

TÜRKİYE VE MENA ÜLKELERİNDE SAĞLIĞIN YAKINSAMASI: PANEL BİRİM KÖK TESTİ*

CONVERGENCE OF HEALTH IN TURKEY AND MENA COUNTRIES: PANEL UNIT ROOT TEST

Araştırma Makalesi
Research Paper

Dilek ŞAHİN**

Öz:

Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki önemli etkisi nedeniyle, yakınsamanın sağlık açısından incelenmesi son derecede önemlidir. Bu çalışmada 1995-2014 dönemleri arasında Türkiye ve MENA ülkelerinde sağlık politikalarının yakınsaması panel birim kök testiyle araştırılmıştır. Serilerde yatay kesit bağımlılığının bulunduğu görülmüştür. Ardından ikinci kuşak panel birim kök testlerinden CADF panel birim kök testi uygulanmıştır. Analiz bulgularında sağlık harcamalarında yakınsamanın olmadığı buna karşılık sağlık çıktısı olarak bebek ölüm oranında yakınsamanın olduğu görülmüştür. Sağlık harcamaları bakımından MENA ülkelerinde yakınsamanın bulunamaması geride kalan MENA ülkelerinin lider ülkeleri yakalayacak düzeyde sağlık harcamalarına ulaşamadıklarını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Yakınsama, MENA Ülkeleri, Panel Birim Kök Testi.

Abstract:

Due to the significant impact of health spending on economic growth it is important at examination of convergence in terms of health. In this study it has been investigated by unit root test convergence of health policies between 1995 and 2014 in Turkey and MENA Countries. It is seen that there is a cross-sectional dependency in the study. Then the CADF panel unit root test was applied from the second generation panel unit root tests. In the analysis findings, there was no convergence in health expenditures and convergence rate in the infant mortality rate was observed as health output. The lack of convergence in MENA countries in terms of health expenditures indicates that the remaining MENA countries don't reach the level of health expenditures to catch the leading countries.

Keywords: Health, Convergence, MENA Countries, Panel Unit Root Test.

* Makale Geliş Tarihi: 06.03.2018

Makale Kabul Tarihi: 05.12.2018

** Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, dilek58sahin@hotmail.com, orcid.org/0000-0002-4830-8106

GİRİŞ

İlk olarak Schultz (1960) tarafından ortaya atılan beşeri sermaye kavramı, gelir artışına bağlı olarak kazanılmış insani özellikleri kapsayan bir kavramdır. Beşeri sermaye, bir ülkenin ekonomik ve politik gelişmesinde kritik olan beceri, eğitim ve tecrübeye sahip kişilerin sayısının artırılmasıdır. Bu nedenle beşeri sermaye gelişimi, insana yapılan yatırım ve yatırımın yaratıcı ve üretici olarak gelişimini ifade etmektedir (Adeyemi ve Ogunsola, 2016: 1). Beşeri sermaye yatırımları beraberinde taşıma-yayıma etkisi oluşturarak hem beşeri hem de fiziki sermaye yatırımlarını artırmakta böylelikle ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir (Barro, 1991: 409). Beşeri sermaye stokunun artması ve oluşmasında rol oynayan faktörler, beşeri sermayenin unsurları olarak kabul edilmektedir. Bu unsurlar beş kategoride toplamaktadır. Bunlar: (i) bireylerin yaşam beklentisini, yaşama gücünü, enerjisini etkileyen sağlık hizmetleri; (ii) firmalar tarafından organize edilen eğitimler; (iii) ilk, orta ve yükseköğretim düzeyinde formal eğitim; (iv) özellikle tarımsal ilerleme programlarını içeren yetişkinler için firmalar tarafından organize edilmeyen çalışma programları, (v) değişken iş fırsatlarına uyum sağlamak için yapılan bireysel veya ailece yapılan göçlerdir. Esasında eğitim ve sağlık, kategorize edilen bu unsurlardan en önemlileridir. Çünkü sağlıklı, eğitilmiş ve yetenekli işgücü kapsamlı ve verimli sermayeyi oluşturmaktadır (Schult, 1961:9).

Bireylerin eğitim alabilmeleri ve ekonomik faaliyetlerde bulunabilmeleri için temel koşul sağlıklı olmalarıdır. Sağlık harcamalarının gerek büyüme amacının gerçekleştirilmesinde gerekse sağlığın yarı kamusal mal olmasından ötürü devlet bu alanda aktif rol üstlenmektedir. Ülkeler arası karşılaştırmalarda kullanılan en önemli sağlık göstergeleri arasında; doğum oranı, ölüm oranı, bebek ölüm hızı, toplam doğurganlık oranı, doğumda yaşam beklentisi, sağlık harcamalarının gayri safi yurt içi hâsıla (GSYH) içindeki payı ve kişi başına sağlık harcamaları gelmektedir. Günümüzde sağlık harcamalarının hızla artması ve sağlık politikalarının giderek artan bir şekilde birbirine benzemesiyle birlikte, sağlık sisteminde yakınsama önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir.

Yakınsama hipotezi Solow (1956) tarafından ekonomi yazınına kazandırılan Neoklasik büyüme kuramının temel çıkarımlarından biridir. Bu bağlamda Neoklasik büyüme kuramının, görece olarak yoksul ekonomilerin daha zengin olanlara göre daha yüksek bir büyüme oranına ulaşarak uzun dönemde her iki ekonominin kişi başına gelir düzeylerinin birbirine yakınsayacağını öngörmektedir.

Abramovitz ve David (1996: 21), yakınsama hipotezinin kısa ve öz bir tanımını yapmıştır. Bu tanıma göre, “belirli koşullar altında geride kalmak, başlangıçtaki liderden daha hızlı büyüme kabiliyeti ve üretkenliği yaratır”. Bu görüş, yakınsama hipotezinin temel görüşüdür. Ayrıca Abramovitz ve David (1996), yakınsama hipotezinin üç ana kaynağı olduğunu ifade etmiştir. Bunlar; teknolojik yayılım, Neoklasik büyüme modeli ve küreselleşmedir (Rassekh, 1998: 86). Yakınsama hipotezinin gerçekleşmesi, bir ülkenin başlangıç gelir düzeyi ile büyüme oranı arasında negatif ilişki olmasını ifade etmektedir.

Literatürde iki tür yakınsamadan bahsedilmektedir. Bunlardan biri β -yakınsaması diğeri σ -yakınsamasıdır. β -yakınsaması fakir ülkelerin zengin ülkelere göre daha hızlı büyümesi olarak ifade edilirken; σ -yakınsaması ise bir grup ekonominin reel kişi başına gelirleri arasındaki farkın kapanması olarak tanımlanmaktadır (Sala-i Martin, 1995: 3). β -yakınsama, ekonomilerin kişi başına gelirlerinin büyüme oranları ile başlangıç yılına ait kişi başına gelir düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırılmasına dayanmakta olup bu ilişki negatif işarete sahipse yakınsamadan, aksi durumda ıraksamadan bahsedilmektedir. β -yakınsaması da kendi içerisinde mutlak β -yakınsaması ve koşullu β -yakınsaması olarak iki gruba ayrılmaktadır. Mutlak β -yakınsamasında ekonomilerin teknoloji, kuramsal yapı, tasarruf oranı gibi faktörler açısından aynı olduğu kabul edilmektedir. Buna karşılık koşullu yakınsama da ekonomiler arasındaki bu farklılıkları yansıtacak değişkenler modele eklenmektedir (Karaca, 2004:2). Yakınsama hipotezi ülkeler için; gelir açısından incelendiği gibi beşeri sermaye yatırımları kapsamında yer alan eğitim ve sağlık açısından da incelenmektedir. Son yıllarda sağlık harcamalarının artan hızla seyretmesi, bu artışın kaynağının ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırılmasına dolayısıyla sağlık yakınsamasının analizine zemin oluşturmuştur.

MENA (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) bölgesi hem stratejik konumu hem de sahip olduğu doğal kaynaklar nedeniyle dünyada ekonomik ve siyasi yönden önemli bir yere sahiptir. Ayrıca MENA bölgesindeki ülkelerde, giderek artan genç nüfusla birlikte eğitim ve sağlık harcamalarında yüksek artışın olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmada, sağlık yakınsaması 1995-2014 dönemleri itibariyle analiz edilmiştir. Analiz kapsamında; toplam sağlık harcamalarının GSYH % payı, özel sağlık harcamalarının GSYH % payı, kamu sağlık harcamalarının GSYH % payı, bebek ölüm oranı (her 1000 canlı doğum), doğumda yaşam beklentisi (yıl) değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak, paneli oluşturan yatay kesitler (ülkeler) arasında bağımlılığın olup olmadığı Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen (Lagrange Multiplier-LM testi) ve Pesaran vd. (2008) tarafından saptaması düzeltilen LMadj (Adjusted Crosssectionally Dependence Lagrange Multiplier) testi ve Pesaran (2004) CD testleri kullanılmıştır. Seriler için birim kök testi olarak; yatay kesit bağımlılığını ve serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate alan ikinci kuşak birim kök testlerinden, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey Fuller) testi kullanılmıştır. Çalışma şu şekilde organize edilmiştir. Giriş bölümünü takip eden bölümde konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmiştir. Ardından ekonometrik yöntem ve analiz bulguları na yer verilmiştir. Çalışma sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde, ülkeler arasında sağlık yakınsaması konusunda yapılan çalışmalardan bazılarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

Arslan (2008), 1970-2005 dönemleri arasında OECD ülkelerinde kişi başına sağlık harcamasında yakınsamanın varlığını panel birim kök testi ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda ıraksama bulunmuştur.

Fallahi (2011), 1960-2006 dönemleri arasında OECD ülkelerinin toplam sağlık harcamasının GSYH % payı değişkeni açısından herhangi bir yakınsamanın bulunup bulunmadığını birim kök testi ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda, ele alınan ülkelerin tamamında stokastik yakınsamanın olduğu görülmüştür.

Tülümce ve Zeren (2013), 1980-2008 dönemleri arasında 18 OECD ülkesinde sağlığın yakınsamasını panel birim kök testi ile analiz etmiştir. Analiz bulgularında, sağlık harcamalarının payı dikkate alındığında, ülkeler için bir yakınsamanın olmadığı görülmüştür. Buna karşılık bebek ölüm oranları ve doğumda yaşam beklentisi değişkenlerine göre OECD ülkelerinde yakınsama olduğu görülmüştür.

Lau ve Fung (2014), 1975-2008 dönemleri arasında 14 AB ülkesinde kişi başına sağlık harcamalarında yakınsamanın varlığını panel birim kök testi ile analiz etmiştir. Sonuç olarak yakınsamanın olmadığı görülmüştür.

Pekkurnaz (2015), 1980-2012 dönemleri arasında 22 OECD ülkesinde sağlık harcamalarının yakınsamasını panel birim kök testi ile analiz etmiştir. Doğrusal olmayan asimetric panel birim kök testi uygulandığında ülkelerin %23'ünde sağlık harcamalarının yakınsadığı görülmüştür.

Odhiambo vd., (2015), 2000-2011 dönemleri arasında 41 Sahra-altı Afrika ülkesinde sağlık harcamalarının yakınsama durumunu doğrusal dinamik panel veri modeli ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda şartlı yakınsama olduğu görülmüştür.

Oyedele ve Adebayo (2015), 1995-2011 dönemleri arasında 15 ECOWAS (Batı Afrika Devletleri Ekonomi Topluluğu) ülkesinde sağlık harcamalarının yakınsama durumunu analiz etmiştir. Analiz bulgularında yakınsamanın olduğu görülmüştür.

Nghiem ve Connelly (2017), 1975-2004 dönemleri arasında OECD ülkelerinde kişi başına toplam sağlık harcamalarının yakınsamasını analiz etmiştir. Analiz bulgularında ele alınan dönemde sağlık harcamalarında yakınsama bulunamamıştır.

Yapılan çalışmalarda görüldüğü üzere, sağlığın yakınsaması konusunda farklı dönemler ve ülkelerin ele alındığı ve farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Çalışmalarda görüldüğü üzere, sağlığın yakınsaması analizinde sağlık düzeyinin belirleyicileri arasında; bebek ölümleri, doğumda beklenen ortalama yaşam süresi ve sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı gibi değişkenler kullanılmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmaların çoğunun AB ve OECD gibi ülke topluluklarına yönelik yapılması nedeniyle bu çalışmanın MENA ülkeleri için yapılmış olması literatüre katkı niteliğindedir.

2.EKONOMETRİK YÖNTEM VE ANALİZ

2.1.Veri Seti

Bu çalışmada 14 ülke için (Bahreyn, Mısır, Ürdün, Kuveyt, Fas, Suudi Arabistan, Tunus, Yemen, Türkiye, Cezayir, Lübnan, Umman, Suriye, Birleşik Arap Emirlikleri)

1995-2014 dönemindeki sağlık harcamaları ve sağlık statüsü göstergeleri açısından yakınsamanın varlığı test edilmiştir. Dönem aralığı verilerin ulaşılabilirliğine göre belirlenmiştir. Çalışmada; kamu sağlık harcamalarının GSYH % payı, özel sağlık harcamalarının GSYH % payı, toplam sağlık harcamalarının GSYH % payı, bebek ölüm oranı (her 1000 canlı doğum), doğumda yaşam beklentisi (yıl) değişkenleri kullanılmıştır. Analiz döneminin tespitinde verilerin ulaşılabilirliğine göre hareket edilmiştir. Değişkenlerin tamamına Dünya Bankasından ulaşılmıştır. Tablo 1’de çalışmada kullanılan değişkenler ve kaynaklarına yer verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları

Değişken	Açıklama	Kaynak	Dönem Aralığı
KH	Kamu Sağlık Harcamalarının GSYH % payı	Dünya Bankası	1995-2014
OH	Özel Sağlık Harcamalarının GSYH % payı		
TH	Toplam Sağlık Harcamalarının GSYH % payı		
BO	Bebek Ölüm Oranı (her 1000 canlı doğum)		
DYB	Doğumda Yaşam Beklentisi (yıl)		

Bu kapsamda, çalışmada analiz edilen temel hipotezler ve alternatif hipotezler şu şekildedir:

H_0 : Kamu sağlık harcaması sağlık göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama yoktur.

H_1 : Kamu sağlık harcaması sağlık göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama vardır.

H_0 : Özel sağlık harcaması sağlık göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama yoktur.

H_1 : Özel sağlık harcaması sağlık göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama vardır.

H_0 : Toplam sağlık harcaması göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama yoktur.

H_1 : Toplam sağlık harcaması göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama vardır.

H_0 : Bebek ölüm oranları sağlık statüsü göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama yoktur.

H_1 : Bebek ölüm oranları sağlık statüsü göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama vardır.

H_0 : Doğumda yaşam beklentisi sağlık statüsü göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama yoktur.

H_1 : Doğumda yaşam beklentisi sağlık statüsü göstergesi bakımından ülkeler arasında yakınsama vardır.

2.2. Metodoloji

Çalışmada öncelikle değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığın olup olmadığına bakılmıştır. Yatay kesit bağımlılığın söz konusu olması ayrıca ilerleyen aşamalarda kullanılacak yöntemlerin seçilmesinde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan testlerin uygulanmasını gerektirmektedir. Ardından yapısal kırılmayı dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testi uygulanmıştır.

2.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığın Test Edilmesi

Yatay kesit bağımlılığının test edilmesinde çeşitli yaklaşımlar kullanılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının test edildiği Breusch ve Pagan (1980) çalışmasında test istatistiği aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Pesaran vd., 2008):

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \bar{\rho}_{ij}^2, \chi^2 N(N-1)/2 \quad (1)$$

Sıfır hipotezi altında LM testi, $N(N-1)/2$ serbestlik derecesinde asimtotik kıkare dağılımına sahiptir. LM testi N küçük ve T yeterince büyük olduğunda geçerlidir. Pesaran (2004) tarafından geliştirilen test istatistiği aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Pesaran vd. 2008):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \bar{\rho}_{ij} \right) \quad (2)$$

H_0 hipotezi altında, T yeterli büyüklükte iken; $N(0, 1)$ fonksiyonun limiti, $N \rightarrow \infty$ 'dur. Ayrıca LM testinden farklı olarak sabit T ve N değerlerinde ortalaması sıfırdır. Breusch ve Pagan(1980) testi faktörler sıfır ortalamaya sahip olduğunda boş hipotezi red etmekte başarısız olmaktadır. Bu sorunu çözmek amacıyla Pesaran vd. (2008) tarafından $CDLM_{adj}$ testleri geliştirilmiştir. Bu testte LM istatistiğinin varyans ve ortalaması kullanılarak LM testi geliştirilmiştir.

$$LM(\rho)_{adj} = \sqrt{\frac{2}{\rho(2N - \rho - 1)}} \sum_{s=1}^p \sum_{j=1}^{N-s} \frac{(T-k)\bar{\rho}_{i,i+s}^2 - \mu_{Ti,i+s}}{\sigma_{Ti,i+s}} N(0,1) \quad (3)$$

M_{Tij} ve V_{Tij} sırasıyla ortalamayı ve varyansı göstermektedir. Sıfır hipotezi altında ilk olarak $T \rightarrow \infty$ ve daha sonra $N \rightarrow \infty$ yakınsadığında LM_{adj} asimptotik olarak normal dağılıma sahiptir. Testin hipotezleri: H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur. H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır şeklindedir.

2.2.2. CADF Birim Kök Testi

Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi (5) no.lu eşitlikte verilmiştir (Pesaran, 2007):

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (4)$$

$$t_i = (N, T) = \left(\frac{\Delta y'_i \bar{M}_w y_{i-1}}{\bar{\sigma}(y'_{i-1} \bar{M}_w y_{i-1})^{1/2}} \right) \quad (5)$$

Panel istatistiğinin hesaplanması ise:

$$CIPS(N, T) = t - bar = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (6)$$

Hesaplanan CIPS istatistiği her bir yatay kesitin t istatistiklerinin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenler için paneli oluşturan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için serilerin durağanlığı yatay kesit bağımlılığının söz konusu olduğu durumlarda kullanılan ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi ile incelenmiştir. CADF testi, T>N ve N>T durumlarında tutarlıdır. Bu test istatistiği değerlerini, Pesaran (2007)'in CADF kritik tablo değerleriyle karşılaştırarak, her ülke için durağanlık test edilmektedir. CADF testinde; H₀ hipotezi seriler durağan değildir. H₁ hipotezi ise seriler durağandır şeklindedir.

2.3. Bulgular

Tablo 2'de görüldüğü üzere değişkenler için yatay kesit bağımlılık testleri uygulanmıştır. Yatay kesit bağımlılık durumuna göre uygun panel birim kök testi uygulanmıştır. Bu sonuca göre, yatay kesiti oluşturan ülkelerde karar vericiler sağlık politikalarını belirlerken diğer ülkelerin uyguladıkları politikaları göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılmalıdır.

Tablo 2: Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Yöntem	KH		ÖH		TH		BÖ		DYB	
	İst.	P	İst.	P	İst.	P.	İst.	P.	İst.	P
CD _{Lm1} (BP, 1980)	156.303*	0.000	158.347*	0.000	156.459*	0.000	243.870*	0.000	118.234*	0.029
CD _{Lm2} (Pesaran 2004)	4.841*	0.000	4.992*	0.000	4.852*	0.000	11.331*	0.000	2.019*	0.022
CD (Pesaran 2004)	-1.554***	0.060	-1.740**	0.041	-1.734**	0.042	-2.517*	0.006	-1.290***	0.099
LM _{adj}	3.457*	0.000	5.457*	0.000	6.399**	0.000	2.917*	0.002	5.708*	0.000

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Testlerin farklı sonuçlar vermesi durumunda, LM_{adj} testine bakılmakta ve bu teste göre karar verilmektedir. KH: Kamu sağlık harcaması/GSYH, ÖH: Özel sağlık harcaması %GSYH, TH: toplam sağlık harcaması % GSYH, BÖ: Bebek ölüm oranı, DYB: Doğumda yaşam beklentisi.

Tablo 3’de kamu sağlık harcamalarının GSYH % payı değişkeni için CADF panel birim kök testi gösterilmiştir. Yapılan analize göre; Kuveyt ve Suudi Arabistan dışındaki tüm ülkelerde birim kök bulunmaktadır. Ayrıca panelin genelinde birim kök bulunmaktadır. Yani kamu sağlık harcaması değişkeni durağan olmayan süreç karakteristiğine sahiptir. Bu sonuçlara göre söz konusu MENA ülkelerinde kamu sağlık harcamaları açısından herhangi bir yakınsama söz konusu değildir. Geride kalan MENA ülkeleri lider ülkeleri yakalayacak düzeyde sağlık harcaması yapmamaktadır.

Tablo 3: KH Değişkenine Ait CADF Panel Birim Kök Testleri

Ülke	Kamu Sağlık Harcaması/GSYH		Kritik Tablo Değeri		
	CADF istatistiği	Gecikme Uzunluğu	%1	%5	%10
Bahreyn	-0.544	1	-4.98	-3.99	-3.54
Mısır	-2.430	1	-4.98	-3.99	-3.54
Ürdün	-1.536	1	-4.98	-3.99	-3.54
Kuveyt	-4.060***	1	-4.98	-3.99	-3.54
Fas	-1.744	3	-4.98	-3.99	-3.54
S.Arabistan	-6.148*	3	-4.98	-3.99	-3.54
Tunus	-2.245	1	-4.98	-3.99	-3.54
Yemen	-3.240	1	-4.98	-3.99	-3.54
Türkiye	-1.303	1	-4.98	-3.99	-3.54
Cezayir	-0.815	1	-4.98	-3.99	-3.54
Lübnan	-0.996	4	-4.98	-3.99	-3.54
Umman	0.659	2	-4.98	-3.99	-3.54
Suriye	-0.190	1	-4.98	-3.99	-3.54
BAE	-1.189	1	-4.98	-3.99	-3.54
Panel CIPS	-2.438		-3.10	-2.78	-2.67

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 4’te özel sağlık harcamalarının GSYH % payı değişkeni için CADF panel birim kök testi gösterilmiştir. Yapılan analize göre; Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri dışındaki tüm ülkelerde birim kök bulunmaktadır. Ayrıca panelin genelinde birim kök bulunmaktadır. Yani özel sağlık harcaması verisi durağan olmayan süreç karakteristiğine sahiptir. Bu sonuçlara göre söz konusu MENA ülkelerinde özel sağlık harcamaları açısından herhangi bir yakınsama söz konusu değildir. Geride kalan MENA ülkeleri lider ülkeleri yakalayacak düzeyde sağlık harcaması yapmamaktadır.

Tablo 4: ÖH Değişkenine Ait CADF Panel Birim Kök Testleri

Ülke	Özel Sağlık Harcaması/GSYH		Kritik Tablo Değeri		
	CADF istatistiği	Gecikme Uzunluğu	%1	%5	%10
Bahreyn	-0.808	1	-4.98	-3.99	-3.54
Mısır	-2.102	2	-4.98	-3.99	-3.54
Ürdün	-2.475	1	-4.98	-3.99	-3.54
Kuveyt	-2.279	3	-4.98	-3.99	-3.54
Fas	-1.595	1	-4.98	-3.99	-3.54
S.Arabistan	-4.826**	1	-4.98	-3.99	-3.54
Tunus	-1.978	1	-4.98	-3.99	-3.54
Yemen	-2.684	1	-4.98	-3.99	-3.54
Türkiye	-1.609	1	-4.98	-3.99	-3.54
Cezayir	-2.493	1	-4.98	-3.99	-3.54
Lübnan	-1.890	1	-4.98	-3.99	-3.54
Umman	-2.279	1	-4.98	-3.99	-3.54
Suriye	-2.048	1	-4.98	-3.99	-3.54
BAE	-5.063*	2	-4.98	-3.99	-3.54
Panel CIPS	-2.438		-3.10	-2.78	-2.67

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 5’te toplam sağlık harcamalarının GSYH % payı değişkeni için CADF panel birim kök testi gösterilmiştir. Yapılan analize göre; Mısır dışındaki tüm ülkelerde birim kök bulunmaktadır. Ayrıca panelin genelinde birim kök bulunmaktadır. Yani toplam sağlık harcaması verisi durağan olmayan süreç karakteristiğine sahiptir. Bu sonuçlara göre söz konusu MENA ülkelerinde toplam sağlık harcamaları açısından herhangi bir yakınsama söz konusu değildir. Geride kalan MENA ülkeleri lider ülkeleri yakalayacak düzeyde sağlık harcaması yapmamaktadır.

Tablo 5: TS Değişkenine Ait CADF Panel Birim Kök Testleri

Ülke	Toplam Sağlık Harcaması /GSYH		Kritik Tablo Değeri		
	CADF İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	%1	%5	%10
Bahreyn	-0.547	2	-4.98	-3.99	-3.54
Mısır	-3.573***	1	-4.98	-3.99	-3.54
Ürdün	-1.201	1	-4.98	-3.99	-3.54
Kuveyt	-2.912	1	-4.98	-3.99	-3.54
Fas	-0.695	1	-4.98	-3.99	-3.54
S.Arabistan	-1.976	2	-4.98	-3.99	-3.54
Tunus	-2.090	1	-4.98	-3.99	-3.54
Yemen	-2.090	1	-4.98	-3.99	-3.54
Türkiye	-3.123	1	-4.98	-3.99	-3.54
Cezayir	-0.733	4	-4.98	-3.99	-3.54
Lübnan	-1.379	2	-4.98	-3.99	-3.54
Umman	-0.864	1	-4.98	-3.99	-3.54
Suriye	-0.889	2	-4.98	-3.99	-3.54
BAE	-3.154	1	-4.98	-3.99	-3.54
Panel CIPS	-1.759		-3.10	-2.78	-2.67

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 6'da bebek ölüm oranı değişkeni için CADF panel birim kök testi gösterilmiştir. Yapılan analize göre; Mısır, Ürdün, Cezayir, Lübnan, Umman, Suriye, dışındaki tüm ülkelerde bebek ölüm oranı değişkeni birim kök içermektedir. Panelin genelinde ise birim kök yoktur. Yani bebek ölüm oranı serisi durağandır. Bu sonuçlara göre söz konusu MENA ülkelerinde bebek ölüm oranları açısından bir yakınsama söz konusudur.

Tablo 6: BÖ Değişkenine Ait CADF Panel Birim Kök Testleri

Ülke	Bebek Ölüm Oranı		Kritik Tablo Değeri		
	CADF İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	%1	%5	%10
Bahreyn	1.064	4	-4.98	-3.99	-3.54
Mısır	-3.661***	3	-4.98	-3.99	-3.54
Ürdün	-9.049*	4	-4.98	-3.99	-3.54
Kuveyt	-2.501	4	-4.98	-3.99	-3.54
Fas	-0.346	3	-4.98	-3.99	-3.54
S.Arabistan	0.686	4	-4.98	-3.99	-3.54
Tunus	-2.721	4	-4.98	-3.99	-3.54
Yemen	0.968	3	-4.98	-3.99	-3.54
Türkiye	0.000	3	-4.98	-3.99	-3.54
Cezayir	-4.579**	4	-4.98	-3.99	-3.54
Lübnan	-6.186*	4	-4.98	-3.99	-3.54
Umman	-5.503*	4	-4.98	-3.99	-3.54
Suriye	-5.583*	4	-4.98	-3.99	-3.54
BAE	-2.388	3	-4.98	-3.99	-3.54
Panel CIPS	-2.843**		-3.10	-2.78	-2.67

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Tablo 7’de doğumda yaşam beklentisi değişkeni için CADF panel birim kök testi gösterilmiştir. Yapılan analize göre; Bahreyn ve Mısır dışındaki tüm ülkelerde ve panelin genelinde birim kök bulunmaktadır. Yani doğumda yaşam beklentisi verisi durağan olmayan süreç karakteristiğine sahiptir. Bu sonuçlara göre söz konusu MENA ülkelerinde doğumda yaşam beklentisi açısından herhangi bir yakınsama söz konusu değildir. CADF panel birim kök test sonuçlarında görüldüğü üzere bu çalışmada; ele alınan MENA ülkelerine bebek ölüm oranlarında bir yakınsama söz konusu iken; diğer göstergelerde yakınsama söz konusu değildir.

Tablo 7: DYB Değişkenine Ait CADF Panel Birim Kök Testleri

Ülke	Doğumda Yaşam Beklentisi		Kritik Tablo Değeri		
	CADF İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	%1	%5	%10
Bahreyn	-3.954***	4	-4.98	-3.99	-3.54
Mısır	-2.076	1	-4.98	-3.99	-3.54
Ürdün	-4.511**	4	-4.98	-3.99	-3.54
Kuveyt	0.378	3	-4.98	-3.99	-3.54
Fas	-1.475	1	-4.98	-3.99	-3.54
S.Arabistan	0.259	3	-4.98	-3.99	-3.54
Tunus	-1.878	4	-4.98	-3.99	-3.54
Yemen	-0.367	4	-4.98	-3.99	-3.54
Türkiye	2.997	2	-4.98	-3.99	-3.54
Cezayir	-2.731	2	-4.98	-3.99	-3.54
Lübnan	-1.984	2	-4.98	-3.99	-3.54
Umman	-2.531	4	-4.98	-3.99	-3.54
Suriye	-2.570	2	-4.98	-3.99	-3.54
BAE	-2.475	1	-4.98	-3.99	-3.54
Panel CIPS	-1.637	1	-3.10	-2.78	-2.67

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

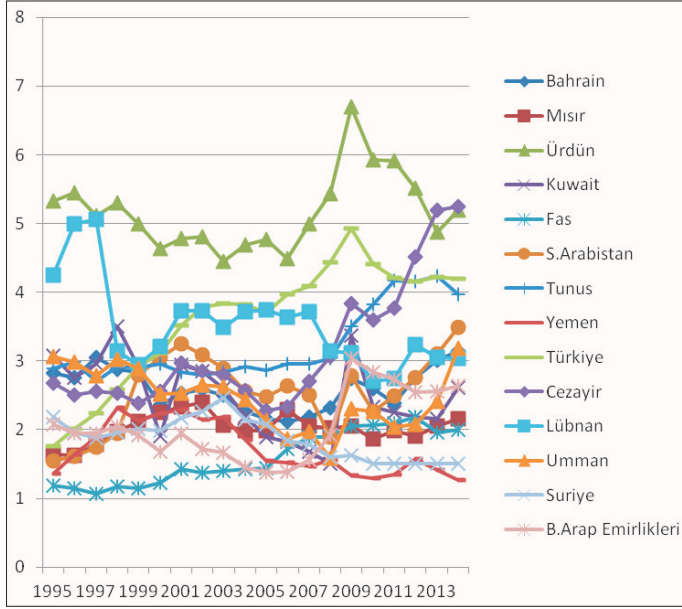
SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

İnsana yapılan her türlü yatırım olarak ifade edilen beşeri sermayenin kalitesi ve niteliği sadece toplumun eğitim seviyesine değil aynı zamanda sağlıklı olmasına da bağlıdır. Nüfusun sağlıklı olması bazı sosyal ve ekonomik faktörler tarafından etkilenmektedir. Daha sağlıklı bir toplum ve nüfus, sermaye birikimini artırmakla birlikte emeğin verimliliğindeki artıştan dolayı da üretimin ve büyümenin artmasını da sağlamaktadır. Bu nedenle, literatürde ekonomik büyüme ve sağlık arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar oldukça fazladır. Bunun yanı sıra, sağlık ve ekonomik büyümeye ilişkin yakınsama temelli çalışmalarında son yıllarda önem kazandığı görülmektedir.

Günümüzde, beşeri sermayeye verilen öneme paralel bir şekilde bir yandan ülkeler sağlık harcamalarını artırırken öte yandan ülkelerin sağlık politikaları giderek benzeş-

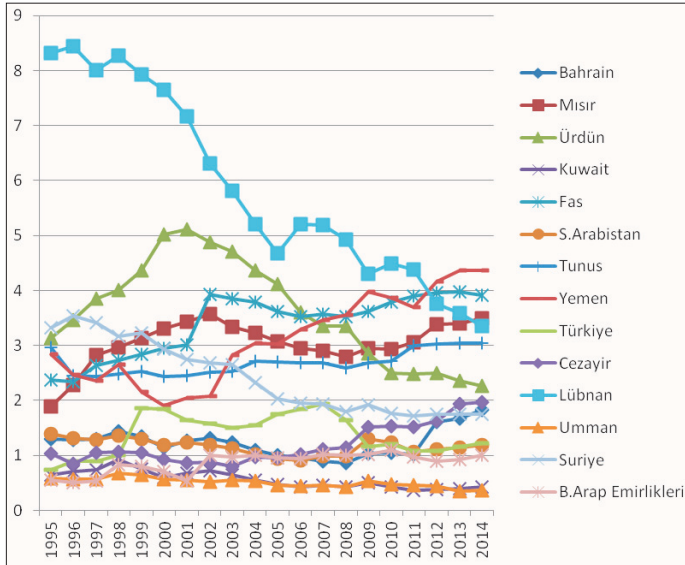
mektedir. Bu durum sağlık harcamaları ve sağlık statüsü açısından yakınsamaya olan ilginin her geçen gün artmasına neden olmuştur. Bu çalışmada, 1995-2014 yılları arasında sağlığın yakınsaması panel birim kök testi ile analiz edilmiştir. Bu bağlamda; yakınsama; kamu sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, özel sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, bebek ölüm oranı ve doğumda yaşam beklentisi değişkenleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz bulgularına göre, sadece bebek ölüm oranlarında yakınsamanın varlığı tespit edilmiştir. Sağlık harcamaları değişkenleri açısından yakınsamanın varlığına ulaşılamamıştır. Sağlık göstergeleri bakımından yakınsama bulgusuna ulaşılmaması, geride kalan MENA ülkelerinin lider ülkeleri yakalayacak düzeyde sağlık harcamalarına ulaşamadıklarına işaret etmektedir. Son olarak MENA ülkelerinde sağlık politikacılarının ilerleyen dönemlerde alacakları sağlık reformlarıyla ilgili kararlarda ele alınan göstergelerin olumlu değişimleri konusunda diğer lider ülkelerin ve benzer ekonomiye sahip ülkelerin siyasi ve ekonomik kararlarını değerlendirilmeleri gerekmektedir.

Ek 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler



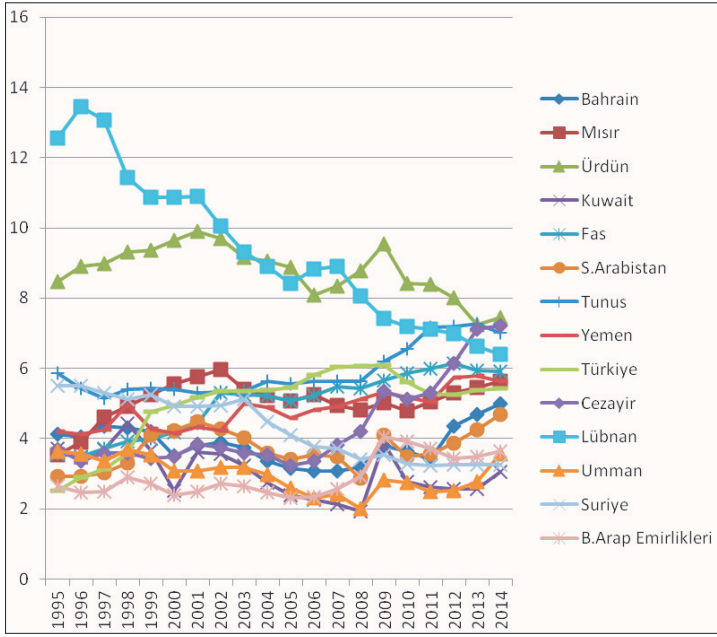
Şekil 1: Kamu Sağlık Harcamaları /GSYH

Kaynak: World Bank, WDI. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>



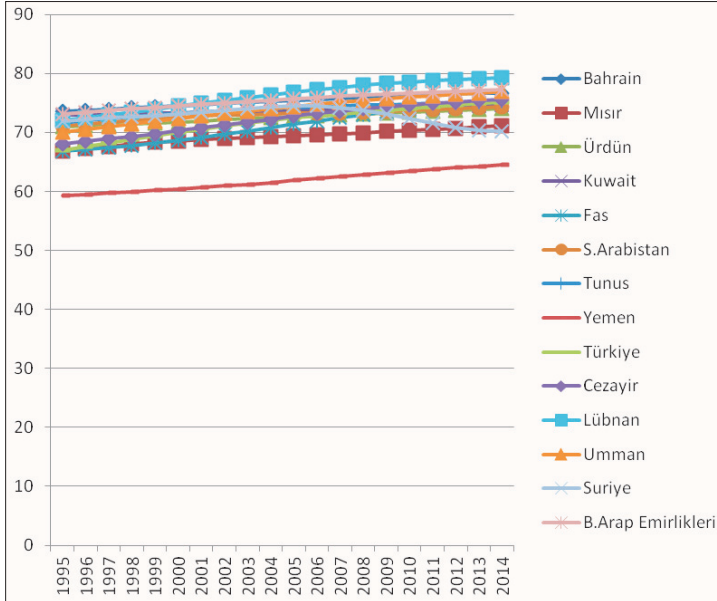
Şekil 2: Özel Sağlık Harcamaları /GSYH

Kaynak: World Bank, WDI. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>



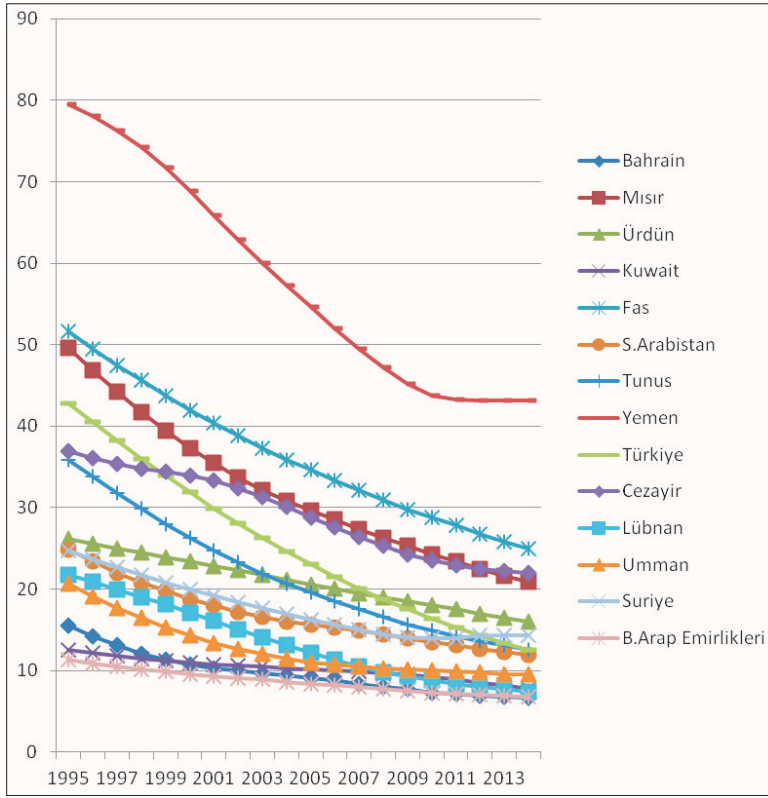
Şekil 3. Toplam Sağlık Harcamaları /GSYH

Kaynak: World Bank, WDI. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>



Şekil 4: Doğumda Yaşam Beklentisi (Yıl)

Kaynak: World Bank, WDI. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>



Şekil 5. Bebek Ölüm Oranı (Her 1000 Canlı Doğum)

Kaynak: World Bank, WDI. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>

KAYNAKÇA

- Abramovitz, M., & David, P. A. (1996). Convergence and Deferred Catch-up: Productivity Leadership and The Waning of American Exceptionalism, İçinde Ralph Landau, Timothy Taylor, and Gavin Wright (eds.) *The Mosaic of Economic Growth*, Stanford, CA: Stanford University Press, 21–62.
- Adeyemi, P., & Ogunsola, A. (2016). The Impact of Human Capital Development on Economic Growth in Nigeria: ARDL Approach, *Journal Of Humanities And Social Science*, 21(3), 1-7.
- Arslan A. (2008). Convergence of Per Capita Health Care Expenditures in OECD Countries, *MPRA Paper*, No: 10592, 1-10.
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407–43.
- Breusch, T.S., & Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Dünya Bankası (WB-WDI) <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (02.03.2018).
- Fallahi, F. (2011). Convergence of Total Health Expenditure as a Share of GDP: Evidence from Selected OECD Countries, *MPRA Paper*, No: 51324, 1-22.
- Karaca, O. (2004). Türkiye’de Bölgeler Arası Gelir Farklılıkları: Yakınsama Var mı ? *Türkiye Ekonomi Kurumu*, Tartışma Metni 2004/7, 1-16.
- Lau, Chi, K., & Fung, K. W. (2014). Convergence in Health Care Expenditure of 14 EU Countries: New Evidence from Non-Linear Panel Unit Root Test, *MPRA Paper* No. 52871, 1-21.
- Nghiem, S., & Connelly, L. (2017). Convergence and Determinants of Health Expenditures in OECD Countries, *Nghiem and Connelly Health Economics Review*, 7(29), 1-11.
- Odiambo, S., Wambugu, A., & Ng’ang’a T. (2015). Convergence of Health Expenditure in Sub-Saharan Africa: Evidence from a Dynamic Panel, *Journal of Economics an Sustainable Development*, 6(6), 185-205.
- Oyedele, O., & Adebayo, A. (2015). Convergence of Health Expenditure and Health Outcomes in Ecowas Countries, *International Journal of Economics, Finance and Management*, 4(2), 46-53.
- Pekkurnaz, D. (2015). Convergence of Health Expenditure in OECD Countries: Evidence from a Nonlinear Asymmetric Heterogeneous Panel Unit Root Test, *Journal of Reviews on Global Economics*, (4), 76-86.
- Pesaran, M.H. (2004). General Diagnostic Test for Cross Section Dependence in Panels, *University of Cambridge*, 1-39.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, (22), 365-312.

- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A Bias Adjusted LM Test of Error Cross Section Independence, *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M.H., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, (142), 50-93.
- Rassekh, F. (1998). The Convergence Hypothesis: History, Theory, and Evidence, *Open Economics Review*, (9), 85-105.
- Sala-i Martin, X. (1995). The Classical Approach to Convergence Analysis, *Economics Working Paper*, (117), 1-28.
- Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital, *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Tülümce, S., & Zeren, F. (2013). OECD Ülkelerinde Sağlıkın Yakınsamasının Analizi: Panel Birim Kök Testi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 287-300.