Devlet Harcamaları ve Gelirleri Arasındaki İlişkinin Test Edilmesi: Kırgızistan Örneği

Testing the Relationship Between Government Spending and Revenue: Case of Kyrgyzstan

Prof. Dr. Hakan Çetintaş (Kyrgyzstan-Turkey Manas University, Kyrgyzstan)
Dr. Damira Baigonushova (Kyrgyzstan-Turkey Manas University, Kyrgyzstan)

Abstract

Sound fiscal policy is very important to promote price stability and sustainable growth in real economy. Thus, understanding the relationship between government spending and revenue is also essential to evaluate how to address fiscal imbalances. So, the focus of this research is to investigate the relationship between government revenue and spending in Kyrgyzstan. For this purpose we have used an Autoregressive Distributed Lag (ARDL), also Variance Decomposition approach and found that this two data are cointegrated. Findings support “the tax-spend hypothesis” for fiscal discipline in Kyrgyzstan over the period of 1995-2014. In other words, according to the results, increase in real government revenue results in even higher public expenditure.

1 Giriş

Giderek artan bütçe açıkları toplam talep, yurtiçi tasarruflar, yatırımlar gibi önemli makroekonomik büyüklükleri negatif etkilediğinden gelişmiş ya da gelişmemiş tüm ülkelerde büyük ekonomik sorun yaratabilir. Bilindiği gibi bütçe açıklarının azaltılmasının iki yolu vardır: kamu gelirlerinin artırılması ve/veya kamu harcamalarının azaltılması. Bu yollardan hangisinin izlenmesi gerektiği konusunda ise iki değişken arasındaki nedensellik yol gösterici olabilir. Bu nedenle bütçe açığı sorunu yaşayan ekonomilerde gelir ve harcama ilişkisine yönelik çok sayıda çalışma mevcuttur.

Sovyet Birliği’nin dağılımı ile bağımsızlığa kavuşan Kırgızistan’da da bütçe açığı sorunu giderek artmıştır. Diğer bağımsızlığını kazanan ülkeler gibi Kırgızistan da bağımsızlık sonrası hemen piyasa ekonomisine geçiş süreci başlatmıştır. Geçiş süreci bir çok düzenlemeler gerektirmiş ve bu düzenlemelerde önemli masrafları beraberinde getirmiştir. Diğer taraftan GSYİH’deki hızlı düşüşler bütçe gelirlerinin azalmasına neden olmuştur. Buna bağlı olarak devletin harcamaları gelirlerine göre daha hızlı artış göstermiştir ve sürekli artan bütçe açıkları meydana gelmiştir. Bağımsızlıktan günümüze, 25 yıl geçmiş olmasına rağmen yolsuzluk, kayıt dışı ekonomi, üretim yetersizliği gibi birçok nedenden dolayı bütçe açıkları hala önemli ve giderek artan bir sorun olmaya devam etmektedir.

Kamu gelirleri ve harcamaları arasındaki nedensellik ilişkisine yönelik farklı hipotezler ortaya atılmıştır. Bunlar, “kamu gelirlerindeki artışlar kamu harcamalarını arttıracaktır” diyen vergi-harcama hipotezi (tax-spend hypothesis); “kamu harcamalarının artırılması kamu gelirlerini artırır” diyen harcama-vergi hipotezi (spend-tax hypothesis), “kamu harcamalarıyla gelirlerine ilişkin kararlar birbirine bağımlıdır” hipotezini savunan mali senkronizasyon (fiscal synchronization) ve “kamu harcamaları ve gelirlerinin birbirinden bağımsız” olduğunu ileri süren kurumsal farklılık (institutional separation) hipotezidir.

Vergi-harcama hipotezi, Friedman (1978)’in çalışmasına dayanmaktadır. Çalışmada vergilerin arttırılmasına yönelik bir politikanın kamu harcamalarını arttıracığı ve dolayısıyla tekrar bütçe açıklarına yol açacağı, bu sebeple denk bütçe yerine daha az kamu harcaması yapmak için vergilerin kontrol altına alınmasının önemli olduğu ileri sürülmektedir. Aynı hipotez, yani vergilerin harcamaları etkilediğini, fakat etki mekanizmasının biraz farklı olduğu Buchanan ve Wagner tarafından açıklanmıştır. Araştırmacılar vergi gelirlerinin dolaylı ve dolaysız vergilerden oluştuğunu ve kamu harcamalarının büyüklüğünün de bu vergi türlerine bağlı olarak değiştiğini belirtmişlerdir. Dolaylı vergilere dayalı bir ekonomide halk “mali aldanmaya” kapılarak kamu harcamalarının artmasına neden olmaktadır (Akçoraoğlu, 1999:53).

Harcama-vergi hipotezi kamu maliyesi literatüründeki “Sıçrama Tezi” ile açıklanmaktadır. Tezde kamu harcamaları ile vergi gelirleri arasındaki ilişkinin ekonominin o anda bulunduğu konjonktüre bağlı olduğu ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, savaş veya krizin olmadığı normal dönemlerde vergilendirme de istikrarlı olup, kamu harcamaları gelirlerin hacmine bağlıdır. Ancak, doğal afetler, savaş, kriz gibi olağanüstü durumlarda kamusal mal ve hizmet talebi hızla arttığından kamu harcamaları da hızla artmaktadır. Bu durumda kamu harcamalarının finansmanı için vergiler yükseltilecektir (Henrekson, 1993: 54). Bu hipotez Barro (1979)’nun “Ricardocu denklik” teoreminde de destek bulmaktadır.

Temeli, Musgrave (1966) ile Meltzer ve Richard (1981)’in çalışmalarına dayandırılan mali senkronizasyon hipotezi ise, kamu harcamaları ve gelirlerinin optimal düzeyine ilişkin kararların, kamusal hizmetlerin sağladığı marjinal fayda ile bu tür hizmetlerin yol açtığı marjinal maliyetin karşılaştırılması sonucu, eş zamanlı olarak

verildiği için birbirinden etkilendiğini ileri sürmektedir (Dökmen, 2012:123; Akçoraoğlu, 1999:53; Kartaklıdis, 1997:387).

Kurumsal farklılık hipotezi ise Baghestani ve McNown (1994)'un ABD ekonomisi üzerinde yapmış oldukları çalışmalara dayandırılmaktadır. Çalışmada iki bileşen arasında bir nedenselliğin olmaması optimal harcama hacmi ve optimal vergilendirme oranına ilişkin kararların birbirinden bağımsız farklı kurumlar tarafından alınması ile açıklanmaktadır.

2 Kamu Gelir - Harcama İlişkilerini Araştıran Ampirik Çalışmalar

Bütçe açığının azaltılmasında uygun politika seçimi amacıyla kamu harcamaları ve kamu gelirleri bileşenleri arasındaki ilişkileri araştıran yukarıda adı geçen hipotezler, gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede, farklı dönemler ve farklı ekonometrik teknikler kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Literatürdeki bu çalışmalardan bazıları Tablo 1'de özetlenmektedir.

Tablo dikkatle incelendiğinde aynı ülke/ekonomi üzerine yapılmış çalışmalar arasında dahi bazen birbiriyle çelişen, farklı sonuçların bulunduğu açıkça görülecektir. Bu çelişki araştırmaya alınmış zaman dilimleri ya da serilerin frekansındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği gibi, kullanılan yöntem ve verilerden de kaynaklanmış olabilir. Örneğin Türkiye ve ABD üzerinde yapılmış çalışmalar 4, Malezya, Yunanistan ve Pakistan 3, Kanada, Fransa, Peru ve Almanya'da 2 farklı hipotezi doğrulayan çalışmalar bulunmaktadır. Sadece Çin, Suudi Arabistan (KG ↔ KH), Quatar, Morityus ve Japonya (KG → KH) üzerindeki çalışmalarda bir çelişki görülmemektedir.

Zaman Serileri Kullanılan Araştırmalar:			
Yazar Soyadları ve Çalışmanın Yayın Yılı	Ülke/Eyalet ve Araştırılan Periyot	Kullanılan Ekonometrik Yöntem	Sonuçlar
Anderson vd. (1986)	ABD (1946-1983)	GN	KH → KG
Manage & Marlow (1986)	ABD (1929-1982)	GN	KG → KH
Ram (1988)	ABD (1929-1983)	GN	KG ↔ KH
Bohn (1991)	ABD (1792-1988)	ECM	KG → KH
Zapf & Payne (2009)	ABD (1959-2005)	ECM	KH → KG
Baghestani & McNown (1994)	ABD (1955Q1-1989Q4)	ECM	KG --- KH
Young (2009)	ABD (1959Q3-2007Q4)	GN	KG → KH
Darrat (1998)	Türkiye (1967-1994)	GN	KG → KH
Akçoraoğlu (1999)	Türkiye (1955-1995)	GN	KH → KG
Günaydın (2004)	Türkiye (1987Q1-2003Q3)	TY	KG → KH
Terzi & Oltulular (2006)	Türkiye (1984M1- 2003M12)	GN	KH → KG
Çavuşoğlu (2008)	Türkiye (1987Q1-2003Q4)	VAR	KH → KG
Wahid (2008)	Türkiye (1975-2003)	GN	KH → KG
Aslan & Taşdemir (2009)	Türkiye (1950-2007)	GN	KG ↔ KH
Akçağlayan & Kayıran (2011)	Türkiye (1987Q1-2005Q4)	TY	KG --- KH
Yamak & Abdioglu (2012)	Türkiye (1995-2003)	GN	KH → KG
Akar (2014)	Türkiye (1950-2012)	TAR, MTAR	KG ↔ KH
Kaya & Şen (2013)	Türkiye (1975-2011)	VAR, GN	KH → KG
Payne (1997)	Kanada (1950-1994)	ECM	KG → KH
Ahiakpor & Amirkhalkhali (1989)	Kanada (1926-1985)	GN	KG → KH
Katrakilidis (1997)	Yunanistan (1974-1991)	ECM	KG ↔ KH
Hondroyiannis & Papapetrou (1996)	Yunanistan (1957-1993)	GN	KH → KG
Apergis, Payne & Saunoris(2012)	Yunanistan (1957-2009)	TAR	KG → KH
Hasan & Lincoln (1997)	İngiltere (1961Q1-1993Q3)	ECM	KG → KH
Saunoris & Payne (2010)	İngiltere (1955-2009)	ECM	KH → KG
Li (2001)	Çin (1950-1997)	ECM	KG ↔ KH
Chang ve Ho (2002)	Çin (1977-1999)	MVECM	KG ↔ KH
Hussain (2004)	Pakistan (1973-2003)	GN	KH → KG
Subhani, Hasan, Osman & Rafiq (2012)	Pakistan (1979-2010)	GN	KG → KH
Ali & Shah (2012)	Pakistan (1976-2009)	Johansen Cointegration, GN	KG ---KH
Mithani & Khoon (1999)	Malezya (1970.1 – 1994.4.)	Mevsimsel Eşbütünleşme	KH → KG
Taha & Loganathan (2008)	Malezya (1970 - 2006)	Johansen Cointegration, VAR Nedensellik	KH ↔ KG (vergi gelirleri) KG (vergi dışı gelirler) → KH
Mariamabdul Aziz, Muzafar Shah Habibullah, Azman-Saini & M.Azali (2000)	Malezya (1960 - 1997)	TY	KH ↔ KG
Hong (2009)	Malezya (1970 - 2007)	Johansen Cointegration, ECM	KH → KG
Eita & Mbazima (2008)	Namibya (1977 - 2007)	GN	KG → KH
Chen (2008)	Tayvan (1955-2005)	GN	KG → KH
Sanjeev (2004)	Morityus (1970-1999)	Johansen Cointegration, VECM	KG → KH

Elyasi & Rahimi (2012)	İran (1963-2007)	GN	KH ↔ KG
Hye & Jalil (2010)	Romania (1998:1-2008:3)	ARDL	KH ↔ KG
Sikdar & Mukhopadhyay (2011)	İndia (1971-2008)	GN	KH ↔ KG
Aregbeyen & İbrahim (2012)	Nigeria (1970-2008)	ARDL	KG → KH
Park (1998)	Kore (1964-1992)	GN	KG → KH
Al-Khulaifi (2012)	Quatar (1980-2011)	GN	KG → KH
Ravinthirakumaran (2011)	Sri Lanka (1977-2009)	EG	KG ↔ KH
Al-Qudair (2005)	Suudi Arabistan (1964-2001)	ECM	KG ↔ KH
Abual-Foul & Baghestani (2004)	Mısır (1977-1998) Ürdün (1975-2001)	GN	Mısır KG→KH Ürdün KG↔KH
Gounder, Narayan & Prasad (2007)	Fiji (1968-2003)	GN	KG ↔ KH
Fasano & Wang (2002)	Körfez İşbirliği Konseyi (KİK) (1975-2000)	Johansen Cointegration, ECM	Bahreyn, BAE, Oman KG → KH; Quatar, Suudi Arabistan ve Kuveyt KG ↔ KH
Konukçu & Tosun (2008)	Rusya (1999:1-2006:10) Beyaz Rusya (1999:1-2002:12) Kırgızistan (1999:1-2006:12) Kazakistan (1999:1-2007:4)	GN	Rusya, Beyaz Rusya KG → KH; Kırgızistan, Kazakistan KG ↔ KH
Panel Veri Analizi Yöntemleri Kullanılan Araştırmalar			
Yazarlar	Örneklem ve Zaman Dilimi	Yöntem	Sonuçlar
Owoye (1995)	G7 Ülkeleri (1961-1990)	Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik	KG → KH: ABD, Almanya, İngiltere, Fransa, Kanada KG → KH: Japonya ve İtalya
Payne (1998)	ABD'deki 48 Federe Devlet (1942-1992)	Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik	KG → KH: 24 Eyalet KH → KG: 8 Eyalet KG ↔ KH: 11 Eyalet
Cheng (1999)	8 Latin Amerika Ülkesi Şili (1954-1994), Kolombiya (1950-1993), Dominik Cumhuriyeti (1955-1991), Panama (1949-1993), Brezilya (1962-1991), Honduras (1950-1995), Paraguay (1958-1993), Peru (1953-1994)	Hsiao-Granger-Nedensellik	KG ↔ KH: Şili, Panama, Brezilya, Peru KG → KH: Kolombiya, Dominik Cumhuriyeti, Honduras, Paraguay
Fasano & Wang (2002)	6 Körfez İşbirliği Konseyi Üyesi Ülke	Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik	KG → KH
Chang, Liu & Caudill (2002)	10 Sanayileşmiş Ülke (1951-1996)	Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik	KG → KH: Japonya, Güney Kore, Tayvan, İngiltere ve ABD KH → KG: Güney Afrika, Avustralya KG ↔ KH: Kanada
Narayan (2005)	Hindistan, Pakistan, Sri Lanka, Tayland, Filipinler, Singapur, Malezya, Nepal, Endonezya	Granger-Nedensellik	KG → KH: Nepal, Singapur KG ↔ KH: Endonezya, Sri Lanka KG --- KH: Hindistan, Malezya, Pakistan, Filipinler, Tayland
Narayan & Narayan (2006)	12 Gelişmekte Olan Ülke	TY	KG → KH: Morityus, El Salvador, Haiti, Şili ve Venezüella KG ↔ KH: Haiti KG --- KH: Peru, Güney Afrika, Guatemala, Uruguay ve Ekvador
Chang & Chiang (2009)	15 OECD Üyesi Ülke (1992-2006)	Granger-Nedensellik	KG ↔ KH
Dökmen (2012)	34 OECD üyesi ülkesi (1994-2007)	Pedroni Panel Eş Bütünleşme ve GMM Nedensellik	KG → KH
Afonso & Rault (2009)	25 Avrupa Birliği Üyesi Ülke (1960-2006)	Bootstrap ile Düzeltilmiş Nedensellik Testi	KH → KG: İtalya, Fransa, İspanya, Yunanistan Portekiz KG → KH: Almanya, Belçika, Avusturya, Finlandiya, İngiltere
Vamvoukas (2011)	12 EMU Üyesi Ülkeler (1970-2006)	GTSLS ve GMM	KG ↔ KH
<p>Not: 1) KG → KH: vergi-harcama hipotezi; KH → KG: harcama-vergi hipotezi; KG ↔ KH: mali uyum hipotezi; KG --- KH: kurumsal farklılık hipotezi;</p> <p>2) Tablodaki kısaltmalarla verilmiş ekonometrik yöntemlerin açıklamaları: GN - Granger Nedensellik, TY - Toda Yamamoto Nedensellik Analizi, ECM - Hata Düzeltme Modeli, MVECM - Çoklu Hata Düzeltme Modeli, ARDL - Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model, TAR - Eşik Otoregresif Model, MTAR - İvme Eşikli Otoregresif Modeller.</p>			

Tablo 1: Kamu Harcamaları ve Gelirleri İlişkisini İncelemeye Yönelik Ampirik Çalışmalar **Kaynak:** Tablo Dökmen (2012:124-126)'den Alınmış ve Genişletilmiştir.

Kırgızistan’da kamu harcamaları ve kamu gelirlerine arasındaki ilişkiye yönelik yalnızca Konukçu ve Tosun (2008)’un çalışması mevcuttur. Konukçu ve Tosun (2008) 1999-2006 dönemine ilişkin aylık veriler kullanılarak toplam bütçe gelirleri ile harcamaları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik yöntemiyle incelenmiş ve iki bileşen arasında iki yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

3 Kırgızistan Devlet Bütçesinde Gelirler, Harcamalar ve Açıklar

2005’den itibaren Kırgız Cumhuriyeti’nin bütçe politikasının başlıca amacı vergi ve vergi dışı ödemelerin zamanında ve eksiksiz olarak toplanmasını ve ilk olarak temel bütçe kalemlerinin finanse edilmesini sağlamak olmuştur (KP Статистика комитети, 2011: 35-37). Temel bütçe kalemleri: ücretler, sosyal fonlara kesintiler, ilaç ve gıda giderleri, düşük gelirli ailelere ödenekler, doğumdaki bir defalık ödenek, askerlere ve çok çocuk sahibi olan annelere emeklilik maaşı, özürlü ödenekleri, emeklilere elektrik kullanımı için tazminatlar v.s. içermektedir. Bütçe harcamalarının sektörlere göre dağılımı da bütçe politikasının amacına uygun olarak (finansal olmayan varlıkların alımı hariç) sırasıyla en çok eğitime, sosyal korumaya, sağlık sistemine, savunma ve güvenliğe, sonra da genel kamu hizmetlerine ayrılmaktadır (Şekil 1).

Bütçe harcamalarına genel olarak bakıldığında 1993-2005 dönemleri arası her yıl ortalama olarak 1-2 milyar somluk artış gösterse, 2006-2010 arası yaklaşık 10 milyar somluk artışlar göstermiştir. En yüksek artış 2010’a göre 22 milyar 763 milyon som ile 2011’de gözlemlenmiştir. Bu da ülkedeki 2005 İhtilali sonrası yeni hükümetin sosyal kurumlara önemli destek vermesinden kaynaklanmıştır. 2013’de de devlet harcamaları ilk kez azaltılmıştır (-20971,6 mln. som). Bu azalma da ekonomik aktivite ve ile ilgili diğer hizmetler kaleminden kaynaklanmaktadır.

Şekil 1. Devlet Bütçesi – Harcamalar 2007-2014 Arası (Mln. Som) Kaynak: Şekil, Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi’nin Verilerinden Yararlanılarak Oluşturulmuştur; www.stat.kg.

Not: Kırgızistan’da 2007’ye kadar farklı hesap düzeni kullanıldığından dolayı şekle eklenememiştir.

Bütçe gelir kaynaklarına bakılacak olursa, vergi gelirlerinin önemli paya sahip olduğunu ve yıllar itibariyle istikrarlı artan bir trende sahip olduğunu söylemek mümkündür. Vergi dışı gelirler başta her ne kadar düşük gözükse de hızlı artış göstermektedir. Bunun tersine finansal olmayan varlık satışından elde edilen gelirlerde önemli azalma gözlenmektedir. Resmi transferler kaleminde de 2009 sonrası iyileşmeler fark edilmektedir (Şekil 2).

Şekil 2. Devlet Bütçesi – Gelirler 2007-2014 Arası (Mln. Som) Kaynak: Şekil, Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi’nin Verilerinden Yararlanılarak Oluşturulmuştur; www.stat.kg.

Yukarıda ifade edilen rakamların hepsi nominal rakamlardır. Bilindiği gibi reel göstergelerde düşüşler olsa bile enflasyon nedeniyle nominal değerler daima artış gösterebilmektedir. Dolayısıyla bir ekonominin reel durumunu analiz etmede nominal değerlerin yanında reel rakamlardaki artışlar da büyük önem taşımaktadır.

Kamu gelirleri, harcamaları, bütçe açıkları ve GSYİH verilerinin 1995 bazyılı olarak hesaplanmış GSYİH Deflatörü (quandl.com, 2016) ile reelleştirilmiş hallerine bakılacak olursa (Şekil 3) 2000 yılına kadar hem bütçe gelirleri hem de giderlerinde çok az artış ve düşüşlerle de olsa istikrarsızlık söz konusu olmuştur. 2001 sonrası ancak ikisinde de hızlı artışlar olduğu söylenebilir. Bütçe harcamalarında 2005 devrimi sonrası bazı harcamaların yapılmaması nedeniyle bir önceki yıla göre 10 mln. somluk bir azalma, 2013'te (nedenini yukarıda belirttiğimiz gibi) reel olarak 667 mln. somluk azalma söz konusu olmuştur. Bütçe gelirlerinde de 2010'da reel olarak 461 mln. somluk bir azalma gerçekleşmiştir. Bu azalmanın da 2008 Dünya Ekonomik Krizinin dolaylı etkisi olarak nitelendirmek mümkündür. Diğer bir ifade ile krizin etkisi ile ülkeye gelen resmi transferlerde azalma olmuştur, hem de vergilerde artış sağlanamamıştır.

Şekil 3. Devlet Bütçesi Reel Harcama ve Gelirleri, 1995-2014 arası (mln. som) **Kaynak:** Şekil, Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi'nin (www.stat.kg) ve Dünya Bankasının (quandl.com, 2016) Verilerinden Yararlanılarak Oluşturulmuştur.

Genel olarak toplam gelirlerde önemli artışlar olmasına ve geçiş sürecinin gerektirdiği sistematik düzen değişikliklerin tamamlanmasına rağmen günümüze kadar Kırgızistan bütçe harcamalarını azaltamamaktadır. Bütçe gelirlerinin az olmasının en büyük nedeni ülkedeki üretim yetersizliği iken, mevcut olan üretimin büyük bir kısmının da kayıt dışı olması ikinci önemli nedenidir. Diğer taraftan da aynı faktörler bütçe harcamalarının azaltılamamasına da neden olmaktadır. Yani, özel sektörden destek olmayınca devlet, nüfusun artması ve mevcut kamu varlıklarının da eskimesi sonucu özellikle sosyal harcamaları artırmak zorunda kalmaktadır. Sonuç olarak devlet bütçe açıkları sürekli bir artış göstermektedir.

Bağımsızlık sonrası ilk en büyük açık 1995'te kaydedilmiştir. Aynı yıl ülkede anayasa değişikliklerine ilişkin olarak yapılan reformlar, cumhurbaşkanlığı seçimi (constpalata.kg, 2014), ve Paris konferansı sonrası ülkeye donör ülkelerden sağlanmış olan büyük borçlar bu açığın en önemli nedenleri olarak sıralanabilir (eulaw.edu.ru, 2014).

Ülke bugüne kadar bütçe açıklarının kapatılmasında dış kaynaklardan sağlanan finansmana önem vermektedir. Hatta Şekil 4'te görüldüğü gibi bazı yıllarda iç piyasaya borçlar dahi dış borçlarla karşılanmıştır. Çünkü iç borçlanmanın maliyeti hem daha yüksek, hem de iç piyasanın daralmasına neden olabilmektedir. Yüksek orana ulaşmış bütçe açıklarının bulunduğu bir ekonomide, onların kapatılması için ülke ya vergileri ya da borçlanmayı artırmak zorunda kalacaktır (Akar, 2014:142).

Şekil 4. Devlet Bütçe Açıkları ve Finansman Kaynakları, 2007-2014 (mln. som) **Kaynak:** Şekil, Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi'nin Verilerinden Yararlanılarak Oluşturulmuştur, www.stat.kg.

Şekil 5. Bütçe Açıkları/Fazlalarının ve Dış Finansmanın GSYİH'daki Oranları. **Kaynak:** Şekil, Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi'nin Verilerinden Yararlanılarak Oluşturulmuştur, www.stat.kg.

Kırgızistan'da toplam bütçe açıklarının GSYİH'daki payına bakıldığında durumun özellikle 2013 ve 2014'te iyileştiğini söylemek mümkündür. Ancak yukarıdaki şekilden de görüleceği gibi bütçe açıklarında dış finansmanın rolü son yıllarda hızla artmaktadır ve dış finansmanın GSYİH'ya oranı olarak baktığımızda durumun tersine gittiğini söylemek mümkündür. Devlet dış borçlanmada faiz oranlarının düşük olmasına da önem vermektedir. Bununla birlikte, dış borçlar ülkeye dövizle sağlanmakta ve geri ödenmesi de dövizle olduğundan, döviz kurlarındaki hızlı artışlar dış finansmanın maliyetlerini beklenenin üzerine çıkarmaktadır. Ülkenin toplam dış borcu sürekli artmakta ve her sene alınan kamu borçlarının üretimden daha çok tüketime harcanması, gelecek nesiller için önemli bir sorun oluşturacak gibi görünmektedir.

4 Veri ve Ekonometrik Yöntem (Metodoloji)

4.1 Veri

Çalışma 1995-2014 dönemini kapsamaktadır ve yıllık veriler kullanılmıştır. Kamu gelirleri (KG) ve kamu harcamalarına (KH) ait veriler Kırgızistan Milli İstatistik Komitesinden; GSYİH (Y) Kırgızistan Merkez Bankasından, GSYİH deflatörü dünya bankasının veri setinden (quandl.com, 2016) temin edilmiştir. Tüm seriler GSYİH deflatörüne bölünerek reel hale dönüştürülmüş ve logaritmaları alınmıştır.

4.2 Birim Kök Testleri

İlk olarak serilerin durağanlığı araştırılmış ve bu amaçla değişkenler birim kök testine tabi tutulmuştur. Burada, serilerdeki otokorelasyon sorununu dikkate alan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve değişen varyans sorununu dikkate alan Phillips-Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Test sonuçları aşağıdaki gibidir (Tablo 2).

Değişkenler	ADF			PP		
	Seviye/ Sabitli	Seviye/ Sabit ve Trendli	Birinci Farklar/ Sabitli	Seviye/ Sabitli	Seviye/ Sabit ve Trendli	Birinci Farklar/ Sabitli
lnY	-0,29 (2)	-4,66*** (1)	-3,99 *** (2)	-1,62 (18)	-6,93***	-9,92***
lnKG	-1,12 (0)	-2,36 (0)	-4,40*** (0)	0,34 (3)	-2,40	-2,41***
lnKH	0,57 (0)	-3,05 (0)	-4,48*** (0)	0,55 (1)	-3,04	-4,46***

• ADF testinde sabitli model kullanılmıştır. Rakkamlar τ ve düzeltilmiş τ istatistik değerleridir.
 • * - %10, ** - %5 ve *** - %1 seviyesinde durağan olduğunu göstermektedir. MacKinnon tek kuyruklu olasılık değerleri Eviews 9 ekonometrik paket programı tarafından otomatik olarak verilmektedir.
 • Parantez içi değerler optimal gecikme uzunluklarını vermektedir. Optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri seçilmiş ve maksimum 2 gecikme alınmıştır.

Tablo 2. Serilerin Birim Kök Testi Sonuçları

Tablodan da görüleceği gibi iki test sonucunda da KG ve KH serilerinin düzey itibarıyla birim kök içerdiğini söyleyen H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilememektedir. Aynı testler durağan olmayan serilerin birinci farkları için yapıldığında, H_0 hipotezi %1 önem düzeyinde reddedilmekte, hem ADF hem de PP testine göre serilerin farklarının durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. Y serisi de seviyede durağan olup, trend içerdiğini söylemek mümkündür.

Yapısal kırılmaların varlığı durumunda, durağanlığa yalnızca geleneksel test sonuçlarına göre karar vermek yanıltıcı olabilir. İkinci olarak Zivot ve Andrews (1992)'un tek kırılmalı birim kök testi (bundan sonra kısaltılmış ZA olarak geçecek) yardımı ile ayrıca serilerin durağanlık düzeyleri araştırılmış ve geleneksel testler ile bulunan test sonuçları kontrol edilmiştir. ZA testinde aşağıdaki gibi 3 farklı model kullanılmaktadır.

$$A \text{ Modeli: } \Delta d_t = \mu_0^A + \mu_1^A d_{t-1} + \mu_2^A t + \mu_3^A DU_t + \sum_{j=1}^k \phi_j^A \Delta d_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$B \text{ Modeli: } \Delta d_t = \mu_0^B + \mu_1^B d_{t-1} + \mu_2^B t + \mu_3^B DT_t + \sum_{j=1}^k \varphi_j^B \Delta d_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$C \text{ Modeli: } \Delta d_t = \mu_0^C + \mu_1^C d_{t-1} + \mu_2^C t + \mu_3^C DU_t + \mu_4^C DT_t + \sum_{j=1}^k \varphi_j^C \Delta d_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

A Modeli - trend durağan olduğunu, B Modeli - trend fonksiyonun eğiminde değişim olduğunu, C Modeli bu iki değişimin aynı anda gerçekleştiğini varsayar.

Tablo 3 yapısal kırılmalı ZA birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Kırılma yılları modellere göre değişim göstermektedir. Y serisi için A modeli 2010, B modeli 1998, C modeli de 2008 yılında ve KG serisi için A modeli 2007, B modeli 2001, C modeli de 2007 yılında; KH serisi için A modeli 2007, B modeli 2001, C'de 1999 yılında yapısal kırılmanın olduğunu göstermektedir. 2007 Asya Krizinin ve 2010'da ülkedeki siyasi devrimin Y serisinde kırılmalara, 2007'deki İnşaat ve İletişim sektörlerindeki hızlı artış ve 2001'deki Kumburç Altın madeninden kaynaklanan krizin ise KG ve KH serilerinde kırılmalara ya da geçici şoklara neden olduğu söylenebilir. Her üç seri için, her üç modelde de test istatistiğinin mutlak değeri kritik değerden daha küçük olduğu için birim kök yokluk hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle ZA birim kök test sonuçları kırılmalar dikkate alındığında serilerin farkının durağan olduğunu göstermektedir.

	<i>A Modeli</i>		<i>B Modeli</i>		<i>C Modeli</i>	
lnY						
<i>Test istatistiği</i>	-4.338		-4.160		-4.251	
<i>Kırılma noktası</i>	2010		1998		2008	
lnKG						
<i>Test istatistiği</i>	-3.867		-3.047		-3.587	
<i>Kırılma noktası</i>	2007		2001		2007	
lnKH						
<i>Test istatistiği</i>	-4.122		-3.311		-3.498	
<i>Kırılma noktası</i>	2007		2001		1999	
<i>Zivot and Andrews (1992)'den alınan kritik değerler</i>	<i>%1</i>	<i>%5</i>	<i>%1</i>	<i>%5</i>	<i>%1</i>	<i>%5</i>
	-5,34	-4,80	-4,93	-4,42	-5,57	-5,08

Tablo 3. ZA Test Sonuçları

4.3 Koentegrasyon Analizi

Birim kök testlerini takiben Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL yöntemi kullanılarak seriler arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu yöntem, iki önemli avantajı nedeniyle tercih edilmiştir. Birincisi, bu yöntem ile değişkenlerin entegre düzeyi dikkate alınmaksızın eşbütünleme ilişkisini araştırmak mümkündür. Yöntemin ikinci önemli avantajı, gözlem sayısı sınırlı olan çalışmalar için de kolaylıkla uygulanabilmesidir (Narayan, 2005). Bu amaçla aşağıdaki modeller tahmin edilmiştir.

$$\Delta \ln KH = \alpha_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{3i} \Delta \ln KG_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta \ln Y_{t-i} + \alpha_5 \ln KH_{t-1} + \alpha_6 \ln KG_{t-1} + \alpha_7 \ln Y_{t-1} + \varepsilon_1 \quad (4)$$

$$\Delta \ln KG = \alpha_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta \ln KG_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{3i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta \ln Y_{t-i} + \alpha_5 \ln KG_{t-1} + \alpha_6 \ln KH_{t-1} + \alpha_7 \ln Y_{t-1} + \varepsilon_1 \quad (5)$$

$$\Delta \ln Y = \alpha_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{3i} \Delta \ln KG_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta \ln KH_{t-i} + \alpha_5 \ln KG_{t-1} + \alpha_6 \ln KH_{t-1} + \alpha_7 \ln Y_{t-1} + \varepsilon_1 \quad (6)$$

Üstteki denklemlerde seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığına, yani koentegrasyon olup olmadığına ($H_0 : \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = 0$) hipotezi test edilerek karar verilir. Tahmin edilen F istatistik değeri Pesaran vd. (2001) ve/veya Narayan (2005)'in kritik değerleri ile karşılaştırılır. Tahmin edilen F değeri, Tablo alt kritik değerinden küçükse seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığına, üst kritik değerin üzerinde ise seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğuna karar verilir. F değeri alt ve üst kritik değerlerin arasında ise bu konuda bir karar verilemeyeceğinden dolayı yorum yapılamamakta, ilişkinin başka yöntemlerle araştırılması önerilmektedir.

Son aşamada tüm modeller için ARDL yöntemine dayalı uzun dönem ve hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. Yukarıda tahmin edilen koentegrasyon test sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olabileceğini gösterdiğinden 6 modelin her biri için (7) nolu

$$\ln Y = a_0 + \sum_{i=1}^k a_{1i} \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^l a_{2i} \ln X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

ve (8) nolu hata düzeltme modelleri tahmin edilmiştir.

$$\Delta \ln Y = a_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m a_{2i} \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n a_{3i} \Delta \ln X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Tablo 5 ve Tablo 6 sırasıyla uzun dönem ve hata düzeltme modeline modele ilişkin tahmin sonuçlarını göstermektedir ve bu modellerin tamamı %5 önem düzeyinde tanımlayıcı testlerin hepsinden geçmiştir. ECT değişkeni (7) nolu uzun dönem denkleminde elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerini göstermektedir. Katsayısının negatif ve anlamlı olması gerekir, ayrıca kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini gösterir.

Tablo 4 (4), (5) ve (6) nolu modeller ile tahmin edilen koentegrasyon test sonuçlarını göstermektedir. Tablodan görüleceği gibi lnY bağımlı değişken olarak alındığında tahmin edilen F istatistiğinin değeri 2.27'dir ve bu değer hem Narayan (2005) hem de Pesaran (2001) vd.'dan alınan alt kritik değerlerin altında olduğu için koentegrasyonun olmadığına karar verilmektedir. LnKH veya LnKG bağımlı değişken olarak alındığında tahmin edilen F-istatistiğinin değeri üst kritik değeri aşmakta ve değişkenler arasında bir eşbütünlme ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Tablo 4.1'de sunulmuş CUSUM testleri sonuçları da tahmin ettiğimiz modellerin artıklarının yapısal kırılma içermediklerini göstermektedir.

Fonksiyon	Uygun gecikme	Hesaplanan F – istatistiği	Tanımlayıcı istatistikler			
Model 1 : lnKH/ (lnKG, lnY) ^a	2.1.3.	24.91	$R^2= 0.96$; <i>Düzeltilmiş</i> $R^2= 0.92$ $DW= 2.26$ $F\text{-ist}=21.84$ (0.00) $\chi^2_{NOR} =1.85$ (0.39) $\chi^2_{LM} = 1.42$ (0.49) $\chi^2_{SER} = 7.52$ (0.58)			
Model 2: lnKG/ (lnKH, lnY) ^a	1.2.3.	25.79	$R^2= 0.97$; <i>Düzeltilmiş</i> $R^2= 0.92$ $DW= 2.03$ $F\text{-ist}= 23.75$ (0.00) $\chi^2_{NOR} =1.485$ (0.47) $\chi^2_{LM} = 1.42$ (0.49) $\chi^2_{SER} = 12.00$ (0.21)			
Model 3: lnY/ (lnKG, lnKH) ^a	1.2.3.	2.27	$R^2= 0.95$; <i>Düzeltilmiş</i> $R^2= 0.84$ $DW= 1.86$ $F\text{-ist}=8.50$ (0.01) $\chi^2_{NOR} = 1.12$ (0.57) $\chi^2_{LM} = 4.02$ (0.13) $\chi^2_{SER} = 8.99$ (0.62)			
Kritik Değerler						
	%10		%5		%1	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Pesaran vd.(2001)	4.19	5.06	4.87	5.85	6.34	7.52
Narayan(2005)	3.437	4.470	4.267	5.473	6.183	7.873

F-istatistiğinin karşılaştırılmasındaki kritik değerler Pesaran vd. (2001) ve Narayan (2005) (Case V) ’den alınmıştır: χ^2_{NOR} - Jarque-Bera normallik test istatistiğini; χ^2_{SER} - Breusch-Godfrey (BG) ’in birinci dereceden otokorelasyon test istatistiğini; χ^2_{LM} - modelin artıklarının II mertebeden otokorelasyon test istatistiğini vermektedir. Parantez içindeki değerler test istatistiklerine ait olasılık değerleridir.

Tablo 4. Sınır Testi Sonuçları

Tablo 4.1. Sınır Testi Modellerinin CUSUM Testleri Sonuçları

Tablo 5 tahmin edilen (7) nolu modellerin uzun dönem katsayılarını göstermektedir. Model 1 de reel kamu gelirlerindeki %1'lik artışın analiz edilen dönemde diğer şeyler sabitken reel kamu harcamalarında %2.48'lik bir artışa, model 2 de kamu harcamalarındaki %1'lik artışın ise aynı şekilde kamu gelirlerinde %0.38'lik artışa neden olduğu görülmektedir. Bu bulgular temelinde kamu gelirlerinin kamu harcamaları üzerindeki etkisinin daha belirgin/güçlü olduğu, kamu harcamalarının kamu gelirleri üzerindeki etkisinin nispeten daha zayıf olduğu söylenebilir.

Model 1				Model 2			
$\ln KH / (\ln KG, \ln Y)^a$				$\ln KG / (\ln KH, \ln Y)^a$			
$\ln KH = -33.58 + 2.48 \ln KG + 2.33 \ln Y$				$\ln KG = 13.68 + 0.38 \ln KH - 0.93 \ln Y$			
t-değerleri:	-2.04	7.63	1.39	t-değerleri:	2.12	7.43	-1.40
olasılık:	(0.08)	(0.00)	(0.20)	olasılık:	(0.07)	(0.00)	(0.20)

Tablo 5. Modellerin Uzun Dönem Katsayılarının Tahminleri

Model 1					Model 2				
lnKH/ (lnKG, lnY) ^a					lnKG/ (lnKH, lnY) ^a				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t - Değerleri	Olasılık	Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t -Değerleri	Olasılık
Δ lnKH _{t-1}	-0.131695	0.07	-0.78	0.11	Δ lnKH _t	-0.088373	0.38	-0.23	0.82
ΔLBR _t	1.199432	0.09	13.61	0.00	Δ lnKH _{t-1}	-0.323295	0.17	-1.81	0.10
Δ lnY _t	-1.388153	0.21	-6.51	0.00	Δ lnY _t	-2.352685	2.01	-1.17	0.27
Δ lnY _{t-1}	-1.969938	0.24	-8.09	0.00	Δ lnY _{t-1}	-2.355069	1.47	-1.59	0.14
Δ lnY _{t-2}	-1.599288	0.23	-6.72	0.00	Δ lnY _{t-2}	-1.983806	0.23	-1.61	0.14
ECT _{t-1}	-0.541976	0.05	-9.80	0.00	ECT _{t-1}	-1.805782	0.93	1.93	0.08
C	-0.120011	0.03	-3.80	0.00	C	-0.020992	0.06	-0.34	0.74
Trend	0.000000	0.00	0.00	0.99	Trend	-0.000796	0.00	-0.273	0.78
<i>R</i> ² = 0.96		<i>Düzeltilmiş R</i> ² = 0.93			<i>R</i> ² = 0.72		<i>Düzeltilmiş R</i> ² = 0.51		
<i>F</i> -ist= 36.09 (0.00)		<i>DW</i> = 2.25			<i>F</i> -ist= 3.47 (0.04)		<i>DW</i> = 1.80		
<i>χ</i> ² _{NOR} = 1.84 (0.392) <i>χ</i> ² _{SER} = 3.80 (0.80) <i>χ</i> ² _{LM} = 1.28 (0.52) Ramsey Reset Testi = 2.20 (0.18)					<i>χ</i> ² _{NOR} = 0.35 (0.83) <i>χ</i> ² _{SER} = 10.72 (0.15) <i>χ</i> ² _{LM} = 2.05 (0.35) Ramsey Reset Testi = 1.48 (0.29)

*Ramsey Reset Testi – Modelin genel olarak anlamlılığını test eder.									

Tablo 6. Kısa Dönem ARDL Modellerinin Tahminleri

ARDL yaklaşımına dayalı olarak tahmin edilen (8) nolu hata düzeltme modellerinin tahmin sonuçları Tablo 6'da özetlenmiştir. Tahmin edilen her iki modelde de hata düzeltme teriminin katsayısı (ECT) beklenildiği gibi negatiftir. KH'nin bağımlı değişken olarak alındığı model de ECT %1, KG'nin bağımlı değişken olarak alındığı model de ise %10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Kamu harcamalarının bağımlı değişken olarak

alındığı modelde ECT -0.54 olarak tahmin edilmiştir ve kamu harcamalarındaki herhangi bir dengeden sapmanın gelecek iki dönemde düzeltilebileceğini göstermektedir. Kamu gelirlerinin bağımlı değişken olarak alındığı fonksiyonda ise ECT -1.80 olarak tahmin edilmiştir. Narayan ve Smyth (2006a) ECT değerinin birden büyük olmasının, sistemin dalgalanarak dengeye ulaştığından kaynaklandığını ve bu dalgalanma uzun dönemde giderek azalarak dengeye dönüşünü sağlayacağıyla açıklamıştır.

(8) nolu hata düzeltme modeli aynı zamanda değişkenler arasındaki nedenselliği de göstermektedir. Tahmin edilen hata düzeltme modelindeki ECT katsayısının istatistik bakımdan anlamlılığı uzun dönem nedenselliği göstermektedir Tablo 6 görüleceği gibi model 1 de ECT katsayısı %5, model 2’de ise %10 önem düzeyinde istatistik bakımdan anlamlıdır. Daha açık bir ifadeyle uzun dönemde kamu gelirlerinin kamu harcamalarının granger nedeni olmadığı sıfır hipotezi %1 önem düzeyinde reddedilirken, kamu harcamalarının kamu gelirlerinin granger nedeni olmadığı sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilemezken, %10 önem düzeyinde reddedilmektedir. Nedensellik tahmin sonuçları, uzun dönemde kamu harcamaları ve kamu gelirleri arasında kamu harcamalarından kamu gelirlerine zayıf, kamu gelirlerinden kamu harcamalarına ise güçlü bir nedenselliğin bulunduğunu göstermektedir.

4.4 Varyans Ayrıştırma Analizi

Varyans ayrıştırma analizi, analize seçilmiş değişkenlerin varyansında ortaya çıkan değişimin kaynağının kendi ve diğer değişkenlerin gecikmeleri arasındaki dağılımını gösterir. Yani söz konusu analizden bir makroekonomik değişkenin daha çok hangi değişkenlerden etkilendiği ve nedenselliğin derecesi hakkında bilgi almak mümkündür.

$\Delta \ln KG$ 'nin Varyans Ayrıştırması:				
Dönem	St. hata	$\Delta \ln KG$	$\Delta \ln KH$	$\Delta \ln Y$
1	0.101756	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.103283	99.81185	0.072536	0.115612
3	0.104531	97.49565	1.357226	1.147122
4	0.109299	97.39184	1.547864	1.060297
5	0.111072	94.32096	2.906465	2.772580
ΔKH 'nin Varyans Ayrıştırması:				
Dönem	St. hata	$\Delta \ln KG$	$\Delta \ln KH$	$\Delta \ln Y$
1	0.124405	80.69704	19.30296	0.000000
2	0.134009	79.79052	17.57843	2.631049
3	0.135132	78.46992	18.94223	2.587846
4	0.137828	77.28926	18.43131	4.279427
5	0.138226	77.04574	18.61664	4.337618
ΔY 'nin Varyans Ayrıştırması:				
Dönem	St. hata	$\Delta \ln KG$	$\Delta \ln KH$	$\Delta \ln Y$
1	0.024862	7.938076	62.61513	29.44680
2	0.029479	10.42090	57.60615	31.97295
3	0.036509	36.49173	38.94425	24.56403
4	0.045699	58.51867	25.74525	15.73608
5	0.046758	58.60846	25.08785	16.30369

Tablo 7. Serilerin Varyans Ayrıştırma Analizleri

Tablo 7’deki serilerin varyans ayrıştırma analizlerine baktığımızda kamu gelirlerinin oldukça dışsal olduğunu, yani en çok kendi gecikmelerindeki değişimlerden etkilenip, diğer değişkenlerden birinci dönem hiç etkilenmediğini, ancak uzun dönemde çok az (%1 ile %3 kadar) etkilendiğini söyleyebiliriz. Kamu harcamaları da %80’lere kadar kamu gelirlerinden etkilenirken, GSYİH’deki değişimden çok az (2-3. dönemler yaklaşık %2 ise 4-5. dönemde %4) etkilenmektedir. GSYİH’nın varyans ayrıştırma sonuçları da ülkede reel sektördeki değişimlerin kısa dönemde %30 kadarı kendi gecikmelerinden kaynaklanırken 4 dönem sonra bu oranın %15’e düştüğünü göstermektedir. Diğer yandan da kısa dönemde daha çok kamu harcamalarından (%62) etkilenirken, uzun dönemde daha çok kamu gelirlerindeki değişimlere bağımlıdır. Genel olarak baktığımızda varyans ayrıştırma analiz sonuçları da ARDL sonuçlarını destekler niteliktedir, yani kamu gelirlerindeki değişimlerin kamu harcamaları üzerindeki etkisinin çok daha yüksek olduğu görülmektedir.

5 Sonuç

Bu çalışmada Kırgızistan’da bütçe gelirleriyle harcamaları arasındaki ilişkiler ve nedensellik ARDL yöntemi ve varyans ayrıştırma yöntemleri kullanılarak araştırılmıştır. 1995-2014 dönemine ait yıllık verilerin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgular kamu harcamaları ile gelirleri arasında hem uzun, hem de kısa dönemde iki taraflı bir ilişkinin olduğunu, ancak, kamu harcamalarının kamu gelirleri üzerindeki etkisinin her iki dönemde de nispeten zayıf olduğunu göstermektedir. Varyans ayrıştırma analizinde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Nedensellik test

sonuçları uzun dönemde kamu gelirlerinden harcamalarına doğru işleyen güçlü tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu göstermektedir. Bu güçlü tek yönlü nedensellik bulgusu analiz edilen dönemde Kırgızistan'da vergi harcama hipotezi geçerlidir şeklinde yorumlanabilir. Bu durumda bütçe gelirlerini artırma yoluyla bütçe açıklarının azaltılması mümkün olmayacağı söylenebilir. Dolayısıyla bütçe açıklarının azaltılabilmesinde kamu gelirlerinin kontrol altına alınmasına önem verilmesinin gerektiği söylenebilir.

Kaynakça

- Abdul Aziz, Mariam and Shah Habibullah, Muzafar (2000), "Testing For Causality between Taxation and Government Spending: An Application of Toda-Yamamoto Approach." *Pertanika Journal of Social Science & Humanities*, 8(1): 45-50.
- Abual-Foul, B. ve H. Baghestani (2004), "The Causal Relation between Government Revenue and Spending: Evidence from Egypt and Jordan", *Journal of Economics and Finance*, 28 (2), 260–269.
- Ahiakpor, J. C. W. ve S. Amirkhalkhali (1989), "On the Difficulty of Eliminating Deficits with Higher Taxes: Some Canadian Evidence", *Southern Economic Journal* 56, 24-31.
- Akar, S. (2014), "Türkiye'de Bütçe Gelir ve Harcamalarının Ampirik Analizi", *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, Haziran 2014:141-159.
- Akçağlayan, Anıl ve M. Kayıran (2010), "Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Gelirleri: Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir Araştırma", *Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Ekim 2010, 129-130.
- Akçoraoglu, A. (1999), "Kamu Harcamaları, Kamu Gelirleri ve Keynesci Politikalar: Bir Nedensellik Analizi", *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2, 51-65.
- Alfonso, A. ve C. Rault (2009), "Spend and Tax: A Panel Data Investigation for The EU", *Economics Bulletin*, 29(4), 2542-2548.
- Ali, R. and Shah, M. (2012), "The Causal Relationship between Government Spending and Revenue in Pakistan", *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol: 3, No: 12, pp. 323-329.
- Al-Khulaifi, A. (2012), "The Relationship between Government Revenue and Spending in Qatar: A Cointegration and Causality Investigation", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 4, No: 9, pp. 142-148.
- Al-Qudair, K.H.A. (2005), "The Relationship between Government Spending and Revenues in the Kingdom of Saudi Arabia: Testing for Cointegration and Causality", *JKAU: Econ. & Adm.*, Vol: 19, No: 1, pp. 1-43.
- Anderson, W., Wallace, M.S. and Warner, J.T., (1986), "Government Spending and Taxation: What Causes What?" *Southern Economic Journal*, Vol: 52, No: 3, pp. 630-639.
- Apergis, N., J. E. Payne ve J. W. Saunoris (2012), "Tax-spend Nexus in Greece: Are There Asymmetries?", *Journal of Economic Studies*, 39 (3), 327 – 336.
- Aregbeyen, O. and Ibrahim, M.T. (2012). "Testing the Revenue and Spending Nexus in Nigeria: An Application of the Bound Test Approach", *European Journal of Social Sciences*, Vol: 27, No: 3, pp. 374-380.
- Aslan, M. ve M. Tasdemir (2009), "Is Fiscal Synchronization Hypothesis Relevant for Turkey? Evidence from Cointegration and Causality Tests with Endogenous Structural Breaks", *Journal of Money, Investment and Banking*, 12, 14-25.
- Baghestani, H. and Mcnown, R. (1994) "Do Revenue or Spending Respond to Budgetary Disequilibria?", *Southern Economic Journal*, Vol: 6, No: 2, pp. 311-322.
- Barro, R. J. (1979), "On The Determination of The Public Debt", *Journal of Political Economy*, 81, 940-971.
- Bohn, H. (1991), "Budget Balance Through Revenue or Spending Adjustments?", *Journal of Monetary Economics*, 27, 333-359.
- Buchanan, J. M. ve R. W. Wagner (1977), "Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes", *New York: Academic Press*.
- Çavuşoğlu, A.T. (2008), "Türkiye'de Kamu Gelirleri ile Kamu Harcamaları Arasındaki İlişki Üzerine Ekonometrik Bir Analiz", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 143-160.
- Chang T., W. R. Liu ve S. B. Caudill (2002), "Tax and Spend, Spend and Tax, or Fiscal Synchronization: New Evidence for Ten Countries", *Applied Economics*, 34, 1553–1561.
- Chang, T. ve G. Chiang (2009), "Revisiting the Government Revenue-Expenditure Nexus: Evidence from 15 OECD Countries Based On the Panel Data Approach", *Czech Journal of Economics and Finance*, 59(2), 165-172.

- Chen, S. (2008), “Untangling The Web of Causalities Among Four Disaggregate Government Expenditures, Government Revenue and Output in Taiwan”, *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 6 (1), 99-107.
- Cheng, B. S. (1999), “Causality Between Taxes and Expenditures: Evidence from Latin American Countries”, *Journal of Economics and Finance* 23 (2), 184-92.
- Darrat, A. F. (1998), “Tax and Spend, or Spend and Tax? An Inquiry into the Turkish Budgetary Process”, *Southern Economic Journal*, Vol: 64, No: 4, pp. 940-956.
- Dökmen, G. (2012), “Kamu Harcamaları ve Kamu Gelirleri Arasındaki İlişki: Panel Nedensellik Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:27, Sayı:2, ss.115-143
- Eita, J. H and Mbazima, D. (2008) “The Causal Relationship between Government Revenue and Spending in Namibia”, *Munich Personal Repec Archive* (MPRA) Paper, No: 9154.
- Elyasi, Y. and Rahimi, M. (2012), “The Causality between Government Revenue and Government Spending in Iran”, *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 5(1), pp. 129-145.
- Fasano U. ve Q. Wang (2002), “Testing the Relationship Between Government Spending and Revenue: Evidence from GCC Countries”, *IMF*, Working Paper, No. 21.
- Friedman, M. (1978), “The Limitations of Tax Limitation”, *Policy Review*, Summer, 7, 14.
- Gounder, N. ve P. K. Narayan (2005), “An Empirical Investigation of the Relationship Between Government Revenue and Expenditure: The Case of the Fiji Islands”, *In submission at International Review of Applied Economics*, 24.
- Günaydın, İ. (2004), “Vergi-Harcama Tartışması: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 163-181.
- Hasan, M. ve I. Lincoln (1997), “Tax Then Spend or Spend Then Tax? Experience in the UK 1961- 1993”, *Applied Economics Letters*, 4, 237-239.
- Henrekson, M. (1993), “The Peacock-Wiseman Hypothesis”, *The Growth of The Public Sector, Theories and International Evidence*, Ed. In N. Gemmell, 53–71. Aldershot: Edward Elgar.
- Hondroyiannis, G., ve E. Papapetrou (1996), “An Examination of The Causal Relationship Between Government Spending and Revenue: A cointegration Analysis”, *Public Choice*, 89 (3-4), 363-374.
- Hong, T. J. (2009) “Tax-and-Spend or Spend-and-Tax? Empirical Evidence from Malaysia”, *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, Vol: 5, No: 1, pp. 107-115.
- Hussain, M. H. (2004), “On the Causal Relationship Between Government Expenditure and Tax Revenue in Pakistan”, *The Lahore Journal of Economics*, 9(2), 105-118.
- Hye, Q. M. A. and Jalil, M. A. (2010), “Revenue and Spending Nexus: A Case Study of Romania”, *Romanian Journal of Fiscal Policy*, Vol: 1, Issue: 1, pp. 22-28.
- Katrakilidis, C. P. (1997), “Spending and Revenues in Greece: New Evidence from Error Correction Modelling”, *Applied Economics Letters*, 4 (6), 387-391.
- Kaya & H. Şen (2013), “How to Achieve and Sustain Fiscal Discipline in Turkey: Rising Taxes, Reducing Government Spending or A Combination of Both?”, *Romanian Journal of Fiscal Policy*, Vol: 4, Issue: 1(6), pp. 1-26.
- Konukcu, Ö. D. and Tosun, A. N. (2008) “Government Revenue-Spending Nexus: Evidence from Several Transitional Economies”, *Economic Annals*, Issue: 178/179, pp. 145-156.
- Li, X. (2001), “Government Revenue, Government Expenditure, and Temporal Causality: Evidence from China”, *Applied Economics*, 23, 485- 497.
- Manage, N. ve M. L. Marlow (1986), “The Causal Relation Between Federal Expenditures and Receipts”, *Southern Economic Journal*, 52, 617-29.
- Meltzer, A. H., and Richard, S. F. (1981), “A Rational Theory of the Size of the Government”, *Journal of Political Economy*, Vol: 89, pp. 914-927.
- Mithani, D. M. and Khoon, S. G. (1999), “Causality between Government Spending and Revenue in Malaysia, A Seasonal Cointegration Test”, *ASEAN Economic Bulletin*, Vol: 16, No: 1, pp. 69-79.
- Musgrave, R. (1966), Principles of budget determination. In *Public Finance: Selected Readings* eds. H. Cameron and W. Henderson. New York: Random House.
- Narayan, P. K. (2005), “The Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Empirical Evidence from Nine Asian Countries”, *Journal of Asian Economics*, 15, 1203–1216.

- Narayan, P. K. ve S. Narayan (2006), "Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Evidence from Developing Countries", *Applied Economics*, 38, 285–291.
- Narayan, P.K., Smyth, R. (2006a), "What Determines Migration Flows From Low-Income To High-Income Countries? An Empirical Investigation Of FijiUS Migration 1972-2001", *Contemporary Economic Policy*. Vol. 24, No.2, pp. 332-342.
- Owoye, O. (1995), "The Causal Relationship between Taxes and Spendings in the G7 Countries: Cointegration and Error-Correction Models", *Applied Economics Letters*, Vol: 2, pp. 19-22.
- Park, W. K. (1998), "Granger Causality Between Government Revenues and Expenditures in Korea", *Journal of Economic Development*, 23 (1), 145-55.
- Payne, J. E. (1997), "The Tax-spend Debate: Time Series Evidence from State Budgets", *Public Choice*, 95 (3-4), 307-320.
- Ram, R (1988), "Additional Evidence on Causality Between Government Revenues and Government Expenditure", *Southern Economic Journal*, 617– 628.
- Ravinthirakumaran, K. (2011), "The Relationship between Government Revenue and Spending in Sri Lanka", *Proceedings of Second International Research Conference on Business and Information. Faculty of Commerce and Management Studies*, University of Kelaniya, Sri Lanka.
- Taha R. ve Loganathan N. (2008), "Causality between Tax Revenue and Government Spending in Malaysia", *International Journal of Business and Finance Research*, 2(2), 63-73.
- Sanjeev, K. (2004), "The Causality Between Tax And Spend Of The Public Sector In Mauritius: A VECM Approach", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies* Vol.1-3(2004) ss. 115-130.
- Saunoris J. W. ve J. E. Payne (2010), "Tax More or Spend Less? Asymmetries in the UK Revenue-Expenditure Nexus", *Journal of Policy Modeling*, 32, 478–87.
- Sikdar, S. and Mukhopadhyay, C. K. (2011), "Central Government Revenue and Spending Relationship in the Economy of India: An Econometric Study", *The IUP Journal of Public Finance*, Vol: IX, No: 3, pp. 41-57.
- Subhani, M. I., Hasan, S. A., Osman, A., and Rafiq, T., 2012. An Investigation of Granger Causality between Tax Revenues and Government Spendings. *European Journal of Scientific Research*, 68(3), pp. 340-344.
- Terzi, H. ve S. Oltulular (2006), "Harcama-Vergi Geliri Hipotezi: Türkiye Örneği", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(2), 1-18.
- Tüğen, K. (1997), *Bütçe Açıkları ve Açığın Finansmanında İç Borçlanmanın Rolü (1980 Sonrası Türkiye Deneyimi)*, İzmir: Bilim Ofset.
- Vamvoukas, G. A. (2011), "Panel Data Modelling and the Tax - Spend Controversy in the Euro Zone", *Applied Economics*, Vol: 1, pp. 1-24.
- Vamvoukas, G.A. (2011), "The Tax-Spend Debate with An Application to The EU", *Economic Issues*, 16(1), 65-88, March.
- Wahid, N.M. (2008), "An Empirical Investigation on the Nexus Between Tax Revenue and Government Spending: The Case of Turkey", *International Research Journal of Finance and Economics*, 16, 46-51.
- Yamak, R. ve Z. Abdioğlu (2012), "Ampirik Bağlamda Toplam ve Alt Kalemler Bazında Kamu Harcamaları ve Kamu Gelirleri Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 30 (1), 173-193.
- Young, A. (2009), "Tax-Spend or Fiscal Illusion?" *Cato Journal* 29, 3.
- Zapf, M. ve J. E. Payne (2009), "Asymmetric Modeling of the Revenue- Expenditure Nexus: Evidence from Aggregate State and Local Government in the US", *Applied Economics Letters*, 16, 871–876.
- <http://constpalata.kg/ru/about/istoriya>, 05.06.2014, 14:21
- http://eulaw.edu.ru/documents/legislation/eea/pca_kyrgyz.htm, 05.06.2014, 14:21
- Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi, www.stat.kg.
- https://www.quandl.com/data/WORLDBANK/KGZ_NYGDPMKTPXN-Kyrgyz-Republic-GDP-deflator-LCU,