

## IV. OTURUM

# GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE KENTLEŞME VE KAMU HARCAMA POLİTİKALARI ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR İNCELEME

Yrd. Doç. Dr. S. Çağrı ESENER\*

Yrd.Doç. Dr. Eda BALIKÇIOĞLU\*\*

Yrd. Doç. Dr. Pelin VAROL İYİDOĞAN\*\*\*

### Özet

Kentleşme olgusu dünya nüfusundaki hızlı artışa bağlı olarak son yıllarda sıklıkla tartışılan bir konudur. Kentleşmenin etkilediği çok sayıda değişken içerisinde mali değişkenlerin görelî önemi dünya ekonomilerinde kamu hacmindeki artışa bağlı olarak ön plana çıkmaktadır. Bu çerçevede çalışmamızın amacı, kentleşmenin kamu büyüklüğünün bir göstergesi olarak kamu harcamaları üzerindeki etkisinin statik ve dinamik panel veri analizi yöntemleriyle 44 gelişmekte olan ülke açısından 1990-2012 dönem aralığı için ampirik olarak incelenmesidir.

**JEL Kodları:**C33, H50, R51.

**Anahtar Kelimeler:** kentleşme, kamu harcamaları, panel veri analizi

### 1. Giriş

Kent, sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinin ekonomik faaliyetlerinin gerçekleştiği, dikey ve yatay toplumsal hareketliliğin yaygın olduğu, nüfusun tabakalaştığı, rollerin farklılaştığı, çeşitli sosyal gruplardan oluşan yerlerdir. Kent ile kırsal alan arasındaki en önemli fark üretim ve sosyal davranış biçimlerinde görülür. Köylerde yaşayanlar geçimlerini tarım ve hayvancılıkla sağlarken, kentte yaşayanlar sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinde yoğunlaşırlar.

\* Balıkesir Üniversitesi, esener@balikesir.edu.tr

\*\* Kırıkkale Üniversitesi, yeda1980@hotmail.com

\*\*\* Hacettepe Üniversitesi, pelinv@hacettepe.edu.tr

Kent sayısının ve kentlerde yaşayan nüfusun artması ise kentleşme olarak tanımlanmaktadır. Kentleşme beraberinde örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşmayı gerektirir. Bir ülkenin kalkınmışlık ölçüsünü, ulusal üretimden ya da üretimin yapısal kaynaklarından çok, kentleşmenin kapsamı belirlemektedir. Modern anlamda kentleşme, sanayileşmeyle birlikte başlamıştır. Kalkınma çabaları hızlanan ve yeniden yapılanma sürecine giren kentlerimiz, öncelikle nüfus hareketlerinden etkilenmiştir. Ayrıca, kentlerin sanayileşmesi ve buna bağlı olarak gelişen kentleşme hareketleri Avrupa kentlerinde olduğu gibi bir yüzyıla yayılarak değil, birden bire ve sıçramalı bir büyüme göstermiştir.

Kentleşmenin artma nedenleri olarak makineleşme sonucunda tarım sektöründe insan gücüne ihtiyacın azalması, tarımda düşük verimlilik, toprak yetersizliği, doğal afetler, iklim koşulları, eğitim düzeyinin artması, sağlık hizmetleri, ulaşım, haberleşme, iş bulabilme ümidi gibi daha birçok ekonomik, siyasi, teknolojik ve psiko-sosyal nedenler gösterilmektedir. Ancak sözü edilen hızlı kentleşme birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir. Bunlardan ilki köyden kente göç sonucu iş arayan vasıfsız işgücünün yoğunlaşması ve çalışma amacıyla kayıt dışı sektörlerle yönelmeleridir. Bir diğeri artan nüfus dolayısıyla ortaya çıkan arsa ve konut sağlanması sorunudur. Bunu sonucunda sağlıksız kentleşme ve altyapı sorunları ortaya çıkmaktadır. Bir başka temel sorunlardan biri de sosyal çevreye uyum sağlayamama sorunudur.

Tüm bu sorunlardan dolayı kentleşmenin artması sonucu kamu harcamalarına da ihtiyaç duyulmaktadır. Dünya Bankası (2013) raporuna göre, kentsel büyümedeki artışla başa çıkabilmek için gerekli alt yapı ve hizmetlere yönelik politika paketlerinin oluşturulması gereklidir. Bu çerçevede, devletin ulaşım, konut ve sağlık gibi alanlarda yapacağı yatırımlar “Milenyum Kalkınma Amaçları”ndan olan kentsel yoksulluğu önlemek için büyük önem taşımaktadır. Kentleşmenin kamu harcamalarını artırıcı etkisi; Wagner, Musgrave ve Todaro tarafından da ortaya konulmaktadır. Wagner (1883) kentleşme sonucunda artan sanayileşmeyle birlikte kamu harcamalarının artışının hızlanacağını ifade etmektedir. Musgrave (1969) ve Todaro ve Smith (2012) ise kamu harcamalarının artmasında nüfus, kentleşme ve kalkınmaya bağlı olarak artan ihtiyaçların önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Bu çerçevede, çalışmanın ikinci bölümünde kamu harcamaları ve kentleşme ilişkisini inceleyen ampirik literatüre yer verilmektedir. 3. bölümde ise veri, yöntem ve ampirik bulgulara değinilmektedir. Sonuç kısmında ise genel bir değerlendirme yapılmaktadır.

## 2. Literatür İncelemesi

Kamu harcamalarının belirleyici faktörlerini araştıran Tablo 1’de yer verdiğimiz çalışmalar incelendiğinde kentleşmenin önemli değişkenlerden biri olduğu göze çarpmaktadır. Dao (1995), çalışmasında 1988 yılı için 105 ülkede kamu harcamalarının bileşenlerini en küçük kareler yöntemi ile incelemiştir. Çalışmanın sonucunda kentleşmenin sosyal güvenlik ve sosyal refah devleti harcamalarını artırarak kamu harcamalarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Sturm (2001), çalışmasında 123 OECD ülkesini 1970-1998 yılları arasında panel veri analiziyle incelemiş ve kentleşmenin kırsallaşmaya göre kamu harcamalarını azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

De Mello (2002), çalışmalarında 1985-1994 yılları arasında Brezilya belediyelerini panel veri analiziyle incelemişler ve kentleşmenin kamu harcamalarında ve ekonomik büyüme üzerinde güçlü etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gupta vd. (2002) çalışmalarında, seçilmiş 50 ülke arasında yatay kesit veri veriyi en küçük kareler yöntemiyle incelemişler ve çalışmanın sonucunda kamu harcamalarını etkileyen önemli faktörlerden birinin kentleşme olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Lewis (2005), çalışmasında 1997-2002 yılları arasında Endonezya ekonomisini iki taraflı en küçük kareler yöntemiyle incelemiştir. Çalışmanın sonucunda Endonezya’da kentleşmeyle birlikte kamu harcamaları ve vergilerin de arttığını belirtmiştir. Mohammadi vd. (2008) çalışmalarında, 1950-2005 yılları arasında Türkiye ekonomisindeki kamu politikalarını ARDL sınır testiyle analiz etmişlerdir. Sonuç olarak, Türkiye’de kamu harcamalarının, Wagner Kanununa benzer şekilde sanayileşmeyle birlikte arttığını ve artışı sağlayan değişkenlerden birisinin de kentleşme olduğunu vurgulamışlardır. Shonchoy (2010) çalışmasında, 1984-2004 yılları arasında 111 gelişmekte olan ülkeyi panel veri analiziyle incelemiş ve kentleşmenin kamu harcamalarını etkileyen demografik değişkenlerden biri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Zang vd. (2012) çalışmalarında, 1978-2006 dönemleri arasında 30 Çin eyaletini dinamik panel veri yöntemiyle analiz etmişler ve çalışmanın sonucunda kamu harcamalarının artması kentleşme düzeyinin artmasını önemli ölçüde etkilemediğini ifade etmişlerdir. Abbas ve Hiemenz (2013) ise çalışmalarında 1972-2009 yılları arasında Pakistan ekonomisini zaman serileri yöntemiyle analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda kentleşmenin Pakistan’daki kamu harcamalarını artırdığını söylemişlerdir. Hasan ve Nair (2014) çalışmalarında mekânsal dağıtım analiziyle 1991-2010 yılları arasında Malezya ekonomisini incelemişler ve sonuç olarak kentleşmenin şehirlerdeki harcamaları artırarak mega kentler oluşmasına neden olduğunu

belirtmişlerdir. Lewis (2014) çalışmasında, Endonezya ekonomisini 1960-2009 yılları arasında zaman serisi analiziyle araştırmışlar ve Endonezya’da kentleşmenin kamu harcamalarını ve ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bu doğrultuda, amacımız, kentleşmenin bir demografik faktör olarak kamu harcamaları üzerindeki etkisini ‘güncel (WDI 2014 ve aynı kaynaktan derlediğimiz)’ veriler vasıtasıyla çeşitli statik ve dinamik panel analiz yöntemleriyle inceleyerek mevcut literatüre katkı sağlamaktır.

**Tablo 1: Kentleşmenin Kamu Harcamalarını Etkilediğini Gösteren Çalışmalar**

Çalışma	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Dao M.Q. (1995)	1988 yılı 105 ülke	En küçük kareler yöntemi	Kentleşme kamu harcamalarını etkilemektedir.
Sturm (2001)	123 OECD ülkesi 1973-1998 dönemi	Zaman serisi ve panel veri analizi	Kentleşme kırsallaşmaya göre kamu harcamalarını azaltmaktadır.
Gupta, Marijn, Tiongsan (2002)	Yatay kesit veri seçilmiş 50 ülke	En küçük kareler yöntemi	Kamu harcamalarını etkileyen önemli faktörlerden biri kentleşmedir
De Mello (2002)	1985-1994, Brezilya belediyeleri	Panel veri analizi	Kentleşmenin kamu harcamaları ve ekonomik büyüme üzerinde güçlü etkisi bulunmaktadır.
Lewis (2005)	Endonezya, 1997-2002	İki taraflı en küçük kareler yöntemi	Kentleşmeyle birlikte kamu harcamaları ve vergiler de artmaktadır.
Mohammadi, Çak ve Çak (2008)	Türkiye, 1950-2005	ARDL Sınır testi	Türkiye’de kamu harcamaları Wagner’in kanunundaki gibi sanayileşmeyle birlikte artmaktadır ve artışı sağlayan bu değişkenlerden biri de kentleşmedir.
Schonchoy (2010)	1984-2004 yılları arasında 111 gelişmekte olan ülke	Panel veri analizi	Kentleşme kamu harcamalarının demografik bir bileşenidir

Zang, Chen ve Zang (2012)	30 Çin eyaleti 1978-2006 dönemi	Dinamik panel veri analizi	Kamu harcamalarının artması kentleşme düzeyinin artmasını önemli ölçüde etkilemektedir.
Hasan ve Nair (2014)	1991- 2010 yılı Malezya ekonomisi	Mekansal Dağıtım analizi	Malezya şehirlerindeki kentleşme yerel yönetimlerin harcamalarını artırıp şehirlerin büyümesine neden olmaktadır.
Lewis(2014)	1960-2009 yılları arası Endonezya ekonomisi	Zaman serisi analizi	Endonezya’da kentleşme kamu harcamalarını ve ekonomik büyümeyi artırmaktadır.

### 3. Veri, Yöntem ve Ampirik Sonuçlar

Çalışmada 1990-2012 dönemi için kentleşmenin kamu harcamaları üzerindeki etkisi veri erişilebilirliğine bağlı olarak seçilen 44 ülkeyi<sup>1</sup> içeren bir panel kullanılarak analiz edilmektedir. Bu amaçla, aşağıda genel çerçevesi verilmiş ve yatay ile dikey kesit birimleri aynı anda analize dahil eden panel modelini tahmin etmekteyiz:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada, i yatay kesit birimleri (i=1,...,N), t ise dikey kesit birimleri yani zamanı (t=1,..., T) simgelemektedir. (1)'de yer alan panel veri modelinin genel formunun çalışmamızın temel regresyonuna (Model 1) uyarlanmış biçimi aşağıda yer almaktadır:

$$KHARC_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 KBGSYIH_{it} + \beta_2 BORC_{it} + \beta_3 ACIK_{it} + \beta_4 YARDIM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Burada yer alan temel modele demografik değişkenlerin (*NFSBUY* ve *KENT*) eklenmesiyle kentleşmenin kamu harcamaları üzerindeki etkisinin analizine imkan sağlayan Model 2'ye ulaşılmaktadır. Model 1 ve Model 2'de yer alan bağımlı ve açıklayıcı değişkenlere ilişkin bilgi Tablo 2'de yer almaktadır:

<sup>1</sup> Dünya Bankası 'Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI)' doğrultusunda çalışmada verilerinden yararlanılan ve Türkiye'nin de dahil olduğu orta gelir grubuna dahil 44 gelişmekte olan ülke EK-1'de yer almaktadır.

**Tablo 2: Verinin Tanımlanması**

DEĞİŞKEN	TANIMI	KAYNAK
KHARC	Kamu Tüketim Harcaması/Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	WDI 2014
BORC	Toplam Borç Servisi/Gayrisafi Milli Gelir	WDI 2014
AÇIK	İthalat ve İhracat Toplamı/Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	WDI 2014
YARDIM	Net Resmî Kalkınma Destek ve Yardımları (2011 Sabit ABD \$)	WDI 2014
KBGSYİH	Kişi Başı Gelir Büyüme Oranı	WDI 2014
NFSBUY	Nüfusun Büyüme Oranı	WDI 2014
KENT	Kentsel Nüfus (% Toplam Nüfus)	WDI 2014

Panel analiz sabit katsayı ve eğim katsayısına ilişkin yapılan varsayımlara bağlı olarak 3 farklı şekilde gerçekleştirilmektedir. Bunlardan ilki, havuzlanmış verilerin kesit ve zaman boyutu ihmal edilerek tahmin yapan “En Küçük Kareler Yöntemi”dir. İkincisi ise, sabit terim katsayıların farklı, eğim katsayılarının ise aynı olduğu “Sabit Etkiler Modeli”dir. Son olarak, “Rassal Etkiler Modelinde” ise sabit terim katsayıları yatay kesit birimlerden yani ülke etkilerinden bağımsız olarak rassal olarak dağılmaktadır. Bu çerçevede, sabit etkiler modelinde çok sayıda kukla değişken kullanıldığından yatay kesit sayısı yüksek olmakta, bunun sonucunda serbestlik derecesi azalmaktadır. Rassal etkiler modeli ise, sabit etkiler modelinin aksine, bireysel hata terimleri ile açıklayıcı değişkenlerin ilişkisiz olduğu varsayımına dayanmaktadır. Dolayısıyla birbirinden farklılık arz eden iki model arasında tercih yapılması önemli bir aşamayı işaret etmektedir. Bu tercih, açıklayıcı değişkenler ile sabit terim katsayıları arasında korelasyon olmadığı boş hipotezini içeren Hausman testi aracılığıyla yapılmaktadır. Aşağıda 3 model çerçevesinde gerçekleştirdiğimiz tahminlere ve Hausman testi sonuçlarına yer verilmektedir.

**Tablo 3: Havuz Yöntemine Ait Sonuçlar**

	MODEL 1	MODEL 2
	KTUKHARC (Bağımlı Değişken)	
<b>BORC</b>	.1276607*** (4.26)	.1016515*** (3.46)
<b>AÇIK</b>	.0129171*** (3.17)	.0205699*** (5.12)
<b>YARDIM</b>	-5.47e-10*** (-2.98)	-6.29e-12 (-0.03)

<b>KBGSYİH</b>	.0000617* (1.66)	-.00017*** (-3.92)
<b>NFSBUY</b>		-.4071715*** (-3.18)
<b>KENT</b>		.1034887*** (8.94)
<b>_CONS</b>	11.83397*** (23.73)	7.664956*** (10.37)
<b>F Test (veya Wald <math>\chi^2</math>) p değeri</b>	0.0000	0.0000
<b>N</b>	956	955
<b>Ülke Sayısı</b>	44	44
<b>Minimum Gözlem Sayısı</b>	15	15
<b>Maksimum Gözlem Sayısı</b>	23	23
<b>Ortalama Gözlem Sayısı</b>	22	22

**Not:** \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini; *\_CONS* sabit terimi, N gözlem sayısını, F ise F-testini (parametrelerin anlamlılık düzeylerini) ve Prob>F değerini göstermektedir. Parantez içerisinde ise t ve z istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 3'te Model 1 ve Model 2 baz alınarak kamu tüketim harcamaları ile veri bağımsız değişkenler arası ilişki incelenmiştir. Sözü edilen tahminlerde 'Havuz' (Pooled OLS) Yöntemi'nden faydalanılmıştır. Bulgular söz konusu değişkenin, birinci modelde; borç servisleri, dışa açıklık seviyesi, kalkınma destek ve yardımları, kişi başına GSYİH ile ilişkilendirilebileceğini göstermektedir. Değişkenlerden borç servisleri, dışa açıklık ve kişi başına GSYİH ile kamu tüketim harcamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunurken kalkınma destek ve yardımları ile arasında ise ters yönlü istatistiksel ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Kişi başına GSYİH değişkeni kamu tüketim harcamalarını açıklayıcılıkta istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı iken diğer tüm değişkenler %1 seviyesinde anlamlıdır.

İki numaralı genişletilmiş modelde ise; borç servisleri, dışa açıklık seviyesi, kişi başına GSYİH anlamlı çıkmasına karşın kalkınma destek ve yardımları anlamlılık seviyesini yitirmiş görünmektedir. Modele eklenen iki demografik değişkenden ilki olan nüfus büyüme oranı ile kamu tüketim harcamaları ilişkisi ters yönlü görünmektedir. Buna karşın, kentsel nüfus yüzdesi ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönü pozitifdir. Modelde yer alan istatistiksel olarak anlamlı tüm bağımsız değişkenlerin %1 önem düzeyine sahip olduğu gözlemlenmektedir. Analiz *-her iki model birlikte değerlendirildiğinde-*, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında

genel olarak ilişkilendirilebileceğine dair sinyaller barındırmaktadır. Ancak özellikle kalkınma destek ve yardımları ile kişi başına GSYİH'in anlamlılık seviyeleri ve yönlerinin tutarlılığı açısından, modellerin, bir ileri aşamada (sabit ve rassal etkiler çerçevesinde) ele alınması gerektiğine de işaret etmektedir.

**Tablo 4: Sabit ve Rassal Etkiler Yöntemlerine Ait Sonuçlar**

	MODEL 1		MODEL 2	
	KHARC (Bağımlı Değişken)			
	Sabit E.	Rassal E.	Sabit E.	Rassal E.
<b>BORC</b>	-0.0081603 (-0.39)	-0.0005755 (-0.03)	-0.006652 (-0.31)	.0005475 (0.03)
<b>AÇIK</b>	-0.0077101 (-1.36)	-0.0045802 (-0.85)	-0.0099328* (-1.67)	-0.0059107 (-1.07)
<b>YARDIM</b>	-1.21e-10 (-0.78)	-1.68e-10 (-1.09)	-1.03e-10 (-0.67)	-1.33e-10 (-0.87)
<b>KBGSYİH</b>	- .0001417*** (-2.66)	- .0001064** (-2.11)	- .0002592*** (-3.89)	- .0002365*** (-3.86)
<b>NFSBUY</b>			.4160388** (2.10)	.3165255* (1.73)
<b>KENT</b>			.1123439*** (3.25)	.1059333*** (4.03)
<b>_CONS</b>	15.44131*** (27.29)	15.0643*** (18.94)	9.811801*** (5.70)	9.937172*** (6.82)
<b>F Test (veya Wald <math>\chi^2</math>) p değeri</b>	0.0000		0.0000	
<b>Breusch-Pagan LM Test <math>\chi^2</math> p değeri</b>	0.0000		0.0000	
<b>Hausman Test <math>\chi^2</math> p değeri</b>	0.0000		0.0000	
<b>Wooldridge (Otokorelasyon) <math>\chi^2</math> p değ.</b>	0.0001		0.0001	
<b>Poi-Wiggins LR Benzerlik Oranı Testi (Heteroskedastisite) <math>\chi^2</math> p değeri</b>	0.0000		0.0000	
<b>N</b>	956	956	955	955
<b>Ülke Sayısı</b>	44	44	44	44



<b>Minimum Gözlem Sayısı</b>	15	15	15	15
<b>Maksimum Gözlem Sayısı</b>	23	23	23	23
<b>Ortalama Gözlem Sayısı</b>	22	22	22	22

**Not:** \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini; *\_CONS* sabit terimi, N gözlem sayısını, F ise F-testini (parametrelerin anlamlılık düzeylerini) ve Prob>F değerini göstermektedir. Parantez içerisinde ise t ve z istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 4 üzerinde yer alan Model 1’de kamu tüketim harcamalarının; borç servisleri, dışa açıklık seviyesi, kalkınma destek ve yardımları ile kişi başına GSYİH arasındaki etkileşimine yer verilmiştir. Gerek ‘Sabit’ gerekse de ‘Rassal Etkiler’ modeline göre yapılan analizin tek anlamlı değişkeni olarak kişi başına GSYİH göze çarpmaktadır. Söz konusu değişkenin kamu tüketim harcamaları ile olan ilişkisi sabit etkiler modeline göre %1 önem düzeyinde anlamlı iken rassal etkilerde ise %5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Her iki modelde de kişi başına GSYİH ile bağımlı değişken arasındaki istatistiksel ilişkinin ters yönlü olduğu gözlemlenmektedir.

Genişletilmiş olan Model 2’ye göre, sabit etkiler ile rassal etkiler yöntemleri ile görece farklı anlamlılık düzeyleri yakalansa da özellikle demografik değişkenlerin yarattığı etki dikkat çekicidir. Sabit etkiler modelinde, dışa açıklık ve kişi başına GSYİH ile kamu tüketim harcamaları ters yönlü ilişkiye sahip iken; nüfus büyüme oranı ve kentsel nüfus yüzdesi ile ise söz konusu ilişki pozitif yönde görünmektedir. Dışa açıklık hariç tutulmak kaydıyla aynı durum rassal etkiler modeli için de geçerlidir. İlişkiler rassal etkiler açısından da aynı yönde olmakla birlikte anlamlılık seviyelerinde birtakım farklılıklar söz konusudur. Genişletilmiş sabit etkiler modelinde kentsel nüfus değişkeni ile kişi başına GSYİH %1, nüfus büyüme oranı %5, dışa açıklık seviyesi %10 önem düzeyinde iken; rassal etkiler modelinde ise kentsel nüfus yüzdesi ve kişi başına GSYİH yine %1 fakat nüfus büyüme oranı %10 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Kontrol değişkeni olarak da ele alabileceğimiz değişkenler bir yana bırakıldığında, yapılmış olan analizlerden çıkarılabilecek en net sonuç; demografik değişkenlerin *-özellikle de kentsel nüfus yüzdesinin-* kamu tüketim harcamalarını güçlü bir biçimde ve pozitif yönde etkilediğidir. Söz konusu yorum, gerek havuz yöntemi gerekse de sabit ve rassal etkiler

modelleri açısından geçerli görünmektedir. Analizi, Hausman ve diğer test sonuçları doğrultusunda<sup>2</sup> *sabit etkiler modeli* yönünde derinleştirdiğimizde, kentsel nüfus yüzdesini gösteren bağımsız değişkene; kişi başına GSYİH, nüfus büyüme oranı ve etkisi muğlak sayılabilir olmakla birlikte dışa açıklık seviyesinin eşlik ettiği söylenebilir. Dar modelde sadece kişi başına GSYİH, geniş modelde ise bu değişkenlerin hepsi birlikte kamu tüketim harcamalarının açıklayıcısı konumundadır.

Kamu harcamalarının bir bölümü uzun dönemli yatırımları gerektirdiğinden, bir önceki döneme ait harcamalardan etkilenmekte, dolayısıyla dinamik bir yapı taşımaktadır. Statik panel veri analizi modellerinde gecikmeli bağımlı değişkenin kullanılması sapmalı ve tutarsız katsayı tahminlerine yol açmaktadır. Bu çerçevede, çalışmamızın ikinci aşamasında, statik analizi takiben, kentleşme ile kamu harcamaları ilişkisi dinamik panel veri analizi yöntemiyle incelenmektedir. Hata terimiyle korelasyonsuz olan, bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin araç değişken olarak regresyona dahil edildiği, Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilen “Genelleştirilmiş Moment Metodu (GMM)” dinamik panel modeli aşağıda yer almaktadır:

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta X_{it} + \phi_i + u_{it} \quad (3)$$

Y bağımlı değişkeni, X açıklayıcı değişkenler vektörünü,  $\phi$  birim etkileri ifade etmektedir. Bu tahmin yöntemi aynı zamanda içsellik problemlerini de engellediğinden tercih edilmektedir. Model 1 ve Model 2'nin iki aşamalı GMM yöntemiyle<sup>3</sup> tahminini Tablo 5'te yer almaktadır.

**Tablo 5: Arellano-Bond Dinamik Panel Tahmin Sonuçları**

	MODEL 1	MODEL 2
--	---------	---------

<sup>2</sup>Yorumlamada sabit veya rassal etkiler yöntemlerinden hangisinin seçilmesi gerektiğinin tespiti için Breusch-Pagan LM Testi uygulanmıştır. Buna göre, hem F (veya Wald) testleri hem de LM testleri sıfır hipotezini reddettiğinden Hausman test sonuçlarına dayanılarak değerlendirme yapılması gerektiği belirlenmiştir. Hausman test sonucu ise sabit etkiler modeline odaklanılmasının sağlıklı olacağını söylemektedir. Yine bu doğrultuda (tüm modellerin tutarlılığı açısından) çalışmada, otokorelasyon ve heteroskedastisite incelenmiş; Wooldridge ve Poi-Wiggins testlerine başvurularak yapılan bu analizler sonucunda da söz konusu sorunlara rastlanmamıştır.

<sup>3</sup> Bir aşamalı GMM tahmini sonucunda hata terimlerinin birinci farkının otokorelasyon taşıdığı boş hipotezi reddedilmekte bu durum da modelin yanlış tanımlandığını göstermektedir. Bu eksikliği gidermek amacıyla, çalışmamızda iki aşamalı GMM kullanılmaktadır.

	<b>KTUKHARC (Bağımlı Değişken)</b>	
<b>KHARC (-1)</b>	0.634*** (0.009)	0.644*** (0.010)
<b>BORÇ</b>	-0.026*** (0.002)	-0.027*** (0.003)
<b>AÇIK</b>	-0.001 (0.00)	-0.002 (0.001)
<b>YARDIM</b>	-0.003 (0.004)	-0.005* (0.003)
<b>KBGSYİH</b>	6.762*** (0.456)	-8.318*** (0.974)
<b>NFSBUY</b>		0.036 (0.144)
<b>KENT</b>		0.041*** (0.016)
<b>N</b>	877	876
<b>Sargan Test</b>	43.523	38.787
<b>2. Sıra Otokorelasyon</b>	-0.746	-0.741
<b>Ülke Sayısı</b>	44	44

**Not:** \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini, N gözlem sayısını göstermektedir. Parantez içerisinde ise z-istatistikleri yer almaktadır.

Tablonun son iki sütununda yer alan Sargan ve otokorelasyon test istatistikleri sırasıyla kullanılan araçların uygun olduğunu ve “2. derece otokorelasyon yoktur” boş hipotezinin reddedilmediğini göstermektedir. Katsayıların anlamlılıklarını incelediğimizde, araç değişken olarak kullandığımız kamu harcamasının birinci farkının %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, temel modelde kullanılan borç servis yükü ve kişi başı gelirin kamu harcamaları üzerinde anlamlı ve sırasıyla negatif ve pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Demografik değişkenlerin dahil edildiği Model 2’de benzer bir sonuca ulaşmakta ancak kişi başı gelirdeki artışın kamu harcamalarını azalttığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, beklentilere uygun olarak, borç servis yükündeki artış transfer harcamalarını arttıracığından, kamu tüketim harcamaları da görece olarak azalacaktır. Bu durum her iki modelde borç servis yükünün negatif olmasını açıklamaktadır. Demografik değişkenlerimizden olan ve çalışmanın temelini oluşturan kentleşmenin ise beklendiği gibi kamu harcamalarını pozitif ve yüksek bir anlamlılık düzeyinde (%1) etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Çalışmamızın bu ampirik sonucu 2. Bölümde yer verdiğimiz literatür ile Musgrave (1969),

Todaro ve Smith (2012)'nin ortaya koyduğu teorik çerçeveye de uyum göstermektedir.

### Sonuç ve Değerlendirme

Yaklaşık son yarım asırlık dönemi ele alan bu çalışmada kamu mali politikalarının kentleşmeyle olan ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır. Sözü edilen ilişkinin tespiti için veri kamu tüketim harcamaları bağımlı değişkeniyle, Türkiye'nin de dahil olduğu gelişmekte olan 44 ülkenin şehirleşme ve nüfus büyüme oranları (başlıca demografik değişkenler), çeşitli panel veri analiz yöntemleriyle ampirik olarak etkileşime sokulup test edilmiştir. Çalışmada *-literatüre bağlı kalınarak-*, harcama ve kentleşmeyle ilişkilendirilebilecek diğer bazı değişkenlere de kontrol değişkeni olarak yer verilmiştir. Havuz yöntemi, sabit ve rassal etkiler modelleri ile dinamik panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada analizler sonucunda her iki demografik değişkenin de en azından kamu 'harcama' politikaları üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analizlerde *-kentsel nüfus yüzdesi ve nüfus büyüme oranları dışında-*, diğer kontrol değişkenlerinden kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla, dış açıklık seviyesi ve borç servislerinin de kamu tüketim harcamalarıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir. İstatistiki ilişkinin yönüne ilişkin soru işaretlerini ortadan kaldırmak gayesiyle analizler derinleştirilerek farklı yöntemlere başvurulmuştur. Bu şekilde uygulanan testler nihai olarak; hem temel hem de genişletilmiş modellerde kişi başına gayrisafi yurtiçi hasılanın da demografik değişkenler kadar kamu tüketim harcamalarıyla istatistiksel olarak ilişkilendirilebileceğini göstermiştir. Söz konusu ilişkinin, büyük ölçüde ters yönde, yüksek önem düzeylerinde ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Asıl inceleme alanımız olan kentsel nüfus yüzdesi ve nüfus büyüme oranları ile kamu mali politikaları arasındaki ilişki ise dikkat çekicidir. İncelenen gelişmekte olan ülkelerin 1990-2012 arası yıllar için gerek nüfus artış oranları gerekse kentsel nüfusun yüzde değişimleri kamu tüketim harcamalarını pozitif yönde etkilemiştir. Sözü edilen artırıcı etki kentsel nüfus söz konusu olduğunda istatistiksel olarak daha da güçlü ve anlamlı görünmektedir.

Sonuç olarak, kentleşmenin kamu harcamaları üzerindeki etkisi; Musgrave ve Todaro tarafından da ortaya konulduğu gibi çalışmamızda da doğrulanmaktadır. Tarım sektöründe ortaya çıkan sorunlar, eğitim düzeyinin artması, sağlık hizmetleri, ulaşım, haberleşme, iş bulabilme ümidi gibi birçok faktörlerle artan kentsel nüfus beraberinde çeşitli istihdam, çevre, arsa

ve konut sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Bu ve benzeri gelişmeler ise devlet bütçelerine önemli miktarlarda yük getirmektedir. Hızlı nüfus artışı ve kentleşme, devletlerin maliye politikalarında önem verdiği önceliklerden birisi haline gelmiştir. Devletler, kentleşme sorunlarının çözümüne yönelik olarak çeşitli (nüfus, istihdam, çevre, arsa, konut ve benzeri) politikalar geliştirerek iktisadi sisteme bir noktada müdahil olmaktadır. Sözü edilen başlıkların her biri ise maliye ilmi içerisinde yine birer ayrı çalışma konusunu oluşturacaklardır.

### **EK-1. Panel Veri Analizinde Kullanılan Gelişmekte Olan Ülkeler**

Arnavutluk	Fas	Kosta Rika	Peru
Azerbaycan	Fildişi Sahilleri	Lübnan	Romanya
Beyaz Rusya	Filipinler	Macaristan	Senegal
Bolivya	Gabon	Makedonya	Sri Lanka
Brezilya	Guatemala	Malezya	Svaziland
Bulgaristan	Güney Afrika	Meksika	Tayland
Çin	Hindistan	Mısır Arap Cum.	Türkiye
Dominik Cum.	Honduras	Moldova	Ukrayna
El Salvador	Kamerun	Nikaragua	Ürdün
Endonezya	Kolombiya	Pakistan	Vietnam
Ermenistan	Kongo, Cum.	Panama	Zambiya

### **Kaynakça**

- Abbas, F., Hiemenz, U. (2013)**, “What Determines Public Health Expenditures in Pakistan? Role of Income, Urbanization and Unemployment”, *Econ Change Restruct*, 46, 341–362.
- Arellano, M., Bond, S. (1991)**, “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence And An Application to Employment Equations,” *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Dao, M.Q. (1995)**, “Determinants of Government Expenditure: New Evidence From Disaggregative Data”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57(1), 67-76.
- De Mello, L.,R. (2002)**, “Public Finance, Government Spending and Economic Growth: The Case of Local Governments in Brazil”, *Applied Economics*, 34, 1871-1883.
- Dünya Bankası (2013)**, *Developing Countries Need to Harness Urbanization to Achieve the MDGs.*, Dünya Bankası Raporu.

- Gupta, S., Verhoeven, M, Tiongson, E.R. (2002)**, “The Effectiveness of Government Spending on Education and Health Care in Developing and Transition Economies”, *European Journal of Political Economy*, 18(4), 717-737.
- Hasan, A.R., Nair, P.L. (2014)**,”Urbanisation and Growth of Metropolitan Centres in Malaysia”, *Malaysian Journal of Economic Studies*, 51(1), 87-101.
- Lewis, B.D. (2005)**, “Indonesian Local Government Spending Taxing and Saving: An Explanation of Pre and Post-decentralization Fiscal Outcomes”, *Asian Economic Journal*, 19(3), 291-317.
- Lewis, B.D. (2014)**, “Urbanization and Economic Growth in Indonesia: Good News, Bad News and (Possible) Local Government Mitigation”, *Regional Studies*, Vol.48(1), 192-207.
- Mohammadi, H., Çak, M.,Çak, D. (2008)**, “Wagner's Hypothesis: New Evidence From Turkey Using the Bounds Testing Approach”, *Journal of Economic Studies*, 35(1), 94-106.
- Musgrave, R.A. (1969)**, *Theories of Fiscal Federalism*, *Public Finance*, 24(4), 521-536.
- Schonchoy, A.S. (2010)**, “Determinants of Government Consumption Expenditure in Developing Countries: A Panel Data Analysis”, *IDE Discussion Paper*, No.266.
- Sturm, J.E. (2001)**, *Determinants of Public Capital Spending in Less Developed Countries*, University of Groningen & CESifo Munich.
- Todaro M.P., Smith S.C. (2012)**, *Economic Development*, 11th Edition, Boston: Addison Wesley.
- Wagner, A. (1883)**, “Three Extracts on Public Finance”, Musgrave, A.R., Peacock, A.T., (ed.) (1967), *Classics in the Theory of Public Finance*, 1-27.
- Zang, H., Chen, W., Zhang, J. (2012)**, “Urban–rural Income Disparities and Development In A Panel Data Set Of China For The Period From 1978 to 2006”, *Applied Economics*, 44, 2717-2728.