

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN BARRO SEFALET ENDEKSİNE ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN SVAR ANALİZİ

THE IMPACT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON THE BARRO MISERY INDEX: THE SVAR ANALYSIS FOR TURKEY

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ERGİN ÜNAL

Tarsus Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Bankacılık ve Finans Bölümü
ayseerginunal@tarsus.edu.tr
ORCID: 0000 0001 6551 8933

Öz

Bir ülkenin makroekonomik performansının takip edilip incelenmesi, gerek ekonomi politikalarının etkinliğini ölçme gerekse de ekonomik birimlerin yatırım kararlarını etkilemesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, doğrudan yabancı yatırımların (DYY) enflasyon oranı, işsizlik oranı, faiz oranı ve ekonomik büyüme oranı verileri ile hesaplanan Barro Sefalet Endeksi üzerindeki etkisini Türkiye için incelemek ve analiz etmektir. Bu amaç doğrultusunda 1985-2017 dönemi için Barro Sefalet Endeksi hesaplanmış olup, DYY arasındaki ilişki SVAR modeli ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, DYY'nin GSYİH içindeki payı ile reel döviz kuru eş anlı şoklarının, Barro Sefalet Endeksi'ni negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Barro Sefalet Endeksi, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, SVAR Analizi

Abstract

Monitoring and examining a country's macroeconomic performance is crucial in terms of both measuring the effectiveness of economic policies and affecting the investment decisions of economic units. The aim of this study is to analyze the impact of foreign direct investment (FDI) on the Barro Misery Index calculated by the data of inflation rate, unemployment rate, interest rates and the economic growth rate obtained for Turkey. For this purpose, Barro Misery Index is calculated over the period from 1985 to 2017 and its relationship with FDI is analyzed by the SVAR model. As a result of the analysis, it is detected that the share of FDI in the GDP as well as the real exchange rate shocks have an adverse impact on the Barro Misery Index.

Keywords: Barro Misery Index, Foreign Direct Investments, SVAR Analysis

1. GİRİŐ

Makroekonomik göstergeler arasında yer alan enflasyon, işsizlik ve büyüme oranlarındaki değişim, ekonomik karar alıcılar ve politika yapıcılar için önem arz etmektedir. Özellikle ülkenin ekonomik performansını ölçmede kullanılan söz konusu değişkenler, farklı yaklaşım ve endekslerle¹ analiz edilerek yorumlanmaktadır. Bu bağlamda söz konusu endekslerden biri 1970 yılında Arthur Okun tarafından bulunan *İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi* olup bu endeks 1999 yılında Robert Barro tarafından geliştirilmiş ve *Sefalet Endeksi* adını almıştır. Barro (1999), Okun endeksine GSYH’deki artış ve uzun dönemli faiz oranlarını da ekleyerek yeni bir endeks oluşturmuştur (Al ve Yıldız, 2019: 305). GSYH’deki artışın (diğer bir ifadeyle ekonomik büyümedeki artışın) endeks değerini düşürerek “sefaleti” azalttığı; uzun vadeli faiz, işsizlik ve enflasyon oranlarındaki artışın sefaleti artırdığı düşünülmekte olup, bu endeks “Barro Sefalet Endeksi” (Barro Misery Endeks-BMI) olarak bilinmektedir (Yılmaz ve Yılmaz, 2018: 74). 1 nolu denklemde yer alan E, TÜFE’ye dayalı olarak ölçülen enflasyon oranını; I, işsizlik oranını; Y, GSYH reel büyüme oranını; R ise uzun dönemli faiz oranını ifade etmek üzere BMI, aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Lechman, 2009: 2);

$$BMI = \Delta E + \Delta I - \Delta Y + \Delta R \quad (1)$$

2000’li yıllarda Steve Hanke, endeksi ABD dışındaki ekonomilere uygulamaya başlamıştır. Barro (1970) ve Hanke’nin (2009) endekslerine göre sefalet; yüksek enflasyon, fahiş borçlanma maliyetleri ve işsizlikten kaynaklanmaktadır. Lechman’a (2009) göre Sefalet Endeksi fakirliğin kusursuz bir ölçütü olmamasına rağmen, ekonomik performanstaki değişiklikleri yansıtmaktadır. Diğer yandan ülkelerin büyüme ve makroekonomik performanslarını etkileyen farklı dinamikler de göz önünde bulundurulmalıdır ki, döviz kuru değişimleri ve doğrudan yabancı yatırımlardaki hareketlilik bunlardan ikisidir. Ayrıca, Sefalet Endeksi kalemlerinde yer alan değişkenler ile diğer makroekonomik değişkenler arasındaki bağımlılık ve etki-tepki mekanizması da önem arz etmektedir. Söz gelimi Türkiye gibi dış finansmana ihtiyaç duyan ve cari açıkla mücadele eden ülkelerde döviz kuru değişimleri enflasyonu tetiklemektedir. Bu durum, faizleri revize etme zorunluluğu ile birlikte yabancı yatırımlar için risk unsurunu da beraberinde getirmektedir.

Murphy’e (2016) göre Sefalet Endeksi, hükümet politikalarının bilimsel olarak tartışılmasına olanak sağlamasının yanı sıra ekonomik kalkınma programlarının makroekonomik performansa etkilerini ölçme konusunda fikir vermektedir. 1970’li yıllarda enflasyon ve işsizliğin birlikte bir artış göstermesi diğer bir değişle stagflasyon olgusu ile birlikte yaygınlık kazanan endeks, değişen ekonomik koşulların insanlar üzerindeki etkisini ölçen bir gösterge olarak da nitelendirilebilirken, ekonomik olmayan pek çok faktörün endeksi oluşturan kalemlere etkisi de göz ardı edilmemelidir. Söz gelimi askeri operasyonlar, eğitim düzeyi ve politik istikrar gibi pek çok sosyal faktör ülkenin işsizlik oranını, fiyat seviyesini ve borçlanma maliyetini etkileyebilmektedir. Bu bağlamda Sefalet Endeksi’ni diğer bir deyişle ülkenin sefalet sıralamasını incelerken yatırımlar, tasarruf oranı, döviz kuru ve ülkenin dışa açıklık derecesi gibi makroekonomik değişkenlerin yanında sosyo-politik yapısı da dikkate alınmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye için Sefalet Endeksi ile DYY arasındaki ilişkinin varlığı tartışılmış olup, söz konusu ilişki SVAR modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde Sefalet Endeksi’ni oluşturan makroekonomik değişkenler ile DYY ve döviz kuru arasındaki ilişki teorik olarak incelenmiş, ikinci bölümünde ise Türkiye’de endeks makroekonomik değişkenleri ile DYY arasındaki ilişkiye yer verilmiştir. Üçüncü bölümü konu ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmaları yer aldığı yazın taraması oluşturmuştur. Ampirik çalışma ve bulguların yer aldığı dördüncü bölümde, kullanılan ekonometrik model Yapısal VAR (SVAR) analizi teorik olarak incelenmiş ve ekonometrik analizden elde edilen

¹ Calmfors-Driffill Endeksi; işsizlik oranı ve cari işlemler açığına GSYİH oranının toplamlarından oluşmaktadır. Büyümlü Elmas Endeksi; büyüme oranı, işsizlik oranı, enflasyon oranı ve cari işlemler açığına GSYİH’ye oranı toplamlarından oluşmaktadır. Leuven Makroekonomik Performans Endeksi (LIMEP); işsizlik oranı, GSYH deflatörü değişme oranı, reel GSYH büyüme oranı ve cari denge/GSYH oranı toplamlarından oluşmaktadır.

bulgulara yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde sefalet endeksi ve DYY arasındaki ilişkinin teorik ve uygulamalı analizine yönelik genel bir değerlendirme yapılmıştır.

Makroekonomik performansın ölçülmesinde kullanılan Barro Sefalet Endeksi üzerine yapılmış çalışmalardan farklı olarak çalışmada, göç, ölüm ve doğum oranları gibi sosyal parametreler dışında DYY parametresi kullanılmaktadır. Diğer yandan pek çok çalışmada DYY'nin endeksi oluşturan göstergeler üzerine ayrı ayrı etkileri incelenirken, bu çalışmada makroekonomik performans ölçütü olarak hesaplanmış bir endeks kullanılarak analiz yapılmaktadır. Bu bağlamda yapılan analizin literatüre katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

2. TÜRKİYE'DE SEFALET ENDEKSİ MAKROEKONOMİK DEğİŞKENLERİ İLE DOğRUDAN YABANCI YATIRIMLAR İLİŐKİŐİ

Ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon oranları, makroekonomik performans için önemli göstergelerdir. Diğer yandan Türkiye için 2002 sonrası ekonomik büyüme oranı nispi olarak olumlu olmasına rağmen, söz konusu dönemdeki ekonomik büyüme istihdam oluşturamayan bir büyüme niteliği taşımaktadır (ondur, 2016: 1330).

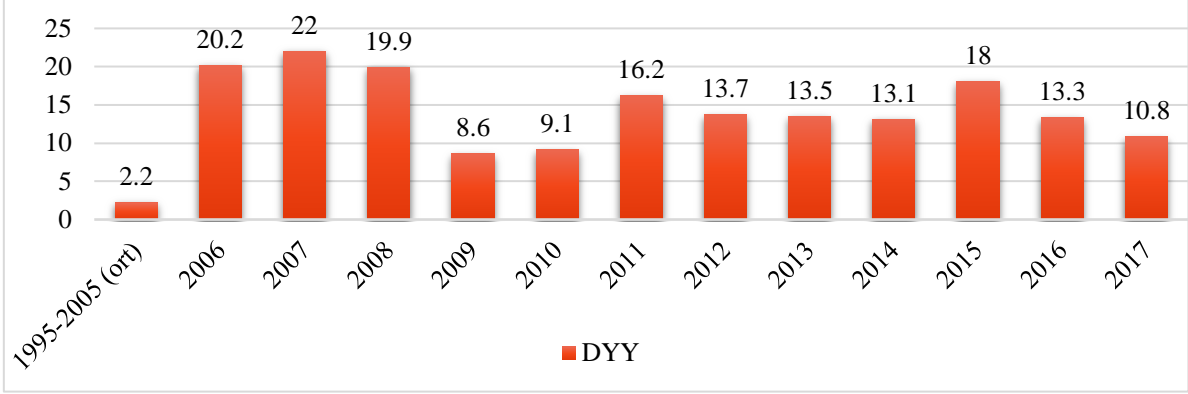
DYY makroekonomik göstergeler arasında yer alıp, pek çok makroekonomik değişkeni etkileyen önemli bir faktördür. Gerek dış ticaret göstergeleri, gerekse istihdam ve uluslararası rekabet edebilirlikle ilintili olan DYY, özellikle finansal anlamda portföy yatırımı ile birleştiğinde ölke ekonomisi için önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır. Genel olarak DYY yapılan ölke ekonomisine olumlu etkiler yapacağı düşünölmekle beraber, söz konusu etkilerden bir kısmı DYY'nin dışsalıklar yaratması ve teknolojik ilerleme ile ilintili olduğu düşünölmektedir (Olokoyo, 2012:5). Tersine şekilde DYY'nin olumsuz etkileri olduğu da düşünölmektedir. Örneğin artan yurtiçi harcamalar ve cari açık, bankacılık kaynaklı ölkeye giriş yapan portföy yatırımları, hisse senedi fiyatları ile faiz oranlarındaki azalma gibi (Pazarlıoğlu ve Gülay, 2007: 208) bir makroekonomik bozulmada DYY'nin ölkeyi terk etme eğilimi söz konusu olabilmektedir. Bu durumda ölke ekonomisinin istihdam yapısı, enflasyon oranları ve ekonomik büyümesinde değişim gözlemlenebilmektedir.

Ölkelerin gelişmişlik seviyeleri, siyasal ve sosyo-ekonomik yapıları ve DYY yapılması düşünölen ölkenin makroekonomik göstergeleri, ekonomik birimin yatırım kararını etkileyen faktörler arasındadır. Diğer yandan, endüstriyel yapı teorisyenleri Hymer (1970) ve Kindleberger (1969) ise, piyasadaki oligopolistik yapıyı DYY'nin sebebi olarak görmekteirler.

Türkiye'de Sefalet Endeksi göstergeleri ve DYY oranları, özellikle 1980 sonrası boyut değişirmiştir. Bu bağlamda ölkenin dışa açılması ile istihdam olanakları ve üretimi artıracak olan DYY'lere yönelme olmuş ve çeşitli teşvikler uygulanmıştır. Őekil 1'de göröldüğü üzere Türkiye'deki toplam DYY girişi 2002 yılına kadar sadece 15 milyar ABD Doları iken, bu rakam 2003-2017 döneminde 193 milyar ABD Doları yükselmiştir. Yine Őekil 1 incelendiğinde, 1995-2005 aralığında Türkiye'ye uluslararası DYY ortalama 2.2 milyar ABD Doları iken, bu rakamın 2007 yılında 22 milyar ABD Doları'na ulaştığı görölmektedir. Söz konusu yıldan 2017 yılına kadar DYY'nin en fazla 18 milyar ABD Doları bulduğu 2017 yılında ise, 10.8 milyar dolar olduğu belirlenmiştir. DYY'deki gözle görölür düşüşün ölkenin ekonomik büyüme oranını, işsizlik oranını, sermaye birikimini, milli gelirini ve enflasyon oranını ne derece etki ettiği tartışmalı olmakla beraber teoride DYY'nin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri dört farklı alanda ele alınabilmektedir. Bunlar ev sahibi ölke için (Ayaydın, 2010: 134; Zhang, 2006: 4);

- Milli gelire, sermaye birikimine ve istihdama katkı,
- İhracata ve dış ticaret hacmine katkı,
- Yönetim bilgi seviyesi, know-how, uluslararası üretime kalifiye işgücü oluşturma ve markalaşmaya fayda sağlama,
- Pozitif dışsalık ve teknolojiye ilerlemeye fayda sağlama, şeklinde belirtilebilmektedir.

şekil 1. Türkiye' ye Yapılan DYY Oranları



Kaynak: TCMB

şekil 1'e göre Türkiye için 1995-2017 dönemi ele alındığında, DYY oranları son iki yılda düşüş göstermiştir. Söz konusu düşüşün Sefalet Endeksi'ni oluşturan makroekonomik değişkenlerine etkisi, Tablo 1' de yer verilen istatistiklerle karşılaştırılabilmektedir.

Tablo 1. 1995-2017 Sefalet Endeksi Makroekonomik Göstergeleri

| Yıllar | Enflasyon | Uzun Vadeli Faiz Oranları | İşsizlik | Büyüme | SEFALET ENDEKSİ |
|----------------|-----------|---------------------------|----------|--------|-----------------|
| 1995-2005 Ort. | 54,30 | 52,73 | 8,44 | 4,82 | 105,8104488 |
| 2007 | 8,75 | 22,55 | 8,86 | 5,03 | 31,45414855 |
| 2008 | 10,44 | 22,91 | 9,70 | 0,84 | 39,38154134 |
| 2009 | 6,25 | 17,64 | 12,55 | -4,70 | 37,07708833 |
| 2010 | 8,56 | 15,26 | 10,65 | 8,48 | 20,39300799 |
| 2011 | 6,47 | 14,21 | 8,79 | 11,11 | 14,03838028 |
| 2012 | 8,89 | 16,35 | 8,14 | 4,78 | 22,05508794 |
| 2013 | 7,49 | 15,763 | 8,73 | 8,49 | 16,44492198 |
| 2014 | 8,85 | 16,76 | 9,87 | 5,16 | 23,32001583 |
| 2015 | 7,67 | 14,91 | 10,23 | 6,08 | 21,48519834 |
| 2016 | 7,77 | 14,61 | 10,83 | 3,18 | 25,72780156 |
| 2017 | 11,14 | 15,28 | 10,81 | 7,44 | 25,17707761 |

Kaynak: TÜİK (Sefalet Endeksi Tarafımızca hesaplanmıştır).

Tablo 1 incelendiğinde ekonomik büyümenin küresel kriz sebebiyle özellikle 2009 yılında negatif olup, yine söz konusu dönemde yüksek işsizlik ve faiz oranı göze çarpmaktadır. Aynı dönemde ülkeye giren DYY miktarının da düşük olduğu görülmektedir. Türkiye'nin Sefalet Endeksi'ne bakıldığında ise, son 5 yılda giderek arttığı, hatta 2013 yılında 16,4 olan endeks değerinin 2017 yılında 25,17 olduğu görülmektedir. Burada dikkat çeken nokta, söz konusu yıllarda yüksek ekonomik büyümenin istihdam yaratmayıp, ilave olarak yüksek faiz ve enflasyon oranlarını içermesi, dolayısıyla sefalet endeksini yükseltmesidir.

3. YAZIN TARAMASI

İktisadi hoşnutsuzluk ya da geliştirilmiş hali olan Barro Sefalet Endeksi ile sosyal boyuttaki hoşnutsuzluk arasında neden-sonuç ilişkisi literatürde tartışılan konular olmakla beraber, söz konusu endeks üzerine yapılan çalışmaların çoğunluğunun yine sosyal gelişmişlik üzerine olduğu

grlmektedir. Bu bağlamda incelenecek çalışmalar, endeksin sosyal ve ekonomik boyutlarını içermektedir. Söz gelimi ondur (2016) alışmasında ‘‘Geliştirilmiş Hoşnutsuzluk Endeksinin’’ ekonomik ve sosyal parametrelerini Türkiye için açıklamaya çalışmış olup, makroekonomik parametreler olarak enflasyon ve işsizlik oranlarını, sosyal parametreler olarak intihar, boşanma, g ve suç oranlarını kullanmıştır. Hufbauer vd. (2008) ABD için 1986-2008 verilerini kullanarak yaptığı çalışmalarında sefalet endeksi’ni başkanlık onayı ve tüketicici güven endeksi ile ilişkilendirmiş olup, sefalet endeksindeki bir puanlık artışın hem başkanlık onayı hem de tüketicici güven endeksinde azalmaya neden olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer Şekilde Adrangi ve Marci (2019) alışmalarında ABD’de başkanlık politikalarına yönelik kamu destek oranının sefalet endeksi ile ilişkisi logaritmik regresyon kullanarak analiz edilmiş ve aralarında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Sosyal göstergeler kullanılarak yapılmış çalışmalardan farklı olarak zcan ve Açıkalın (2015) alışmalarında sefalet endeksi ve şans oyunu oynama arasındaki ilişki nedensellik ve eşbütünleşme testleri ile analiz edilmiş olup, sefalet endeks değeri ykseldiğe bireylerin daha fazla şans oyunu oynadıkları tespit edilmiştir.

Literatürde sadece makroekonomik parametreler kullanılarak yapılan teorik ve uygulamalı çalışmalar da mevcuttur. Bunlar arasında Cavanaugh vd. (1988) tarafından, ABD için 1979-1988 aylık ham petrol fiyatları ile Okun’ un Sefalet Endeksi arasındaki ilişki çoklu zaman serisi üzerinde regresyon analizi kullanarak test edilmiş ve iki parametre arasında anlamlı ve pozitif etki saptanmıştır. Murphy (2016) ise ABD için 2008-2011 verilerini kullanarak yaptığı çalışmasında, hesaplamış olduğu Sefalet Endeksi bileşenleri ile Phillips Eğrisi oluşturmaktadır. Tule vd. (2017) alışmalarında Nijerya ekonomisi için hesapladıkları Okun Sefalet Endeksi’nin petrol fiyatları ve diğer makroekonomik parametrelerle ilişkisini incelemişler ve politika nerileri sunmuşlardır. Işık ve etenak (2018) Türkiye ve BRICS lkeleri üzerine yaptıkları çalışmalarında İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi hesaplaması yaparak lkelerin makroekonomik performanslarını karşılaştırıp, endeksin performansın ölçülmesinde yeterince açıklayıcı olup olmadığını teorik olarak değerlendirmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında DYY ile bir bütün olarak Sefalet Endeksi arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Buna karşın, endeksi oluşturan makroekonomik değişkenler ile DYY arasında birçok çalışma yapılmıştır. Örneğin Borensztein vd. (1998), Hermes, Niels and Lensink, (2003), Carkovic ve Ross (2005), Li and Liu (2005) alışmalarında ekonomik büyüme ve DYY arasındaki ilişkiyi analiz ederken, Das (1981), Brecher ve Choudhri (1987) alışmalarında işsizlik ve DYY arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir.

4. EKONOMETRİK ANALİZ: SVAR

4.1. Veri Seti, Model ve Yöntem

Çalışmanın amacına uygun olarak 1985-2017 dönemine ait Barro Endeksi, DYY ve reel döviz kur endeksi kullanılmıştır. Barro Endeksi’nin hesaplanmasında enflasyon oranı, işsizlik oranı, ekonomik büyüme oranı ve uzun vadeli faiz oranı için devlet iç borçlanma getiri oranı kullanılmıştır. Değişkenlere ait özelliklere Tablo 2’ de yer verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler Seti

| Sembol | Değişkenler | Veri Seti | Veri Kaynağı |
|------------|-----------------------------|---|--------------|
| BE | Barro Endeksi | Enflasyon Oranı | TUİK |
| | | İşsizlik Oranı | TUİK |
| | | Büyüme Oranı | TCMB |
| | | Devlet İç Borçlanma | TCMB |
| | | Getiri Oranı | |
| DYY | Doğrudan Yabancı Yatırımlar | Doğrudan Yabancı Yatırımların GSYİH içindeki Payı | TCMB |
| | | | |
| EXC | Döviz Kuru | Reel Döviz Kur Endeksi | TCMB |

SVAR analizi klasik VAR temelli bir yöntemdir. Klasik VAR analizinde, makro iktisat teorisinde değişkenler üzerine olması gereken belirli kısıtlar koyulamamaktadır. SVAR analizinde ise sisteme uygulanan kısıtlar iktisat teorisine dayandırılarak yapılabilmektedir. Çalışmada SVAR analizinin bu özelliğinden yararlanılarak tahminler yapılmıştır.

SVAR analizi için bir hedef matrisi oluşturulmuştur. Matrisin ilk satırında ΔDYY değişkeni yer almıştır. Varsayım olarak, ΔDYY modele dahil edilen diğer değişkenlerden etkilenmemekte, ancak modelde yer alan diğer değişkenleri etkilemektedir. Matrisin ikinci satırında ΔEXC yer almaktadır. Modelde ΔEXC kendi şokundan ve ΔDYY 'ın şokundan etkilenmektedir. ΔBE ise, matrisin üçüncü satırında yer alan son değişkendir. ΔBE modelde yer alan tüm değişkenlerin şoklarından etkilenmektedir.

$$\begin{bmatrix} \Delta DYY \\ \Delta EXC \\ \Delta BE \end{bmatrix} = C(L) \begin{bmatrix} \varepsilon_{\Delta DYY} \\ \varepsilon_{\Delta EXH} \\ \varepsilon_{\Delta BE} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Matrisin daha açık ifade edilmesiyle;

$$\begin{bmatrix} \Delta DYY \\ \Delta EXC \\ \Delta BE \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C1 & 0 & 0 \\ C2 & C4 & 0 \\ C3 & C5 & C6 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \varepsilon_{\Delta DYY} \\ \varepsilon_{\Delta EXH} \\ \varepsilon_{\Delta BE} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Öncelikle Model 2'nin tahmininde uygun gecikme uzunluğunun tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle optimal gecikme uzunluğunun tespit edilmesinde kullanılan LR Test İstatistiği (LR-Likelihood Ratio), Son Öngörü Hatası (FPE- Final Prediction Error), Akaike Bilgi Kriteri (AIC- Akaike Information Criterion), Schwarz Bilgi Kriteri (SC-Schwarz Information Criterion) Hannan-Quin Bilgi Kriteri (HQ-Hannan Quin Information Criterion) Test istatistiklerinden yararlanılmaktadır. Optimal gecikme uzunluğunda otokorelasyonun sorunun olmaması tercih edilmektedir. Modelde otokorelasyonun varlığı Lagrange Çarpan (LM- Lagrange Multiplier) testi ile araştırılmıştır. Ayrıca modelin, sabit varyansının test edilmesi amacıyla White Değişen Varyans Testi kullanılmıştır. White Değişen Varyans Testi, gözlem sayısı çok fazla olmadığı için etkin bir tahmincidir. Son olarak modelin istikrar koşulunun test edilmesi amacıyla sistemin ters kökleri araştırılmıştır.

4.2. Analiz Sonuçları

Ele alınan değişkenlerin birim kök içerip içermediklerini test etmek amacıyla Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) tarafından geliştirilen KPSS Birim Kök Testi ve Elliot, Rothenber ve Stock (1996) tarafından geliştirilen ERS Birim Kök Testi kullanılmıştır. Farkı alınmış birim kök test sonuçlarına Tablo 3' de yer verilmiştir.

Tablo 3. KPSS ve ERS Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişkenler | KPSS | | ERS | |
|--------------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
| | Sabitli | Sabitli ve Trendli | Sabitli | Sabitli ve Trendli |
| BE | 0.427829*** | 0.124195** | 6.987994 | 15.94546 |
| DYY | 0.527467*** | 0.084482* | 1.789370* | 8.816434 |
| EXC | 0.398306** | 0.111881* | 2.586990** | 8.700653 |
| ΔBE | 0.182317* | 0.110879* | 1.707073* | 6.386316*** |
| ΔDYY | 0.500000** | 0.500000** | 1.526361* | 5.582963*** |
| ΔEXC | 0.104898* | 0.118505* | 3.152236*** | 2.664489* |
| Kritik Değerler | 0.739000 | 0.216000 | 1.870000 | 4.220000 |
| | 0.463000 | 0.146000 | 2.970000 | 5.720000 |
| | 0.347000 | 0.119000 | 3.910000 | 6.770000 |
| Δ Kritik Değerler | 0.739000 | 0.216000 | 1.870000 | 4.220000 |
| | 0.463000 | 0.146000 | 2.970000 | 5.720000 |
| | 0.347000 | 0.119000 | 3.910000 | 6.770000 |

*, ** sırasıyla %1 ve %5 de anlamlılık düzeyini, Δ birinci dereceden fark işlemcisini ifade etmektedir.

Yapılan KPSS Birim Kök Testi sonucuna göre BE, DYY ve ECH değişkenleri durağan, ERS Birim Kök Testi'ne göre, BE değişkeni hariç tüm serilerin durağan oldukları gözlemlenmiştir. Ayrıca, tüm seriler birinci farklarında durağandır. Söz konusu analiz sonuçlarına göre tüm serilerin durağan oldukları kabul edilmiş ve düzey değerlerinde modele eklenmiştir.

VAR temelli modellerde serilerin gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 4' de LR, FPE, AIC, SIC, HQ Bilgi Kriterini dikkate alarak belirlenen gecikme uzunlukları verilmiştir.

Tablo 4. Gecikme Uzunlukları

| Gecikme | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | NA | 251894.1 | 20.95030 | 21.09304 | 20.99394 |
| 1 | 61.82395* | 36659.78* | 19.01716* | 19.58811* | 19.19171* |
| 2 | 11.30151 | 41801.97 | 19.12185 | 20.12101 | 19.42730 |
| 3 | 4.144352 | 67482.48 | 19.53447 | 20.96183 | 19.97083 |
| 4 | 6.373133 | 95766.69 | 19.75245 | 21.60802 | 20.31972 |
| 5 | 8.353991 | 115241.8 | 19.69914 | 21.98292 | 20.39732 |

LR, FPE, AIC, SC ve HQ optimal gecikme uzunluğu test sonuçlarına göre, modelin optimal gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. İstikrar koşulunu test etmek için ters kökler araştırılmış ve birim köklerin çember içinde olduğu gzlemlenmiřtir². Modelde otokorelasyonun varlığı LM testi ile sabit varyans durumu ise White Değişen Varyans Testi ile yapılmıştır. Yapılan test sonuçlarına Tablo 5' te yer verilmiştir.

Tablo 5. LM Otokorelasyon Testi ve White Değişen Varyans Testi Sonuçları

| Gecikme | LM Otokorelasyon Testi | | White Değişen Varyans Testi | | |
|---------|------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| | Test İstatistiği | Olasılık Değeri | Ki Kare- | Serbestlik Der. | Olasılık Değeri |
| 1 | 13.67906 | 0.1342 | 48.93146 | 36 | 0.0737 |

Tek gecikmeli modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemleri gözlenmemiştir. Modeldeki varsayımlar dikkate alındığında, çalışmada yer alan değişkenlerin şoklar karşısında verdiği tepkiler SVAR modelinde tahmin edilmiştir. SVAR modeli sonucunda tahmin edilen uzun dönem arpan Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. SVAR Model Uzun Dönem arpan Matrisi

| | ΔDYY | ΔEXC | ΔBE |
|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| ΔDYY | 4.070187 (0.0000) | 0 | 0 |
| ΔEXC | 45.31952 (0.0211) | 16.08807 (0.0000) | |
| ΔBE | -349.6396 (0.0000) | -0.020064 (0.0000) | 0.015869 (0.0000) |

SVAR analizinin kısıtlarından biri uzun dönem çarpan matrisinin katsayılarının yorumlanamamasıdır. Bu durumda sadece katsayıların işaretleri değerlendirilmektedir. DYY'nin yapısal şokları, kendini pozitif yönde etkilemektedir. Reel döviz kur endeksi kendi şoklarından ve DYY'nin şoklarından pozitif yönde etkilenmektedir. BE ise, kendi şoklarından pozitif, DYY ve EXH değişkenlerinin şoklarından negatif yönde etkilenmektedir. Elde edilen bu sonuçlara göre BE, Barro Endeksi, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki paylarının artmasından ve reel döviz kurunun değer kazanmasından negatif yönde etkilenmektedir. Barro Endeksi'nin negatif yönde etkilenmesi ise söz konusu değişkenlerin iktisadi açıdan uygun olduğunu ifade etmektedir. Tablo 6'da grldğ üzere tüm katsayılar anlamlı bulunmuştur. Analizde etki-tepki fonksiyonları "Yapısal

² Ters Birim Kök ember grafiği ekte sunulmuştur.

Ayrıştırma” (*Structural Decomposition*) ile elde edilmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak sadece Barro Sefalet Endeksi’ne yapısal şokların etkisi dhilde edilmiştir.

Tablo 7. şokların Barro Sefalet Endeksine Etkisi

| Dönem | 1. çok | 2. çok | 3. çok |
|-------|----------|----------|----------|
| 1 | 66.61035 | 0.656912 | 32.73274 |
| 2 | 69.75998 | 2.996127 | 27.24390 |
| 3 | 71.67943 | 3.864357 | 24.45622 |
| 4 | 73.08630 | 4.180068 | 22.73363 |
| 5 | 74.17909 | 4.282893 | 21.53802 |
| 6 | 75.05056 | 4.297073 | 20.65237 |
| 7 | 75.75596 | 4.273585 | 19.97045 |
| 8 | 76.33256 | 4.235208 | 19.43223 |
| 9 | 76.80722 | 4.192589 | 19.00019 |
| 10 | 77.20012 | 4.150737 | 18.64914 |

Doğrudan yabancı yatırımların şokları Barro Endeksi üzerinde önemli bir etkiye sahipken, reel döviz kurunun şokları ve Barro Sefalet Endeksi’nin kendi şokları (çok 3), Barro Sefalet Endeksi üzerinde ikinci en iyi etkiye sahiptir.

5. SONUÇ

Bir lkenin makroekonomik performansının llmesi ve buna bağlı olarak geliştirilecek mali politikaların uygulanabilirliği, politika yapıcılar ile pek çok ekonomik aktör için önem arz etmektedir. Gerek ekonomik gerekse sosyo-politik yapının dinamikleri lke ekonomisinde farklı endekslerle ilişkilendirilip hesaplanmaktadır. Barro Sefalet Endeksi söz konusu endekslerden biri olup; işsizlik oranı, enflasyon oranı, ekonomik büyüme oranı ve uzun vadeli faiz oranı kullanılarak hesaplanmaktadır. Endeksi oluşturan parametreler arasında yer alan işsizlik ve enflasyon Türkiye’nin en önemli makroekonomik sorunlarından ikisi olup, sefalet oranının yüksek çıkmasına sebebiyet vermektedir. Diğer yandan ekonomik büyüme oranındaki artış pozitif etki oluşturarak sefaleti azaltıcı etki yaratmaktadır. Bu bağlamda Türkiye’de özellikle 2002 yılı sonrasında yaşanan ekonomik büyümenin istihdam oluşturamaması pozitif etkiyi yok etmekte, hatta diğer parametrelerinde dikkate alınmasını gerektirmektedir. Bu parametrelerden DYY gerek üretim kapasitesi yoluyla istihdamı artırması, gerekse de fiyat ve demeler dengesi gibi makroekonomik parametreler üzerindeki etkisi dikkate alındığında göz ardı edilemeyecek parametrelerden biri olma niteliği taşımaktadır.

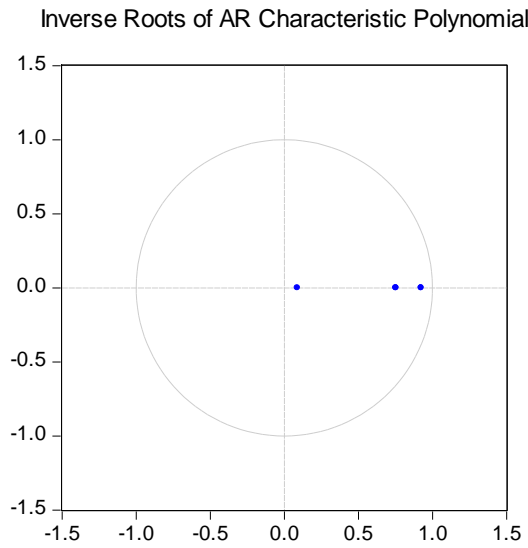
Çalışmada DYY’nin Barro Sefalet Endeksi’ne etkisi incelenmiş olup, teorik anlamda artan ekonomik büyüme oranı, azalan işsizlik ve enflasyon oranları ile endeks değerinde azalma, dolayısıyla azalan sefalet ya da iktisadi hoşnutsuzlukta azalma tartışılmaktadır. Ekonomik değişkenler arasındaki ilişki ve makroekonomik hedefler arasındaki çatışma, çalışmanın kısıtlarındandır. Bu bağlamda çalışmada doğrudan yabancı yatırımların GSYİH içindeki payı, reel döviz kuru ve Barro Sefalet Endeksi arasındaki ilişki SVAR analizi ile araştırılmıştır. Yapılan SVAR analizine göre, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı ile reel döviz kurunun eş anlı şokları, Barro Sefalet Endeksi’ni negatif yönde etkilemektedir. Nitekim, Türkiye 2010-2017 yılları arasında doğrudan yabancı yatırımların arttığı dönemde Sefalet Endeksi’nin değerinin azaldığı ve analiz sonucu elde edilen bulguların desteklendiği grlmektedir. Ayrıca DYY artışı ile Barro Endeksi’nin azalması, iktisadi açıdan beklenen durum niteliği taşımaktadır. zet olarak bu çalışmada yapılan analizler DYY’nin GSYİH içindeki payının, Barro Endeksi’nin seyrini etkileyen temel göstergelerden biri olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla iktisadi hoşnutsuzluğu azaltma yollarından biri de endeks hesaplaması dışında kalan makroekonomik parametrelerden biri olan DYY’nin artmasıdır.

Doğrudan yabancı yatırımların ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerde yapılmasının altında sosyo-ekonomik yapılar yanında politik unsurlarda yatmaktadır. Bu bakımdan lke ekonomisindeki politik

istikrar, daha az yaşanan ekonomik kriz ya da yaşanan krizlere ivedi çözüm bulma gibi faktörler dikkate alındığında Türkiye'nin ekonomik problemlerini azaltarak yabancı yatırımları çekeceği beklenmektedir. Yine alışma bulgularından yola çıkarak Barro Sefalet Endeksi ile DYY arasındaki ilişkinin yönü birçok gerekliliği beraberinde getirmektedir. Ülke ekonomisinde ekonomik risk oluşturacak hamlelerden kaçınıp, yabancı yatırımcıyı kazanmak bunların başında gelmektedir. Diğer yandan endeksteki değişkenlerden biri olan işsizliği azaltmak adına büyümenin istihdam oluşturacak sektörlere yönlendirilmesi önem arz etmektedir. Ülkeler arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi ülkeye doğrudan yatırımların artmasına neden olarak ekonomik büyüme ile işsizliği azaltacaktır. Üretimin artarak talebi karşılayacak düzeye gelmesinin enflasyonu düşürücü bir etki yapacağı düşünölmektedir.

Ekler

Ters Birim Kök



KAYNAKÇA

- ADRANGI, B., & MACRI, J. (2019). "Does the Misery Index Influence a US President's Political Re-Election Prospects?". *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 22.
- AL, İ., ve YILDIZ B. E. (2019). "Türkiye'nin 2006-2017 Dönemi Makroekonomik Performansı: Sihirli Kare Yaklaşımı." *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 331
- AYAYDIN, H. (2010). "Doğrudan Yabancı Yatırımlar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 133-145.
- BARRO, R. J. (1999). 'Reagan vs. Clinton: Who's The Economic Champ?'. *Business Week, Economic Viewpoint*, 22(5).
- BORENSZTEİN, E., DE GREGORİO, J., & Lee, J. W. (1998). "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?". *Journal of international Economics*, 45(1), 115-135.
- BRECHER, R. A., & CHOUDHRI, E. U. (1987). "International Migration Versus Foreign Investment In The Presence Of Unemployment". *Journal of International Economics*, 23(3-4), 329-342.
- CARKOVIC, M., & LEVINE, R. (2005). "Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?". *Does foreign direct investment promote development*, 195.

- CAVANAUGH, K. L., & KING, K. D. (1988). Simultaneous Transfer Function Analysis Of Okun's Misery Index: Improvements In The Economic Quality Of Life Through Maharishi's Vedic Science And Technology Of Consciousness. In Proceedings Of The American Statistical Association, Business And Economics Statistics Section (pp. 491-496).
- ONDUR, F. (2016), "Türkiye'de Hoşnutsuzluk Endeksi Parametrelerinin Gelişimi", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(5).
- DAS, S. P. (1981). "Effects Of Foreign İvestment in The Presence Of Unemployment". Journal Of International Economics, 11(2), 249-257.
- HANKE, S. H. (2009). "The Misery Index: A Reality Check for The US and Jamaica". Jamaica Observer, September, 6, 2009.
- HERMES, N., & LENSINK, R. (2003). "Foreign Direct İvestment, Financial Development And Economic Growth". The Journal of Development Studies, 40(1), 142-163.
- HUFBAUER, G. C., KIM, J., & ROSEN, H. (2008). The augmented misery index. Peterson Institute for International Economics. Çevrimiçi, <https://piie.com/sites/default/files/.../hufbauer1008.pdf>, Erişim Tarihi: 05.05.2019.
- HYMER, S. (1970). The efficiency (contradictions) of multinational corporation. The American Economic Review, 60(2), 441-448.
- İŐIK, M. ve ETENAK, Ö. Ö. (2018). "İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi Makroekonomik Performansın Ölçülmesinde Başarılı Bir Gösterge midir?: Türkiye ve BRICS Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme". Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi 4.4.
- KINDLEBERGER, C.P. (1969). American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment. New Haven and London: Yale University Press, p.13-16.
- KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P. C., SCHMIDT, P., & SHIN, Y. (1992). "Testing The Null Hypothesis Of Stationarity Against The Alternative Of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root". Journal of econometrics, 54(1-3), 159-178.
- LECHMAN, E. (2009). "Okun's and Barro's Misery Index as an Alternative Poverty Assessment Toll. Recent Estimations for European Countries", MPRA, Paper No.37493
- LI, X., & LIU, X. (2005). "Foreign Direct Investment And Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship". World Development, 33(3), 393-407.
- MURPHY, R. H. (2016). "A Short Empirical Note on State Misery Indexes". Journal of Regional Analysis and Policy, 46(1100-2017-1682), 186-189.
- OKUN, A.M. (1970). The Political Economy of Prosperity. The Brookings Institution Washington D.C.
- OLOKOYO, F. O. (2012). "Foreign Direct Investment And Economic Growth: A Case Of Nigeria". Journal Of Management Research, 4(1), 1-20.
- ÖZCAN, S. E., ve AIKALIN, S., (2015). "Relationship Between Misery Index And Lottery Games: The Case Of Turkey", International Journal of Humanities and Social Science Vol. 5, 7(1), 159-164
- PAZARLIOĞLU, M.V. ve GÜLAY, E., (2007). "Net Portföy Yatırımları İle Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği". Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 9, Sayı: 2.
- TCMB, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/searchEvdsValue/QERPxJ5SVURBTkA=>, Erişim Tarihi: 05.05.2019.
- TUİK, <http://www.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 05.05.2019.

- TULE, K. M., EGBUNA, E. N., DADA, E., & EBUH, G. U. (2017). "A Dynamic Fragmentation Of The Misery Index In Nigeria". *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1336295.
- YILMAZ, K. R., & YILMAZ, D. Ö. (2018). Türkiye’de "Bölgesel Ekonomik Hoşnutsuzluk Endeksi" ve Yerel Seçimler: Politik Makroiktisat Bağlamında Bir Analiz". *Emek Araştırma Dergisi (GEAD)*, 9(14), ss.65-86.
- ZHANG, K. H. (2006)."Foreign Direct Investment And Economic Growth In China: A Panel Data Study For 1992-2004". In *Conference Of WTO, China And Asian Economies, University Of International Business And Economics* 24-26.