Türki Cumhuriyeti Ülkelerinde Dış Borçların Sürdürülebilirliği

The Sustainability of External Debts for Turkic Countries

Prof. Dr. Haluk Egeli (Dokuz Eylül University, Turkey)

Pınar Egeli (Dokuz Eylül University, Turkey)

Abstract

Resources provided from one country to another country fulfills the function of closing the gap for currency and savings for the country acquiring these resources. Regarding the current position of emerging countries, these two concepts take important place for their development efforts. In this paper, developments in Turkic Countries are analyzed to put forth their external debts' sustainability for the transition period. The model is constructed by using variables with inter temporal budgetary constraints approach. Inter temporal budgetary constraint approach take into consideration external debt as well as interest rates in international financial markets. Panel data techniques are used for empirical analysis and based on the empirical findings for above mentioned countries, comments are made for their liquidity constraints and the sustainability of their external debts.

1 Giriş

Gelişmekte olan ülkelerin kalkınma çabaları açısından dış kaynaklar, hem tasarruf hem de döviz açığını kapatma fonksiyonunu yerine getirir. Burada ele alındığı biçimiyle tasarruflar; ‘yabancı özel sermaye’, ‘dış borçlar’ ve ‘hibeler’ olmak üzere üç ana grupta toplanabilecek olan tüm kaynakları kapsayan geniş bir anlama sahiptir. Bunlardan birincisi, ele alınan ülke ekonomisine yabancı ülke müteşebbisleri tarafından getirilen yatırım fonlarını; ikincisi, ülkedeki özel kesim veya kamu kesimi tarafından belli bir vade içinde anapara ve faiziyle birlikte geri ödenmek üzere dış kaynaklardan sağlanan kredileri; üçüncüsü de, geri ödeme zorunluluğu olmaksızın dış kaynaklardan sağlanan yardımları kapsar. Bu üç kaynak; bir dış kaynak olarak yukarıda belirtilen iki temel fonksiyonu yerine getirme açısından sahip oldukları benzerliklere karşılık, elde edilme ve kullanım koşulları ile ekonomik etkileri açısından önemli farklılıklar taşımaktadır.

2 Türkiye Cumhuriyeti Ülkelerinde Dış Borçların Gelişimi

Bir ülkenin belli bir süre sonunda anapara ve faiziyle birlikte geri ödemek koşuluyla dış kaynaklardan elde ettikleri borçlar olarak tanımlayabileceğimiz dış borçlar, çeşitli açılardan değişik şekillerde sınıflandırılabilir. Örneğin vade yapılarına göre ‘kısa, orta ve uzun vadeli krediler’ borçlulara göre ‘kamu kesimi – özel kesim borçları’, alacaklılara göre ‘çok taraflı (uluslararası kuruluşlardan sağlanan) – iki taraflı krediler’, koşullarına göre ‘resmi (dış) – ticari (piyasa koşullarına göre) krediler’, kullanım biçimlerine göre ‘bağlı – serbest krediler’ ve ‘program – proje kredileri’ gibi çeşitli sınıflandırmalardan da anlaşılabileceği üzere, herhangi bir ülkenin elde edebileceği dış borçlar, gerek miktar gerekse taşıdığı özellikler itibarıyla, pek çok iç ve dış ekonomik ve politik faktörün etkisi altında bulunmaktadır. Politik etmenler ve dış koşullar bir yana, bir ülkenin dış borç bulma kapasitesi (kredibilitesi, kredi değerliliği), ekonomisinin genel performansı ve bu arada mevcut dış borç yükü ve geri ödeme kapasitesiyle yakından ilişkilidir (Egeli ve Egeli, 2008).

Dış borçlarla ilgili başka bir durum bunların dış yardımlardan kesin olarak ayırımındaki zorluktur. Günümüzde her dış borcun bir dış yardım olduğu ve dış yardımların da büyük ölçüde dış krediler şeklinde olduğu söylenebilir. Dış yardım kavramı, dış finansman, dış borçlanma, dış kaynak temini terimleri ile uygulamada aynı anlamda kullanılmaktadır. Terimlerin tümü geri ödeme problemi oluşturmaya bağlı ve hibe gibi kaynaklardan belirli bir süre sonra belirli bir birlikte ödenmek zorunda olan, uluslararası borçlara kadar çeşitli derecelerdeki kaynakları içermektedir (Meriç, 2013).

Kaynakların dünya ölçeğinde dengesiz dağılımı iç kaynak sorununu ortaya çıkarmakta, özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermaye, teknoloji ve nitelikli işgücü yetersizlikleri bu ülkeleri dış kaynak arayışına yöneltmektedir (Takım, 2012).

Türki Cumhuriyetlerin toplam dış borçlarındaki gelişmeler çeşitli yıllar itibarıyla aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo:1). Ele alınan ülkelere Türkiye hariç diğerlerinde toplam dış borç stoku yükselme eğilimi göstermiştir. Dış borçların vade yapılarında ise tüm ülkelerde toplam borçlar içinde uzun vadeli borçların payı ağırlıklı bir yer kaplamaktadır.

Ülkeler (milyon \$)	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Azerbaycan	1.524.3	2.118.8	7.093.5	8.369.6	9.712.3	9.219.0
Gürcistan	1.825.5	2.151.3	9.519.2	11.359.2	13.426.3	13.693.7
Kazakistan	12.890.2	43.857.0	119.144.5	124.316.7	137.013.9	148.456.0
Kırgızistan	1.937.8	2.256.6	4.114.5	5.485.9	6.025.9	6.804.0
Özbekistan	4.979.9	4.655.8	7.782.4	8.417.0	8.852.7	10.605.0
Tacikistan	1.141.1	1.121.4	3.082.3	3.323.0	3.648.3	3.537.7
Türkmenistan	2.609.3	1.157.8	529.1	454.3	492.4	501.9

Tablo 1. Türki Cumhuriyetlerinin Toplam Dış Borç Miktarı *Kaynak: Asian Development Bank, The Worldbank*

Bir ülkenin dış borç yükünün önemli bir göstergesi toplam dış borçların GSYH'ya oranıdır. Bu oranın yüksekliği ülkenin önemli bir dış borç yükü altında bulunduğu ve muhtemelen geri ödemede zorlanacağına işaret eder. Bu çerçevede ele alınan ülkeler içinde başta Kırgızistan olmak üzere, Gürcistan, Kazakistan ve Tacikistan %50'nin üzerindeki oranlar ile çok borçlu ülke kategorisinde yer almaktadır (Tablo:2).

Ülkeler (%)	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Azerbaycan	30.6	18.3	14.3	14.8	16.3	12.5
Gürcistan	57.5	33.2	84.4	81.1	85.4	84.5
Kazakistan	75.7	84.7	92.6	77.5	79.0	64.0
Kırgızistan	150.5	95.1	92.5	96.8	99.1	94.2
Özbekistan	36.8	32.6	19.2	17.9	16.6	17.8
Tacikistan	138.4	50.2	55.3	51.6	52.7	52.2
Türkmenistan	95.7	15.4	2.6	1.7	1.6	1.2

Tablo 2. Türki Cumhuriyetlerinin Dış Borç/GSYH Oranları *Kaynak: Asian Development Bank, The Worldbank*

Dış borçların ödenmesinde en temel ve güvenilir kaynağı ihracat gelirleri oluşturmaktadır. Bu çerçevede, bir ülkenin dış borç geri ödeme kapasitesini ölçmede kullanılan göstergelerden biri de “dış borç servis oranı” olarak bilinen ve yıllık dış borç anapara ve faiz ödemeleri toplamının o yılın ihracat gelirlerine oranlanmasıyla elde edilen büyüklüktür. Bu oranın küçüklüğü, ülkenin dış borç ödeme kapasitesinin yüksek olduğuna işaret eder. Dış borç servis oranı hesaplanırken, paydada, en sağlam ve güvenilir döviz kaynağı olması nedeniyle genellikle yalnızca ihracat gelirleri alınmakla birlikte, kuşkusuz, ülkenin ihracat dışındaki diğer döviz gelirleri de (turizm gelirleri, işçi dövizleri, dış müteahhitlik hizmeti gelirleri vb.) dış borç ödeme kapasitesini yükseltici etki yapacaktır. Ayrıca ülkenin sözü edilen bu döviz gelirlerinin yalnızca dış borç servisinde kullanılmayacağı, mal ve hizmet ithalinin de döviz kullanmayı gerektirdiği açıktır. Bunların yanı sıra ülkenin mevcut döviz rezervlerinin durumu ile yeni dış kaynak bulma kapasitesi de dış borç ödeme gücü açısından önem taşımaktadır (EGELİ, 1992). Borç servisinin ihracata oranı %30'un üzerinde olan ülke çok borçlu olarak değerlendirilmekte ve olası tehlikeli bir durumu işaret etmektedir. Bu durum Türki Cumhuriyetleri içinde son dönemde Gürcistan, Tacikistan ve Kırgızistan için geçerliliğini sürdürmektedir (Tablo:3).

Ülkeler (%)	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Azerbaycan	3.4	2.1	0.8	5.3	5.8	7.2
Gürcistan	17.4	9.0	31.2	46.9	39.8	64.0
Kazakistan	36.3	46.5	77.8	38.1	26.7	24.1
Kırgızistan	31.2	15.5	30.1	17.0	16.7	45.9
Özbekistan	24.9	14.1	4.7	4.1	4.9	10.5
Tacikistan	6.1	4.9	148.9	97.6	51.9	54.7
Türkmenistan	18.6	6.2	1.6	0.8	0.3	0.3

Tablo 3. Türki Cumhuriyetlerinin Dış Borç Servisi/İhracat Oranları *Kaynak: Asian Development Bank, The Worldbank*

3 Türki Cumhuriyetlerinde Dış Borçların Sürdürülebilirliğine Yönelik Bir Uygulama

Bu kısımda, yukarıda yer alan açıklamaları desteklemek amacıyla ampirik bir uygulama yapılmıştır. Bununla ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

3.1 Veriler ve Değişkenlerin Tanımlanması

Bu çalışmada kullanılan ülkelere ait veriler Asian Development Bank ve The Worldbank'dan alınmıştır. Ayrıca bu ülkeler içinde yer alan üç ülkeye (Gürcistan, Özbekistan, Tacikistan) ait olan veriler ise Quandle Data sayfasından alınmıştır. Uluslararası faiz oranlarını temsilen bir yıllık LIBOR oranları da Quandle Data sayfasından oluşturulmuştur. Uluslararası faiz oranları ile ülkelerin indirgenmiş cari açık değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplanmaya ilişkin yaklaşım aynı zamanda dış sürdürülebilirliğine dayalı modele dayalı olarak hesaplanmıştır.

3.2 İktisadi Model ve Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmanın ampirik uygulaması iktisadi açıdan açık veren bir ülkenin dış borç birikiminin artacağı yönündeki kabule dayalıdır. Bu çerçevede eğer bir ülkenin gelecekteki cari dengesinin bugünkü net değeri ile dış borç artış oranı aynı olması sürdürülebilirlik için yeterlidir. Burada ülkelerin cari gelecekteki değerlerinin bugünkü değerleri dikkate alındığından dolayı yaklaşım zamanlararası olarak ifade edilebilmektedir (Hakkio ve Rush, 1991). Burada zaman boyutu faiz oranları yoluyla kurulmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde bu çalışmada ödemeler bilançosuna zamanlararası bütçe kısıtı çerçevesinde zamanlararası sürdürülebilirlik koşuluna dayalı bir analiz yapılmıştır. Zamanlararası sürdürülebilirlik koşulu (Utkulu, 1997; Wilcox, 1989):

$$D_t = E_t \sum_{j=t+1}^{\infty} \frac{S_j}{\prod_{i=t+1}^j (1+r_{i+1})}$$

eşitliği şeklinde ifade edilebilir.

Bu eşitlikte D; reel dış borç stokunu, S; dış ticaret dengesini, r; uluslararası reel faiz oranlarını göstermektedir. E ise beklentileri temsil etmektedir. Bu eşitlikte dış borç stoku, gelecekteki cari açıkların bugünkü değerine eşit olmasına bağlı olmaktadır. Bu zaman içinde değişmiyorsa, borçlar sürdürülebilir. Bu eşitlikte; cari denge değişkeni yerine dış borç stoku konursa, dış borç stokunun net değerine (piyasa değerine) ulaşılmış olmaktadır. Söz konusu ifade şekli literatürde dış borçların sürdürülebilirliği koşulu olarak ifade edilmektedir. Bu ifade ülkeler için ponzi tipinde olmayan bir borçlanma durumunu göstermektedir.

Dış borçların sürdürülebilirliği iki noktada önemlidir. Birincisi, borçların tekrar borçlanmayla ödenmesidir. İkincisi ise bu koşulun faiz oranlarına bağlı olmasıdır. Yani bir ülke borçlarını çevirirken her defasında daha yüksek faiz oranından borçlanıyorsa, bu sürdürülemezdir. Bu sürdürülemezlik durumu ponzi tipi finansman olarak tanımlanmaktadır.

Yukarıda tanımlanan durumun bir ülke için geçerli olup olmadığının testi, indirgenmiş borç stokunun ortalamasının zaman içinde değişip değişmediğine bağlıdır. Bu çerçevede dış borç stokunun sürdürülebilirliği, cari dengenin iskonto edilmiş değeri ile dış borç stoku arasındaki uzun dönemli ilişki varlığına bağlı olarak araştırılmaktadır. Ancak ele alınan ülkelere ait verilerinin sayısının düşük olması ileri tekniklerin uygulanması konusunda önemli bir kısıt oluşturmaktadır. Bu ayrıca yapılacak ampirik analiz sonuçlarının tutarsız ve sapmalı olmasına yol açabilmektedir. İlk olarak analiz için ilgili değişkenlere ilişkin birim kök analizi yapılmıştır.

Çalışmanın bu kısmında yapılan ampirik sonuçlar STATA 14 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bunun en önemli nedeni literatürdeki ampirik teorik yaklaşımların uygulamasının söz konusu yazılımda analizler yapılacak biçimde araştırmacılara sunulmasıdır. Bundan dolayı bu kısımda yapılan açıklamalarda bu çerçevede yazılmıştır.

Bu çalışmada ülkelere ait verilerin kısıtlı olması dikkate alınarak panel veri analiz ampirik teknik olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Genel olarak her birime ait veri sayısının az olmasının ekonometrik olarak ortaya çıkardığı sorunlara karşı panel veri analizi kullanılabilecek en temel teknik olmaktadır. Ancak panel veri yönteminde her bir birime ait özelliklere bağlı olarak sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların başında bir yatay kesit veri sorunu olarak bilinen değişen varyans sorunu. Bu değişen varyans sorunu zaman boyutu içeren panel veri analizlerinde bir heterojenlik problemine yol açmaktadır. Bundan dolayı Zaman serisi ve yatay kesit analizlerinde heterojenliğe bağlı olarak elde edilen bulguların sapmalı olma riski vardır. Genel olarak panel veri analizlerinde bu bireysel heterojenliğin varlığına yönelik yaklaşımlarla sapmasız ve etkin tahminler geliştirilmesine yönelik çabalar vardır. (Baltagi, 2005). Bundan dolayı panel veri analizlerinde değişkenlerin, uygulanacak yöntemin seçilmesine yönelik olarak homojen veya heterojenlik özelliğine karar verilmelidir.

Çalışmada, delta testi (Pesaran ve Yamagata, 2008) yardımıyla değişkenlerin homojenliği araştırılmış, bulgular raporlanmıştır. Değişkenler düzeyde çalışılmıştır. Bunun ana nedeni veriler içinde negatif değerlerin olmasıdır. Yarı logaritmik model verilerdeki değerlerin büyüklüğü dikkate alındığında varyans üzerinde aşırı bir etki yaratmasını engellemektir.

4 Yatay Kesit Bağımlılığa Yönelik Analiz

Bu çalışmada değişkenlere ait her birim için aralarında bir bağımlılığın olup olmadığının analizine yönelik (Pesaran, 2004), ortalama korelasyon katsayılarına dayalı yatay kesit bağımlılığın varlığı CD testi ile araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara bağlı olarak yatay kesit bağımlılığı dikkate alan birim kök testleri uygulanmıştır. Panel veri yaklaşımlarında değişkenleri temsil eden serilerin birimlerinin arasındaki ilişki başka bir ifadeyle yatay kesit bağımlılık tahmincilerin taşıması gereken özellikler açısından önemlidir. Bu analiz yöntemiyle panel veri sistemi içinde çok olarak tanımlanacak bir etkiyi taşımadık taşımadıkları ortaya konmuş olmaktadır. Bu çalışmada bu özelliğin varlığının analizi için Pesaran tarafından geliştirilen yaklaşım kullanılmıştır. Pesaran analizi için aşağıdaki eşitlikten yararlanılmıştır. Aşağıdaki eşitlikten elde edilen hata

terimleri arasında yatay kesitte korelasyon olması durumunda yatay kesit bağımlılık ortaya çıkmaktadır (Pesaran, 2004, 4).

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} c_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + d_i t + h_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{ij} \Delta \bar{y}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}$$

Bu korelasyonların istatistiksel açıdan varlığına yönelik literatürde geliştirilen ilk test Breusch ve Pagan (1980) LM testidir. Bu testin önemli bir özelliği panel veri analizi için değişen varyans testi olmasıdır. Genel olarak Breusch ve Pagan ile Pesaran testi zaman boyutunda verinin birimlerden fazla olması durumunda kullanılmaktadır. Ancak söz konusu testler grup ortalamasını sıfır ve birimlerin ortalamasını sıfırdan farklı olarak almadığından dolayı tahminciler sapmalı olabilmektedir. Bu durum Pesaran ve diğerleri tarafından geliştirilen yaklaşım ile ortadan kaldırılmıştır. Breusch ve Pagan (1980) LM test istatistiği aşağıdaki gibidir.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (\hat{\rho}_{ij}^2) \sim \chi_{\frac{N(N-1)}{2}}^2$$

Bu eşitlik Pesaran, Ullah, A. ve Yamagata tarafından geliştirilmiş aşağıdaki LM istatistiği hesaplanmasını sağlayan eşitliğe ulaşılmıştır.

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left[\hat{\rho}_{ij}^2 \left(\frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \right) \right] \sim N(0,1)$$

Bu eşitlikte μ_{Tij} ortalamayı v_{Tij} varyansı göstermektedir. Bu parametreye bağlı elde edilecek test istatistiği standart normal dağılıma göstermesine bağlı olarak asimtotik açıdan da etkin olmaktadır. Bu test istatistiğinin boş hipotezi (H_0) yatay kesit bağımlılığının olmadığını göstermektedir. Bu hipotez red edilirse (H_1) yatay kesit bağımlılığı olduğu ifade edilmektedir.

Uygulamada kullanılan verilere ilişkin olarak yatay kesit bağımlılığın tespit edilmesine bağlı olarak bu özelliği dikkate alan birim kök testlerinin uygulanması gereklidir. Bu amaçla bu çalışmada Pesaran (2007) tarafından geliştirilen birim kök (CADF) testi kullanılmıştır.

5 Yatay Kesit Varlığında Durağanlık Analizi

Pesaran ortalamasının sıfırdan farklı olması durumunda birimlerin (N) sonsuza gitmesine bağlı olarak bağımlı değişkenin farkının ortalamasının gecikmeli değerleri ile birlikte otokorelasyonu kaldırarak hata terimlerin homojenliği altında birim kök testi geliştirmiştir (Pesaran, 2007). Bu amaçla Pesaran aşağıdaki eşitliğe ilişkin katsayıların tahmin edilmesini önermiştir. Bu eşitlikte b_i katsayısı birim kök varlığına yönelik olarak bilgiyi veren katsayıdır. Bu katsayının “t” istatistiği Pesaran tarafından geliştirilen tablo değerlere karşılaştırılarak birim kökün varlığı test edilir.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} c_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + d_i t + h_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{ij} \Delta \bar{y}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}$$

Pesaran Monte Carlo simülasyonlarıyla ile birlikte geliştirmiş olduğu birim kök testi (CADF) hem $N > T$ hem de $T > N$ için kullanılabilir olduğunu ortaya koymuştur (Pesaran, 2007). Serilere ait birim kök analizlerinden sonra yata kesit bağımlılığı dikkate alan panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

6 Yatay Kesit Bağımlılık Varlığında Durağanlık Analizi

Bu çalışmada ele alınan ülkelere ait değişkenleri temsil eden serilerin hem heterojen hem de yatay kesit bağımlılık özelliklerine sahip olmasına bağlı olarak, Westerlund yaklaşımı ile dış borçların sürdürülebilirliği analiz edilmiştir.

Westerlund (2007,) panel hata düzeltme yaklaşımı dört teste dayalı olarak geliştirmiştir. Bu testlerin ikisi grup ortalama istatistiklerine, diğer ikisi ise panel istatistiklerine karşılık gelmektedir. Westerlund yaklaşımı sistemde yer alan serilerin aynı dereceden bütünleşme derecesine sahip olduğunu varsaymaktadır (Westerlund, 2007). Analiz için aşağıdaki eşitlik tahmin edilir.

$$\Delta Y_{it} = \delta_i d_t + \lambda_i x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} a_{ij} \Delta Y_{it-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \lambda_i \Delta x_{it-j} + e_t$$

Bu eşitlik yoluyla eş bütünleşmenin varlığını gösteren hata düzeltme katsayısı ve bunun istatistiksel anlamlılığının analizine yönelik olarak hesaplanacak t istatistiği için standart hatanın hesaplanmasını sağlayan eşitlikler görülmektedir.

$$a_i = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\tilde{Y}_{it-1})^2 \right]^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \frac{1}{a_i(1)} \tilde{Y}_{it-1} \Delta \tilde{Y}_{it}$$

$$S.E(a_i) = \left[(\tilde{S}_N)^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \tilde{Y}_{it-1}^2 \right]^{-1/2}$$

Bu eşitliklerde a_i katsayısının sıfırdan farklı olup olmadığı eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığını göstermektedir. H_0 hipotezi a_i olmasın kapsamaktadır. Bu nedenle birim kökün varlığını göstermektedir.

7 Dış Borçların Sürdürülebilirliğine Yönelik Analiz Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında uygulanan ampirik yöneteme ilişkin tahmin ve test sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar ikinci kısımda verilen sıralamaya göre verilmiştir.

7.1 Değişkenlerin Homojenlik Özelliğinin Analizi

Peseran ve Yamagata tarafından geliştirilen test sonuçları ekte aşağıda görülmektedir. Literatürde delta testi olarak ifade edilen test sonucuna göre değişkenleri temsil eden serilerin homojen veya heterojen yapısı ortaya konabilmektedir.

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Δ	3.368	0.000
Δ_{adj}	3.766	0.000

Tablo:4 Değişkenlere Ait Homojenlik Test Sonuçları

Tablo 4 değişkenlere ait homojenlik test sonucuna göre, değişkenlerin heterojen olduğu görülmektedir. Test istatistiklerinin istatistiki olarak anlamlı olması (olasılık değerleri 0.01 den küçük) bu sonucu desteklemektedir. Bu açıdan bundan sonraki aşamalar bu özelliğe bağlı olarak devam etmiştir.

7.2 Yatay Kesit Bağımlılık ve Birim Kök Test Sonuçları

Tablo 5 de yatay kesit bağımlılığın analizine yönelik olarak elde edilen CD test sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre ülkelere ait Dış Borç stok verileri(ED) arasında yatay kesit bir bağımlılık olduğu görülmektedir. Bunun anlamı söz konusu ülkelerin dış borçları üzerinde etkili olan şokların ortak olduğu ifade edilebilir. Başka bir ifadeyle söz konusu dışsal şokun ülkeler üzerindeki etkisi aynıdır.

Değişkenler	CD test Sonucu	Olasılık Değeri
ED	10.08	0.000
DCA	-1.68	0.094

Tablo:5 Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Cari dengenin bugünkü değerini ifade eden DCA değişkeninin analiz sonucuna göre ancak %10 anlamlılık düzeyinde bir yatay kesit bağımlılığı ulaşılmıştır. Bu iktisadi açıdan beklenen bir sonuç olup, ülkelerin ekonomik yapı ve politikaları tarafından belirlenen bir değişken olduğu anlaşılmaktadır. Bu açıdan bu değişkeni etkileyen şoklar aynı derecede ülkeler üzerinde bir etkisi olamamaktadır. DC serisinin %10 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığı dikkate alınarak yatay kesit bağımlılığı durumunda uygulanan birim kök testine tabi tutulmuştur.

Peseran tarafından geliştirilen ve bu çalışmada yatay kesit bağımlılığa altında değişkenlerin duranlığının araştırılmış ve Tablo 6 daki sonuçlar elde edilmiştir.

Değişkenler	Test	Olasılık Değerleri
ED	-1.601	0.630
DCA	-0.560	0.999

Tablo:6 Yatay Kesit Birim Kök Test Sonuçları

Tablo 6 daki sonuçlara göre seriler yatay kesit bağımlılık özelliğine sahipken aynı dereceden entegre oldukları görülmektedir. Serilerin yatay kesit bağımlılıkla birlikte durağan olamadığı olasılık değerlerinin %5 anlamlılık düzeyinin üzerinde olmasından anlaşılmaktadır. Bununla birlikte söz konusu test istatistik değerleri Peseran tarafından rapor değerlerden küçüktür. Serilerin aynı dereceden durağan olduğuna karar verildikten sonra dış borçların sürdürülebilirliğine yönelik eş bütünleşme analizine geçilmiştir.

8 Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

Tablo 7 de Westernlund eş bütünleşme test sonuçları görülmektedir. Tablo değerlerine göre yatay kesit grup ortalamaları dikkate alındığında birimler arasında eş bütünleşme ilişkisi (Gt, Ga) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte panelin bütünü için bu yorumu yapamıyoruz. Ancak genel olarak anlamlı bir sonucumuz olmasına karşın

burada uzun dönemli bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu ilişkinin ülkeler açısından hangisinde geçerli olup olmadığının görülmesine yönelik olarak havuzlanmış ortalama grup analiz yaklaşımından yararlanılmıştır.

İstatistiki Parametreler	Değerler	Z değerleri	Olasılık değerleri
Gt	-4.338	-6.529	0.000
Ga	-15.614	-1.478	0.070
Pt	6.441	14.013	1.000
Pa	3.551	5.538	1.000

Tablo:7 Westernlund Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

Westernlund analiz sonucuna göre ele alınan ülke grupları için dış borçların sürdürülebilirliğinin geçerli olduğu ifade edilemez. Ancak bu ilişkinin ülkelerin bazıları için geçerli olduğu söylenebilir. Bu ülke gruplarını ifade etmek için bir sonraki analiz sonuçları elde edilmiştir.

Elde edilen tahmin sonuçları birimlerin her biri için bir eşbütünleşme ilişkisi konusunda bilgi sağlamaktadır. Bu amaçla çalışmanın bu kısmında Yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda eş bütünleşme katsayılarının tahminine yönelik Pesaran(2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effects: Ortak ilişkili Etkiler) yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımın önemli özelliği birimlere ait eşbütünleşme katsayıları ile birlikte panelin bütünü için eşbütünleşme katsayılarını vermesidir. Panelin bütününe ait katsayıların elde edilmesini sağlayan söz konusu yaklaşım (Common Correlated Mean Group Effects: Ortalama Grup Etkisi) tanımlanmaktadır. Bu yöntem birimlere ait katsayıların ortalamasına dayalı tahminden ortalama grup etkisi olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada grup etkilerini göstermek amacıyla yalnızca ortak etkiler ortalaması yaklaşımı kullanılmıştır. Tablo 8 de elde edilen tahmin sonuçları görülmektedir. Panel verinin tümünü kapsayan cari açığın bugünkü değerini temsil eden dca değişkenine ait katsayı 0.00412 bulunmuş olup istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Bu Westernlund yaklaşımın sonucuyla benzerdir. Bununla birlikte grup etkileri dikkate alındığında her bir ülkeye ait etkiler açısından farklılık görülmektedir.

Değişkenler	Katsayılar
dca	0.041
	0.08
ed_avg	0.928
	1.28
dca_avg	1.209
	1.40
Sabit	5.10e+
	0.60

Grup Etkileri

ÜLKELER							
Değişkenler	AZB**	KZK**	KIR**	ÖZB**	TMN**	TAN**	GUR**
dca	-0.168	-1.725	-0.763	-0.645	-2.895	1.787	2.096
	-1.40	-3.37*	-2.40*	0.12	-0.32	1.95*	3.19*
ed_avg	0.372	5.255	0.151	0.236	-0.055	0.084	0.451
	5.92	22.59	6.13	0.00	-1.96	5.61	8.04
dca_avg	0.621	6.311	-0.010	0.185	-0.055	0.263	1.153
	1.54	2.75	-0.08	0.66	-0.28	2.39	2.85
Sabit	-3.05e+	-4.01e+	9.48e+	3.17e+	1.96e+	8.84e+	9.17e+
	-0.78	-2.50	4.80	0.00	7.17	2.39	1.66

Tablo:8 Ortak İlişkili Etkiler Tahmin Sonuçları

(**) ülke isimlerinin kısaltması olup; AZB (Azerbaycan), KZK (Kazakistan), KIR (Kırgızistan), ÖZB (Özbekistan), TMN (Türkmenistan), TAN (Tacikistan), GUR (Gürcistan)'ı ifade etmektedir. Grup etkileri dikkate alındığında dca değişkenine ait katsayılar Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan ve Gürcistan için anlamlı çıkmıştır. Ancak Kazakistan, Kırgızistan için dış borçların sürdürülebilir olduğu bulunurken, Tacikistan ve Gürcistan için dış borçlar sürdürülemez bulunmuştur. Bunun nedeni her iki ülkeye ait dca katsayılarının pozitif çıkmış olmasıdır. Bununla birlikte dış borçların sürdürülebilirliği açısından diğer ülkeler için kesin bir sonuca istatistiki olarak ulaşılmamış olmakla birlikte dış borçların sürdürülebilir bir eğilimde olduğunu ifade edebiliriz. En azından bu ülkelere ait dca değişkenine ait katsayının negatif eğilimli olması bunu göstermektedir. Bununla birlikte Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan'ın enerji ihracatçısı ülkeler olması Özbekistan'ın da altın ihracatının olması bu eğilimin en önemli nedeni olduğunu kanaatindeyiz.

9 Sonuç

Yapılan analizler ve elde edilen bulgulara göre Kazakistan, Kırgızistan için dış borçların sürdürülebilir olduğu bulunurken Tacikistan ve Gürcistan için bu durumun istatistiki anlamlılık düzeyi açısından geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte enerji ve değerli maden ihracatına sahip diğer ülkelerin dış borç stokunda azalma eğiliminin olduğu anlaşılmakla birlikte bu durum istatistik açıdan güçlü bir sonuçla desteklenememiştir. Ancak ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığın varlığı şokların birbiri üzerinde etkili olacağını göstermesi açısından, olumlu şokların da Tacikistan ve Gürcistan üzerinde pozitif etkileri olacağını göstermektedir.

Kullanılan değişkenlerden indirgenmiş cari denge değişkeninin değerini belirleyen faktörlerden biri uluslararası faiz oranlarıdır. Bu açıdan bu sonuçların LIBOR faiz oranına bağlı olarak elde edildiği dikkate alınmalıdır. Bundan dolayı uluslararası faiz oranlarındaki değişime bağlı olarak bu sonuçların tekrar tahmin edilmesi politika önerilerinin gelişmesinde ilave katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte enerji ürünleri ihraç eden ülkeler için dış borç sorunundan daha çok likidite sorununa yönelik politikaların geliştirilmesi daha önemli bir yönetim sorunu olarak öne çıkmaktadır. Bu sonuç, çalışmada ulaşılan en önemli bulgudur.

Kaynakça

- Asian Development Bank 2014. Key Indicators For Asia and The Pasific.
- Baltagi, B., 2005. **Econometric Analysis of Panel Data**. Third Edition, John Wiley & Sons Press. 4-6.
- Bayraktutan, Y. ve Bayraktar, Y., 2008. “Orta Asya Ülkelerinde Dış Borçların Niteliği”, II. *Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi*, 22-24 Ekim, Bişkek, pp. 148-164.
- Breusch, T.S ve Pagan, A.R., 1980. “The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics”, *Review of Economic Studies*, **47**, pp. 239-53.
- Egeli, H. A., 1992. “Türkiye’nin Dış Borç Yapısının Analizi(1980-1990)”, *A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, **47**, (3-4), pp. 123 - 127.
- Egeli, H. A. ve Egeli H., 2008. “Bir Geçiş Ekonomisi Olarak Dış Borçlarının Sürdürülebilirliği”, *Sosyo-Ekonomi*, Ocak-Haziran, **1**, 080101, pp.11-25.
- Hakkio, C. S. ve Rush, M., 1991. “Cointegration: How Short Is the Long Run?”, *Journal of International and Finance*, **N.10**, pp. 81-575 .
- Meriç, M., 2013. **Devlet Borçları**, Ankara.
- Peseran, H. M., 2004. “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, Working Paper **No:0435**, *University of Cambridge*.
- Peseran, H. M. ve Yamagata, T., 2008. “Testing Slope Homogeneity in Large Panels”, *Journal of Econometrics*, **142**, pp. 50–93.
- Takım, A., 2012. “Dış Finansal Liberalleşme Sonrası Türkiye’nin Dış Borç Dinamiğindeki Değişmeler: Bir Literatür Araştırması”, *Sosyo Ekonomi*, **2**, pp. 23-44.
- THE WORLD BANK 2014. Countries and Economies.
- UTKULU, U., 1997. “Is The Turkish External Debt Sustainable? Evidence From Unit Root Testing” , *DEÜ. İİBF. Dergisi*, **12(1)**, pp. 231-238.
- Westerlund, J., 2007. “Testing for Error Correction in Panel Data”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, **69(6)**, pp. 709–74.
- Wilcox, D. W., 1989. “The Sustainability Of Government Constain”, *Journal of Money, Credit and Banking*, **21(3)**, pp. 291-306.
- http://www.adb.org/sites/default/files/publication/43030/ki2014_o.pdf. Erişim tarihi:23.06.2014.
- <http://www.data.worldbank.org/country/> Erişim tarihi: 23.06.2014.