

Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Bütçe Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Uygulama

Öz

Mehmet DAĞ¹
Oktay KIZILKAYA²
Fatma KIZILKAYA³

Türkiye’de büyükşehir belediyeleri yerel idare birimi olarak kendilerine atfedilen hizmetleri yerine getirebilmek amacıyla kamu gelirlerinden pay almakta olup bu gelirler hem kendi öz kaynaklarından hem de merkezi yönetimin sunduğu mali katkılardan oluşmaktadır. Büyükşehir belediyelerinin bütçelerinin sürdürülebilirliği yerel kamu hizmetlerinin etkin ve sürekli bir şekilde yerine getirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmada büyükşehir belediyelerinin bütçelerinin sürdürülebilirliği Hakkio-Rush (1991) ile Quintos (1995) tarafından önerilen ve değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin test edilmesine dayanan yöntemlerle analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda ele alınan dönem itibariyle (2007-2016) Türkiye’de büyükşehir belediyeleri açısından bütçe sürdürülebilirliğinin zayıf olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yerel Yönetimler, Büyükşehir Belediyeleri, Bütçe, Sürdürülebilirlik, Eşbütünlük

Budget Sustainability of the Metropolitan Municipality in Turkey: An Application

Abstract

In Turkey, the metropolitan municipalities receive a share of public revenues in order to fulfill the services attributed to them as the local administration unit, and these revenues consist of financial contributions from both their own resources and the central government. The sustainability of the budgets of the metropolitan municipalities is important in terms of ensuring that local public services are carried out effectively and continuously. In this study, the sustainability of the budgets of the metropolitan municipalities was analyzed by methods based on the testing of the cointegration relation between the variables proposed by Hakkio-Rush (1991) and Quintos (1995). As a result of the analysis carried out (2007-2016), it has been found that the budget sustainability is weak in terms of metropolitan municipalities in Turkey.

Keywords: Local Governments, Metropolitan Municipalities, Budget, Sustainability, Cointegration

¹ Yrd. Doç. Dr., Hakkari Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, mehmetdag@hakkari.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2206-2184

² Yrd. Doç. Dr., Hakkari Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, o.kizilkaya.4@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3412-5616

³ Öğr. Gör., Hakkari Üniversitesi Yüksekova MYO İşletme Yönetimi Bölümü, fatmakizilkaya@hakkari.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-1028-9341

1. Giriş

Kamu hizmetlerinin sunumu açısından Türkiye ve Dünya örneklerine bakıldığında merkezi idareler ve yerel idareler arasında genel itibariyle bir görev dağılımı yapıldığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda 1980’li yıllardan itibaren ülkemizde nüfus bakımından kalabalık şehirlerde büyükşehir belediyeleri oluşturulmuş, zaman içinde ölçek, yüzölçümü ve gelişmişlik kriterleri de nüfus kriteri ile beraber büyükşehir belediyelerinin belirlenmesine esas teşkil etmeye başlamıştır. Büyükşehir sistemine geçiş ülkenin hem idari hem de mali yapısında önemli dönüşümlere neden olmuştur. Ancak bu noktada hizmetlerin sürdürülebilir olması açısından büyükşehir belediyelerinin bütçelerinin sürdürülebilir olması da büyük önem taşımaktadır. Zira büyükşehir belediyelerinin mali açıdan güçlü olmaları, üstlendikleri hizmetlerin etkin bir şekilde sunulmasına katkı sağlayacaktır.

2. Teorik Çerçeve ve Literatür Özeti

Kamu hizmetlerini yerine getirmekle yükümlü olan kamu idarelerinin bütçe harcamaları ve gelir gider dengeleri hizmetlerin sunumunda belirleyici rol oynamaktadır. Bütçe dengelerinin sürdürülebilir olması uzun vadeli yatırım planları yapılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çerçevede kamu açıklarının sürdürülebilirliğini ölçmek amacıyla çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı bu yaklaşımlar arasında yer almakta olup son yıllarda ağırlık kazanmaya başlamıştır.

Dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı; uzun vadede bütçe açığının kamunun gelir fazlası ile karşılanması gerekliliğini yani, kamunun borçlarını sürekli olarak borçlanmayla ödeyemeyeceğini ve bu borcu ödeyebilmek için uzun dönemde gelir fazlasına sahip olması gerektiğini varsaymaktadır. Bu kısıtın sağlanması bütçe açığının uzun vadede ödenebileceğini göstermekte olup, bu varsayım altında bütçe politikalarının sürdürülebilirliğini araştıran çalışmalar Hamilton ve Flavin’in 1986 yılında yapmış oldukları çalışma ile başlamıştır. Hakkio ve Rush (1991), yaptıkları çalışmada teorik yapının fazla değişmediği fakat kullanılan ekonometrik yöntemin değiştiği farklı bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Söz konusu çalışmada, 1950: 2 ve 1998: 4 dönemi için ABD bütçe politikalarının sürdürülebilirliğini analiz etmek amacıyla

faiz ödemelerini içeren devlet harcamaları (G_t) ve devlet gelirleri (R_t) değişkenleri arasındaki ilişki eşbütünleşme testleri uygulanarak incelenmiştir. İncelenen dönem için seriler eşbütünleşik iken, belirtilen dönem iki ayrı alt gruba ayrıldığında ise serilerin eşbütünleşik olmadıkları görülmüş ve ele alınan dönemde ABD’nin bütçe politikalarının sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı, iki testi içermektedir. Birinci test, değişkenlerin durağanlığını inceleyen birim kök testleridir. İkincisi ise, bütçe gelirleri (R_t) ile bütçe harcamaları (G_t) arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılan eşbütünleşme testleridir (Kaya, 2013: 75-76). Hakkio ve Rush (1991) yaptıkları çalışmada dönemler arası bütçe kısıtı yaklaşımı çerçevesinde eşbütünleşme kavramını kullanarak bir sürdürülebilirlik yaklaşımı geliştirmişlerdir. Buna göre,

$$R_t = \alpha + \beta G_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

olmalıdır. Bu eşitlikte bütçe açığının sürdürülebilirliği için önemli ve etkili bir durum serilerin eşbütünleşik olmalarıdır. Bu bulguya dayanarak aşağıdaki çıkarımlar yapılabilir:

- Eşbütünleşme yok ise mali sürdürülebilirlik yoktur.
- Eşbütünleşme var ise ve $\beta = 1$ iken mali sürdürülebilirlik vardır.
- Eşbütünleşme var ise $\beta < 1$ iken mali sürdürülebilirlik sağlanamayabilir.
- $\beta \leq 0$ iken bütçe harcamaları bütçe gelirlerinden daha hızlı bir artış göstermektedir ve mali sürdürülebilirlik yoktur (Kaya, 2013:76-77).

Hakkio-Rush’ın bu çalışması Quintos (1995) tarafından genişletilerek, sürdürülebilirliğin zayıf ve güçlü olma koşullarını tanımlamıştır. Quintos (1995) yaptığı çalışmada;

Eğer;

- R_t ve G_t serileri eşbütünleşik ve $\beta = 1$ ise bütçe açığının güçlü sürdürülebilir olduğunu,
- R_t ve G_t serileri eşbütünleşik ve $0 < \beta < 1$ ise

bütçe açığının zayıf sürdürülebilir olduğunu,

- $\beta \leq 0$ ise bütçe açığının sürdürülemez olduğunu göstermiştir (Quintos, 1995:409).

Zayıf sürdürülebilirlik ($0 < \beta < 1$) durumunda devlet, gelirlerinden daha fazla harcama yapmakta olduğu için bu durumu devam ettiremeyecek ve alacağı borçlar karşısında daha fazla faiz ödemek zorunda kalacaktır (Quintos, 1995: 410). Zayıf sürdürülebilirlik, aynı zamanda herhangi bir finansman yolunun, bir başka finansman yolu kullanılmaksızın sürdürülebilir olmadığı durumu ifade etmektedir. Örneğin, iç borçların sürdürülebilirliği, dış borçlanma veya para basılmasına bağlıdır ve dış borç alınmaksızın iç borçların sürdürülmesi imkânsızdır (Özgen, 2002:185).

Güçlü sürdürülebilirlik ise herhangi bir finansman yöntemindeki sürdürülebilirliğin bir başka finansman yöntemindeki sürdürülebilirliğe bağlı olmadığı durumu ifade etmektedir (Özgen, 2002: 185). Güçlü sürdürülebilirlik koşulu sağlandığında uygulanan politikalarda değişiklik yapılması gerekmemektedir. Buna karşın, zayıf sürdürülebilirlik durumunda uygulanan politikalarda bir değişikliğin yapılması gerekli olabilmektedir (Göktaş, 2011:51).

2.1. Literatür Özeti

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, uluslararası alanda yerel idarelerin bütçe sürdürülebilirliğine dair çok sayıda çalışma bulunduğu görülmektedir. Bu konudaki güncel çalışmalardan biri, Bröthaler vd. (2015), tarafından 1992-2010 dönemi arasında Avusturya’da 2400 belediyenin bütçe sürdürülebilirliğini incelemek amacıyla yapılmıştır. Söz konusu çalışmada, ele alınan belediyeler açısından uzun dönemde bütçe sürdürülebilirliğinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Burret vd. (2014) yaptıkları çalışmada 1950-2011 yılları arasında Almanya’da 10 yerel bölgede bütçe sürdürülebilirliğini incelemiş ve yalnız bir bölgenin bütçesinin sürdürülebilir olduğunu saptamışlardır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) bünyesindeki 48 eyalette bütçe sürdürülebilirliğini 1961-2008 dönemi açısından ele alan ve Mahdavi (2014) tarafından yayınlanan çalışmada ele alınan tüm eyaletlerde bütçenin sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır. İspanya örneğinde yerel idarelerin bütçe sürdürülebilirliği-

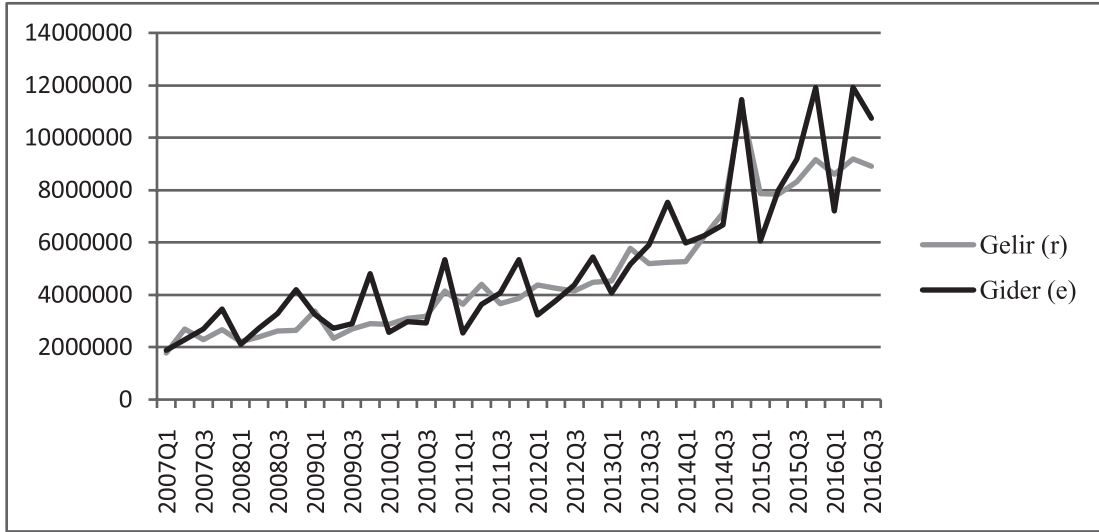
ni inceleyen bir çalışma Larin ve Süßmuth (2014) tarafından yapılmış ve 17 yerel idarenin yalnızca ikisinde bütçe sürdürülebilirliğinin mevcut olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Türkiye’de merkezi idarelerin bütçe sürdürülebilirliğini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmasına karşın aynı durumun yerel idarelerin bütçe sürdürülebilirliği açısından geçerli olmadığı görülmektedir. Türkiye ekonomisinde merkezi yönetim bütçe açıklarının sürdürülebilirliğine yönelik çalışmalarda genellikle açıkların “zayıf sürdürülebilir” veya “sürdürülemez” olduğu sonucuna varılmıştır. Özmen ve Koğar (1998), Günaydın (2003), Kalyoncu (2005), Kuştepe ve Önel (2005), Göktaş (2011), Göçer (2013), Akar (2014), açıkların “zayıf sürdürülebilir” formda seyrettiği bulgusuna ulaşmıştır. Diğer yandan Özatay (1997), Akçay vd. (2001), Sakal (2002), Kia (2008), Göktaş (2008), Şen vd. (2010), Hepsağ (2011) ise sürdürülemez bir bütçe politikası izlendiğini ortaya koymuştur. Azgün ve Taşdemir (2006), Ceylan (2010), Kayalıdere (2011), Peker ve Göçer (2012) tarafından yapılan çalışmalarda da sürdürülebilirlik bulgusuna ulaşılmıştır. Aslan (2009), 1980-2005 dönemi için yıllık veriler üzerinden yaptığı analizde sürdürülemezlik sonucuna ulaşmışken 2006:1-2009:6 dönemi için aylık veriler baz alındığında sürdürülebilirliğin sağlandığı sonucuna varmıştır.

Yerel idarelerde bütçe sürdürülebilirliğini ele alan çalışmalara Türkiye açısından örnek olarak Tekeli ve Hotunluoğlu (2014) tarafından yapılan ve 1975-2012 döneminde merkezi ve yerel idarelerin bütçe sürdürülebilirliğini inceleyen çalışma verilebilir. Bu çalışmaya göre, merkezi ve yerel idare bütçelerinin “zayıf formda sürdürülebilir” olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu çalışmada merkezi ve yerel idarelerin toplam harcama ve gelirleri veri olarak alındığından her bir yerel idare için sürdürülebilirlik bulgusuna ulaşılamamıştır. Hotunluoğlu (2016), Türkiye’de 81 il belediyesinin bütçelerinin sürdürülebilirliğini ele alan çalışmasında bütçelerin “zayıf formda sürdürülebilir” olduğunu ortaya koymuştur.

3. Veri Seti ve Analiz

Bu çalışmada 2007Q1-2016Q3 dönemi üç aylık veriler kullanılarak Türkiye’de büyükşehir belediyelerinin bütçe açığının sürdürülebilir olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada Hakkio-Rush

Grafik 1. Reel Büyükşehir Belediyeleri Bütçe Giderleri ve Reel Büyükşehir Belediyeleri Bütçe Gelirleri

(1991) ile Quintos (1995) tarafından önerilen ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin test edilmesine dayanan yöntem kullanılmıştır. Bu bağlamda ilk olarak; serilerin durağanlıkları Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testiyle incelenmiştir. İkinci aşamada; seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Gregory-Hansen (1996) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testiyle sınanmıştır. Üçüncü aşamada ise seriler arasındaki uzun dönem katsayıları, Dinamik En Küçük Kareler (DEKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir.

Çalışmada, büyükşehir belediyeleri bütçe giderleri (r) ve büyükşehir belediyeleri bütçe gelirleri (e) değişkenleri kullanılmış, veriler Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü web sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler enflasyon etkilerinden arındırılarak reel hale getirilmiştir. Grafik 1’de reel hale getirilen 2007Q1-2016Q3 dönemi büyükşehir belediyeleri bütçe giderleri ve büyükşehir belediyeleri bütçe gelirleri serileri görülmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerden mevsimsellik etkisi tespit edilen büyükşehir belediyeleri bütçe giderleri (e) değişkeni TRAMO/SEATS yöntemi kullanılarak mevsimsel etkilerden arındırılmıştır. Analizde kullanılan her iki seri de logaritmik forma dönüştürülmüştür.

3.1. Birim Kök Testi

Birim kök sürecinin özelliği bir şokun uzun kalıcı etkiye sahip olmasıdır. Çok sayıda birim kök testi olmasına rağmen Dickey-Fuller (DF) testi ve onun uzantısı olan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi en yaygın kullanılan birim kök testleridir (Wooldridge, 2013:660). Değişkenlerin bütünleşik derecelerini belirlemek amacıyla Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen test değerleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	Kritik Değerler		
		(%1)	(%5)	(%10)
<i>lr</i>	-0.793 [1]	-3.621	-2.943	-2.610
Δlr	-4.825 [0]*	-3.626	-2.945	-2.611
<i>le</i>	1.193 [2]	-3.626	-2.945	-2.611
Δle	-7.807 [1]*	-3.626	-2.945	-2.611

Not: Köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin, AIC'ye göre belirlenmiş uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir. *, ** ve *** sırasıyla; %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

Tablo 1'den izlenebileceği gibi ADF test istatistiği sonuçlarına göre, analizde kullanılan *lr* ve *le* değişkenlerinin, düzey değerinde birim kök içerdiği ve serilerin birinci farklarında durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre Gregory-Hansen testi ile eşbütünleşme ilişkisinin incelenmesi için gerekli ön koşul sağlanmıştır.

3.2. Eşbütünleşme Analizi

Zaman serisi verileri kullanılarak yapılan ekonometrik analizlerde karşılaşılan sorunlardan biride durağan olmayan değişkenlerin modelde sahte regresyona sebep olmalarıdır (Göktaş, 2005:113). Sahte regresyondan kaçınmak iki şekilde mümkündür. Birincisi değişkenleri durağanlaştırarak kullanmaktır. En yaygın durağanlaştırma işlemi ise fark almaktır ancak fark alma işlemi serilerin uzun dönem dinamiklerini (ilişkisini) yok etmektedir. İkincisi ise eşbütünleşme analizine başvurmaktır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010:484). Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan regresyon analizlerinin anlamlı olabilmesi ve gerçek ilişkileri yansıtabilmesi, ancak bu zaman serileri arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığıyla mümkün olmaktadır (Gujarati, 1999: 725, 726).

Serilerde yapısal kırılmaların varlığı durumunda, yapısal kırılmaları dikkate almayan eşbütünleşme testleri sapmalı sonuçlar verecektir. Bu nedenle, eşbütünleşme testlerinde yapısal kırılmaların etkilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Gregory ve Hansen (1996) eşbütünleşme testinde kırılma noktası içsel olarak belirlenmekte ve bu test tek yapısal kırılmayı dikkate almaktadır. Gregory ve Hansen (1996), yapısal kırılmaların varlığı durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığını test edebilmek için, üç farklı model geliştirmişlerdir (Gregory ve Hansen, 1996: 103):

Sabitte Kırılma Modeli (Model CC):

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 DU_t + \alpha^T y_{2t} + e_t$$

Bu modelde μ_1 yapısal kırılmadan önceki sabit terimi, μ_2 ise yapısal kırılma zamanında sabit terimde meydana gelen değişmeyi göstermektedir.

Trendli Sabitte Kırılma Modeli (Model C/T):

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 DU_t + \mu_3 t + \alpha^T y_{2t} + e_t$$

Model C/T, Model CC'ye trend teriminin eklenmesiyle elde edilmektedir.

Rejim Değişikliği (Model C/S):

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 DU_t + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t} DU_t + e_t$$

Bu durumda μ_1 ve μ_2 , Model CC'de tanımlandığı gibidir. Burada α_1^T , rejim değişikliği öncesi eğim katsayısını, α_2^T ise eğim katsayısındaki değişimi ifade etmektedir. Model C/S, hem sabitte hem de eğimde kırılmaya izin veren kukla değişkenleri içermektedir.

Burada, n gözlem sayısını, $\tau \in (0, 1)$ değişim noktasının (göreceli) zamanlamasını ve $[]$ da tamsayı kısmı göstermek üzere DU kukla değişkeni şu şekilde tanımlanmaktadır (Gregory ve Hansen, 1996: 102).

$$DU_t = \begin{cases} 1 & \text{eğer } t \leq [n\tau], \text{ ise} \\ 0 & \text{eğer } t > [n\tau], \text{ ise} \end{cases}$$

Gregory-Hansen testinde her olası yapısal kırılma noktası (τ) için modeller EKK yöntemi ile tahmin edilir ve elde edilen kalıntılara birim kök testleri uygulanarak Philips test istatistikleri (Z_α^* ve Z_t^*) ve ADF test istatistiği (ADF^*) hesaplanır.

Tablo 2. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	ADF istatistiği	Kritik Değerler			Kırılma Tarihleri (DU)
		%1	%5	%10	
C	-5.076**	-5.13	-4.61	-4.34	2011Q2
C/T	-6.498*	-5.45	-4.99	-4.72	2014Q2
C/S	-5.188**	-5.47	-4.95	-4.68	2014Q4

Not: *,%1, **,%5, ***,%10 anlamlılık düzeyinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir.

Bu istatistiklerin minimum olduğu tarih ise uygun kırılma zamanı olarak belirlenmektedir. Testin hipotezleri şu şekilde ifade edilmektedir.

H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Yapısal kırılma ile birlikte eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Hesaplanan test istatistikleri, kritik değerden mutlak değerce büyük olduğunda, H_0 hipotezi reddedilmekte ve yapısal kırılma ile birlikte seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmektedir. Gregory-Hansen (1996) eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2’de sonuçlar incelendiğinde her üç modelde de hesaplanan test istatistiklerinin, kritik değerlerden mutlak değerce büyük olduğu, dolayısıyla seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Seriler, uzun dönemde birlikte hareket etmektedir ve bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak uzun dönem analizi sahte regresyon içermeyecektir. Bu durumda seriler arasındaki

uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının tahmini-ne geçilebileceğine karar verilmiştir.

3.2.1. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmini

Çalışmada uzun dönem eşbütünleşme katsayıları, Stock-Watson (1993) tarafından önerilen Dinamik En Küçük Kareler (DEKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir. DEKK yöntemi, açıklayıcı değişkenlerdeki içsellik ve otokorelasyon sorunlarının varlığı durumunda da güçlü ve tutarlı tahminler üretmektedir. Stock-Watson (1993), içsellik sorunlarını giderebilmek amacıyla açıklayıcı değişkenlerin düzey değerlerinin yanında, ilk farklarının gecikme (lag) ve öncüllerinin (lead) de modele dahil edilmesini önermişlerdir. Ayrıca bu yöntem otokorelasyon sorununu da Genelleştirilmiş EKK ile yöntemi ile çözebilmektedir.

Çalışmada uzun dönem eşbütünleşme katsayıları DEKK yöntemiyle tahmin edilmiş, elde edilen sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob
le	0.56	5.58	(0.000)
$le*DU_2$	0.01	2.19	(0.036)
DU_1	0.11	1.71	(0.096)
Sabit Terim	6.15	4.25	(0.000)
Denklem	$lr=6.15+0.56 le +0.01 le*DU_2 +0.11 DU_1$		
	$R^2=0.86$	Düzeltilmiş $R^2=0.83$	

Not: DU_1 , Gregory-Hansen testindeki Model C ‘den elde edilen kırılma tarihine göre oluşturulan kukla değişkeni, DU_2 ise Model C/S ‘den elde edilen kırılma tarihine göre oluşturulan kukla değişkenini ifade etmektedir.

Tablo 4. Wald Testi Sonuçları

β	<i>Test Edilen Katsayı</i>	W_{DOLS}	<i>Prob</i>
0.56	1	18.15	0.000

Tablo 3’de eşbütünleşme denklemi uzun dönem ilişkisini göstermektedir. Model sonuçlarına göre lr ve le serileri arasında pozitif ve istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Eşbütünleşme denkleminde le değişkeninin katsayısı (β), 0.56 olarak elde edilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerin eşbütünleşik olması ve β katsayısının sıfırdan farklı olması dolayısıyla Türkiye’de büyükşehir belediye bütçelerinin sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sürdürülebilirliğin güçlü mü yoksa zayıf mı olduğunun tespit edilebilmesi için β katsayısının 1 değerinden farklı olup olmadığı Wald testi ile sınanmış ve sonuçlar Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4’de verildiği gibi hesaplanan WDOLS istatistiği 18.15 olarak elde edilmiştir. Bu değer %5 anlamlılık seviyesinde χ^2 tablo değeri olan 3.84 değerinden büyük olarak elde edilmiş ve bu sonuçlara göre güçlü sürdürülebilirliğin varlığını ifade eden $\beta=1$ temel hipotezi %5 anlamlılık seviyesinde reddedilmektedir. Uzun dönem katsayısı 0 ile 1 arasında elde edildiğinden, Türkiye’de büyükşehir belediyeleri bütçeleri zayıf sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Türkiye’de büyükşehir belediyelerinin bütçe açığının sürdürülebilirliği, 2007Q1-2016Q3 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak; serilerin durağanlıkları, ADF birim kök testiyle incelenmiş ve serilerin düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmüştür. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Gregory-Hansen (1996) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testiyle sınanmış ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu, yani serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme katsayıları ise DEKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve büyükşehir belediyeleri bütçe giderleri (le) ile büyükşehir belediyeleri bütçe gelirleri (lr) değişkenleri arasında pozitif ve istatistik olarak anlamlı bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir. Eşbütünleşme denkleminde göre büyükşehir belediyeleri bütçe giderleri (le) de-ğiş-

keninin katsayısının 0.56 olarak elde edilmiştir. Bu katsayısının 1 değerinden farklı olup olmadığı Wald testi ile sınanmış ve $\beta=1$ temel hipotezi reddedilmiştir. Uzun dönem katsayısı 0 ile 1 arasında elde edildiğinden, büyükşehir belediyeleri bütçelerinin zayıf sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular ışığında Türkiye’de büyükşehir belediyelerinde bütçe sürdürülebilirliğinin “zayıf sürdürülebilirlik” durumundan “güçlü sürdürülebilirlik” durumuna geçmesi için politika değişiklikleri yapılması gerektiği görülmektedir. Bu çerçevede büyükşehir belediyelerine yeterli gelir kaynağının sağlanması ve gelir yapılanmasında büyükşehir belediyelerinin gelir kaynaklarında esnekliğin sağlanması gerekmektedir. Büyükşehir belediyelerinin mali sürdürülebilirliğinin sağlanmasında yerel gelir kaynaklarının zenginleştirilmesi de önemli bir katkı sağlayabilecektir.

Kaynakça

- AKAR, Sevda (2014); “The Empirical Analysis of Budget Revenues and Expenditures in Turkey”. *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 8(1), 141-159.
- AKÇAY, O. Cevdet, ALPER, C. Emre, & ÖZMUCUR, Süleyman (2001); “Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability: Evidence From Turkey (1970-2000)”. *Bogazici University Institute of Social Sciences Working Paper ISS/EC*, 12.
- ASLAN, Alper; (2009). “Bütçe Açığı Sürdürülebilirliğinin Dinamik Analizi: Türkiye Örneği”. *Maliye Dergisi*, 157, 227-234.
- AZGÜN, Sabri, & TAŞDEMİR, Murat; (2006). “Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: Zamanlararası Borçlanma Kısıtının Testi (1980-2004)”. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(2), 35-47.
- BRÖTHALER, Johann, GETZNER, Michael, & HABER, Gottfried; (2015). “Sustainability of Local Government Debt: a Case Study of Austrian Municipalities”. *Empirica*, 42(3), 521-546.
- BURRET, Heiko T., FELD, Lars P., & KÖHLER, Ekkehard A; (2014). “Panel Cointegration Tests on the Fiscal Sustainability of German Laender Time-Series Evidence”. *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 73(1), 103-132.
- CEYLAN, Reşat; (2010). “Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Göstergeleri İstikrarlı mı?”. *Maliye Dergisi*, 158, 388-397.
- GÖÇER, İsmet; (2013). “Seçilmiş OECD Ülkelerinde Bütçe Açıklarının Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eş-Bütünleşme Analizi”. *Journal of Yaşar University*, 8(30), 5086-5104.

- GÖKTAN, Alper; (2008), "Türkiye'de Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Ampirik Bir Çalışma". Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, (25)2.425-445
- GÖKTAŞ, Özlem; (2005). *Teorik ve Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: Beşir Kitabevi.
- GÖKTAŞ, Özlem; (2011). "Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığının Sürdürülebilirliğinin Analizi". *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (8), 45-64.
- GREGORY, Allan W. ve HANSEN, Bruce, E. ; (1996). "Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts". *Journal of Econometrics*. 70(1): 99-126.
- GUJARATI, Damodar, N. (1999); *Basic Econometrics*. Mc Graw Hill.3rd Edition. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- GÜNAYDIN, Emek; (2003). "Analysing the Sustainability of Fiscal Deficits in Turkey". *Hazine Dergisi*, 16, 1-14.
- HAKKIO, Craig S., & RUSH, Mark; (1991). "Is the Budget Deficit 'too large?'. *Economic inquiry*, 29(3), 429-445.
- HAMILTON, James D. ve FLAVIN, Marjorie A.; (1986), "On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing", *The American Economic Review*, 76: 4. pp. 808-819.
- HEPSAĞ, Aycan; (2011). "Mali Politikaların Sürdürülebilirliğinin Yapısal Kırılmalı Periyodik Birim Kök Testi ile Analizi: Türkiye Örneği". *Dogus University Journal*, 12(1). 32-45
- HOTUNLUOĞLU, Hakan; (2016). "Budget Sustainability of Local Governments in Turkey". *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2).
- KALYONCU, Hüseyin; (2005). "Fiscal policy sustainability: Test of Intertemporal Borrowing Constraints". *Applied Economics Letters*, 12(15), 957-962.
- KAYA, Ayşe; (2013), *Mali Sürdürülebilirlik: Teori ve Türkiye Uygulaması*, Türkiye Bankalar Birliği Yayın No:292, İstanbul,
- KAYALIDERE, Gül; (2011). "Türkiye'nin Maliye Politikalarının Bütçe Kısıtı Teorisi Açısından Sürdürülebilirliği: VAR Analizi". *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (55). 35
- KİA, Amir; (2008). "Fiscal Sustainability in Emerging Countries: Evidence from Iran and Turkey". *Journal of Policy Modeling*, 30(6), 957-972.
- KUŞTEPELİ, Yeşim, & ÖNEL, Gülcan; (2005). "Fiscal Deficit Sustainability with a structural break: An Application to Turkey". *Eastern Mediterranean University, Review of Social, Economic and Business Studies*. 5(6).1-20
- LARIN, Benjamin, & SÜSSMUTH, Bernd; (2014). "Fiscal Autonomy and Fiscal Sustainability: Subnational Taxation and Public Indebtedness in Contemporary Spain". *CESifo Working Paper Series No. 4726*.
- MAHDAVI, Saeid; (2014). "Bohn's Test of Fiscal Sustainability of the American State Governments". *Southern Economic Journal*, 80(4), 1028-1054.
- ÖZATAY, Fatih; (1997), "Sustainability of Fiscal Deficits, Monetary Policy and Inflation Stabilization: The Case of Turkey", *Journal of Policy Modeling*, 19(6), 661-681.
- ÖZGEN, Ferhat Başkan; (2002), *Türkiye'de İç Borç Sorunu ve İç Borçların Sürdürülebilirliği*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, ,
- ÖZGEN, Ferhat Başkan, & KARAKAYA, Ethem; (2006). "Kamu Finansmanında Malî Tutarlılık ve İç Borçların Sürdürülebilirliği: Bütçe Kısıtı Denklemi Üzerinde Analizler". *Maliye Dergisi*, 151, 103-127.
- ÖZMEN, Erdal, & KOĞAR, Çiğdem. I.; (1998). "Sustainability of Budget Deficits in Turkey with a Structural Shift". *METU studies in Development*, 25(1), 107-128.
- PEKER, Osman, & GÖÇER, İsmet; (2012). "Bütçe Açıklarının Ampirik Analizi". *Celal Bayar Üniversitesi İİBF, Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(1), 163-178.
- QUINTOS, Carmela E.; (1995). "Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts". *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(4), 409-417.
- SAKAL, Mustafa; (2002) "Türkiye'de Kamu Açıkları ve Borçlanmanın Sürdürülebilirliği Sorunu: 1988-2000 Dönem Analizi" *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, (17)1, 35-60.
- SEVÜKTEKİN, Mustafa, & NARGELEÇEKENLER, Mehmet; (2010). *Ekonometrik zaman serileri analizi: EViews uygulamalı. Nobel Yayın Dağıtım*.
- STOCK, J. ve WATSON, M. W. 1993. "A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems". *Econometrica*, 61(4): 783-820.
- ŞEN, Hüseyin, SAĞBAŞ, İsa, & KESKİN, Abdullah; (2010). "Türkiye'de Mali Sürdürülebilirliğin Analizi: 1975-2007". *Maliye Dergisi*, 158, 103-123.
- TEKELİ, Recep , & HOTUNLUOĞLU, Hakan; (2014). "Analysing the Fiscal Sustainability of Central and Local Governments in Turkey". *Business and Economics Research Journal*, 5(3), 113-127.