



# Merkezi Karşı Taraf Hizmeti Verilen Piyasalarda Kredi Riski Stres Testleri



# İçerik

- Giriş
- Takasbank- MKT Kredi Riski Stres Testi Uygulamaları
- Temerrüt Halinde Kullanılacak Kaynaklar
- Kredi Riski Stres Testleri 'ne İlişkin Mevzuat
  - Yerel Mevzuat
  - Uluslararası Prensipler
    - CPMI-IOSCO
- Takasbank Kredi Riski Stres Testi Modeli
- Kredi Riski Stres Testi Sonuçları (Nisan-Haziran 2022 Dönemi)

# Giriş

- Stres Testi, bir portföyün, finansal kuruluşun ya da finansal sistemin şoklar ve olağan dışı piyasa koşulları altında kırılmasının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan teknikler bütünü olarak tanımlanmaktadır.
- Stres testleri, piyasada oluşan fiyatların değişimini, verim eğrisindeki kaymalar ile bu eğrinin eğim ve şeklinde ortaya çıkabilecek ani değişiklikleri, riskin ölçümünde kullanılan varsayımların geçerliliğini yitirdiği koşulları, geçmiş dönemde yaşanan aşırı hareketleri, geçmiş ve gelecekte oluşması muhtemel görülen kriz etkilerini yansıtır ve yapılacak analizler tüm finansal araçlar ve portföyleri içerir.

# Takasbank- MKT Kredi Riski Stres Testi Uygulamaları

- Merkezi Karşı Taraf (MKT) hizmetinde stres testleri, teminat, garanti fonu katkı payları ve diğer finansal kaynaklar toplamından oluşan kaynak tutarının, **uç piyasa koşullarındaki** yeterliliğini sınamak için kullanılmaktadır.
- Bu çerçevede Takasbank yeterlilik kriteri olarak, istatistiksel tarihi **baz senaryo** altında, üyelerce peşinen yatırılmış bulunan işlem teminatı ve garanti fonu katkı payları ile Takasbank tarafından tahsis edilen sermaye tutarının ilgili piyasada en büyük riske sahip 2 üyenin yanı sıra bunların iştirakleri ve/veya ana kuruluşları ile birlikte temerrüdü sonucu ortaya çıkacak fon ihtiyacını karşılayacak düzeyde olması ilkesini benimsemiştir.
- **Tarihsel baz senaryo**, uç piyasa koşullarının betimlenmesinde, başlangıç teminatı hesaplamasına konu güven düzeyinden daha yüksek bir güven seviyesi altında oluşabilecek piyasa hareketlerini temsil eden istatistiksel zaman serisine dayalı senaryoları ifade etmektedir.

# Temerrüt Halinde Kullanılacak Kaynaklar

- ❑ MKT hizmeti verilen piyasalarda temerrüt halinde Takasbank tarafından kullanılacak kaynaklar sırasıyla şöyledir:



- ❑ İlk beş sırada yer alan kaynaklar temerrüt halinde derhal kullanılabilen “Fonlanmış Kaynaklar” olarak sınıflanmakta ve en büyük iki üyenin temerrüdü halinde ortaya çıkacak kaynak ihtiyacının öncelikle bu kaynaklarla karşılanabilmesi hedeflenmektedir.
- ❑ Temerrüt etmemiş üyelerden talep edilecek ilave garanti fonu katkı payları ise “Fonlanmamış Kaynaklar” temerrüt yönetimi kaynağı olarak değerlendirilmektedir.

## MKT Stres Testleri 'ne İlişkin Yerel Mevzuat

- Merkezi Karşı Taraf Yönetmeliği, **Madde 40** uyarınca Takasbank' ın;
  - MKT hizmeti verdiği piyasalarda aldığı teminatlar, garanti fonu katkı payları ve sermayesinden tahsis ve taahhüt ettiği kaynakların yeterliliğini stres testleri aracılığıyla teyit etmesi,
  - Stres testi sonuçlarını 3'er aylık dönemler itibarıyla Yönetim Kurulu'na ve Sermaye Piyasası Kurulu'na raporlaması gerekmektedir.

# Stres Testleri 'ne İlişkin Uluslararası Prensipler

- CPMI-IOSCO' nun Finansal Altyapı Kuruluşları için İlkeler (PFMI) dokümanında
  - 4.4 No.lu prensibi uyarınca Merkezi Karşı Taraflar'ın,
    - Nadiren gerçekleşebilecek kadar aşırı ancak olası stres koşullarında en büyük riske sahip **ilk iki üyenin yanı sıra bunların iştirakleri ve/veya ana kuruluşlarının temerrüt** etmesi halinde karşılaşılabileceği zararı sahip olduğu **finansal kaynaklar** ile karşılayıp karşılayamadığını ortaya koyması gerekmektedir.

## Takasbank Kredi Riski Stres Testi Modeli (1/3)

- Kredi Riski stres testlerinde üyelerin uç piyasa koşulları altında maruz kalabilecekleri **karşılanmamış risk** tutarları temel alınmaktadır
- Teorik olarak, uç piyasa koşullarının betimlenmesinde, başlangıç teminatı hesaplamasına konu güven düzeyinden daha yüksek bir güven seviyesi altında oluşabilecek piyasa hareketlerini temsil eden *istatistiksel zaman serisine dayalı tarihsel senaryolar* ile geçmişte tecrübe edilmiş krizlerin baz alındığı *tarihsel olay senaryoları* kullanılmaktadır.



# Takasbank Kredi Riski Stres Testi Modeli (2/3)

## I. Baz Senaryolar:

- ❑ Merkezi karşı taraf hizmeti verilen VİOP, Pay Piyasası, ÖPP, BİAŞ Para Piyasalarında stres testi için kullanılan baz senaryolarda uç piyasa koşulları geçmiş asgari beş yıllık tarihsel veriden %99,90, BİAŞ Borçlanma Araçlarında %99.75 ve SWAP Piyasası'nda ise %99.50 güven düzeyinde istatistiksel olarak tespit edilen volatilité ile betimlenmektedir. Elde tutma süresi olarak 2 gün kullanılmaktadır. Üye bazında kaynak ihtiyacı, belirlenen stres koşulları altında risk faktörlerinde tespit edilen değişimlerin başlangıç teminatı hesaplamasında kullanılması suretiyle hesaplanmaktadır.
- ❑ Baz senaryolarda, ilgili parametreler "Tarihsel Benzetim Esaslı Riske Maruz Değer Yöntemi kullanılmak suretiyle uygulanmaktadır.
- ❑ Günler itibarıyla hesaplanan stres koşulları altında en büyük riske sahip 2 üyenin yanı sıra bunların iştirakleri ve/veya ana kuruluşları risk tutarları toplamının, olası bir temerrüt durumunda Bankamızın temerrüt yönetimi kaynakları karşılanıp karşılanmadığına bakılmaktadır.

# Takasbank Kredi Riski Stres Testi Modeli (3/3)

## II. Tarihsel Olay Senaryoları:

- Tarihsel olay senaryolarında 2001,2008,2018 ve 2021yıllarında hisse senedi endeksi ve TRL/USD kurunda kaydedilene yüksek günlük yüzdesel değişimler kullanılmıştır.
- Tarihsel olay senaryoları, baz senaryodan farklı olarak, analiz döneminde yer alan ilgili aylarının sadece son iş günleri itibariyle mevcut pozisyonlara tatbik edilmiş ve en büyük riske sahip iki üyenin yanı sıra bunların iştirakleri ve/veya ana kuruluşları ile birlikte temerrüdü dolayısıyla oluşacağı varsayılan kaynak ihtiyacı temerrüt yönetimi kaynakları ile karşılaştırılmıştır.



# Kredi Riski Stres Testleri

**Nisan-Haziran 2022  
Dönemi**



# Kredi Riski Stres Testi Sonuçları

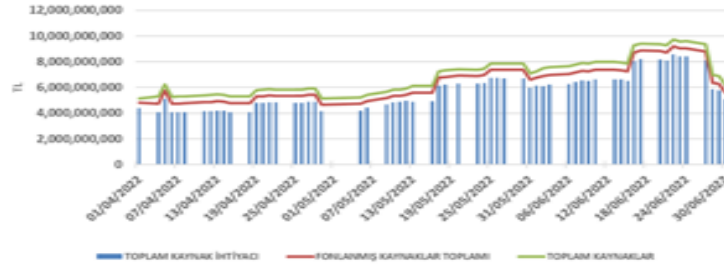
## 1.Baz Senaryo Stres Testi Sonuçları

Nisan - Haziran 2022		Piyasalar				
TEMERRÜT YÖNETİM KAYNAKLARI	VIOP	PAY	ÖPP	BAP	SWAP	OTC
Temerrüt Eden Üyelerin Başlangıç Teminatı	4,650,516,247	174,968,016	156,355,150	665,656,517	306,959,001	38,634,073
Temerrüt Eden Üyelerin Garanti Fonu Katkı Payı	221,987,961	4,490,973	3,818,033	114,101,251	62,298,151	1,440,333
Takasbank Tarafından Karşılanmış Riskler için Tahsis Edilen Sermaye	52,126,400	11,918,500	3,252,100	103,382,700	169,109,800	3,702,600
Diğer Üyelerin Garanti Fonu Katkı Payları	527,804,320	23,615,902	13,460,754	45,593,198	239,184,180	10,063,777
Takasbank'ın Kalan Sermayesinden Yapılan Taahhüt	69,597,000	15,913,100	4,342,100	138,032,400	225,788,400	4,943,500
<b>Fonlanmış Kaynaklar (I)</b>	<b>6,342,711,266</b>	<b>261,783,200</b>	<b>208,820,222</b>	<b>1,184,234,863</b>	<b>1,057,508,768</b>	<b>65,602,060</b>
Diğer Üyelerden Talep Edilecek Garanti Fonu Katkı Payları	527,804,320	23,615,902	13,460,754	45,593,198	239,184,180	10,063,777
<b>Fonlanmamış Kaynaklar (II)</b>	<b>527,804,320</b>	<b>23,615,902</b>	<b>13,460,754</b>	<b>45,593,198</b>	<b>239,184,180</b>	<b>10,063,777</b>
<b>Toplam Kaynaklar( I+II )</b>	<b>6,870,515,587</b>	<b>285,399,103</b>	<b>222,280,976</b>	<b>1,229,828,061</b>	<b>1,296,692,949</b>	<b>75,665,837</b>
<b>Ortalama Kaynak İhtiyacı</b>	<b>5,711,890,612</b>	<b>185,698,096</b>	<b>157,949,213</b>	<b>734,679,506</b>	<b>415,297,472</b>	<b>40,999,077</b>

# Kredi Riski Stres Testi Sonuçları

## 1. Baz Senaryo Stres Testi Sonuçları

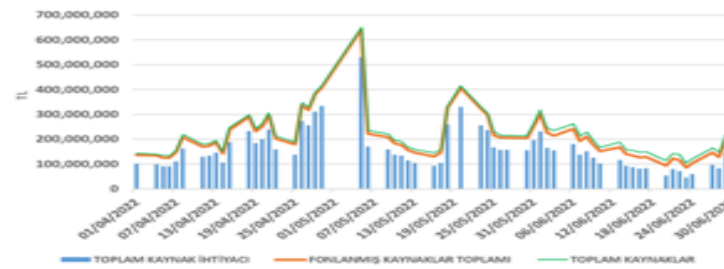
### VİOP STRES TESTİ SONUÇLARI



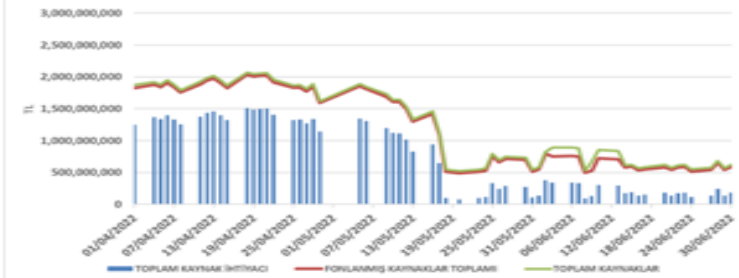
### PAY PİYASASI STRES TESTİ SONUÇLARI



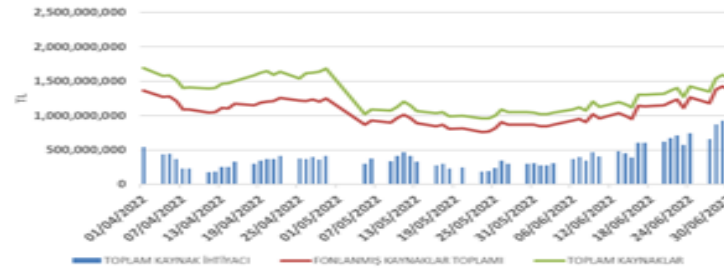
### ÖPP STRES TESTİ SONUÇLARI



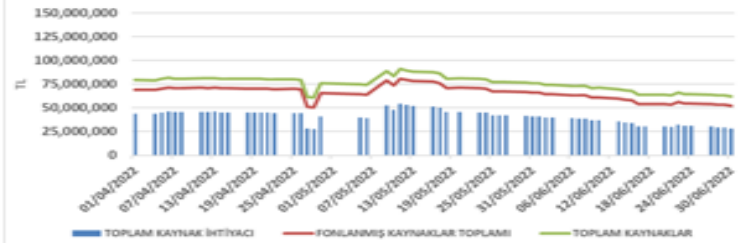
### BAP STRES TESTİ SONUÇLARI



### SWAP STRES TESTİ SONUÇLARI



### TEZGAH ÜSTÜ TÜREV ARAÇ STRES TESTİ SONUÇLARI (OTC)



# Kredi Riski Stres Testi Sonuçları

## 2.Tarihsel Olay Stres Testi Sonuçları

Nisan - Haziran 2022	Senaryo	Piyasalar					
	Dönem	VIOP	PAY	ÖPP	SWAP	BAP	OTC
Ortalama Kaynak İhtiyacı	2001	14,559,024,486	288,940,764	50,883,657	2,461,137,007	-	-
	2008	3,704,450,102	130,361,266	24,696,434	495,722,714	-	-
	2018	5,744,101,369	33,408,952	5,071,225	1,137,663,835	1,060,957,630	65,278,900
	2021	5,545,800,019	141,637,720	25,219,063	872,667,330	1,577,527,886	70,355,777
<b>Toplam Kaynaklar( I+II )</b>		<b>6,155,251,701</b>	<b>492,594,944</b>	<b>289,758,191</b>	<b>1,423,279,430</b>	<b>930,478,467</b>	<b>71,401,346</b>

# Kredi Riski Stres Testi Sonuçları

## 3. Ters Stres Testi Sonuçları:

Nisan - Haziran 2022 30/06/2022 - Dönem Son İş günü	Toplam Kaynakların, Toplam Kaynak İhtiyacını Karşıladiğı Üye Adedi						İlave Garanti Fonu Katkı Payı Olmaksızın Toplam Kaynakların, Toplam Kaynak İhtiyacını Karşıladiğı Üye Adedi					
	ViOP	PAY	ÖPP	BAP	SWAP	OTC	ViOP	PAY	ÖPP	BAP	SWAP	OTC
Piyasa												
2001 Krizi	1	2	3	-	1	-	1	2	2	-	0	-
2008 Krizi	4	8	3	-	10	-	4	6	2	-	7	-
2018 Krizi	3	51	3	0	2	1	3	51	3	0	2	1
2021 Krizi	3	6	3	0	3	1	3	5	2	0	3	1
Baz Senaryo	3	2	3	38	15	10	3	2	3	38	9	9

# Kredi Riski Stres Testi Sonuçları

## 4. Duyarlılık Analizi Sonuçları

Nisan - Haziran 2022		Piyasalar				
30/06/2022 - Dönem Son İş günü	VIOP	PAY	ÖPP	BAP	SWAP	OTC
<b>Toplam Başlangıç Teminatı</b>	13,125,428,502	1,173,605,961	310,356,080	297,069,820	1,242,627,231	68,406,637
<b>%1 Şok Sonrası Toplam Başlangıç Teminatı</b>	13,256,682,787	1,185,342,020	313,459,641	300,040,518	1,255,053,503	69,090,704
<b>Fark</b>	131,254,285	11,736,060	3,103,561	2,970,698	12,426,272	684,066
<b>Fark (%)</b>	1%	1%	1%	1%	1%	1%





# Teşekkürler

 + (90) 212 315 25 25

 [mkt@takasbank.com.tr](mailto:mkt@takasbank.com.tr)

 [www.takasbank.com.tr](http://www.takasbank.com.tr)

