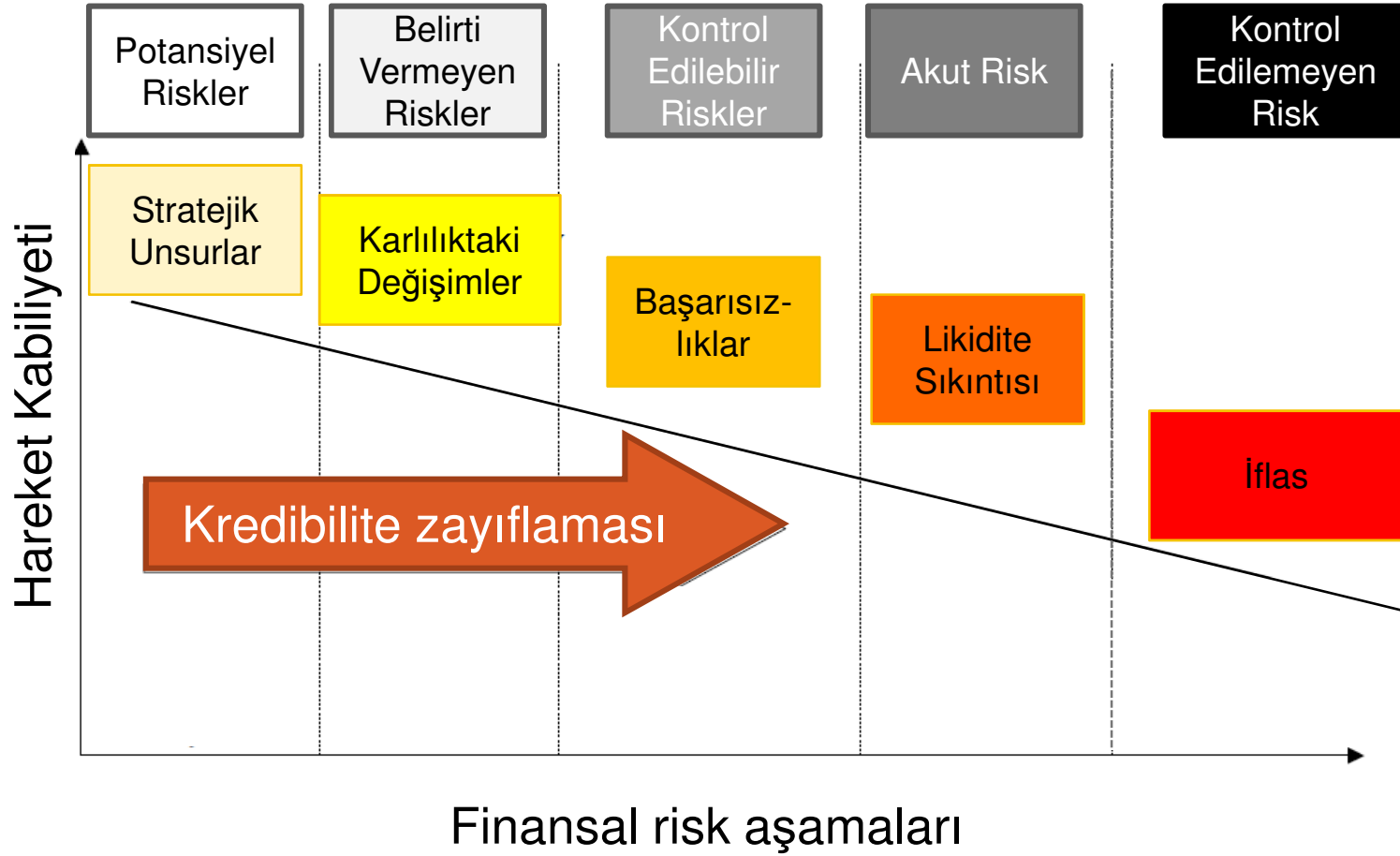
Risk, *istenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığıdır.*

Finansta ise risk, *para kaybetme olasılığını* dolayısıyla firmaların *sermaye yapısı ile ilgili riskleri* ifade eder.

FİNANSAL KALDIRAÇ

Sabit ödemeli menkul kıymetlerin, yani şirketin borç sermayesinin kullanılması sonucu hisse başı kazançtaki yüzde değişimi ifade eder. *Finansal kaldıraç sonucu hisse başı kazançtaki varyans* da finansal risk olarak tanımlanabilmektedir.

FİNANSAL RİSK



FİRMALAR RİSKLERİNİ NEDEN YÖNETMELİDİRLER?

Sermaye yapısı ve sermaye maliyeti : Kurumsal başarısızlıkların temel kaynağı borçların iyi yönetilememesinden kaynaklanır.

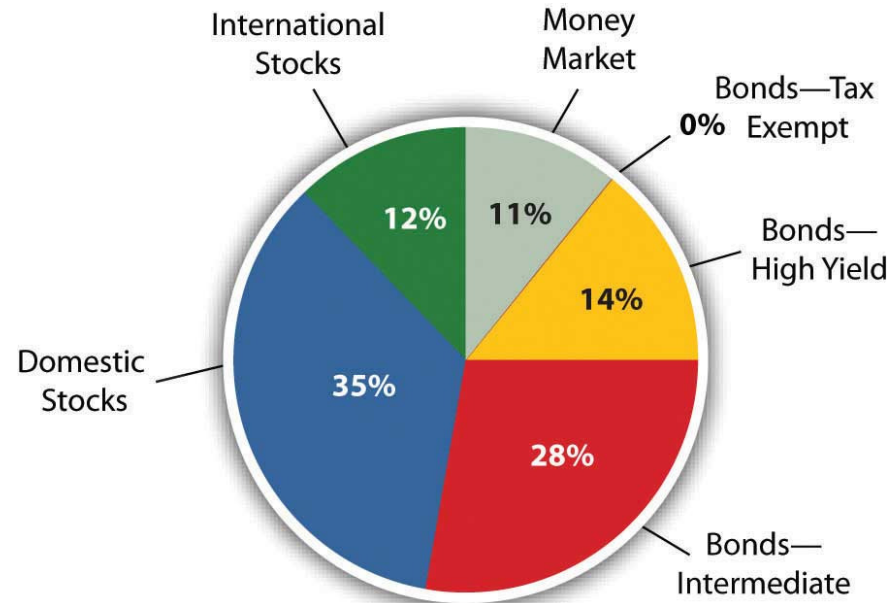


Uygun bir risk yönetimi yaklaşımı firmaların daha bilinçli bir şekilde borçlanmalarına izin verebilir.

FİRMALAR RİSKLERİNİ NEDEN YÖNETMELİDİRLER?

Yatırımcı risksiz varlıklarıyla beraber piyasa portföyünün bir kombinasyonunu elde tutmalıdır.

Firmalar karşı taraf risklerini gözeterek beklenen karlılıklarını maksimize etmelidirler.

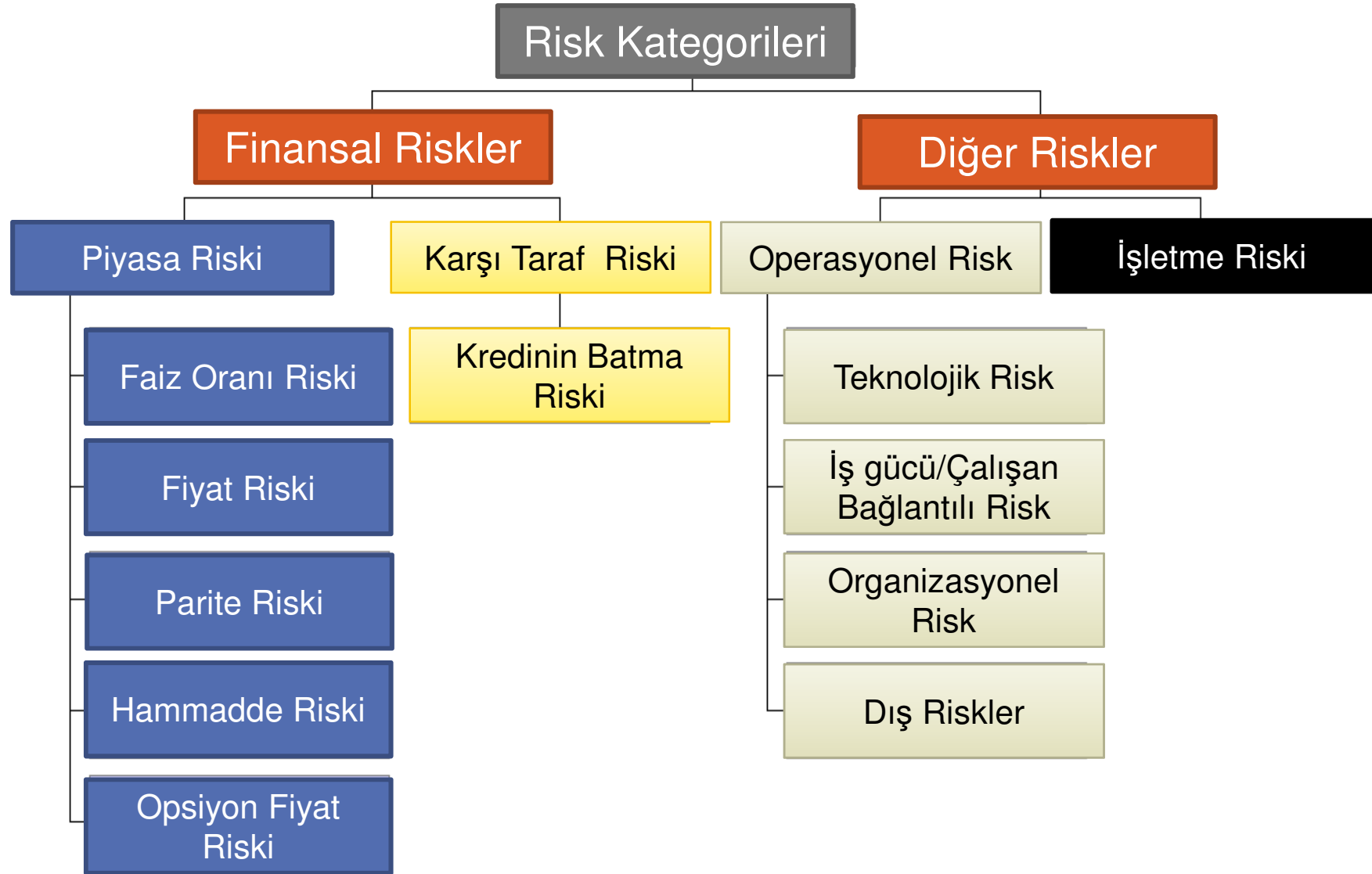


FİRMALAR RİSKLERİNİ NEDEN YÖNETMELİDİRLER

İşletmeler risklerle yüzyüze kalmadan önce, riskleri nasıl ölçeceklerini ve yöneteceklerini belirlemelidirler.



RİSK KATEGORİLERİ



LİKİDİTE RİSKİ

Ekonomilerdeki veya ilgili piyasalardaki ticaret hacmi düşüklüğü nedeniyle düşük likiditenin olumsuz etkilerinin yol açtığı risklerdir. Bu tür durumlarda varlıkların değerinin altında satılması sözkonusudur.

2008-2009 krizinde firmaların likidite sıkıntısı nedeniyle bankalardaki paralarını çekerek finansal piyasaları bozduğu kriz buna örnek verilebilir.



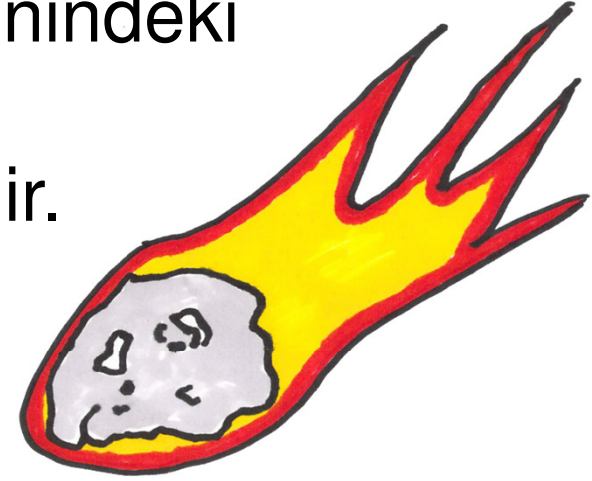
OPERASYONEL RİSK

Fiziksel yıkımların sebep olduğu riskler: Örneğin teknik arızalar, proses hataları, yanlış malzeme kullanımı gibi.



İŞLETME RİSKİ

İşletmelerin planlarındaki değişikliklerden kaynaklanan risklerdir. Talep tahminindeki hatalar, rekabetçi teknolojiye ayak uyduramama örnek olarak verilebilir.



PİYASA RİSKİ

Finansal portföyün emtia fiyatları, pariteler ve faiz oranları gibi piyasa fiyatlarındaki hareketlilikten etkilenme riskidir.

Özellikle finansal sektör firmaları için piyasa riski yönetilmek zorundadır.



RİSKE MARUZ DEĞER-RMD (VALUE AT RISK)

RMD piyasadaki mevcut riskleri (faiz oranı riski, döviz kuru riski gibi) herkesin yorumlayabileceği bir tek rakama indirgediği için tercih edilmektedir.

Uygulamada RMD değeri stress testi uygulanmak suretiyle kontrol edilmektedir. Stress testi, ortaya çıkma olasılığı düşük olaylar senaryosu oluşturarak, örneğin **ülkede faiz oranlarının anormal yükselmesi, dış sermayenin hızlı bir şekilde ülkeyi terk etmesi** gibi durumların riske maruz değeri nasıl etkilediğini araştırmaktadır.

RİSKE MARUZ DEĞER-RMD (VALUE AT RISK)

RMD hesaplamaya yönelik çeşitli metotlar mevcut olmakla beraber başlıcaları:

- ✓ Varyans/Kovaryans metodu (Jordan, Macay,1997)
- ✓ Üstel hareketli ortalamalar yöntemi (Hendricks, 1996)
- ✓ Tarihi simülasyon ve monte carlo simülasyonu (Holton,1998)
- ✓ Generalized Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH) yöntemi (Alexandar, 1996)



RİSKE MARUZ DEĞER-RMD

Tarihi Simülasyon-BİST Örneği

T	V	Toplam getiri	Toplam getiri	VaR
10 Bin TL	12 Bin TL	1330/100=13,3	13,3/2=6,65	
0,049597	0,051294	1,111493388	-4,331957395	-2,9412
0	0,04879	0,58548592	-3,944360796	
0,031749	0,119545	1,752026481	-3,483892704	
0,117783	0,094028	2,30616375	-3,460065043	
0,040822	-0,05264	-0,223488107	-3,13405548	
-0,02703	-0,0274	-0,59906493	-3,046014236	
0	0,027398	0,328778348	-2,982828415	
0,040274	0,052642	1,034446605	-2,918308157	
-0,06805	-0,03922	-1,151186355	-2,893645161	
0,119347	0,026319	1,509298477	-2,867635101	
-0,03822	0,122102	1,083009765	-2,854972924	
0	-0,04707	-0,564794276	-2,827630492	
-0,01307	-0,01212	-0,276187778	-2,617806683	
0,025975	-0,05001	-0,340385107	-2,572130815	
-0,08004	-0,0129	-0,955247195	-2,521043898	
-0,02817	-0,08113	-1,255222101	-2,39779784	
0,014185	0,106768	1,423060623	-2,346779228	
0	0	0	-2,280537477	
0,013986	-0,02564	-0,167838522	-2,231423427	
-0,05716	0,08701	0,472539251	-2,218683478	
0,070952	0,035092	1,130615573	-2,212143922	
0,013606	0	0,136057275	-2,200747452	
-0,06996	0,033902	-0,292764852	-2,159416775	
0,028573	0,021978	0,549473807	-2,139149392	
0	0,032089	0,385062622	-2,138970093	
0,013986	-0,06524	-0,643030096	-2,053440029	
-0,02817	-0,03429	-0,693181323	-2,049297261	
-0,01439	0,09953	1,05047728	-2,022582519	
0	-0,05407	-0,648802289	-2,015745197	
0,028573	0,043484	0,807541363	-1,995938833	
0,027779	-0,01069	0,149468245	-1,927020957	
0,027029	0,021277	0,525608321	-1,917056022	

+yüzde birlik(veriaralığı;0,005)

RİSKE MARUZ DEĞER-RMD (VALUE AT RISK)

Varyans/Kovaryans Metodu

Bu metot, yatırım araçlarının her birinin normal dağılıma sahip olduğunu ve portföyün de bu yatırım araçlarının lineer bir kombinasyonu olduğu varsayımına dayanır.

Normal dağılıma sahip değişkenlerin lineer toplamı da normal dağılıma sahip olduğundan portföyün getirisi de normal dağılıma sahiptir.

Normal dağılımın önemli özelliklerinden bir tanesi ortalama ve varyansın bilinmesi durumunda belirli bir güven düzeyinde dağılımın diğer tüm parametreleri hesaplanabilmesidir.

Bu özellik varyans-kovaryans metodunda kullanılarak, belirli bir güven düzeyi için RMD hesaplanabilmektedir.

RİSKE MARUZ DEĞER-RMD (VALUE AT RISK)

İki yatırım aracı için portföyün ortalama ve varyansının hesaplanması:

$$\mu_p = [y_1 y_2] \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \end{bmatrix} \quad (\text{portföyün ortalaması})$$

$$\sigma_p^2 = [y_1 y_2] \begin{bmatrix} \sigma_1 & 0 \\ 0 & \sigma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \rho_{11} & \rho_{12} \\ \rho_{21} & \rho_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sigma_1 & 0 \\ 0 & \sigma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} \quad (\text{portföyün varyansı})$$

RİSKE MARUZ DEĞER-RMD (VALUE AT RISK)

Tarih	BIST	T	V	Getiriler		
				BIST	T	V
02.01.2011	387,79	1448,088	27,4833			
03.01.2011	389,61	1521,72	28,9298	0,004682	0,049597	0,051294
04.01.2011	398,4	1521,72	30,3763	0,02231	0	0,04879
05.01.2011	403,67	1570,807	34,2336	0,013141	0,031749	0,119545
08.01.2011	398,45	1767,158	37,6087	-0,01302	0,117783	0,094028
09.01.2011	399,99	1840,79	35,6801	0,003858	0,040822	-0,05264
10.01.2011	424,98	1791,702	34,7158	0,060603	-0,02703	-0,0274
11.01.2011	445,01	1791,702	35,6801	0,046055	0	0,027398
12.01.2011	463,18	1865,334	37,6087	0,040019	0,040274	0,052642
15.01.2011	452,37	1742,614	36,1622	-0,02362	-0,06805	-0,03922
16.01.2011	470,02	1963,509	37,1266	0,038275	0,119347	0,026319
17.01.2011	464,6	1889,877	41,9482	-0,0116	-0,03822	0,122102
18.01.2011	469,9	1889,877	40,0196	0,011343	0	-0,04707
19.01.2011	489,18	1865,334	39,5374	0,040211	-0,01307	-0,01212
22.01.2011	496,94	1914,421	37,6087	0,015739	0,025975	-0,05001
23.01.2011	491,67	1767,158	37,1266	-0,01066	-0,08004	-0,0129
24.01.2011	478,38	1718,07	34,2336	-0,0274	-0,02817	-0,08113
25.01.2011	475,82	1742,614	38,0909	-0,00537	0,014185	0,106768
26.01.2011	466,92	1742,614	38,0909	-0,01888	0	0
29.01.2011	458,85	1767,158	37,1266	-0,01743	0,013986	-0,02564
30.01.2011	462,8	1668,983	40,5017	0,008572	-0,05716	0,08701
31.01.2011	494,9	1791,702	41,9482	0,067061	0,070952	0,035092
01.02.2011	514,37	1816,246	41,9482	0,038587	0,013606	0
02.02.2011	509,12	1693,527	43,3947	-0,01026	-0,06996	0,033902
05.02.2011	522,98	1742,614	44,359	0,026859	0,028573	0,021978

Ortalama	0,001692	0,003577
Standart sapma	0,0534	0,047889
Varyans	0,002852	0,002293
Kovaryans	0,001069	
Portföy varyansı	0,872036	
Korelasyon katsayısı(ρ)	$0,001069/\sqrt{(0,002852*0,002293)}=0,418468$	

1330 günlük veri için hesaplanmıştır

RİSKE MARUZ DEĞER-RMD (VALUE AT RISK)

$$\mu_p = [10,12] \begin{bmatrix} 0,001692 \\ 0,003577 \end{bmatrix} = 0,059$$

$$0,088 = 0,0534 * 1,65 (\%95 \text{ GA})$$

$$\sigma_p^2 = [10 \ 12] \begin{bmatrix} 0,088 & 0 & 1 \\ 0 & 0,079 & 0,418468 \\ 0,418468 & 0,088 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 10 \\ 12 \end{bmatrix}$$

$$\sigma_p^2 = 2,3739$$

$$\sigma_p = 1,5407$$

%95 güven düzeyinde portföyün kaybedeceği maksimum kayıp (RMD) 1,541 bin TL'dir.

KREDİ RİSKİ

KREDİNİN TEMEL UNSURLARI

GÜVEN

RİSK

SÜRE

GELİR



KREDİ RİSKİ

Karşı tarafın (bankalardan kredi kullanan müşteriler) geri ödeme yükümlülüğünü yerine getirmemesinden kaynaklı risklerdir.

Ticari bankalar kredi portföylerinin büyük hacimli olmasından dolayı büyük miktarda kredi riskine maruzdurlar. Bu risklerden en önemli olanı geri ödememe riskidir.

FİNANSAL TABLOLAR ANALİZİ

Varlıklar

Borçlar

Dönen Varlıklar	Kısa Vadeli Borçlar
Sabit Varlıklar	Orta Vadeli Uzun Vadeli Borçlar
	Sermaye

Altın Kural:

Tüm Sabit varlıkların ve
Dönen varlıkların bir kısmının
Sermaye ve uzun vadeli
borçlarla finanse edilmesidir.

BİLANÇO- AKTİF (VARLIKLAR)

..... SANAYİ VE TİCARET A.Ş.		
1 OCAK - 31 ARALIK 2003 VE 2002 HESAP DÖNEMİNE AİT AYRINTILI KONSOLİDE BİLANÇOLAR		
(Tutarlar milyon Türk Lirası olarak Türk Lirasının		
31 Aralık 2003 tarihindeki alım gücü olarak ifade edilmiştir.)		
	Enflasyona göre düzeltilmiş konsolide	
	Bağımsız Denetimden	
	Geçmiş	Geçmiş
AYRINTILI BİLANÇO	31 Aralık 2003	31 Aralık 2002
I. DÖNEN VARLIKLAR	35.633.806	46.586.177
A. Hazır Değerler	4.559.718	15.858.393
1. Kasa	7.118	17.211
2. Bankalar	4.552.600	15.841.182
3. Diğer Hazır Değerler	0	0
B. Menkul Kıymetler	254	287
1. Hisse Senetleri	0	0
2. Özel Kesim Tahvil, Senet ve Bonoları	0	0
3. Kamu Kesimi Tahvil, Senet ve Bonoları	254	287
4. Diğer Menkul Kıymetler	0	0
5. Menkul Kıymetler Değer Düşüklüğü Karş.(-)	0	0
C. Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	9.364.703	10.766.452
1. Alıcılar	5.725.823	8.041.497
2. Alacak Senetleri	3.761.864	2.790.872
3. Verilen Depozito ve Teminatlar	2.804	8.791
4. Diğer Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	77.548	73.191
5. Alacak Reeskontu (-)	(196.666)	(140.298)
6. Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	(6.670)	(7.600)
D. Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	269.203	558.317
1. Ortaklardan Alacaklar	0	0
2. İştiraklerden Alacaklar	0	0
3. Bağlı Ortaklıklardan Alacaklar	0	0
4. Kısa Vadeli Diğer Alacaklar	269.203	558.317
5. Alacak Reeskontu (-)	0	0
6. Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	0	0
E. Stoklar	18.824.973	18.027.067
1. İlk Madde ve Malzeme	6.979.292	4.915.526
2. Yan Mamüller	1.855.411	3.977.482
3. Ara Mamüller	0	0
4. Mamüller	4.467.201	2.647.676
5. Emtia	19.660	20.458
6. Diğer Stoklar	870.951	358.519
7. Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı (-)	0	0
8. Verilen Sipariş Avansları	4.632.458	6.107.406
F. Diğer Dönen Varlıklar	2.614.957	1.375.661

BİLANÇO- PASİF (KAYNAKLAR)

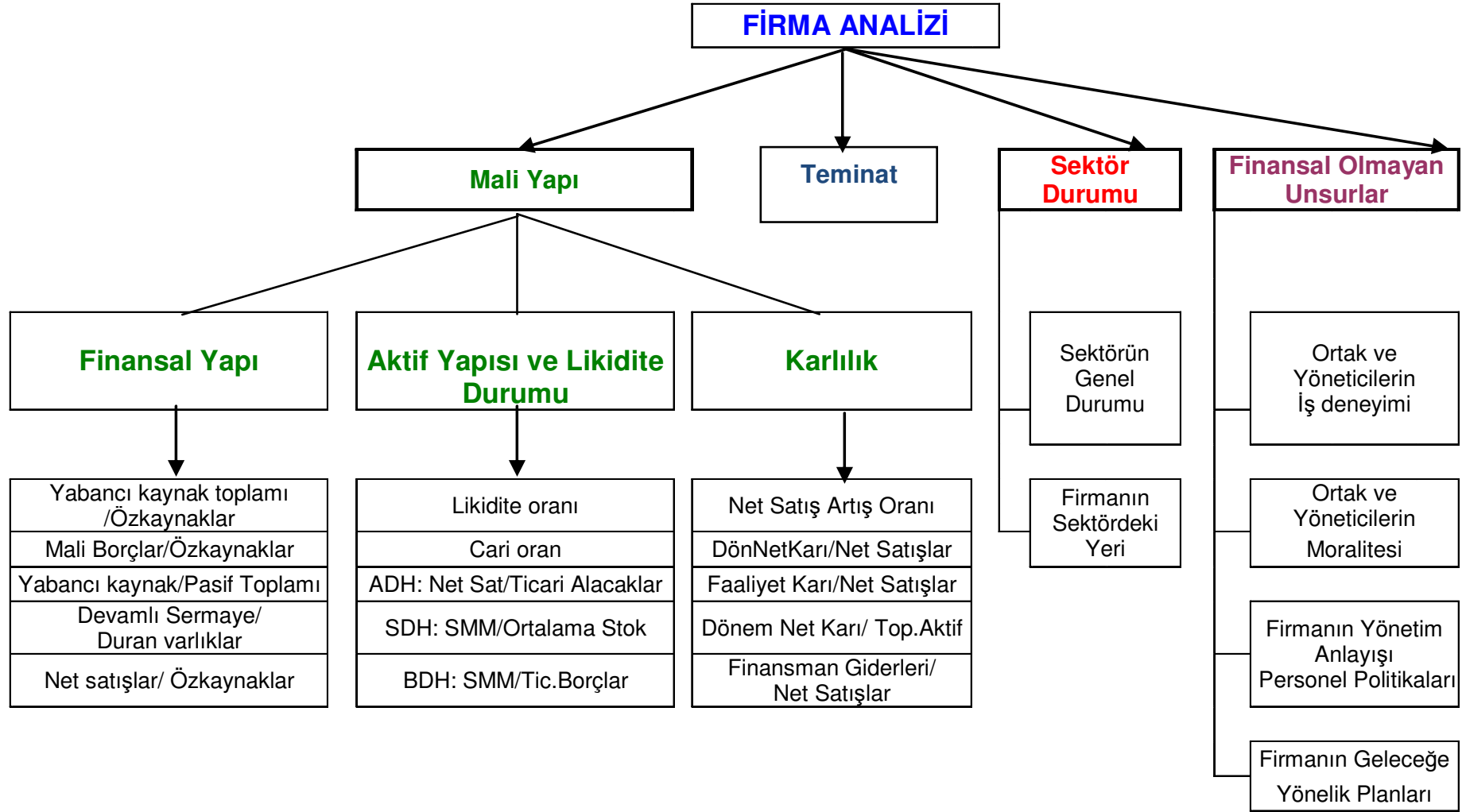
..... SANAYİ VE TİCARET A.Ş.		
31 ARALIK 2003		
(Tutarlar milyon Türk Lirası olarak Türk Lirasının 31 Aralık 2003 tarihindeki alım gücü olarak ifade edilmiştir.)		
Enflasyona göre düzeltilmiş konsolide Bağımsız Denetimden		
	Geçmiş 31 Aralık 2003	Geçmiş 31 Aralık 2002
AYRINTILI BİLANÇO		
I. KISA VADELİ BORÇLAR	16.732.412	23.352.873
A. Finansal Borçlar	8.101.060	14.652.851
1. Banka Kredileri	611.938	140.483
2. Uzun Vadeli Kredilerin Anapara Taksitleri ve Faizleri	7.489.122	14.512.368
3. Tahvil Anapara Taksitleri ve Faizleri	0	0
4. Çıkarılmış Bonolar ve Senetler	0	0
5. Diğer Finansal Borçlar	0	0
B. Ticari Borçlar	6.409.688	5.321.042
1. Satıcılar	5.262.247	3.961.872
2. Borç Senetleri	1.153.302	1.251.813
3. Alınan Depozito ve Teminatlar	0	0
4. Diğer Ticari Borçlar	0	135.421
5. Borç Reeskontu (-)	(5.861)	(28.064)
C. Diğer Kısa Vadeli Borçlar	734.126	594.153
1. Ortaklara Borçlar	0	0
2. İştiraklere Borçlar	0	0
3. Bağlı Ortaklıklara Borçlar	0	0
4. Ödenecek Giderler	0	0
5. Ödenecek Vergi, Harç ve Diğer Kesintiler	263.116	245.370
6. Ertelenen ve Taksite Bağlanan Devlet Alacakları	0	0
7. Kısa Vadeli Diğer Borçlar	471.010	348.782
8. Borç Reeskontu (-)	0	0
D. Alınan Sipariş Avansları	66.936	0
E. Borç ve Gider Karşılıkları	1.420.602	2.784.828
1. Vergi Karşılıkları	1.389.739	2.778.787
2. Diğer Borç ve Gider Karşılıkları	30.863	6.041

GELİR TABLOSU

(KAR-ZARAR TABLOSU)

..... SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
31 ARALIK 2003	
(Tutarlar milyon Türk Lirası olarak Türk Lirasının	Enflasyona göre düzeltilmiş konsolide
31 Aralık 2003 tarihindeki alım gücü olarak ifade edilmiş	Bağımsız Denetimden
	Geçmiş
AYRINTILI GELİR TABLOSU	31 Aralık 2003
A. Brüt Satışlar	60.740.695
1. Yurtiçi Satışlar	39.009.989
2. Yurtdışı Satışlar	21.730.706
3. Diğer Satışlar	0
B. Satışlardan İndirimler (-)	(644.398)
1. Satıştan İadeler (-)	(273.362)
2. Satış İskontoları (-)	(371.035)
3. Diğer İndirimler (-)	0
C. Net Satışlar	60.096.298
D. Satışların Maliyeti (-)	(50.181.306)
BRÜT SATIŞ KARI (ZARARI)	9.914.991
E. Faaliyet Giderleri (-)	(6.041.718)
1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	(83.160)
2. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	(3.390.482)
3. Genel Yönetim Giderleri (-)	(2.568.076)
ESAS FAALİYET KARI (ZARARI)	3.873.273
F. Diğer Faaliyetlerden Gelirler ve Karlar	11.111.694
1. İştiraklerden Temettü Gelirleri	0
2. Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri	0
3. Faiz ve Diğer Temettü Gelirleri	410.832
4. Faaliyetle İlgili Diğer Gelirler ve Karlar	10.700.862
G. Diğer Faaliyetlerden Giderler ve Zararlar (-)	(6.736.416)
H. Finansman Giderleri (-)	(3.564.309)
1. Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	(2.594.182)
2. Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	(970.127)
FAALİYET KARI (ZARARI)	4.684.242
I. Olağanüstü Gelirler ve Karlar	459.161
1. Konusu Kalmayan Karşılıklar	0
2. Önceki Dönem Gelir ve Karları	409.556
3. Diğer Olağanüstü Gelirler ve Karlar	40.863
J. Olağanüstü Giderler ve Zararlar (-)	(329.749)
1. Çalışmayan Kısım Giderleri ve Zararları (-)	(297.549)
2. Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)	0
3. Diğer Olağanüstü Giderler ve Zararları (-)	(32.200)
K. Net parasal pozisyon karı/(zararı)	447.746
DÖNEM KARI (ZARARI)	5.261.400
L. Ödenecek Vergi ve Yasal Yükümlülükler (-)	(1.429.809)
NET DÖNEM KARI (ZARARI)	3.831.591

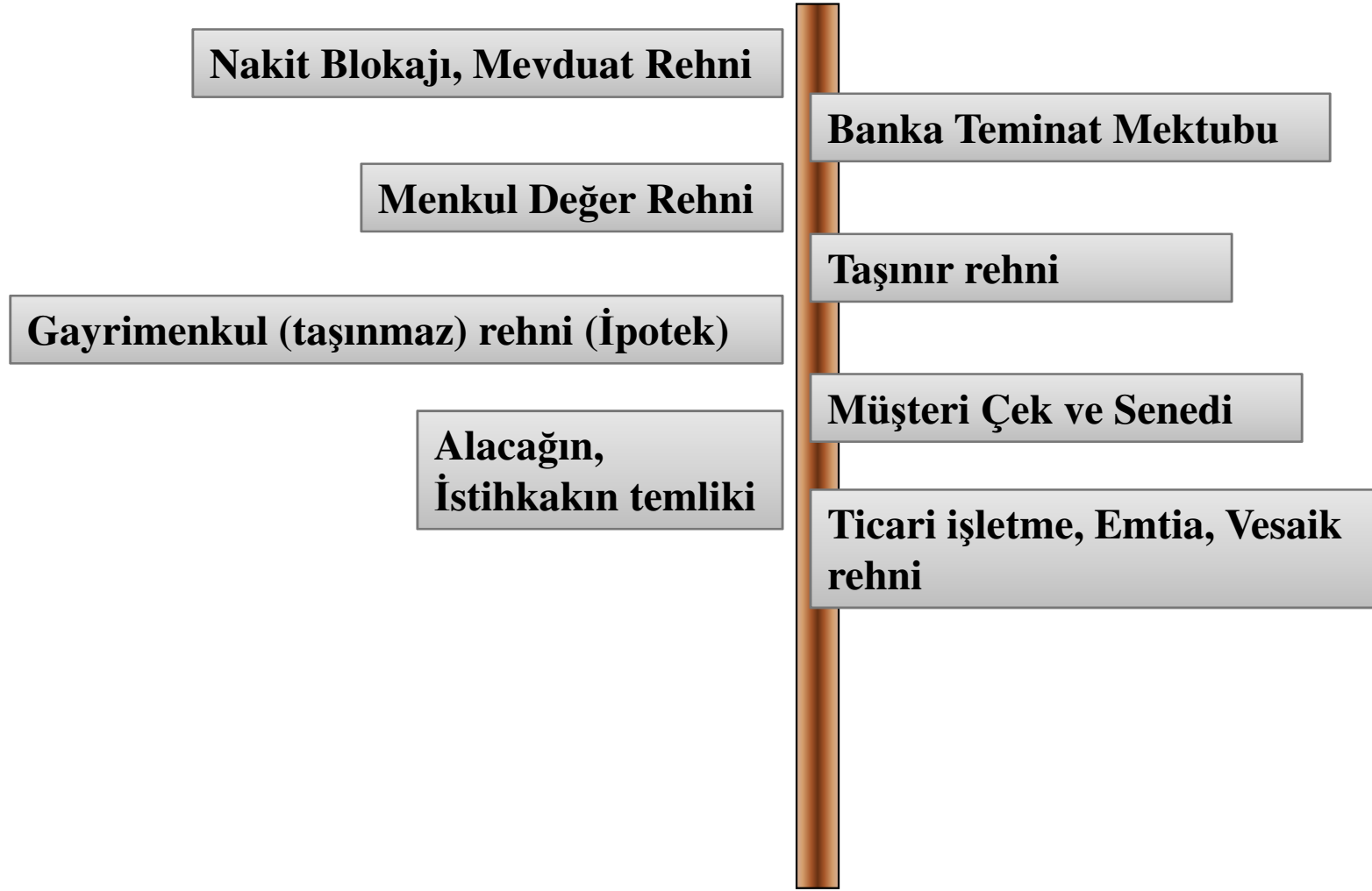
KREDİ RİSK YÖNETİMİ-RATING UYGULAMALARI



KREDİ RİSK YÖNETİMİ-RATING UYGULAMALARI

S&P	DERECE	
AAA	Mükemmel	✓ ✓
AA	Çok İyi	✓ ✓
A	İyi	
BBB	Orta Üstü	✓
BB	Orta	✓
B	Orta Altı	?
CCC	Sınırdaki	?
CC	Kötü	
C	Spekülatif	✗
D	Çok Kötü	✗

MADDİ GÜVENCE TÜRLERİ



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (BIS)

- ✓ 17 Mayıs 1930'da kurulan dünyanın en eski uluslararası finansal organizasyonudur.
- ✓ BIS'e 60 ülkenin merkez bankası üyedir.
- ✓ Merkezi Basel/ İsviçre'de bulunan BIS'in Hong Kong ve Mexico City'de 2 yönetim ofisi bulunmaktadır.
- ✓ BIS'in misyonu, parasal ve finansal istikrarın sağlanmasına ilişkin olarak uluslararası işbirliğini teşvik etmektir.
- ✓ **Bankaların faaliyetleri esnasında karşılaştıkları veya karşılaşmaları muhtemel risklere karşı yeterli özkaynak bulundurmaları, bu sürecin etkin biçimde otorite tarafından denetimi**

BASEL I

$$\frac{\text{Toplam Sermaye}}{\text{Risk Ağırlıklı Varlıklar}} * 100 \geq 8\%$$

Toplam Sermaye = Ana Sermaye + Katkı Sermaye

Katkı Sermaye \leq Ana Sermaye

Ana Sermaye $\geq 4\%$

BASEL II

Kredi Derecesi	1	2	3	4	5	6	
Rating	AAA ila AA	A+ ila A-	BBB+ ila BBB-	BB+ ila BB-	B+ ila B-	CCC+ ve altı	Derecelendirilmemiş
Risk Ağırlığı-%	20	50	100	100	150	150	100

Basel I

Kredi Tutarı x Risk Ağırlığı x Sermaye Oranı = Elde tutulacak sermaye

	Kredi Tutarı	Risk Ağırlığı	Sermaye Oranı	Elde tutulacak sermaye
Tüm Müşteriler	100000	100%	8%	8000

Basel II

AAA ile AA	100000	20%	8%	1600
A+ ile A-	100000	50%	8%	4000
BBB+ ile BBB-	100000	100%	8%	8000
BB+ 'dan altı	100000	150%	8%	12000
Toplam				25600

BASEL III

Basel III olarak adlandırılan düzenleme değişiklikleriyle ulaşılmak istenen hedefler:

- ✓ Kaynağı ne olursa olsun finansal ve ekonomik şoklara karşı bankacılık sisteminin dayanıklılığının artırılması,
- ✓ Kurumsal yönetim ve risk yönetimi uygulamalarının geliştirilmesi,
- ✓ Bankaların şeffaflılığının ve kamuya bilgi verme özelliklerinin artırılması,
- ✓ Mikro bazda yapılan düzenlemelerle bireysel olarak bankaların dayanıklılığının artırılması,
- ✓ Makro bazda düzenlemelerle finansal sistemin şoklara karşı direncinin artırılması

BASEL III

Yukarıda yer verilen amaçların gerçekleştirilmesi için;

- ✓ Hâlihazırda kullanılan asgari sermayenin nicelik olarak artırılması, niteliğinde değişiklikler yapılması ve mevcut uygulamaya ilaveten risk bazlı olmayan, diğer bir ifadeyle muhasebesel bazlı bir asgari sermaye gerekliliği standardının getirilmesi,
- ✓ Tutulması gereken sermaye ihtiyacının ekonominin çevrim dönemlerine göre artırılabilmesi ya da azaltılabilmesi,
- ✓ Asgari likidite oranlarına yönelik düzenlemeler yapılması,
- ✓ Alım-satım hesaplarına ilişkin sermaye yeterliliği hesaplamalarında değişiklik yapılması,
- ✓ Karşı taraf kredi riskinin hesaplanmasına ilişkin değişiklik yapılması

BASEL III

Basel III Uygulama Takvimi*

	Mevcut Durum	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 Ocak 2019 İtibariyle	
Kaldıraç Oranı		Otorite Gözetimi		Paralel Uygulama 1 Ocak 2013- 1 Ocak 2017 Kamuya Açıklama 1 Ocak 2015					Birinci Yapısal Blok Uygulaması		
Asgari Çekirdek Sermaye Oranı	2%			3,5%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	
Sermaye Koruma Tamponu	-						0,625%	1,25%	1,875%	2,5%	
Asgari Çekirdek Sermaye Oranı + Sermaye Korumu Tamponu	-			3,5%	4,0%	4,5%	5,125%	5,75%	6,375%	7,00%	
Çekirdek Sermayeden Düşülen Değerler	-				20%	40%	60%	80%	100%	100%	
Asgari Birinci Kuşak Sermaye Oranı	4%			4,5%	5,5%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	
Asgari Sermaye Yeterliliği Oranı	8%			8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	
Asgari Sermaye Yeterliliği artı Koruma Tamponu	-			8,0%	8,0%	8,0%	8,625%	9,25%	9,875%	10,5%	
Birinci ve İkinci Kuşak Sermaye Bileşenleri Olmaktan Çıkarılan Enstrümanlar	-			2013 yılından itibaren kademeli olarak 10 yıl							
Likidite Karşılama Oranı		Gözlem Süresinin Başlangıcı				Asgari Standartların Belirlenmesi					
Net İstikrarlı Fonlama Oranı			Gözlem Süresinin Başlangıcı						Asgari Standartların Belirlenmesi		

*Kaynak BDDK

KAYNAKLAR

- 1) BDDK, Sorularla Basel III, Risk Yönetimi Dairesi, 2010.
- 2) Bankakademie International, Asset & Liability Management, 2004.
- 3) Peter F. Christoffersen. ELEMENTS OF FINANCIAL RISK MANAGEMENT. Second Edition, Academic Press, Elsevier, 2012.
- 4) Hasan Şahin, Bankacılar İçin Bilgisayar Uygulamalı Riskteki Değer Hesaplama Yöntemleri, TBB Seminer Notları, 28-29. Ocak 2002, Ankara.
- 5) Hasan Şahin, Riskteki Değer (Value at Risk) ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na uygulanması, Ankara Üniversitesi SBF, 2002, Ankara.
- 6) Esra Baş, Mühendislik Ekonomisi-Temel Kavramlar ve Örnek Problemler, Beta Yayınları,2012, İstanbul