



The Journal of Academic Social Science Studies

JASSS

International Journal of Social Science

Doi number: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3502>

Number: 49 , p. 205-224, Autumn I 2016

Yayın Süreci

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date - Yayınlanma Tarihi / The Published Date

13.04.2016

30.09.2016

SOSYAL GÜVENLİK AÇIĞININ SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER İLE İLİŞKİSİ: ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMI

*THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL SECURITY DEFICIT AND
SELECTED MACROECONOMIC VARIABLES: ARDL BOUND TEST
APPROACH*

Yrd. Doç. Dr. Oğuz KARA

Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi

Doç. Dr. M. Nurullah KURUTKAN

Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Murat ÇOLAK

Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF

Öz

Sosyal güvenlik sistemi, ekonomik ve sosyal açıdan tehlikelere maruz kalan kişilere sağlamış olduğu güvence ve desteklerden dolayı iktisadi hayatı mikro ve makro yönden etkilemektedir. Bu etkiler mikro düzeyde bireyin çeşitli risklere karşı korunmasını ele alırken, makro düzeyde istihdam, büyüme, bütçe dengesi, kamu borçları, tasarruf, fiyat istikrarı ve gelir dağılımı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Sosyal güvenlik harcamalarının makro değişkenler üzerindeki etkisi o ülkedeki sosyal güvenlik sisteminin finansman tekniği ve yapısına, demografik özelliklerine ve işgücü piyasasının yapısına göre farklılık arz etmektedir. Bu nedenle literatürde sosyal güvenlik harcamalarının makro büyüklükler üzerindeki etkilerinin hem olumlu hem de olumsuz olduğuna dair çalışmalar mevcuttur.

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de toplam nüfusun içinde yaşlı nüfus oranının artması, gelir düzeyinin yükselmesi, sağlık bilincinin gelişmesi, yeni sağlık teknolojileri ve sağlık hizmetlerine talebin artması gibi hususların etkisiyle sosyal güvenlik harcamalarının payı ve önemi artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye örneğinden hareketle sosyal güvenlik açıklarının çeşitli makro büyüklükler ile ilişkisini tespit ederek, karar alıcılara sosyal politika açısından önerilerde bulunmaktır. Çalışmada 2006-2014 dönemi çeyreklik veriler kullanılmıştır. Sosyal güvenlik açığının makro büyüklükler ile ilişkisinin belirlenmesinde VAR ve ARDL sınır testi metodolojisi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre SGK açığı ile büyüme, iç borç ve sağlık harcamaları değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı buna karşılık SGK açığı ile

işsizlik oranları arasında koentegre bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca işsizlik oranından SGK Açığına doğru ve SGK açığından sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Güvenlik Açığı, Makro Ekonomik Değişkenler, Sosyal Politika, ARDL Sınır Testi, VAR Analizi

Abstract

Social security system affects the micro and macro-economic life via the assurances and supports towards the individuals exposed to the economical and social threats. On micro level, these affects handle the protection of the individual from various risks and at macro level concentrate on employment, growth, budget balances, public debts, savings, price stability and income distribution. The impact on macro variables of social security spending varies according to the financing technique and structure of the social security system, demographic properties and the structure of the labor market in the country. Therefore in the literature, there are both studies that defend the social security spending impact on the macro indicators are positive and negative.

In Turkey, as in the world, the share and the importance of the social security spending is increasing due to some factors like the increase of the elderly population proportion within the total population, increase of the income level, development of the health consciousness, new medical technologies and the increase of the demand to the medical services. The aim of this study is to make recommendations to decision-makers in terms of social policy by determining the relationship between various macro indicators and social security deficits by the perspective of Turkey sample. The study used quarterly data for the period of 2006-2014. In determining the relationship between macro indicators and social security gaps, VAR and ARDL bounds test methodology has been used. According to the results of the analyze, there are no long term relationships between SGK deficit and growth and between domestic debts and medical spending but there is a cointegrated relationship between SGK gap and unemployment rates. Also it has been concluded that there is a one-way causality relationship from unemployment rates to SGK deficit and from SGK deficit to medical spending.

Keywords: Social Security Deficit, Macroeconomics Variables, Social Policy, ARDL Bound Test, VAR Analysis

1. Giriş

Sosyal güvenlik; bir dizi kamu önlemi ile hastalık, doğum, iş kazası, işsizlik, iş göremezlik, yaşlılık, ölüm gibi nedenlerle ortaya çıkabilecek ekonomik ve sosyal rahatsızlıklara karşı, toplumun kendini koruması olgusudur (Güvercin, 2004:9). Literatürde genel kabul gören ayrıma göre sosyal güvenlik, dar ve geniş anlamda tanımlanabilmektedir. Tanımlanmış sosyal risklerin zararlarına karşı (Daha çok 102 sayılı ILO sözleşmesi bağlamında) koruma sağlayan sosyal güvenlik anlayışına dar anlamda sosyal güvenlik anlayışı denilmektedir. Geniş anlamda sosyal güvenlik ise sebebi ne olursa olsun muhtaçlık yaratan bütün sosyal risklere karşı koruma garantisi sağlayan sosyal güvenlik anlayışıdır. Dar

anlamda sosyal güvenlik sosyal sigortalarla sağlanan sosyal güvenlik garantisini, geniş anlamda sosyal güvenlik ise sosyal sigortalarla sağlanan koruma garantisine ilaveten devletin nakdi veya aynı gelir transferleri ile sağladığı garantiyi de kapsamaktadır (Alper, 2011, s.162; Arıcı, 1999, s.3).

Terim olarak sosyal güvenlik, ilk defa, ABD’de, 1935 tarihli Sosyal Güvenlik Kanunu (The Social Security Act) ile kullanılmıştır (ILO, 1984, s.3; Köleoğlu, 2012, s.76; Turan, 2003, s.322-323). Bu tarihten sonra 1941 tarihinde Atlantik Şartında ve 1948’de İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi’nde sosyal güvenlik kavramı kullanılmış ve tarifi yapılmıştır. Sosyal güvenlik, bugünkü anlamda en kapsamlı şekilde ILO’nun 1952 tarih ve 102 sayılı “Sos-

yal Güvenliğin Asgari Normları” sözleşmesinde kullanılmıştır (ILO, 1984, s.3).

Sosyal güvenliğin sağlamış olduğu emniyet duygusundan hareketle sosyal güvenliğin soyut ve somut olmak üzere iki boyutu bulunmaktadır. Sosyal güvenliğin soyut boyutu; insanların tehlikelerle karşılaştıkları zaman karşılaşacakları zararların giderileceğini bilmelerinden kaynaklanan kendini güven içinde hissetme hâlini; somut boyutu ise karşılaştıkları zararların fiilen karşılanması hâlini ifade etmektedir. (Alper, 2014,s.204)

Sosyal güvenlik sisteminin temel amacı, sosyal güvenliğin konusu olan risklerin sonuçlarına karşı kişiye emniyet sağlamaktır. Sosyal güvenliğin konusu olan riskler, ne zaman gerçekleşeceği bilinmeyen, gerçekleşmeleri mutlak ya da muhtemel olan, kişiye yönelik bulunup gerçekleştiğinde kişide gelir kesilmesi (işsizlik, malullük, yaşlılık vb.), gelir azalması (yaşlılık) ya da gider artışına (analık, hastalık vb.) yol açan tehlikelerdir. Bu tehlikeler kişinin bütçesinde gelir-gider dengesini bozmakta ve kişiyi ve bakmakla yükümlü olduğu ailesini muhtaç duruma düşürmektedir. Modern anlamda sosyal güvenlik kişiye bozulan bu gelir-gider dengesini sağlama; en azından belirli ölçüde düzeltme imkânı sağlayan bir gelir garantisini sunmaktadır. (Richardson, 1970, s.220-224)

Sosyal güvenliğin kişilerin yanı sıra toplum ve devlet bakımından ayrı bir önemi vardır. Sosyal güvenlik toplumlara geleceğe güvenle bakma imkânı verir. Toplumda dayanışma duyguları güçlenir. Bunların dışında sosyal güvenliğin hukuki, sosyal, ekonomik ve siyasi önemi de mevcuttur. Sosyal güvenlik sosyal barışın sağlanması, sosyal dayanışmanın kuvvetlenmesi ve sosyal ahengin sağlanması açısından önem taşır. İktisadi açıdan bir gelir garanti sistemi olduğu için tasarruf, yatırım, tüketim, fiyat istikrarı, bütçe dengesi, istihdam, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı gibi bir dizi mikro ve makro etkileri vardır (Birkan, 1969, s.43-45).

Sosyal güvenlik kavramının tarihi süreç içerisinde geçirdiği üç önemli aşama vardır. İlk aşama Almanya’da 1880’li yıllarda Bismarck tarafından ortaya konulan “Zorunlu Sosyal Sigorta” tekniğine dayalı ilk sosyal güvenlik sisteminin esaslarının belirlenmesidir. Sosyal güvenliğin tarihsel oluşum sürecinde ikinci önemli aşamayı, A.B.D.’de Başkan Roosevelt tarafından yürürlüğe konulan 1935 tarihli Sosyal Güvenlik Yasası oluşturmaktadır. Üçüncü aşama ise, sosyal güvenlik düşüncesinde çağdaş anlamda yenileşmenin öncüsü olarak kabul edilen Beveridge ve 1942 tarihli ünlü raporu oluşturmaktadır (Güzel, 2005, s.63)

Türkiye’de de dünyadaki gelişimlere paralel olarak sosyal güvenlik sisteminin sürdürülebilirliği konusunda sürekli reformlar yapılmaktadır. 2006 yılında sosyal sigorta kuruluşlarının tek çatı altında toplanmasıyla başlatılan Sosyal Güvenlik Reformu kademeli olarak hayata geçirilerek norm ve standart birliğinin sağlanmasına yönelik önemli adımlar atılmış, sosyal güvenlik sisteminin kapsamı genişletilmiş, kaliteli hizmet sunumunun ve mali sürdürülebilirliğin temini yönünde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Sistemin mali sürdürülebilirliğini sağlamak üzere emeklilik yaşlarının yükseltilmesi, aylık bağlama oranlarının düşürülmesi gibi parametrik değişiklikler yapılmış, ayrıca kamunun sosyal güvenlik sistemine katkı sağlaması esası getirilmiştir.

Sosyal güvenlik için yapılan harcamalar arttıkça bu harcamaların hangi gelir kaynakları ile finanse edileceği, finansman metodunun ne olacağı, sosyal güvenlik için kullanılan kaynakların makroekonomik büyüklükleri (büyüme, bütçe açıkları, istihdam...gibi) ne yönde ve ne oranda etkileyeceği çok yönlü araştırılması gereken bir konu haline gelmiştir. Bu nedenle çalışmanın temel amacı sosyal güvenlik harcamalarının seçilmiş makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini belirlemektir. Çalışmada ilk olarak sosyal güvenlik

sisteminin iktisadi etkileri teorik ve uygulamalı literatürden hareketle ortaya konulmuştur. Daha sonraki bölümde ise sosyal güvenlik harcamaları ile makro büyüklükler ekonometrik analiz teknikleri ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar teorik ve uygulamalı literatür açısından değerlendirilerek politika yapıcılara uygulanabilir öneriler geliştirilmiştir.

2. Teorik Çerçeve: Sosyal Güvenlik Harcamalarının Makroekonomik Etkileri

Sosyal güvenliğin iktisadi ve mali bütünü önemli hâle getiren en önemli nedenlerden birisi 1970'li yıllarda yaşanan kriz olmuştur. Özellikle neo-liberal iktisatçıların artan sosyal güvenlik harcamalarını ekonomik krizin sebebi olarak göstermeleri, sosyal güvenliğin iktisadi boyutu ile ilgili tartışmaları hızlandırmıştır (ILO, 1994, s.5). 1990'lı yıllarda özellikle sanayileşmiş ülkelerde kamu büyüklüğü ve kapsamı çok fazla genişlemiştir. Sanayileşmiş ülkeler refah toplumunu genişletirken, gelişmekte olan ülkelerin çoğu devlet denetimindeki kalkınma stratejilerini benimsemişlerdir. Bunun sonucu olarak bütün dünyada kamu büyüklüğü artmış ve kapsamı genişlemiştir.

Ekonomi teorisi devletin çeşitli fonksiyonlarının ekonomik etkinliği artırabileceği, dolayısıyla iktisadi büyümeyi teşvik edeceğini ileri sürmekle birlikte kamu harcamalarındaki genişlemenin ekonomi üzerinde negatif etki yarattığı da düşünülmektedir. Kamu harcamalarının Keynes'yen teoride toplam harcama denklemi üzerinden milli gelire olumlu etkisinin yanında düzenleyici faaliyetlerin sisteme aşırı yük (bütçe açığı) getirebileceği vurgulanmaktadır (Uzay, 2002, s.151).

Sosyal güvenlik sisteminin ekonomi üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olduğunu söylemek mümkündür. Sosyal güvenlik bir yandan bireylerin mikro seviyedeki iktisadi ilişkilerine (çalışma, boş zaman, tüketim, tasarruf), diğer yandan ekonominin makro büyüklüklerine (sermaye birikimi, yatırım, iktisadi büyüme) etki eder (Thompson, 1994, s.63). Sosyal güvenlik sisteminin makro ekonomi üzerindeki etkilerini

su şekilde sıralamak mümkündür.

İstihdam Üzerine Etkisi: Makro iktisadın temel hedeflerinden biriside ekonomideki tüm üretim faktörlerinin istihdam edilmesidir (tam istihdam). Dar anlamda istihdam emek faktörünün tam ve etkin kullanılması olarak ifade edilmektedir. Sosyal güvenlik sisteminin emek piyasaları üzerindeki etkisi, sosyal güvenliğin finansman şekline, vergi sistemine, işgücü piyasasının işleyişine, sağlık hizmetleri sistemine, ortalama yaşam uzunluğuna ve emeklilik yaşı gibi birçok faktöre bağlıdır (Magnussen, 1994, s.41).

Sosyal güvenlik sisteminin istihdam üzerinde olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ödenen sosyal güvenlik primleri, ödeyen kişinin gelirinde ödenen prim kadar bir azalış yaratmaktadır. Ödenen prim, işçi için net ücreti düşürücü, işveren için ise işgücü maliyetini artırıcı özelliğinden dolayı işçi ile işveren arasında pazarlık konusu olabilmektedir. Yüksek primler, boş zamanın alternatif maliyetini yükseltmekte bu durum işsizlik oranını artırıcı etki yaratmaktadır (Baylan, 2014, s.32). Dünya konjonktüründe özellikle 1970'lerden sonra % 10 ve daha yüksek düzeyde seyreden işsizlik oranları dolayısıyla prim ödeyenler azalırken gelir ve aylık alanlar artmıştır. Pirim gelirlerini arttırmak için pirim oranındaki artışlar işverenlerin yükünü arttırmakta bu ise işsizliğe yol açabilmektedir. Sosyal güvenlik sisteminin işsizlik oranını artırıcı etkilerini ele alan çalışmalar, bu ilişkiyi ortaya koymaktadır (Feldstein, 1974;Fieldstein ve Mitchell, 1984;Krueger ve Pischke, 1992; Kugler ve Kugler, 2003).

Diğer yandan sosyal güvenlik sistemi kişilerin emeklilik dönemlerinde üretime katılmadıkları halde ücret geliri elde etmeleri nedeniyle refah üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Sistem sigortalının yaşlılıktaki gelirini artırır. Bu durum yaşlılık dönemlerinde gelir elde etme ümidi kişileri bu günden çalışmaya sevk etmektedir (Magnussen, 1994, s.17). Sosyal güvenlik primlerinden dolayı geliri azalan işçiler daha yüksek gelir elde etmek için emek arzını artırarak çalışmayı boş

ve sürekli kalmasına yardımcı olduğu ölçüde üretimi ve ekonomik canlanmayı teşvik eder. Yüksek oranlı enflasyon dönemlerinde ise sosyal güvenlik primleri dolayısıyla kullanılabilir gelirlerdeki azalma talep daralmasına ve fiyat seviyesinde düşüşe yol açabilir (Dilik, 1991, s.264).

Sosyal güvenlik sisteminden yararlananların tüketim imkânları artmaktadır. Artan talep fiyatlar genel düzeyini arttırarak enflasyonist sürece yol açmaktadır (Koç, 2000, s.201). Buna karşılık yüksek enflasyon, ödeme yapanların reel gelirlerini azaltmaktadır. Bu durum düşük gelirlilerin daha az tüketim harcamasında bulunmalarına yol açarak talebin kısılmasına ve enflasyonist eğilimin azalmasına yol açmaktadır. Ücret düzeyinde artış olmaksızın pirim ödemelerinde meydana gelebilecek bir artış fiyat mekanizması yoluyla talep kısıcı bir etki yaratır. Bu durum enflasyonu düşürücü bir etki yaratmaktadır. Ancak toplanan primlerin tekrar ekonomiye aktarılması sonrasında ise ekonomik istikrar politikasından bağımsız olarak enflasyonu arttırıcı etki yaratacaktır (Öncel, 1983, s.106)

Sosyal devletin bir özelliği olarak, sosyal güvenlik kuruluşlarının finansman açıklarının kapatılması için kamu bütçesinden transferler yapılmaktadır. Yapılan bu transferler özellikle az gelişmiş ülkelerin kamu finansmanında bir baskı yaratmaktadır. Söz konusu baskı başta enflasyon olmak üzere, diğer temel ekonomik göstergeleri de olumsuz etkilemektedir. Hatta bizzat sosyal güvenlik sisteminin kendisi ülke ekonomisinde istikrarsızlık yaratan ana sebeplerden biri hâline gelebilmektedir. Kamu bütçesinden sosyal güvenlik kurumlarının açıklarını kapatmak için söz konusu kurumlara yapılan transferlerin bütçe içindeki payı büyüdükçe, sosyal güvenlik kaynaklı enflasyon tehlikesi de büyümektedir (Baylan, 2015, s.40).

Bütçe Dengesi Üzerindeki Etkisi: Sosyal güvenlik primlerinin, sosyal güvenlik harcamalarını karşılayamaması durumunda söz konusu açıklar bütçe açığını arttırır. Sosyal güvenlik harcamaları içinde yaşlılık sigor-

tası ile sağlık sigortası ödemelerinin bütün ülkeler için en önemli sosyal harcama alanını oluşturduğu görülmektedir. En büyük harcama kalemini oluşturan iki sigorta kolu için 2010-2050 döneminde emeklilik harcamaları % 50 artarken sağlık harcamalarındaki artışın % 35 olarak gerçekleşmesi beklenmektedir (ILO, 2004, s.79).

Sosyal korumanın kapsamının genişlemesi, nüfusun giderek yaşlanması, sağlık harcamaların giderek artıyor olması, toplanan primlerin verimli alanlarda kullanılamaması ve enflasyonist etkilerin reel fon gelirlerini azaltması sosyal güvenlik gelirlerinin giderlerini karşılayamamasına yol açmaktadır (ILO, 1994, s.8-9; Cichon, 2007, s.61-62; Alper, 2011, s.7-47).

Kayıt Dışılık Üzerine Etkisi: Sosyal güvenlik sisteminin firmalar üzerinde bir yük oluşturması nedeniyle kayıt dışı ekonomiye yol açtığı düşünülmektedir. Sosyal güvenlik sistemi açısından kayıt dışılık niteliği itibariyle yasal işlerde çalışarak istihdama katılan kişilerin, çalışmalarının gün veya ücret olarak ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına hiç bildirilmemesi veya eksik bildirilmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır (Erol, 2014, s.47).

Türkiye ekonomisi istihdam açısından tarım ve hizmetler sektörüne dayalı olması ve bu sektörlerde izleme ve denetimlerin zor olması kayıt dışı istihdamı arttırmaktadır. Kayıt dışı istihdamın yüksek olması sosyal güvenlik açıklarını arttırmakta ve sosyal güvenlik sisteminin sürdürülebilirliğini zora sokmaktadır. Hane halkı İşgücü Anketine göre Kasım 2015 döneminde herhangi bir sosyal güvenlik kuruluşuna bağlı olmadan çalışanların oranı, bir önceki yılın aynı dönemine göre 1,3 puan azalarak %32,6 olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılı itibariyle Türkiye’de tarım sektöründe kayıt dışı çalışanların oranı %82,3 iken, tarım dışı sektörlerde %22,3’dür. Kayıt dışı çalışanların oranına tarım dışı sektörlerin alt detayında bakıldığında, inşaat sektöründe %36,6 olan oranın hizmet sektöründe %21,1 ve sanayi sektöründe %20,3 olduğu görülmektedir. İşteki duruma göre incelendiğinde,

tarım dışı sektörlerde en yüksek kayıt dışılık %71,7 ile ücretsiz aile işçilerinde görülmektedir. Bunu % 51,6 ile kendi hesabına çalışanlar izlemektedir. (www.tuik.gov.tr, Erisim 22.02.2015)

Kayıt dışı istihdamın önümüzdeki yıllarda gerek Suriye'den gelen göçmen sayısının artması gerekse küresel rekabetin yarattığı göç dalgası nedeni ile birlikte artış eğilimine girmesi beklenmektedir. Bu durumun bir yandan pirim ödeyen aktif sigortalı sayısını azaltırken diğer yandan pirim ödeyenler üzerinden bağımlı nüfusu arttırmasına yol açarak sistemin giderleri üzerinde baskı yaratacağı öngörülmektedir.

Gelir Dağılımı Üzerine Etkisi Sosyal güvenlik, gelirin yeniden dağılımını sağlayarak sosyal adaleti sağlamaya çalışan en kapsamlı sosyal politika aracıdır (Yazgan, 1992, s.329). Özellikle sosyal yardım sistemleri ile sosyal sigorta sistemleri millî gelirin yatay ve dikey dağılımına katkı sağlar. Sosyal güvenlik sayesinde zenginlerden fakirlere; üst gelir gruplarından alt gelir gruplarına yönelik dikey bir gelir dağılımı gerçekleşir. Sosyal güvenlik sistemi, çalışan kesimin ödediği primlerle finanse edilmektedir. Söz konusu primlerle aile-çocuk yardımları, çalışan neslin sigorta giderleri ve emekli maaşları ve kurumun genel giderleri finanse edilmektedir. Böylece, çalışan nesil hem kendisinden önceki nesle hem kendi nesline hem de kendisinden sonraki nesle gelir transferinde bulunmaktadır.

Sosyal güvenliğin yaratmış olduğu gelir dağılım türleri nesiller arası gelir dağılımı (intertgenerational), kuşak (nesil) içi gelir dağılımı (intragenerational) ve zamanlar arası veya ömür boyu gelir dağılımı (intertemporal) olarak üç ana başlık altında toplanabilir (Baylan, 2015, s.42).

Nesiller arası gelir dağılımında bu günkü çalışanlar geçmişte çalışanlara yani emeklilere gelir aktarımında bulunmaktadır. Aynı şekilde gelecek nesildeki çalışanlarda

bugünkü neslin çalışanlarına gelir aktarımında bulunmaktadır (Koç, 2000, s.257) .

Kuşak içi gelir dağılımında tehlikeye maruz kalmayanlardan tehlikeye maruz kalanlara doğru bir gelir aktarımı olmaktadır. Burada aynı nesilçerisinde bir aktarımsöz konusu iken tehlikeye maruz kalanların tehlikeye maruz kalmayanları finanse edilebileceği varsayımı esastır.

Gelir dağılımı ayrıca özel kesimden kamu kesimine, kamu kesiminden özel kesime ve kamu kesiminin kendi birimleri arasında olmak üzere gelir akımına yol açmaktadır. Devlete ödenen vergiler ve sosyal güvenlik primleri aracılığıyla özel kesimden kamu kesimine; hazineden bireylere yapılan sosyal güvenlik ödemeleri ile kamu kesiminden özel kesime; devletin işveren olarak ödediği, sağlık ve sosyal sigortaya yapılan devlet katkısı ve kullanılan sosyal sigorta fonlarına ödenen faizler ile kamu kesiminin kendi içerisinde gelir kaymalarına yol açmaktadır (Yazgan, 1975, s.71-72).

Sosyal güvenliğin gelirin yeniden dağılımını sağlamadaki diğer bir amacı ise sosyal adaleti sağlamaktır. Tehlikenin zararlarına maruz kalan kişilerin ihtiyaçlarının esiri olmaması, yaşadıkları toplum içinde insan hayatına yaşayış asgari bir hayat standardına kavuşmaları için yüksek gelirli kişilerden düşük gelirli kişilere doğru bir gelir transferi sağlanarak gelir yeniden dağıtılır (Alper, 2009, s.77).

Tasarruf Üzerine Etkisi: Sosyal güvenlik sistemi, ister kamu isterse özel nitelikli olsun, özünde bir tasarruf sistemidir. Sosyal güvenliğe ilişkin tasarruflar ve fonlar yatırım için gerekli ucuz kredi imkânı sağlar. İnsanların gelecek dönemlerde de tüketimlerini finanse edebilmek için (tüketim düzleştirme) genç ve sağlıklı olduğu dönemlerde bireysel tasarruflarda bulunurlar. Bireysel tasarrufların yetersiz olduğu durumlarda ise aile tasarrufları ve kurumsal tasarruflar öne çıkmaktadır. Sosyal güvenlik sistemleri, bireysel ve aile tasarrufların ötesine geçen kurumsal tasarruflar

mekanizmalarıdır (Yazgan, 2011, s.27).

Sosyal güvenlik sistemi kaynaktan kesilen sosyal güvenlik primleri yoluyla bireysel tasarruf eğilimini etkilemektedir (Magnussen, 1994,s.50; İzgi, 2004,s.135). Tasarruf oranlarındaki değişimler kısa dönemde konjonktürel dalgalanmaların şiddetini ve yönünü belirlemektedir. Uzun dönemde ise yatırımları etkileyerek büyüme üzerinde önemli etki yaratmaktadır. Sosyal güvenliğin tasarruf eğilimi ve toplam tasarruflar üzerindeki etkileri, sonuç olarak sermaye birikimini etkilemektedir (Baylan, 2015,s.38). Özellikle, toplam tasarrufların ve sermaye birikiminin yetersiz olduğu gelişmekte olan ülkelerde sosyal güvenlik kurumları önemli fonlar yaratabilme kapasitesine sahip kurumlardır (Arıcı ve Alper, 2013, s.181).

Sosyal güvenlik sisteminin tasarrufları azaltıcı etkilerinin de olabileceğine yönelik uygulamalı çalışmalar da mevcuttur (Rossi ve Visco, 1995; Evans, 2003; Dewen, 2010). Bu durumun temel nedeni, bireylerin kamu emeklilik maaşlarını özel tasarrufların ikamesi olarak görmesidir (Feldstein, 1974, s.908,1996, s.151).

Diğer Makro Büyüklükler Üzerindeki Etkisi: Sosyal güvenlik sistemleri, belirli sektörlerdeki gelişmeyi (sağlık ve konut sektörü) ve bu sektörlerde yapılacak yatırımları teşvik eden veya hızlandıran bir etkiye sahip olabilir. Sosyal güvenlik sistemi sisteme dahil olanlara bir gelir garantisi sağlar. Bu gelir garantisi tüketimin sürdürülmesine de katkı sağlar. Sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşması yanında tıbbi alanda meydana gelen teknolojik gelişmelerin etkisiyle sağlık hizmetlerinin maliyetini artırabilir.

3. Veri Seti ve Yöntem

Sosyal güvenlik açığının makroekonomik değişkenler ile ilişkisini belirlemeye yönelik olarak ikincil veri tabanı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler: sosyal güvenlik açığı, bütçe açığı, işsizlik oranı, sağlık harcamaları, çalışan sayısı ve büyüme oranıdır.

İşsizlik oranı, çalışan sayısı, iç borç ve

büyüme oranı değişkenleri İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) EVDS istatistiklerinden elde edilmiştir. Sosyal güvenlik açığı ile sağlık harcamaları değişkenleri sosyal güvenlik kurumunun yayınlanmamış veri tabanından şahsen elde edilmiştir. Sosyal güvenlik açığı ile sağlık harcamaları değişkenleri 2006 yılından başlayacak şekilde genişletilmesi sağlanmıştır. Çalışmanın veri seti 2006 – 2014 dönemi çeyreklik verilerden oluşmakta olup bu genişlikteki veri seti aralığı, yerli literatüre ilk kez bu çalışma ile kazandırılmış bulunmaktadır.

Sosyal Güvenlik açığı, bütçe açığı ve sağlık harcamaları değişkenleri parasal büyüklükler olduğundan söz konusu değişkenler GSYİH deflatörü kullanılarak reel hale dönüştürülmüş ve analizlere katılmıştır. Sosyal güvenlik harcamalarının her bir makro büyüklük ile olan ilişkisi için ayrı ayrı (Sosyal güvenlik açığı - iç borç; Sosyal güvenlik açığı - işsizlik oranı, Sosyal güvenlik açığı - sağlık harcamaları; Sosyal güvenlik açığı - çalışan sayısı ve Sosyal güvenlik açığı - büyüme oranı ilişkisi) beş model kurulmuştur. Kurulan modeller ARDL ve VAR analiz yaklaşımlarıyla test edilmiştir.

Zaman serisi ekonometrisi yaklaşımında ele alınan modellerde değişkenlerin durağan olduğu varsayılır. Bu, etkin ve tutarlı tahminler için gerekli bir varsayımdır (Kara vd., 2012: 84). Seriler arası uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmek için geliştirilen Johansen ve Juselius (1990) koentegrasyon testinin kullanılabilmesi için kullanılacak tüm serilerin aynı düzeyde durağan olması gerekmektedir. Kullanılan seriler farklı durağanlık derecelerinde ise bu testler güvenilirliğini yitirmektedir (Özşahin, 2012, s.394).

ARDL Sınır Testi Yöntemi: Pesaran ve Shin (1995) ve Pesaran vd. (2001) koentegrasyon dereceleri farklı olan serilere koentegrasyon yönteminin uygulanabilmesine olanak sağlayan ARDL yaklaşımını geliştirmişlerdir. Bu yaklaşım modeldeki serilerin I(2) olması dışında, bütünüyle I(0) veya I(1) olup olmadı-

ğına bakılmaksızın uygulanabilmektedir. Ayrıca, sınır testi küçük örneklem için de oldukça etkindir (Altıntaş, 2013, s.273).

Sınır testi için Olağan En Küçük Kareler (OEKK) yöntemi ile bir kısıtlanmamış hata

düzeltilme modelinin (Unrestricted Error Correction Model, UECM) tahmin edilmesi gerekir (Uluyol vd., 2014:76). Bu model trendsiz (eşitlik 1) ve trendli (eşitlik 1) olmak üzere aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

Eşitlik 1

$$\Delta SGA_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta G_{t-i} + \beta_2 SGA_{t-1} + \beta_3 G_{t-1} + u_t$$

Eşitlik 2

$$\Delta SGA_t = \beta_0 + \beta_1 t + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta G_{t-i} + \beta_3 SGA_{t-1} + \beta_4 G_{t-1} + u_t$$

Yukarıdaki modelin işleyişine ilişkin algoritmaların ifade edilmesinde kullanılan notasyonlar, çalışmada beş ayrı model kullanılmış olmasına karşılık tekrardan kaçınmak amacıyla, büyüme modelini göstermektedir. Denklemlerde SGA sosyal güvenlik açığını, G Büyüme oranını ve noptimum gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Sınır testinin uygulanabilmesi için öncelikle, OEKK yöntemiyle yukarıda yer alan UECM'ler tahmin

edilirken gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekir (Şahinoğlu vd., 2010:36). Ayrıca sınır testinin geçerliliği için hata terimleri arasında ardışık bağımlılığın olmaması gerekir (Pesaran vd., 2001:311). Gecikme uzunluğu belirlendikten sonra değişkenler arasındaki koentegrasyon ilişkisinin varlığını test etmek için Wald testi uygulanır (Özdemir, 2015: 108). Bu test için sıfır hipotezi

Eşitlik 1 için

$$H_0 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

Eşitlik 2 içinse

$$H_0 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

şeklinde kurulur. Wald testi sonucunda elde edilen F istatistiği Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulan tablodaki alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılır. Hesaplanan F istatistiği kritik alt sınır değerinden küçükse değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilemez. F istatistiği kritik üst sınır değerinden büyükse sıfır hipotezi reddedilerek değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı kabul edilir. Son olarak, he-

saplanan F istatistiği kritik değerler arasında yer alıyorsa herhangi bir kesin yorum yapılamaz. (İrhan vd., 2011, s.52).

Değişkenler arasında eşbütünleşik ilişki tespit edilirse uzun ve kısa dönemli ilişkileri belirlemek için ARDL modeli kurulmaktadır (Uluyol vd., 2014, s.77). Uzun dönem denklemleri büyüme modeli için aşağıdaki gibidir:

Eşitlik 1 için Uzun Dönem Denklemi

$$SGH_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} G_{t-i} + u_t$$

Eşitlik 2 için Uzun Dönem Denklemi

$$SGH_t = \beta_0 + \beta_1 t + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} G_{t-i} + u_t$$

ARDL yönteminde uzun dönemli katsayıların tahmininde $(p+1)^k$ sayıda regresyon her bir değişkenin optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi için tahmin edilir. Burada p maksimum gecikme uzunluğunu k ise denklemdaki değişken sayısını göstermekte-

dir. En uygun model Akaike ve Schwarz gibi model seçim kriterleri kullanılarak seçilir (Hossain, 2008:307). Örneğin büyüme değişkeni için uzun dönem katsayısı eşitlik 1'in uzun dönem denkleminde aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$\text{UzunDönemKatsayısı} = \frac{\sum_{i=0}^n \beta_{2i}}{1 - \sum_{i=1}^n \beta_{1i}}$$

Kısa dönem dinamiklerinin ARDL özellikleri ise aşağıdaki biçimde bir hata düzeltme modeli oluşturularak elde edilebilir

$$\Delta SGH_t = \beta_0 + \beta_1 ECM_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta G_{t-i} + u_t$$

Eşitlik2 İçin Hata Düzeltme Denklemi

$$\Delta SGH = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_1 ECM_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta G_{t-i} + u_t$$

Eşitlik 1 ve 2 için hata düzeltme denklemlerinde yer alan ECM_{t-1} değişkeni uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimlerinin bir dönem gecikmeli değeridir. Bu değişkenin katsayısının negatif olması beklenir. ECM_{t-1} 'in katsayısı kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini gösterir (Hasan ve Nasir, 2008:510; Budha, 2012:4). Hata düzeltme katsayısının negatif, anlamlı ve büyüklük olarak $-1 \leq ECM_{t-1} < 0$ arasında olması beklenir. $ECM_{t-1} = -1$ olması son dönemdeki dengesizliklerin tamamının ortadan kalktığını gösterir (Düzgün, 2010, s.236).

(Duasa, 2007:26):

Eşitlik 1 için Hata Düzeltme Denklemi

ARDL modelinin uygunluğunu belirlemek için tanısal testler ve istikrar testleri yapılır. Bu tanısal testler modelle ilgili otokorelasyon olup olmadığı, fonksiyonel biçimde uygunluk, normallik ve değişen varyans içermediğidir (Özdemir, 2015, s.110).

Johansen Yöntemi: Çalışmada bazı değişkenler aynı dereceden durağan olduklarından koentegrasyon ilişkisi için Johansen metodolojisi seçilmiştir. İktisadi değişkenler, karşılıklı olarak sürekli bir etkileşim halinde olduklarından değişkenleri tek denklemlilerle incelemek yeterli olmayabilir. Bu durum değişkenlerin eşanlı denklem sistem-

leri ile incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır (Bozkurt, 2013, s.77).

Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR modelleri, kesin bir biçimde içsel ve dışsal değişken ayrımı yapmadan seçilen tüm

$$y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} x_{t-i} + v_{1t}$$

$$x_t = \gamma_1 + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{2i} x_{t-i} + v_{2t}$$

Yukarıdaki denklemlerde x_t ve y_t birbirleriyle etkileşimli değişkenleri, p gecikme uzunluklarını, α_1 ise ortalaması sıfır, v_t otokorelasyonsuz ve varyansları sabit, normal dağılıma sahip rassal hata terimlerini ifade etmektedir (Çelik vd., 2013, s.172).

Değişkenler arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı koentegrasyon testi ile incelenmektedir. Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) tarafından geliştirilmiş olan Johansen koentegrasyon analizinde aynı dereceden durağan olan serilerin denklem sistemi,

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n a_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m b_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n c_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \mu_t$$

Burada α_0 ve β_0 parametreleri sabit terimi, ε_t ve μ_t ise korelasyonsuz temiz dizileri ifade etmektedir. Nedensellik, yukarıdaki eşitliklerin tahmin edilmesi ve aşağıdaki sıfır

$$H_0 = b_i = d_i = 0$$

$$H_1 = b_i \neq d_i \neq 0 \quad \text{En azından bazıj'ler için}$$

Yukarıdaki eşitliklerin kullanılmasıyla üç çeşit nedensellik ilişkisi

değişkenleri birlikte ele alarak bir sistem bütünlüğü içinde incelemektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004, s.95).

İki değişkenli standart bir VAR modelinin genel kalıbı aşağıdaki gibidir;

sistem içindeki her değişkenin düzey ve gecikmeli değerlerinin yer aldığı VAR analizine dayanmaktadır (Tarı ve Yıldırım, 2009, s.100).

Seriler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edildikten sonra kısa dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı Granger nedensellik testiyle incelenebilmektedir (Mucuk ve Alptekin, 2008:167). Bu test VAR modelinin tahminine dayanmaktadır (Şentürk ve Dücan, 2014, s.73).

hipotezinin alternatif hipotez karşısında test edilmesiyle belirlenebilir (Afzal ve Hussain, 2010, s.135).

ortaya çıkabilir: Eğer b_j ya da d_j istatistiki olarak anlamlıysa X' den Y' ye ya da Y' den X' e

doğru tek yönlü nedensellik vardır. Eğer hem b_j hem de d_j istatistiki olarak anlamlıysa iki yönlü nedensellik vardır. Eğer hem b_j hem de d_j istatistiki olarak anlamlı değilse X ve Y birbirinin nedeni değildir (Afzal ve Hussain, 2010, s.135).

4. Uygulama Sonuçları

Zaman serisi ekonometrisi yaklaşı-

mında ele alınan modellerde kullanılacak değişkenlerin durağan olduğu varsayılır. Serilerin durağanlığını ölçmek için Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) birim kök testi kullanılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Düzy		Birinci Fark		Karar
	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık	
SGK Açığı	-1.887711	0.3331	-9.938281	0.0000	I(1)
Büyüme	-4.032549	0.0044	-19.13319	0.0001	I(0)
İç Borç	-0.946042	0.7565	-2.492420	0.0150	I(0)
Çalışan Sayı.	0.799230	0.9919	-4.454519	0.0092	I(1)
Sağlık Harc.	-0.494277	0.8777	-5.986591	0.0000	I(1)
İşsizlik Or.	-1.525339	0.5046	-3.644888	0.0452	I(1)
Kritik Değerler					
%1	-3.679322		-3.679322		
%5	-2.967767		-2.967767		
%10	-2.622989		-2.622989		

Elde edilen sonuçlara göre büyüme ve iç borç değişkeni düzeyde durağan iken SGK açığı, çalışan sayısı, sağlık harcamaları ve işsizlik oranı değişkenleri fark durağandır. Birim kök testi sonuçlarına bağlı olarak SGK açığı ile iç borç ve SGK açığı büyüme değişkenleri aynı dereceden durağan olmadıklarından söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi

yaklaşımı kullanılmıştır.

SGK açığı ile büyüme değişkeni arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik ARDL denklemi kurulmadan önce serilerin optimal gecikme uzunlukları belirlenmiştir. Ayrıca modelde otokorelasyon problemi olup olmadığını araştırmak için Breusch-Godfrey Otokorelasyon testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: SGK Açığı - Büyüme Modeli Optimal Gecikme Uzunlukları

Gecikme Sayısı	Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi Olasılık Değerleri	SIC
1	0.0051	4.337195
2	0.4924	4.561637*
3	0.0783	4.765271
4	0.0034	4.782926
5	0.0109	5.022544
6	0.0042	4.985372

* Uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Pesaran vd. (2001) optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde SIC kriterinin kullanılmasını tavsiye etmiş ve buna göre modelde en uygun gecikme uzunluğu iki olarak hesaplanmıştır. Bu gecikme uzunluğunda % 5 anlamlılık düzeyinde otokorelas-

yona rastlanmamıştır.

Uygun gecikme uzunluğu belirlendikten sonra sınır testi yaklaşımıyla değişkenler arasındaki koentegrasyon ilişkisi araştırılmıştır.

Tablo 3: SGK Açığı - Büyüme Modeli Sınır Testi Sonuçları

k	F İstatistiği	%10 Anlamlılık Düzeyi İçin Kritik Değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır
1	2.180299	4.04	4.78

Not: k Modeldeki bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001)'deki Tablo C1(v) Case V'den alınmıştır.

Tablo 3'te görüldüğü üzere hesaplanan F istatistiği %10 anlamlılık düzeyinde Pesaran'ın alt kritik değerinin altında kaldığı için değişkenler arasında koentegrasyon ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler arasındaki koentegrasyon ilişkisi olmadığında uzun ve

kısa dönem ARDL modeli kurulmamıştır.

Aynı dereceden birim köke sahip olmayan bir diğer değişken olan iç borçlar ile SGK açığı arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik kurulan ARDL modeline ilişkin optimal gecikme uzunluğu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4: SGK açığı - İç Borç Modeli Optimal Gecikme Uzunlukları

Gecikme Sayısı	Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi Olasılık Değerleri	SIC
1	0.9234	4.275584*
2	0.6643	4.516499
3	0.0035	4.685199
4	0.0137	4.588278
5	0.0026	4.709656
6	0.2654	4.565972

* Uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Modelin uygun gecikme uzunluğu bir olarak belirlenmiştir. Söz konusu değişkenler arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için

ARDL sınır testi sonuçları ise aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: SGK Açığı - İç Borç Modeli Sınır Testi Sonuçları

K	F İstatistiği	%10 Anlamlılık Düzeyi İçin Kritik Değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır
1	1.848303	4.04	4.78

Not: k Modeldeki bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001)'deki Tablo C1(v) Case V'den alınmıştır.

Tablo 5'te görüldüğü üzere hesaplanan F istatistiği %10 anlamlılık düzeyinde Pesaran'ın alt kritik değerinin altında kaldığı için değişkenler arasında koentegrasyon ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışan sayısı, sağlık harcamaları ve işsizlik oranı değişkenleri aynı dereceden (I(1)) birim köke sahip olduklarından söz

konusu değişkenlerin SGK açığı ile olan ilişkilerini belirlemek amacıyla Johansen koentegrasyon testi kullanılmıştır. Değişkenler arasında koentegre edici vektörleri belirlemeye yönelik özdeğer ve trace (iz) istatistikleri kullanılmıştır. SGK açığı ile çalışan sayısı arasındaki ilişkiye yönelik iz testi sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 6: SGK Açığı – Çalışan Sayısı Modeli Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları

Kısıtlanmamış Cointegration Rank Test (Trace)				
Gözlem sayısı	28			
Hipotez	Özdeğer	Trace(İz) İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Mac Kinnon Olasılık
$r \leq 0$	0.298242	11.94795	15.49471	0.1594
$r \leq 1$	0.069977	2.031283	3.841466	0.1541

Tablo 6'ya göre, SGK açığı ile çalışan sayısı arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik kurulan modelde Trace (iz) istatistik değeri kritik değerden **(11.94795 < 15.49471)** küçük olması nedeniyle değişkenler arasında koentegre edici vektör olmadığı görülmektedir.

Koentegre edici vektör bulunmamasına karşılık değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığı sorgulamak mümkündür. VAR modelinde nedenselliği test etmek için Granger (1974) nedensellik testi yapılmış olup aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 7: SGK Açığı – Çalışan Sayısı Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gözlem	F-İst.	Olas.	Karar
Çalışan Sayısı, SGK Açığının Nedeni Değildir	29	2.74385	0.0845	Reddedilemez
SGK Açığı, Çalışan Sayısının Nedeni Değildir		2.29464	0.1225	Reddedilemez

* Optimum gecikme uzunluğu 2'dir.

Tablo 7'ye göre nedensellik sonuçları incelendiğinde SKK açığından çalışan sayısına doğru ve çalışan sayısından SGK açığına doğru % 5 anlamlılık düzeyinde bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Çalışan sayısından SKG açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin zayıfta olsa (% 10 anlamlılık düzeyin-

de) var olduğunu söylemek mümkündür.

SGK açığı ile aynı dereceden birim köke sahip olan bir diğer değişken ise sağlık harcamalarıdır. SGK açığı ile sağlık harcamaları arasındaki koentegre edici vektörleri belirlemeye yönelik öz değer ve trace (iz) istatistik sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 8: SGK Açığı – Sağlık Harcamaları Modeli Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları

Kısıtlanmamış Cointegration Rank Test (Trace)				
Gözlem sayısı	29			
Hipotez	Özdeğer	Trace(İz) İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Mac Kinnon Olasılık
$r \leq 0$	0.223888	7.956194	15.49471	0.4701
$r \leq 1$	0.20676	0.605895	3.841466	0.4363

Tablo 8'e göre SGK açığı ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik kurgulanan modelde Trace (iz) istatistik değeri kritik değerden ($7.956194 < 15.49471$) küçük olması nede-

niyle değişkenler arasında koentegre edici vektör olmadığı görülmektedir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemeye yönelik Granger nedensellik testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 9: SGK Açığı – Sağlık Harcamaları Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gözlem	F-İst.	Olas.	Karar
Sağlık harcamaları, SGK Açığının Nedeni Değildir	29	1.30529	0.2897	Reddedilemez
SGK Açığı, Sağlık Harcamalarının Nedeni Değildir		4.45056	0.0227	Reddedilmiştir

* Optimum gecikme uzunluğu 2'dir.

Tablo 9'a göre nedensellik sonuçları incelendiğinde SGK açığından sağlık harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Fakat teorik beklenti sağlık harcamalarının SGK açığına yol açması yönündedir. Söz konusu değişkenler arasında koentegrasyon ilişkisi olmaması

nedeniyle SGK açığından sağlık harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi ihtiyatlı yorumlanmalıdır.

Son olarak SGK Açığı ile işsizlik arasındaki koentegrasyon ilişkisini belirlemeye yönelik iz testi istatistik sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 10: SGK Açığı – İşsizlik Oranı Modeli Johansen Koentegrasyon Testi Sonuçları

Kısıtlanmamış Cointegration Rank Test (Trace)				
Gözlem sayısı	28			
Hipotez	Özdeğer	Trace(İz) İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Mac Kinnon Olasılık
$r \leq 0$	0.416178	17.35204	15.49471	0.0260
$r \leq 1$	0.058412	1.745433	3.841466	0.1541

Tablo 10'a göre SGK açığı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik kurgulanan modelde Trace (iz) istatistik değeri kritik değerden ($17.35204 > 15.49471$) büyük olması nedeniyle değişkenler arasında bir

koentegre edici vektör olduğu anlaşılmıştır. Modelde koentegre edici vektör bulunduğu için değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün belirlenmesi için Granger nedensellik analizi yapılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 11: SGK Açığı – İşsizlik Oranı Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gözlem	F-İst.	Olas.	Karar
İşsizlik oranı, SGK Açığının Nedeni Değildir	29	1.38866	0.2687	Reddedilemez
SGK Açığı, İşsizlik oranının Nedeni Değildir		3.00596	0.0684	Reddedilemez

Tablo 11'e göre nedensellik sonuçları incelendiğinde SGK açığından işsizlik oranına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin (% 10 anlamlılık düzeyinde) var olduğu anlaşılmaktadır. Literatürde genel olarak işsizlik oranından SGK açığına doğru bir ilişki olduğu görülmektedir. Türkiye ekonomisinde istihdama yönelik kayıt dışı ekonominin varlığı, söz konusu nedenselliğin ilişkisinin SGK açığından işsizliğe doğru yönelmesine yol açtığı düşünülmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada kullanılan veri setinin 2006 yılına kadar genişletilmiş olması (SGK istatistikleri 2009 yılından itibaren yayınlanmaktadır) uygulamalı literatüre katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Son yıllarda Dünyada ve Türkiye'de toplam nüfusun içinde yaşlı nüfus oranının artması, çalışan nüfus oranının azalması, sağlık hizmetlerine olan talebin artması gibi faktörler sosyal güvenlik harcamalarını arttırmakta ve dolayısıyla sosyal güvenlik açığına yol açmaktadır. Sosyal güvenlik açığının finansmanı için uygulanan mali politikalar ise birçok makro değişkenin etkilenmesine yol açmaktadır. Bu çalışma, Türkiye örneğinden hareketle sosyal güvenlik açıklarının çeşitli makro büyüklükler ile ilişkisini tespit etmekte ve söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Araştırma sonuçları, SGK açığı ile büyüme, iç borç ve sağlık harcamaları değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, literatürdeki bir kısım araştırma sonuçları ile paralellik göstermesine karşılık (Diamond, 1989; Bräuning, 1996, 2004; Corneo ve Marquardt, 2000; Thøgersen, 2009) özellikle SGK açığı ile büyüme değişkeni arasında beklenen kuvvetli ilişki bu çalışmada görülme-

mektedir. Ayrıca analiz sonuçlarından SGK açıkları ile borçlanma arasında ilişki tespit edilemediğinden SGK açıklarının borçlanma dışı finansman teknikleri yoluyla karşılandığı düşünülmektedir.

Analiz sonuçlarından hareketle, SGK açığı ile işsizlik oranları arasında koentegrasyon ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca işsizlik oranından SGK açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi de bulunmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, SGK açığının işsizlik oranlarını arttırdığını göstermektedir. Literatürdeki pek çok çalışma da bahsedilen ilişkiyi ortaya koymaktadır (Feldstein, 1974; Fieldstein ve Mitchell, 1984; Krueger ve Pischke, 1992; Kugler ve Kugler, 2003).

SGK açığı ile sağlık harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiş olsa da SGK açığından sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Türkiye'nin demografik yapısı dikkate alındığında nüfusun giderek yaşlanması, sağlık hizmetlerine olan talebin artması, sağlık hizmetlerinin kapsamının genişlemesi gibi etkenlerin ilerleyen dönemlerde bu ilişkiyi daha da belirgin hale getireceği öngörülmektedir.

Sosyal güvenlik açığının giderilmesi gerek mali disiplin açısından gerekse de fiyat istikrarı açısından büyük önem taşımaktadır. Fiyat istikrarı yatırım ve tüketim kararlarının etkin verilmesini sağlar, ülke kaynaklarını en verimli alanlara yönlendirir. Başta Sosyal güvenlik fonları olmak üzere finansal varlıkların getirilerinin enflasyon karşısında erimesi tehlikesiyle karşı karşıyadır. Finans çevreleri düşük enflasyon konusunda çok hassas davranmaktadır. İşsizlik oranındaki azalma, kamu açıklarındaki artma (SGK açığı önemli bir sebeptir) ve büyüme hızındaki artışın enflasyonu artırması nedeniyle fiyat istikrarı olum-

suz etkilemektedir.

Kurumun açık vermesinin en temel nedenlerinden birisi kayıt dışı ekonomidir. Kayıt dışı ekonomi ile mücadele edilerek özellikle kayıt dışı çalışan kesimin kayıt altına alınması SGK açıklarının sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır. Sisteme özgü yaşanan, SGK'dan haksız istifade etme, sahte sigortalılık, anlaşmalı boşanma, kimlikte sahtecilik, sahte iş göremezlik raporu, ilaç ve reçete yolsuzlukları gibi sıkıntıların çözümünde kayıt dışı ile mücadele önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle, denetim mekanizmasının daha disiplinli çalışacağı etkin bir sistem kullanılmalıdır.

Türkiye özelinde sık sık çıkarılan prim aflarının ödeme dengesini bozduğu ve insanların genellikle düzenli ödeme yerine affın çıkacağı zamanı beklemelerine yol açmaktadır. Bu durum ise, çalışma kültürü anlamında aşılması güç sorunları beraberinde getirmektedir. Bahsedilen durumu ortadan kaldırılabilmek için yönetsel anlamda daha kararlı politikalar izlenmeli ve kamuoyuna bu yönde net mesajlar verilmelidir.

Sosyal güvenlik sistemi kapsamında toplanan primlerin enflasyon karşısındaki değer kayıplarını önlemek amacıyla etkin bir fon yönetim mekanizması geliştirilmelidir. İşgücüne katılım oranı artırılarak prim gelirleri artırılmalıdır. Kadın istihdamının desteklenmesi için gerekli teşvik uygulamaları hayata geçirilmelidir. Aktif yaşlanma politikaları aracılığıyla da sosyal güvenlik sistemi güçlendirilmelidir. Son olarak, eğitim ve bilinçlendirme politikalarıyla sosyal güvenlik kültürü altyapısı oluşturulmalı ve sosyal güvenlik sisteminin ekonomik ve sosyal yaşamdaki önemi toplumun her kesimine aktarılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Afzal, M., Hussain, I. (2010), "Export-Led Growth Hypothesis: Evidence from Pakistan", *Journal of Quantitative Economics*, 8(1), 130-147.
- Alper, Y. (2009), "5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun İşveren Yükümlülükleri Açısından Değerlendirilmesi", *Mercek Dergisi*, Temmuz, 2009.
- Alper, Y. (2011), "Sosyal Güvenlik Reformu ve Finansmanla İlgili Beklentiler", *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2011, 1.
- Alper, Y., (2014), *Taşeronlaşma ve Çalışan Güvenliği*, VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, 5-7 Mayıs, İstanbul.
- Altıntaş, H. (2013), "Türkiye'de Birincil Enerji Tüketimi, Karbondioksit Emisyonu ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Eşbütünlük ve Nedensellik Analizi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), ss.263-294.
- Arıcı, K. (1999) "Sosyal Güvenlik Dersleri", Ankara: Sargın Ofset Yayınevi.
- Arıcı, K. ve Alper, Y. 2013. *Sosyal Güvenlik*, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskisehir.
- Barro, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, May, p. 407-443
- Baylan, M. (2015), "Sosyal Güvenlik Harcamalarının Makroekonomik Etkileri: Bir Literatür Taraması", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1).
- Birkan, S. (1969), *Dünyada Sosyal Güvenlik Ekonomisi*, Yakın ve Ortadoğu Çalışma Enstitüsü, Dizerkonca Matbaası, İstanbul, 1969.
- Bozkurt, H. Y. (2013), *Zaman Serileri Analizi*, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Brauning M (1996) Capital accumulation under a pay-as-you-go social security: the influence of labour growth, *International Journal of Social Economics*, vol .23, n.10-11, p.226-236
- Brauning M. (2004). "Social Security, Unemployment, and Growth", *HWWA Discussion Paper 226*, p. 1-20
- Budha, Birendra Bahadur (2012). *Demand for Money in Nepal: An ARDL Bounds*

- Testing Approach. Working Paper. Nepal Rastra Bank. No: 12.
- Cichon, M. and Hagemeyer, K. (2007) "Changing the Development Paradigm: Investing in a Social Security Floor For All", *International Social Security Review*, 60(2-3), p.169-96.
- Crone, D. K. (1993). *States, Elites, and Social Welfare in Southeast Asia*. *World Development*, 21, p.55-66.
- Corneo, G., Marquardt, M. (2000) Public pensions, unemployment insurance, and growth. *Journal of Public Economics*, 75, 2, p.293-311
- Çelik, İ., Kaya, M., Tunç, H. (2013), "Uluslararası Portföy Çeşitlendirmesi Açısından Gelişmekte Olan Ülke Borsaları Arasındaki Eşhareketlilik: Brezilya-Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), ss.167-180.
- Dewen, W., 2010. "Can Social Security Boost Domestic Consumption in the People's Republic of China", *Asian Development Bank Institute Working Paper* 215, ss.1-23,
- Diamond, J. (1989), *Government Expenditure and Economic Growth: An Empirical Investigation*, IMF working paper, No. 89/45.
- Dilik .S. (1991), *Sosyal Güvenlik, Kamu – İş*, Ankara
- Duasa, J. (2007), "Determinants of Malaysian Trade Balance: An ARDL Bound Testing Approach", *Journal of Economic Cooperation among Islamic Countries*, 28(3), 21-40.
- Düzgün, R. (2010), "Türkiye Ekonomisinde Para ve Maliye Politikalarının Etkinliği", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(11), 230-237
- Erol I.S. (2014), "Türkiye'de Sosyal Güvenlik Sisteminin Sorunları ve Sosyal Güvenlik Ahlakı" *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, Yıl: 2014, Cilt: 13, Sayı: 3, ss. 37-70.
- Evans, P., 2003. "The Effects of Social Security: Evidence For Seventeen Countries", <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/similar> (02.07.2013).
- Feldstein, M., 1974. "Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation", *The Journal Of Political Economy*, 82(5), p.905-926.
- Feldstein, M., 1996. "Social Security and Saving: New Time-Series Evidence", *National Tax Journal*, 49(2), p. 151-164.
- Fieldstein, G. S. ve O. S. (1984), *Mitchell, Retirement, Pensions and Social Security*, Cambridge: MIT Press, 1984.
- Gruber, Jonathan, and Alan Krueger (1991), "The incidence of mandate employer-provided insurance: lessons from Workers' Compensation Insurance", in: David Bradford, ed., *Tax Policy and the Economy* 5 (National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA), p.111-143.
- Güzel, A. (2005), "Türk Sosyal Güvenlik Sisteminde Öngörülen Reform Mevcut Sorunlara Çözüm Mü?", *Çalışma ve Toplum*, 4, ss.61-76.
- Hossain, A. A. (2008), "Responses of Agricultural Prices, Industrial Prices and the Agricultural Terms of Trade to Money Supply Shocks in Bangladesh, 1973M1-2006M6", *Indian Economic Review*, XXXIII(2), p.287-316.
- ILO. (1984). *Introduction to social security*. Geneva: International Labour Office.
- ILO (1994) 21. *Yüzyıla Doğru Sosyal Güvenlik Raporu*, İstanbul: Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı, (çev. Y. Alper-İ. Tatlıoğlu)
- İLO (2004), *Social Security: A New Consensus*, International Labour Organization, Geneva.
- İrhan, H.B., Alacahan, N. D., Korap, L. (2011), "An Empirical Model for The Turkish Trade Balance: New Evidence from ARDL Bounds Testing Analyses", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi*

- Ekonometri ve İstatistik Dergisi, (14), p.38-61,
- İzgi, B.B., 2004. "Sosyal Güvenlik Sistemlerinin Dünyada Gelisimi, Tasarruflar Üzerindeki Etkileri Ve Türkiye'deki Durum", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Adana.
- Johansen and Juselius, K., 1990, "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration- with Applications to the Demand for Money," Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 52, No. 2, p. 169-210
- Kara, O., Çömlekçi, İ., Kaya, V. (2012), "Turizm Gelirlerinin Çeşitli Makroekonomik Göstergeler İle İlişkisi: Türkiye Örneği (1992-2011)", Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(1), ss.75-100.
- Kelly, T. (1997), "Public Expenditures and Growth", Journal of Development Studies, 34/1, p.60- 84.
- Kemnitz, A., & Wigger, B. U. (2000). Growth and Social Security: The Role of Human Capital. European Journal of Political Economy, 16(4), p.673-683.
- Koç. M. (2000), Sosyal Güvenliğin Kökeni, KOÇ, İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 2004 Cilt: 6.
- Köleoğlu, D. (2012), Sosyal Güvenlik Sistemi Açısından Güvenceli Esneklik, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C:14, S:1, s.73-110.
- Krueger, A. and J. Pischke (1992) , "The Effect of Social Security on Labor Supply: A Cohort Analysis of the Notch Generation," Journal of Labor Economics, vol. 10, no. 4, October 1992.
- Kugler, A. and M. Kugler. 2003. "The Labor Market Effects of Payroll Taxes in a Middle-Income Country: Evidence from Colombia," CEPR Working Paper No. 4046.
- Lee, C. C. ve Chang, C. P. (2006), "Social Security Expenditure and GDP in OECD Countries: A Cointegrated Panel Analysis", International Economic Journal, 20(3), p.303-320.
- Magnussen, Kunt A. (1994). Old-Age Pensions, Retirement Behavior and Personal Saving: A Discussion of the Literature. Statistics Norway, Social and Economic Studies.
- Neumark David, Powers ET (2005) The Effects of Changes in State SSI Supplements on Pre-Retirement Labor Supply. Public Finance Review 33(1), p.3-35.
- Öncel, T. (1983) Parafiskal Yükmlülükler, İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 3115
- Özdemir. A.N, (2015) "Para Politikalarının Bireysel Krediler Üzerindeki Etkisi", Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce
- Özgen, F. B., Güloğlu, B. (2004), "Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi", METU Studies in Development, 31(1), ss.93-114.
- Özşahin, Ş. (2012), "Türkiye Ekonomisinde Finansal Liberalizasyon ve Ekonomik Büyüme Etkileşiminin ARDL Yöntemi İle Analizi", Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, (23), ss.379-413.
- Pesaran, M. H., and Shin, Y., (1995), Long run structural modeling, unpublished manuscript, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J. (2001), "Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships", Journal of Applied Econometrics, 16(3), p.289-326.
- Richardson, J. Henry (1970) İktisadi ve Mali Yönüyle Sosyal Güvenlik, İstanbul, (çev. Turan Yazgan).
- Rossi, N. ve Visco, I., 1995. "National Saving And Social Security In Italy", Ricerche Economiche, 49, p.329-356.

- Şahinoğlu, T., Özden, K., Başar, S., Aksu, H. (2010), "Türkiye'de Enflasyonun Oluşumu: ARDL Yaklaşımı", *Sosyo ekonomi Dergisi*, (1), ss.27-46
- Şentürk, M., Dücan, E. (2014), "Türkiye'de Döviz Kuru-Faiz Oranı ve Borsa Getirisi İlişkisi: Ampirik Bir Analiz", *Business and Economics Research Journal*, 5(3), 67-80, [http://www.berjournal.com/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/BERJ5\(3\)14Article4pp.67-80.pdf](http://www.berjournal.com/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/BERJ5(3)14Article4pp.67-80.pdf), (13.10.2014).
- Tarı, R., Yıldırım, D. Ç. (2009), "Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama", *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 16(2), ss.95-105
- Thøgersen J. (2009). Consumer decision-making with regard to organic food products. In: *Traditional Food Production and Rural Sustainable Development: A European Challenge*. M.T. de N. Vaz, P. Nijkamp, J.L. Rastoin, (eds.), Ashgate Publishing, Farnham, pp. 173-194. ISBN: 9780754674627
- Thompson, L. H. (1994), "The Advantages and Disadvantages of Different Social Welfare Strategies", *Social Security Bulletin*, Vol. 57, No. 3
- Turan, E. (2003). "Sosyal güvenlik hakkı", *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 7(3), ss.319-332.
- TÜİK, İstihdam İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21576>
- Uluyol, O., Lebe, F., Akbaş, Y. E. (2014), "Firmaların Finansal Kaldıraç Oranları ile Öz Sermaye Karlılığı Arasındaki İlişki: Hisseleri Borsa İstanbul (BİST)'da İşlem Gören Şirketler Üzerinde Sektörler Bazında Bir Araştırma", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 70-89, <http://isarder.org/full-issues/2014-vol.6-issue.1-full-issues.pdf>, (30.10.2014).
- Uzay, N. (2002), *Kamu Büyüklüğü ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği (1970-1999)*, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, S: 19, ss.151-172.
- Vargas AJ (2006) *The Labor Market Impacts of Social Security Contributions: Lessons from Colombia*. Ph. D. dissertation. University of Texas at Austin, Austin, Texas.
- Yazgan, T. (1975), *Türkiye'de Gelir Dağılımı Açısından Sosyal Güvenlik*, Fatih Gençlik Vakfı Matbaası, İstanbul.
- Yazgan, T. (2011), *İktisatçılar İçin Sosyal Güvenlik*, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı, İstanbul.