

ÖZET

Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının İşlem Hacmine Etki Eden Faktörlerin Analizi

Bu çalışmanın amacı bireysel emeklilik sisteminde katılımcılar tarafından ödenen katkı payları farklı türdeki finansal araçlarda değerlendirilmektedir. Emeklilik yatırım fonları için ödenen katkı payları sistemin gelişmesi ve derinleşmesi için büyük önem arz etmektedir. Çalışmada Ocak 2004 – Temmuz 2009 döneminde Türkiye’de işlem gören emeklilik yatırım fonlarına katılımcılar tarafından ödenen katkı payı tutarlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlgili faktörler finansal ve makro ekonomik açıdan ele alınmış ve bu faktörlerin emeklilik yatırım fonlarının işlem hacmini ne yönde etkilediği kurulan üç farklı model yardımıyla ampirik olarak araştırılmıştır. Modellerin tahmininde en küçük kareler (EKK) yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bilgiler değerlendirildiğinde, bireysel emeklilik sistemi katılımcılarının emeklilik yatırım fonları için ödediği katkı paylarına finansal ve makro ekonomik değişkenlerin etki ettiği tespit edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre özellikle Euro, İMKB Endeksi ve Sanayi üretimindeki artışların toplam katkı payı üzerinde istatistiki olarak pozitif etkide bulunduğu ortaya konmuştur.

JEL Sınıflaması: G12, G23, H55

Anahtar Kelimeler: Bireysel Emeklilik, Emeklilik Yatırım Fonu, İşlem Hacmi, EKK

ABSTRACT

The Analysis of Affecting Factors of Individual Pension Funds’ Trading Volume

The contributions paid by the participants of the individual pension system are investigated through different types of financial instruments. The contributions paid for the pension funds are very important for the deepening and development of the system. This study aims to determine the factors that affect the amount of contributions paid by the participants to pension funds during January 2004 to July 2009 in Turkey. The related factors are evaluated in the financial and macro economical aspects and the way these factors affected the trading volume of pension fund was searched empirically with the help of three different models. The least squares method was adopted in the estimation of models. Assessing the information gained from analysis, it was determined that financial and macroeconomic parameters had an influence on the contributions on the payments made by the participants for individual pension system. The results suggested that the increase value of Euro, ISE Index and industrial production parameters have a statistically positive effect on the contribution.

JEL Classification: G12, G23, H55

Keywords: Individual Pension System, Pension Fund, Trading Volume, OLS

Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının İşlem Hacmine Etki Eden Faktörlerin Analizi



Prof. Dr. Turhan Korkmaz*

Öğr. Gör. Hasan Uygurtürk**

Ar. Gör. Emrah İsmail Çevik***



İRİŞ

Toplumsal yaşam, bireylerin karşılaştıkları riskler karşısında birbirlerine destek olmasını gerektirmektedir. Bu dayanışma sosyal güvenliğin temeli oluşturmakta ve yıllar boyunca devamını sağlamaktadır. Sosyal güvenliğin sağlıklı bir şekilde uzun yıllar boyunca işleyebilmesi ise finansmanın iyi yapılmasına bağlı olmaktadır.

Mevcut sosyal güvenlik sistemlerinin tek başına tatmin edici bir sistemi sağlaya-

maması, çoğu ülke nüfusunun yaşlanma trendine girmesi, aktif-pasif dengesinin bozulması, sağlık hizmetlerinin maliyetlerindeki artış, ekonomik dalgalanmalar, enflasyon, işsizlik, sigortasız işçi çalıştırma eğilimi gibi nedenler hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sosyal güvenlik rejimlerini sıkıntı içine sokmaktadır. Tüm bunların sonucunda emeklilik faydaları azaltılmakta, devlet bütçesinden katkılar yapılmakta, emeklilik yaşı ve primler yükseltilmektedir (Tuncay, 2000:4). Buna bağlı olarak çoğu ülkede yaşanan sosyal güvenlik sistemi finansman sorunları hükümetleri bu konuda düşünmeye ve reformlar yapmaya itmektedir.

Bu reformlardan biri de bireysel emeklilik sistemidir. Dünyada uzun senelerden

* Zonguldak Karaelmas Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü
korktur@yahoo.com

** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Devrek MYO
ha_uygurturk@yahoo.com

*** Zonguldak Karaelmas Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü
emrahic@yahoo.com

beri var olan bireysel emeklilik sistemi, fiili olarak, 27 Ekim 2003 tarihinde Türkiye’de uygulamaya geçmiştir. Bireysel emeklilik sistemi, kişilerin aktif çalışma hayatları süresince birikimlerini uzun vadeli yatırıma yönlendirerek emeklilik dönemlerinde, hayat standartlarını koruyabilecekleri bir gelir elde etmelerini sağlayan özel bir emeklilik sistemi olarak tanımlanmaktadır (Özbek, 2006: 394). Sistemin özünde gönüllülük ilkesi yer almakta, etkin fon yönetimi büyük öneme sahip olmaktadır. Bireysel emeklilik sisteminde ödenen katkı payları katılımcının risk alma düzeyine bağlı olarak farklı yatırım araçlarından oluşan portföylerde değerlendirilmekte ve böylece katılımcının emeklilik döneminde elde edeceği tasarruf oluşturulmaktadır. Dolayısıyla sistemin temelini tasarrufların değerlendirildiği emeklilik yatırım fonları oluşturmaktadır.

Bireysel emeklilik sisteminin ana unsuru olan emeklilik yatırım fonları finans piyasaları için de hızlı büyüyen portföy değeri ve kurumsal kimliği ile önemli bir unsur haline gelmektedir. Özellikle, gelişmiş ülkeler sınıfında bulunan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), birçok Avrupa ülkesi ve Japonya’da tasarrufların yöneldiği öncelikli alanlar emeklilik fonları olmuştur (Korkmaz ve Ceylan, 2006: 161). Önde gelen OECD ülkelerindeki emeklilik fonu varlıklarının değeri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1 : Önde Gelen OECD Ülkelerindeki Emeklilik Fonu Varlıklarının 2007 Yılı Değeri

	Varlık Değeri (Trilyon USD \$)
ABD	17,1
İngiltere	2,7
Kanada	1,5
Hollanda	1,1
Avustralya	1,0
Japonya	0,9
İsviçre	0,6
Diğer OECD Ülkeleri	2,9
Toplam OECD Ülkeleri	27,8

Kaynak : OECD (2009), OECD Private Pensions Outlook 2008, s. 43.

Tablo 1’e göre OECD ülkelerindeki bireysel emeklilik sistemlerinde toplam 27,8 trilyon \$’lık varlık büyüklüğüne ulaşılmıştır. Toplam içindeki en büyük payı yaklaşık %62’lik oran ile ABD bireysel emeklilik sistemindeki 17,1 trilyon \$’lık fon büyüklüğü oluşturmaktadır. ABD’yi 2,7 trilyon \$ ile İngiltere ve 1,5 trilyon \$ ile de Kanada takip etmektedir.

Emeklilik fonlarının gittikçe büyümesi bu fonların ülkelerin Gayri Safi Yurtiçi Hasıllarının (GSYİH) önemli bir yüzdesine ulaşmasını sağlamıştır. Tablo 2’de 2007 yılında OECD ülkelerindeki emeklilik fonu varlıklarının GSYİH’ya oranları yer almaktadır.

Tablo 2 : OECD Ülkelerindeki Emeklilik Fonlarının 2007 Yılı İtibariyle GSYİH'ya Oranı

OECD Ülkeleri	%	OECD Ülkeleri	%
İsviçre	151,9	Japonya	20
Hollanda	149,1	Avusturya	18,8
İzlanda	147,4	Almanya	17,9
Danimarka	140,6	Belçika	14,4
ABD	124	Meksika	12,4
Kanada	103,4	Polonya	12,2
İngiltere	96,4	İspanya	12,1
İrlanda	93,6	Macaristan	10,9
Finlandiya	78,1	Fransa	6,9
İşveç	57,4	Çek Cumhuriyeti	4,7
Norveç	54,5	İtalya	3,6
Portekiz	26	Türkiye	1,9

Kaynak : OECD (2009), OECD Private Pensions Outlook 2008, s. 44.

Tablo 2 incelendiğinde OECD ülkelerindeki emeklilik fonlarının GSYİH'ya oranlarının oldukça büyük boyutlara ulaştığı görülmektedir. Buna göre ilk sırada %151,9 ile İsviçre yer alırken, onu %149,1 ile Hollanda, %147,4 ile İzlanda ve %140,6 ile de Danimarka takip etmektedir. Emeklilik fonlarının ABD'deki değeri GSYİH'nın %124'üne denk gelmektedir. İngiltere'de ise emeklilik fonu varlıklarının GSYİH'ya oranı %96,4 düzeyindedir. Ulaşılan bu değerler emeklilik fonlarının ülke ekonomileri için ne kadar önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye'de ise emeklilik fonları 2003 yılının son aylarında faaliyete geçmesine rağmen 2007 yılında GSYİH'nın %1,9'una denk gelmiştir.

Bu çalışmanın amacını, bireysel emeklilik sistemi dahilinde faaliyete geçen emeklilik yatırım fonlarının işlem hacmine etki eden faktörlerin belirlenmesi oluşturmaktadır. Başka bir ifadeyle emeklilik yatırım fonlarının katkı payı tutarlarını etkileyen finansal ve makro ekonomik faktörlerin neler olduğu ve bu değişkenlerin yatırım fonlarının işlem hacmini ne yönde etkilediği ampirik olarak araştırılmıştır.

1. TÜRKİYE'DEKİ EMEKLİLİK YATIRIM FONLARININ GENEL DEĞERLENDİRMESİ

Türkiye'deki emeklilik yatırım fonları, bireysel emeklilik şirketleri tarafından, katılımcıların ödediği katkı paylarının kendi bireysel emeklilik hesaplarında değerlendirildi-

rildiği, gelir getirici değişik sermaye piyasası araçlarından oluşan bir yatırım sepetidir. Kurulan fonlar, yalnızca bireysel emeklilik sistemine üye olanlara yönelik olmakta ve bu fonlar süresiz olarak kurulmaktadır (Alper, 2002: 26).

Bireysel emeklilik yatırım fonları faaliyete geçtiği 2003 yılı Ekim ayından sonra hızlı bir gelişim sergilemiştir. Bireysel emeklilik sistemi katılımcılarının tasarruflarını toplayarak finans piyasalarında işlem yapan emeklilik yatırım fonları Kasım 2009 tarihi itibarıyla 8 milyar 764 milyon TL'lik fon büyüklüğüne ve yaklaşık 2 milyon katılımcı sayısına ulaşmıştır (EGM, 2009; SPK, 2009). Oldukça büyük boyutlara ulaşan bireysel emeklilik sisteminin gelişmesi finansal piyasaların, özellikle sermaye piyasasının derinleşmesine yardımcı olmakta ve bunun sonucu olarak da bireysel emeklilik şirketlerinin fon yönetim etkinliğini artırmaktadır. Fonların zaman içinde paylaşımını etkin bir şekilde sağlayarak, emeklilik için tasarruf yapılmasını ve reel sektör yatırımlarının finansmanını sağlayan özel emeklilik fonları sermaye piyasasının kapitalizasyonunun ve likiditesinin artmasına yardımcı oldukları için sermaye piyasalarının gelişimine ivme kazandırmaktadır (Müslümov ve Aras, 2003: 47). Ayrıca fonların uzun vadeli nitelikleri nedeniyle, sermaye piyasalarında yatırım enstrümanlarının ve türevlerinin çeşitlenmesini sağlamakta, devamlı izlenebilen verimli yatırımlara yönelmek suretiyle de ülke ekonomisi-

nin kalkınmasına olanak tanımaktadır (Kayalı, 2009: 86).

Emeklilik yatırım fonlarının uzun dönemli ve düzenli yatırımlarının sermaye piyasalarının gelişimi üzerindeki en temel etkisi, volatilitenin düşürülmesi suretiyle istikrarlı bir büyümenin sağlanmasına olanak tanınmasıdır. Volatilitenin yüksek olması hisse senedi fiyatlarının kaynak tahsisinde güvenilir bir ölçüt olmasını engellemekte, riski sevmeyen yatırımcıların hisse senetlerinden uzaklaşmasına neden olmakta ve bu da halka açık işletmelerin kaynak maliyetinin artmasını sağlamaktadır (Ergenekon, 1998: 32).

Bireysel emeklilik sistemi mevzuatı gereğince SPK tarafından altı temel fon türü faaliyet izni almıştır. Bunlar; gelir amaçlı fonlar, büyüme amaçlı fonlar, ihtisaslaşmış fonlar, para piyasası fonları, kıymetli madenler fonları ve diğer fon gruplarıdır.

Gelir amaçlı fonlar, temettü geliri veya faiz geliri elde etmeyi hedeflerken, büyüme amaçlı fonlar sermaye kazancına ağırlık vermektedir. İhtisaslaşmış fonlar, coğrafi bölge, ülke, sektör ve endeksler bazında yatırım yaparken, para piyasası fonları vadesine üç ay veya daha az kalmış ve likiditesi yüksek varlıklardan, kıymetli madenler fonları da en az %80 oranında kıymetli madenler ve altına dayalı varlıklardan oluşmaktadır. Kasım 2009 itibarıyla Türkiye'de işlem gören emeklilik yatırım fon türlerine ait bilgiler aşağıda yer almaktadır.

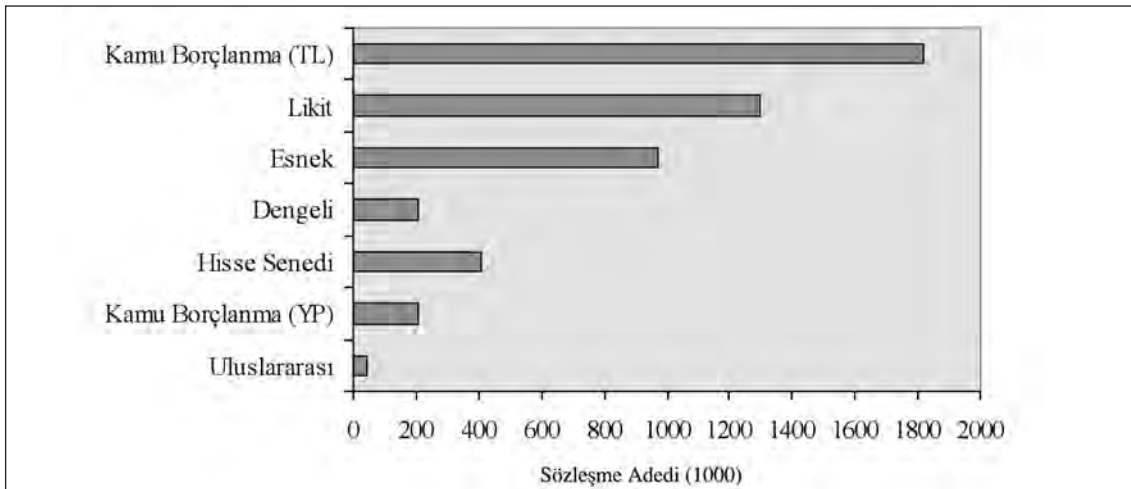
Tablo 3 : Kasım 2009 İtibariyle Türkiye’de İşlem Gören Emeklilik Yatırım Fonları

Yön Türü	Sayı	Toplam Değer (milyon TL)
Büyüme Amaçlı Fon	25	820
Gelir Amaçlı Fon	62	5338
İhtisaslaşmış Fon	1	32
Para Piyasası Fonu	17	1174
Diğer	25	1400
<i>Toplam</i>	130	8764

Kaynak : SPK (2009), <http://www.spk.gov.tr/apps/MutualFundsPortfolioValues/FundsInfos.aspx?ctype=E> (Erişim Tarihi: 15.11.2009).

Tablo 3’ten görüleceği üzere Türkiye’de Kasım 2009 itibariyle toplamda 130 emeklilik yatırım fonu işlem görmektedir. Bu fonların büyük bir kısmını temettü geliri

veya faiz geliri elde etmeyi hedefleyen gelir amaçlı fonlar oluşturmaktadır. Bu fonları büyüme amaçlı ve diğer fonlar takip etmektedir. Gelir amaçlı fonların fon toplamı içinde ağırlıkta olması Türkiye’deki emeklilik şirketlerinin daha çok kamu borçlanma araçları gibi risksiz getiri sağlayan yatırım araçlarından oluşan fon kurma eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca Şekil 1’den görülebileceği üzere katılımcılar da daha çok risksiz getiri sağlayan kamu borçlanma araçlarının yer aldığı fon gruplarını tercih etmektedirler. Bu durum katılımcıların uzun vadeli yatırım olarak nitelendirilen bireysel emeklilik sistemindeki tasarruflarını riskten koruma amacıyla hareket ettiğini ortaya koymaktadır. Hisse senetleri gibi riski yüksek yatırım araçlarının yer aldığı fon gruplarının ise katılımcıların tercih sıralamasında gerilerde yer aldığı görülmektedir.

Şekil 1 : Katılımcıların Fon Grubu Tercihleri (1000 Adet)

Kaynak : BES Gelişim Raporu 2008, <http://www.egm.org.tr/bes2008gr.asp> (Erişim Tarihi: 10.10.2009), s. 23.

Emeklilik yatırım fonlarına katılımcılar tarafından ödenen katkı paylarının tasarruf miktarı üzerinde ve dolaylı olarak sistemin gelişmesinde oldukça önemli bir rolü bulunmaktadır. Katılımcılar katkı paylarını ödemede ve miktarını belirlemede (emeklilik firması tarafından belirlenen asgari katkı payının üzerinde) serbest olduklarından ekonomide ve diğer yatırım araçlarının getirilerinde meydana gelebilecek olumlu veya olumsuz değişiklikler katkı payını etkileyebilmektedir. Özellikle ekonomik göstergelerdeki değişikliklerin herkesi etkileyebileceği düşünüldüğünde katılımcıların katkı paylarının da bu durumdan etkilenmesini düşünmek yanlış olmayacaktır.

Çalışmanın odak noktasını oluşturan bu bakış açısı doğrultusunda bireysel emeklilik sistemi ile faaliyete geçen emeklilik yatırım fonlarının katkı payı tutarlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, bu sektörün daha iyi anlaşılabilmesi için mevcut ve potansiyel katılımcılar, uygulamacılar, akademisyenler ve kamu otoritesi için oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca Türkiye'deki emeklilik yatırım fonu sektörünün çok yeni olmasından dolayı bu fonlarla ilgili yeterli araştırma ve analiz bulunmaması çalışmanın önemini arttırmaktadır.

2. EKONOMETRİK MODEL, TAHMİNİ VE BULGULAR

Literatürde bireysel emeklilik yatırım fonlarının işlem hacmine etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik bir çalışma bula-

mamıza rağmen, bireysel emeklilik yatırım fonlarındaki artış ile ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Schmidt-Hebbel (1999) Şili'deki emeklilik reformunun, diğer bir ifadeyle bireysel emeklilik sisteminin uygulanmaya başlamasının işgücü piyasası performansını, tasarrufları, yatırımları ve faktör verimliliğini arttırdığını belirlemiş ve bu gelişmelerin ekonomik büyümeye olumlu katkı yaptığı sonucuna varmıştır. Davis ve Wu (2004) bireysel emeklilik yatırım fonları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Cobb-Douglas üretim fonksiyonu modeli ile 38 farklı ülke için araştırmış ve bireysel emeklilik yatırım fonları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Wu (2005) Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesi ülkelerde bireysel emeklilik yatırım fonları ile ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi panel Granger nedensellik testi ile araştırmıştır. Analiz sonucunda bireysel emeklilik yatırım fonlarının artmasının ekonomik büyüme ve finansal gelişme üzerinde olumlu etki yaptığı sonucuna varmıştır. Euwals, van Vuuren ve Wolthoff (2006) Hollanda'da bireysel emeklilik yatırım fonu reformu ile erken emeklilik arasındaki ilişkiyi araştırmış ve söz konusu reformun bireylerin erken emekli olmasında etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Türkiye'deki bireysel emeklilik yatırım fonlarının işlem hacmine etki eden faktörle-

ri belirlemek amacıyla üç farklı model dikkate alınmıştır. İlk olarak **finansal yatırım araçlarının** bireysel emeklilik yatırım fonlarının toplam katkı payı tutarları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bireysel emeklilik siteminde toplanan fonlar, fonları toplayan kurumlar tarafından finansal piyasalarda yatırım olarak değerlendirildiğinden, finansal piyasalarda ortaya çıkan olumlu gelişmelerin yatırım fonu katkı payı tutarına olumlu etki yapması beklenmektedir. Bu amaçla çalışmada bireysel emeklilik yatırım fonu katkı payı tutarlarını etkilemesi beklenen finansal değişkenler olarak Dolar, Euro ve İMKB 100 endeks getirileri ile bankalar arası gecelik faiz oranı değişkenleri dikkate alınmıştır. Finansal değişkenlerden Dolar, Euro ve İMKB 100 endeksinin logaritmik farkı alınarak çalışmada getiri serilerinden faydalanılmıştır. Model formu aşağıdaki gibi gösterilebilir:¹

Model I:

$$Katkıpay_t = \beta_1 Dolar_t + \beta_2 Euro_t + \beta_3 İMKB_t + \beta_4 Faiz_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Diğer taraftan ekonomik büyümenin artması, enflasyon ve işsizlik oranının düşmesi bireylerin refahının artması anlamına gelmekte, refah düzeyi artan bireylerin ise bireysel emeklilik sitemine daha fazla dahil olması beklenmektedir. Bu amaçla çalışmada ekonomideki gelişmeleri yansıtması açısından sanayi üretim endeksi büyüme oranı, enflasyon oranı ve işsizlik oranı makro ekonomik değişkenleri dikkate alınmıştır. Böylece Model II’de sadece **makro ekono-**

mik değişkenlerin bireysel emeklilik yatırım fonlarının toplam katkı payı tutarları üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Model II aşağıdaki gibi gösterilebilir:²

Model II:

$$Katkıpay_t = \alpha_1 Sanür_t + \alpha_2 Enf_t + \alpha_3 \Delta İşsiz_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Son olarak Model III’te bireysel emeklilik yatırım fonlarının toplam katkı payı tutarları üzerindeki **finansal ve makro ekonomik değişkenlerin etkisi** birlikte araştırılmıştır. Model III aşağıdaki gibi gösterilebilir:

Model III:

$$Katkıpay_t = \mu_1 Dolar_t + \mu_2 Euro_t + \mu_3 İMKB_t + \mu_4 Faiz_t + \mu_5 Sanür_t + \mu_6 Enf_t + \mu_7 \Delta İşsiz_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Model I, Model II ve Model III’teki ε_t otokorelasyonsuz, sabit varyanslı ve normal dağılıma sahip hata terimlerini göstermektedir. Model tahminlerinde En Küçük Kareler (EKK) yöntemi uygulanmıştır. Hata terimlerinin birinci dereceden otokorelasyonlu olup olmadığı Durbin-Watson d istatistiği (D-W d-ist), ikinci ve daha yüksek dereceden otokorelasyonlu olup olmadığı Breusch-Godfrey F istatistiği (B-G:F-ist.) ile araştırılmıştır. Ayrıca, hata terimlerinin dağılımının normal dağılıma uyup uy-

¹ Model tahmin sonucunda üç modelde de sabit terim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığından modeller sabit terim kullanılmadan tahmin edilmiştir.

² Model II’de Δ simgesi fark işlemcisini belirtmektedir.

madığı Jarque-Bera F istatistiği (J-B:F-ist) ile sabit varyansa sahip olup olmadığı White F istatistiği (W:F-ist) ile araştırılmıştır.³

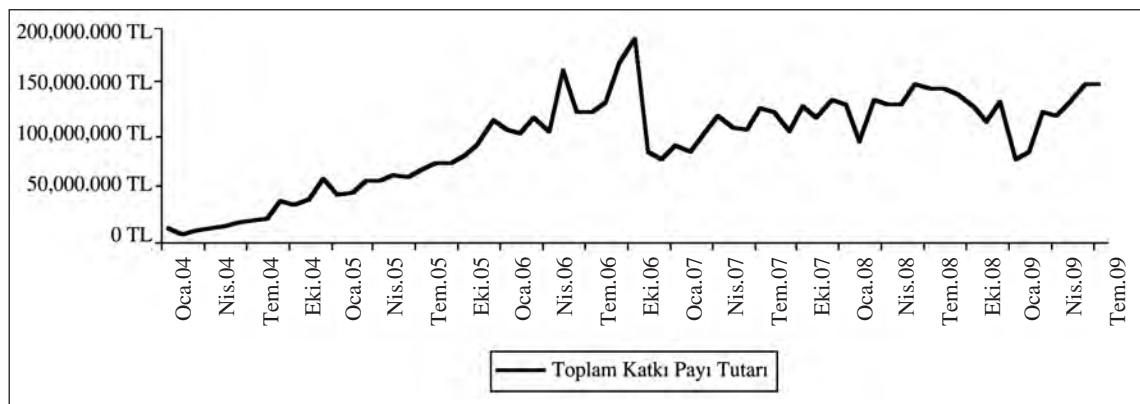
Çalışmada bağımlı değişken olarak bireysel emeklilik yatırım fonları için toplam katkı payı tutarındaki büyüme oranı dikkate alınmıştır. Şekil 2’de Ocak 2004 ile Temmuz 2009 tarihleri arasında bireysel emeklilik yatırım fonlarının toplam katkı payı tutarlarının seyri yer almaktadır. Şekil 2’deki grafik incelendiğinde, 2006 yılına kadar toplam katkı payı tutarının artan bir trend izlediği ve toplam katkı payı tutarının 2006 yılının Ekim ayında yaklaşık 189 Milyon TL ile en yüksek değerine ulaştığı görülmektedir. 2006 yılında finansal piyasalarda yaşanan dalgalanmanın bireysel emeklilik yatırım fonlarını da önemli bir şekilde etkilediği ve toplam katkı payı tutarının azalmasına neden olduğu net bir şekilde görülmektedir. 2007 yılında yatay bir seyir izle-

yen toplam katkı payı tutarı, 2008 yılında küresel krizin etkisiyle birlikte azalmaya başlamıştır. Özellikle 2009 yılının başında toplam katkı payı tutarında önemli bir azalma gözlemlenmektedir.

Tüm değişkenler Ocak 2004 ile Temmuz 2009 tarihleri arasında aylık frekansta olup, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve Emeklilik Gözetim Merkezi’nin (EGM) resmi internet sitelerinden temin edilmiştir. Ayrıca değişkenlere ait seriler mevsimsel düzeltmeye tabi tutulduktan sonra analizlerde kullanılmıştır. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4’te verilmiştir. Tablo 4’teki verilere göre, 2004 ile 2009 yılları arasında emeklilik yatırım

3 B-G, J-B ve W testleri için sıfır hipotezin kabul edilmesi durumunda modelden elde edilen hata terimleri arasında otokorelasyon olmadığını ve sabit varyans ile normal dağıldığını göstermektedir.

Şekil 2 : Bireysel Emeklilik Yatırım Fonlarının Toplam Katkı Payı Tutarı



Kaynak : EGM (2009), BES Temel Göstergeleri, <http://www.egm.org.tr/weblink/BESgostergeler.asp> (Erişim Tarihi: 12.11.2009).

fonlarının katkı payı tutarındaki ortalama büyüme yaklaşık %3,7 olarak belirlenmiştir. En yüksek büyüme oranı %56,7 ile 2004 yılının Mart ayında gerçekleşirken, en düşük büyüme oranı -%79,9 ile 2006 yılının Kasım ayında gerçekleşmiştir. Finansal yatırım araçlarının getiri performansları karşılaştırıldığında ise, en yüksek aylık ortalama getiri %1,7 ile İMKB'den elde edilirken, en düşük aylık ortalama getiri %0,26 ile Dolar kurundan elde edilmiştir. Bununla birlikte ele alınan dört finansal yatırım aracının ortalama getirisi pozitif olarak belirlenmiştir. 2004 ile 2009 yılları arasında sanayi üretim endeksi aylık ortalama %0,53 büyürken, enflasyon oranındaki artışın %0,6 olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir. Ortalama işsizlik oranı ise %10,6'lık değer ile dikkat çekmektedir.

Durağan olmayan seriler ile yapılan analiz sonuçları yanıltıcı (sahte regresyon) ol-

duğundan ilk olarak değişkenlerin bütünleşme derecelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla değişkenlerin bütünleşme dereceleri Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) birim kök testi ile araştırılmıştır. Birim kök testlerinde model formu Enders (2004: 212-213) tarafından önerilen genelden özele yöntemi ile belirlenmiştir. Tablo 5'te değişkenlere ait birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Tablo 5'teki sonuçlara göre işsizlik oranı dışındaki tüm değişkenlerin düzey değerleri itibariyle durağan oldukları bulunmuştur. ADF ve PP test istatistikleri %5 önem düzeyindeki kritik değerden mutlak değer olarak büyük bulunmuştur. Böylece seri birim kök içermektedir sıfır hipotezi ret edilerek işsizlik oranı dışındaki değişkenlerin durağan oldukları sonucuna varılmıştır.

Tablo 4 : Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler (Ocak 2004 – Temmuz 2009)

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama (%)	Maksimum (%)	Minimum (%)	Std. Sapma (%)
Katkıpayı _t	66	3,748	56,7	-79,983	21,804
Dolar _t	66	0,265	19,812	-5,889	4,244
Euro _t	66	0,419	11,891	-7,781	3,882
İMKB _t	66	1,708	19,468	-24,185	7,858
Faiz _t	66	1,612	6,050	-2,700	1,334
Sanür _t	66	0,539	22,656	-19,175	7,302
Enf _t	66	0,681	2,601	-0,73	0,7
İşsiz _t	66	10,656	14,527	9,223	1,396

İşsizlik oranı değişkeninin birinci farkı alınarak tekrar birim kök testi yapılmış ve elde edilen test istatistikleri mutlak değer olarak %5 önem düzeyindeki kritik değerden büyük bulunmuştur.⁴ Bu sonuca göre ise işsizlik oranı değişkeninin bütünleşme derecesi bir olarak belirlenmiş ve modellerde birinci farkı alınarak kullanılmıştır.

Model I'den elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6'daki sonuçlara göre, sadece Euro ve İMKB değişkenlerinin %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Parametre tahmin değerlerine göre, dolar getirisinin artması toplam katkı payı tutarını azaltırken, Euro ve İMKB getirisinin artması toplam katkı payı tutarı üzerinde olumlu etki

yaparak artmasını sağlamaktadır. Benzer şekilde faiz oranının artması toplam katkı payı tutarı üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar beklentileri karşılamaktadır. Çünkü bireysel emekliliğe üye olan kişilere yatırdıkları katkı payı tutarını hangi finansal yatırım aracında değerlendirmek istedikleri sorulmakta ve gelen cevaba göre katkı payı tutarları yatırım araçlarına yönlendirilmektedir. Bu finansal yatırım araçları arasında Dolar ile Euro kuru ve İMKB seçenekleri yer almaktadır. Tablo 4'teki değişkenlerin tanımlayıcı ista-

4 Birinci farklarda işsizlik oranı değişkeni için ADF test istatistiği -2,592, PP test istatistiği -5,745 olarak belirlenmiştir. Her iki test istatistiği için %5 önem düzeyinde kritik değer -1,945'tir.

Tablo 5 : Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Test İstatistiği		%5 Kritik Değer
	ADF	PP	
Katkıpayı _t	-8,021*	-10,828	-3,481
Dolar _t	-6,409*	-5,679*	-1,945
Euro _t	-6,672*	-6,129*	-1,945
İMKB _t	-5,612*	-5,568*	-1,945
Faiz _t	-7,096*	-7,085*	-2,906
Sanür _t	-10,477*	-10,632*	-1,945
Enf _t	-6,326*	-6,305*	-1,945
İşsiz _t	-2,054	-0,621	-3,485

Not : ADF testinde gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. PP testinde Newey ve West tarafından geliştirilen band genişliği kullanılmıştır. * işareti ilgili değişkenin durağan olduğunu göstermektedir.

tistikleri dikkate alındığında 2004 ile 2009 yılları arasında en fazla getiri sağlayan finansal yatırım aracı İMKB görülmektedir. Daha sonra sırasıyla faiz, Euro ve Dolar gelmektedir. Buna göre, İMKB ve Euro'nun yüksek getiri sağlaması bireyleri yatırımlarını emeklilik sisteminde kullanmalarına sevk ettiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle finansal gelişmenin artması bireysel emeklilik sistemine olumlu katkı yapmakta ve katkı payı tutarını arttırmaktadır. Bununla birlikte düzeltilmiş R^2 değerine göre; finansal yatırım araçları, toplam katkı payı tutarındaki değişimin %1'ni açıklama yeteneğine sahiptir. Ayrıca modelden elde edilen hata terimleri için normal dağılım dışında %1 önem düzeyinde varsayımsal bir sorun belirlenmemiştir.

Model II'de verilen ve makro ekonomik değişkenlerin toplam katkı payı üzerindeki

etkisini ölçen analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. Tablo 7'deki değerlere göre, sadece Sanür (Sanayi Üretimi) değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sanayi üretim endeksinin artması (birçok çalışmada sanayi üretim endeksi ekonomik büyüme için vekil değişken olarak kullanıldığından bu çalışmada da sanayi üretim endeksindeki büyüme ekonomik büyüme olarak yorumlanacaktır) diğer bir ifadeyle ekonomik büyümenin sağlanması, beklentilere uygun şekilde toplam katkı payı tutarını arttırmaktadır. Çünkü ekonomik büyümeyle birlikte bireylerin refah düzeyi artacak, artan refah düzeyine bağlı olarak tasarruflar ve yatırımlar da artacaktır. Böylece birçok kişi bireysel emeklilik sistemine üye olabilecek ve toplam katkı payı tutarı da bundan olumlu yönde etkilenerek artış gösterecektir. Enflasyon oranının artması toplam katkı payı tutarını

Tablo 6 : Finansal Yatırım Araçlarının Katkı Payı Üzerindeki Etkisi

Bağımlı Değişken: Katkıpayı				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t ist.	Prob.
Dolar	-0,452	1,202	-0,376	[0,707]
Euro	2,092	1,156	1,808	[0,075]
İMKB	0,825	0,490	1,682	[0,097]
Faiz	0,328	1,360	0,241	[0,810]
Düz-R ² = 0,019		F-ist = 1,567 [0,191]		
D-W d-ist = 2,329		W:F-ist = 0,246 [0,910]		
J-B:F-ist = 46,018 [0,000]		B-G:F-ist = 2,315 [0,068]		

Not : Tabloda Düz-R², Düzeltmiş R² değerini; F-ist, modeldeki katsayıların topluca anlamlılığını test eden F istatistiğini belirtmektedir. [.] içindeki değerler ise ilgili test istatistiğinin sıfır hipotezini ret etme olasılığını göstermektedir.

arttırırken, bu değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. İşsizlik oranının artması beklentilere uygun şekilde toplam katkı payı tutarını azaltmakta fakat tahmin edilen parametre değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Düzeltilmiş R^2 değerine göre; makro ekonomik değişkenler toplam katkı payı tutarındaki değişimin %5'ini açıklama yeteneğine sahiptir. Model II'den elde edilen hata terimleri için normal dağılım dışında %1 önem düzeyinde varsayımsal bir sorun belirlenmemiştir.

Tablo 8'de Model III'ten elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Parametre tahmin değerlerine göre Model III'te İMKB ve Sanür değişkenleri %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve katsayı tahminleri beklentileri karşılamaktadır. Euro, Faiz, Enf ve İşsiz değişkenleri için elde edilen tahmin değerleri işaret olarak

beklentileri karşılamasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunamamışlardır. Bununla birlikte finansal ve makro değişkenlerin birlikte değerlendirilmesi modelin açıklama gücünü arttırmıştır. Hata terimleri ile ilgili testler sonucunda normal dağılım dışında %1 önem düzeyinde varsayımsal bir sorun tespit edilmemiştir.

Son olarak toplam katkı payı tutarını etkileyen en anlamlı değişkenler bulunmaya çalışılmıştır. Bu amaçla Model III'teki değişkenler dikkate alınarak adımsal (stepwise) regresyon yöntemi uygulanmış ve %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olan değişkenler modelde tutulmuştur. Elde edilen sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir. Adımsal regresyon sonucunda toplam katkı payı tutarındaki değişmeyi etkileyen istatistiksel olarak anlamlı üç değişken belirlenmiştir. Euro ve İMKB getirisinin artması

Tablo 7 : Makro Ekonomik Değişkenlerin Katkı Payı Üzerindeki Etkisi

Bağımlı Değişken: Katkıpayı				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t ist.	Prob.
Sanür	0,951	0,360	2,638	[0,010]
Enf	1,641	2,690	0,610	[0,544]
Δİşsiz	-5,705	7,880	-0,723	[0,471]
Düz-R² = 0,057		F-ist = 2,668 [0,055]		
D-W d-ist = 2,385		W:F-ist = 0,086 [0,967]		
J-B: F-ist = 83,826 [0,000]		B-G:F-ist = 1,761 [0,148]		

Not : Tabloda Düz-R², Düzeltilmiş R² değerini; F-ist, modeldeki katsayıların topluca anlamlılığını test eden F istatistiğini belirtmektedir. [.] içindeki değerler ise ilgili test istatistiğinin sıfır hipotezini ret etme olasılığını göstermektedir.

Tablo 8 : Finansal ve Makro Ekonomik Değişkenlerin Katkı Payı Üzerindeki Etkisi

Bağımlı Değişken: Katkıpayı				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t ist.	Prob.
Dolar	-0,097	1,206	-0,081	[0,935]
Euro	1,616	1,228	1,315	[0,193]
İMKB	0,857	0,506	1,691	[0,095]
Faiz	0,578	1,714	0,337	[0,737]
Sanür	0,919	0,365	2,512	[0,014]
Enf	-0,729	3,444	-0,211	[0,833]
Δİşsiz	-1,278	9,234	-0,138	[0,890]
Düz-R² = 0,069		F-ist = 1,855 [0,093]		
D-W d-ist = 2,392		W:F-ist = 0,154 [0,992]		
J-B: F-ist = 86,698 [0,000]		B-G:F-ist = 2,114 [0,091]		

Not : Tabloda Düz-R², Düzeltilmiş R² değerini; F-ist, modeldeki katsayıların topluca anlamlılığını test eden F istatistiğini belirtmektedir. [.] içindeki değerler ise ilgili test istatistiğinin sıfır hipotezini ret etme olasılığını göstermektedir.

Tablo 9 : Katkı Payına Etki Eden Anlamlı Değişkenler

Bağımlı Değişken: Katkıpayı				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t ist.	Prob.
Euro	1,513	0,810	1,867	[0,066]
İMKB	0,929	0,390	2,380	[0,020]
Sanür	0,913	0,349	2,614	[0,011]
Düz-R² = 0,127		F-ist = 4,564 [0,005]		
D-W d-ist = 2,390		W:F-ist = 0,212 [0,971]		
J-B: F-ist = 82,227 [0,000]		B-G:F-ist = 2,149 [0,085]		

Not : Tabloda Düz-R², Düzeltilmiş R² değerini; F-ist, modeldeki katsayıların topluca anlamlılığını test eden F istatistiğini belirtmektedir. [.] içindeki değerler ise ilgili test istatistiğinin sıfır hipotezini ret etme olasılığını göstermektedir.

toplam katkı payı tutarını arttırmakta, benzer şekilde ekonomik büyümenin artması toplam katkı payı tutarının artmasını sağlamaktadır. Burada en ilgi çekici sonuç, katkı payı tutarı üzerindeki en büyük etkiyi Euro

getirisinin yapmış olmasıdır. İMKB getirisi ile sanayi üretimi endeksinin etkisi birbirine çok yakın bulunmuştur. Ayrıca üç değişkenli modelin açıklama gücü önemli derecede artmıştır (Düzeltilmiş R² %12 olarak

bulunmuştur). Elde edilen bu sonuç Türkiye’de finansal ve ekonomik büyümenin sağlanmasının bireysel emeklilik sistemine yatırılan katkı payı tutarını arttırdığını göstermektedir. Diğer üç modelden elde edilen sonuçlara benzer şekilde hata terimleri için yapılan varsayımsal sınamalar sonucunda normallik dışında bir sorun bulunmamıştır.

3. SONUÇ

Türkiye’de kısa bir geçmişe sahip olan bireysel emeklilik sistemi, kişilerin emeklilik döneminde hayat standartlarını devam ettirebilecekleri geliri sağlamayı hedef almaktadır. Kişilerin aktif çalışma yaşamı sonucunda bireysel emeklilik sisteminde biriken tasarrufları kamu sosyal güvenlik sistemi yanında onlara ek bir güvence sağlamaktadır. Katılımcıların tasarrufları emeklilik şirketleri tarafından kurulan, sıkı bir denetim ve gözetime sahip olan emeklilik yatırım fonlarında değerlendirilmektedir. Emeklilik döneminde elde edilecek olan toplam tasarruf katılımcının emeklilik yatırım fonlarına ödediği katkı paylarına büyük ölçüde bağlı olmaktadır. Dolayısıyla katkı paylarını etkileyen unsurların neler olduğu önem taşımaktadır.

Türkiye’de işlem gören emeklilik yatırım fonlarının Ocak 2004 – Temmuz 2009 döneminde işlem hacmine etki eden unsurların tespit edilmesinin amaçlandığı bu çalışmada öncelikle emeklilik yatırım fonları genel olarak değerlendirilmiş, daha sonra üç farklı model yardımıyla analiz işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Kurulan modellerden ilki ile finansal yatırım araçlarının katkı payı üzerindeki etkisi araştırılmış ve bu yatırım araçlarından Euro ve İMKB değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Makro ekonomik değişkenlerin katkı payı üzerindeki etkisinin araştırıldığı ikinci modelde ise sadece sanayi üretim endeksi değişkeninin istatistiki olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hem finansal yatırım araçları hem de makro ekonomik değişkenlerle kurulan üçüncü modelde de İMKB ve sanayi üretimi değişkenlerinin katkı payı üzerinde istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ve bu sonuçlar literatürdeki bulgular ile örtüşmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda bireysel emeklilik sistemi ile ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında oldukça kuvvetli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde elde ettiğimiz bulgular Türkiye’de ekonomik ve finansal gelişmenin bireysel emeklilik sistemine olumlu katkı yaptığı yönündedir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde ise bireysel emeklilik sistemi katılımcılarının emeklilik yatırım fonları için ödediği katkı payları üzerinde hem finansal hem de makro ekonomik değişkenlerin etkili olduğu ortaya çıkmaktadır. Özellikle Euro, İMKB ve Sanayi üretimindeki artışların toplam katkı payı üzerinde istatistiki olarak pozitif etkide bulunduğu ortaya konmuştur.



KAYNAKÇA

- Alper, Y. (2002). Sosyal Güvenlikte Yeni Bir Adım: Bireysel Emeklilik. *Çimento İşveren Dergisi*. 16, 11-32
- BES Gelişim Raporu 2008.
10 Ekim 2009 tarihinde <http://www.egm.org.tr/bes2008gr.asp> adresinden erişildi.
- Davis, E. P. ve Hu, Y. (2004). Is There a Link between Pension-Fund Assets and Economic Growth? –A Cross-Country Study. Brunel University Economics and Finance Working Paper. 1-32
20 Aralık 2009 tarihinde <http://www.brunel.ac.uk/9379/efwps/04-23.PDF> adresinden erişildi.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*. 74, 427-431
- Ergenekon, Ç. (1998). *Özel Emeklilik Fonları: Şili Örneğinden Alınacak Dersler*. İstanbul: İMKB Yayınları
- EGM (2009). BES Temel Göstergeleri
12 Kasım 2009 tarihinde <http://www.egm.org.tr/weblink/BESgostergeler.asp> adresinden erişildi.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. USA: John Wiley&Sons Inc.
- Euwals, R. W., van Vuuren, D. J. ve Wolt-hoff, R. P. (2006). Early Retirement Behaviour in The Netherlands: Evidence from a Policy Reform. Tinbergen Institute Discussion Paper No.021/3, 1-40
15 Ocak 2009 tarihinde <http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/06021.pdf> adresinden erişildi.
- Hu, Y. (2005). Pension Reform, Economic Growth and Financial Development – An Empirical Study. Economics and Finance Discussion Papers from Economics and Finance Section, School of Social Sciences, 1-149
29 Ocak 2010 tarihinde <http://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/992/1/05-05.pdf> adresinden erişildi.
- Kayalı, C. (2009). Türkiye’de Hayat ve Bireysel Emeklilik Sigortasının Gelişimi ve Etkinlik Değerlemesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*. 46, 85-94
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2006). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*. 3. Baskı. Bursa: Ekin Kitabevi
- Müslümov, A. ve Aras, G. (2003). Türk Sigorta Sektörünün Özel Emeklilik Reformu Sürecinde Değişen Rolü: Fırsatlar ve Tehditler. *İstanbul Üniversitesi İktisat Mecmuası*. 53, 37-56

OECD (2009). *OECD Private Pensions Outlook 2008*. OECD Publishing

Özbek, N. (2006). *Cumhuriyet Türkiye'sinde Sosyal Güvenlik ve Sosyal Politikalar*. İstanbul: Tarih Vakfı / Emeklilik Gözetim Merkezi

Phillips, P. C. B. ve Peron, P. (1988). Testing for A Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*. 75, 335-46

Schmidt-Hebbel, K. (1999). Does Pension Reform Really Spur Productivity, Saving, and Growth? Working Papers Central Bank of Chile, 1-45

29 Ocak 2010 tarihinde <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/77001/>

[march2002/pdfreadings/growth.pdf](http://www.spk.gov.tr/apps/MutualFundsPortfolio/Values/FundsInfos.aspx?ctype=E) adresinden erişildi.

SPK (2009). Yatırım Fonları-Portföy Değerleri.

15 Kasım 2009 tarihinde <http://www.spk.gov.tr/apps/MutualFundsPortfolio/Values/FundsInfos.aspx?ctype=E> adresinden erişildi.

TCMB (2009). Elektronik Veri Dağıtım Sistemi.

12 Kasım 2009 tarihinde <http://evds.tcmb.gov.tr/> adresinden erişildi.

Tuncay, A. C. (2000). Bireysel Emeklilik Rejimi Üzerine. *Çimento İşveren Dergisi*. 14, 3-15

