



Merkezi Karşı Taraf Hizmeti Verilen Piyasalarda Likidite Riski Stres Testleri



İçerik

- Giriş
- Takasbank- MKT Stres Testi Uygulamaları
- Temerrüt Halinde Kullanılacak Kaynaklar
- Stres Testleri 'ne İlişkin Mevzuat
 - Yerel Mevzuat
 - Uluslararası Prensipler
 - CPMI-IOSCO
- Takasbank Stres Testi Modeli
- Takasbank- MKT Likidite Stres Testleri
- Takasbank- MKT Likidite Stres Testleri Sonuçları

Giriş

- Stres Testi, bir portföyün, finansal kuruluşun ya da finansal sistemin şoklar ve olağan dışı piyasa koşulları altında kırılma eğiliminin 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 Likidite 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
- Stres testlerinin literatürde ağırlıklı olarak **kredi ve likidite** riskleri maruziyetleri dolayısıyla ortaya çıkan kırılmalıkların analiz edilmesi amacıyla kullanıldığı görülmektedir
- Kredi riskine ilişkin stres testleri finansal kuruluşların temerrüdü sonrası ortaya çıkan zararın **temerrüt yönetim kaynakları** ile karşılanıp karşılanamadığına odaklanmaktadır,
- Likidite riski stres testleri temerrüt yönetim kaynaklarının yalnızca **likit kabul edilen bölümünün yeterliliğine** odaklanmaktadır
- Takasbank tarafından kullanılan yeterlilik kriteri, **temel senaryo altında**, üyelerce peşinen yatırılmış bulunan işlem teminatı ve garanti fonu katkı paylarından **nitelikli olarak kabul edilen kısmı** ile Bankamızca **tahsis ve taahhüt** edilen ve **likidite gerekliliğini karşılayan** sermaye tutarının ilgili piyasada en fazla riske sahip üyelerin (Cover 2) temerrüdü sonucu ortaya çıkacak fon ihtiyacını karşılayacak düzeyde olmasıdır
- Ayrıca, tarihsel kredi riski stres senaryoları altında ortaya çıkan kaynak ihtiyacının kullanımı, **likidite sağlayıcıların** durumlarında meydana gelen değişiklikler ile piyasanın likidite tercihinde yaşanması **muhtemel değişiklikler** dikkate alınarak çeşitlendirilmektedir

Temerrüt Halinde Kullanılacak Kaynaklar

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

1. Temerrüt Eden Üyenin Başlangıç Teminatı
2. Temerrüt Eden Üyenin Garanti Fonu Katkı Payı
3. Takasbank Tarafından Karşılanmış Riskler için Tahsis Edilen Sermaye
4. Diğer Üyelerin Garanti Fonu Katkı Payları (Fonlanmış)
5. Diğer Üyelerden Talep Edilecek İlave Garanti Fonu Katkı Payları (Fonlanmamış)
6. Takasbank'ın Kalan Sermayesinden Yapılan Taahhüt

- ❑ Beşinci sırada yer alan kaynak haricindeki 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 diğer 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 en büyük riske sahip 2 üyenin yanı sıra bunların iştirakleri ve/veya ana kuruluşları ile birlikte **temerrüt** etmesi halinde karşılaşılabileceği zararı sahip olduğu **finansal kaynaklar** ile karşılayıp karşılayamadığını ortaya koyması gerekmektedir.
 - 7.4 No.lu prensibi uyarınca Merkezi Karşı Taraflar'ın,
 - Bir merkezi karşı tarafın, olağanüstü piyasa koşullarında kendisini en yüksek toplam ödeme yükümlülüğünü altına sokacak **bir katılımcısının çok çeşitli olası stres senaryoları altında temerrüdü** halinde doğacak ödeme yükümlülüklerini yüksek bir güven seviyesi ile yerine getirmesine yetecek **likit kaynaklara** sahip olması gerekmektedir.

Likidite Riski Stres Testi Modeli

- 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.

Likidite Riski Stres Testi Modeli-2

1. Temel Likidite Riski Stres Senaryosu:

- 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
- Temel senaryoda, ilgili parametreler "Tarihsel Benzetim Esaslı Riske Maruz Değer Yöntemi" kullanılmak suretiyle uygulanmaktadır.

Temel likidite stres testinde, her iş günü için, ilgili piyasada en büyük riske sahip 2 üyenin yanı sıra bunların iştirakleri ve/veya ana kuruluşları ile birlikte baz kredi riski stres senaryosu koşulları altında ortaya çıkan kaynak ihtiyacının, ilgili üye için kullanılabilir MKT temerrüt yönetimine ait nitelikli kaynaklarla (MKT temerrüt yönetimi kaynaklarının vadesiz veya O/N vadeye sahip nakit plasmanlarda veya TCMB tarafından teminata kabul edilen kıymetlerde değerlendirilen bölümü ile) karşılanma düzeyi sınanmaktadır.

Likidite Riski Stres Testi Modeli-3

2. Tarihsel Olay Senaryoları:

- Tarihsel olay senaryolarında **2001, 2008, 2018, 2021 ve 2022 yıllarında hisse senedi endeksi** ve **TRL/USD** kurunda kaydedilen en 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 üyenin temerrüdü** dolayısıyla oluşacağı varsayılan kaynak ihtiyacı **nitelikli temerrüt yönetimi kaynakları** ile karşılaştırılmıştır.

Likidite Riski Stres Testi Modeli-4

3. Piyasa Likiditesi Senaryosu:

Bu test ile; merkezi karşı taraf hizmeti verilen piyasalar için yapılan temel likidite stres testinde kullanılan senaryoda, stres koşulları altında ilgili piyasada likidite sağlayan üyelerin söz konusu **likidite sağlama faaliyetinde** oluşabilecek olan aksamalar neticesinde en büyük riske sahip olan üyenin **karşılanmamış risk tutarının 10% daha artırılması** sonucunda ortaya çıkacak olan toplam kaynak ihtiyacının temel likidite stres testi kapsamında açıklanan nitelikli likit varlıklarla karşılanıp karşılanamadığı ölçülmektedir.

Likidite Riski Stres Testi Modeli-5

4. Nakit Teminat Senaryoları:

MKT üyelerin **farklı kompozisyonlar** çerçevesinde nakit teminat tutarlarını tesis etmiş olabileceğinden hareket ile stres koşulları altında nitelikli kaynak tutarının yeterliliği 3 farklı senaryo ile test edilmektedir.

- Cari durumu gösteren **birinci senaryoda** nitelikli likit varlık olarak **sadece** üyelerin analiz günü itibarıyla yatırmış oldukları **nakit TL** tutarlarının olduğu varsayımı ile test gerçekleştirilmektedir.
- **İkinci senaryoda**, ilk senaryoda yer alan nakit TL tutarının **sadece yarısının** üyelerin teminat hesaplarında bulunduğu varsayımı ile test gerçekleştirilmektedir.
- **Son olarak**, varsa ilgili piyasa kuralları çerçevesinde üyenin sadece **asgari nakit TL** tutarını teminat olarak bulundurduğu senaryo ile test gerçekleştirilmektedir.



Likidite Riski Stres Testi Sonuçları Temmuz-Eylül 2023 Dönemi



Likidite Riski Stres Testi Sonuçları

1. Temel Senaryo Sonuçları:

Temmuz - Eylül 2023		Piyasalar			
Piyasalar- BAZ (3 Aylık Ortalama)	VIOP	PAY	BAP	SWAP	OTC
En Fazla Riske Sahip Üyelerin Stres Koşulları Altında Kaynak İhtiyacı	12,754,609,340	426,903,399	1,725,451,116	1,348,539,274	83,879,204
En Fazla Riske Sahip Üyelerin Nakit ve Nitelikli Teminatları	14,071,407,285	369,698,820	3,761,491,249	1,245,431,977	339,299,374
Piyasada Kullanılabilir Nakit ve Nitelikli GF Büyüklüğü	1,888,629,398	145,098,850	2,016,673,827	1,256,281,320	36,089,381
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Tahsis Edilen Sermaye Toplamı	354,340,400	20,977,700	85,119,200	181,972,100	5,099,900
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Taahhüt Edilen Sermaye Toplamı	110,934,400	6,567,500	26,648,500	56,970,500	1,596,600
Toplam Nitelikli Likit Kaynaklar (En Büyük 2 Üye)	16,425,311,483	542,342,870	5,889,932,776	2,740,655,897	382,085,255
(Nitelikli Likit kaynaklar/Risk)	129%	127%	341%	203%	456%

Likidite Riski Stres Testi Sonuçları

2.Tarihsel Senaryo Sonuçları 2001 - 2008

2001		Piyasalar		
Piyasalar- BAZ (Dönem Son İş Günü)	VIOP	PAY	SWAP	
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Stres Koşulları Altında Kaynak İhtiyacı	21,874,967,651	1,103,951,361	2,678,351,940	
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Nakit ve Nitelikli Teminatları	14,726,368,532	269,569,104	648,999,633	
Piyasada Kullanılabilir Nakit ve Nitelikli GF Büyüklüğü	2,062,859,666	145,594,993	1,339,571,300	
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Tahsis Edilen Sermaye Toplamı	354,340,400	20,977,700	181,972,100	
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Taahhüt Edilen Sermaye Toplamı	110,934,400	6,567,500	56,970,500	
Toplam Nitelikli Likit Kaynaklar	17,254,502,998	442,709,297	2,227,513,532	
(Nitelikli Likit kaynaklar/Risk)	79%	40%	83%	

2008		Piyasalar		
Piyasalar- BAZ (Dönem Son İş Günü)	VIOP	PAY	SWAP	
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Stres Koşulları Altında Kaynak İhtiyacı	6,528,050,421	498,069,206	539,474,189	
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Nakit ve Nitelikli Teminatları	14,726,368,532	269,569,104	648,999,633	
Piyasada Kullanılabilir Nakit ve Nitelikli GF Büyüklüğü	2,062,859,666	145,594,993	1,339,571,300	
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Tahsis Edilen Sermaye Toplamı	354,340,400	20,977,700	181,972,100	
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Taahhüt Edilen Sermaye Toplamı	110,934,400	6,567,500	56,970,500	
Toplam Nitelikli Likit Kaynaklar	17,254,502,998	442,709,297	2,227,513,532	
(Nitelikli Likit kaynaklar/Risk)	264%	89%	413%	

Likidite Riski Stres Testi Sonuçları

2.Tarihsel Senaryo Sonuçları 2018 - 2021

2018		Piyasalar			
Piyasalar- BAZ (Dönem Son İş Günü)	VIOP	PAY	SWAP	BAP	OTC
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Stres Koşulları Altında Kaynak İhtiyacı	7,401,887,581	127,645,048	1,238,071,725	3,136,079,991	165,835,356
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Nakit ve Nitelikli Teminatları	14,726,368,532	269,569,104	648,999,633	3,795,353,965	364,924,022
Piyasada Kullanılabilir Nakit ve Nitelikli GF Büyüklüğü	2,062,859,666	145,594,993	1,339,571,300	2,039,504,300	36,241,098
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Tahsis Edilen Sermaye Toplamı	354,340,400	20,977,700	181,972,100	85,119,200	5,099,900
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Taahhüt Edilen Sermaye Toplamı	110,934,400	6,567,500	56,970,500	26,648,500	1,596,600
Toplam Nitelikli Likit Kaynaklar	17,254,502,998	442,709,297	2,227,513,532	5,946,625,965	407,861,620
(Nitelikli Likit kaynaklar/Risk)	233%	347%	180%	190%	246%

2021		Piyasalar			
Piyasalar- BAZ (Dönem Son İş Günü)	VIOP	PAY	SWAP	BAP	OTC
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Stres Koşulları Altında Kaynak İhtiyacı	8,810,504,902	541,152,974	949,687,169	4,663,007,740	178,732,722
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Nakit ve Nitelikli Teminatları	14,726,368,532	269,569,104	648,999,633	3,795,353,965	364,924,022
Piyasada Kullanılabilir Nakit ve Nitelikli GF Büyüklüğü	2,062,859,666	145,594,993	1,339,571,300	2,039,504,300	36,241,098
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Tahsis Edilen Sermaye Toplamı	354,340,400	20,977,700	181,972,100	85,119,200	5,099,900
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Taahhüt Edilen Sermaye Toplamı	110,934,400	6,567,500	56,970,500	26,648,500	1,596,600
Toplam Nitelikli Likit Kaynaklar	17,254,502,998	442,709,297	2,227,513,532	5,946,625,965	407,861,620
(Nitelikli Likit kaynaklar/Risk)	196%	82%	235%	128%	228%

Likidite Riski Stres Testi Sonuçları

2.Tarihsel Senaryo Sonuçları 2022

2022 Piyasalar- BAZ (Dönem Son İş Günü)	Piyasalar	
	VIOP	PAY
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Stres Koşulları Altında Kaynak İhtiyacı	7,249,028,777	760,621,293
En Fazla Riske Sahip 2 Üyenin Nakit ve Nitelikli Teminatları	14,726,368,532	269,569,104
Piyasada Kullanılabilir Nakit ve Nitelikli GF Büyüklüğü	2,062,859,666	145,594,993
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Tahsis Edilen Sermaye Toplamı	354,340,400	20,977,700
Likit Varlıklarda Değerlendirilen Taahhüt Edilen Sermaye Toplamı	110,934,400	6,567,500
Toplam Nitelikli Likit Kaynaklar	17,254,502,998	442,709,297
(Nitelikli Likit kaynaklar/Risk)	238%	58%



Teşekkürler

 + (90) 212 315 25 25

 mkt@takasbank.com.tr

 www.takasbank.com.tr

