Gaziantep University Journal of Social Sciences (http://jss.gantep.edu.tr)
2016 15(2):303-325 ISSN: 2149-5459

Dış Borçlanma Çerçevesinde Türkiye Ekonomisi İçin Bir Yatırım Fonksiyonu Modeli (1998-2014 Dönemi)

External Borrowing Framework an Investment Function Model For Turkish Economy (1998- 2014 Period)

Pelin KARATAY GÖGÜL[1]
Dicle Üniversitesi

Özet

Dış borçlanma yatırım- tasarruf açığının bir sonucu olarak ortaya çıkarken bu açığın kamuya ait olan kısmı bütçe açığını özel sektöre ait olan kısmı ise özel sektörün finansman ihtiyacını belirlemektedir. Özel sektörün ihtiyaç duyduğu finansmanın sabit sermaye oluşumuna katkısı açısından ise dış borçlanmanın ekonomik büyüme ve kalkınmaya doğrudan bir etkisi söz konusu olmaktadır. Türkiye ekonomisi için borçlanmaya klasik anlamda bütçe açığını kapatmaktan ziyade yatırımların finansmanı amacıyla başvurulması ekonomi politikalarının şekillenmesinde belirleyici olacaktır. Bu amaçla çalışmada, Türkiye ekonomisi için 1998-2014 dönemi analiz edilerek dış borçlanmanın yatırım harcamalarının finanse etmek üzere bir yöntem olarak seçilip seçilmediği Çok Değişkenli Eş Bütünleşme çözümlemesiyle araştırılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yatırım, Dış Borçlanama, Çok Değişkenli Eş Bütünleşme

Abstract

External borrowing comes up as a result of savings-investment deficit. Some of belonging to the state of this debt determines budget deficit, some of belonging to the private sector of this debt determines financing needs of private sector. In terms of contribution of financing needs of private sector to fixed capital formation, external borrowing has a direct impact on economic growth and development is concerned. Borrowing from closing the budget deficit in the classic sense, rather than for Turkey's economy will be decisive in shaping the economic policies in order to finance of investments. This aim, By analyzing the 1998-2014 period for Turkey's economy if external borrowing is selected as a method of financing investment spending is investigated by using Multivariate Cointegration Analysis.

Key Words: Investment, External Borrowing, Multivariate Cointegration Analysis

[1] Yrd. Doç.Dr. Dicle Üniversitesi, İktisat Bölümü E-mail: pelinkaratay@hotmail.com

Giriş

Gerekli kaynakların dış âlemden belirli bir faiz karşılığında elde edilmesi olan dış borçlanma gelişmekte olan ülkeler için borçlanma, para basımı, vergi artırımı veya yeni vergiler koyma yolundan önce seçilecek bir finansman şeklidir. Ayrıca dış borçlanma faizinin iç borçlanma faizinden daha düşük olması ve vadesinin uzunluğu bu seçeneği diğerlerinden daha üstün kılmaktadır. Dolayısıyla vergi oranlarının yükselmesiyle ortaya çıkan vergi gelirlerinde azalma ve tasarrufların aşırı vergilendirilmesiyle ortaya çıkan sermaye birikiminin azalması ve iç borçlanmanın yaratacağı dışlama etkisi politikacıları bütçe açıklarının kapatılması noktasında dış borçlanma politikasına yöneltmektedir

Ancak dış borçlanma bütçe açığını veya cari açığı finansman yöntemi olması yanında sabit sermaye yatırımlarının ülke içerisindeki mevcut tasarruflarla karşılanamaması halinde başvurulan bir finansman seçeneği niteliği de taşımaktadır. Dolayısıyla ülkelerin dış borçlanma yolu ile, dış kaynakları marjinal getirisi yüksek alanlarda kullanması ve borçlanma faiz haddinin üstünde nemalandırması durumunda kalkınmanın finansmanı olarak ekonomik büyümeye katkı sağlaması da söz konusudur. Bu durumda Türkiye'de dış borçlanmanın "bütçe açığının finansmanı" olarak mı veya "yatırımların finansmanı" olarak mı kullanıldığı sorusu ortaya çıkmaktadır.

Klasik iktisadi düşüncenin mali anlayışına göre borçlanma olağan bir finansman elde etme aracı olmamakta ve borçlanma bugünkü kuşakların yükünü gelecek kuşaklara aktarmaktan ibaret olmaktadır. Dış borçlanma ile gelir elde etme yöntemine sadece köprü, baraj, yol gibi altyapı yatırımları ve diğer üretken yatırımlar için başvurulabilir. Bu sayede gelecek nesiller bu yatırımlardan yararlanabildiği ve bu yatırımlar gelecekte borç yükünü finanse edebildiği ölçüde dış borçlanma avantajlı durum ortaya çıkarabilecektir. Aksi takdirde ya gelecek nesiller bugünden daha çok vergi yükü altına girecek ya da gelecek nesiller tekrar bir açık- borç-faiz kısırdöngüsü içerisinde kendilerini bulacaklardır. Bu durumda borçlanma kalkınmanın finansmanı olmaktan çıkıp sürdürülemez bir nitelik kazanacak, böylece gelir dağılımı adaletini bozacak ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Bu bağlamda klasik iktisadi düşüncenin bu anlayışı dış borçlanmanın kalkınmanın finansmanı olarak kullanılması fonksiyonuna işaret etmektedir

Yine Keynesyen düşünceye göre, gelişmekte olan ülkeler için dış borçlanma, yatırım düzeyinin artışına sağlayacağı katkı açısından meşru görülmektedir. Böylece hâsıla üzerinde ortaya çıkaracağı artış sayesinde borç geri ödemeleri sırasında sıkıntı yaşanmayacağını ileri sürmüştür. Keynes açık bütçe politikasından yana görüşlerine paralel olarak bu bütçe açıklarının dış borçlanma ile finansmanını da sakıncalı görmemektedir. Diğer yandan dış borçlanmanın talebi arttırıcı özellik taşıması nedeniyle iç tasarrufların yetersizliği durumunda sermaye birikimine katkı sağlayacak bir çözüm olması yönüyle de borçlanmanın yine kalkınmanın finansmanı olma özelliğine vurgu yapmıştır.

Dış borçlanma politikasının ekonomik büyüme ve kalkınmanın finansmanı olarak kullanılması noktasında önemli olan, başlangıç aşamasında başvurulan dış finansman kaynaklarının kalkınmanın iç kaynakların genişletilmesiyle

sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Dış borçlar amacına uygun kullanılır, özellikle döviz kazandırıcı işlemlere harcanır ve uzun vadede gelir getirebilecek yatırımlara yönlendirilirse borçlar kendi kendini finanse edebilecektir. Bu bağlamda, özellikle az gelişmiş ülkeler için dış borçlanma politikası, dış borçlanmanın neyi finanse ettiği bu politikanın hangi amaca yönelik uygulandığı ve borçlanmanın sürdürülebilir olması noktasında bir sorun oluşturup- oluşturmamaktadır.

Dış borçlanmanın sürdürülebilirliği tartışmasında yine dış borçlanmanın yatırımların finansmanı olma fonksiyonu belirleyici olmaktadır. Toplam Dış Borc/GSMH oranı kullanılarak değerlendirilen borç stokunun sürdürülebilirliğini ölçme yöntemleri içinde en anlamlı olanı, borç stokuna ödenmekte olan reel faiz oranı ile ekonominin reel büyüme hızı arasındaki dengedir. Yani, reel faiz, büyüme hızından büyük olduğunda, matematiksel olarak borç stokunun GSMH'm oranı artacaktır. Çünkü yüksek reel faiz oranının arttırdığı borç stoku, büyüme hızının arttırdığı GSMH'den daha fazla artacaktır. Ekonomik büyüme oranının reel faiz oranından büyük olması durumunda, devlet borçları zaman içerisinde küçülecek, uzun dönem reel faiz oranlarının ekonomik büyüme oranını geçmesi durumunda ise, faiz dışı bütçe dengede olsa bile, toplam reel faiz ödemelerindeki artış nedeniyle bütçe açıklarının ve dış borçların sürdürülebilirliğinin zorlaştıracaktır. Dolayısıyla dış borçlanma yolu ile elde edilen gelirin doğru alanlarda yatırıma dönüşmesiyle elde edilen potansiyel çıktının ekonomik büyümeye sağlayacağı katkı, dış borçlanma yoluyla elde edilen gelirin maliyeti olan faiz yükünün üzerinde olduğu sürece sürdürülebilir bir borçlanma politikasından söz edilebilir.

Bu konudaki diğer bir önemli nokta, borçlu ülkenin borçlanarak finanse ettiği yatırımlardan sağlayacağı çıktının, üretim ve ihracat sektörlerinin katma değer yaratacak bir kompozisyona sahip olması gerekmektedir. Çünkü dış borçlanmada alacaklı ülkeler, borçlu ülkenin üretiminden ve ihracatından sağlanan gelirden büyük pay almaktadırlar. Bunu sağlamanın bir yolu da borçlu ülkenin dış borçlanma dağılımında kamu sektörü kadar özel sektör dış borç sürdürülebilirliği olmasıdır. Özel sektör borçlanma yoluyla elde ettiği geliri üretimi artırıcı yani dış borcun anaparasını ve faizini ödeyecek alanlarda, özellikle yabancı para cinsinden gelir getirici sektörlerde değerlendirmesi önem kazanmaktadır. Nitekim son yıllarda Türkiye'nin yakaladığı ekonomik büyüme başarısında özel sektör yatırımlarının payı büyüktür. Dış borçlanmanın sürdürülebilirliği sağlanabildiği sürece ve kalkınmanın finansmanı olarak dış borçlanmadan faydalanılabildiği ölçüde ekonomik büyüme hedefine kendiliğinden hizmet edilecektir

Bu çalışmada dış borçlanmanın, ekonomik büyümenin finansmanı olarak sabit sermaye yatırımlarını finanse edip-etmediği araştırılmakta, Türkiye ekonomisi için dış borçlanma çerçevesinde çok değişkenli eşbütünleşim çözümlemesinden yola çıkarak zaman serisi tahmin yöntemleri ile bir yatırım fonksiyonu modellenmeye çalışılmaktadır.

Türkiye'de 1998 Sonrası Dış Borç Kompozisyonu

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin için sadece bütçe açığını veya cari açığı finansman aracı olmamakta bu fonksiyonlarının yanında iç tasarrufların

yetersizliği durumunda yatırımları finanse etmek üzere başvurulan bir yöntem niteliği taşımaktadır. Ancak dış borçlanmanın bir kriz zemini hazırlamaması veya borç kısır döngüsüne girilmemesi için dikkat edilmesi gereken bu finansman aracının sürekli bir gelir kaynağı olarak görülmemesi ve sağlanan bu kaynağın maliyetinin üzerinde gelir getirici alanlarda değerlendirilmesi olmaktadır**.**

Türkiye ekonomisi için borçlanma politikasında birincil amaç 90'lı yıllar itibariyle bütçe açıklarının ve hatta kimi zamanlarda da cari açığın finansmanı olmuştur. Genellikle de kısa vadeli gerçekleşen bu borç yükü her defasında yeni borçları doğurmuş ve 1994, 2000 ve 2001 krizleri gibi ciddi krizler yaşanmasına yol açmıştır. Politika uygulayıcılar ekonomik krizlerin iç borçlanma imkânlarını daraltması ve IMF ile yapılan Stand-by anlaşmaları nedeniyle 2000-2001 krizleri sonrası borçlanma politikasının yönünü değiştirmiş ve artık uzun vadeli ve düşük maliyetli bir dış borçlanma politikasına yoğunlaşmışlardır.

Borçlanmanın krize neden olacak derecede önemli hale gelmesinde etkili olan unsurun, borç miktarından ziyade borçlanmanın faiz yükü, vade yapısı gibi etkenler olduğu anlaşılmıştır. Özellikle, reel faiz oranının çok yüksek olmasının ciddi sorunlar ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu nedenle borçlanma politikasında vadenin uzaması ve faiz oranlarının düşürülmesi gerekmektedir. Bu gereğin gerçekleşmesi ise, uzun vadede, kamunun sağlam gelir kaynaklarını artırması, harcamalarını optimal düzeye çekmesine bağlı olmaktadır (Aykın, 2002: 20). Bu noktadan hareketle kamu otoritesi bu yıllardan sonra harcamaları optimal düzeye çekerek ve elde ettiği finansmanı üretken sektörlerde kullanarak borçlanma politikasını yönetmiştir.

Tablo 1'den de görüleceği üzere, 2001-2002 kriz yılları ve sonrasında % 70'lere varan dış borç stoku, 2003 yılında yaklaşık GSMH'nin yarısını oluşturmuştur. Yapısal reformlar, olumlu ekonomik gelişmeler, Türkiye'nin kredi notunun yükselmesi ve dış borçlanma maliyetlerinin düşmesine katkı sağlamıştır. Ekonomide sağlanan istikrarlı, büyüme ve döviz kurunun reel olarak istikrarlı bir seyir izlemesi, özellikle kamu dış borç stokunun GSMH'a oranın azalmasına katkıda bulunmuştur. 2005 yılında % 35'lere varan dış borç stokunun GSMH'a oranı 2006-2009 yılları arasında % 39'larda seyretmiştir. 2009 yılında azalan dış borç stokuna rağmen artan dış borç stoku/GSMH oranı istenilen ekonomik büyüme seviyesinin gerçekleşmemesinden kaynaklanmıştır. 2010 yılı ve sonrasında ortalama %40'larda seyreden bu orandan ziyade dış borç stokunun vade yapısı Türkiye ekonomisi için önemli olmaktadır. Nitekim Türkiye'de kısa vadeli dış borçların toplam dış borçlar içindeki oranının 2010-2012 dönemi hariç yıllar itibariyle çok fazla değişmediği görülmektedir. 2000 yılında % 23,8, 2002'de % 12,6 ve 2003'te yaklaşık % 16 olan bu oran 2007 senesinde %17, 2008 senesinde ise yaklaşık % 19 olarak gerçekleşmiştir. Ancak 2010 yılı ve sonrasında kısa vadeli borçlanma yoluna daha çok başvurularak finansman elde edilmiştir. Bu yıllarda genel olarak kısa vadeli borçlar daha çok dış ticaretin finansmanında kullanılmış ve ticari banka kredileri ile özel sektörün aldığı kredilerden oluşmuştur.

Tablo 1. 2000-2012 Dönemi Dış Borç Stoku Göstergeleri

Yıllar	Dış Borç Stoku (milyon $)	Toplam dış borç stoku /GSMH	Orta-Uzun Vadeli (milyon $)	Kısa Vadeli (milyon $)	Orta ve UVDBS/ Toplam Borç Stoku	KVDBS/ Toplam borç Stoku
1998	96,417	46,7	75,643	20,774	78,5	21,5
1999	103,027	55,6	80,106	22,921	77,8	22,2
2000	118.503	59.2	90.202	28.301	76.2	23.8
2001	113.592	77.9	97.189	16.403	85.3	14,7
2002	130.005	71.9	113.581	16.424	87.4	12.6
2003	144.319	48.4	121.306	23.013	84.1	15.9
2004	160.835	41.3	128.955	31.880	80.0	20.0
2005	168.849	35.4	131.746	37.103	77.5	22.5
2006	207.436	39.1	165.390	42.046	79.5	20.5
2007	249.478	39.5	206.343	43.135	82.8	17.2
2008	280.367	39.3	227.263	53.104	81.1	18.9
2009	268.374	44.7	218.663	49.711	81.5	18.5
2010	289.387	40.4	211.170	78.217	73.0	27.0
2011	304.207	39.3	222.211	81.996	72.9	26.9
2012	336.863	42.8	235.912	100.951	69.1	29.9

Kaynak: Merkez Bankası, Hazine Müsteşarlığı

Orta ve uzun vadeli dış borç stokunun GSMH'a oranına bakılınca ise 2001 yılında güçlü ekonomiye geçiş programının da etkisiyle % 85,3 oranında gerçekleşen bu oran 2005-2006 ve yılları hariç takip eden yıllarda çok değişmemiştir. 2010 yılı ve sonrasında da yine kısa vadeli gerçekleşen ticari banka kredileri ve özel sektör kredilerinin artması nedeniyle orta ve uzun vadeli dış borç stokunda düşme söz konusu olmuştur.

Dış borcun borçlulara göre dağılımına bakıldığında Tablo 2'den görüldüğü gibi 2004 yılına kadar kamunun dış borcunun özel sektörün dış borcunu aştığı ancak 2005 senesinden itibaren özel sektörün dış borcunun kamudan daha fazla olduğu görülmektedir. 2004 senesinde kamunun toplam borçlar içindeki payı % 47 iken bu oran 2005'te % 41,4, 2006'da % 34,4, 2007'de % 29,4 ve 2008'de % 27,9 ve 2009'dan günümüze yaklaşık % 30 olarak gerçekleşmiştir. Son yıllara % 67- % 68'lerde seyreden özel sektör dış borcunun toplam dış borçlar içindeki payının artmasının en önemli nedenlerinden biri şirketlerin giderek açık pozisyona yönelerek dövizle borçlanmaları olmuştur.

Tablo 2. 2000-2014 Dönemi Dış Borçların Borçlulara Göre Dağılımı (Milyon Dolar)

Yıllar	Kamu Sektörü	TCMB	Özel Sektör	Toplam	Kamu Sektör/ Toplam (%)	TCMB/Toplam (%)	Özel Sektör/Toplam (%)
1998	41.339	12.986	42.027	96.352	42.9	13.4	43.6
1999	44.107	11.006	48.011	103.124	42.7	10.6	46.5
2000	50.081	14.090	54.431	118.602	42.2	11.8	45.8
2001	47.129	24.351	42.112	113.592	41.4	21.4	37.0
2002	64.533	22.003	43.023	129.559	49.8	16.9	33.2
2003	70.844	24.373	48.863	144.080	49.1	16.9	33.9
2004	75.668	21.410	63.911	160.989	47.0	13.2	39.6
2005	70.411	15.425	84.041	169.878	41.4	9.0	49.4
2006	71.587	15.678	120.439	207.704	34.4	7.5	57.9
2007	73.525	15.801	160.152	249.478	29.4	6.3	64.1
2008	78.285	14.066	188.005	280.357	27.9	5.0	67.0
2009	83.461	13.305	171.691	268.457	31.0	4.9	63.9
2010	88.941	11.827	188.745	289.513	30.7	4.0	65.1
2011	94.099	9.699	202.754	306.551	30.6	3.1	66.1
2012	104.035	7.088	227.894	339.018	30.6	2.0	67.2
2013	115 811	5 234	267 092	388 137	29.8	1.3	68.8
2014*	117 034	4 862	264 890	386 786	30.2	1.2	68.4

Kaynak: Merkez Bankası, Hazine Müsteşarlığı
*2014 yılının ilk çeyreğine ait veridir.

Türkiye'de Sabit Sermaye Yatırımları ve Dış Borç İlişkisi

Ülkeler için ekonomik büyüme sabit sermaye yatırımlarının artmasıyla sağlanabilmektedir. Ancak ülkeler için tasarruf düzeyinin yatırımları finanse etmek üzere yetersiz kalması halinde dış borçlanmaya başvurulmaktadır. Nitekim "borçla büyüme modeli" borçlanma maliyetini büyüme oranı ile ilişkilendirerek borçların kendisini finanse edebileceğini savunmaktadır. Modele göre, ekonomik büyüme oranı, faiz oranıyla ifade edilen borçlanma maliyetinden yüksek ya da borçlanma maliyetine eşit olduğu sürece dış borçlanma, büyümeye katkı yapacak, ülke borç ödeme kapasitesini sürdürecektir (Machiko ve Ferrarini, 2001:7). Türkiye ekonomisi için, toplam tasarrufların büyük kısmını oluşturan özel tasarruflar giderek düşmesine rağmen 2009 yılına kadar özel sabit sermaye yatırımları artmıştır. Bu durum; Türkiye'de kamu yatırımları ile birlikte özellikle, özel sektör yatırımları dış kaynak kullanılarak finanse edildiğinin bir göstergesidir.

Yurtiçi tasarrufların sabit sermaye yatırımlarını karşılayamaması dış borçlanma yoluyla yurtdışı tasarruflarına başvurmayı kaçınılmaz kılmıştır.

Dış borçlanmada finansmanın elde ediliş şekline bakıldığında da bu yatırımların finansmanı şeklinde kullanılan kredilerin ağırlıklı olduğunu görebiliriz. Dış borçlanmanın bir unsuru olan kamu dış borcu, bütçenin veya ödemeler bilançosunun finanse edilmesi amacıyla alınan "program kredileri" ile kamu yatırımlarının finansmanı için alınan "proje kredilerinden" oluşmaktadır. Program kredisinin alınış biçimi genel olarak yurtdışı piyasalara tahvil ihraç etmek suretiyle veya IMF, Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlardan bütçe finansmanı amacıyla veya kalkınma programları için gerekli hammadde ve yedek parça ithalatının ve ödemeler bilançosu açıklarının finansmanı için sağlanan kredilerdir. Projeye bağlı olmayan program kredileri, üretim kapasitesinin dış finansman ihtiyacını karşılamak için kullanıldığından, proje kredilerine nazaran daha esnektirler (İnce, 2001: 160).

Dış proje kredileri ise herhangi bir kamu yatırım projesinin finansmanı amacıyla alınmakta ve belirli enerji, altyapı, sanayi vb gibi yatırım projelerinin gerçekleştirilmesi için gerekli makine, araç gereç veya mühendislik, müşavirlik gibi hizmetleri karşılamaya yönelik olup, yalnız bu amaç için kullanılabilen kredilerdir. Türkiye'de kamu yatırım projelerinin finansmanında yoğun bir şekilde kullanılan dış proje kredileri özellikle faizlerinin düşük ve vadelerinin uzun olması nedeniyle kamu yatırımlarının finansmanında tercih edilmektedir. Ancak proje kredilerinin, söz konusu yatırım dışında başka bir amaçla kullanılmaya olanak tanımaması nedeniyle kalkınmanın finansmanı açısından fazla esnekliğe sahip olamaması, program kredilerinin, kullanım kolaylığı ve prosedürlerinin az olması açısından kimi zaman kamu otoritesine cazip gelmesine yol açmaktadır. Proje kredilerinde krediyi veren kuruluşlar dikkate alınarak, proje kredileri sınıflandırıldığında IMF, IBRD, IDB, CEDB gibi uluslararası mali kuruluşlardan sağlanan dış proje kredileri, hükümetlerden sağlanan dış proje kredileri ve ticari bankalar ve diğer özel finans kuruluşlarından sağlanan dış proje kredileri olarak sınıflandırılmaktadır. Bu krediler arasında ticari kuruluşlardan sağlanan krediler, diğer kuruluşlardan sağlanan kredilere göre daha yüksek faizlidir (Çalık 2001: 6-7).

Tablo 3'den görüleceği üzere, Türkiye'nin sağladığı dış finansmanın proje kredisi cinsinden kaynaklarına göre dağılımına bakıldığında, uluslararası kuruluşlardan sağlanan kredilerin payı önemli ölçüde artmıştır. Türkiye ekonomisi için 2001-2003 yıllarında en fazla program kredisi kullanılan kuruluş IMF olmakla beraber 2003-2013 dönemi boyunca proje kredisi kullanılırken yine en çok uluslararası kuruluşlara başvurulmuştur. 2003 yılında sağlanan proje kredilerinin % 43'ünü oluşturan ticari krediler, 2007 yılında sağlanan proje kredilerinin % 46,9'unu oluşturan ticari krediler ve 2010 yılında sağlanan proje kredilerinin % 36,8'ini oluşturan ihracat kredisi dışında diğer yıllarda yine en çok başvurulan kaynak uluslararası kuruluşlar olmuştur. 2011 yılı ve sonrasında ise proje kredilerinin ortalama % 83'ü uluslararası kuruluşlardan sağlanmıştır.

Tablo 3. 2003-2013 Dönemi Proje Kredilerinin Kaynaklarına Göre Dağılımı

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hükümet	$	0	25	999	255	0	1.279	304	541	245	125	201
Kredisi	%	0	1	24	5,3	0	4,4	6	7,9	10	5,9	5,2
Ticari Kredi	$	840	1.428	567	1.634	2.651	7.120	867	1.843	127	195	555
	%	43	45.0	14	34,3	46,9	19,3	17,1	27	5	9,3	14,3
İhracat	$	665	60	303	3,211	439	2.788	11	2.511	0	10	0
Kredisi	%	34	2	7	6,7	25,5	5,3	0,2	36,8	5	0,5	0
Uluslararası	$	469	1.663	2.228	2.571	1.556	8.487	3.885	1.922	2.136	1.771	3.137
Kuruluşlar	%	24	52	55.0	53,7	27,6	71	76,7	28,2	85	84,3	80,6
Toplam		1.974	3.176	4.097	4.781	5.646	19.674	5.067	6.817	2.508	2.101	3.893

Kaynak: Hazine Müsteşarlığı

Dış proje kredilerinin kullanıldığı kamu yatırımlarının hangi sektörlere ilişkin olduğuna baktığımızda en yüksek payı (son yıllarda azalmakla birlikte) ulaştırma yatırımlarının aldığı görülmektedir. Ulaştırma sektörü yatırımları 2001'den itibaren düzenli olarak artış göstermekte ayrıca son yıllarda enerji sektörü yatırımlarının dış proje kredileri içindeki payı da artmakla birlikte dış proje kredilerinden KOBİ'lere ayrılan pay önem kazanmaktadır.

Yüksek borç servisi, kamu harcamalarının kompozisyonunun değiştirerek hükümetin faiz ödemelerinin ve bütçe açığının artmasına, kamu tasarruflarının azalmasına, faiz oranlarının yükselmesine ya da mevcut özel sektör kredilerinin dışlanmasına yol açarak ekonomik büyümeyi yavaşlatabilmektedir. Ancak ekonometrik analizin de göstereceği üzere, Türkiye ekonomisi için dış borçlanmanın bütçe açığının veya cari açığın bir finansman aracı olmadığı yatırımların finansman aracı olduğu, ekonomik büyümeyi desteklediği ortadadır.

Literatür Özeti

Iyoha (1999), dış borcun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Sahra altı Afrika ülkelerini kapsayan 1971-1994 dönemi için panel veri analiziyle ele almış ve artan dış borç stokunun ve aşırı/büyük borç servisinin yatırımlar üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Hansen (2001) Türkiye'nin de arasında olduğu 54 gelişmekte olan ülkenin 1974-1993 verilerini kullanarak dış borçların ekonomik büyümeye etkisini etkisini araştırarak dış borç stoku ve ekonomik büyüme arasında negatif ailişki bulmuştur. Schclarek (2004), 59 adet gelişmekte olan ve 24 adet sanayileşmiş ülkeyi baz alarak yapmış olduğu analizde, gelişmekte olan ülkelerin almış oldukları dış borçların ekonomik büyümeleri üzerinde olumsuz etki meydana getirdiğini, ancak özel borçlanma ile kamu borçlanması arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını tespit etmiştir. Schclarek ve Ballester (2005), 20 Latin Amerika ve Karayip ülkesini (Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Panama, Peru, Uruguay, Venezuella vb.) kapsayan çalışmalarında 1970-2002 dönemini 5'er yıllık periyotlar halinde (1970-1974, 1975-1980 vb.) panel veri yöntemiyle ele almış ve daha düşük toplam dış borç seviyesiyle daha yüksek büyüme arasında bir ilişki tespit etmişlerdir. Wijeweera vd., (2005) yaptıkları çalısmada Sri Lanka'nın 1952-2002 yılları arasındaki yıllık verilerini kullanarak dıs borçlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini arastırmıslardır. Çalısmada, bagımlı degisken GSMH; bagımsız degiskenler ise,

sabit sermaye olusumu, nüfus, egitim harcamaları ve dıs borç servisidir. Yaptıkları uzun ve kısa dönemli analizler sonucunda Sri Lanka'daki dıs borçlar ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamsız olmasına ragmen negatif bir iliski bulmuslardır. Nijerya'nın 1980–2002 dönemine ait borçlanma ve ekonomik büyüme verilerinden hareketle borç-büyüme ilişkisini analiz eden Akujuobi (2007), regresyon analizi bulgularına dayanarak iç borçlanmanın ulusal çıktı düzeyi üzerinde olumlu, ancak dış borçlanmanın olumsuz bir etki meydana getirdiğini ifade etmiştir. Bamidele ve Joseph (2013), zaman serisi yöntemiyle 1980-2010 dönemini ele alarak Nijerya'da finansal kriz ve dış borç yönetiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelemiştir. Çalışmaya göre dış borçla ekonomik büyüme arasında ters yönlü bir ilişki varken doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında doğru yönlü ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Türkiye ekonomisine yönelik olarak Kara (2001) çalışmasında 1980 sonrası dış borçların ekonomik büyümeyi sağlaması için bu finansmanın hammedde ve tüketim malı ithalatında kullanılmasındansa, sermaye hasıla katsayısı düşük, döviz getirisi yüksek alanlarda kullanılması gerektiği sonucuna varmıştır. Karagöl (2002), 1956–1996 dönemi verilerinden hareketle dış borç yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi koentegrasyon ve granger nedensellik testleri yardımıyla açıklamıştır. Sonuçta borçlanmanın ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini ifade etmiştir. Javed ve Şahinöz 1983-2002 yılları arasında Türkiye'nin dış borç stokundaki değişmlerin yatırımlar üzerinde negatif, ihracat üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuşlarsdır. Karagöl (2006), 1960–2002 dönemi için yaptığı çalışmasında ise kullanmış olduğu koentegrasyon, etki-tepki fonksiyonu ve VAR Ayrıştırması bulguları söz konusu değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini ancak dış borçlara verilen şokun ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Uysal vd. (2009) yapmış oldukları çalışmada, Türkiye'de VAR tekniği yardımıyla sadece dış borçların ekonomik büyüme üzerine etkisini 1965–2007 dönemi yıllık verilerine göre analiz etmişlerdir. Analizden elde ettikleri bulgulara göre, kısa ve uzun dönemde dış borçların ulusal çıktı düzeyini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgulardan da, dış borçlanma kaynaklarının tamamıyla üretken olan yatırımları finanse etmek için kullanılmadığı, aynı zamanda verimsiz harcamaları finanse etmek için de kullanıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Çiçek vd. (2010) iç ve dış borçlanma ile büyüme arasındaki ilişki, Türkiye ekonomisi açısından Birim kök testi, Yapısal kırılma testi ve Regresyon analizi yardımıyla 1990Q1–2009Q3 dönemi için 3'er aylık veriler kullanılarak araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, iç borç stokundaki herhangi bir artışın GSYİH'da pozitif bir etki meydana getirirken, dış borç stokundaki artışların GSYİH'da negatif bir etki meydana getirdiği sonucu ortaya çıkmıştır. Ceylan ve Durkaya (2011), 1987-2007 dönemini aman serisi yöntemiyle ele alarak Türkiye ekonomisinde borçlanma ve büyümenin ko-entegre olduğunu ve uzun dönemde dış borç stoku ile ekonomik büyümenin asimetrik olduğunu tespit etmişlerdir. Borçlanma ile elde edilen finansmanın verimli alanlarda kullanılmaması ve borç geri ödemeleri için yeterli kaynağın bulunamamasının borç kısır döngüsü sorununu gündeme getirebileceğine dikkat çekerek, kamu kesiminin artan borç stokunu engellemek

için mali kurallar getirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Gürdal ve Yavuz (2015) Türkiye'de dış borçlanma ekonomik büyüme ilişkisi 1990:Q1-2013:Q12 dönemi için ele alınmış, analiz sonuçlarına göre dış borçlanma ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmişlerdir. Bununla birlikte ekonomik büyümeden dış borca doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuş, ekonomik büyümedeki %1'lik bir artışın dış borcu %0,0013 arttırdığına ulaşılmıştır.

Ekonometrik Bir Zaman Serisi Model Denemesi

Bu bölümde önceki bölümlerdeki anlatılarımız ışığında Türkiye ekonomisine ait özel kesim yatırım harcamaları çağdaş bazı zaman serisi tahmin yöntemleri kullanılarak modellenmeye çalışılacaktır. Bu amaçla örneklem dönem üçer aylık gözlem aralığını kullanan bir şekilde 1998Q1-2013Q4 olarak saptanmıştır. Örneklem döneminin başlangıç noktası seçimi halihazırda ekonomimizde 1998: 100 temelli reel milli gelir serilerinin kullanılmasına dayanmaktadır. Çalışmamızda iktisadi inceleme konumuz için iktisat yazınında sıklıkla kullanılan çok değişkenli Johansen zaman serisi tahmin yöntemi yukarıdaki betimsel incelemelerimizin veri tutarlılığının gözden geçirilmesi amacıyla kullanılacaktır. Öncelikle p gecikme sayısı ile koşullanmış aşağıdaki vektör hata düzeltme modeli dikkate alınsın:

$$\Delta Y_t = \mu + \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (1)$$

Eşitlik 1 içerisinde $Y_t = \left[y_t x_t \right]'$ modellememize temel oluşturan değişken vektörünü göstermekte, bu vektör içerisinde y_t durağan olmayan I(1) değişkenlerin n-vektörünü ve x_t deterministik değişkenler vektörünü simgelemektedir. μ ifadesi sabit terimler vektörü için kullanılmış olup $\Delta \equiv (1-L)$ fark işlemcisi durumundadır. Hata terimleri vektörünün normal dağılımlı ve sıfır ortalamalı, ayrıca ortak varyans (Ω) matrisinin artı değerli sonlu bir yapıda olduğu varsayılmaktadır, $\varepsilon_t = \left[\varepsilon_y \varepsilon_x \right]' \sim N(0, \Omega)$. Π $n \text{x} n$ boyutlarında uzun dönem çarpan matrisi ve Γ kısa dönem tepki matrisidir, $\Pi = -\left(I - \sum_{i=1}^{p} \phi_i \right)$ ve $\Gamma_i = -\sum_{k=i+1}^{p} \phi_k$. I $n \text{x} n$ birim matrisi ve ϕ_k vektör ardışık bağlanım katsayı matrisidir. Eğer katsayı matrisi Π $0 < r < n$ şeklinde indirgenmiş (reduced) rank (r) içeren yapıdaysa her biri r rank koşulu altında $n \text{x} r$ boyutlarında geri besleme (loading) katsayıları matrisi (α) ve $n \text{x} r$ boyutlarında uzun dönem katsayı matrisi (β) söz konusu olacaktır, $\Pi = \alpha \beta'$ ve $\beta' y_t \sim I(0)$. Bu model Johansen (1988, 1991) ve Johansen ve Juselius (1990) içerisinde ayrıntılı bir şekilde açıklandığı üzere en yüksek olabilirlik yöntemleri tarafından tahmin edilebilmektedir. $r > 1$ olması durumunda Johansen ve

Juselius (1992, 1994) kısıtlanmamış β vektörlerinin doğrusal bileşimleri elde edilerek her bir vektör üzerine $r-1$ tam tanımlama kısıtı ve bir normalleştirme işlemi uygulanarak olasılık fonksiyonunu değiştirmeksizin ilgili vektörlerin tanımlanabileceğini ortaya koymuştur. Ancak bu koşulun gerçekleşmesi ile eşbütünleşik modele ait standart hatalar elde edilebilecektir. Her bir vektöre daha fazla kısıtın uygulanması da olanaklı olup bu tahmin süreci olabilirlik oranı (likelihood ratio / LR) istatistiklerini kullanan aşırı tanımlama (over-identification) kısıtları ile gerçekleştirilebilmektedir. Johansen (1995) bütün eşbütünleşik vektörlerin uygulanan kısıtlar tarafından tanımlanması durumunda tahmin edilen eşbütünleşik katsayılar için kavuşmazda elde edilen (asymptotic) standart hataların hesaplanabileceğini göstermektedir.

Bununla birlikte, ekonometrik olarak durağan içerikli ve iktisadi olarak uzun dönem dengesi ile bağdaştırılabilecek bir ilişkinin elde edilmesi tahmin bulgularının tutarlılığı için gerek ama yeter bir koşul oluşturmamakta, bu noktada bulguların özellikle Türkiye ekonomisi gibi yapısal kırılmalara ve istikrarsızlıklara açık bir ekonomide bütün bir dönemi yansıtma özelliğine sahip olup olmadığının da incelenmesi gerekmektedir. Ekonometrik temelli incelediğimiz modelin yapısal kırılmalara maruz kaldığının tahmin edilmesi durumunda örneğin kırılma sonrası dönemin bütün bir örneklem döneminin özelliklerini taşımaya devam edip etmediğine ya da yapısal kırılma öncesi ve sonrası her alt dönemin benzer özellikler gösterme durumuna yönelik bir değerlendirmenin de yapılması gerekmektedir. Bu amaçla, oluşturduğumuz modeldeki olası bir yapısal kırılmayı saptamaya yönelik olarak Gregory ve Hansen (1996a, 1996b) (bundan sonra GH) tarafından önerilen ve araştırmacı tarafından modelin veri yapısı tarafından seçilen içsel olarak belirlenmiş bir kırılma noktasının belirlenmesine olanak sağlayan yöntem izlenmektedir. GH sınaması Engle ve Granger (1987) eşbütünleşim yönteminin bir uzantısı konumunda olup eşbütünleşim olmaması sıfır varsayımını alternatif tek kırılmalı eşbütünleşik bir yaklaşıma karşı sınayan ve modeldeki bilinmeyen bir yapısal değişim noktasının varlığını ortaya koyan bir tahmin yöntemi durumundadır. Sınama kapsamında üç alternatif model dikkate alınmıştır:

$$\begin{aligned}
&\text{Model C:} && y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \alpha X_t + \varepsilon_t \\
&\text{Model C/T:} && y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \beta t + \alpha X_t + \varepsilon_t \\
&\text{Model C/S:} && y_t = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \alpha_1 X_t + \alpha_2 X_t \varphi_{t\tau} + \varepsilon_t
\end{aligned} \qquad t = 1, \ldots, n \qquad (2)$$

yukarıda,

$$\varphi_{t\tau} = \begin{cases} 0 & \text{if } t \le [n\tau] \\ 1 & \text{if } t > [n\tau] \end{cases}$$

şeklinde belirlenmektedir. Model hem sabit terim, hem sabit terim ve trend ve hem de rejim kaymalarını inceleme altına almakdır.

Bilinmeyen $\tau \in (0,1)$ parametresi değişim noktasının zamanını belirtmekte olup T_B kırılma noktasını göstermek üzere T_B/n değerine eşit olmaktadır. μ_1 kırılmadan önceki kesim noktası, μ_2 kırılma anında sabit terimdeki değişim, β zaman trendi katsayısı, α_1 rejim değişikliğinden önceki eşbütünleşik eğim

katsayısı ve α_2 eğim katsayındaki değişim konumundadır. GH (1996a) izlenerek Eş. 3 içerisindeki test istatistikleri ([0.15n], [0.85n]) aralığında her bir kırılma noktası ($\tau \in T$) için ardışık olarak hesaplanmakta ve tahmin edilen en küçük değer tahmini test istatistiği olarak seçilmektedir:

$$\begin{aligned} Z_\alpha^* &= \inf_{\tau \in T} Z_\alpha(\tau) \\ Z_t^* &= \inf_{\tau \in T} Z_t(\tau) \\ ADF^* &= \inf_{\tau \in T} ADF(\tau) \end{aligned} \qquad (3)$$

Yukarıda Z_α^* and Z_t^* ilgili minimum Phillips test istatistiğini ve ADF^* minimum ADF test istatistiğini göstermektedir.

Veri Tanımları

Bu alt bölümde eşbütünleşik kısıtlanmamış vektör ardışık bağlanım modelinin geçerliliğinin sınanabilmesi için ele alınan veri kümesi tanımlanmaktadır. Aşağıdaki y -içsel değişken vektörü dikkate alınsın:

$$y = \left(INV, LNKISA, LNUZUN, INTEREST2, GOV \right)' \qquad (4)$$

Yukarıda her bir değişkenin d dereceden, $d \leq 1$, bütünleşik olduğu varsayılmaktadır. 4 no'lu değişken vektöründe INV 1998: 100 temelli özel kesim gayrisafi sabit sermaye oluşumunu, $LNKISA$ özel kesim kısa vadeli borç stoğunu, $LNUZUN$ özel kesim uzun vadeli borç stoğunu, $INTEREST2$ Hazine Müsteşarlığı aylık ortalama bileşik iç borçlanma faiz oranlarının ilgili üçer aylık dönemdeki aritmetik ortalamasını ve GOV 1998: 100 temelli kamu kesimi gayrisafi sabit sermaye oluşumunu ifade etmektedir. Özel kesim reel yatırım harcamaları ile özel kesim kısa ve uzun vadeli borçlanması bu harcamaların finansmanı açısından, kamu kesimi reel yatırım harcamaları özel kesim yatırım harcamaları ile birlikte oluşturduğu bir tamamlayıcılık ya da bu harcamalar karşısındaki olası bir dışlama (crowding-out) etkisi açısından ve yine piyasa iç borçlanma faiz oranı da özel kesim harcamaları üzerinde borçlanmanın maliyetini arttırıcı ve yine olası bir dışlama etkisi açısından dikkate alınmıştır. İçsel değişken vektörümüzdeki $INV, LNKISA, LNUZUN, GOV$ değişken değerleri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sisteminden ve $INTEREST2$ değişken değerleri T.C. Kalkınma Bakanlığı elektronik veri dağıtım sisteminden derlenmiştir.

Bütün değişkenler mevsimselliğe göre uyarlanmamış ham verilerden oluşmaktadır. Bu şekilde mevsimsel arındırma işlemi kullanılarak değişkenlerin zaman serisi özellikleri üzerinde değişiklik meydana getirilmemesi arzulanmış, bunun yerine modele dışşsal olarak sokulan kukla değişkenler ile tahmin edilen modelin mevsimsellikten arındırılması tercih edilmiştir. $INTEREST2$ değişkeni dışındaki değişkenler doğal logaritmik bir dönüşüm gerçekleştirilerek modelde kullanılmış, zaten düzey değerleri itibariyle oransal bir değişim oranını temsil eden bu değişken içinse böyle bir dönüşüm işlemi gerçekleştirilmemiştir.

Modelde deterministik değişken olarak Johansen (1995) tarafından kullanılması önerilen ve toplamları bir yıl içerisinde sıfır değerini alan bir dizi mevsimsel kukla değişken (d_q2, d_q3, d_q4) kullanılmıştır. Modelde ayrıca 2001Q1-2001Q4 ve 2008Q3-2009Q2 örneklem dönemlerinde ekonomide meydana gelen kriz ve milli gelirde meydana gelen resesyon süreçlerini temsil edebilmek amacıyla bu dönemlerde birim ve diğer dönemlerde sıfır değerini alan iki adet kukla değişken ekonometrik içerikli çözümlememize dışsal değişken olarak eklenmiştir. Çalışmadaki deterministik değişken sistemi şu şekilde gösterilebilir:

$$x_t = (\mu, d_q2, d_q3, d_q4, d01, d0809)$$

Yukarıda,

$$d01_t = \begin{cases} 1, t \in (2001:1, 2001:4) \\ 0, \quad \text{diğer dönemler} \end{cases}$$

$$d0809_t = \begin{cases} 1, t \in (2008:3, 2009:2) \\ 0, \quad \text{diğer dönemler} \end{cases}$$

şeklindedir. Juselius (2001) çalışması doğrultusunda, bu tür bir ekonometrik modelleme değişkenlerin seçiminde 'özelden genele' yaklaşımını kullanırken istatistiksel modelin seçiminde ve ekonometrik modelin tahmininde 'genelden özele' yaklaşımını dikkate almaktadır. Kullanılan yöntemsel yaklaşımın üstünlüklerinden birisi de VAR–temelli eşbütünleşim çözümlemesinden çıkarsanan bulguların rahatlıkla daha büyük ölçekli çözümlemeler için de dikkate alınabilmesidir. Dolayısıyla çalışmada kullandığımız verileri içeren herhangi bir eşbütünleşik ilişki değişken bilgi setinin genişletilmesi durumunda da tahmin edilecektir.

Zaman Serisi Çözümlemesi

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ve durağan yapıdaki ilişkilerin tahmin edilmesinden önce yaygın kullanıma sahip bazı birim kök sınamalarına başvurulması gerekliliği düşünülmüştür. Bu amaçla öncelikle iktisat yazınında sıklıkla başvurulan genişletilmiş Dickey-Fuller (Dickey ve Fuller, 1979) sınaması kullanılmış, ayrıca zaman serilerinde içsel olarak saptanan yapısal kırılmalar altında bu tür geleneksel tek değişkenli birim kök sınamalarının durağan olmama durumunu reddetmeme yönünde eğilimli sonuçlar üretebilmeleri nedeniyle Perron (1997) tarafından geliştirilen birim kök sınamasından da faydalanılmıştır. Tablo 4 ve 5'de bu sınamalar ile ilgili yöntemsel bir tartışmaya girilmeyecek ve yalnızca elde edilen bulgular aktarılacaktır.

ADF geleneksel tek değişkenli birim kök bulgularının incelenmesi bütün değişkenlerin I(1) yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Yani değişkenlerin durağan bir zaman serisi yapısına dönüşebilmeleri için birinci fark alma işleminin gerçekleşmesi gerekmektedir. Tablo 6'de görüleceği gibi Johansen eşbütünleşim çözümlemesi kapsamında bulgularımız desteklenecektir

Tablo 4. ADF Tek Değişkenli Birim Kök Sınaması

Değişkenler	Düzey değerler		Birinci farklar	Çıkarsama
	τ_c	τ_t	τ_c	
INV	-0.86 (0)	-2.10 (0)	-6.52 (0)*	I(1)
LNKISA	-0.09 (1)	-2.95 (2)	-5.15 (0)*	I(1)
LNUZUN	-0.39 (2)	-2.33 (3)	-3.44 (1)**	I(1)
INTEREST2	-1.33 (0)	-0.60 (0)	-5.79 (0)*	I(1)
GOV	-2.90 (4)	-2.52 (0)	-4.48 (0)*	I(1)
%5 cv	-2.91	-3.49		

Notlar: ADF sınamalarında, '*' %1 ve '**' %5 düzeylerinde birim kök sıfır varsayımının reddedildiğini göstermektedir. ^{c} ve ^{c,t} birim kök sınaması içerisinde sırasıyla yalnız sabit terim ve sabit terim & trend bileşenlerine deterministik bileşen olarak izin verildiğini ifade etmektedir. Fark alınmış veri için tahmin edilen regresyonlar trend bileşeni içermemektedir. Parantez içerisindeki sayılar birim kök sınamaları için kullanılan gecikme sayılarıdır ve en yüksek gecikme sayısı 10 olarak saptanmıştır. ADF sınaması için en uygun gecikme sayısı Schwarz veya Akaike bilgi ölçütünü en küçük yapan değerler dikkate alınarak seçilmiştir.

.

Perron birim kök sınaması bulguları da ADF tahmin sonuçlarına destek vermekte, birim kök regresyonunda içsel bir yapısal kırılmaya izin verilse dahi değişkenlerin durağan olmama niteliklerinin değişmediğini göstermektedir. Sonuç olarak, aşağıdaki gerçekleştireceğimiz Johansen çözümlemesi bütün değişkenlerin I(1) olduğu varsayımının kabulüne dayandırılmıştır.

Tablo 5. Perron (1997) Bir İçsel Yapısal Kırılmalı Birim Kök Sınaması

Değişkenler	A Modeli	B Modeli	C Modeli
INV	-3.76 (4, 03Q1)	-4.14 (4, 03Q2)	-3.31 (4, 06Q2)
LNKISA	-4.49 (1, 00Q4)	-4.39 (1, 00Q4)	-2.98 (1, 02Q4)
LNUZUN	-4.03 (1, 05Q3)	-3.65 (1, 05Q3)	-1.99 (1, 10Q4)
INTEREST2	-3.25 (0, 03Q2)	-3.62 (0, 03Q2)	-3.58 (0, 05Q3)
GOV	-3.79 (4, 02Q4)	-5.17 (4, 02Q4)	-3.91 (4, 04Q2)
%5 cv	-5.23	-5.59	-4.83

Notlar: Perron (1997) sınamasında örneklem içi bilinmeyen bir tarihte yapısal kırılmanın varlığı A, B ve C modelleri için birim kök sıfır varsayımı altında değerlendirilmektedir. Yukarıda verilen istatistikler Perron birim kök sınaması *t*-istatistikleridir. Parantez içerisindeki ilk sayı en yüksek gecikme sayısı 4 olarak dikkate alınmak üzere Perron birim kök sınaması için saptanan en uygun gecikme sayılarıdır. %5 kritik değerleri (cv) modellerin altında gösterilmektedir.

Bir sonraki aşamada en yüksek gecikme sayısı 5 olarak dikkate alınmak üzere Schwarz (SC) bilgi ölçütünü en küçük yapan istatistik değerler tarafından önerilen gecikme sayıları kullanılarak sınırlandırılmamış bir model oluşturulmuştur. Bu doğrultuda SC ölçütü modelin dinamik yapısının 1 gecikme değeri üzerine kurulmasını önermiştir. Daha sonra Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından açıklanan en yüksek olabilirlik tahmin yöntemlerine dayalı rank belirlenme süreci gerçekleştirilmiştir. Model tahminine sabit terim ve doğrusal veri trendi deterministik bileşenler olarak eklenmiş, hem eşbütünleşim

modelinde hem de vektör hata düzeltme modelinde doğrusal bir trend bulunmasını ifade eden karesel trend varsayımı hata düzeltme süreci iktisadi olarak fonksiyonel denge ilişkilerinde gözlenen sapmaların dengeye uyarlanma sürecini ifade ettiği ve dolayısıyla trend içermemesi gerektiği için dikkate alınmamıştır. Mackinnon et al. (1999) olasılık değerlerini dikkate alan bulgularımız Tablo 6. içerisinde sunulmaktadır.

Gerçekleştirdiğimiz zaman serisi çözümlememiz doğrultusunda INV değişkeni üzerine normalleştirilmiş aşağıdaki denklem bulguları tahmin edilmiştir. Katsayılara iktisadi bir anlam yüklenmesine olanak sağlayan normalleştirme işlemi sonucu, ayrıca, -0.260 gibi bir uyum katsayısı bulunmuş, bu katsayının istatistiksel anlamlılığı da yaptığımız normalleştirme işlemini dolayısıyla bu değişkeni istatistiksel temelli olarak içsel bir değişken kabul edişimizi makul kılmıştır. Tahmin edilen durağan içerikli iktisadi denge ilişkisinden sapmaların yaklaşık %26'sı bir dönem içerisinde giderilmekte, dolayısıyla denge sürecinin sağlanmasına yönelik aktarım ilişkisinin tamamlanması yaklaşık dört dönem yani bir yıl sürmektedir:

$$INV = 0.60*LNKISA + 0.14*LNUZUN + 0.06*INTEREST2 - 0.81*GOV - 0.01*t + 18.4 \quad (5)$$
(-7.72) (-2.51) (-0.65) (6.814) (-0.14)

Bulgularımız elde edilen asimptotik katsayı *t*-istatistiği değerleri doğrultusunda $INTEREST2$ ve modele eklenen doğrusal zaman trendini ifade değişken dışındaki diğer değişkenlerin %5 olasılık değerleri itibariyle istatistiksel anlamlılığa sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Özel kesim borçlanmasının reel yatırım harcamaları üzerindeki etkisi dikkate alındığında kısa vadeli borç stoğunun hem esneklik katsayı değeri itibariyle hem de ilgili *t*-istatistiği açısından uzun vadeli borç stokuna göre model açısından çok daha önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Kısa vadeli borçlardaki %1'lik bir artış özel kesim yatırım harcamalarında %0.60'lık bir artış ile sonuçlanmaktadır. Oysa bu eğilim katsayısı uzun vadeli özel kesim borç stoğu açısından yalnızca %0.14 şeklinde tahmin edilmiştir.

Bu tahmin bulguları Türkiye ekonomisinde makroiktisadi ölçekli olarak özel kesimin yatırım harcamalarını daha çok kısa vadeli borçlanma ile finanse etme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Oysa ki, yatırım harcamalarının bir ekonomide sabit sermaye stokuna uzun dönemli olarak yapılan eklemeler olduğu dikkate alınırsa bu harcama bileşeninin geri ödeme vadesi bir yılı aşkın uzun döneme yayılmış bir borçlanma politikası ile finanse edilmesi yatırım kararı alma durumundaki girişimciler açısından çok daha makul olacaktır

Tablo 6. Çok Değişkenli Eşbütünleşim Çözümlemesi

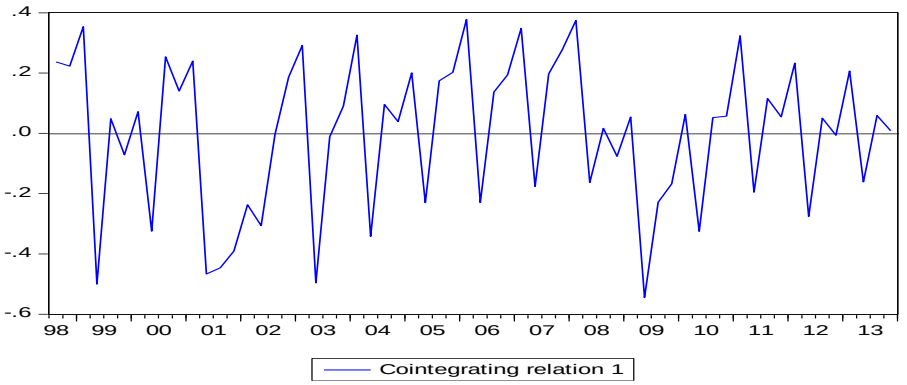
Sıfır varsayımı	r=0	r≤1	r≤2	r≤3	r≤4
Özdeğer	0.55	0.30	0.22	0.07	0.02
λ-iz istatistiği	93.27*	43.38	20.98	5.31	14.92
5% cv	88.80	63.88	42.92	25.87	12.52
Olasılık	0.02	0.72	0.94	0.99	0.99

λ-ençok özdeğer ist.	49.89*	22.40	15.67	4.33	0.98
5% cv	38.33	32.12	25.82	19.39	12.52
Olasılık	0.00	0.46	0.57	0.99	0.99
* 0.05 düzeyinde varsayımın reddedildiğini göstermektedir					
Sınırlanmamış Eşbütünleşim Katsayıları					
INV	$LNKISA$	$LNUZUN$	$INTEREST2$	GOV	t
-11.63	7.012	1.676	0.733	-9.441	0.005
0.968	2.564	1.023	6.816	-3.079	0.035
-1.525	-4.473	-0.379	-0.013	8.552	0.094
-2.433	2.439	3.057	-1.174	0.232	0.131
-5.356	6.204	-0.952	-5.258	-0.585	0.163
Sınırlanmamış Uyum Katsayıları					
D(INV)	0.022	-0.021	0.009	-0.008	0.001
D($LNKISA$)	-0.003	-0.007	-0.003	-0.001	0.007
D($LNUZUN$)	-0.017	-0.006	-0.010	-0.007	0.001
D($INTEREST2$)	-0.038	-0.022	-0.005	0.015	0.003
D(GOV)	0.032	-0.009	-0.030	0.013	0.001
1 Eşbütünleşim Eşitliği (*t*-istatistikleri parantez içerisindedir)					
INV	$LNKISA$	$LNUZUN$	$INTEREST2$	GOV	t	C
1.0000	-0.603	-0.144	-0.063	0.812	-0.001	18.4
(-7.72)	(-2.51)	(-0.65)	(6.814)	(-0.14)		
D(INV)	D($LNKISA$)	D($LNUZUN$)	D($INTEREST2$)	D(GOV)		
-0.260	0.032	0.198	0.437	-0.367		
(-2.81)	(0.35)	(3.11)	(3.22)	(-2.57)		
Homojenlik ve Simetri Kısıtları					
(istatistiksel olarak anlamsız bulunan uyum katsayıları üzerine 0 kısıtı uygulanarak diğer katsayıların istatistiksel açıklama gücü arttırılmaya çalışılmıştır)					
b(1,1)=1, b(1,2)=-1	$\chi^2(1)$=27.27 (olasılık 0.00)				
b(1,1)=1, b(1,5)=b(1,1)	$\chi^2(1)$=1.47 (olasılık 0.23)				
b(1,1)=1, b(1,4)=0	$\chi^2(1)$=0.29 (olasılık 0.59)				
b(1,1)=1, b(1,2)=0, b(1,3)=0, b(1,5)=0	$\chi^2(3)$=20.13 (olasılık 0.00)				
b(1,1)=1, a(2,1)=0	$\chi^2(1)$=0.14 (olasılık 0.71)				
b(1,1)=1, a(1,1)=0, a(3,1)=0, a(4,1)=0, a(5,1)=0	$\chi^2(4)$=44.73 (olasılık 0.00)				
Uyum Katsayıları (*t*-istatistikleri parantez içerisindedir)					
Durağanlık Sınanması İçin Çok Değişkenli LR İstatistikleri					
(INV)	($LNKISA$)	($LNUZUN$)	($INTEREST2$)	(GOV)	
$\chi^2(4)$	21.12	37.98	44.17	29.93	34.99
Olas.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.05 olasılık değerleri dahilinde modelimiz için iz-istatistiği ve en çok özdeğer istatistiği tek bir eşbütünleşik vektörün varlığını reddedememektedir. Çalışmamızın geri kalan bölümünde her iki istatistik tarafından ortak belirlenen ve en yüksek özdeğere sahip ilk vektörün uzun dönem değişken uzayındaki varlığı yani $r = 1$ varsayımı dikkate alınarak çözümlememize devam edilecektir. İlgili vektör için sınırlandırılmamış eşbütünleşim ve uyum katsayıları da aynı tablo içerisinde sunulmaktadır.					

Yukarıdaki tahmin denklemimizin ikinci kısmında kamu kesimi iç borçlanma politikasının faiz oranı aracılığıyla ve yine kamu kesimi reel gayri safi sabit sermaye oluşumunun özel kesim yatırım harcamaları üzerindeki etkisi dikkate alınmıştır. Sonuçlar ekonometrik modelleme amacıyla seçilen faiz oranının özel yatırım harcamaları üzerinde anlamlı bir etkisini göstermemekte, buna karşılık reel kamu yatırım harcamaları ile özel kesim yatırım harcamaları arasında bire bire yakın çok güçlü bir negatif ilişki bulunmaktadır. Reel kamu yatıırmlarındaki %1'lik bir artış özel kesim reel yatırım harcamalarında %0.81'lik bir azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca, Tablo 3'ün alt kısmında sunulan homojenlik ve simetri kısıt bulguları reel kamu ve özel kesim yatırım harcamaları arasındaki katsayının aslında *birim* değerinden farklı olmadığını ortaya koymaktadır. İktisat kuramı açısından ve Keynesgil iktisadi düşünce okulu dikkate alındığında kamu harcamalarının daha ziyade otonom nitelikli bir harcama grubu olduğu ve bu harcamaların ekonomide reel milli gelir üzerinde sıklıkla gerçekleşen konjonktür dalgalarının derneşik (aggregate) talebi istikrarsızlaştırıcı işlevine karşılık ekonominin makroiktisadi anlamda harcama düzeyini arttırıcı bir politika aracı olarak kullanıldığı ileri sürülebilecektir. Yani Keynesgil düşüncede kamu ve özel kesim reel yatırım harcamaları arasında bir tamamlayıcılık ilişkisi söz konusu olacaktır. Oysa ki, Keynesgil kuramı eleştiren Parasalcı (Monetarist) iktisadi düşünce okulu piyasa ekonomisinin kendi içerisindeki istikrarlılığına daha fazla vurgu yapmakta ve konjonktür dalgalarının Keynesgillerin ileri sürdüğü kadar sıklıkla ve yaygınlıkla gerçekleşmeyeceğine inanmaktadır. Bu durumda kamu harcama finansman politikası daha çok ekonominin faiz düzeyini yükselterek özel kesimin yatırım finansman olanaklarını zora sokacak ve bir anlamda makroiktisadi 'dışlama / crowding-out' etkisinin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Bu çalışmadaki bulgular açıkça Parasalcı yaklaşıma destek vermekte ve reel kamu yatırım harcamaları ile özel kesim yatırım harcamaları arasındaki oldukça güçlü bir negatif ilişkiye dikkat çekmektedir. Öyle ki, yaptığımız homojenlik ve simetri kısıtı *bire bir* dışlama etkisine destek vermektedir. Ayrıca, modelde reel kamu yatırım harcamalarının uyum katsayısı anlamlı olarak bulunmuştur. Bu durum, daha kapsamlı bir modelleme kapsamında reel kamu yatırım harcamaları üzerine uzun dönem durağan ilişkiden sapmalarının aşamalı olarak ortadan kalkacağı ve aynı zamanda uzun dönemli durağan bilgiyi içerisinde barındıran vektör hata düzeltme modelinin kurulmasını gerektirecektir. Yani, çalışma bulguları dahilinde belirtilmesi gereken nokta reel kamu yatırım harcamalarının Keynesgil bir model kapsamında dikkate alınabilecek otonom bir büyüklük olmadığı şeklindedir. Çalışmadaki deneme içerikli modellemeye benzer bulgular, maliye politikası açısından reel kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye ekonomisinden verileri kullanarak inceleyen ve ekonometrik yöntem açısında kendi çalışmamızdan farklı bir şekilde çift vektörle çalışmayı tercih eden Uğur ve diğerleri (2014) çalışmasının bulgularına güçlü bir destek verir niteliktedir. Dikkate alınan faiz oranının ilgili aktarım ilişkisinin tutarlılığıyla ilgili olarak anlamlı bulunması bu tutarlılığı çok daha arttırıcı bir nitelik taşıyabilecekti. Bununla beraber, kullanılan faiz oranının yatırım fonksiyonu açısından doğru bir faiz oranı olmayabileceği olasılığı da dikkate alınmakta ve tamamlayıcı nitelikli ileriye

yönelik çalışmalarda bu durumun daha ayrıntılı bir şekilde sorgulanması düşünülmektedir.

Eşbütünleşik çözümlememizde son olarak kullanılan değişkenlerin tek başlarına uzun dönem değişken uzayında durağan bir ilişkiyi temsil etmeleri durumu incelenmiştir. Johansen ve Juselius (1992) $sp(H_5) \subset sp(\beta)$ hipotezi altında r eşbütünleşik ilişki içerisinde r_1 vektörün bilindiğini varsaymakta ve geri kalan r_2 vektörü kısıt uygulamaksızın dikkate almaktadır. Bu tür bir hipotez tek değişkenli birim kök sınamalarından farklı olarak durağan olma sıfır hipotezini bir χ^2 sınaması altında incelemektedir. Görüldüğü gibi hiç bir değişken saptadığımız uzun dönem değişken uzayında tek başına durağan bir ilişki oluşturamamakta ve bu tür bir zaman serisi ilişkisinin ortaya çıkabilmesi için diğer değişkenler ile eşbütünleşim kapsamı altında etkileşime girilmesi gerekmektedir.



Şekil 1. Eşbütünleşim Grafiği

Şekil 1. tahmin edilen ilişkinin gerçekten de durağan bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır. Eşbütünleşik model bulgularını izleyerek bu modelden türetilen durağan bilgi bileşenini içeren ve INV değişkeni üzerine tahmin edilen vektör hata düzeltme modeli sonuçları aşağıya aktarılmıştır. Modelde yalnız istatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenlerin katsayı tahminlerine yer verilmiştir. Degişkenlerin başına eklenen 'D' ifadesi birinci fark işlemcisini göstermektedir.

Aşağıda $COINTEQ01(-1)$ ifadesi hata düzeltme regresyonuna sokulan ve eşbütünleşik bilgiyi içeren bir dönem gecikmeli hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Model sonuçları eşbütünleşik modelden elde edilen uzun dönem katsayılarına benzer özellikler göstermektedir. Kısa ve uzun dönem özel kesim borç stoku doğru yönlü olarak özel kesim reel yatırım harcamalarını etkilemekte, farklandırılmış kamu yatırım harcamaları ile bağımlı değişken arasında da ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla hem uzun dönemde hem de dengeye uyarlanma sürecindeki aktarım mekanizmasını ifade eden kısa dönemde değişkenlerimiz oldukça benzer özellikler göstermektedir. 2001 yılındaki

ekonomik kriz ortamıyla 2008 ve 2009 yıllarındaki resesyon ve ekonomik küçülme dönemlerini nitelemek için kullanılan kukla değişkenler de beklentiler doğrultusunda sonuç üretmektedir.

Tablo 7. Yatırım Fonksiyonu Hata Düzeltme Modeli

Bağımlı Değişken: $DINV$				
Yöntem: En Küçük Kareler				
Örneklem (uyarlanmış): 1998Q4 2013Q4				
İçerilen Gözlem Sayısı: 61				
White değişen varyans-tutarlı standard hatalar & ortak varyans				
Gereksiz Değişkenler Sınaması				
$DLNKISA(-1)$ $DLNUZUN(-1)$ $DINTEREST2$ $DINTEREST2(-1)$ D_Q3				
	Değer		ser. der.	Olasılık
F-istatistiği	0.690		(5,46)	0.634
Olabilirlik Oranı	4.410		5	0.492
Kısıtlanmış Sınama Eşitliği				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	*t*-ist.	Olasılık
C	0.009	0.010	0.922	0.361
$COINTEQ01(-1)$	-0.359	0.064	-5.585	0.000
$DLNKISA$	0.303	0.126	2.403	0.020
$DLNUZUN$	0.356	0.166	2.138	0.037
$DGOV$	-0.115	0.039	-2.950	0.005
$DGOV(-1)$	-0.162	0.075	-2.167	0.035
D_Q2	0.148	0.074	2.018	0.049
D_Q4	0.137	0.034	4.005	0.002
$DUMMY01$	-0.166	0.045	-3.691	0.001
$DUMMY0809$	-0.089	0.022	-4.001	0.000
Düzeltilmiş R^2	0.663			
F-istatistiği (Olas.)	14.09 (0.00)			
Durbin-Watson ist.	2.015			
BG(1) LM Sınaması (Olas.)	0.108 (0.744)			
BG(4) LM Sınaması (Olas.	) 0.293 (0.881)			
Jarque-Bera (Olas.)	0.992 (0.609)			

Her iki kukla değişken de istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde eksi işarete sahiptir. Yani bu dönemlerde özel kesim reel yatırım harcamaları azalma göstermektedir. Ayrıca tahmin edilen Durbin-Watson istatistiği ile birinci ve dördüncü dereceden Breusch-Godfrey istatistikleri doğrultusunda modelde herhangibir ardışık bağımlılık (serial correlation) sorunu gözlenmemekte, Jarque-Bera istatistiği hata terimlerinin normal dağıldığını ortaya koymaktadır. Aşağıda tahmin ettiğimiz bu ilişkinin yapısal kırılmaya maruz kalıp kalmadığını sınamak için yukarıda kısaca yöntemsel açıklaması yapılan GH sınamasına başvurulmaktadır.

Tablo 8. Eşbütünleşik İlişkide Yapısal Kırılma için GH Sınaması

Test =>	ADF^*	*TB*	cv	Z_a^*	*TB*	cv	Z_t^*	*TB*	cv
Model									
Model 2 (C)	-4.28 (lag 2)	03Q2	-5.56	-4.17	08Q2	-5.56	-27.93	08Q2	-59.40
Model 3 (C/T)	-4.44 (lag 0)	02Q1	-5.83	-1.01	00Q1	-5.83	-17.24	00Q1	-65.44
Model 4 (C/S)	-4.44 (lag 4)	01Q4	-6.41	-1.01	00Q1	-6.41	-17.24	00Q1	-78.52

Notlar:
[1] ADF modeli için uygun gecikme sayısı Schwarz bilgi ölçütü (SC) tarafından belirlenmektedir
[2] %5 kritik değerler 4 açıklayıcı değişken (regressor / m=4) varsayımına dayanmakta ve TB tahmin edilen kırılma tarihini göstermektedir

Tahmin edilen GH istatistikleri %5 kritik değerlerinin altında olduğu için bu durum tahmin edilen eşbütünleşik modelde içsel bir kırılma olmadığını göstermektedir. Bu durum da hem bütün bir dönem için hem de saptanan olası içsel kırılma tarihlerinden sonra yeniden tahmin işlemi yapılıp bunların karşılaştırılmasını gereksiz kılmaktadır. Elde edilen bulgular çlışmada kullanılan yöntemsel yaklaşımlar kapsamında bütün bir örneklem dönemini niteleyebilecek özelliğe sahip gözükmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Çok değişkenli eşbütünleşim çözümlemesinden yola çıkarak özel sektör yatırım harcamaları üzerine normalleştirilen denklem bulgularına göre özel sektör gayrisafi sabit sermaye oluşumunu temsil eden *INV* değişkeni içsel kabul edilişi -0.260 uyum katsayısına göre makul kılınmıştır. Tahmin edilen durağan içerikli iktisadi denge ilişkisinden sapmaların yaklaşık %26'sının bir dönem içerisinde giderilmekte olduğu, dolayısıyla denge sürecinin sağlanmasına yönelik aktarım ilişkisinin tamamlanmasının yaklaşık dört dönem yani bir yıl sürdüğü ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda, Türkiye ekonomisi için oluşturulmak istenen yatırım fonksiyonuna ait içsel değişken özel sektör yatırım harcamaları olarak belirlenmiştir.

Kısa ve uzun vadeli dış borç stoku üzerinden ayrıma gidilerek özel sektör yatırım harcamaları üzerindeki etkiler açısından kısa vadeli dış borç stokundaki artışın uzun vadeli dış borç stokundaki artışa göre daha fazla bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Kısa vadeli borçlardaki %1'lik bir artış özel kesim yatırım harcamalarında %0.60'lık bir artış ile sonuçlanmaktadır. Oysa bu eğilim katsayısı uzun vadeli özel kesim borç stoku açısından yalnızca %0.14 şeklinde tahmin edilmiştir. Bu tahmin bulguları Türkiye ekonomisinde makro iktisadi ölçekli olarak özel kesimin yatırım harcamalarını daha çok kısa vadeli borçlanma ile finanse etme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu durum yatırım harcamalarının finansmanı konusunda daha çok kısa vadeli borçlanmaya güvenen özel kesimin bir borç çevirememe problemi ile karşılaşabileceği ihtimalini düşündürse de bu borçların geri ödeme problemi özel sektörüm yatırımlarını özellikle üretim ve ihracat sektörlerinde değerlendirmesi ile aşılabilmektedir. Nitekim özel sektör sabit sermaye stokunun giderek artan bir seyir izlemesi bunun en büyük göstergesidir.

Yine çalışma bulgularına göre reel kamu yatırımlarındaki %1'lik bir artışın özel kesim reel yatırım harcamalarında %0.81'lik bir azalmaya neden olması, açıkça Parasalcı yaklaşıma destek vermekte ve reel kamu yatırım harcamaları ile özel kesim yatırım harcamaları arasındaki oldukça güçlü bar negatif ilişkiye dikkat çekmektedir. Yani Türkiye ekonomisi için söz konusu periyod boyunca kamu harcama finansman politikası daha çok ekonominin faiz düzeyini yükselterek özel kesimin yatırım finansman olanaklarını zora sokmakta 'dışlama / crowding-out' etkisinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Son olarak, çalışmadan elde edilen bulgular çerçevesinde tahmin edilen bu ilişkinin yapısal kırılmaya maruz kalıp kalmadığını sınamak için başvurulan GH sınaması istatistikleri %5 kritik değerlerinin altında olduğu için bu durum tahmin edilen eşbütünleşik modelde içsel bir kırılma olmadığını göstermektedir. Bu durum da hem bütün bir dönem için hem de saptanan olası içsel kırılma tarihlerinden sonra yeniden tahmin işlemi yapılıp bunların karşılaştırılmasını gereksiz kılmaktadır. Elde edilen bulgular kendi çalışmada kullanılan yöntemsel yaklaşımlar kapsamında bütün bir örneklem dönemini niteleyebilecek özelliğe sahip gözükmektedir.

Kaynakça

Aykın, H. (2002). *Türkiye'de İç Borçlanma Ve Ekonomik Etkileri*. Maliye ve Teftiş Kurulu Yayınları. http://www.mtk.gov.tr/yayinlar.

Akujuobı, L (2007), "Debt And Economic Development In Nigeria", Journal of Research in National Development, Vol: 5, Nu: 2, p, 1-6.

Bamidele, T.B. ve Joseph, A.I. (2013), "Financial Crisis and External Debt Management in Nigeria", International Journal of Business and Behavioral Sciences, April, 3(4), 16–28.

Ceylan, S. ve Durkaya, M. (2011), "Dış Borç-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Asimetrik Ko-Entegrasyon Analizi", İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, Nisan, 26(301), 91-115

Çalık O., "Borçlanma Dışında Kullanılan Dış Proje Kredisi Uygulamaları", *Türkiye'de 1980 Sonrası Mali Politikalar, 16. Maliye Sempozyumu,* Manisa, Mayıs 2001

Çiçek H. S. Gözegir, E. Çevik (2010) "Bir Maliye Politikası Aracı Olarak Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1990–2009)" *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1.

Dickey, D.A. and W.A. Fuller (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," *Journal of the American Statistical Association*, 74, p. 427–431

Engle R. F., Granger C. W. J**.** (1987) *"Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing"* Econometrica, Vol. 55, No. 2. pp. 251-276.

Gregory, A. W. & Hansen, B. E., 1996. "*Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts," Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 70(1), pages 99-126, January.

Gregory, A. W & Hansen, B. E, 1996. "*Tests for Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts,"* Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Department of Economics, University of Oxford, vol. 58(3), pages 555-60, August.

Gürdal Y., Hakan Y. (2015) "Türkiye'de Dış Borçlanma-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1990-2013 Dönemi". *Maliye Dergisi,* Sayı 168

Iyoha, M.A. (1999), "External Debt and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: An Econometric Study", AERC Research Paper 90, African Economic Research Consortium, Nairobi, March, http://idlbnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/32403/1/121588.pdf

İnce, Macit. 2001, *Devlet Borçları ve Türkiye,* Ankara: Başak Ofset.

Javed, Zahoor Hussain ve Ahmet Sahinöz; (2005), "External Debt: Some Experience From Turkish Economy", Journal of Applied Sciences, 5(2), ss. 363-367.

Johansen, S., 1988, "Statistical Analysis of Cointegration Vectors," *Journal of Economic Dynamic and Control*, Vol. 12, No. 2–3, pp. 231–254.

Johansen, S., 1991, "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models," Econometrica, Vol. 59, No. 6, pp. 1551–1580.

Johansen, S., 1995, Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models (NewYork: Oxford University Press).

Johansen, S. and Juselius, K., 1990, "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration–with Applications to the Demand for Money," Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 52, No. 2, pp. 169–210.

Johansen S. & Juselius, K, 1992. *"Identification of the Long-Run and the Short-Run Structure: An Application to the ISLM Model*," Discussion Papers 92-04, University of Copenhagen. Department of Economics.

Johansen S. & Juselius, K, 1994*. "Identification of the long-run and the short-run structure an application to the ISLM model,"* Journal of Econometrics, Elsevier, vol. 63(1), pages 7-36

Johansen, S., 1995. *"A Stastistical Analysis of Cointegration for I(2) Variables," Econometric Theory, Ca*mbridge University Press, vol. 11(01), pages 25-59, February.

Juselius, K. 2001. *"Unit Roots and the Demand for Cigarettes in Turkey: Pitfalls and Possibilities,"* Discussion Papers 01-02, University of Copenhagen. Department of Economics.

Kara, M. (2001), "Türkiye'nin Ekonomik Büyüme Sürecinde Dış Borç Çıkmazı", Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), 95-110.

Karagöl, Erdal (2002), "External Debt and Economic Growth Relationship Using The Simultaneous Equations", Metu VI. International Economics Research Conference, 11-14 September 2002, Ankara.

Karagöl, Erdal (2006), "The Relationship Between External Debt, Defence Expenditures and GNP Revisited: The Case ıf Turkey", Defence And Peace Economics, V:17, Nu: 1, p. 147–157.

MacKinnon, J. G., A. A. Haug and L. Michelis (1999). Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration. *Journal of Applied Econometrics 14*, 563–77.

Maliye Bakanlığı. (2006). Yıllık Ekonomik Rapor, http://www.maliye.gov.tr,

Machiko, Nissanke, Benno Ferranrini (2001) "Debt Dynamics and Contingency Financing: Theoretical Reappraisal of the HIPC Initiative*", WIDER Development Conference on Debt Relief,* Helsinki, pp.1-44,

Perron, P. (1997), "Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables, *Journal of Econometrics*, 80 (2), pp.355-385

Schclarek, A (2004), "Debt and Economic Growth in Developing and Industrial Countries", Working Paper, Lund University Department of Economics, Nu: 34, p. 1–39.

Schclarek, A. ve Ramon-Ballester, F. (2005), "External Debt and Economic Growth in Latin America", http://www.cbaeconomia.com/Debt-latin.pdf

Uğur A. Gögül P.K. Korap L. (2014) Maliye Politikası Açısından Reel Kamu Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi. Farklı Boyutları İle Kalakınma. Efil Yayınevi.

Uysal, Doğan, Hüseyin Özer ve Mehmet Mucuk (2009), "Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği(1965–2007)", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 23, S: 4, s.161–178.

Wıjeweera, Albert; Brian Dollery; Palitha Pathberıya; (2005), Economic Growth and External Debt Servicing: A Cointegration Analysis of Sri Lanka 1952 to 2002, Working Paper Series in Economics, No. 2005-8, University of New England School of Economics. http://www.une.edu.au/economics/ publications/econ_2005_8.pdf,

Hazine Müsteşarlığı (2008) , *Kamu Borç Yönetimi Raporu.* Ankara

Hazine Müsteşarlığı (2013) , *Kamu Borç Yönetimi Raporu.* Ankara

Hazine Müsteşarlığı (2014) , *Kamu Borç Yönetimi Raporu.* Ankara

TCMB. (2001). Yıllık Ekonomik Rapor, www.tcmb.gov.tr,

Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı. Ekonomik ve Sosyal Göstergeler. http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx

http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html)

http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/TemelEkonomikGostergeler.aspx