



## Korumasız Faiz Parite Kuramı ve 2005-2014 Dönemi Portföy Yatırımlarını Türkiye'ye Çeken Finansal Faktörlerin Tespiti\*

Bahadır İldokuz<sup>1</sup> , Hasan Hüseyin Yıldırım<sup>2</sup> 

### Öz

2001 krizi sonrasında dalgalı kur rejimine geçen ve kriz sonrası yapısal reformlara hız veren Türkiye, 2014 sonuna kadar artan küresel likidite ve sermaye yatırımlarından faydalanmıştır. Bu çalışmada yurtdışı faktörlerin sermaye yatırımları üzerindeki etkisinin nispeten az olduğu 2005-2014 döneminde, yurtiçi baskın finansal faktörün tespiti amaçlanmaktadır. Ülke risk priminin göstergesi olan CDS, yapılan VAR analizi sonucunda ödemeler dengesi bilançosunda yer alan portföy yükümlülükleri üzerinde en baskın faktör olmakta iken döviz kuru ise en baskın ikinci faktör olarak gözlemlenmektedir. Portföy yükümlülükleri üzerinde faiz oranı yerine döviz kurunun bu derece etkili olmasının sebepleri araştırıldığında ise; 2005-2014 yılları arasında artan cari işlemler açığı ve düşen tasarruf oranları göze çarpmaktadır. Bu durum da katma değerli üretimin Türkiye için, dış finansmana erişiminde zora girdiği son yıllarda ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

### Anahtar Kelimeler

Korumasız Faiz Parite Kuramı • Portföy Yatırımları • Faiz Oranı • Döviz Kuru • Ülke Risk Primi-CDS

### JEL Sınıflandırması

E40 • E42 • E52 • G11

## Uncovered Interest Rate Parity and Determining The Financial Factors Which Pull The Portfolio Investment to Turkey During The 2005-2014

### Abstract

Following the financial crisis of 2001, Turkey started to implement floating exchange rate regime and attracted significant amount of portfolio flows until the end of 2014 due to the structural economic reforms. In 2005-2014 period, external factors affecting the portfolio flows were relatively insignificant compared to the domestic factors and this paper aims to investigate the dominant economic variable of local economy on portfolio flows. According to the VAR analysis, the dominant economic variables on domestic economy are country risk premium-CDS and USD/TRY exchange rate respectively. The reasons behind the fact that exchange rate is more dominant than interest rate as an economic variable, can be listed as increasing current account deficits and decreasing saving ratios which stresses the importance of value-added production for Turkey.

### Keywords

Uncovered Interest Rate Parity • Portfolio Investment • Interest Rate • Exchange Rate • Country Risk Premium-CDS

### JEL Classifications

E40 • E42 • E52 • G11

\* Bu çalışma, 10-13 Ekim 2018 tarihlerinde düzenlenen 22. Finans Sempozyumunda sunulan bildirinin gözden geçirilmiş halidir.

1 **Sorumlu Yazar:** Hasan Hüseyin Yıldırım (Dr. Öğr. Üyesi), Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, Balıkesir, Türkiye. Eposta: hhyildirim@balikesir.edu.tr

2 Bahadır İldokuz (Dr. Öğr. Üyesi), Türkiye Emlak Katılım Bankası, İstanbul, Türkiye. Eposta: bagadurhan@gmail.com

**Atf:** Yıldırım, H.H. ve İldokuz, B. (2018). Korumasız faiz parite kuramı ve 2005-2014 dönemi portföy yatırımlarını Türkiye'ye çeken finansal faktörlerin tespiti. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, 14(29), 247-268. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2018.14.29.0003>

***Extended Summary***

Since the liberalization of the financial markets in 1989, globalization and capital flows have been discussed widespread in Turkey but not as much as the period starting from 2008 to 2014 that Federal Reserve implemented one of the most expansionary monetary policies throughout the history. One of the most significant problems that affect production and investment for developing countries such as Turkey is the insufficiency of the financial funds and capital. Therefore, foreign direct investments are more favorable than the short-term capital flows. However, portfolio outflows have significant effects on the emerging markets especially for the ones that could not achieve the stability in financial markets. Financial crises in Turkey after 1989 can be listed as the perfect examples of this phenomenon.

Countries that run high current account deficits are exposed to the risk of the loss of human capital, deterioration in credit channel which negatively affects production when the capital outflow takes place and finally this cycle ends up with a severe economic crisis (Calvo, 1998:40-42; Alper and Sağlam, 2001; Blaszkievicz-Schwartzman and Öz, 2012; Çulha, 2006). Financial crises in 1994 and 2001 in Turkey, 1997 crisis in Asia, 1998 crisis in Russia are some of the examples of how destructive can capital outflows be on domestic economies (Calvo, Leiderman and Reinhart, 1996; Hoggarth and Sterne, 1997; Lopez-Mejia, 1999; Fernandez-Arias and Montiel, 1996; Alper and Saglam, 2001). Thus, factors that cause portfolio inflows and outflows should be investigated to minimize the possible contradictory effects of short-term capital flows on domestic economies.

Factors affecting the short-term capital flows, in other words portfolio flows, need to be investigated from a financial point of view. Arbitragers' main aim is to get the highest profit from the investment opportunities that have similar risk levels. Thus, availability of the investors and funds is the demand side of this equation while the supply side consists of local authorities, governments or anyone else who needs those financial funds.

Literature about capital flows also have a similar type of differentiation while grouping the factors that influence capital flows. In some articles, factors are grouped as external and domestic (Hoggarth and Sterne, 1997; Hernandez, Mellado and Valdes, 2001; Lopez-Mejia, 1999) while in other articles, those factors are listed as push instead of external and pull instead of internal factors (Arbatli, 2011; Dasgupta and Ratha, 2000; Hernandez, Mellado and Valdes, 2001; Fernandez-Arias, 1996; Chuhan, Claessens and Mamingi, 1993; Fratzscher, 2011). Likewise, articles can also be classified under two groups in terms of the dominant factors on capital flows. According to some studies, external factors are dominant on portfolio flows (Calvo, Leiderman and Reinhart, 1996; Fernandez-Arias, 1996; Lopez-Mejia, 1999; Korap, 2010) while others claim that domestic factors are more dominant than external

factors (Schadler et. al., 1993; Dasgupta and Ratha, 2000; Çulha, 2006; Hernandez et. al. 2001; Mody et. al., 2001). However, uncovered interest differentials were regarded as one of the main causes of the portfolio flows to Turkey in many studies (Celasun et.al. 1999:11-12; Agénor et. al. 1997:14).

Turkey kept budget deficit under control with the help of privatization of the unprofitable state-owned enterprises while applying tight fiscal policies in addition to switching to floating exchange rate regime after 2001 crisis. In 2005-2014 period, global factors were also supportive due to the expansionary monetary policies of Federal Reserve to support the mortgage sector and keep interest rates relatively stable which in return led to one of biggest financial crises of the history and continuation of monetary expansion to a greater extent. Thus, dominance of the external factors on domestic factors is relatively small in this specific period.

Data sources of this paper are listed as Central Bank of Turkey-CBRT, Bloomberg Terminal Platform and Federal Reserve Economic Data-FRED.

Uncovered interest parity model is the main focus of this paper and according to the results of the VAR analysis, dominant factor is unsurprisingly CDS premiums which is the most important economic variable for the risk-free profit seeking arbitrageurs. Following the country risk level, exchange rate level appears to be more dominant on portfolio flows rather than the interest rate level. Reasons behind the fact that exchange rate level is more influential on capital flows than interest rate level can be listed as; consecutive current account deficits and therefore decreasing saving rates. Decreasing saving rates and consecutive current account deficits doubtlessly decrease the amount of foreign currency in domestic economy especially on payment dates and increase the dependency on portfolio flows for the developing countries to achieve the funds needed for high growth rates.

Moreover, decrease in domestic demand and tight fiscal policies of public authority after 2001 crisis caused the inflation rates and therefore interest rates to decrease on the one hand. On the other hand, decline in interest rates with the help of the increased global liquidity led to high GDP growth rates and more importantly rebound of the domestic demand to a greater extent.

## Korumasız Faiz Parite Kuramı ve Portföy Yatırımları

Sermaye hareketlerinin liberalleştiği 1989 yılından bu yana Türkiye'nin kendi iç dinamikleri ve ödemeler dengesi bilançosunda yer alan finansman ihtiyacı haricinde, küreselleşmenin ve portföy yatırımlarının belki de en fazla gündem konusu olduğu dönem ABD tarafından uygulamaya konulan ve 2008 Aralık ayında başlayıp 2014 yılı sonunda son bulan parasal genişleme dönemi olmuştur.

Türkiye gibi cari açık veren ülkeler için üretim ve yatırım önündeki en büyük kısıt sermaye ve finansman yetersizliği olarak göze çarpmaktadır. Bu bağlamda doğrudan yatırımlar gibi uzun vadeli sermaye girişleri, her ekonomi için öncelik olmakla birlikte kısa vadeli portföy yatırımlarının ekonomi üzerindeki etkisi oldukça önemlidir. Makroekonomik istikrarı istenilen seviyede yakalayamamış Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için portföy yatırımları, hem kısa vadeli olması hem de yüksek dalgalanmaya sahip olması sebebiyle sermaye çıkışlarının gerçekleştiği dönemlerde faydasından çok zarar vermektedir. 1989 sonrasında yaşanan finansal ve ekonomik krizler ise bunun en büyük ispatı niteliğindedir.

Yüksek cari açık veren ülkelerde sermaye akımlarının çıkışı üretim, beşeri sermaye kaybı ve kredi kanallarında bozulma ile başlayan ve kriz ile sonuçlanan muhtemel bir döngünün başlamasına sebep olmaktadır (Calvo, 1998:40-42; Alper and Sağlam, 2001; Blazskiewicz-Schwartzman and Öz, 2012; Çulha, 2006). 1994 ve 2001 yıllarında Türkiye, 1997 Doğu Asya ve 1998 Rusya krizleri ise bu duruma örnek gösterilebilir. Bahsedilen krizler sermaye akımlarının, ülke ekonomileri üstünde hayati etkileri bulunmaktadır (Calvo, Leiderman and Reinhart, 1996; Hoggarth and Sterne, 1997; Lopez-Mejia, 1999; Fernandez-Arias and Montiel, 1996; Alper and Sağlam, 2001). Bu sebeple sermaye akımlarını özellikle de kısa süreyle arbitraja konu olan portföy yatırımlarını etkileyen faktörlerin araştırılması ülke ekonomilerinin performansları ve muhtemel olumsuz etkilerin en aza indirgenmesi açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışmada kar amacı güden arbitrajörler ve kısa vadeli portföy yatırımları için en önemli husus olan ülke risk primi, faiz oranı ve döviz kuru değişkenlerinin portföy yatırımları üzerindeki etkileri incelenecek olup baskın faktörün araştırılması amaçlanmaktadır.

### Literatür Taraması

Sermaye akımları, riskten arındırılmış getiri oranlarının uluslararası getiri seviyesinden yüksek olduğu zaman oluşmaktadır (Hoggarth and Sterne, 1997:18). Sermaye akımlarını dışsal ve içsel faktörler olarak iki ana gruba ayırmak mümkündür (Hoggarth and Sterne, 1997; Hernandez, Mellado and Valdes, 2001; Lopez-Mejia, 1999). Bu ayırım farklı çalışmalarda içsel ve dışsal faktörler yerine, iten ve çeken faktörler olarak nitelendirilebilmektedir (Arbatli, 2011; Dasgupta and Ratha, 2000; Hernandez, Mellado and Valdes, 2001; Fernandez-Arias, 1996; Chuhan, Claessens and Mamingi, 1993; Fratzscher, 2011).

Bazı araştırmalarda iten yani dışsal faktörler sermaye akımları üzerinde daha baskın iken (Calvo, Leiderman and Reinhart, 1996; Fernandez-Arias, 1996; Lopez-Mejia, 1999; Korap, 2010), diğer çalışmalarda ise çeken yani içsel faktörler daha baskın olarak gösterilmektedir (Schadler et. al., 1993; Dasgupta and Ratha, 2000; Çulha, 2006; Hernandez et. al. 2001; Mody et. al., 2001).

İçsel faktörlerin başında yer alan risk olgusunun sermaye akımlarının üstündeki etkisi, 1980'li yıllarda Romanya; 1990'lu yıllarda Bulgaristan, Polonya, Arjantin ve Meksika gibi Güney Amerika ülkelerinin borç yapılandırılması yoluyla ülke risk primlerini düşürerek “Brady-tipi” programlarla desteklenmesi sonucunda sermaye akımlarını çekebilmişlerdir (Lopez-Mejia, 1999:16).

Arbitrajörler ve portföy yatırımları için içsel faktörlerden ülke risk primlerine ek olarak menkul kıymet piyasası (hisse senedi ve borçlanma araçları) getiri oranlarının sermaye akımları üzerinde etkilerinin olduğunu söylemek mümkündür (Chuhan, Claessens and Mamingi, 1993:5). Daha yakın dönemli başka bir çalışmada ise Borsa İstanbul endeks seviyesi ve borçlanma araçları reel faiz oranı kullanılmaktadır ve buna göre içsel faktörler sermaye akımları üstünde çok daha etkilidir (Çulha, 2006:19).

2008 krizi dönemini de inceleyen güncel bir çalışmada ise birçok makro ekonomik faktöre ek olarak içsel faktörler arasında faiz oranı ve kredi derecelendirme notuna da yer verilmiştir (Fratzscher, 2011). Benzer şekilde diğer çalışmalarda da faiz oranları ve ülke kredi notlarının sermaye akımlarını etkileyen faktörler arasında yer aldığı dile getirilmiştir (Felices and Orskaug, 2005:9-11).

Türkiye'ye gelen sermaye akımları ile reel döviz kuru ve korumasız faiz oranı farklılıklarının incelendiği bir diğer çalışmada ise, uygulanan VAR (Vector Autoregression) analizine göre, korumasız faiz oranı farklılıklarında meydana gelen artış ile birlikte sermaye girişlerinin arttığı ve reel döviz kurunda<sup>1</sup> bir değerlendirme yaşandığı gözlemlenmiştir (Agénor et. al. 1997:14).

Benzer şekilde 1989-1997 döneminde Türkiye'ye gelen görece olarak kısa vadeye sahip portföy yatırımları üzerinde en belirleyici değişken, korumasız faiz oranı farklılıkları (uncovered interest differential) olmaktadır (Celasun et.al. 1999:11-12). Aynı çalışmaya göre reel döviz kuru değerlendirilmesi ile sermaye girişleri arasında da istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki söz konusudur (Celasun et. al., 1999:20).

Döviz kuru, sermaye akımları ve menkul kıymet getirileri (hisse senedi ve borçlanma araçları getirileri) arasındaki ilişki masaya yatırılmış olup; yatırımcıların, portföylerini risk-getiri profillerini baz alarak düzenlediklerini ortaya koymuş ve bu ilişkinin “Portföy Yeniden Dengeleme Teorisi” (Portfolio Rebalancing Theory) ile bağlantılı olduğu belirtilmiştir (Ehlers and Elöd, 2013).

<sup>1</sup> Reel döviz kuru  $Q = (SP_F / P_D)100$  şeklinde hesaplanmaktadır.

2009-2012 yıllarını kapsayan ve SVAR (Structural Vector Autoregression) analizinin yer aldığı bu çalışmaya göre, menkul kıymet getirilerinin azaldığı yani fiyatlarının arttığı durumda sermaye çıkışlarının gerçekleştiği ve döviz kurunun arttığı; tersi bir şok gerçekleştiğinde ise artan menkul kıymet getirileri sonucunda sermaye girişlerinin meydana geldiği ve döviz kurunun azaldığı gözlemlenmektedir (Ehlers and Elöd, 2013:31).

Görüldüğü üzere sermaye akımları özellikle de portföy yatırımları ile döviz kuru ve getiri oranları arasında bariz bir ilişki söz konusudur ve bu ilişki “Korumasız Faiz Parite Kuramı” (Uncovered Interest Rate Parity-UIRP) olarak adlandırılmakta ve aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Krugman and Obstfeld, 2003:342; Mishkin, 2006:441; Copeland, 2005:88).

$$(S_{t+1}^e / S_t)(1+i_t^F) = 1+i_t^D \quad (1)$$

Formülü tekrar düzenlediğimizde ise aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir.

$$i^F = i^D - (S_{t+1}^e - S_t) / S_t \quad (2)$$

$S_{t+1}^e$ , bir dönem sonraki beklenen döviz kuru seviyesini;  $S_t$ , spot yani yatırım yapıldığı andaki anlık döviz kuru seviyesini;  $i_t^F$ , yatırımın yapıldığı andaki yurtdışı nominal faiz oranı seviyesini ve son olarak  $i_t^D$  ise yatırımın yapıldığı andaki yurtiçi nominal faiz oranı seviyesini göstermektedir.

“Korumasız Faiz Parite Kuramı” dayalı 1990-1994 arası dönemi inceleyen başka bir çalışmada, faiz oranı farklılıklarının altında yatan en temel sebep olarak gelecekteki döviz kurundaki artış beklentisi göze çarpmakta olup faiz oranı üstünde döviz kuru primi, ülke risk primine nazaran çok daha etkili olmaktadır (Frankel and Okongwu, 1995).

Benzer şekilde sermaye akımlarını konu alan başka bir çalışmada da sermaye girişlerinin olduğu dönemlerde döviz kurunun azaldığı yani yerel paranın değerlendirildiği, tersi durumda ise döviz kurunda artış meydana geldiği belirtilmektedir (Aysan, Fendoğlu & Kılınç, 2014:5).

## Araştırma Metodolojisi

### Veri Seti

Bu çalışmada, 2005-2014 yılları arası analize dahil edilmiş olmasının bir sebebi Türkiye'nin 2001 krizi sonrasında serbest döviz kuru rejimine geçmiş olması bir diğer sebebi ise ABD (Amerika Birleşik Devletleri) merkez bankası FED, 2004 yılında ekonomiyi desteklemek için parasal genişleme yoluna giderek faiz oranlarını düşük tutmaya çalışmasıdır. Sonuç olarak FED'in gerçekleştirdiği parasal genişleme aslında 2004 yılında başlamış olup 2014 yılı ekim ayı sonunda ise sona ermiştir.

Unutulmamalıdır ki ABD hem dünyanın en büyük ekonomisi olması hem de ABD para birimi olan USD'nin rezerv para birimi olması sebebiyle 2005-2014 yılları arasındaki dönemde dışsal yani yurtiçi faktörler dışındaki etkenlerin gelişmekte olan ülkelere sermaye akışına olanak verecek bir dönemi içermesi açısından bu çalışmanın konusu olmaktadır. Böylelikle sermaye akımlarını etkileyen yurtiçi baskın faktörler, yurtdışı faktörlerden nispeten bağımsız olarak tespit edilebilmektedir. Aksi halde yapılan analizin ne derece sağlıklı olduğu tartışma konusu olmaktadır.

Bu çalışmada Korumasız Faiz Parite Kuramı baz alınarak portföy yatırımları üzerinde döviz kuru ve faiz oranı arasında hangisinin daha baskın olduğunun araştırılması amaçlanmaktadır. Analize konu olan portföy yatırımları TCMB elektronik veri dağıtım sistemi-EVDS sisteminde yer alan ödemeler dengesi bilançosundan alınmış olup ülke riskini gösteren Credit Default Swap-CDS, gösterge faiz (vadesine 2 yıl kalan tahvil faizi) dönemlik ortalaması ve USD/TRY verileri ise Bloomberg Terminal platformundan elde edilmiştir.

“CDS” notasyonu Türkiye risk primini; “DOVIZ” notasyonu USD/TRY kurunu; “DDOVIZ” notasyonu, bir önceki döneme göre USD/TRY kurunda yaşanan yüzdesel değişimi; “FAIZ” notasyonu 2 yıllık gösterge tahvil faizini; “DFAIZ” notasyonu bir önceki döneme göre faiz verisindeki yüzdesel değişimi; “PORTYUK” notasyonu portföy yükümlülüklerini ifade etmektedir.

Veri frekansı, ödemeler dengesinde yer alan portföy yatırımlarının analizi sebebiyle üçer aylık olup tercih edilme sebebi ise; daha küçük frekansa sahip verilerin tercih edildiği durumda anlık veri akışı sebebiyle yaşanan döviz kuru değişimlerinin ve politik söylemler gibi ekonomik temeller haricindeki faktörlerin analiz sonucuna olan etkisini en aza indirmektedir.

### Metodoloji ve Sonuçlar

ABD 2004 yılında kimi ekonomistlere göre konut faizlerini sabit tutmak için, kimi ekonomistlere göre de ekonominin zayıf büyüme rakamlarını desteklemek amacıyla parasal genişlemeye gitmiş olup bu süreç 2008 küresel finans krizine giden süreci başlatmıştır. Kriz ile birlikte parasal genişleme daha da hız kazanmış ve arka arkaya gelen parasal genişlemeler (gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler 2008 krizi sonrasında süreçte genişlemeci para politikasını tercih etmiştir) 2014 yılı sonuna kadar devam etmiştir. Bu süreç içinde artan küresel likidite, kendisine yön aramış ve Tablo 1 tarafından gösterildiği üzere Türkiye’de bu likidite bolluğundan faydalanmışlardır. 139 milyar USD tutarında bir sermaye girişi alan gelişmekte olan ülkeler 2007 yılında ise 1,237 milyar USD tutarında bir rakam elde etmiş; 2008 krizi ile birlikte nisbi bir düşüş olsa da tekrardan 2009 yılında aynı yüksek seviyelerde sermaye girişi elde etmişlerdir (Aysan, Fendoğlu & Kılınç, 2014:4).

Tablo 1'de görüldüğü üzere Türkiye 2004-2014 yılları arasında geçmiş yıllara nazaran ciddi bir sermaye girişi çekmiş olup artan küresel likiditeden payına düşeni 2001 krizi sonrası uygulamaya konulan yapısal reformlar ve tahsis edilen güven ortamı sayesinde alabilmiştir.

Tablo 1  
Türkiye'de Sermaye Hareketleri 1975-2014  
Ödemeler Dengesi (Yeni Seri)-Balance Of Payments (Milyon USD)

Yıl	C. FİNANS HESABI																
	B. SERMAYE HESABI					C. FİNANS HESABI											
AÇARI İŞLEMLER HESABI	B. SERMAYE HESABI	Portföy Hesaba-Yükümlülükler					Diğer Yatırımlar-Varietler					Diğer Yatırımlar-Yükümlülükler					
		Hesabın Toplamı	Yurtdışında Doğrudan Yatırım	Yurtiçinde Doğrudan Yatırım	Portföy Hesabı-Varietler	Toplam	Hisse Senetleri	Borç Senetleri	Toplam	Merkez Bankası	Genel Hükümet	Bankalar	Diğer Sektörler	Toplam	Merkez Bankası	Genel Hükümet	Bankalar
1999	-925	4.829	-645	783	-759	4.188	428	3.760	-2.304	-98	-1.839	-367	3.566	-231	-1.932	2.655	3.074
2000	-9.920	9.584	-870	982	-593	1.615	489	1.126	-1.939	1	-1.574	-366	10.389	619	117	3.736	5.917
2001	3.760	-14.557	-497	3.352	-788	-3.727	-79	-3.648	-601	-39	233	-795	-12.296	735	-1.977	-9.644	-1.410
2002	-626	1.172	-143	1.082	-2.096	1.503	-16	1.519	-777	-30	643	-1.390	1.603	1.336	-669	-2.016	2.952
2003	-7.554	7.162	-480	1.702	-1.386	3.851	905	2.946	-986	-28	348	-1.306	4.461	497	-2.194	2.846	3.312
2004	-14.198	17.702	-780	2.785	-1.388	9.411	1.427	7.984	-6.983	-24	-5.324	-1.635	14.657	-209	-1.163	6.564	9.465
2005	-21.449	42.685	-1.064	10.031	-1.233	14.670	5.669	9.001	-553	-16	-149	-388	20.834	-787	-2.165	10.524	13.262
2006	-31.837	42.689	-924	20.185	-3.987	11.402	1.939	9.463	-13.479	0	-42	-11.018	29.492	-986	-712	11.704	19.486
2007	-37.779	49.287	-2.106	22.047	-1.947	2.780	5.138	-2.358	-4.969	2	-116	-3.389	33.482	-1.096	82	3.736	30.760
2008	-40.192	34.761	-2.549	19.851	-1.244	-3.770	716	-4.486	-12.056	2	-32	-10.253	-1.773	34.529	-1.371	1.742	24.701
2009	-12.010	43	9.879	-1.553	8.585	2.938	2.827	111	10.963	2	-31	6.393	4.599	-8.343	-381	3.099	514
2010	-45.312	51	60.099	-1.469	9.086	19.617	3.468	16.149	7.020	4	-39	13.179	-6.124	29.379	-38	3.657	27.240
2011	-75.008	25	67.039	-2.330	16.136	19.516	-985	20.501	11.197	2	-292	-339	11.826	19.832	-1.409	2.060	10.118
2012	-48.535	58	71.068	-4.106	13.283	38.355	6.276	32.079	-703	2	-366	2.040	-2.379	21.582	-1.779	-92	16.002
2013	-64.658	96	72.721	-3.527	12.357	21.385	842	20.543	2.370	1	-757	-283	3.409	37.535	-1.457	-18	32.269
2014	-45.846	66	43.050	-6.658	12.145	20.693	2.559	18.134	-1.116	0	-213	-985	82	18.745	-1.905	-894	15.437

Kaynak: TCMB: Ödemeler Dengesi İstatistikleri-Veri (Tablolar)



Korumasız faiz parite kuramının varsayımlarında da görüldüğü üzere, portföy yatırımları için risk faktörü oldukça önemli bir değişken olmakta ve yatırımcılar risk, likidite ve vade yapısı açısından birbirinin ikamesi olan finansal varlıklardan getirisi yüksek olana yatırımlarını yönlendirmektedirler. Korumasız faiz parite kuramına ait varsayımlar aşağıdaki gibidir (Copeland, 2005:82-100):

Vergi ve diğer işlem maliyetleri bulunmamakta, sermaye akımlarına herhangi bir kısıtın olmadığı mükemmel sermaye mobilitesi (perfect capital mobility) söz konusudur,

Piyasa oyuncularına riske olan tutumları, risk nötrdür,

Piyasada asimetrik bilgi probleminin olmadığı, gelecekle ilgili homojen beklentilere sahip yeterli sayıda alıcı ve satıcının olduğu; etkin bir piyasa vardır,

Likidite, vade, politik risk ve temerrüt riski gibi açılardan söz konusu finansal varlıklar arasında bir fark bulunmamaktadır.

Korumasız faiz parite kuramının tercih edilmesinin en önemli sebebi her ne kadar döviz kuru ile ilgili literatürde birçok model olsa da sermaye akımları özellikle de kısa vadeli portföy akımları vasıtasıyla döviz kurunu modelleyen en popüler modellerden biri olmasıdır.

Korumasız faiz parite kuramı risk-getiri ilişkisini baz almakta ve riskin ölçütü olan ülke CDS primleri portföy yatırımları için oldukça önemli olmaktadır. Yüksek risk seviyesine bağlı olarak arbitrajörler yüksek getiri oranı talep etmekte ve getiri oranı ise temelde iki ana ekonomik veriye bağlı olmaktadır; faiz oranı ve döviz kuru seviyesi.

Örneğin, 100,000 USD sermayeye sahip bir arbitrajör parasını 2% mevduat faiz oranı ile ABD’de değerlendirmek ile 20% TL (Türk Lirası) mevduat faiz oranı ile Türkiye’de değerlendirmek arasında kararını verirken dikkat ettiği en önemli husus ülke risk primi ve döviz kuru seviyesidir. Korumasız faiz parite kuramını aşağıdaki gibi düzenlediğimizde yatırım kararı verildikten sonra beklenen döviz kuru seviyesi olan  $S_{t+1}^e$  değerinin ne derece risk faktörü oluşturduğu gözler önüne serilmektedir.

$$(S_{t+1}^e / S_t)(1+i_t^F) = 1+i_t^D \quad (3)$$

$$1+i_t^F = (1+i_t^D) S_t / S_{t+1}^e \quad (4)$$

Spot döviz kuru  $S_t=4.7$ ; gelecekteki beklenen döviz kuru  $S_{t+1}^e = 5.10$ ; yurtiçi faiz oranı  $i_t^D=0.20$  ve son olarak yurtdışı faiz oranı  $i_t^F=0.02$  olduğu durumda arbitrajör için yatırım kararına bağlı olarak iki olası getiri söz konusudur. Yatırımını ABD’de değerlendirdiğinde vade sonunda elde edeceği toplam tutar 102,000 USD ( $100,000 \times 1.02$ ) olmakta iken; Türkiye’de değerlendirdiğinde ise vade sonunda beklenen toplam tutar 110,588 USD ( $100,000 \times 1.20 \times 4.7/5.1$ ) olmaktadır. Gelecekteki

Tablo 2  
Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Test İstatistikleri

Değişken	I(0)			I(1)			
	Test Sonuçları	t-Statistic	Prob.*	Değişken	Test Sonuçları	t-Statistic	Prob.*
DOVIZ	ADF test statistic	0,184556	0.9681	DDOVIZ	ADF test statistic	-5,101933	0.0002
		1% level	-3,610453			1% level	-3,621023
	5% level	-2,938987	5% level		-2,943427		
	10% level	-2,607932	10% level		-2,610263		
FAIZ	ADF test statistic	-1,335197	0.6035	DFAIZ	ADF test statistic	-5,526619	0.0000
		1% level	-3,610453			1% level	-3,615588
	5% level	-2,938987	5% level		-2,941145		
	10% level	-2,607932	10% level		-2,609066		
CDS	ADF test statistic	-3,085912	0.0359				
		1% level	-3,610453				
	5% level	-2,938987					
	10% level	-2,607932					
PORTYUK	ADF test statistic	-4,317941	0.0015				
		1% level	-3,610453				
	5% level	-2,938987					
	10% level	-2,607932					

beklenen döviz kurunun yatırımın sonlandırıldığı zamandaki döviz kuru ile aynı veya daha düşük olmasında arbitrajör minimum 8,588 USD fazladan getiri elde etmekteyken; gelecekteki döviz kurunun ( $S_{t+1}$ ), beklenen döviz kurundan çok daha yüksek olduğu ( $S_{t+1} > S_{t+1}^e$ ) durumda ise getiri miktarı azalmakta hatta zarar dahi edilebilmektedir. Bu örnek için  $S_{t+1}=5.5294$  olduğu noktada her iki yatırım da aynı getiri miktarını elde etmekteyken  $S_{t+1}>5.5294$  olduğu her noktada arbitrajör yatırımlarını Türkiye yerine ABD’de değerlendirmek istemektedir.

VAR analizine CDS verisinin dahil edilmesinin temelinde, gelecekteki beklenen döviz kuru belirlenirken bu risk priminin baz alındığı varsayımı olup beklenen döviz kuru ile gelecekteki döviz kuru arasında meydana gelen olası farklılıkların ise sonraki yatırım dönemlerinde CDS primlerini dolayısıyla da yatırımın sonlandırıldığı döneme ait beklenen döviz kurunu ( $S_{t+1}^e$ ) etkilediği varsayılmaktadır.

Bir başka deyişle CDS primleri ile beklenen döviz kuru ( $S_{t+1}^e$ ) pozitif bir ilişki olduğu varsayılmaktadır. Çünkü korumasız faiz parite kuramında yer alan yatırımcıların homojen beklentilere sahip olması aynı zamanda risk ve beklenen döviz kuru ( $S_{t+1}^e$ ) için de benzer beklentilere sahip oldukları varsayımını da beraberinde getirmektedir. Bu sebeple CDS primlerindeki değişimin eşanlı olarak beklenen döviz kurunu ( $S_{t+1}^e$ ) da etkilediği varsayılmaktadır.

Çalışmaya konu olan verilerin eşbütünleşme analizine dahil edilebilmesi için gerekli olan önkoşul, birinci dereceden farklarının alındığında veri setinin durağan hale gelmesidir. Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi istatistikleri sonucunda DOVIZ ve FAIZ durağan olmayıp CDS ve PORTFOY verilerinin durağan olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumda eşbütünleşme analizi yapılamamakta ve analize VAR (Vector Autoregression) ile devam edilmektedir.

Farkı alındıktan sonra durağan hale getirilmiş veriler arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir. Sonuçlara göre “CDS”, “DFAIZ” ve “DDOVIZ” döviz kuru arasında pozitif korelasyon bulunmakta iken portföy yatırımları ile diğer değişkenler arasında negatif ilişki söz konusudur.

Tablo 3

CDS, Portföy Yükümlülükleri ile Döviz Kuru ve Faiz Oranı Değişimlerinin Korelasyon Matrisi

	<b>DFAIZ</b>	<b>DDOVIZ</b>	<b>CDS</b>	<b>PORTYUK</b>
<b>DFAIZ</b>	1.000000	0.258597	0.111320	-0.069111
<b>DDOVIZ</b>	0.258597	1.000000	0.513243	-0.443851
<b>CDS</b>	0.111320	0.513243	1.000000	-0.549039
<b>PORTYUK</b>	-0.069111	-0.443851	-0.549039	1.000000

Özetle sermaye girişlerinin olduğu yani risk ve getiri açısından yurtiçi piyasaların daha cazip olduğu dönemlerde finansal enstrümanlara talep artmakta ve sonuç olarak getiri oranları düşmekte ve artan döviz likiditesi ile birlikte hem döviz kurunda hem de ülke risk primi sermaye girişi ile birlikte düşmektedir.

Tablo 4 tarafından gösterildiği üzere R<sup>2</sup> açıklayıcılık değeri, CDS verisi ile başlanılan Cholesky sıralaması ile elde edilmekte olup uygun gecikme aralığı ise “1-1” olarak göze çarpmakta ve Akaike kriteri bu aralıkta en düşük değeri almaktadır. CDS verisi ile başlandıği durumda ise en yüksek değerleri almaktadır.

Tablo 4

*CDS, Portföy Yükümlülükleri İle Döviz Kuru, Faiz Oranındaki Değişimin VAR Analizi*

Vector Autoregression Estimates				
Date: 06/20/18 Time: 13:37				
Sample (adjusted): 2005Q3 2014Q4				
Included observations: 38 after adjustments				
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]				
	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
CDS(-1)	0.413537 (0.16454) [ 2.51323]	-0.000190 (0.00022) [-0.85939]	-0.001830 (0.00044) [-4.16265]	-9.729892 (14.5097) [-0.67058]
DDOVIZ(-1)	128.9820 (156.688) [ 0.82318]	0.243044 (0.21000) [ 1.15736]	1.204758 (0.41874) [ 2.87714]	19503.25 (13816.9) [ 1.41155]
DFAIZ(-1)	-16.48304 (53.7140) [-0.30687]	-0.066867 (0.07199) [-0.92885]	0.009097 (0.14355) [ 0.06338]	-691.5552 (4736.57) [-0.14600]
PORTYUK(-1)	-0.003436 (0.00223) [-1.53792]	6.02E-07 (3.0E-06) [ 0.20105]	-7.61E-06 (6.0E-06) [-1.27395]	0.378327 (0.19700) [ 1.92045]
C	131.8844 (39.1282) [ 3.37058]	0.050319 (0.05244) [ 0.95954]	0.392245 (0.10457) [ 3.75114]	4074.769 (3450.37) [ 1.18096]
R-squared	<b>0.444942</b>	0.060291	0.376505	0.159513
Adj. R-squared	<b>0.377662</b>	-0.053613	0.300930	0.057636
Sum sq. resids	87945.45	0.157971	0.628090	6.84E+08
S.E. equation	51.62377	0.069188	0.137960	4552.254
F-statistic	6.613311	0.529316	4.981861	1.565738
Log likelihood	-201.1105	50.25602	24.03083	-371.3275
Akaike AIC	10.84792	-2.381896	-1.001623	19.80671
Schwarz SC	11.06339	-2.166424	-0.786151	20.02218
Mean dependent	209.1842	0.016332	-0.003964	3677.289
S.D. dependent	65.43900	0.067405	0.165004	4689.398
Determinant resid covariance (dof adj.)		983184.1		
Determinant resid covariance		559185.9		
Log likelihood		-467.1292		
Akaike information criterion		<b>25.63838</b>		
Schwarz criterion		26.50026		

Optimum gecikme değerinin tespiti için uygulanan VAR Lag Order Selection Criteria testi de Tablo 5’te gösterildiği üzere uygun gecikme aralığının “1-1” olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5  
*VAR Analizi Optimum Gecikme Değeri*

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-483.8887	NA	6944616.	27.10493	27.28087	27.16634
1	-444.1395	68.45700*	1869622.*	<b>25.78553*</b>	26.66526*	26.09258*
2	-434.1926	14.92037	2713104.	26.12181	27.70533	26.67450
3	-428.0691	7.824485	5154655.	26.67050	28.95781	27.46883

\* indicates lag order selected by the criterion

Tablo 6'da da VAR analizinin sıradaki adımı olan Granger nedensellik analizine göre "0,01" güven aralığında faiz oranı değişim verisi ile döviz kuru değişim serisi ve CDS serisinden tek yönlü nedensellik ilişkisi gözlemlenmektedir. Bu durum, Türkiye'ye yatırım için gelen yatırımcılar için önceliğin ülke riskini gösteren CDS ve döviz kuru olduğunu sonrasında faiz yani getiri oranlarında bir değişim yaşandığını göstermektedir. CDS verisi ile de portföy yükümlülükleri arasında ise "0,10" güven aralığına yakın bir seviyede tek yönlü bir nedensellik ilişkisinden bahsedilebilmektedir. Görüldüğü üzere ülke risk primi CDS verisi makro ekonomik değişkenler üzerinde ciddi anlamda etkili olmaktadır.

Tablo 6  
*CDS, Portföy Yükümlülükleri İle Döviz Kuru, Faiz Oranındaki Değişimin Granger Nedensellik Analizi*

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 06/20/18 Time: 22:22			
Sample: 2005Q1 2014Q4			
Included observations: 38			
Dependent variable: CDS			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
DDOVIZ	0.677624	1	0.4104
DFAIZ	0.094167	1	0.7589
PORTYUK	2.365190	1	0.1241
All	3.882956	3	0.2744
Dependent variable: DDOVIZ			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CDS	0.738552	1	0.3901
DFAIZ	0.862759	1	0.3530
PORTYUK	0.040420	1	0.8407
All	1.866201	3	0.6006
Dependent variable: DFAIZ			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CDS	17.32762	1	<b>0.0000</b>
DDOVIZ	8.277911	1	<b>0.0040</b>
PORTYUK	1.622957	1	0.2027
All	19.60705	3	0.0002

Dependent variable: PORTYUK			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
CDS	0.449675	1	0.5025
DDOVIZ	1.992465	1	0.1581
DFAIZ	0.021317	1	0.8839
All	2.068887	3	0.5582

Etki-tepki analizini gösteren Tablo 7 incelendiğinde portföy yükümlülüklerinde meydana gelen bir standart sapmalılık şokun CDS harici diğer veriler üstündeki toplam etkisi pozitif iken ülke risk primi CDS üzerindeki toplam etkisi negatif olarak gözlemlenmektedir. Etki-tepki analizinin en büyük eksiği Cholesky sıralamasından kaynaklanmakta olup sıralamanın değiştirildiği durumda analiz sonuçları ve ağırlıklar değişmektedir. Fakat bağımlı değişkenin yer değiştirmesi durumunda da VAR analizinin ilk basamağı olan regresyon analiz sonucundaki R<sup>2</sup> açıklayıcılık değeri düşmekte ve analiz ne derece sağlıklı olduğu tartışma konusu olabilmektedir.

Mevcut durumda döviz kurunda yaşanan bir standart sapmalılık değişimin CDS verisi üstündeki etkisi ve CDS verisinde yaşanan değişimin döviz kuru değişim verisi üzerindeki etkisi pozitifdir. Bir başka deyişle, kur artışı sonucunda ülke risk priminde; ülke risk primi artışında ise döviz kurunda bir artış söz konusudur. Fakat aynı durum faiz değişim verisi ile CDS arasında gözlemlenmemektedir. Faiz oranı değişim verisinde yaşanan artış sonucunda CDS verisi düşmekte iken CDS verisinde yaşanan bir standart sapmalılık değişimin faiz oranı değişim verisi üzerindeki toplam etkisi negatif olmaktadır. Bunun temelinde daha önce de bahsedildiği üzere Cholesky sıralaması yatmaktadır.

Portföy yükümlülükleri verisinde yaşanan bir standart sapmalılık şok sonucunda hem döviz kurunda hem de faiz oranı üzerindeki toplam etkisi pozitif olmaktadır. Portföy girişinin olduğu bir ortamda döviz kurunun ve faiz oranlarının düşmesi beklenmektedir. Bu açıdan portföy yükümlülük verisinde meydana gelen bir standart sapmalılık şokun döviz kuru değişim ve faiz oranı değişim verisi üzerindeki etkisi her ne kadar pozitif olsa da faiz oranı değişim verisinde yaşanan bir standart sapmalılık şokun portföy yükümlülükleri verisi üzerindeki toplam etkisi, ekonomik modeller ile uyumlu olarak negatiftir.

Tablo 7

*CDS, Portföy Yükümlülükleri İle Döviz Kuru ve Faiz Oranındaki Değişim Etki-Tepki Analizi*

Response of CDS:				
Period	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	51.62377	0.000000	0.000000	0.000000
2	36.34239	8.962172	-1.586865	-12.45274
3	16.56096	2.402724	-1.301608	-9.125076
4	8.976827	-0.289540	-0.012029	-5.709894
5	5.799578	-0.198282	0.304365	-3.890992
6	3.535778	-0.062160	0.216266	-2.585062

Response of DDOVIZ:				
Period	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	0.053885	0.043398	0.000000	0.000000
2	-0.002128	0.011909	-0.008240	0.002182
3	-0.007084	-0.002384	-0.001918	0.005559
4	-0.000824	-0.000468	6.38E-05	0.002517
5	0.000163	0.000620	-0.000140	0.000749
6	-0.000267	0.000235	-0.000169	0.000395
Response of DFAIZ:				
Period	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	0.057794	-0.027965	0.122110	0.000000
2	-0.009134	0.058458	0.002054	-0.027567
3	-0.065504	-0.005678	-0.006005	0.014742
4	-0.035100	-0.009689	0.001510	0.018198
5	-0.014168	-0.000516	0.000834	0.010208
6	-0.008594	0.000953	-0.000448	0.006116
Response of PORTYUK:				
Period	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	-2618.500	-845.1299	-123.9552	3624.481
2	-481.9767	546.0094	-131.3412	1371.237
3	-571.1389	311.2043	-196.3724	701.5552
4	-470.0778	51.78287	-94.88839	452.4276
5	-256.9859	19.98435	-35.58273	263.2265
6	-140.6859	21.94301	-19.73734	144.9993

Cholesky Ordering: CDS DDOVIZ DFAIZ PORTYUK

Bağımlı değişken olan CDS verisinin sıralamada en başta yer aldığı yani  $R^2$  açıklayıcılık değerinin değişmediği yeni Cholesky sıralamasına göre etki-tepki analizi yinelenildiğinde ise Tablo 8 elde edilmektedir. Yeni durumda portföy yükümlülüklerinde meydana gelen bir standart sapmalılık şokun döviz kuru değişim verisi üzerindeki toplam etkisi Tablo 7 tarafından ortaya konan durumdan farklı olarak negatif olmaktadır.

Tablo 8

*CDS, Portföy Yükümlülükleri İle Faiz Oranı ve Döviz Kurundaki Değişimin Etki-Tepki Analizi*

Response of CDS:				
Period	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	51.62377	0.000000	0.000000	0.000000
2	36.34239	-14.10189	-3.291158	5.311716
3	16.56096	-9.383750	-1.634462	-0.089726
4	8.976827	-5.491533	0.152978	-1.583203
5	5.799578	-3.752374	0.409375	-1.011869
6	3.535778	-2.509225	0.270442	-0.603182
Response of PORTYUK:				
Period	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	-2618.500	3723.771	0.000000	0.000000
2	-481.9767	1215.127	-272.0983	803.1796
3	-571.1389	618.7563	-272.2067	413.0789
4	-470.0778	431.7704	-111.9380	131.9859
5	-256.9859	252.8567	-43.75970	71.42996
6	-140.6859	136.8100	-26.63451	49.69394

Response of DFAIZ:				
Period	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	0.057794	0.002282	0.125250	0.000000
2	-0.009134	-0.040168	-0.010318	0.049614
3	-0.065504	0.015838	-0.004875	-0.003322
4	-0.035100	0.019862	0.003274	-0.004704
5	-0.014168	0.010026	0.000746	0.002027
6	-0.008594	0.005751	-0.000754	0.002206
Response of DDOVIZ:				
Period	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	0.053885	-0.009849	-0.009510	0.041182
2	-0.002128	-0.000305	-0.010687	0.010009
3	-0.007084	0.006016	-0.001447	-0.001408
4	-0.000824	0.002554	0.000120	0.000146
5	0.000163	0.000593	-0.000286	0.000729
6	-0.000267	0.000337	-0.000223	0.000277

Cholesky Ordering: CDS PORTYUK DFAIZ DDOVIZ

Tablo 7 tarafından gösterilen Cholesky sıralamasına ait varyans ayrıştırma analizini gösteren Tablo 9 incelendiğinde ise CDS verisinin portföy yükümlülükleri üzerinde ne derece etkili olduğu gözler önüne serilmektedir. Portföy yükümlülükleri gelecek tahmin hatalarının kendi veri seti haricinde kalan kısmın 80%'den fazlası, CDS verisi kaynaklı olmaktadır. CDS verisini takiben sırasıyla döviz kuru değişim ve faiz oranı değişim verileri, portföy yükümlülükleri üzerinde etkili olan diğer veri setleri olarak göze çarpmaktadır. Benzer şekilde CDS verisi faiz değişim verisinin gelecek tahmin hatalarının 30%'luk, döviz kuru değişim verisine ait gelecek tahmin hatalarının ise 60%'lık kısmından sorumlu olmaktadır.

Tablo 9  
CDS, Portföy Yükümlülükleri İle Döviz Kuru ve Faiz Oranındaki Değişimlerin Varyans Ayrıştırma Analizi

Variance Decomposition of CDS:					
Period	S.E.	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	51.62377	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	64.98994	94.36727	1.901666	0.059619	3.671449
3	67.73989	92.83797	1.876212	0.091798	5.194023
4	68.57086	92.31533	1.832797	0.089590	5.762288
5	68.92655	92.07298	1.814758	0.090617	6.021644
6	69.06594	91.96379	1.807521	0.091232	6.137455
Variance Decomposition of DDOVIZ:					
Period	S.E.	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	0.069188	60.65592	39.34408	0.000000	0.000000
2	0.070753	58.09278	40.45588	1.356250	0.095089
3	0.071389	58.04644	39.84941	1.404381	0.699768
4	0.071440	57.97743	39.79719	1.402470	0.822907
5	0.071447	57.96668	39.79699	1.402583	0.833747
6	0.071449	57.96454	39.79564	1.403057	0.836759
Variance Decomposition of DFAIZ:					
Period	S.E.	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	0.137960	17.54931	4.108932	78.34176	0.000000
2	0.152637	14.69487	18.02460	64.01869	3.261836



3	0.166956	27.67541	15.18102	53.63754	3.506020
4	0.171854	30.29209	14.64593	50.63157	4.430407
5	0.172741	30.65427	14.49667	50.11482	4.734231
6	0.173066	30.78587	14.44532	49.92747	4.841346
Variance Decomposition of PORTYUK:					
Period	S.E.	CDS	DDOVIZ	DFAIZ	PORTYUK
1	4552.254	33.08662	3.446625	0.074144	63.39261
2	4811.547	30.62006	4.372906	0.140881	64.86615
3	4909.661	30.76173	4.601657	0.295284	64.34133
4	4954.001	31.11393	4.530580	0.326709	64.02878
5	4967.808	31.20882	4.507049	0.330026	63.95411
6	4972.002	31.23625	4.501396	0.331045	63.93131
Cholesky Ordering: CDS DDOVIZ DFAIZ PORTYUK					

Cholesky sıralamasının Tablo 8 ile gösterildiği şekilde yapılması halinde ise yeni varyans ayrıştırma analizi Tablo 10 tarafından gözler önüne serilmekte olup sonuçlar açısından Tablo 9 ile arasında pek bir fark bulunmamaktadır. Her ne kadar Cholesky sıralaması değiştirilmiş olsa da Tablo 9 ve Tablo 10 tarafından gösterildiği üzere portföy yükümlülükleri üzerinde CDS verisinden sonra en etkili olan ikinci veri döviz kuru değişim verisi olarak gözlemlenmektedir.

Sıralamayı tamamen farklılaştırarak  $R^2$  açıklayıcılık değerinin 0,1595 seviyesine ve adjusted-  $R^2$  değerinin 0,057 değerine düştüğü ve portföy yükümlülüklerinin Cholesky sıralamasında en başta yer aldığı VAR analizinde dahi portföy yükümlülüklerine ait gelecek tahmin hatalarının kendi veri setinden sonra en büyük kaynağı CDS verisi sonrasında yine döviz kuru değişim verisi olmaktadır.

Bu sonuçlar göz önüne alındığında portföy yatırımları üzerinde döviz kurunun, CDS verisinden sonra en baskın ikinci veri olarak yer alması ve döviz kuru gelecek tahmin hatalarının döviz kuru değişim verisinden daha fazla bir oranının CDS verisi kaynaklı olması Türkiye ekonomisinin temel göstergeleri hakkında da bilgi vermektedir.

Tablo 10

*CDS, Portföy Yükümlülükleri, Faiz Oranı ve Döviz Kuru Değişimlerinin Etki-Tepki Analizi*

Variance Decomposition of CDS:					
Period	S.E.	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	51.62377	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	64.98994	94.36727	4.708282	0.256452	0.668001
3	67.73989	92.83797	6.252721	0.294271	0.615042
4	68.57086	92.31533	6.743462	0.287680	0.653534
5	68.92655	92.07298	6.970416	0.288246	0.668357
6	69.06594	91.96379	7.074301	0.288617	0.673290
Variance Decomposition of PORTYUK:					
Period	S.E.	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	4552.254	33.08662	66.91338	0.000000	0.000000
2	4811.547	30.62006	66.27365	0.319803	2.786479
3	4909.661	30.76173	65.23962	0.614542	3.384108

4	4954.001	31.11393	64.83664	0.654646	3.394783
5	4967.808	31.20882	64.73580	0.658771	3.396613
6	4972.002	31.23625	64.70235	0.660530	3.400874
Variance Decomposition of DFAIZ:					
Period	S.E.	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	0.137960	17.54931	0.027363	82.42333	0.000000
2	0.152637	14.69487	6.947596	67.79195	10.56558
3	0.166956	27.67541	6.706846	56.74722	8.870521
4	0.171854	30.29209	7.665768	53.59510	8.447049
5	0.172741	30.65427	7.924017	53.04750	8.374213
6	0.173066	30.78587	8.004721	52.85037	8.359044
Variance Decomposition of DDOVIZ:					
Period	S.E.	CDS	PORTYUK	DFAIZ	DDOVIZ
1	0.069188	60.65592	2.026565	1.889385	35.42813
2	0.070753	58.09278	1.939763	4.088045	35.87941
3	0.071389	58.04644	2.615442	4.056596	35.28152
4	0.071440	57.97743	2.739536	4.051126	35.23190
5	0.071447	57.96668	2.745898	4.051942	35.23548
6	0.071449	57.96454	2.747957	4.052672	35.23483
Cholesky Ordering: CDS PORTYUK DFAIZ DDOVIZ					

Herhangi bir finansal yatırımın en temel unsuru bilindiği üzere risk ve getiri arasındaki ilişki olup yatırımcıların riske olan tutumları her ne kadar farklılık gösterse de olasılık dağılımının verilemediği belirsizlik durumlarında yatırımcılar belirsizlikten kaçınır ve rasyonel davranışlar gösterememektedirler (Ellsberg, 1961). Bu durumda akıllara gelen ilk soru şu olmaktadır: Türkiye örneğinde neden faiz oranı değil de döviz kuru verisi, CDS verisinden sonra bu denli etkin olmaktadır?

Bu sorunun cevabı için ise aslında herkes tarafından bilinen cari açık ve resmi döviz rezervlerinin kısa vadeli dış borcu karşılama oranı gibi bazı temel makroekonomik göstergelerin baskın olduğu söylenilebilir.

### Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada analize konu olan dönemin seçilmesinin ana sebebi; sermaye akımlarını etkileyen küresel yani dışsal faktörlerin olumsuz etkisinin en az olması ve küresel likiditenin bu dönem içinde artmış olmasıdır. Bu sayede, sermaye akımlarını çeken yurtiçi faktörlerin analizi ve baskın faktörün tespiti nispeten daha rahat olmakta ve küresel çapta faiz artışlarının geleceği önümüzdeki birkaç yıllık dönemde politika yapıcılara hangi değişkenlere öncelik verilmesi gerektiğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

Analize konu olan korumasız faiz parite kuramı, kısa vadeli portföy yatırımlarının tercihlerini matematiksel olarak ortaya koyması açısından geçerliliği olan bir model olup finans ve ekonomi camiası tarafından en çok kabul gören ve çok sayıda araştırmaya konu olan bir model olarak göze çarpmaktadır. Her ne kadar korumasız faiz parite kuramı tarafından veriler arasında olması gereken ilişki, VAR analizi

sonucunda ortaya konulan etki-tepki ve varyans ayrıştırma tablolarında her değişken için gözlemlenemese de analizin sonuçları Türkiye ekonomisine ait en temel problem olan cari açığa dikkat çekmektedir.

Portföy yükümlülükleri, büyük oranda ülke risk priminin bir göstergesi olan CDS primlerinden sonrasında ise döviz kuru değişim verisinden etkilenmektedir. Benzer şekilde Granger nedensellik ilişkisinin de ortaya koyduğu üzere CDS ve döviz kuru değişim verileri, faiz oranı değişim verisi üstünde kronolojik olarak bir etkiye sahiptir. CDS verisi korumasız faiz parite kuramı tarafından da ortaya koyulduğu ve varyans ayrıştırma tabloları ile gösterildiği üzere analize konu olan tüm veriler üstünde kendi veri setinden sonra en etkili veri olarak (döviz kuru değişim verisinde kendi veri setinden dahi daha etkilidir) ortaya çıkmaktadır. Bu durum da en temel finans mantığı ile tutarlı olup yatırımcıların risk-getiri ilişkisini ne derece önemstediklerinin en büyük ispatıdır.

Fakat faiz oranı değişim verisi yerine döviz kuru değişim verisinin CDS verisinden sonra etkin olması ise korumasız faiz parite kuramında yer alan beklenen döviz kuru değişkeni temelli olmaktadır. Bu durumun da temelinde Türkiye'nin döviz kuru kırılganlığının cari açık ve dolayısıyla yüksek dış finansman ihtiyacından dolayı yüksek olması yatmaktadır. Tablo 1 tarafından da gösterildiği üzere 2004-2014 yılları arasında cari işlemler açığı ciddi oranda artmış fakat aynı artış Tablo 11 ile gösterildiği üzere tasarruf oranında yaşanmamıştır.

Tablo 11  
*Türkiye Toplam Tasarruf Miktarının GSYİH'ya Oranı (%)*

Tarih	Türkiye
1998	24,07
1999	19,66
2000	17,90
2001	17,93
2002	18,34
2003	15,07
2004	15,61
2005	15,59
2006	16,25
2007	15,16
2008	16,50
2009	12,88
2010	13,20
2011	14,10
2012	14,25
2013	13,08

**Kaynak:** The World Bank-IBRD

Türkiye 2001 yılında yaşadığı kriz ile birlikte yüksek faiz oranları ile karşı karşıya kalmış fakat kriz sonrasında kamu kesimi bütçe disiplinin sağlanması ve düşen iç talebe bağlı olarak azalan enflasyon sonucunda faiz oranlarını düşürebilmiştir. 2004 yılı ve

sonrasında ise artan küresel likiditeye bağlı olarak küresel çapta yatırımcı risk iştahı da artmış ve yurtdışı piyasalar da Türkiye'nin ucuz finansmana erişimini kolaylaştırarak faiz oranlarının düşmesine Tablo 12 tarafından gösterildiği üzere olanak sağlamıştır.

Tablo 12

*Türkiye 3 Aylık Gösterge Faiz Oranları Yıllık Ortalamaları (%)*

Tarih	Türkiye
2001-01-01	70,18
2002-01-01	49,39
2003-01-01	33,74
2004-01-01	21,94
2005-01-01	15,64
2006-01-01	17,79
2007-01-01	18,2
2008-01-01	19,27
2009-01-01	11,64
2010-01-01	8,45
2011-01-01	8,85
2012-01-01	8,3
2013-01-01	7,4
2014-01-01	9,31

**Kaynak:** Bloomberg, Federal Reserve Economic Data-FRED

Düşen faiz oranlarının ise Tablo 11'de gösterildiği üzere olumsuz etkisi tasarruf oranlarında olmuş, bu durumda ekonomik aktörlerin marjinal tüketim eğilimi artmış ve kredilere erişimin de kolaylaştırılması ile birlikte ekonomik aktörler tarihi düşük faiz oranlarından fazlasıyla istifade etmişlerdir. Bu döngüyü kırmak için her ne kadar zorunlu bireysel emeklilik, kredi kartı taksit sayısına sınırlandırma gibi bazı önlemler alınmak istenmiş olsada ekonomik büyümeye verilen öncelik bu tedbirlerin etkili olmasını engellemiş ve küresel şartların da olumsuz dönmeleriyle birlikte son dönemde sıkça gündemimizde olan döviz kuru atakları ve yüksek enflasyon ile sonuçlanmıştır.

Görüldüğü üzere küresel likiditenin veya küresel risk iştahının bir sınırı ve süresi olmaktadır. Her ne kadar uzunca bir süre gelişmekte olan ülkeler parasal genişlemeler yoluyla gelişmekte olan ülkeleri likidite açısından desteklemişse de bu durum gelişmekte olan ülkelerin sahip olduğu yapısal ekonomik problemleri çözmek yerine daha da derinleştirmiştir.

Türkiye'nin en büyük şansı portföy yatırımlarının büyük bölümünü aldığı Avrupa Birliği'nin halen krizden tam anlamıyla çıkamamış ve faiz artışlarına gitmemiş olmasıdır. Lakin bu süre giderek kısalmaktadır. Türkiye'nin büyüme temelli Kredi Garanti Fonu kredileri gibi politikalar yerine daha ayağı yere basan ekonominin gerçekleriyle uyumlu sürdürülebilir büyüme rakamlarına inmek ve iç talebi kısıtlayıcı ve cari açığı azaltıcı, katma değer yaratan, yüksek teknoloji bazlı üretime yönelmesi gerekmektedir.

## Kaynakça / References

- Agénor, P. R., McDermott, C. J. ve Üçer, E. M. (1997). Fiscal Imbalances, Capital Inflows, and The Real Exchange Rate: The case of Turkey, IMF Working Paper, No. 97/1.
- Alper, C. E. ve Sağlam, İ. (2001). The Transmission of a Sudden Capital Outflow: Evidence from Turkey, Eastern European Economics, C. XXXIX, No. 2, March-April 2001, pp. 29-48.
- Arbatlı, E. (2011). Economic Policies and FDI Inflows to Emerging Market Economies, IMF Working Paper, No: WP/11/192.
- Aysan, Ahmet F., Fendoğlu, S. ve Kılınç, M. (2014). Managing Short-Term Capital Flows in New Central Banking: Unconventional Monetary Policy Framework in Turkey, TCMB Working Paper, No:14/03.
- Blaszkiwicz-Schwartzman, M. ve Öz, S. (2012). External Vulnerability and Crises: The Role of Capital Flows and Sudden Reversals-The Case of Turkey, Economic Research Forum(ERF) Research Report Series, No. ERF-RR/12-01.
- Calvo, G. A., (1998). Capital Flows and Capital Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops, Journal of Applied Economics, C.I, No.I, pp. 35-54.
- Calvo, G. A., L. Leiderman ve C. M.Reinhart. (1996). Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s., Journal of Economic Perspectives, C. X, No. 2, 1996, pp. 123-139.
- Celasun, O., C. Denizer ve D. He. (1999). Capital Flows, Macroeconomic Management and the Financial System: Turkey, 1989-97, The World Bank, Policy Research Working Papers, No. 2141.
- Chuhan, P., Claessens, S. ve Mamingi, N. (1993). Equity and Bond Flows to Asia and Latin America, The World Bank, Policy Research Working Papers, No. 1160.
- Copeland, Laurence S. (2005). Exchange Rates and International Finance, 4. bs., Great Britain, Pearson Education Limited.
- Çulha, A.A. (2006). A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows Into Turkey, Central Bank Review 2, Ekim 2006, s. 11-35.
- Dasgupta, D. ve D. Ratha. (2000). What Factors Appear to Drive Private Capital Flows to Developing Countries? And How Does Official Lending Respond?, The World Bank, Policy Research Working Papers, No. 2392.
- Ehlers, Torsten ve Takáts, Elöd (2013). Capital Flow Dynamics and FX Intervention, BIS Papers, No.73, October 2013, pp. 25-38.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 75, No. 4, 1961, pp. 643-669.
- Felices, Guillermo ve Orskaug, Bjorn (2008). Estimating the Determinants of Capital Flows to Emerging Market Economies: A Maximum Likelihood Disequilibrium Approach, Bank of England Working Papers, No. 354.
- Fernandez-Arias, E. (1996). The New Wave of Private Capital Inflows: Push or Pull?, Journal of Development Economics, Vol. XLVIII.
- Fernandez-Arias, E. ve P. Montiel. (1996). The Surge in Capital Inflows to Developing Countries: An Analytical Overview. The World Bank Economic Review, Vol. X, No. 1.
- Frankel, J. A. ve Okongwu, C. (1995). Liberalized Portfolio Capital Inflows In emerging Markets: Sterilization, Expectations, and the Incompleteness of Interest Rate Convergence, NBER Working Paper Series, No. 5156.
- Fratzcher, Marcel. (2011). Capital Flows, Push versus Pull Factors and the Global Financial Crisis, NBER Working Paper, No. 17357.

- Hernandez, L., P. Mellado ve R. Valdes. (2001). Determinants of Private Capital Flows in the 1970s and 1990s: Is There Evidence of Contagion?, IMF Working Paper, No. 01/64.
- Hoggarth, G. ve Sterne G. (1997). Capital Flows: Causes, Consequences and Policy Responses, Handbooks in Central Banking, CCBS, Bank of England, No.14.
- Korap, L. (2010). Identification of 'Pull' & 'Push' Factors for the Portfolio Flows: SVAR Evidence From the Turkish Economy, Munich Personal RePEc Archive Papers-MPRA, No. 24275.
- Krugman, Paul R. ve Obstfeld, Maurice (2003). International Economics, 6. bs., Boston, Pearson Addison Wesley.
- Lopez-Mejia, A. (1999). Large Capital Flows: A Survey of the Causes, Consequences, and Policy Responses, IMF Working Paper, No. 99/17.
- Mishkin, Frederic S. (2006). The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, 8.bs., Boston, Addison-Wesley.
- Mody, A., M. P. Taylor ve J. Y. Kim, (2001). Modeling Fundamentals for Forecasting Capital Flows to Emerging Markets, International Journal of Finance and Economics: 6, pp. 201-216.
- Schadler, S., Carkovic, M., Bennett, A. ve R. Kahn. (1993). Recent Experiences with Surges in Capital Inflows, IMF Occasional Paper, No. 108.