

VERİMLİLİK, DÖVİZ KURU VE AÇIKLIK İLİŞKİSİ: OECD ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

Zeynep ÖZTÜRK KARAÇOR¹

Mustafa KARTAL²

Nazan ŞAHBAZ KILINÇ³

ÖZET

1970’li yıllardan sonra neoliberal politikaların etkisiyle bütün dünyada dış ticaret hacmi ve ülkeler arasındaki sermaye hareketliliği giderek artmıştır. Ekonomik yapıdaki bu değişim, özellikle uzun dönemde, döviz kurundaki istikrarlı yapıyı önemli ölçüde etkilemiştir.

Bu çalışmada döviz kuru ve açıklık (finansal ve ticari) bağımsız değişken, verimlilik ise bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki panel veri yöntemleri (En Küçük Kareler-Ordinary Least Squares-OLS), Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effects Model-FEM) ve Rassal Etkiler Modeli (Random Effects Model-REM) kullanılarak analiz edilmektedir. Elde edilen bulgular, iktisadi beklentiler ile örtüşmektedir. Analiz sonuçları, ticari açıklıkta meydana gelecek %1 oranındaki bir artışın toplam faktör verimliliğini %0.18 oranında artıracığını, döviz kurundaki aynı oranda meydana gelecek artışın ise verimliliği %1.2 oranında azaltacağını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler; neo-liberal politikalar, döviz kuru-açıklık-verimlilik, panel veri yöntemleri, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli.

ABSTRACT

After the year 1970, with the effect of the phenomenon globalization, foreign trade volume and capital mobilization between countries have increased. On the other hand, these developments experienced, especially in the long term, considerably affect the stable structure in the exchange rate.

In this study, exchange rate and openness (financial and trade) were included in the model as independent variable and productivity as dependent variable. The relationship between the variables were analyzed by using panel data methods (Ordinary Least Squares-OLS), Fixed Effects Model (FEM), and Random Effects Model (REM). The findings obtained overlap with the economic expectations. Test results show that an increase of 1% that will occur in trade openness will increase total factor productivity by 0.18%, while the increase that will occur in the exchange rate in the same rate will reduce productivity in the rate of 1.2 %.

¹Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, zkaracor@selcuk.edu.tr

²Araş. Gör., Selçuk Üniversitesi Beyşehir Ali Akaknat İşletme Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, mkartal@selcuk.edu.tr

³Yrd. Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, nazan_sahbaz@hotmail.com

Keywords; neo-liberal policies, exchange rate-openness-efficiency, panel data methods, fixed effects model and random effects model.

Giriş

Devletin ekonomide aktif bir rol üstlenmesi gerektiğini savunan ve 1945-1970 yılları arasında uygulama alanı bulan Keynesyen yaklaşım, 1970'li yıllardan sonra yerini neoliberal yaklaşıma terk etmiştir. Bu dönemden sonra ekonomik yaşam, piyasa mekanizması çerçevesinde belirlenmiş ve uluslararası ticarete ve sermaye hareketliliğine yönelik daha serbest politikalar hayata geçirilmiştir. Serbestleşme, teorik çerçevede ticari ve finansal olmak üzere iki boyutta gerçekleşmiştir. Ticari serbestleşme, dış ticaret önündeki engellerin kaldırılması olarak tanımlanırken; finansal serbestleşme ise ulusal finans piyasalarının bütünleşmesi ve sermaye hareketliliğine yönelik denetim ve sınırlamaların ortadan kaldırılmasıdır (Özel, 2012: 21). Yaşanan bu gelişmeler sonucunda ülkeler arasındaki ticari ve mali işlem hacmi artmış ve ülkeler birbirlerine daha bağımlı hale gelmişlerdir. Neo-liberal politikalar, ülkelerin dış ticaret hacmini artırdığı gibi özellikle portföy yatırımlardaki kırılganlığı artırmıştır. Bu durum şüphesiz döviz darboğazı içine düşen ve ithal bağımlılığı yüksek olan gelişmekte olan ülkelere bir takım sorunları beraberinde getirmektedir. 1982 Latin Amerika dış borç krizi, 1994 Meksika krizi, 1995 Arjantin krizi, 1997 Güneydoğu Asya krizi, 1998 Rusya krizi ve 1994, 2000-01 Türkiye krizleri bu durumun en somut göstergeleridir. Bu yüzden 1973 petrol krizinden çıkış yolu olarak uygulamaya konulan neo-liberal politikalar, özellikle 2008 krizinin yaşanmasından sonra daha sık eleştirilmeye başlanmıştır. Devletin nihai amacı, ekonomik büyümeyi gerçekleştirerek toplumun refah düzeyini artırmaktır. Üretim hacmindeki niceliksel artış olarak tanımlanan ekonomik büyümenin gerçekleştirilebilmesi için ise en önemli araçlardan birisi toplam faktör verimliliğinin artırılmasıdır. Büyümenin üretimde kullanılan faktörler tarafından açıklanmayan kısmı olarak tanımlanan toplam faktör verimliliği, ülkelerin gelişmişliğini belirleyen faktörler arasında yer almaktadır. Özellikle emek yoğun ürünleri ihraç edip; katma değeri yüksek olan sermaye yoğun ürünleri ise ithal eden gelişmekte olan ülkelerin, ekonomik büyüme ve kalkınma yarışında gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmasının en önemli nedenlerinden birisi de ülkelerin farklı faktör verimliliğine sahip olmasıdır. Vergil ve Abasız (2008: 160) yapmış oldukları çalışmada, ekonomik büyümenin %30'unun toplam faktör verimliliğindeki artıştan kaynaklandığını ortaya koymuşlardır. Böylece söz konusu ülkelerin ekonomik büyüme konusunda bir sıçrama gerçekleştirebilmesi için yapması gereken şey, büyümenin temel belirleyicisi olan üretim faktörünün belirlenmesi ve bu üretim faktörünün verimliliğinin artırılmasıdır. Diğer yandan ekonomilerdeki istikrarsızlığı artıran bir diğer durum ise 1970'lerden sonra döviz kurlarının daha dalgalı hale gelmesidir. Esnek kur sistemi, ekonomideki belirsizliği artırmakta ve ekonomik karar birimlerinin daha sağlıklı kararlar almasını zorlaştırmaktadır.

Bu yüzden çalışma konusu Verimlilik-Döviz Kuru-Açıklık arasındaki ilişkiyi ortaya koyması açısından önem arz etmektedir. Çalışma kapsamından ulaşılmak nihai amaç açıklık ve döviz kurunun ülkelerin faktör verimliliğini ve dolayısıyla ekonomik büyüme performanslarını hangi yönde etkilediğini ortaya koymaktır. Fakat bulguların, araştırmanın örnekleme ve inceleme dönemi ile kısıtlı olduğu dikkate

alınmalıdır. Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümünde değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik literatür çalışmasına yer verilmektedir. İkinci bölümde ise OECD ülkelerinde verimlilik, döviz kuru ve açıklığın 1990-2013 dönemi aralığındaki seyri ele alınmaktadır. Analiz sonuçlarının verildiği üçüncü bölümün ardından çalışma sonuç ve değerlendirme bölümüyle tamamlanmaktadır.

1. Kavramsal Çerçeve

Günümüzde ülkeler arasındaki büyüme ve rekabet yarışı giderek artmış, teknolojik gelişmeyle birlikte sağlanacak olan verimlilik artışı, ülkelerin ekonomik performanslarının temel belirleyicilerinden birisi olmuştur. Bu kapsamda istihdamı artıran, tasarruflarını sermayeye dönüştüren ve teknoloji yeteneğiyle verimliliğini artıran ülkeler, büyüme ve kalkınma yarışında diğer ülkelere kıyasla daha üst sıralarda yer almaktadır (Bölükbaş, 2011: 1).

Jorgenson ve Griliches (1967) tarafından çıktı ve üretim girdisi arasındaki fark olarak tanımlanan toplam faktör verimliliği, ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılığı açıklayan en önemli değişkenler arasında yer almaktadır. Bu kavram, özellikle Solow (1956) tarafından yapılan çalışmayla birlikte iktisat literatürde sıklıkla dile getirilmeye başlanmıştır. Söz konusu çalışmada Solow, bütün ülkelerin azalan sermaye verimliliği sürecine gireceğini ve bu sorunun toplam faktör verimliliğindeki artışla (Solow artışı) birlikte aşılabileceğini belirtmiştir (Ateş, 2012: 1).

İktisat literatüründe büyüme ve verimlilik arasındaki ilişkiyi ortaya koyan birçok teori vardır. Bu teorilerinden birisi geleneksel büyüme modeli çerçevesinde ele alınan Neo-klasik yaklaşımdır. Söz konusu büyüme teorisine göre büyümenin kısa dönemde belirleyicisi sermaye faktörü iken, uzun dönemdeki belirleyicisi verimliliğidir. Solow modeli olarak nitelendirilen bu durum, Romer ve Lucas tarafından geliştirilen içsel büyüme teorisine kadar genel kabul görmüştür. İçsel büyüme modeline göre ise uzun dönemde büyüme, toplam faktör verimliliğindeki artışa bağlıdır. Söz konusu artış ise teknolojik gelişmeyle birlikte ortaya çıkacağı için teorik çerçevede Solow modeli ve içsel büyüme modeli örtüşmektedir. Toplam faktör verimliliğindeki artış, büyümenin temel unsuru olarak kabul edildiğinden dolayı, toplam faktör verimliliğinin belirleyici olarak kabul edilen değişkenlerin ortaya konması daha sağlıklı politikaların hayata geçirilmesi açısından son derece önem arz etmektedir. Bu kapsamda tasarruf oranı, Ar-Ge harcamaları, ticari ve finansal açıklık, finansal gelişmişlik, altyapı, rekabetçilik ve doğrudan yatırımlar toplam faktör verimliliğini belirleyen temel değişkenlerden bazılarıdır (Serdaroğlu, 2013: 5-6).

Bu çalışmada verimliliği etkileyen söz konusu değişkenlerden döviz kuru ve açıklık (ticari ve finansal) analizlere bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir. döviz dar boğazı içerisinde olan gelişmekte olan ülkelerin dış ticareti kontrol edebilmek için kullandığı en önemli araç döviz kurudur. Diğer yandan döviz kuru, ülkelerin uluslararası rekabet gücünü etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Bu yüzden söz konusu değişken analizlere dahil edilmiştir. Son yüzyılda küresel ekonomide ortaya çıkan en önemli gelişmelerden birisi de küreselleşme hareketidir. Küreselleşmeyle birlikte bütün dünyada toplam dış ticaret hacmi ve sermaye hareketliliği artmıştır. Özellikle ticaret önündeki engellerin kaldırılmasıyla birlikte sermaye malı ithalatı gerçekleştirilerek yatırımların verimliliği artırılabilir ve üretici daha geniş

ürününü satabilecektir. Diğer yandan ticari açıklık, yeni fikir ve teknolojilerin de transferine imkan sağlayabilecektir. Sonuç olarak ticari açıklık, ülkelerin üretim verimliliğini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlayabilecektir.

2. Literatür

2.1. Döviz Kuru-Verimlilik Arasındaki İlişki

Aghion vd. (2006), 83 ülkenin 1960-2000 yılları arasındaki veri setlerini dikkate alarak yapmış oldukları çalışmada, finansal gelişmişliğin düşük olduğu ülkelerde kur oynaklığı ve büyüme arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer yandan finansal olarak gelişmiş ülkelerde söz konusu değişkenler arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır.

Schnabl (2007) döviz kuru istikrarının büyüme üzerine etkisini, Ekonomik ve Parasal Birlikte yer alan 41 ülke özelinde incelemiştir. Panel yöntemi kullanılarak yapılan tahminler, kur dalgalanmalarının büyüme üzerinde negatif yönde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Benhima (2010), dinamik panel veri yöntemiyle 76 ülkeden oluşan örneklem büyüklüğünde 1995-2004 dönemine ait verileri ele almıştır. Analiz sonuçları, dolarizasyon seviyesinin yükselmesi halinde döviz kuru dalgalanmalarının büyüme üzerindeki etkisinin daha da olumsuz olacağına işaret etmektedir.

Danmola (2013) Nijerya ekonomisi özelinde yapmış olduğu çalışmada, kur dalgalanmaları ile GSYH, doğrudan yabancı yatırım ve ticari açıklık arasında doğru yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Bristy (2014) yapmış olduğu analizlerde en küçük kareler yöntemini kullanmış ve veri seti olarak 1980-2012 yılları arasındaki değerleri dikkate almıştır. Bangladeş özelinde yapılan çalışmada, finansal piyasaların gelişmemiş olmasından dolayı döviz kuru oynaklığının ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Diğer yandan bulgular, finansal gelişme ve döviz kuru oynaklığı arasında önemli ve pozitif bir ilişkiyi de ortaya koymaktadır.

Ergun ve Taşar (2014), Türkiye’de verimlilik ve döviz kuru arasında tek yönlü bir ilişkinin mevcut olduğu saptanmıştır.

Diallo (2015) çalışmasında, örneklem olarak 24 gelişmiş ve 50 gelişmekte olan ülke olmak üzere toplam 74 ülkeyi ele almıştır. Analizlerde 1975-2004 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Bulgular, reel döviz kuru dalgalanmalarının toplam faktör verimliliğini negatif yönde etkilediğini göstermektedir.

2.2. Açıklık-Verimlilik İlişkisi

Bernard ve Jensen (1999), Amerikan imalat sektörü özelinde ihracat ve verimlilik arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Bulgular, bir işletmenin ihracat yaptığı dönemde daha verimli çalışabileceğini ortaya koymaktadır.

Köse vd., (2008), 1966-2005 dönemine ait verileri kullanarak 21’i sanayileşmiş 46’sı ise gelişmekte olmak üzere toplam 67 ülkede toplam faktör verimliliği ve finansal açıklık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında, finansal açıklık toplam faktör verimliliğini artırmaktadır.

Andersen ve Babula (2008), uluslararası ticaret ve büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu tahmin etmişlerdir.

Umer ve Alam (2013) Pakistan ekonomisi özelinde yapmış oldukları analizlerde, 1960-2011 dönemine ait veriler dikkate alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre ticari açıklık ve enflasyon uzun dönemde sanayi sektörü büyümesini negatif yönde etkilemektedir. Diğer yandan kısa dönemde ticari açıklık ve enflasyon ile sanayi sektörü büyümesi arasında önemsiz veya hiçbir ilişkinin olmadığı ifade edilmektedir.

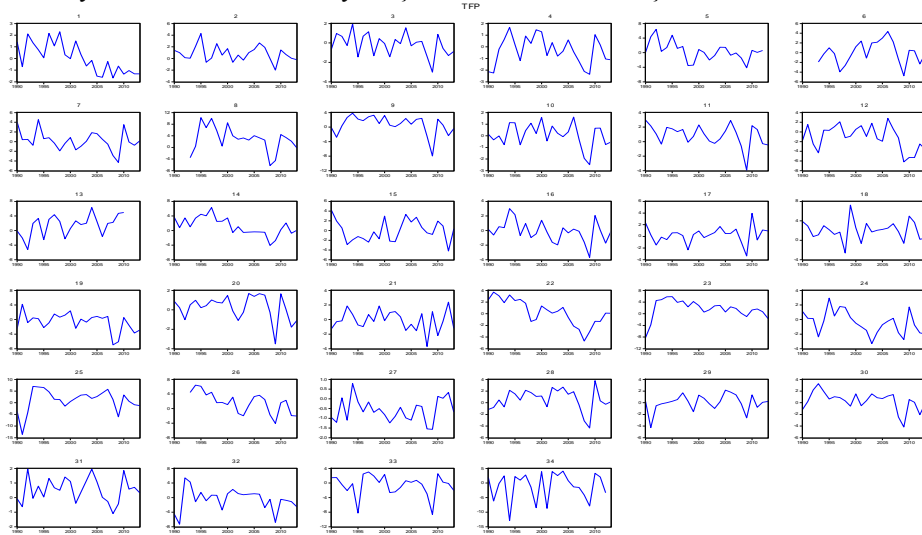
Yusoff ve Febrina (2014), Endonezya'da 1970-2009 dönemi için ekonomik büyüme, yurt içi yatırım, reel döviz kuru ve ticari açıklık arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Elde edilen sonuçlar özellikle uzun dönemde ticari açıklığın %1 artırılması halinde reel GSYH'nin %26,5 artacağına işaret etmektedir.

Olasode vd. (2015), 1981-2012 dönemine ait verileri kullanarak Nijerya ekonomisinde açıklık ve büyüme arasındaki ilişkinin ne yönde olduğunu tahmin etmeye çalışmışlardır. Elde edilen bulgular ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır.

3. OECD Ülkelerinde Verimlilik, Döviz Kuru ve Açıklığın Gelişimi

Bu kısımda OECD ülkelerinde verimlilik, döviz kuru ve açıklığın 1990-2013 dönemindeki gelişimine yer verilmektedir.

TFP'nin 1990-2013 dönemindeki gelişiminin yer aldığı Şekil-1'den de izlenebileceği gibi, ele alınan dönemde OECD ülkelerinde TFP oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 2008 Küresel Finans Krizi'nin TFP üzerindeki etkisi 2009 yılında belirgin hale gelmiştir. Nitekim bu yılda TFP; Türkiye'de 7.8, Meksika'da 8.6, Slovakya ve Yunanistan'da ise yaklaşık %6 oranında azalmıştır.

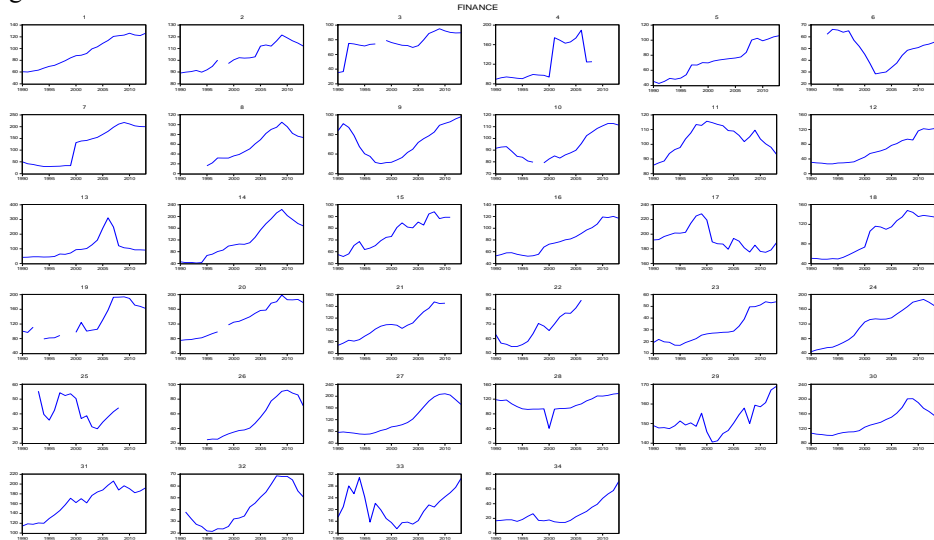


Şekil- 1: TFP'nin 1990-2013 Dönemindeki Gelişimi (%)⁴

Kaynak: The Conference Board, Total Economy Database, http://www.conferenceboard.org/data/economydata/database/#Growth_TFP (E.T.18.04.2015).

⁴ Şekillerde yer alan ülkeler sırasıyla; 1. Avustralya, 2. Avusturya, 3. Belçika, 4. Kanada, 5. Şili, 6. Çek Cumhuriyeti, 7. Danimarka, 8. Estonya, 9. Finlandiya, 10. Fransa, 11. Almanya, 12. Yunanistan, 13. İzlanda, 14. İrlanda, 15. İsrail, 16. İtalya, 17. Japonya, 18. Kore, 19. Lüksemburg, 20. Norveç, 21. Yeni Zelanda, 22. Norveç, 23. Polonya, 24. Portekiz, 25. Slovakya, 26. Slovenya, 27. İspanya, 28. İsveç, 29. İsviçre, 30. İngiltere, 31. ABD, 32. Macaristan, 33. Meksika, 34. Türkiye.

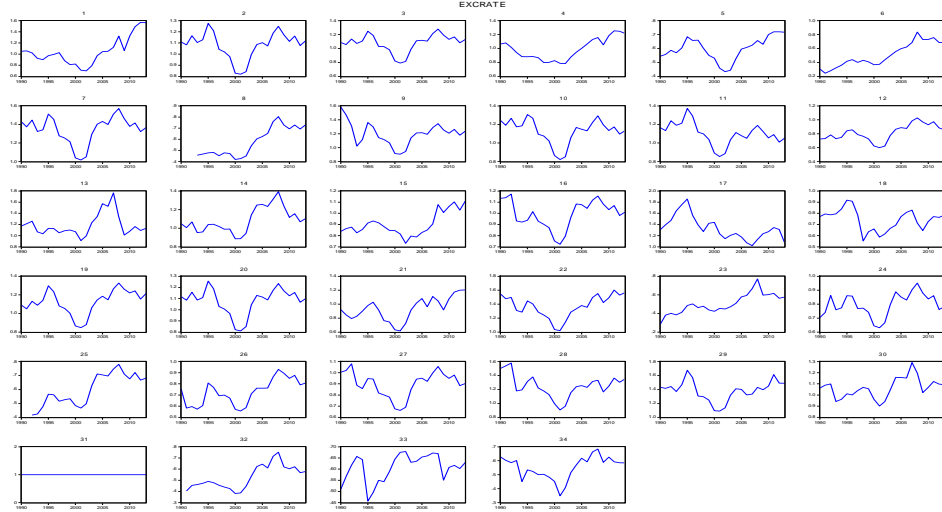
Özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ye oranının gelişiminin bulunduğu şekil-2'den de görüldüğü gibi, ele alınan OECD ülkelerinde özel sektör ekonomisi içerisinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Almanya, Danimarka, İngiltere, Kanada ve ABD gibi ülkelerde özel sektöre verilen krediler bu ülkelerin milli gelirlerinden fazladır. Bu durum söz konusu ülkelerde serbest piyasa koşullarının işlediğini ve finansal açıklık konusunda bu ülkelerin iyi bir performans ortaya koyduklarını göstermektedir.



Şekil- 2: Özel Sektöre Verilen Kredilerin GSYH'ye Oranının 1990-2013 Dönemindeki Gelişimi (%)

Kaynak: World Bank, World Databank, World Development Indicators & Global Development Finance, <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do> (E.T. 18.04.2015).

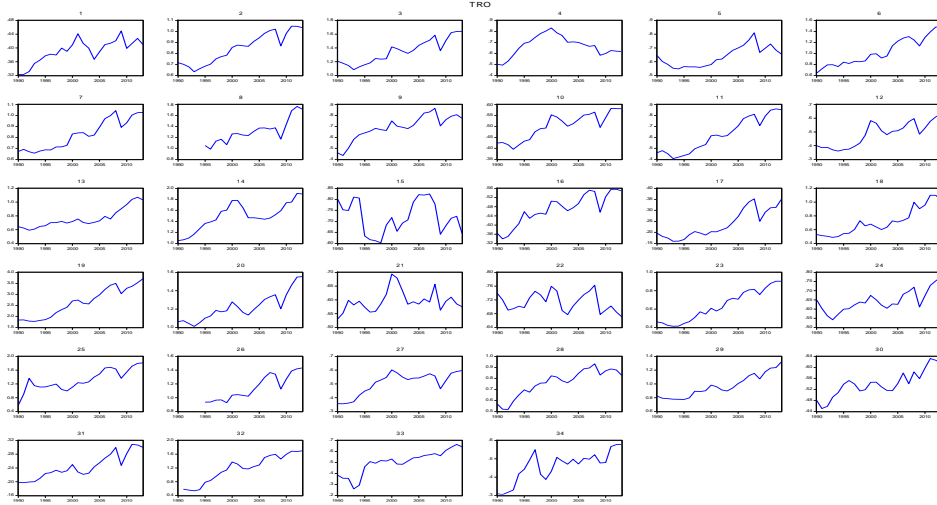
Döviz kurlarının gelişiminin gösterildiği Şekil-3'ten de takip edilebileceği gibi, 1990-2013 döneminde döviz kurları OECD ülkelerinde dalgalı bir seyir izlemiştir.



Şekil- 3: Döviz Kurlarının 1990-2013 Dönemindeki Gelişimi (%)

Kaynak: World Bank, World Databank, World Development Indicators& Global Development Finance, <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do> (E.T. 18.04.2015).

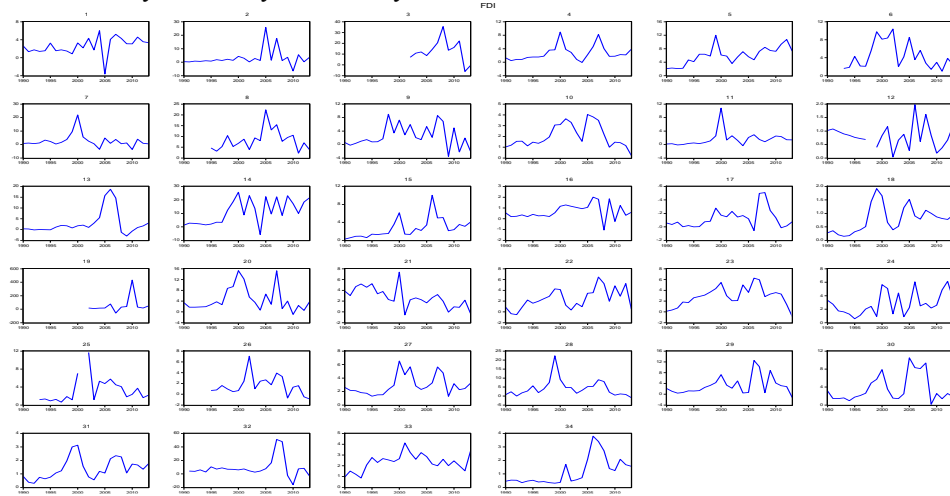
Şekil-4'te OECD ülkelerinde ticari açıklığın 1990-2013 dönemindeki gelişimi yer almaktadır. Ele alınan dönemde OECD ülkelerinde ticari açıklığın genel anlamda artış eğilimi gösterdiği ifade edilebilir. Kriz yıllarında dünya ekonomilerindeki ekonomik bunalımlara paralel olarak açıklığın kısmen azaldığı söylenebilir.



Şekil- 4: Ticari Açıklığın 1990-2013 Dönemindeki Gelişimi (%)

Kaynak: World Bank, World Databank, World Development Indicators & Global Development Finance, <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do> (E.T. 18.04.2015).

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSYH'ye oranının gösterildiği Şekil-5'ten de takip edilebileceği gibi, 1990-2013 döneminde bu oran OECD ülkelerinde dalgalı bir seyir izlemiştir. Macaristan, Lüksemburg, İrlanda ve Estonya'da doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının GSYH içerisindeki payı diğer OECD ülkelerine kıyasla daha yüksek düzeylerde dir.



Şekil- 5: Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının GSYH İçerisindeki Payının 1990-2013 Dönemindeki Gelişimi (%)

Kaynak: World Bank, World Databank, World Development Indicators & Global Development Finance, <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do> (E.T. 18.04.2015).

4. Veri, Model ve Yöntem

Bu kısımda, OECD ülkelerinde 1990-2013 döneminde; verimlilik, döviz kuru ile açıklık (finansal ve ticari) arasındaki ilişki panel veri yöntemleri (En Küçük Kareler-Ordinary Least Squares-OLS), Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effects Model-FEM) ve Rassal Etkiler Modeli (Random Effects Model-REM) kullanılarak test edilmektedir. Analizlerde Stata 12.0 paket programı kullanılmıştır.

4.1. Veri ve Değişkenlerin Tanımlanması

Analizde kullanılan değişkenler Tablo-1'de görüldüğü gibidir. Çalışmada açıklık ve döviz kuru toplam faktör verimliliği üzerindeki etkisinin incelenmesinde 5 ayrı model kullanılacaktır.

Tablo- 1: Veri Seti

Değişik.	Değişkenlerin Tanımlanması
Toplam Faktör Verim. Artış Oranı (TFP)	TFP değişkeni Törnquist endeksi kullanılarak hesaplanmıştır. Bu endekste verimlilikteki değişimler etkinlik ve teknik değişime göre incelenmektedir. Etkinlik değişimi, karar birimlerinin etkin sınıra yaklaşma sürecinin bir değerlendirmesini verirken, teknik değişim etkin sınırın zaman içindeki değişimini verir. Ortak teknolojiye göre her bir veri noktasının farklarının oranlarını hesaplayarak, iki veri noktası arasındaki toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi ölçer.
Ticari Açıklık (TRO)	TRO; bir ülkenin belirli bir yıldaki ihracat ve ithalatının toplamının o yılki GSYH'ye oranı olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamada Scholman vd., (2014)'ten yararlanılmıştır.
Döviz Kuru (EXR)	EXR, bir birim ülke parasının yabancı para birimi karşısındaki değeridir. Çalışmada yabancı para birimi olarak dolar dikkate alınmıştır.
Finans. Açıklık (FIO)	FIO, özel sektör kredilerinin GSYH'ye oranı olarak hesaplanmıştır. Değişkenin seçiminde, Aghion vd., (2009) ve Orji vd., (2015)'ten yararlanılmıştır.
Doğ. Yab. Serm. Akım. (FDI)	FDI, bir ülkeye yerleşik olmayanlar tarafından yapılan yatırımların toplam değerinin GSYH'ye oranıdır. Değişkenin bir finansal açıklık olarak gösterildiği Kraay (1998), Edison vd., (2002) ile Fratzscher ve Bussiere (2004)'ten faydalanılmıştır.
Yapay Değiş. (DI)	DI, verimliliğin negatif değerleri için 1, pozitif değerleri için 0 değerini alan yapay değişkendir.

Çalışmada kullanılan veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin yer aldığı Tablo-2'den de takip edilebileceği gibi, 1990-2013 döneminde OECD ülkelerinde toplam faktör verimliliğindeki ortama artış %0.40 düzeyindedir. Toplam ihracat ve ithalatın GSYH'ye oranındaki artışı yansıtan ticari açıklıktaki ve özel sektöre verilen kredilerin GSYH'ye oranındaki artış sırasıyla ortalama %94 ve %4.2'dir. Veri setine ait çarpıklık değerlerine göre TFP değişkeninin- çarpıklık değeri negatif olduğu için dağılımının sola çarpık, buna karşın diğer değişkenlerin tümünün çarpıklık değerleri pozitif olduğu için dağılımlarının sağa çarpık olduğu söylenebilir. Basıklık değerleri bakımından; EXR, FIO ve FDI değişkenleri 3'ten olduğundan bu değişkenlerin dağılımlarının normal dağılımından daha dik olmadığı, buna karşın diğer değişkenlerde bu değerler 3'ün üzerinde olduğu için dağılımların normale göre dik olduğu ifade edilebilir.

Tablo- 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	TFP	TRO	EXR	FIO	FDI
Ortalama	0.400350	3.393224	0.945364	94.33624	4.213288
Medyan	0.390000	2.974941	0.973329	89.31410	2.076900
Maksimum	10.25000	11.10852	1.855114	311.0630	430.6410
Minimum	-12.88000	0.491832	0.282874	13.44640	-57.42970
Std. Sapma	2.405514	1.985891	0.295114	52.12818	17.02417
Çarpıklık	-0.449429	1.714292	0.059133	0.616979	21.36393
Basıklık	6.284471	6.405365	2.421890	2.855459	532.2061
Jarque-Bera	358.9835	722.9296	10.77965	47.78562	8726684.
Olasılık	0.000000	0.000000	0.004563	0.000000	0.000000
Toplam	297.4600	2521.165	702.4057	70091.83	3130.473
Top. Kare Sapmalar	4293.581	2926.272	64.62248	2016271.	215048.3
Gözlem	743	743	743	743	743

Tablo-3'te verilen korelasyon matrisine göre toplam faktör verimliliği ile finansal ve ticari açıklık arasında zayıf ve negatif, ticari açıklık ve finansal açıklık arasında zayıf ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Diğer taraftan döviz kuru ile toplam faktör verimliliği arasında negatif bir ilişki tespit edilmiş iken, ticari ve finansal açıklık arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Döviz kuru ile finansal açıklık arasındaki ilişkinin diğer ilişkilere kıyasla yüksek olduğu söylenebilir. Doğrudan yabancı sermaye akımları ile diğer değişkenler arasındaki ilişki ise düşük seviyelerdedir.

Tablo- 3: Korelasyon Matrisi

Değişkenler	TFP	TRO	EXR	FIO	FDI
TFP	1.000	-0.079	-0.087	-0.171	-0.014
TRO	-0.079	1	0.073	0.157	-0.159
EXR	-0.087	0.073	1	0.598	0.030
FIO	-0.171	0.157	0.598	1	0.096
FDI	-0.014	-0.159	0.030	0.096	1

Tablo-4'te Levin, Lin &Chu (LLC), Im, Pesaran and Shin W-stat (IPS) ve ADF birim kök testlerinin sonuçları bulunmaktadır. TFP ve FDI değişkenleri tüm test türlerine göre gerek sabitli gerekse de sabitli-trendli durumlarda durağan çıkmıştır. TRO değişkeni IPS ve ADF testlerinin sabitli durumlarında durağan değil iken, diğer testlere göre durağandır. EXR değişkeni LLC, IPS ve ADF testlerinin sabitli, FIO değişkeni de LLC testinin sabitli ve IPS testinin sabitli-trendli durumlarında durağan çıkmıştır. Genel itibariyle değişkenlerin durağan olduğu ifade edilebilir.

Tablo- 4: Birim Kök Testleri

Birim Kök Testi	LLC				IPS				ADF			
	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	İsta.	Olas.	İsta.	Olas.	İsta.	Olas.	İsta.	Olas.	İsta.	Olas.	İsta.	Olas.
TFP	-16.4	0.000	-17.08	0.000	-15.1	0.000	-14.8	0.000	342.9	0.000	314.7	0.000
TRO	-2.98	0.001	-6.31	0.000	0.11*	0.546	-5.95	0.000	78.7*	0.176	143.4	0.000
EXR	-2.017	0.021	-1.44	0.075	-2.12	0.079	-0.55*	0.289	83.15	0.075	61.3*	0.639
FIO	-2.77	0.002	-0.31*	0.378	2.01*	0.978	-2.42	0.007	66.01*	0.545	76.9	0.213
FDI	-8.7	0.000	-7.49	0.000	-9.91	0.000	-8.08	0.000	225.8	0.000	195.1	0.000

Panel veri analizinde tahmin edilecek modelin hangi yöntemle test edileceğinin belirlenmesinde F ve Wald testleri, Breusch-Pagan Lagrange Çarpan ile Hausman testlerinin sonuçları dikkate alınmaktadır. Buna göre Sabit ve Rassal Etkiler modellerinin ikisi birden reddedilemezse havuzlanmış (birleştirilmiş) EKK modeli seçilmelidir. F ya da Wald testlerinden birisi reddedilip LM testi reddedilemezse Sabit Etkiler modeli, tam tersi durumda ise Rassal Etkiler modeli daha tutarlı sonuçlar üretmektedir. F ya da Wald testleri ile LM testlerine göre Ho hipotezleri reddedilirse hangi modelin tercih edileceği Hausman testinin sonuçlarına bağlıdır (bkz. Tablo-5).

Tablo- 5: Modelin Belirlenmesi

Sabit Etkiler (F testi ya da Wald testi)	Rassal Etkiler (Breusch-Pagan LM testi)	Seçilmesi Gereken Model
Ho reddedilmezse Sabit etkiler yok	Ho reddedilmezse Rassal etkiler yok	Veri havuzlanabilir. Havuzlanmış EKK
Horeddedilerse Sabit etkiler var	Ho reddedilmezse Rassal etkiler yok	Sabit Etkiler Modeli
Ho reddedilmezse Sabit etkiler yok	Horeddedilerse Rassal etkiler var	Rassal Etkiler Modeli
Horeddedilerse Sabit etkiler var	Horeddedilerse Rassal etkiler var	Hausman testi sonucuna göre Sabit ya da Rassal Etkiler modeli

Kaynak: Özer ve Kılınç, 2014: 85.

Birimler arasındaki tüm davranışsal farklılıklar olarak nitelendirilen bireysel heterojenitenin sabit tarafından yakalandığı varsayılmaktadır. Bireysel sabitler, birime özgü zamanla-değişmeyen özelliklerin kontrolü için kullanılmaktadır:

SEM’de tüm bireysel farklılıklar sabit parametresindeki farklılıklar tarafından yakalanmaktaydı. En küçük kareler tahmincisi kullanılarak doğrudan tahmin edilebilen parametresinin sabit parametreler olduğu düşünülmekteydi. REM’de yine tüm bireysel farklılıklar sabit parametreleri tarafından yakalandığı varsayılmakta ancak örneklemdaki birimlerin tesadüfi olarak seçildiği kabul edilmekte ve böylece bireysel farklılıklar sabit olmaktan çok tesadüfi olarak işlem görmektedir (Hill vd., 2011: 543-551).

REM'in arkasındaki temel mantık, SEM'in aksine birimler arasındaki farklılıkların tesadüfi ve modele dahil edilen açıklayıcı değişkenler ile ilişkisiz olmasıdır. Eğer birimler arasındaki farklılıkların bağımlı değişken üzerinde etkileri var ise bu durumda REM kullanılır. REM modelinin avantajlarından birisi cinsiyet gibi zamanla değişmeyen değişkenlerin modele dahil edilmesidir. FEM'de bu değişkenler sabit tarafından absorbe edilmektedir. REM'de, birimlerin hata terimlerinin, zamanla değişmeyen değişkenlerin açıklayıcı değişken gibi rol oynamasına imkan sağlayan tahminciler ile ilişkisiz olduğu varsayılır (Reyna, 2007: 25-26).

Hausman test istatistiği ülke veya zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların yani tesadüfi etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliğini incelemektedir. Hipotezler şu şekilde kurulur:

H_0 : Ülke ve zaman etkileri rassaldır. .

H_a : Ülke ve zaman etkileri sabittir.

Sıfır hipotezi modeldeki açıklayıcı değişkenler ile hata terimleri arasında ilişkinin olmadığını göstermektedir. Sıfır hipotezinin kabul edilmesi durumunda tesadüfi etkiler modelinin seçilmesi uygun olmaktadır.

Tablo-6'da; verimlilik, döviz kuru ile açıklık (finansal ve ticari) arasındaki ilişkiyi test etmeye yönelik tahmin edilen 5 ayrı modelin sonuçları yer almaktadır. Tüm modellerde Breusch-Pagan LM ve F testlerinin sonuçlarına göre H_0 hipotezleri reddedilmektedir. Dolayısıyla Sabit ve Rassal Etkiler tahmincileri arasında tercih yapabilmek için Hausman testinin sonuçlarına bakmak gerekir. Yine tüm modellerde Hausman test istatistiği sonuçlarına göre Sabit Etkiler tahmincisi daha tutarlı sonuçlar üretmektedir. Ancak tahmin edilen modellerden sadece III. modelin sonuçları anlamlı bulunmuştur. Ticari açıklık, döviz kuru ve özel sektör kredilerinin GSYH'ye oranının açıklayıcı değişkenler olarak dahil edildiği I. modelde ticari açıklık ve döviz kuru anlamsız iken, ticari açıklık, döviz kuru ve doğrudan yabancı sermaye akımlarının olduğu II. modelde doğrudan yabancı sermaye akımları anlamsız bulunmuştur. Ticari açıklığın olmadığı IV. modelde döviz kuru, V. model de doğrudan yabancı sermaye akımları anlamlı değildir.

Tablo- 6: Tahmin Sonuçları

(Bağımlı Değişken TFP)	Tahm.	R ² F, Hausman ve LM Testleri	TRO	EXR	FIO	FDI	D1	CONS
Model I	OLS	R ² = 0.51	-0.049 (-1.60)	-0.126 (-0.49)*	-0.003 (-2.09)		-3.403 (-27.3)	2.326 (10.18)
	FE	R ² = 0.57 F test= 116.1	0.07 (0.85)*	-0.56 (-1.17)*	-0.006 (-3.18)		-3.51 (-24.9)	2.55 (5.23)
	RE	R ² =0.50 Hausman=20.35 LM test= 50.53	-0.02 (-0.53)*	-0.13 (-0.4)*	-0.005 (-3.15)		-3.26 (-26.6)	2.39 (7.83)
Model II	OLS	R ² = 0.51	-0.059 (-1.89)	-0.47 (-2.29)		-0.004 (-1.10)*	-3.46 (-27.8)	2.41 (10.6)
	FE	R ² = 0.57 F test= 106.7	0.179 (2.17)	-1.19 (-2.66)		0.0004 (0.11)*	-3.28 (-26.1)	2.21 (4.63)
	RE	R ² =0.50 Hausman=20.22 LM test= 33.32	-0.001 (-0.32)*	-0.66 (-2.40)		-0.002 (-0.56)*	-3.37 (-27.5)	2.40 (7.86)
Model III	OLS	R ² = 0.51	-0.005 (-1.64)	-0.47 (-2.34)			-3.44 (-28.4)	2.35 (10.58)
	FE	R ² = 0.57 F test= 103.3	0.18 (2.3)	-1.2 (-2.76)			-3.27 (-26.7)	2.20 (4.72)
	RE	R ² =0.50 Hausman=16.17 LM test= 33.98	-0.01 (-0.31)	-0.64 (-2.36)			-3.35 (-28.1)	2.20 (4.72)
Model IV	OLS	R ² = 0.51		-0.11 (-0.43)*	-0.003 (-2.36)		-3.4 (-27.3)	2.18 (10.39)
	FE	R ² = 0.57 F test= 116.1		-0.46 (-0.98)*	-0.007 (-3.75)		-3.14 (-24.9)	2.76 (6.53)
	RE	R ² =0.50 Hausman=16.24 LM test= 58.35		-0.14 (-0.45)*	-0.005 (-3.17)		-3.26 (-26.5)	2.34 (8.19)
Model V	OLS	R ² = 0.51		-0.50 (-2.43)		-0.003 (-0.81)*	-3.47 (-27.8)	2.24 (10.74)
	FE	R ² = 0.57 F test= 105.32		-1.06 (-2.37)		-0.0001 (-0.03)*	-3.28 (-26.1)	2.69 (6.33)
	RE	R ² =0.50 Hausman=10.49 LM test= 43.82		-0.69 (-2.42)		-0.002 (-0.49)*	-3.37 (-27.3)	2.37 (8.26)

* Parantez içerisindeki değerler t istatistikleridir.

SEM'in etkin sonuçlar verdiği III. modelde sonuçların güvenilir olması açısından temel varsayımlardan (değişen varyans ve otokorelasyon) sapmaların test edilmesi gerekmektedir.

Tablo- 7: Temel Varsayımlardan Sapmaların Testi

Değişen Varyans Testi	Değiştirilmiş Wald Testi, chi2 (34): 750.03, olasılık: 0.000
Otokorelasyon Testleri	Bahargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson Testi: 1.79 Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmezlik Testi (BW-LBİ): 1.91

Temel varsayımlardan sapmalara ilişkin yapılan testlerin sonuçlarının yer aldığı Tablo-7'den de görüldüğü gibi, Wald testi istatistiksel olarak anlamlıdır ve H₀ hipotezi reddedilebilmektedir. Dolayısıyla modelde varyansın birimlere göre değiştiği yani değişen varyans probleminin olduğu anlaşılmaktadır. Bahargava vd., ile Baltagi-Wu'nun

Durbin-Watson test istatistik değerleri 2'den küçüktür. Bu nedenle modelde otokorelasyon problemi vardır.

Tüm sonuçlar modelde değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinin olduğuna işaret etmektedir. Modeldeki bu problemlerin ortadan kaldırılması noktasında literatürde birtakım tahminciler kullanılmaktadır⁵. Modeldeki temel varsayımlardan sapmaları düzeltmek için SEM'de etkin sonuçlar üreten Driscoll ve Kraay tahmincisi (dirençli standart hatalar) kullanılmıştır. Driscoll ve Kraay (1998), parametrik olmayan bir kovaryans matrisi tahmincisi önermişlerdir. Bu tahminci panel EKK ile Sabit Etkiler modellerinde kullanılmaktadır.

Tablo-8'de Driscoll ve Kraay standart hataları kullanılarak yapılan Sabit Etkiler tahmininin sonuçları yer almaktadır. Sonuçların tahmin edilen modele göre oldukça farklılaştığı görülmektedir. Bu anlamda standart hataların, t istatistiklerinin ve olasılık değerlerinin değiştiği tespit edilmiştir. Modele dâhil edilen değişkenlerin tümü bağımlı değişkeni açıklamada anlamlıdır.

Tablo- 8: Drisc/Kraay Standart Hataları İle Tahmin Edilmiş Sabit Etkiler Modeli

TFP (Bağımlı Değişken)	Katsayı	Drisc/KraayStd. Hata	P>t	Olasılık	%95 Güven Aralığı	
TRO	.1884371	.1093964	1.72*	0.098	-.0378666	.4147407
EXC	-1.207667	.6028686	-2.00*	0.057	-2.454796	.0394618
D1	-3.27415	.2896497	-11.30	0.000	-3.873336	-2.674963
CONSTANT	2.201662	.5908633	3.73	0.001	.9793685	3.423956

*: Katsayının %10 düzeyinde olduğunu göstermektedir.
F(3,23) = 56.53, Prob>F =0.0000 R²=0.50

Drisc/Kraay standart hataları ile tahmin edilmiş SEM şu şekilde yazılabilir:

Buna göre elde edilen bulgular, iktisadi beklentiler ile örtüşecek şekilde ticari açıklığın verimliliği pozitif, döviz kurunun ise negatif etkilediği yönündedir. Ticari açıklıkta meydana gelecek %1 oranındaki bir artış toplam faktör verimliliğini 0.18 oranında artırırken, döviz kurundaki aynı oranda meydana gelecek artış verimliliği 1.2 oranında azaltacaktır.

Sonuç

1970'li yıllardan sonra küreselleşme hareketinin etkisiyle ülkeler arasındaki ticari ve mali işlem hacmi artmış ve ülkeler birbirlerine daha bağımlı hale gelmişlerdir. Ticari ve finansal sınırlamaların giderek kaldırılmasıyla birlikte 2014 yılında toplam ihracat 19.06 trilyon dolara, ithalat ise 19.01 trilyon dolar seviyesine yükselmiştir. Diğer ilgili yıl içerisinde 1.561 trilyon dolar doğrudan yabancı sermaye yatırımı net

⁵Bu tahminciler şu şekilde sıralanabilir: 1. Huber, Eicker ve White, 2. Arellano, Froot ve Rogers, 3. Wooldridge, 4. Newey-West, 5. Anselin En çok Olabilirlik Tahmincisi, 6. Parks-Kmenta, 7. Bexk-Katz, 8. Driscoll ve Kraay Tahmincisi, daha detaylı bilgi için bkz.,Hoechle, 2007: 283.
<http://www.stata-journal.com/sjpdf.html?articlenum=st0128> (20.04.2015).

girişi ve 1.086 trilyon dolar da portföy yatırım net girişi gerçekleşmiştir. Böylece Neo-liberal politikalar, ülkelerin dış ticaret hacmini artırdığı gibi özellikle portföy yatırımlardaki kırılganlığı artırmış ve özellikle ekonomisi güçlü olmayan ülkeler açısından ciddi sorunlar ortaya çıkarmıştır.

Bu çalışma, açıklık ve döviz kurunun ülkelerin faktör verimliliğini ve dolayısıyla ekonomik büyüme performanslarını hangi yönde etkilediğini ortaya koymaktır. Yapılan analizler sonucunda ticari açıklık ve verimlilik arasında pozitif, döviz kuru ve verimlilik arasında ise negatif yönde ilişki bulunmuştur. Buna göre elde edilen bulgular, iktisadi beklentilerle örtüşmektedir. Yapılan açıklamalar doğrultusunda Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin aşağıda belirtilen çözüm önerilerini dikkate almaları konu ile ilgili hali hazırdaki sorunlara çözüm politikalarının geliştirilmesi açısından yararlı sonuçlar verebilecektir:

- Kapsayıcı ve sürdürülebilir büyümeyi gerçekleştirmek,
- Cari açığın finansmanında portföy yatırımların payını azaltmak,
- Doğrudan yabancı yatırımların ülkeye girişini teşvik etmek,
- İhracatçı firmaları teşvik etmek, onları rakiplerine karşı avantajlı konuma getirmek,
- Ürün ve ülke bazında dış ticareti çeşitlendirmek,
- Enflasyon oranında istikrarı sağlamak,
- Mali disiplini sağlamak, kamu açığını azaltmak.

KAYNAKÇA

Aghion, P., Bacchetta, P., Ranciere, R. ve Rogoff, K. (2006). Exchange Rate Volatility And Productivity Growth: The Role Of Financial Development, Nber Working Paper Series, Working Paper 12117.

Aghion, P., Bacchetta, P., Ranciere, R., ve Rogoff, K. (2009). Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development, Journal of Monetary Economics, 56 (4): 494-513.

Andersen, L. ve Babula, R. (2008). The Link Between Openness and Long-Run Economic Growth, United States International Trade Commission Journal of International Commerce and Economics, Web Version, https://www.usitc.gov/publications/332/journals/openness_growth_link.pdf, Erişim Tarihi: 25.12.2015.

Ateş, S. (2012). Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği Ve Uzun Dönem Büyüme İlişkileri, Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni No. 70.

Benhima, K. (2010). Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Liability Dollarization, <http://www.hec.unil.ch/deep/textes/10.09.pdf>, Erişim Tarihi: 10.12.2015.

Bernard, B. A. ve Jensen, J. B. (1999). Exporting And Productivity, Nber Working Paper Series, Working Paper 7135.

Bölükbaş, S. N. (2011). Sermaye Verimliliği ve Toplam Faktör Verimliliği Hesaplanması: Ülkeler Arası Karşılaştırmalı Bir Analiz,

<http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/sermaye-verimliliği-ve-toplam-faktor-verimliliği-he-saplanması-ülkeler-arası-karşılaştırmalı-bir-analiz/197>, Erişim Tarihi: 01.10.2016.

Bristy, J. H. (2014). Impact of Financial Development on Exchange Rate Volatility and Long-Run Growth Relationship of Bangladesh, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4 (2): 258-263.

Danmola, A. R. (2013). The Impact Of Exchange Rate Volatility On The Macro Economic Variables In Nigeria, *European Scientific Journal*, 9 (7): 152-165.

Diallo, A. İ. (2015). The Effects of Real Exchange Rate Volatility on Productivity Growth, *Eastern European Business and Economic Journal*, 1 (2): 66-84.

Driscoll, J. C. ve Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data, *Review of Economics and Statistics*, 80 (4): 549-560.

Edison, H., Levine, R., Ricci, L., ve Slok, T., (2002). *International Financial Integration and Economic Growth*, IMF Working Paper No 145.

Ergun, S. ve Taşar, İ. (2014). Döviz Kuru, Verimlilik ve İhracat Nedensellik Analizi, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 5 (1): 1-12.

Fratzschler, M. ve Bussiere, M. (2004). Financial Openness and Growth: Short-Run Gain, Long-Run Pain?, *European Central Bank, Working Paper Series No 348*.

Hill, R. C., Griffiths, W. E. ve Lim, G. C. (2011). *Principles of Econometrics*, Hoboken, NJ: Wiley.

Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors For Panel Regressions With Cross-Sectional Dependence, *The Stata Journal*, 7 (3): 281-312.

<http://www.stata-journal.com/sjpdf.html?articlenum=st0128> Erişim Tarihi: 20.04.2015.

Köse, M. A., Prasad, S. E. ve Terrones, E. M. (2008). Does Openness to International Financial Flows Contribute to Productivity Growth?, *IZA Discussion Paper Series, Discussion Paper No. 3634*.

Kraay, A. (1998). *In Search of the Macroeconomic Effects of Capital Account Liberalizations*, World Bank.

Olasode, S. O., Raji, A. O., Adedoyin, O. A. ve Ademola, S. I. (2015). Trade Openness And Economic Growth A Reflection From Nigeria (1981-2012), *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3 (5): 813-820.

Orji, A., Anthony-Orji, O. I. ve Mba, P. N. (2015). Financial Liberalization and Output Growth in Nigeria: Empirical Evidence from Credit Channel, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5 (1): 297-311.

Özel, H. A. (2012). Küreselleşme Sürecinde Ticari ve Finansal Açıklığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10 (19): 21-43.

Özer, M. ve Kılınç, E. C. (2014). Teknolojik Gelişme ve İktisadi Büyüme: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama, *TİSK Akademi Dergisi*, 9 (16): 70-93.

Reyna, O. T. (2007). Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata (v. 4.2), <http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf> Erişim Tarihi: 28.04.2015.

Schnabl, G. (2007). Exchange Rate Volatility And Growth In Small Open Economies At The Emu Periphery, European Central Bank, Working Paper Series No 773.

Scholman, G., Van Stel, A. ve Thurik, R. (2014). The Relationship Between Entrepreneurial Activity, The Business Cycle and Economic Openness, <http://www.entrepreneurship-sme.eu/pdf-ez/H201218.pdf> Erişim Tarihi: 26.04.2015.

Serdaroğlu, T. (2013). Türkiye’de Finansal Açıklık ve Toplam Faktör Verimliliği, Uzmanlık Tezi, T.C. Kalkınma Bakanlığı Yayın No. 2853.

The Conference Board, Total Economy Database, http://www.conferenceboard.org/data/economydatabase/#Growth_TFP Erişim Tarihi: 18.04.2015.

Umer, F. ve Alam, S. (2013). Effect of Openness to Trade and FDI on Industrial Sector Growth: A Case Study for Pakistan, *The Romanian Economic Journal*, 48: 179-198.

Vergil, H. ve Abasız, T. (2008). Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayrıştırması, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (2): 160-188.

World Bank, World Databank, World Development Indicators ve Global Development Finance, <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do> Erişim Tarihi: 18.04.2015.

Yapraklı, S. (2007). Ticari ve Finansal Dışa Açıklık ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (5): 67-89.

Yusoff, M. ve Febrina, I. (2014). Trade Openness, Exchange Rate, Gross Domestic Investment, and Growth in Indonesia, *The Journal of Applied Economic Research*, 8 (1): 1-13.

