

BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ YATIRIMLARININ GETİRİ ORANLARININ HESAPLANMASI: BİR VAKA ANALİZİ*

CALCULATION OF RATE OF RETURN ON INVESTMENTS IN INDIVIDUAL PENSION SYSTEM: A CASE STUDY WITH ACTUAL DATA

Ergün KÜÇÜK**

Öz

Getiri oranları, finansal karar verme sürecinin en önemli karşılaştırma ve karar verme araçlarından birisidir. Bu nedenle, küçük veya büyük her türlü yatırım kararının verilmesinde veya alternatif yatırım seçeneklerinin değerlendirilmesinde getiri oranının hesaplanması gerekir. Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) bağlamında yapılan ödemeler de diğer yatırım tercihlerinden çok da farklılık arz etmez. Bu nedenle BES yatırımlarının da getiri oranlarının çeşitli bakış açılarına göre hesaplanabilmesi gerekir. Katılımcıların her an BES yatırımlarının getiri oranını hesaplayabilmesine yönelik önemli bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bunun iki gerekçesi vardır. Birincisi; ilgili literatürde bu ihtiyacın karşılanmasına yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. İkincisi; Türkiye örneğinde, BES sistemine yatırım yapan ve/veya yatırım yapma potansiyeli olan milyonlarca bireysel katılımcı vardır. Bu nedenle, çalışmanın amacı; herhangi bir BES yatırım senaryosunun getiri oranını (efektif faiz oranı) çeşitli bakış açıları çerçevesinde nasıl hesaplanıp değerlendirilebileceğine ilişkin örnek vaka analizi tasarlamak ve çözüm önerileri sunmaktır. Bu amaçla, çalışmada, bir BES yatırımının çeşitli varsayımlar çerçevesinde getiri analizinin nasıl yapılabileceğine ilişkin üç farklı yaklaşım sunulmuştur. Ayrıca çalışmada, BES yatırımı getiri oranının artırılmasında etkili olan faktör ve hareket tarzlarının değerlendirilmesi konusunda katılımcılara bazı önerilerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Emeklilik Sistemi (BES), Efektif Faiz Oranı, Getiri Oranı.

JEL Kodları: G00, G11, G22.

* Makalenin Gönderim Tarihi (Received): 17.08.2018; Makalenin Kabul Tarihi (Accepted): 10.02.2019

** Erciyes Üniversitesi, İşletme Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-4240-0750.

Abstract

Individual Pension System (IPS) can be defined as a type of private pension system designed to ensure that individuals earn additional income by which they can maintain their living standards in the future. Individual pension system allows individuals to invest their savings in pension plans usually managed by asset management companies in this area. Contribution payments made by investors in the IPS can be assessed similar to other financial investments. The objective of the study is to guide how the rate of return (effective interest rate) on an IPS investment can be calculated. In this regard, three different approaches, on the issue of how the return analysis of any IPS investment can be done under various assumptions, are presented in the study. No similar study aiming to calculate the rate of return on any IPS investment has been found in the related literature. In the literature, the generally accepted approach seems to be the analysis of the effectiveness of insurance companies and of the funds they manage. There are many such studies in the related literature like Peker 2016, Kizilgeçit 2014, Karakaya, Kurtaran and Dağlı 2014, Alptekin and Şıklar 2009. It is unlikely that the analyses used in such studies referred above can be used to calculate the rate of return of any IPS investment. Because in an IPS investment; there are millions of unique investment scenarios specific to each IPS investment in terms of the timing of the funds channeled to the system, amount of contribution payments, the percentage of funds in the pension plan, and the disparity of participant-specific funding expenditure cutoffs. For this reason, the approach presented in this study is expected to provide a good example of how the rate of return of any IPS portfolio, which is initiated and developed specifically for each IPS participant, can be calculated at any given time. Therefore, the most important contribution of the study to the related literature is that it designs the return analysis from the viewpoint of the IPS participants. A case analysis on an IPS investor in Turkey was conducted in the study to illustrate how to calculate and interpret the rate of return (effective interest rate) on his/her IPS investment under various assumptions at a given time. The calculation approach presented in the study can be used by the sector experts for the purpose of informing, directing and encouraging their IPS participants. This study focuses on the resolution of a case study, developed by using a real individual IPS participant's data. In this context, three different analyses were carried out, with three different assumptions, in calculating the rate of return on the IPS investment: In the subsection titled Realistic Analysis (Assumption 1), the case was analyzed on 11.04.2018 through a real IPS investment scenario. Accordingly, the participant's annual rate of return was calculated as 15,1062%. For the same case, the average annual inflation rate (consumer price index-CPI) for the corresponding investment period is 8,5785%. Hence the real rate of return for the case was calculated as 6,0119%. Fund performance analysis (Assumption 2) is designed to assess the performance of the insurance company responsible for fund management, particularly from the perspective of IPS participants. Within the framework of the assumptions set for this analysis, the annual rate of return on the date of the analysis is 16.1610%. The annual real rate of return was calculated as 6,9834% taking into account the annual average inflation rate for the investment period. The optimistic analysis (Assumption 3) is designed on the assumption that the IPS participant has obtained the pension on the date of the analysis. As a result of the analysis carried out within the framework of this last assumption, the annual rate of return was calculated as 17,1204%. The real rate of return was calculated as 7,8670%. Within this framework, two types of suggestions can be made to increase the rate of return on any IPS investment: Firstly, the most important potential contributor

to the high return on the IPS investment is the performance of the funds comprising the pension plan. Secondly, there may be some actions that will maximize the positive impact of the state contribution on the rate of return. Accordingly, it is expected that the positive impact of the state contribution to the rate of return on IPS investment will reach to the highest level on the dates when the participant is entitled to the upper level through which he/she will be allowed to receive a higher percentage of the accumulated state contribution in the pension plan.

Keywords: Individual Pension System (IPS), Effective Interest Rate, Rate of Return.

JEL Codes: G00, G11, G22.

1. GİRİŞ

Bireysel Emeklilik Sistemi (BES); gelişmiş ülke örneklerinde başarılı uygulama örnekleri sergilemesinden bir süre sonra, gelişmekte olan ülkelerde de yaygın uygulama alanı bulmaya başlayan tasarrufu teşvik ve yatırım uygulamalarından birisi olmuştur. Sosyal ve ekonomik birçok hedefi olmakla birlikte, BES uygulamasının amacı şu şekilde özetlenebilir: Bireylerin gelir elde ettikleri dönemlerde tasarruf olarak değerlendirdikleri fonlarını yaşlılık döneminde kullanmalarını ve bu şekilde toplumda tasarruf bilincinin gelişip yerleşmesini sağlamaktır. Türkiye’de şu anda uygulanmakta olan BES sisteminin gönüllülük esasına dayandığı söylenebilir. BES sisteminin diğer hayat sigortalarından ayıran en önemli özelliği; sisteme yatırılan fon tutarları üzerinden (belirli limitler dahilinde) %25 oranında devlet katkısına tabi olmasıdır. Bu uygulamaya ek olarak, sisteme yatırılan tutarların, BES şirketinin yönetiminde olan fonlardan getiri elde etme potansiyeline de sahip olduğu hatırlanmalıdır.

Yatırımcı bakış açısıyla değerlendirildiğinde, BES sistemine entegre edilen devlet katkısı uygulamasının yatırımın getiri oranının yükselmesine katkıda bulunan bir fırsat sunduğu söylenebilir. Diğer taraftan, mevcut BES uygulamasında %25 olarak tatbik imkânı olan devlet katkısı oranının, BES katılımcısının emeklilik hakkı elde etmiş olma şartına bağlandığı dikkate alınmalıdır. Emeklilik hakkının elde edilebilmesi; katılımcının, en az 10 yıl sistemde kalma ve 56 yaşını doldurmuş olma şartlarını sağlamasına bağlıdır. Emeklilik hakkı elde etmeden sistemden ayrılmak isteyenler, sistemde buldukları süreye bağlı olarak, devlet katkısı uygulamasından ilgili mevzuatta belirtilen oranlar üzerinden kısmi olarak yararlanabilecektir. Ayrıca mevcut vergi mevzuatına göre, emeklilik hakkını elde edenler de dahil olmak üzere, sistemden çıkarken ödenen tutarlardan “fon getiri” ve “devlet katkısı getiri” kalemleri, azalan oranlı (sistemde geçirdikleri süreye bağlı olarak) gelir vergisi kesintisine (stopaj) tabidir.

Finansal açıdan bakıldığında, aslında, BES uygulaması çerçevesinde katılımcının sisteme yapmış olduğu ödemeler diğer yatırım tercihlerinden pek de farklı değildir. Bu nedenle, her türlü yatırım alternatifinde olduğu gibi finansal karar verme sürecinin sağlıklı olarak işletilebilmesi için BES yatırımlarının da getiri oranının her an hesaplanabilmesi

gerekir. Bu sayede katılımcı yatırım seçeneklerini karşılaştırma ve değerlendirme imkânını elde etmiş olmakta, aynı zamanda, fon yönetim şirketlerinin performanslarının değerlendirilmesi de kolaylaşmaktadır. Halihazırda BES sisteminin mevcut ve potansiyel milyonlarca katılımcıyı ilgilendirdiği düşünüldüğünde, bir BES yatırımının getiri oranını hesaplamaya yönelik örnek uygulamalara duyulan ihtiyaç kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Hal böyle iken, ilgili literatürde bu ihtiyacın karşılanmasına yönelik çalışmalar olduğu pek söylenemez. Mevcut çalışmalar ise, genellikle, sigorta şirketlerinin ve bunların yönetiminde bulunan fonların, performans ve etkinliklerinin analiz edilmesine yöneliktir. Bu yaklaşımların da BES yatırımının getirisinin hesaplanmasında kullanılması pek pratik ve kolay uygulanabilir gözükmemektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı; herhangi bir BES yatırım senaryosunun getiri oranını (efektif faiz oranı) çeşitli bakış açıları çerçevesinde nasıl hesaplanıp değerlendirilebileceğine ilişkin örnek vaka analizi tasarlamak ve çözüm önerileri sunmak olarak belirlenmiştir. Bu amaçla, çalışmada, bir BES yatırımının çeşitli varsayımlar çerçevesinde getiri analizinin nasıl yapılabileceğine ilişkin üç farklı yaklaşım sunulmuştur. Ayrıca çalışmada, BES yatırımı getiri oranının artırılmasında etkili olan faktör ve hareket tarzlarının değerlendirilmesi konusunda katılımcılara bazı önerilerde bulunulmaktadır.

Çalışmanın diğer bölümleri şu şekilde düzenlenmiştir. Bölüm 2 çalışmanın kavramsal çerçevesini çizerken, Bölüm 3 BES getirileri ile ilgili bir vaka analizi kurgulamaktadır. Çalışmanın son bölümü ise bazı yatırım tavsiyeleri içermektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bireysel Emeklilik Sistemi bireylerin gelir elde ettikleri zaman periyodu süresince yaptıkları tasarrufları ilgili sigorta şirketleri vasıtasıyla uzun vadeli yatırıma yönlendirerek sonraki yaşam süreleri boyunca yaşam standartlarını koruyabilecekleri ek gelir elde etmelerini sağlamaya yönelik olarak tasarlanmış bir tür özel emeklilik sistemi olarak tanımlanabilir. BES sisteminin, öncelikli amacının, katılımcıların (yatırımcı) refah düzeyini yükseltmek olduğu söylenebilir. Ancak bu sistemin makro ekonomik fayda ve gayelerinin olduğu da açıktır. Bu bağlamda BES sisteminin; toplumun tasarruf bilincinin artırılmasını sağlamak, ekonomiye uzun vadeli kaynak sağlamak, istihdamı artırmak, ekonomik istikrarın güçlendirilmesini sağlamak gibi birçok faydasından bahsedilmektedir (Bkz. Karakaya vd., 2014: 2).

Türkiye'de BES sisteminin işleyiş ilke ve kuralları; 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ve ilgili alt mevzuat tarafından belirlenmektedir. Buna göre; BES sisteminde, tasarrufların fonlarda toplanması söz konusudur. Fonlarda biriken tutarlar, BES mevzuatının katılımcılar için belirlemiş olduğu sınırlar içerisinde kalınmak şartıyla, katılımcıların yatırım tercihleri doğrultusunda yetki sahibi sigorta kuruluşları tarafından yatırıma yönlendirilmektedir. Tüm fon yönetimi uygulamalarında olduğu gibi BES yatırımları

da yönlendirildikleri fonlardan getiri elde etme potansiyeli taşımaktadır. Bu uygulamaya ek olarak, BES yatırımına özel olarak tasarlanmış bir diğer getiri elde imkânı ise; devlet katkısı uygulamasıdır. Devlet katkısı, diğer yatırım ve/veya emeklilik sigortası uygulamalarından farklı olarak, kamu otoritesinin sadece BES sistemindeki katılımcılara taahhüt ettiği destek ödemesidir.

Şu anki BES mevzuatına göre, devlet katkısı, katılımcının yapmış olduğu ödemelerin %25 oranında uygulanmaktadır. Ancak devlet katkısından bu oran üzerinden faydalanabilmek için katılımcının emeklilik hakkını elde etmesi gerekir. Bu hakkın elde edilebilmesi için katılımcının en az 10 yıl sistemde kalma ve 56 yaşını doldurmuş olma şartlarını sağlaması gerekmektedir. Devlet Katkısı uygulamasına tabi olan tutarların yıllık limiti (%25 ile çarpılacak tutar); Yıllık Brüt Asgari ücret kadardır. Dolayısıyla bir katılımcı, yıllık olarak en fazla yıllık brüt asgari ücretin %25'i kadar devlet katkısından faydalanabilir. Sistemden emeklilik hakkını elde etmeden ayrılmak istenmesi halinde, katılımcı, sistemde bulunduğu süreye bağlı olarak devlet katkısının belirli bir kısmını tahsil edebilmektedir. Dolayısıyla bu durumdaki katılımcıların devlet katkısından %25 oranı üzerinden yararlanmaları mümkün değildir. Örneğin, BES sisteminde 10 yılını doldurmuş, ancak 56 yaşını tamamlamamış olan bir katılımcı sistemden çıkmak isterse; devlet katkısı tutarının %60'lık kısmını alabilir. Buna göre, bu katılımcının yararlanacağı devlet katkısı oranı; sisteme yatırmış olduğu nominal tutarın %15'ine (25×60) tekabül edecektir. Ayrıca devlet katkısı tutarları, katılımcının sisteme yaptığı ödemenin yapıldığı ayı takip eden ilk takvim ayının sonuna kadar katılımcının fon hesabıyla ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle, devlet katkısı tutarının da katılımcı lehine yatırımlara yönlendirilerek gelir (devlet katkısı geliri) oluşturma potansiyeli vardır. Aynı şekilde, sistemden emeklilik hakkı elde edilmeden ayrılmak istenmesi halinde, devlet katkısı getirisinin belirli bir kısmının tahsili söz konusu olabilmektedir.

Bu çalışmanın literatüre katkısı; getiri analizlerini BES katılımcısının bakış açısı üzerinden tasarlamış olmasıdır. Zira çalışmadaki getiri analizi, ilgili tarih itibarıyla ve söz konusu analiz için belirlenmiş varsayımlar çerçevesinde, katılımcının eline geçecek net tutarlar üzerinden tasarlanmıştır. Dolayısıyla bu tarz bir yaklaşımda, çeşitli ad ve/veya kalemler halinde BES yatırımından kesilen giderlerin etkisi kendiliğinden bu getiri hesaplamasına yansımaktadır. İlgili literatürde BES yatırımlarının getirisinin hesaplanabilmesi ihtiyacını karşılamaya yönelik benzer bir yaklaşım ve/veya çalışmaya rastlanmamıştır. İlgili literatürdeki en yakın benzerleri açısından, genellikle üzerinde durulan yaklaşım tarzı; sigorta şirketlerinin ve bunların yönetiminde bulunan fonların performans ve etkinliklerinin analiz edilmesine yöneliktir. Bu bağlamda ilgili literatürde çok sayıda çalışma bulunduğu söylenebilir. Bu tür çalışmaların bazıları şöyledir: Peker (2016) çalışmasında, 2008-2014 aralığındaki takvim yıllarını kapsayan verilerden hareketle, Türkiye'de

BES kapsamında bulunan tüm fonları birlikte düşünerek sistem üzerindeki kesintilerin fonların getirileri üzerindeki etkisini gösterecek şekilde getiri analizi yapmıştır. Kızılgeçit (2014) ve Karakaya vd. (2014) Türkiye’de BES hizmeti sunan sigorta şirketlerinin etkinliklerini veri zarflama analizi yoluyla ölçümlenmiştir. Kızılgeçit (2014); veri olarak 2010, 2011 ve 2012 takvim yıllarını kullanılırken, Karakaya vd. (2014) çalışmasında sadece 2011 takvim yılı sonu itibariyle geçerli olan veriler kullanılmıştır. Alptekin ve Şıklar (2009) da Türkiye’deki emeklilik yatırım fonlarının Ocak 2007-Aralık 2008 dönemindeki performansını TOPSIS yöntemiyle değerlendirmiştir. Nitekim Dağlı, Bank ve Er (2008), Kasım 2003-Mart 2007 dönemi verilerini kullanarak Türkiye’deki bireysel emeklilik fonlarının performanslarının ilgili literatürde performans değerlemede yaygın olarak kullanılan birden fazla teknik kullanarak değerlendirmeye çalışmıştır. Bu gibi çok sayıda çalışmaya ek olarak, literatürde, sigorta şirketlerinin ve/veya bunların yönettiği fonların getirileri üzerinde etkili olan değişkenleri belirlemeye ve ölçmeye yönelik çalışmalara da rastlanmaktadır. Örneğin Dağlı vd. (2015) kurumsal yatırımcı kimliği ile Türkiye’deki emeklilik yatırım fonlarının karakteristik özelliklerinin fonların getirileri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu analizde 29 adet emeklilik yatırım fonunun 2008:01-2012:12 dönemi verilerinin panel veri analiz yöntemiyle incelenmesi söz konusudur.

Genel olarak değerlendirildiğinde, yukarıda örnekleri verilen çalışmaların bu çalışmaya en yakın benzerleri; emeklilik yatırım fonlarının etkinlik ve/veya performansını analiz etmeye yönelik olanlardır. Ancak bu tip çalışmalarda benimsenen yaklaşımların herhangi bir BES yatırımının getirisinin hesaplanmasında kullanılması pek pratik ve kolay uygulanabilir gözükmemektedir. Zira bir BES yatırımında; sisteme yönlendirilen fonların zamanlaması, yatırım tutarları, yatırımların yönlendirildiği fonların ağırlıkları, katılımcıya özgü fon gider kesintilerinin farklılığı gibi çeşitli faktörler açısından her bir BES yatırımına özgü benzersiz yatırım senaryoları vardır. Bu nedenle, bu çalışmada örneği sunulan yaklaşım tarzının, her bir BES katılımcısına özgü olarak doğup gelişmekte olan bir BES portföyünün herhangi bir zaman itibariyle getirisinin nasıl hesaplanabileceğine ilişkin doğru ve kolay uygulanabilir bir örnek oluşturduğu söylenebilir.

3.VAKA ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde, BES sisteminde bulunan bir gerçek kişinin (yatırımcı) 11.04.2018 tarihi itibariyle söz konusu yatırımının yıllık bazda getiri oranının bileşik faiz (efektif faiz oranı) yaklaşımına uygun olarak hesaplanmasına ve değerlendirilmesine ilişkin vaka incelenecektir.

Söz konusu BES katılımcısının sisteme yapmış olduğu ödemeler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1’de, katılımcının, ilk ödemesini 31.12.2003’de, en son ödemesini ise 30.03.2018 tarihinde yaptığı görülmektedir. Örnek vaka üzerinden yapılan getiri analizinin, bu yatırımın 11.04.2018 tarihi itibariyle ortaya çıkan fon getiri düzeyi ve/veya katılımcının hak etmiş olduğu tutarlar üzerinden yapıldığı hatırd tutulmalıdır. Dolayısıyla bu BES yatırımına ilişkin getiri tutarlarının sonraki günlerde artış veya azalış yönünde hareket edebileceği, bunun yanında katılımcının sisteme ödeme yapmaya devam ettiği ve/veya edebileceği gibi hususların dikkate alınması gerekir.

Tablo 1’de dikkat çeken bazı hususların altını çizmekte fayda görülebilir. Katılımcı yaklaşık 14 yıl 3 aylık bir periyod boyunca sisteme ödeme yapmakta olup, genellikle aylık dönemlerde ve ay sonlarında sisteme fon transfer etmektedir. Ancak Tablo 1’de bu durumun birçok istisnasının olduğu da anlaşılmaktadır. Hatta bazı örneklerde bir ayda iki farklı ödeme yapılması durumu söz konusu olabilmektedir. Nitekim, katılımcı, sisteme yaptığı 31.12.2003 tarihli ilk ödemeden sonra ikinci ödemesini yaklaşık 15 ay sonra yapmıştır. Böyle bir durum, diğer değişle, katılımcının, eşit olmayan zaman aralıkları ile sisteme ödeme yapmış olması, Excel gibi bir programda iç verim oranı formülü yoluyla yatırımın getirisini hesaplama imkanını ortadan kaldırmaktadır.

Vaka örneği çerçevesinde dikkat çekilmesi gereken bir diğer husus ise; katılımcının başlangıç tarihi itibariyle “Birikimli Hayat Sigortası” olarak yatırımına başlamış olmasıdır. Katılımcı, 28.03.2001 yılında Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu’nun çıkması, ilgili kanunun 7 Ekim 2001 tarihinde yürürlüğe girmesi ile birlikte ilgili kanunun tanıdığı haklar çerçevesinde yatırımını BES’e aktarmıştır. Buna göre; katılımcı, sadece 01.01.2013 tarihinden sonra sisteme aktardığı tutarlar için %25 devlet katkısı uygulamasından faydalanabilecektir. Diğer taraftan, katılımcının BES sisteminde geçen süresinin hesabında; birikimli hayat sigortasının başlangıç tarihi, BES sistemine giriş tarihi olarak kabul edilmekte, ancak 01.01.2013 öncesi eski sistemde geçirdiği süre birebir olarak dikkate alınmamaktadır. Konunun uygulaması çalışmanın analiz kısmında yapılmıştır.

3.1. Veriler ve Analiz Yaklaşımı

Vaka örneği kapsamında katılımcının 11.04.2018 itibariyle yatırımına ilişkin tutarlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Yatırımın brüt tutarları

Yatırılan Nominal Tutar:	33.501,60 TL
Fon Getirisi:	40.941,81 TL
Devlet Katkısı (%25) (01.01.2013’den itibaren)	5.283,25 TL
Devlet Katkısı Getirisi:	742,13 TL
TOPLAM	80.468,79 TL

Tablo 2’de geçen “Yatırılan Nominal Tutar” kavramı; katılımcının, yatırım süreci boyunca sisteme toplam 157 kaleme yapmış olduğu ödemelerin nominal tutarları toplamını göstermektedir. Fon Getirisi tutarı ise; değerlendirme tarihi itibarıyla, sigorta şirketinin yatırım süreci boyunca bu yatırım için üretmiş olduğu getiri tutarını göstermektedir. Bu nedenle fon getiri tutarını, sigorta şirketinin performans ölçüsü olarak kabul etmek mümkündür. BES yatırımlarında devlet katkısı tutarı yatırılan nominal tutarların %25’i olarak hesaplanır. Ancak bu vaka örneğindeki katılımcı, BES sistemine ilgili mevzuatın tanıdığı hak gereğince birikimli hayat sigortasından geçiş yaparak iştirak etmiştir. Bu nedenle vaka örneğindeki katılımcının devlet katkısı tutarı; 01.01.2013 tarihinden itibaren yatırılan toplam 63 kalemin toplam nominal bedeli olan 21.133 TL’nin %25’i üzerinden hesaplanmıştır. Bu tutar, katılımcının BES şirketi nezdindeki hesapları üzerinden teyit edilmiştir. Diğer taraftan, Tablo 2’de gösterilen devlet katkısının tamamını elde edebilmek için katılımcının emeklilik hakkını elde etmesi gerektiği (en az 10 yıl sistemde kalma şartı ve 56 yaşını doldurmuş olmak) açıktır. Devlet Katkısı Getiri tutarı ise; katılımcı hesabına yatırılan devlet katkısı tutarlarının fon getirisidir. Devlet katkısının değerlendirildiği fonlar; sigorta şirketi tarafından devlet katkısı fonu olarak tanımlanmış ve portföy sınırlamaları Hazine müsteşarlığınca belirlenmiş fonlarda değerlendirilir. Bu nedenle devlet katkısı getiri tutarını, sigorta şirketinin performansı olarak düşünmek doğru olmaz.

Vaka örneği kapsamında yapılacak performans analizinde, diğer bir değişle, BES yatırımının yıllık ortalama efektif getiri oranının hesaplanmasında; finans literatüründe yer alan “Gelecekteki Değer (Future Value-FV)” formülünden hareket edilebilir. Buna göre, vaka örneğinde yapılacak analize temel teşkil edecek formül aşağıda sunulmuştur:

$$FV = [\text{Tutar (1)} \times (1 + EFO)^{\text{Geçen Süre}}] + [\text{Tutar (2)} \times (1 + EFO)^{\text{Geçen Süre}}] + \dots + [\text{Tutar (157)} \times (1 + EFO)^{\text{Geçen Süre}}] \quad (1)$$

Formül (1)’de FV (11.04.2018) olarak geçen tutar; kabul edilen varsayım çerçevesinde, BES katılımcısının eline geçecek net tutar olacaktır. Dolayısıyla bu formülde ortaya çıkarılması (hesaplanması) gereken değişken, EFO (efektif faiz oranı) olarak formülde yer alan ıskonto oranıdır. Bu oranın hesaplanması için, çalışmanın ilerleyen kısımlarında sayısal verileri işleme özelliğine sahip olan Microsoft Excel programından istifade edilecektir.

Yatırımcı bakış açısıyla, herhangi bir yatırımın, fiyatlar genel düzeyindeki artışlardan (enflasyon) ne ölçüde etkilendiğinin tespit edilmesi önemlidir. Bu nedenle, bu çalışmada, vaka örneğinin yatırım periyoduna isabet eden “Tüketici Fiyat Endeksi-(TÜFE)” verilerinden istifade ederek yıllık ortalama enflasyon oranının hesaplanması söz konusudur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’nin ilan ettiği en kısa süreli enflasyon verileri, aylık bazda hesaplanmaktadır. Bu nedenle vaka örneğinin yatırım periyoduna isabet eden aylık enflasyon dönemleri; 31.12.2003 ile 31.03.2018 tarihlerine isabet eden endeks rakamları olarak belirlenmiştir. Söz konusu tarihler; 14 yıl 3 aylık bir periyodu (5.202 Gün) temsil etmektedir.

TUİK'in TÜFE verilerine göre; 31.12.2003 tarihli endeks 104,12'dir. TUİK'in 31.03.2018 tarihli TÜFE endeksi ise 336,48'dir (Bkz. TUİK, 2018).

Bu çalışmada hesaplanacak getiri oranı “yıllık ortalamayı” temsil ettiği için yatırım döneminin başlangıç ve bitiş tarihlerine isabet eden 14 yıl 3 aylık periyod için geçerli olacak yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranının söz konusu endeksler kullanılarak hesaplanması gerekir. Bu hesaplama yapabilmek için bileşik faiz yöntemine göre tasarlanmış FV formülünden hareket edilebilir. Bileşik faiz esasının kullanılmasının nedeni; endeks rakamlarının bir enflasyon döneminden diğerine birikimli olarak hareket etmesidir. Buna göre, söz konusu yatırım dönemine isabet eden yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranı aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$104,12 \times (1 + i)^{5.202/365} = 336,48 \dots \dots \dots (2)$$

Formül (2)'de başlangıç endeksi bugünkü değeri (PV), bitiş endeksi ise gelecekteki değeri (FV) temsil etmektedir. Periyodun 14 yıl 3 aylık süresi ise, 5.202 gün olarak formüle yerleştirilmiş ve bu rakam 365'e bölünmüştür. Formül (2)'den yıllık ortalama enflasyon oranı üretilmeye çalışıldığı için, sürenin formülde yıllık cinsten ifade edilmesi gerekir. Diğer bir deyişle, başlangıç ve bitiş endekslerinin kapsadığı yıllık süre; $5.202/365=14,2521$ yıldır.

Formül (2)'nin çözümlenmesi sonucunda, yatırım periyoduna isabet eden 14 yıl 3 ay için geçerli olan “yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranı (i)”; %8,5785 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla vaka örneğindeki katılımcının BES sistemine aktarmış olduğu fonların satın alma gücünü koruyabilmesi için yatırım periyodu için hesaplanan getiri oranının en az %8,5785 olması gerekir. Bu oranın üzerinde bir getiri oranı; katılımcının reel getiri elde etmesini sağlayacaktır.

3.2. Getiri Analizleri

BES sisteminin tasarımı çerçevesinde, analiz günü itibarıyla (11.04.2018) katılımcının sistemden elde edeceği menfaatler; sistemde geçirilen süre, emeklilik hakkının varlığı gibi her bir BES yatırımcısının kendisine özel kriterleri çerçevesinde şekillenmektedir. Ayrıca sistemde geçirilen süre ve emeklilik hakkının elde edilmesi gibi değişkenlere bağlı olarak sistemden elde edilecek getiriler üzerinden farklı gelir vergisi kesintilerinin (stopaj) yapılması söz konusudur. Bu nedenle, bu çalışmada, vaka örneğindeki BES yatırımının getirisi; üç farklı varsayımdan hareketle analiz konusu yapılacaktır ¹.

1 Elbette bu çalışmada yapılan üç farklı varsayıma ek olarak farklı varsayımlardan hareket etmek de mümkündür.

3.2.1. Gerçekçi Analiz (Varsayım 1)

Gerçekçi analiz olarak tanımlanan analiz varsayımında, vaka örneğindeki katılımcının analiz günü itibariyle (11.04.2018) sistemden ayrıldığı kabul edilmiştir. Dolayısıyla, buradaki analizde, katılımcıya özgü kriterlerin ilgili BES mevzuatı çerçevesinde değerlendirilmesi sonucunda katılımcının eline geçecek olan net fon tutarı üzerinden getiri analizinin tasarlanması söz konusudur. Bu nedenle, burada, öncelikle, vaka örneğindeki katılımcının analiz tarihi itibariyle BES sisteminden çıkması halinde eline geçecek fon tutarının hesaplanması gerekir.

BES mevzuatına göre; katılımcının emeklilik hakkını kazanabilmesi için, sisteme ilk giriş tarihinden itibaren 10 yıl süreyle sistemde kalması ve 56 yaşını doldurması gerekir (BES Kanunu, Md. 6 Değişik birinci fıkra: 13/6/2012-6327/18 md.). Tablo 1'e bakıldığında vaka örneğindeki katılımcının ilk ödemesini 31.12.2003'de yaptığı anlaşılmaktadır. Analiz tarihi olan 11.04.2018 ile bu tarih arasındaki süre; 14 yıl 3 ay olmaktadır. Ancak BES mevzuatı açısından bu süreyi sistemde geçirilen süre olarak kabul etmek mümkün değildir. Zira BES mevzuatına göre, belirli süreler için tanınan hak gereğince; başka emeklilik sistemlerindeki yatırımlarını BES sistemine aktaran katılımcıların, 01.01.2013 tarihi öncesi eski sistemde geçirdikleri süre, BES sisteminde geçirdikleri sürenin hesabında şu şekilde dikkate alınacaktır.

Tablo 3:BES sisteminde geçirilen sürenin hesabında 01.01.2013 öncesi sürenin katkısı

3 yıldan fazla 6 yıldan az (6. yıl dâhil)	1 Yıl
6 yıldan fazla 10 yıldan az (10. Yıl dâhil)	2 Yıl
10 yıldan fazla	3 Yıl

Buna göre, örnek katılımcının 01.01.2013→11.04.2018 tarihleri arasında BES sisteminde geçirdiği süre olan 1.925 gün (5 yıl 3 ay 1 hafta 3 gün) doğrudan hesaplamaya dahil edilecektir. Diğer taraftan 01.01.2013 tarihinden öncesine isabet eden 31.12.2003→31.12.2012 tarihleri arasında 3.288 gün (9 yıl) vardır. BES mevzuatına göre, bu sürenin sistemde geçirilen süreye katkısı; sadece 2 yıldır. Bu durumda örnek katılımcının sistemde geçirdiği süre; kabaca 7 yıl 3 aylık (5 yıl 3 ay + 2 yıl) süreye denk gelmektedir. Bu durumda, 10 yıllık süre doldurulmadığı için katılımcının yaşı ne olursa olsun, katılımcının emeklilik hakkını kazanması söz konusu değildir. Zaten katılımcı da 44 yaşının içerisindeydir. BES mevzuatına göre; sistemden emeklilik hakkı kazanmaksızın fonlarını çekmek isteyen katılımcı, bu tarih itibariyle sistemde 6 yıldan fazla ancak 10 yıldan az (10. Yıl dâhil) bulunmakta ise; kendisine sunulacak fonlar şu şekilde hesaplanacaktır: (1) Devlet katkısı ve devlet katkısı getiri tutarlarının sadece %35'lik kısmına hak kazanılır, (2) fon getirisi ve devlet katkısı getiri tutarlarından %15 stopaj kesintisi yapılır (Bkz. EGM, 2018).

Tablo 4: Gerçekçi analiz tutarları

Brüt Tutarlar		Gerçekçi Analiz Tutarları	
Yatırılan Nominal Tutar:	33.501,60 TL	Alınacak Nominal Tutar:	33.501,60 TL
Fon Getirisi:	40.941,81 TL	Alınacak Fon Getirisi:	34.800,54 TL
Devlet Katkısı:	5.283,25 TL	Alınacak Devlet Katkısı:	1.849,14 TL
Devlet Katkısı Getirisi:	742,13 TL	Alınacak Devlet Katkısı Getirisi:	220,78 TL
TOPLAM	80.468,79 TL	TOPLAM	70.372,06 TL

Gerçekçi analiz varsayımı altında, vaka örneğindeki katılımcının analiz tarihi itibariyle hak ettiği tutarlar Tablo 4’de gösterilmiştir. Bu tutarlar aşağıda açıklandığı şekilde hesaplanmıştır.

- I. Yatırılan fon tutarları, nominal bedel üzerinden hiçbir kesintiye tabi olmadan 33.501,60 TL olarak geri alınabilecektir.
- II. Sisteme yatırılan nominal tutarların getirisi olan “Fon Getirisi”, %15 stopaj kesintisine tabidir. Bu nedenle, fon getirinin %85’lik kısmı tahsil edilebilir. Buna göre; tahsil edilebilecek fon getirisi $40.941,81 \times 85 = 34.800,54$ TL olacaktır.
- III. Alınacak devlet katkısı tutarı; 5.283,25 TL’nin %35’i olacaktır. Buna göre, alınacak devlet katkısı tutarı; $5.283,25 \times 35 = 1.849,14$ TL’dir.
- IV. Alınacak devlet katkısı getiri tutarının da bu aşamada sadece %35’lik tutarı tahsil edilebilir. Bu tutar; $742,13 \times 35 = 259,75$ TL’dir. Bu tutar, getiri niteliğinde olduğundan, bu tutar üzerinden de %15 stopaj kesilecektir. Buna göre, alınacak devlet katkısı getiri tutarı; $259,75 \times 85 = 220,78$ TL olacaktır.

Tablo 4’de belirtildiği üzere, analiz tarihi itibariyle sistemden çıkmayı tercih eden katılımcının tahsil edeceği toplam tutar; 70.372,06 TL olacaktır. Bu tutar tespit edildikten sonra, BES sistemine 157 farklı kalem ve tarihte yatırılmış olan toplam 33.501,60 TL’lik nominal bedelli yatırım tutarını, analiz tarihi itibariyle elde edilecek 70.372,06 TL’ye eşitleyebilecek olan getiri oranını bulmak için Formül (1)’de EFO olarak belirtilen “Efektif Faiz Oranını” hesaplamak gerekir.

Tablo 5: Efektif getiri oranının hesaplanması (Gerçekçi Analiz)

Taksit Nu	Tarih	Yatırılan Tutar	Geçen Gün	Takvim Yılı	Süre	Efektif Faiz Oranı	1+EFO	(1+EFO) Süre	Peşin Değer
1	31.12.2003	20,00	5.215	365	14,2877	0,151062	1,151062	7,46379	149,28
2	31.03.2005	26,90	4.759	365	13,0384	0,151062	1,151062	6,26077	168,41
3	02.05.2005	26,90	4.727	365	12,9507	0,151062	1,151062	6,18402	166,35
4	16.05.2005	26,90	4.713	365	12,9123	0,151062	1,151062	6,15074	165,45
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
155	31.01.2018	450,00	70	365	0,1918	0,151062	1,151062	1,02735	462,31

156	28.02.2018	450,00	42	365	0,1151	0,151062	1,151062	1,01632	457,34
157	30.03.2018	450,00	12	365	0,0329	0,151062	1,151062	1,00464	452,09
		33.501,60							70.372,06

Tablo 5’de EFO’nun yıllık %15,1062 olarak hesaplandığı görülmektedir². Bu oran, gerçekçi varsayım altında, yaklaşık 14 yıl 3 aylık yatırım dönemini temsil eden bileşik yıllık ortalama getiriyi göstermektedir³. EFO’nun kolay bir şekilde hesaplanabilmesi için Microsoft Excel programından istifade edilmiştir. Tablo 5’de hesaplanmaya çalışılan değişken; EFO sütunundaki rakamdır. Tablo 5’de, EFO; peşin değerler sütunundaki rakamların genel toplamını tam olarak 70.372,06 TL’ye eşitleyen efektif getiri oranıdır. Dolayısıyla, bu orana, Microsoft Excel sayfasında deneme yanılma uygulaması yoluyla ilgili rakamın artırılıp azaltılması neticesinde ulaşılabilmektedir. EFO rakamının artırılması, peşin değerler genel toplamını artırmakta; azaltılması ise peşin değerler genel toplamını azaltmaktadır. Diğer bir deyişle, EFO ile peşin değer toplamaları arasında doğrusal bir ilişki vardır.

Tablo 5’de %15,1062 olarak hesaplanan yıllık bileşik getiri oranının makul bir seviyede olup olmadığını değerlendirebilmek için söz konusu orandan enflasyonun etkisinin arındırılması uygun görülebilir. Çalışmanın önceki kısımlarında, yatırım periyoduna isabet eden dönemlerde, yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranı %8,5785 olarak hesaplanmıştı. Eldeki bu verileri kullanarak, gerçekçi varsayım altında, BES yatırımının reel (enflasyondan arındırılmış) getirisi hesaplanabilir.

$$\text{Reel Getiri} = \frac{1 + EFO}{1 + \text{Enflasyon Oranı}} - 1 \dots \dots \dots (3)$$

$$\text{Reel Getiri} = \frac{1 + 0,151062}{1 + 0,085785} - 1 \dots \dots \dots (4)$$

Denklem (3)’den yararlanarak, gerçekçi varsayım altında, BES yatırımının yıllık reel getiri oranı; %6,0119 olarak hesaplanmaktadır. Bu sonuç, gerçekçi varsayım altında, BES yatırımının enflasyondan arındırılmış reel getirisini göstermektedir.

3.2.2. Fon Performansı Analizi (Varsayım 2)

Getiri analizini, yatırım tutarlarının değerlendirildiği fonları yöneten sigorta şirketinin performansı değerlendirmek amacıyla farklı bir şekilde tasarlamak mümkündür. Bu amaçla, analiz tarihi itibarıyla (11.04.2018) katılımcının, sadece, sisteme yatırdığı anapara ve fon tutarlarının geri alınabileceği varsayımıyla hareket etmek uygun olacaktır. Burada amaç; yatırım dönemi boyunca sisteme yatırılan fonların performansını (yıllık ortalama bileşik getiri)

2 Çalışmada hesaplanan tüm EFO rakamları, virgülden sonra dört hane olarak dikkate alınmıştır.

3 Çalışma hacmini gereksiz yere artırmamak amacıyla 157 kalemin tümü gösterilmemiştir. Tüm ödeme kalemlerinin dökümü; Tablo 1’dedir.

hesaplamak olduğu için, BES sisteminden herhangi bir gerekçeyle ayrılmak isteyen katılımcıların sistemden elde ettikleri getiri tutarları üzerinden yapılan stopaj kesintisinin göz ardı edilmesi uygun olacaktır. Zira stopaj kesintisinin katılımcıya olan yükünün fon yöneticilerinin performansı ile ilişkilendirilmesi uygun olmaz.

Tablo 6: Fon performansı analiz tutarları

Brüt Tutarlar		Fon Performansı Analiz Tutarları	
Yatırılan Nominal Tutar:	33.501,60 TL	Nominal Tutar:	33.501,60 TL
Fon Getirisi:	40.941,81 TL	Fon Getirisi:	40.941,81 TL
Devlet Katkısı:	5.283,25 TL		
Devlet Katkısı Getirisi:	742,13 TL		
TOPLAM	80.468,79 TL	TOPLAM	74.443,41

Fon performansı analizinin varsayımları çerçevesinde analiz tarihi itibarıyla ortaya çıkan tutar; **74.443,41 TL**dir. BES sistemine 157 farklı kalem ve tarihte yatırılmış olan toplam 33.501,60 TL'lik nominal bedelli yatırım tutarını, analiz tarihi itibarıyla fon getirisiyle birlikte oluşan 74.443,41 TL'ye eşitleyebilecek olan getiri oranını bulmak için Formül (1)'de EFO olarak belirtilen "Etketif Faiz Oranı" hesaplamak gerekir.

Tablo 7: Etketif getiri oranının hesaplanması (Fon Performansı)

Taksit Nu	Tarih	Yatırılan Tutar	Geçen Gün	Takvim Yılı	Süre	Etketif Faiz Oranı	1+EFO	(1+EFO) ^{Süre}	Peşin Değer
1	31.12.2003	20,00	5.215	365	14,2877	0,161610	1,161610	8,502739	170,05
2	31.03.2005	26,90	4.759	365	13,0384	0,161610	1,161610	7,051445	189,68
3	02.05.2005	26,90	4.727	365	12,9507	0,161610	1,161610	6,959439	187,21
4	16.05.2005	26,90	4.713	365	12,9123	0,161610	1,161610	6,919565	186,14
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
155	31.01.2018	450,00	70	365	0,1918	0,161610	1,161610	1,029147	463,12
156	28.02.2018	450,00	42	365	0,1151	0,161610	1,161610	1,017387	457,82
157	30.03.2018	450,00	12	365	0,0329	0,161610	1,161610	1,004937	452,22
		33.501,60							74.443,41

Tablo 7'de EFO'nun yıllık **%16,1610** olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu oran, fon performansı varsayımları çerçevesinde, yaklaşık 14 yıl 3 aylık yatırım döneminde yatırıma yönlendirilen BES fonlarının bileşik yıllık ortalama getirisini göstermektedir.

Tablo 7'de %16,1610 olarak hesaplanan yıllık bileşik getiri oranının makul bir seviyede olup olmadığını değerlendirebilmek için, söz konusu orandan enflasyonun etkisinin arındırılması uygun olacaktır. Çalışmanın önceki kısımlarında, yatırım periyoduna isabet eden dönemlerde, yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranı %8,5785 olarak hesaplanmıştı. Eldeki bu

Denklem (6)'nın çözümü neticesinde, fon performansının, ilgili yatırım dönemine ilişkin yıllık ortalama reel (enflasyonundan arındırılmış) getirisi; %7,8670 olarak hesaplanmaktadır.

3.3. Getiri Analizlerinin Değerlendirilmesi

Vaka konusu BES yatırımı için çalışmada üç farklı varsayım çerçevesinde yapılan analizler neticesinde ulaşılan getiri oranları Tablo 10'da topluca gösterilmiştir.

Tablo 10: Getiri oranlarının karşılaştırılması

		Efektif Getiri Oranı	Reel Getiri Oranı
Gerçekçi Analiz	Varsayım 1	%15,1062	%6,0119
Fon Performansı Analizi	Varsayım 2	%16,1610	%6,9834
İyimser Analiz	Varsayım 3	%17,1204	%7,8670

Tablo 10'da fon performansı analizi getiri oranının, gerçekçi analiz sonuçlarından daha yüksek olması şaşırtıcı görülebilir. Zira gerçekçi analizde katılımcının fon getirisine ek olarak, devlet katkısı ile devlet katkısı getirisi tutarlarının katılımcının hak ettiği kısmının analize dahil edilmesi söz konusudur. Halbuki fon performansına yönelik analizde her iki kalem de analiz dışı tutulmuştur. Ancak fon performansı analizinde fon getiri üzerinden stopaj kesintisi yapılmadığı hatırlanmalıdır (Bkz. Tablo 6). Özetle, gerçekçi analizde katılımcının analiz tarihinde tahsil edeceği tutar; 70.372,06 TL iken, fon performansı analizinde bu tutar; 74.443,41 TL'dir. Bu durumun oluşmasına neden olan faktörleri Tablo 11 yardımıyla daha net bir şekilde görmek mümkündür.

Tablo 11: Gerçekçi analiz ve fon performansı analiz tutarları karşılaştırması

Gerçekçi Analiz Tutarları		Fon Performansı Analiz Tutarları	
Alınacak Nominal Tutar:	33.501,60 TL	Nominal Tutar:	33.501,60 TL
Alınacak Fon Getirisi:	34.800,54 TL	Fon Getirisi:	40.941,81 TL
Alınacak Devlet Katkısı (%25X%35):	1.849,14 TL		
Alınacak Devlet Katkısı Getirisi:	220,78 TL		
TOPLAM	70.372,06 TL	TOPLAM	74.443,41

Tablo 4 ve Tablo 11'den görüldüğü gibi, gerçekçi analizde fon getirisinin %15 stopaj kesintisine tabi tutulması, katılımcının getiri tutarını, 6.141,27 TL (40.941,81X%15) azaltmıştır. Halbuki fon performansı analizinde sigorta şirketinin performansını adil bir şekilde değerlendirebilmek için stopaj kesintisi analize dahil edilmemiştir. Gerçekçi analiz varsayımında, katılımcının, tahsil edebileceği devlet katkısı (1.849,14 TL) ve devlet katkısı getirisinin (220,78 TL) toplamı; 2.069,92 TL'dir. Bu tutar, katılımcının fon getirisinden yapılacak olan %15'lik stopaj kesintisi kaybını tamamen telafi edememekte ve katılımcı açısından gerçekçi analiz aleyhine 4.071,35 TL'lik (6.141,27-2.069,92) olumsuz fark ortaya çıkmasına

neden olmaktadır. Bu fark aynı zamanda her iki analiz arasındaki toplam tutar farkını (74.443,41-70.372,06=4.071,35) temsil etmektedir. Dolayısıyla gerçekçi analiz aleyhine ortaya çıkan bu fark nedeniyle, gerçekçi analizin getiri oranları, fon performansı analiz sonuçlarından daha düşük çıkmaktadır.

Tablo 10'da görüldüğü gibi en yüksek yatırım getirisi, iyimser analiz varsayımları sonucu yapılan analizde ortaya çıkmaktadır. İyimser analiz varsayımlarının geçerli olabilmesi, BES sisteminde emeklilik hakkı için konulmuş olan kriterlerin sağlanmış olmasına bağlanmıştır. Böyle bir durumun da vaka örneğindeki katılımcı için henüz geçerli olmadığı bilinmektedir.

Örnek vaka açısından devlet katkısı uygulamasının BES yatırımının getirisi üzerindeki katkısı analiz edilebilir. Tablo 4 ve Tablo 11'de BES yatırımıyla ilgili brüt tutarlar ile gerçekçi analiz çerçevesinde katılımcının devlet katkısı ve getirisi kalemlerinden tahsil edileceği tutarlar gösterilmiştir. Buna göre, analiz tarihi itibarıyla, katılımcının fon getirisinin sıfır olduğu varsayımıyla, devlet katkısı ve devlet katkısı getirisi tutarının BES yatırımının performansına olan katkısı hesaplanabilir. Ancak vaka örneği açısından yapılacak bu analizi 01.01.2013 tarihinden itibaren sisteme yatırılan toplam 63 kalemin oluşturduğu 21.133,00 TL'lik tutar üzerinden değerlendirmek gerekir⁵. Zira BES sisteminin tipik özelliği olan devlet katkısı ve devlet katkısı getiri tutarları, vaka örneği açısından 01.01.2013 tarihinden itibaren yatırılan tutarlar için işletilmeye başlanmıştır.

Devlet katkısı uygulamasının performansını değerlendirmek için gerçekçi analiz varsayımları çerçevesinde vaka örneği kapsamında 31.01.2013'den analiz tarihine (11.04.2018) kadar geçen süre dikkate alınmıştır. Bu çerçevede, bu analizde sadece devlet katkısı ve devlet katkısı getirisinin katılımcı tarafından tahsil edilebilecek tutarları analize dahil edilmiştir. İlgili tutarlar Tablo 12 vasıtasıyla aşağıda sunulmuştur.

Tablo 12: Devlet katkısı uygulaması tutarları

Yatırılan Nominal Tutar:	21.133,00 TL
Fon Getirisi:	0,00 TL
Alınacak Devlet Katkısı:	1.849,14 TL
Alınacak Devlet Katkısı Getirisi:	220,78 TL
TOPLAM	23.202,92 TL

Tablo 12'de, yatırılan nominal tutarın 31.01.2013'den itibaren sisteme yatırılmış olan nominal tutarların toplamı olduğuna dikkat edilmelidir. Tablo 12'deki diğer veriler, Tablo 4'deki gerçekçi analiz tutarları sütunundan alınmıştır. Gerçekçi analiz varsayımları ve fon getirisinin sıfır olduğu varsayımı çerçevesinde vaka örneğindeki katılımcının analiz tarihi itibarıyla

⁵ Katılımcı, 01.01.2013 tarihinden sonra sisteme ilk fon aktarımını 31.01.2013'de yapmıştır. Bu nedenle analiz periyodunun başlangıcı olarak bu tarih kabul edilmiştir.

taahsil edebileceği tutar; **23.202,92 TL** olmaktadır. Buradan hareketle, ilgili periyoda ilişkin yıllık ortalama efektif getiri oranı; **%3,9800** olarak hesaplanmaktadır ⁶.

Tipik bir yatırımcı bakış açısıyla şöyle bir soru türetilebilir. Bir BES katılımcısı, yatırımının getiri oranını maksimize etme amacı çerçevesinde devlet katkısı uygulamasından nasıl istifade etmelidir? Bu sorunun yanıtını verebilmek için iki hususun dikkate alınması gerekir. Birincisi; paranın zaman değeri, ikincisi; BES sisteminde geçirilen süreye bağlı olarak devlet katkısı tutarlarının hangi oranda tahsil edilebileceğini gösteren artan oranlı hakkeş oranları tablosu. Halihazırda geçerli olan, devlet katkısı hakkeş oranları Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13: Devlet katkısı hakkeş oranları

1 Ocak 2013’ten Sonra Sistemde Geçirilen Süre	Hakkeş Oranları
3 yıldan 6 yıla kadar (6. Yıl dahil)	%15
6 yıldan 10 yıla kadar (10. Yıl dahil)	%35
10 yıl ve daha fazla	%60
Emeklilik, vefat, maluliyet	%100

Bu bakış açısıyla değerlendirildiğinde, sistemde bulunulan süre itibariyle, devlet katkısı hakkeş oranlarının bir üst dilime çıktığı tarih itibariyle yapılacak getiri analizlerinde devlet katkısı tutarlarının BES yatırımının getiri oranı üzerindeki etkisinin en yüksek seviyeye çıkacağı söylenebilir. Bu bağlamda, hipotetik BES yatırım portföyleri oluşturularak üç farklı hakkeş oranı için Microsoft Excel programında iç verim oranı formülü kullanılarak karşılaştırmalı analiz yapılabilir. Bu analizler için en iyi senaryo örnekleri; (1) üçüncü yılını henüz dolduran katılımcı, (2) altıncı yılını henüz dolduran katılımcı ve (3) sistemde onuncu yılını doldurduğu tarih ile aynı zamanda emeklilik hakkını kazanmış olan katılımcı. Elbette bu değerlendirmelerin yatırım getirilerinin maksimize edilmesi amacı çerçevesinde, devlet katkısı tutarının BES yatırımı getiri oranı üzerindeki etkisini maksimize edilmesi bakış açısıyla yapıldığı dikkate alınmalıdır.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye’de BES sistemine yatırım yapmış olan bir katılımcının, belirli bir an itibariyle ve çeşitli varsayımlar altında yatırımının getiri oranını (efektif faiz oranı) nasıl hesaplayıp yorumlanabileceğini somutlaştırmak amacıyla örnek bir vaka analizi çalışması yapılmıştır. Çalışma amaç ve konusunun mevcut ve potansiyel milyonlarca bireysel yatırımcıyı (BES katılımcıları) ilgilendiren bir konu üzerinden tasarlanmış olması önemlidir. Zira bu çalışma sayesinde bir BES yatırımcısının karar verme süreçlerinde kullanabileceği getiri oranlarının

⁶ Yatırım periyodu 31.01.2013 ile 31.03.2018 tarihlerine 1.884 gün isabet etmektedir. Bu periyoda ilişkin “yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranı”; %8,8949 olarak hesaplanmıştır.

nasıl hesaplanıp yorumlanabileceğine ilişkin ilgili literatüre bir örnek bir yaklaşım sunulmuş olmaktadır. Ayrıca bu analiz yoluyla, katılımcıların BES yatırımlarının getiri oranlarını yükseltmek amacıyla ne tür faktörlere dikkat etmeleri gerektiği noktasında fikir edinmeleri söz konusu olabilecektir. Çalışmada önerilen hesaplama yaklaşımının sektör personeli tarafından mevcut ve/veya potansiyel katılımcıları somut veriler üzerinden bilgilendirmek, yönlendirmek ve teşvik etmek amaçlarıyla kullanılması da söz konusu olabilir.

Çalışmanın omurgasını; konuyla ilgili olarak gerçek bir BES katılımcısının verilerinden birebir yararlanılarak geliştirilen örnek bir vakanın çözüm ve değerlendirmesine ilişkin bölümler oluşturmaktadır. Bu kapsamda, BES yatırımı getiri oranının hesaplanmasında üç farklı varsayımdan hareketle üç farklı analiz yapılmıştır: Gerçekçi analiz (Varsayım 1) başlıklı alt bölümde, gerçek bir BES yatırım senaryosu üzerinden 11.04.2018 itibariyle BES yatırımı analiz edilmiştir. Buna göre, katılımcının yıllık getiri oranı (efektif faiz oranı); %15,1062 olarak hesaplanmıştır. Örnek vaka için yatırım sürecine isabet eden periyod için hesaplanan yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranı; %8,5785'dir. Dolayısıyla vaka örneği için reel getiri oranı; %6,0119 olarak hesaplanmıştır. Fon performansı analizi (Varsayım 2), BES katılımcısının bakış açısıyla, özellikle fon yönetiminden sorumlu sigorta işletmesini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu analiz için belirlenen varsayımlar çerçevesinde, analiz tarihi itibariyle yıllık getiri oranı; %16,1610'dir. Yıllık getiri oranından, yatırım dönemine isabet eden yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranının arındırılması neticesinde, reel getiri oranı %6,9834 olarak hesaplanmıştır. İyimser analiz (Varsayım 3), analiz tarihi itibariyle BES katılımcısının emeklilik hakkını elde etmiş olduğu varsayımıyla tasarlanmıştır. Bu analiz için belirlenen varsayımlar çerçevesinde yapılan analiz sonucunda, yıllık getiri oranı; %17,1204 olarak hesaplanmıştır. Yıllık getiri oranından, yatırım dönemine isabet eden yıllık ortalama TÜFE enflasyon oranının arındırılması neticesinde, reel getiri oranı %7,8670 olarak belirlenmiştir.

BES yatırımı getiri oranının yükseltilmesi amacı çerçevesinde iki hususun vurgulanması yararlı görülebilir: Birincisi; BES yatırımının getiri oranının yüksek çıkmasına katkı sunan en önemli potansiyel unsur; yatırım kalemlerinin değerlendirildiği fonların performanslarıdır. Dolayısıyla, fonları yöneten sigorta kurumunun performansı ile katılımcının alternatif fonlar arasında yapmış olduğu tercihlerin önemsenmesi gerekir. İkincisi; devlet katkısı uygulamasının BES yatırımlarının getiri oranlarına pozitif katkı sağladığı muhakkaktır. Ancak bu katkının, fon performansının muhtemel ve potansiyel katkı seviyesinden daha yüksek olacağını beklemek pek makul gözükmemektedir. Diğer bir deyişle, devlet katkısı uygulamasının BES yatırımının getiri oranı üzerindeki pozitif etkisinin sınırlı olduğunu kabul etmek gerekir. Diğer taraftan, finansman teorisi açısından değerlendirildiğinde, devlet katkısı uygulamasının BES yatırımının efektif getiri oranı üzerindeki pozitif etkisini maksimumuna çıkaracak bazı hareket tarzları olabilir. Buna göre, sistemde bulunan süre itibariyle, devlet katkısı hakkediş oranlarının bir üst dilime çıktığı tarih itibariyle yapılacak getiri analizlerinde

devlet katkısı tutarlarının BES yatırımının getiri oranı üzerindeki etkisinin en yüksek seviyeye çıkması beklenebilir.

Bu çalışmada kullanılan yaklaşımı değerlendirirken dikkate alınması gereken ön önemli kısıt; çalışmanın, halen geçerli olan kurallar (cari BES mevzuatı) bağlamında tasarlanmış olmasıdır. Diğer bir deyişle, çalışmada kullanılan yaklaşım; mevcut mevzuat kurallarının geçerli olduğu tüm BES yatırım örnekleri üzerinde kullanılmaya elverişlidir. Çalışmanın tek bir BES yatırım örneği üzerinden tasarlanmış olması, çalışmanın eksikliği olarak algılanabilir. Ancak birden fazla farklı örnek üzerinde durulmuş olsa bile, bu durum çalışmanın amaç ve kapsamına fazla bir katkı sağlamaz. Zira BES yatırımlarında yatırım periyodu boyunca fon çıkışı söz konusu değildir. Sadece fon girişlerinin zamanlaması, tutarı, fonların yatırımlara yönlendirildiği portföylerin yapısı ve gider kesintileri gibi hususlar farklıdır. Bu farklılıklar da kullanılan yaklaşımda ciddi değişiklikler yapılmasını gerektirmez. Ancak ilerleyen zamanlarda BES mevzuatında meydana gelecek bir değişiklik ile BES yatırımcısına yatırım periyodu esnasında sistemdeki fonlarının bir kısmını çekebilme hakkı tanınabilir. Böylesi bir durum, bu çalışmada kullanılan yaklaşımın yeniden tasarlanmasını gerektirir.

Kaynakça

- Alptekin, N. & Şıklar E. (2009). Türk hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının çok kriterli performans değerlendirmesi: TOPSIS metodu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25, 185-196.
- BES Kanunu (2001). Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 07.04.2011 tarih ve 24.366 sayılı Resmî Gazete. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4632.pdf> , (Erişim tarihi: 06 Mayıs 2018).
- Dağlı, H., Bank, S. & Er, B. (2008). Türkiye'deki bireysel emeklilik yatırım fonlarının performans değerlendirmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 40, 84-95.
- Dağlı, H., Karakaya, A. & Bulut, E. (2015). Emeklilik yatırım fonlarının karakteristik özellikleri ve performansı: Türkiye örneği, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7(14), 177-199.
- EGM, Emeklilik Gözetim Merkezi. <https://www.egm.org.tr/>, (Erişim tarihi: 06 Mayıs 2018).
- Karakaya, A., Kurtaran, A. & Dağlı, H. (2014). Bireysel emeklilik şirketlerinin veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü: Türkiye örneği, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 22, 1-23.
- Kızılgöçer, Z. (2014). Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik Sistemindeki Sigorta Şirketlerinde Fon Yönetimi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.
- Peker, İ., (2016). Türkiye bireysel emeklilik sistemi üzerindeki kesintiler ile getirilerin analizi, *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 3(1), 100-116.
- TUİK, Türkiye İstatistik Enstitüsü Kurumu. www.tuik.gov.tr , (Erişim tarihi: 06 Mayıs 2018).



Ergün KÜÇÜK – erg@erciyes.edu.tr

Ergün Küçük is an Associate Professor of Accounting at Erciyes University in Kayseri. He received his B.A., M.B.A. and Ph.D. degrees from the same university where he is currently working as a full-time faculty member. His areas of interest include international accounting standards, accounting theories, tax and accounting applications, finance, business ethics and philosophy of science. He gives accounting related lectures at both undergraduate and graduate levels.