

FİNANSAL DURUM ENDEKSİ VE ULUSLARARASI SERMAYE HAREKETLİLİĞİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA¹⁷

Selma Döndü ÇUBUK¹⁸
Reyhan CAFRI¹⁹

GİRİŞ

Günümüz dünyasında ülkeler arasında yaşanan krizler, sokağ savaşlar ve ekonomik yaptırımlar gibi faktörlerin ekonomiye doğrudan etkisinin olduğu sıkça gözlemlenmektedir. Yaşanan olaylar sonucunda gelişmiş ülkelerin bu olumsuz etkilerden daha az hasar alırken, gelişmekte olan piyasaların domino etkisiyle daha fazla zarar görmesi hiç şüphesizdir ki gelişmekte olan ülkelerin güçlü ekonomileri, yüksek sermaye birikimi sayesinde. Bilindiği gibi ülkelerin temel amacı olan ekonomik gelişme ve kalkınma olgusu en temelinde üretim yoluyla gerçekleşmektedir. Üretimin gelişmesi ise ekonomik gelişmeyi beslemekte ve ülkenin sermaye birikimine olumlu katkı sağlamaktadır. Bu nedenle; bir ülkede üretim yapılması, hem ülke içindeki ihtiyacı karşılaması hem de global serbestleşmeyle birlikte diğer ülkelerin ihtiyaçlarının karşılanması anlamına geldiğinden ülkelerin gelişmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Sermayenin, ülkenin

¹⁷ Bu çalışma, 2018 yılında Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı'nda tamamlanan "Türkiye'de Finansal Durum Endeksi Oluşturulması ve Uluslararası Sermaye Hareketliliği İlişkisi: Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹⁸ Yüksek Lisans Öğrencisi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, selma_cubuk@hotmail.com

¹⁹ Dr. Öğr. Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Ekonomi Bölümü, reyhan.cafri@iste.edu.tr

ekonomik gücünü ortaya koyması, sürdürmesi ve sonrasında da geliştirmesi açısından büyük önem taşıması ülkeleri sermaye birikimine yönlendirmektedir. Özellikle de dünya ekonomilerinde piyasaların serbestleşmesiyle birlikte sermaye birikimleri, sadece milli sermayeleri oluşturmaktan çıkarak küresel sermaye birikimini oluşturması, sermayesi eksik olan az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin sermaye talep etmesine neden olmaktadır. Ülkelerin sermaye paylaşım sürecine ise, finansal piyasalar aracılık etmektedir. Bu nedenle de finansal piyasalar hem sermaye eksikliği olan ülkeler hem de sermayedarlar tarafından yakından takip edilmektedir. Finansal piyasalar, ekonomideki fon arzını ve fon talebini dengede tutmaya çalışan ve fonları zaman, miktar ve kişilere göre kullanılabilir hale getiren piyasalardır (Akdiş, 2002;5). Finansal piyasalar, finansal sistem yardımıyla sermaye birikimlerinin oluşmasına doğrudan ya da dolaylı yoldan aracılık etmekte ve ülkelerin sermaye artışlarına katkı sağlamaktadır (Tunay, 2005:49). Ülke ekonomilerinin büyümesi, kalkınması, yeni teknolojilerin dünyaya yayılması ise sermaye artışları ve sermaye transferlerinin etkin ve kısa sürede gerçekleşmesi finansal piyasalar aracılığı ile daha kolay hale gelmektedir. Böylelikle ülke ekonomilerinin gelişmesi, verimli ve etkin çalışan bir finansal sistemle desteklendiğinde güçlü bir dinamik etki yaratmaktadır (Aslan ve Küçükaksoy, 2006). Ancak finansal piyasaların oldukça zor ve karmaşık yapısı sermayedarlar tarafından piyasaların tam olarak anlaşılmasına ve piyasa hakkında eksik bilgiye sahip olmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda finansal piyasaları doğru ve güvenilir bir şekilde özetleyen finans veya finansal durum endeksi göstergesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Finansal piyasa göstergesi olarak genellikle ülkelerin karşılaştırılması esnasında makroekonomik göstergeler kullanılmaktadır. Ancak son zamanlarda finansal piyasaları temsil eden göstergelerin yetersiz kalması ve değişen piyasa koşullarına uyum sağlayamaması, piyasaları özetleyen bir genel göstergeye ihtiyaç

duyulmasına neden olmaktadır. Bu nedenle finansal piyasaları özetleyen finansal durum endeksleri oluşturulmaya başlanmıştır. Finansal durum/koşul/baskı endeksi; finansal piyasaların ekonomiye daraltıcı veya genişletici yönde katkıda bulunup bulunmadığını değerlendirmek amacı ile oluşturulan bir göstergedir (Kara vd., 2015:13-15). 1980'li yıllardan 1990'lı yıllara kadar bazı resmi kurum ve kuruluşlar tarafından birkaç finansal durum endeksi oluşturulmuş ancak bu endeksler finans sektörünün bir göstergesi olarak kullanılmamıştır. Finansal piyasaların, teknolojik gelişmeyle birlikte reel sektörlerdeki etkisinin hızla artması, finansal piyasalar üzerine yapılan çalışmaların sayısını arttırmaktadır. Fon sahiplerinin bu göstergeler doğrultusunda fonlarına yön vermeye çalışması, fon eksiği olan ülkeleri ve birçok bilim insanını finansal piyasalarda araştırma yapmaya yönlendirmekte ve finans sektörünü cazip hale getirmektedir.

Finansal durum endeksinin yeni araştırılıyor olması literatürde geniş yer bulmamasına neden olmaktadır. Yapılmış olan az sayıdaki çalışmada endeks genellikle az sayıda değişken ile sınırlandırılmaktadır. Bu durum finansal piyasalara etkisi olan bazı değişkenlerin ihmal edilmesine neden olmaktadır. Genel olarak yapılmış endeks oluşum çalışmalarında reel faiz, döviz kuru, BİST(hisse senedi fiyatları) oranlarını ve para arzı alınarak analiz edilmişken bu çalışmada ek olarak enflasyon, dış borç, cari işlemler açığı, risk primi(CDS) de dikkate alınıp daha geniş kapsamlı bir endeks oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu endeksin, daha geniş kapsamlı ve toplu etkiyi ele alması, finansal piyasalar ile uluslararası sermaye hareketliliği ilişkisinde daha gerçekçi ve güvenilir sonuçların elde edilmesine imkân tanıyarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Böylelikle finansal sistem içerisinde yaşanan değişimlerin uluslararası piyasalarda sermaye hareketliliğine hangi yönde etki ettiği tespit edilerek ekonomik gelişme için talep edilen sermayelerin tedariki kolaylaşmış olmaktadır.

Çalışmada, Türkiye için 2006-2016 çeyreklik verilerle oluşturulan finansal durum endeksinin, uluslararası sermaye hareketliliğiyle olan ilişkisi simetrik ve asimetrik nedensellik yöntemi ile analiz edilmektedir. Çalışmada güncel analiz yönteminin uygulanmış olması nedeniyle de bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın bir sonraki bölümünde literatüre yer verilirken, daha sonra analizlerde kullanılan veri ve yöntem tanıtılmaktadır. Ampirik bulgularla devam eden çalışma sonuç ve değerlendirmeler bölümü ile son bulmaktadır.

LİTERATÜR

Finansal piyasa durumunu ölçmek için geçmişten günümüze kadar çeşitli finansal faktörlerden oluşturulmuş finansal piyasa göstergeleri geliştirilmiştir. Ancak geniş anlamda finansal durum endeksi ilk olarak 1990'lı yılların sonuna doğru oluşturulması endeksin yeni yeni fark edilmesi nedeniyle literatürde geniş bir yere sahip olamamaktadır. Özellikle de Türkiye'de yeni tanınmaya başlanmış bir endeks olması, bilimsel ve akademik çalışmalarda çok yaygın olarak kullanılamamasına neden olmaktadır. Bu sebeple finansal durum endeksi yeni gelişen, dinamik bir endeks olması, ileriki dönemlerde daha çok bilimsel çalışmalarda yer edinmeye başlamasıyla ekonomi literatürüne büyük etki sağlayacağı düşünülmektedir. Genellikle finansal sektör göstergesi olarak oluşturulan endekslerin çoğu Türkiye dışında yabancı ülkeler, ulusal kurum ve kuruluşlar tarafından oluşturulmuştur. Finansal piyasalarını özetlemek amacıyla oluşturulan ilk endeks 1990'lı yılların sonlarına doğru Kanada Merkez Bankası tarafından oluşturulmuştur. Oluşturulan bu endeks finansal koşullar/baskı endeksi olarak tanımlanmış ve finansal piyasaların analizinde öncü gösterge olarak kullanılmıştır (Kara vd., 2015:15-16). Kanada Merkez Bankası tarafından oluşturulmuş olan bu endeksin, finansal piyasalarda parasal durumu özetleyen ve ülke

yöneticilerine politika önerisinde bulunulurken dikkate aldıkları bir endeks olması, onu diğer endekslerden farklı kılan yanı olmuştur. Bu farklılık onun finansal piyasalarda aktif kullanımına ve zamanla yenilenerek geliştirilmesine sebep olmuştur (Hatzius vd., 2010:9-16). Finansal durum endeksinin ilk temel örneği olan Kanada Merkez Bankasının oluşturduğu endeks temelinde döviz kurunun, enflasyonun, uzun vadeli faiz oranlarının, hisse senedi ve konut fiyatlarının ağırlıklı ortalaması alınarak oluşturulmuştur. Daha sonra bu endeks, Kanada dışında birçok farklı ülke için öncü olmuş ve endeks geliştirilmeye başlanmıştır. Ayrıca bazı çalışmalarda finansal piyasalardaki hareketliliğin ölçülmesi adına oluşturulan endeks yardımıyla parasal koşulları düzenlemek adına faiz oranı tahminlerinde bulunulmaya çalışılmaktadır.

Uluslararası yapılan çalışmalardan Guichard ve Turner (2008) tarafından yapılan çalışmada kısa ve uzun dönem reel faiz oranları, reel efektif döviz kuru, borsa işlem hacmi, reel konut fiyatları ve hisse senetleri getiri eğrisi endekse dahil edilerek bu değişkenler GSYH ile ağırlıklandırılıp VAR analizi uygulanmıştır. Swiston (2008) ise yaptığı çalışmada Guichard ve Turner (2008)'un çalışmasındaki değişkenlere ek olarak petrol fiyatlarını ekleyerek endeks oluşturmuş ve GSYH değişkeni ile ağırlıklandırılıp VAR analizi uygulamıştır. Böylelikle endeks oluşumuna farklı değişkenlerin eklenmesi akademik çalışmalarda yerini almaya başlamıştır. Hatzius vd. (2010) yaptıkları çalışmada Swiston (2008) tarafından yapılan endekse kısmen benzeyen bir endeks oluşturmuşlardır. Endekste, hazine fon oranları ile federal fon oranları farkı, M2 para arzı, S&P 500 hisse senetleri eğrisi, federal fon oranları ve hazine bonusu yer almaktadır. Oluşturdukları bu yeni endeks ile finansal piyasalarının yarattığı etkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ise endekse yeni değişken olarak S&P 500 hisse senetleri eğrisinin, finansal piyasaları doğrudan etkileyen bir değişken olduğunu dile getirmişlerdir. Montagnoli ve Napo-

litano (2006), Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada, Euro Bölgesi ve Birleşik Krallıkları kapsayan bir endeks oluştururken Kalman filtresi yöntemini kullanmışlardır. Kısa dönem faiz oranları, reel efektif döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, konut fiyatları, sanayi üretimi ve hisse senedi endekslerinin, oluşturulan endekste değişken olarak kullanıldığı bu çalışmada, kısa dönem faiz oranlarının analize dahil edilen ülkeler içerisinde anlamlı ve pozitif işaretli olduğu sonucu ortaya konulmaktadır (Akdeniz ve Çatık, 2017, 101). Pariès vd., (2014) ise oluşturdukları endekse, göstermelik faiz oranını, banka kredilerinde/ mevduatlarındaki artış oranını, para arzını, tahvil getirilerini, döviz kurunu, hisse senetlerini ve borsa getirilerini dahil etmişlerdir. Toplanan bu verilerin finansal piyasalardaki etkisi tespit edilerek diğerlerinden daha kapsamlı bir endeks oluşturmuştur. Uluslararası oluşturulmuş en son endekslerden biri olan Davis, Kirby ve Warren (2016) endeksinde ise reel GSYH, enflasyon, faiz oranı, devlet tahvil getirisi, kredi büyüme oranı, kredi risk primine ev fiyatlarını ekleyerek yeni bir endeks oluşturmuşlar ve finansal durumu bu değişkenlerle eşleştirerek finansal durum analizi yapmışlardır.

Türkiye’de de bu endeksin oluşturulduğu ulusal çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan en önemlilerinden biri olan Saraçoğlu vd. (2005) yaptığı çalışmada krizlerin verdiği etkiyle, kırılganlık dönemleri ya da kriz dönemlerini önceden saptayabilmek adına bir endeks oluşturmuşlardır. Sinyal yaklaşımı kullanılarak, Logit ve Probit modelleri yardımıyla tahminde bulunmuşlardır. Endekste, cari işlemler açığı/net uluslararası rezervler, yıllık göstergelerle oluşturulan ihracatın ithalatı karşılama oranı, sıcak para/net uluslararası rezervler ve reel kredi hacmi genişlemesi değişkenleri kullanarak finansal durumu özetleyen bir gösterge olan Finansal kırılganlık endeksi oluşturmuşlardır. Çalışmanın sonucunda ise Türkiye’de yaşanabilecek krizlerin 2-4 ay öncesinden tahmin edilebileceği ifade edilmektedir. Başka bir çalışma da

Kaya ve Yılmaz (2005) finansal serbestlikle birlikte yaşanan para arzındaki değişimler arasında olabilecek bir nedensellik ilişkisini açıklamak ve finansal kriz dönemlerini tahmin edebilmek adına oluşturulmuştur. Endeks; bütçe dengesi/GSMH, dış faiz ödemeleri/vergi gelirleri, iç borç stoku/GSMH, para arzı(M2Y)/GSMH, dış ticaret dengesi/GSMH, kısa vadeli dış borç stoku/net uluslararası rezervler, kısa vadeli dış borç stoku/GSMH, enflasyon (tüfe) ve reel efektif döviz kuru değerlendirme oranı değişkenlerinden oluşturulmuştur. Sonuçta ise Saraçoğlu vd.(2005) gibi finansal kriz dönemlerinin önceden belirlenebildiği görüşünü savunmuşlardır. Tosuner (2005), finansal krizlerin öngörülmesi adına yaptığı çalışmada, yine krizlerin önceden tahmin edilebilir olduğunu savunmuştur. Endeksteeki değişkenler para arzı(M2)/GSYH, mevduat bankalarının özel yurtiçi kredileri/GSYH, İhracat/İthalat, net uluslararası rezervler/İthalat, cari denge/GSYH, portföy yatırımları/GSYH, reel döviz kuru ve ABD-Türkiye Reel Faiz farkı olarak belirlenmiştir (Tosuner, 2005: 42). Türkiye’de finansal piyasalarda değişime dikkat çeken diğer çalışmalardan biri olan Süslü ve Dişbudak (2012), oluşturdukları endekse finansal piyasaları ve makroekonomik olayları etkileyen faizi, döviz kurunu, özel sektör kredi hacmini, cari işlemler açığını ve varlık fiyatlarını ekleyerek ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (BDDK) (2012) ise oluşturduğu endekste tamamen farklı bir bakış açısıyla misyonu gereği üç rasyo yardımıyla finansal piyasaları analiz etmiştir. Bunlar; etkinlik rasyoları, likidite rasyoları ve sermaye yeterlilik rasyolarıdır. BDDK yaptığı çalışmada tamamen banka bilançosuna odaklanmış ve diğer makro ekonomik göstergeleri endekse dahil etmeden sadece bankalardaki değişimi esas almıştır. Böylelikle finansal piyasalardaki değişimi, bankalardaki değişime denk tutarak ekonomik göstergeyle ilişkilendirmemektedir. Çakır ve Tekmen (2014), yaptıkları çalışmada finansal piyasalardaki deği-

şimi para piyasasındaki değişmeye bağlı tutarak bir endeks oluşturmuşlardır. Endeks içerisinde değişken olarak; hisse senedi fiyatları, Devlet iç borçlanma senetleri getirileri, geniş tanımlı para arzındaki büyüme (M3), reel faiz oranları, 3 aylık TR/LIBOR ve reel efektif döviz kurundaki değişiklikleri eklemiş, para piyasasındaki genişletici ya da daraltıcı para politikası uygulamasından bahsetmektedirler. Sonuç olarak ise; 2005-2010 yılları arasında Türkiye’de genişletici para politikasının uygulandığı sonucuna ulaşılmaktadır. Kara vd. (2015) yaptıkları çalışmada yapılmış diğer çalışmalardan farklı olarak endeksi, kredilerin ve uluslararası etkenlerin önemi açıklamak için oluşturmuşlardır. Endeks içerisinde BİST getiri eğrisi, sermaye akımları farkı, reel efektif kur, kredi faizleri, kısa vadeli faizler, mevduat faizleri, M3 para arzı, konut fiyatları, kredi standartları, gösterge bono faizleri ve risk primi (CDS) yer almaktadır. Daha sonra oluşturulan bu endeks ile finansal piyasalarda kredi kullanımının finansal piyasaları bütünüyle etkileyen bir faktör olduğu ifade edilmektedir.

Genel olarak yapılmış çalışmalarda reel faiz, döviz kuru, BİST (hisse senedi fiyatları) getiri eğrisi ve para arzı ile analiz edilmişken bu çalışmada ek olarak enflasyon, dış borç, cari işlemler açığı, risk primi (CDS) de eklenerek daha geniş kapsamlı bir endeks oluşturulmaktadır. Böylelikle sermaye transferine neden olan faktörlerin ihmal edilmemesiyle birlikte daha güvenilir sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir.

VERİ VE YÖNTEM:

Türkiye’de 2006-2016 yılları arası çeyreklik finansal piyasa verilerinden elde edilmiş değişkenlerle oluşturulan finansal durum endeksi ile sermaye hareketliliği ilişkisi zaman serisi yöntemlerinden biri olan simetrik ve asimetrik nedensellik analizleri ile incelenmektedir. Analizlere konu olan değişken tanım ve kaynakları Tablo 1’ de yer almaktadır.

Tablo 1. Analizde yer alan değişkenlere ilişkin tanımlar

Değişken	Tanım	Kaynak
SRMY	Toplam Sermaye = Doğrudan + Portföy + Diğer Yatırımlar (Milyon Dolar)	TCMB
DKT	Döviz Kuru Endeksi (2003:100)	TCMB
TLF	TL Üç Aylık Mevduat Faiz Oranları (%)	TCMB
USDF	USD Üç Aylık Mevduat Faiz Oranları (%)	TCMB
EURF	EUR Üç Aylık Mevduat Faizler Oranları (%)	TCMB
ENF	TÜFE Bazlı Fiyat Endeksi(2003:100)	TÜİK
BİST	Borsa İstanbul Getiri Eğrisi Kapanış Fiyatları ST 100 Endeks, Kapanış Fiyatlarına Göre (27-12-1996=976)-Düzey	TCMB
M3	M3 Toplam Para Arzı (Bin Türk Lirası)	TCMB
DBRC	Toplam Kamu Net Dış Borç Stoku (Milyar Dolar)	Hazine Müsteşarlığı
CDS	Kredi Risk Swapı (100 Baz Puan=%1 Prim Bedeli)	T.C. Ziraat Bankası A.Ş.
CDİ	Cari İşlemler Hesabı (Milyon Dolar)	TCMB
GSYH	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (2010 Baz yılı, Milyon USD)	İMF

Ekonomi bilindiği üzere karmaşık ve çok yönlüdür. Çünkü ekonomi tek bir değişken ya da etkenden değil, birçok değişkenden etkilenmektedir. Bu yüzden ekonomik göstergeler, ekonomi içerisinde birçok makro ve mikro olaya etki etmektedir (Darnell ve Adrian, 1990:114-116). Endeks, göstergelerin daha güvenilir sonuçlar vermesi amacıyla bilgi toplulaştırılması şeklinde oluşturulmaktadır. Ancak endeks oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır. Bunların en başında toplulaştırma işleminin nasıl yapılacağı gelmektedir. Genel olarak yapılan endeks oluşumları üç farklı yöntemle yapılmaktadır. Bu yöntem-

ler; Ortak Bileşenler, Dinamik Faktör Modeli ve Vektör Otoregresif Modelleri (VAR) şeklindedir. Ortak Bileşenler ve Dinamik Faktör Modeli, finansal piyasalarda etkisi olan değişkenlerin ortak etkilerini önemsemekte ve gelecekteki değişimi açısından bir çıkarımda bulunmamaktadır. Buna karşılık VAR analizi ise incelediği değişkenin değişimine neden olan etkenlerin sayısal olarak tespit edilmesine ve gelecekteki değişimi hakkında çıkarımda bulunmaya imkân tanımaktadır. Buna rağmen VAR analizi çok sayıda değişken kullanımını sınırlayarak analiz ederken, diğer analizler ise çok sayıda değişkenli analize imkân tanımaktadır. Özellikle de finansal piyasalarda geçmişe dönük uzun süreli veri setlerinin elde edilmesi durumunda ise VAR analizinden daha çok diğer yöntemler kullanılmaktadır. Yapılan çalışmada ise hem temin edilen veri setinin çok kapsamlı ve geriye dönük olmaması hem de değişkenler arasında etki-tepkinin tespit edilebilmesi adına VAR analizi kullanılmaktadır (Kara vd.,2015).

Endeks oluşturmak, finansal piyasalara etki eden birçok değişkeni belirli bir düzene göre toplayıp özetlemektir. Bunun sonucunda ise, finansal piyasaların üzerinde baskının olup olmama durumunu ortaya koymaktır. Bu sebeple endeks oluşturmadan önce değişkenlerin standartlaştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda n değişken kullanılarak oluşturulacak olan endeks denklem (1) formülasyonundan elde edilmektedir:

$$FDE_t = \sum_{j=1}^n \alpha_j \frac{Y_{j,t} - \bar{Y}_j}{\sigma_{Y_j}} \quad (1)$$

Burada α_j olarak gösterilen katsayı değişkenlerin standartlaştırılması yapıldıktan sonra endeks içerisinde olan ağırlık katsayısını göstermektedir. $\frac{Y_{j,t} - \bar{Y}_j}{\sigma_{Y_j}}$ ise endeks içerisinde yer alan her bir değişkenden ortalamasını çıkarıp, standart sapmasına bölünmesini ifade etmektedir. Çalışmada ağırlıklandırma GSYH değişimi ve birden çok finansal piyasa göstergelerinden oluşan VAR analizi, birikimli tepkilere göre oluşturulmaktadır. Ancak değişkenlerin

ilişkisi incelenirken değişkenlerin analiz sıralarına göre değişim göstermemesi adına genelleştirilmiş etkiler (Generalize impulses) dikkate alınmaktadır. Böylelikle değişkenlerin analiz sıralamasının, etki-tepki fonksiyonları içerisindeki etkisi de yok edilmiş olmaktadır. Oluşturulan model, dört dönemlik çeyreklik verilerden oluşması ve yıllık değişimi göstermesi nedeniyle dört gecikmeli olarak oluşturulmaktadır. Ancak bu gecikme sayısı yeteri kadar gözlemi kapsamadığından veri kaybına neden olması sebebiyle iki dönem gecikme dikkate alınmaktadır (Kara, vd., 2015).

Elde edilen finansal durum endeksi ile ulusal sermaye hareketliliği arasındaki nedensellik ilişkisi simetrik ve asimetrik nedensellik analizi ile test edilmektedir. Granger nedensellik, Toda-Yamamoto nedensellik analizleri temelinde pozitif ve negatif şokların belirlenemediği içeriğe sahiptir. Pozitif ve negatif şokların homojen niteliğe sahip olmaması ve yapılan analizlerde aynı etkiye sahip gibi değerlendirilmesi üzerine yeni çalışmalar ortaya çıkmaktadır. Bunun ilk çalışma örneği olan Granger ve Yoon (2002), pozitif ve negatif şoklar ile saklı eşbütünleme analizini gerçekleştirmişlerdir. Saklı eşbütünleşme analizinden esinlenerek bunu nedensellik analizine ilk kez Hatemi- J (2012) uyarlamıştır. Hatemi- J finansal piyasalarda asimetrik bilginin var olduğunu, farklı zaman zarfında yaşanan aynı tür şoklara bile farklı tepkiler verildiğini dile getirerek pozitif ve negatif etkilerin farklı olabileceğini dile getirmektedir. Ayrıca piyasa katılımcıların farklı özelliğe sahip olmasının da bu etki ayrımının yapılmasında belirleyici olduğunu söyleyerek önceki yapılmış olan analizlerin doğru sonuçlar veremeyebileceğini dile getirmektedir. (Çevik ve Zeren, 2014:202-204). Analizin temelinde Y_{1t} ve Y_{2t} gibi iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği düşünüldüğünde model, denklem (2) ve (3)'teki gibidir.

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad \text{ve} \quad (2)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (3)$$

olmak üzere burada $t=1,2,\dots,T$ ve $y_{1,0}$ ile $y_{2,0}$ sabitleri başlangıç değerlerini temsil etmektedir. ε_{1t} ve ε_{2t} beyaz gürültü dağılımına sahip terimleri göstermektedir. Pozitif ve negatif şoklar sırası ile

$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0)$, $\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0)$, $\varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0)$ ve $\varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0)$ olarak tanımlanmaktadır. Bunun ötesinde $\varepsilon_{1t} = \varepsilon_{1t}^+ + \varepsilon_{1t}^-$ ve $\varepsilon_{2t} = \varepsilon_{2t}^+ + \varepsilon_{2t}^-$ şeklindedir. Bu ayrıştırılan şoklar 4. ve 5. denklemlerde yerine yazıldığında;

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad \text{ve} \quad (4)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (5)$$

elde edilmektedir. Burada her bir değişkenin pozitif ve negatif şoku kümülatif biçimde $y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+$, $y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-$, $y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+$ ve $y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-$ şeklinde ifade edilmektedir. Elde edilen pozitif ve negatif bileşenler arasındaki nedensellik ilişkisi VAR modeli kullanılarak test edilmektedir (Hatemi-J, 2012, 448-451).

AMPİRİK BULGULAR:

Finansal durum endeksi oluşumu, iktisat literatüründe yeni incelenmeye başlanmış olduğundan her çalışmada endeks farklı değişkenlerden oluşmuş ve farklı analiz yöntemleri kullanılmıştır. Genel olarak yapılmış çalışmalarda reel faiz, döviz kuru, hisse senedi fiyatları (BİST) ve para arzı alınarak endeks oluşturulmuş, endeks oluşumu VAR analizi ve etki tepki fonksiyonları ile türetilmiştir.

Yapılan çalışmada ilk olarak endeks içerisinde yer alan değişkenlerin Türkiye'de 2006-2016 yılları arasını kapsayan çeyreklik verilerden oluşması sebebiyle mevsimsel etki sınaması yapılmıştır. Sınama sonucunda ise sermaye hareketliliğinde, enflasyonda, BİST getiri eğrisinde, kamu dış borcunda, cari işlem dengesinde ve GSYH değişkenlerinde mevsimsel etkiye rastlanmıştır ve gerekli mevsimsel düzeltmeler yapılmıştır. Zaman serisi analizi ile yapılan çalışmalarda mevsimsel etkinin yanında değişkenlerin durağan

olması yani birim kök içermemesi de, analiz sonuçlarının güvenilir olması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle mevsimsel etkiden arındırılmış verilere bir ve iki kırılmalı birim kök testleri uygulanmış değişkenlerin durağanlık seviyeleri tespit edilmiştir. Sonuçlara göre; m3, enf, eurf, usdf ve bist değişkenlerinin birim kök içerdiği tespit edilmiştir. İki yapısal kırılmayı analiz eden teste göre ise sadece enf değişkeninde iki yapısal kırılma istatistiki açıdan anlamlı olarak çıkmıştır. Ancak enf değişkeni de iki yapısal kırılmaya rağmen birim köklü çıkmıştır. Durağan olmayan değişkenlerin ise farkları alınarak analize devam edilmektedir.

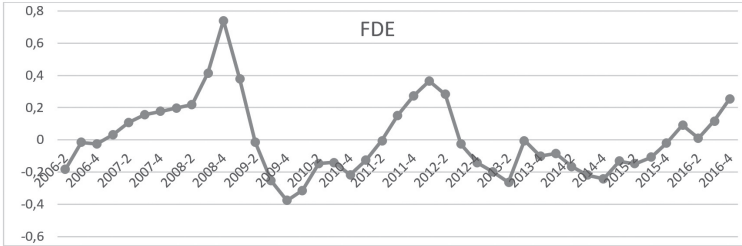
Çalışmanın önemli bir bölümünü oluşturan finansal durum endeksi (FDE) oluşumu için ilk önce, endeks içerisinde yer alan değişkenlerin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ile etki - tepki fonksiyonları analiz edilmiştir. Analiz sonuçları göre GSYH; döviz kuru, BİST getiri eğrisi ve cari işlem dengesi ile doğru orantılı olarak değişmekte iken; USD faiz oranları, Euro faiz oranları ve TL faiz oranları faizleri, CDS, dış borç, enflasyon ve M3 para arzı ile ters orantılı olarak değişmektedir. Yani döviz kuru, BİST getiri eğrisi ve cari işlem dengesinde meydana gelen pozitif bir şok GSYH'yi genişletici etki yaparken, diğer değişkenlerdeki artış daraltıcı bir etki yaratmaktadır. Etki-tepki analizi sonrasında ise değişkenlerin endeks içerisindeki ağırlığı belirlenmektedir. Bu çerçevede analiz aşamasında değişkenlerin sıralanışına göre değişim göstermemesi adına genelleştirilmiş etkiler dikkate alınarak ağırlıklar belirlenmektedir.

Tablo 2: Finansal Durum Endeksi Oluşumu

Değişken	Katsayı	t İstatistiği	Ağırlık
USDF	-2.80619	-3.28577	10%
TLF	-1.46819	-2.46534	5%
CDS	-4.7453	-3.19675	17%
DBRC	-3.21295	-3.5936	11%
DKT	2.43175	-3.31205	8%

ENF	-3.42801	-3.70747	12%
EURF	-4.04621	-3.12346	14%
BİST	4.568706	-2.97628	16%
CID	0.590557	-2.04005	2%
M3	-1.54137	-3.5818	5%

Analiz sonuçlarına göre endeks içerisinde en çok ağırlığı olan değişkenler sırasıyla %17 ile CDS, %16 ile BİST getiri eğrisi ve %14 ile Euro faiz oranları olduğu tespit edilmiştir. Endeks içerisinde en az ağırlığı olan değişkenlerin ise sırasıyla %2 ile cari işlemler dengesi, %5 ile M3 para arzı ve TL faiz oranları olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca endekse dâhil edilen tüm değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu ve FDE oluşturulması aşamasında ihmal edilmemesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Son olarak ise değişkenlerimizin standartlaştırılması yapılarak, standardize olmuş değişkenlerle ağırlıklar çarpılarak endeks elde edilmektedir.



Şekil 1: 2006-2016 Yılları Arasında Finansal Durum Endeksi

Şekil 1, oluşturulan finansal durum endeksinin incelenen zaman dilimindeki değişim grafiğini göstermektedir. Grafiğe baktığında 2008 yılına kadar finansal durum endeksinde düzenli bir artış göstermektedir. 2008 yılında ise endekste normal artış seyrinden daha fazla bir artış görülmüş ve en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu dönemde ABD’de yaşanmış olan finansal krizin,

Türkiye'deki finansal piyasalara da olumsuz etki yarattığı ve piyasalardaki baskıyı artırdığı gözlemlenmektedir. 2008'den sonra ise krizin etkisinin geçmesi ve piyasaların normal seyrine geri dönmesiyle birlikte endeks hızlı bir düşüş göstermektedir. Ancak finansal durum endeksinde, 2011:04-2012:01 arasında da ani bir artış yaşanmıştır. Bakıldığında o dönemlerde Ortadoğu ve Avrupa ülkelerinde yaşanmış olan olumsuzlukların etkisi Türkiye'de gözlemlenmiştir. Bu olumsuzluklar finansal piyasalardaki baskıyı da artırmıştır. 2013 yılı itibariyle de finansal durum endeksi tekrardan artış eğilimine girmektedir. Çalışmanın ilerleyen kısmında ise oluşturulmuş olan endeks verileri ile çalışmanın asıl konusunu oluşturan, uluslararası sermaye hareketliliği ile olan nedensellik ilişkisi analiz edilmektedir.

Tablo 3: Hatemi - J (Simetrik- Asimetrik) Nedensellik Analizi

Boş Hipotez	Test İst.	Bootstrap Kritik Değerleri			Boş Hipotez	Test İst.	Bootstrap Kritik Değerleri		
		%1	%5	%10			%1	%5	%10
H_0	Wstat	%1	%5	%10	H_0	Wstat	%1	%5	%10
FDE \neq SRMY	3.963*	8.718	4.804	3.389	SRMY \neq FDE	7.277**	7.514	4.198	2.880
FDE ⁻ \neq SRMY ⁻	3.531	19.602	11.345	8.503	SRMY ⁻ \neq FDE ⁻	0.109	18.082	8.274	5.361
FDE ⁺ \neq SRMY ⁻	3.911	13.878	8.337	6.627	SRMY ⁻ \neq FDE ⁺	1.327	9.225	5.048	3.367
FDE ⁻ \neq SRMY ⁺	1.048	12.902	7.475	5.415	SRMY ⁺ \neq FDE ⁻	12.888**	19.196	10.609	7.783
FDE ⁺ \neq SRMY ⁺	0.966	12.235	8.238	6.743	SRMY ⁺ \neq FDE ⁺	0.144	8.995	4.861	3.324

Not: *, **, *** değerleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerinde değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığını göstermektedir. VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu Hatemi-J (2003) bilgi kriterine göre seçilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre öncelikle ilişkinin yönüne bakılmaksızın çift yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmektedir. Yani bu analiz sonucuna göre hem finansal piyasalarda meydana gelen bir deği-

şim uluslararası sermaye hareketliliğinin nedenselliği iken, hem de uluslararası sermaye hareketliliğinde yaşanan değişimlerin finansal piyasaları etkilediği gözlemlenmektedir. Çift yönlü bir ilişkinin olması, incelenen bu iki değişkenin gelişmesinde, birbirlerini destekler nitelikte ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca pozitif ya da negatif şok ayırımı yapılmaksızın yapılmış olan analiz sonuçlarında finansal durum endeksinden uluslararası sermaye hareketliliğine doğru % 10 anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisinin olduğu, uluslararası sermaye hareketliliğinden ise finansal durum endeksine doğru %5 anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu tespit sonrasında değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkisinin dışında negatif veya pozitif olma durumlarına göre nedensellik ilişkisinin de (asimetrik nedensellik) sınındığı Hatemi-J nedensellik analizi uygulanmaktadır. Çıkan analiz sonuçlarına göre, sermayenin pozitif bileşeninden, finansal durum endeksinin negatif bileşenine doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmektedir. Yani ülke ekonomilerine yapılan sermaye girişlerindeki olumlu şoklar (artışlar), finansal durum endeksinde azalışlar meydana getirmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda bir ülke ne kadar çok uluslararası sermaye girişi yaratırsa, finansal piyasalarda yaşanan daralmalar, baskılar, zorluklar o kadar azalma eğiliminde olacaktır denilebilmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Ülke ekonomileri için finansal yapı, tasarruflar ve sermaye oldukça önem arz etmektedir. Özellikle ülke ekonomilerini geliştirmeyi hedefleyen ancak üretim için sermayesi eksik olan ülkelerde, sermaye transferlerinin ülkelerine doğru olması, ekonomilerinin gelişmesi için vazgeçilmez bir unsur olmaktadır. Bu sebeple birçok ülke serbestleşen piyasa koşulları çerçevesinde ulusal sermaye ile birlikte uluslararası sermaye arayışına da girmektedir. Ülkelerin sermaye taleplerinin artmasıyla birlikte, ser-

mayedarların tercihleri ve faydaları daha bir önem kazanmaktadır. Ülkelerine doğru uluslararası sermaye hareketliliği olmasını isteyen ülke yöneticileri, bunu sağlayabilmek adına birçok alanda gelişim ve değişim göstermek zorunda kalmaktadır. Özellikle de sermaye transferlerinde aracılık işlevi gören finansal piyasalar, uluslararası yatırımcılar tarafından en çok takip edilen ve sürekli gelişmesi beklenen bir platformu oluşturmaktadır.

Yapılan literatür çalışmalarında finansal piyasa durumlarını gösteren birçok farklı değişkene rastlanmaktadır. Finansal durum göstergeleri kimi zaman faiz, enflasyon, döviz kuru, para arzı olarak gösterilmişken, kimi zaman da hisse senetleri getirisi, repo ve tahvil karlılığı, toplam kredi ve mevduatlar gibi tek bir değişkenle sınırlı tutulmaktadır. Ancak, finansal piyasalara tümüyle etkisi olan değişkenlerin toplam etkileri ihmal edilmektedir. Bu çalışmada ekonomi literatüründe henüz yeni yerini almaya başlamış, Türkiye için oldukça az sayıda ve sınırlı değişkenlerle oluşturulmuş olan finansal durum endeksi daha ayrıntılı ele alınarak finansal piyasaları tümüyle özetleyen bir gösterge oluşturulması amaçlanmaktadır. “Finansal durum endeksi” olarak adlandırılan bu endeks, finansal piyasaların durumunun incelenmesini sağlayan ülkelerarası sermaye transferinde, tasarrufların dağılımında finansal piyasaların göstergesi olarak kullanılması nedeniyle hem finansal piyasalarda hem de uluslararası sermayedarlar açısından büyük önem arz etmektedir. Daha sonrasında ise oluşturulan endeks ile Türkiye’de yaşanan uluslararası sermaye hareketliliği arasında simetrik ve asimetrik nedensellik ilişkisi incelenmektedir. Böylelikle ülkenin finansal piyasalarında meydana gelen değişikliklerin sermaye hareketliliğine olan etkisi daha gerçekçi ve ayrıntılı tespit edilerek ülke ekonomisinde yaratmış olduğu etkiler analiz edilmektedir.

Analiz sonuçlarına göre; finansal durum endeksinden (FDE) uluslararası sermaye hareketliliğine doğru, uluslararası sermaye

hareketliliğinden de FDE' ye doğru karşılıklı olarak simetrik nedensellik ilişkisi tespit edilmektedir. Yani her ikisinde de yaşanabilecek bir değişim diğ erinde de değişim meydana getirmektedir. Ayrıca uluslararası sermaye hareketliliğinde yaşan pozitif bir ş ok ya da artışların, FDE' de negatif bir etki yaratarak azalmasına neden oldu ğ u asimetrik nedensellik ilişkisi tespit edilmektedir. FDE' ki artışlar, finansal piyasalarda baskıların, müdahalelerin ve olumsuzlukların çok oldu ğ unu ifade etmektedir. Böylelikle finansal piyasalarda yaşanan ya da yaşanabilecek baskıların azalması/ önlenmesi ve güven ortamının oluşmasıyla birlikte uluslararası sermaye hareketliliğinde artış sağlanabilecektir.

KAYNAKÇA:

- AKDENİZ, C. ve ÇAZIK, A. N. (2017). “Türkiye İçin Finansal Koşulların Bir Analizi: Faktör ve VAR Modellerinden Bulgular”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 12, Sayı:1, Sayfa: 99-120
- AKDİŞ, M. (2002). “Küreselleşmenin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri ve Türkiye: Finansal Krizler Beklentiler”, *Dış Ticaret Dergisi*, Cilt:7 Sayı:26 Sayfa: 1-45.
- ASLAN, Ö. ve KÜÇÜKAKSOY, İ. (2006). “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı:4, Sayfa:12-28.
- BDDK (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu), (2012). “*Finansal Piyasalar Raporu*”, BDDK Yayınları, İstanbul
- ÇAKIR, S. TEKMEK, E. (2014). “*TEB (Türkiye Ekonomi Bankası), Faaliyet Raporu*”, İstanbul, Sayfa: 1-343.
- ÇEVİK, Z. ve ZEREN, F. (2014). “Tarım Kredilerinin Finansal Gelişim Üzerindeki Etkisinin Asimetrik Nedensellik Testi İle İncelenmesi”, *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi – Sayı:24 Sayfa:197-208.*
- DARNELL, A. ve ADRIAN, C.(1990), “*Dictionary of Econometrics*”, England: Edward Elgar Pub.
- DAVIS, E. P., KIRBY. S. ve WARREN. J. (2016). “*The Estimation of Financial Conditions Indices for the Major OECD Countries*”, OECD Economics Department Working Papers, No. 1335, OECD Publishing, Paris.

- GRANGER, C.W.J. ve YOON, G. (2002). “*Hidden Cointegration*”. Department of Economics Working Paper University of California, No:2002-02.
- GUICHARD, S. ve TURNER, D. (2008). “*Quantifying the Effect of Financial Conditions on US Activity*.” OECD Economics Department Working Paper No. 635
- HATEMİ-J, A. (2012). “Asymmetric Causality Tests with an Application”. *Empirical Economics*, 43(1): 447-456.
- HATZİUS, J., HOOPER, P., MİSHKİN, F. SCHOENHOLTZ, K. ve WATSON, M. (2010). “*Financial Conditions Indexes: A Fresh Look After The Financial Crisis*, National Bureau Of Economic Research”, Working Paper 16150.
- KARA, H., ÖZLÜ, P. ve ÜNALMIŞ, D. (2015). “*Türkiye için Finansal Koşullar Endeksi*”, TCMB Çalışma Tebliği, 15(13):1-35.
- KAYA, V. ve YILMAZ, Ö. (2005). “Finansal Küreselleşme - Para Krizi Nedenselliği ve Para Krizlerinin Tahmin Edilebilirliği: Türkiye, 1990-2002,” *Istanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 33.
- MONTAGNOLI, A. ve NAPOLİTANO, O. (2006). “*Financial Condition Index and Interest Rate Settings: A Comparative Analysis*”, Department of Economic Studies, University of Naples “Parthenope”, Discussion Paper, No: 2.
- PARİES, M. D., MAURUİN, L. ve MOCCORO, D. (2014). “*Financial Conditions Index And Credit Supply Shocks For The Euro Area*”, Working Paper Series No:1644.
- SARAÇOĞLU, B., YİĞİDİM, A., DEMİR, A. DUMAN, S. ve AÇIKGÖZ, Ş. (2005). “*Finansal Kriz Öncü Göstergeleri ve Türkiye Finansal Kırılganlık Endeksi*,” Muğla Üniversitesi İİBF ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’na hazırlanan “Para Teorisi ve Politikasında Son Gelişmeler Sempozyumu ii” (23-26 Şubat 2005).
- SÜSLÜ, B. ve DİŞBUDAK, C. (2012). “TCMB’nin Para Politikası Duruşunun Alternatif Açıklaması: Parasal Durum Endeksi (MCI)”, *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:19 Sayı:2, Sayfa:67-85.
- SWİSTON, A. (2008).. “*A U.S. Financial Conditions Index: Putting Credit Where Credit is Due*.”, IMF Working Paper, No. 08/161.
- TOSUNER, A. (2005). “Finansal Krizler ve Kırılganlık: Türkiye için Bir Erken Uyarı Sistemi Önerisi”, *Iktisat, İşletme ve Finans*, Yıl: 20, Sayı: 235 Ekim: 42.61.
- TUNAY, B. (2005), “*Finansal Sistem; Yapısı, İşleyişi, Yönetimi ve Ekonomisi*”, Birsen Yayınları, İstanbul.