



**Hacettepe Üniversitesi Aktüerya Bilimleri Bölümü**  
**Hacettepe University Department of Actuarial Sciences**  
06800 Beytepe-Ankara, Tel:(0312)297 6160, Faks:(0312)297 7998, e-posta:aktuerya@hacettepe.edu.tr

**DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**MENSUPLARI SOSYAL YARDIMLAŞMA VE DAYANIŞMA VAKFI**



**METVAK**

**AKTÜERYAL DEĞERLENDİRME**  
**R A P O R U**

**Dr. Öğr. Üyesi Murat Büyükyazıcı**

**Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GENÇTÜRK**

**(Aktüer Sicil No: 105)**

**Temmuz, 2019**  
**Ankara**

## 1. DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ MENSUPLARI SOSYAL VE DAYANIŞMA VAKFI RAPOR ÖZETİ

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları Sosyal ve Dayanışma Vakfı (**MET-VAK**), Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları arasında sosyal yardımlaşma ve dayanışmayı sağlamak amacıyla kurulan ve üyelere emekli ve malulen emekli olanlar ile ölenlerin kanuni mirasçılarına Vakıf Senedinde yazılı hükümler gereğince yardımda bulunan bir Vakıftır.

Vakfın üyelere aldığı aidatlar karşılığı olarak üyelere emeklilik, ölüm ve ayrılma durumunda sağladığı yardımlar için aktüeryal denge incelenmiş; ayrıca üyelerin tahmini emeklilik yardımı hesaplanarak duyarlılık analizleri yapılmıştır.

Aidat gelirlerin bugünkü değeri ile Vakıftan emeklilik koşulunu sağlayan üyelere ödenecek emeklilik yardımının, emekli olmadan ölen üyelerin mirasçılarına ödenecek emeklilik yardımının, emeklilik yardımına hak kazanmadan ayrılan üyelere yapılacak ödemelerin, üyenin kendisi ya da mirasçılarının ölümü halinde ödenecek ölüm yardımının, genel yönetim giderlerinin ve burs ödemesinden yararlanmamış üyelere yapılacak burs yardımı bugünkü değerleri hesaplanmıştır. Vakıf senedinde emeklilik öncesi ölümlülüğe ilişkin hesaplamalarda kullanılmak üzere herhangi bir tablo yer almadığından, aktüeryal değerlendirme yapılırken "Emekliliğe Yönelik Taahhütte Bulunan Kuruluşların Aktüeryal Denetimine İlişkin Genelge" gereği TUİK Kadın/Erkek Hayat Tablosu'ndan yararlanılmıştır.

2018 yılı Kasım ayındaki 4. Olağanüstü Genel Kurulda alınan kararların gelecekte uygulanması durumunda Vakıf varlığının üyelere olan yükümlülükleri 1.327.394 TL teknik fazlalıkla karşılayabilir olduğu görülmüştür.

Varsayımlardaki değişimin Vakfın aktüeryal dengesine etkisini inceleyebilmek amacıyla duyarlılık analizi yapılmış; varlıkların yükümlülükleri karşılama oranındaki en etkili parametrenin enflasyon oranı olduğu, bu orandaki artışın karşılama oranında artışa neden olacağı, ölümlülük varsayımındaki değişiminin ise karşılama oranında önemli bir değişime neden olmadığı görülmüştür.

Bir üyeye gelecekte ödenecek tahmini emeklilik yardımında toplam üyelik süresi artsa bile önemli bir değişiklik olmayacağı görülmüştür. Bunun bir nedeni üyelerin 01.11.2018 tarihine kadar ödedikleri aidatlar, üyelik süresine göre belirlenen ve 1,5 ile 2 arasında değişen çarpanlar ile çarpılarak teminat altına alınarak emeklilikte ödenmek üzere dondurulması yani bu tutarların gelecek üyelik süresi arttıkça enflasyon karşısında değer kaybetmesi, bir başka nedeni ise üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatlar ile üyelere ödenecek kar paylarının gelecek üyelik süresi arttıkça enflasyon karşısında değer kaybıdır. 4. Olağanüstü Genel Kurul'da alınan

bu kararın uygulanması halinde Vakfın, bu kararlara göre ortaya çıkan yükümlülüklerini yerine getirmede bir sıkıntı yaşamayacağı görülmekle birlikte, ödeme sisteminin daha adil bir biçime dönüştürülmesi gerektiği düşünülmektedir. Mevcut sistem yerine emeklilik yardımının; üyelik süresi ve emekli keseneğine esas son maaşa dayalı belirleneceği; daha adil, anlaşılır ve hesaplama kolaylığı olan yeni bir ödeme sistemine geçişi değerlendirilmelidir. Bu sistemin aynı zamanda, geçmişten kaynaklanan aktüeryal olumsuzlukları geçmiş aidatlar karşılığı yapılacak emeklilik yardımı kısmına yansıtıp, mevcut ve muhtemel yeni üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatlar karşılığı ödenecek emeklilik yardımına yansıtılmaması önerilmektedir.

Dönen varlıkların hemen hemen tamamı hazır değerler ile ortaklar ve bağlı ortaklardan alacaklardan oluştuğu ve 2021 yılına kadar emeklilik yardımı ödemesi dondurulup, ayrılanlara yapılacak ödemeler de ayda iki üye olacak biçimde sıraya konulduğu için Vakfın likidite sorunu yaşamayacağı söylenebilir.

Yükümlülüklerin ve gelirlerin bireysel bazda hesaplanabilmesi ve takip edilebilmesi için kayıtlar yeterlidir, talep ettiğimiz veriler Vakıf tarafından sağlanmıştır.

Çalışma esnasında temel senaryoda kullanılan önemli varsayım ve sonuçlar aşağıda verilmektedir.

### **Varlıklar ve Yönetim Giderleri**

1- Toplam Varlık (TL): 1.810.670 TL

2- Maddi Duran Varlıklar (Gayrimenkul vb)

Son Değerleme Yılı: 2018

Son değerlendirme değeri (TL): 745.000 TL

[.] Defter değeri kullanılmıştır

[X] Güncel piyasa değeri kullanılmıştır

Maddi duran varlıklar, Vakfın sahip olduğu apartman dairesinin güncel değeri olan 250.000 TL ile bağlı ortaklığının güncel değeri olan 495.000 TL'nin toplamından oluşmaktadır.

3- Son yıla ait Yönetim Gideri (TL): 51.835 TL

### **Aktüeryal Değerlendirmede Kullanılan Varsayımlar**

4- [X] Hesaplamalarda yeni üye girişi  
olmayacağı varsayılmıştır.

[ ] Hesaplamalarda yeni üye girişi  
olacağı varsayılmıştır.

5- Mortalite Tablosu: TÜİK 2014 Kadın/ Erkek Hayat Tablosu

6- Teknik Faiz Oranı:

[X] Reel

Teknik Faiz Oranı: %2,5

[ ] Nominal

Teknik Faiz Oranı:

Getiri Oranı\*: ...

Enflasyon Oranı:

Aidat Artış Oranı:

[X] Reel

Aidat Artış Oranı: %1

SGK'dan Emeklilik Yaşı: 65 Yaş

[ ] Nominal

7- Aktüeryal Fazla veya Açık (TL): 1.327.394 TL

## 2. EMEKLİLİK TAAHHÜT PLANININ GENEL ÇERÇEVESİ ve SAĞLANAN FAYDALAR

**Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları Sosyal ve Dayanışma Vakfı**, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları arasında sosyal yardımlaşma ve dayanışmayı sağlamak amacıyla kurulan bir Vakıftır.

### • Vakıfça Yapılan Sosyal Güvenlik Yardımları ve Faydalanma Koşulları

DMI Merkez ve taşra teşkilatı mensuplarından 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa tabi emekli veya çalışmakta olan personel (4A-4B-4C kadrosunda olanlar dâhil) Vakfa üye olabilirler (Vakıf Senedi Madde 6).

Vakıfça yapılan sosyal güvenlik yardımları :

- Emeklilik ve malulen emeklilik yardımı ile
- Emeklilik süresini doldurmadan ölenlere, yangın, sel, deprem ve tabii afetler ile kazaya maruz kalanlara, vakıf üyelerinin kendisine ve bakmakla yükümlü olduğu aile fertlerine sağlık yardımı gibi diğer yardımlardır (Vakıf Senedi, Madde 28).

Emeklilik ve malulen emekli yardımından, Vakıfta 10 yıl üyeliği dolduranlar yararlanırlar. Emeklilik ve malulen emeklilikte SGK'nın emeklilik ile ilgili koyduğu şartlar aranır. Vakıftan emeklilik yardımına hak kazanan üyeler en son tamamlanan takvim yılında hesaplanan kâr payı ve birikimlerini alarak emekli olurlar. Emekli olduğu yılın kâr payını da almak isteyen üyeler, o yılın sonuna kadar en son ödedikleri aidat oranında aidatlarını ödemeye devam ederler ve yıl sonunda hesaplanacak kâr payını da içeren emeklilik yardımına hak kazanırlar. SGK'dan emeklilik olduğu halde Vakıftaki üyelik süresini 10 yıla tamamlamayanlara Vakıftaki üyelik süresini 10 yıla tamamladığında hak ettiği emeklilik yardımı ödenerek Vakıfla ilişkisi kesilir. Bu durumdaki üyeler Vakıftaki emeklilik süresini doldurana kadar aylık olarak o yılın Ocak ayının en düşük ve en yüksek aidat tutarının ortalamasını ödemekle yükümlüdür (Yönetmelik, Madde 8). Vakıfta 10 yılını tamamlamadan malül olan üyenin üyelikten ayrılmak istemesi halinde yatırmış olduğu aidatlar nemasız olarak defaten ödenir. Ayrıca, Yönetmelik Madde 12'de üye için öngörülen rakam kadar da malullük yardımı yapılır (Yönetmelik, Madde 10).

Üyeliği devam ederken vefat eden Vakıf üyeleri ile 657 sayılı Kanunun 208 inci Maddesinde açıklanan eş ve çocuklarının vefatı halinde, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunun ölüm yardımıyla ilgili esaslar baz alınarak ölüm yardımı ödenir (Yönetmelik, Madde 11-12).

Her ne sebeple olursa olsun vakıf üyeliğinden istifa eden veya üyelikten çıkarılanlardan; üyelik süresi 36 aydan az olan üyelere herhangi bir ödeme yapılmaz, 36 ay (36 ay dahil) ile 60 ay arasında (60 ay dahil) olanlara birikmiş aidatlarının yüzde ellisi, 61 ay ile 120 ay (120 ay dahil) arasında olanlara birikmiş aidatlarının yüzde yetmiş beşi, 120 aydan fazla olanlara ise birikmiş

aidatlarının tamamı faizsiz olarak ödenir. Üyelikten ayrılan veya üyeliği sona erenlerin vakfa olan borçları varsa vakıftaki alacağından mahsup edilir (Yönetmelik, Madde 7).

Vakfın bu sosyal yardımların yanısıra imkanları ölçüsünde uygun faizle kredi vermek ve öğrenciler için kredi vermek gibi hizmetleri de sözkonusudur.

- **Emeklilik Yardımının Hesabı**

Vakıtan emeklilik yardımına hak kazanan üyelere; ödediği aidatların toplamı ve yıllık kâr paylarından oluşan birikimleri “emeklilik yardımı” olarak ödenir (Yönetmelik Madde 9-b).

Emeklilik yardımlarının karşılanması için “emeklilik fonu” oluşturulur ve Vakfın cari yıldaki gelirlerinden bu fona ilk yıl %30 sonraki yıllarda ise %20 fon payı ayrılır. Emekli sayısındaki ve Vakfın yükümlülük tutarındaki değişimlere göre yönetim kurulu bu oranı artırmaya ya da eksiltmeye yetkilidir (Yönetmelik Madde 9-a).

### **Emeklilik yardımı= Teminat + Aidat ve kâr payları birikimi**

Bu eşitlikte yer alan teminatın nasıl hesaplandığı Yönetmelik Geçici 3 üncü Maddesinde verilmiştir. Vakıf üyelerinin 01.11.2018 tarihine kadar üyelikleri süresince ödedikleri aidatlar, üyelik süresine göre belirlenen ve 1,5 ile 2 arasında değişen çarpanlar ile çarpılarak teminat altına alınmış, emeklilikte ödenmek üzere dondurulmuştur. Vakfın yıl sonundaki net kazancından toplam aidatlar çıkarılarak bulunan tutar, her yıl kâr payı olarak dağılır. Yönetmelik, Madde 9-c’de yer alan kâr payı hesabı aşağıda verilmiştir:

Dağılacak miktar = Vakfın yıl içindeki net kazancı - Toplam aidat tutarı

Kâr payı çarpanı = Dağılacak miktar / Toplam aidat tutarı

Kâr payı = Kâr payı çarpanı x (Kişinin Birikimleri + O yıl ödediği aidat toplamı)

Burada dağıtılacak miktarın hesabında yer alan toplam aidat tutarı, Vakfın cari yıldaki aidat gelirini; kâr payı çarpanının hesabında yer alan toplam aidat tutarı, üyelerin ödediği aidatların toplamını; kâr payı hesabında yer alan kişinin birikimleri + o yıl ödediği aidat toplamı ise üyenin ödediği aidatların toplamına karşılık gelmektedir.

- **Hizmet Sunucusunun Taahhüt Tipi**

Vakfın taahhüt tipi *Tanımlanmış Katkı* (DC)’dir ve bu sınıflandırma Hazine Müsteşarlığında kayıtlı taahhüt tipi ile uyumludur.

- **Personel, Bilgi İşlem ve Kayıt Düzenine İlişkin Bilgiler**

Vakıf senedinde verilen yetkiler ve genel kurulca tevdi edilen görevler 5 kişilik bir Yönetim Kurulu tarafından yürütülür. Yönetim Kurulu üyeleri Genel Kurulca, 2 yıl için, delegeler arasından gizli oyla seçilir. Genel Kurulda en çok oy alan 10 adaydan ilk 5'i asil, diğer 5'i ise Yönetim Kurulu yedek üyesi olur (Vakıf Senedi, Madde 21).

Vakıfta bir büro personeli çalışmakta, bu personelin ücreti Vakfın bağlı ortaklığı Karayel Tem.Hizm.Elek.Tur.Gıd.Mad.İnş.İth.İhr.İml.San.Tic.Ltd.Şti.tarafından ödenmektedir. web tabanlı yazılım kullanılmakta ve veriler üye bazında tutulmaktadır.

### **3. VERİ KALİTESİ**

Vakfın üyelerine taahhütleri emeklilik, malulen emeklilik ve ölüm yardımudur. Bilgi işlem altyapısı ve yazılımı bu taahhütler bazında fayda ve katkıların izlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Vakfın gelecek varlık ve yükümlülüklerinin hesaplanabilmesi için veri kayıt düzeni yeterlidir, veriler elektronik ortamda ve üye bazında saklanmaktadır.

### **4. ÜYE BİLGİLERİ**

Vakıf üyeleri, DMI Merkez ve taşra teşkilatı mensuplarından 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa tabi emekli veya çalışmakta olan personelden oluşmaktadır. Vakfın 31.12.2018 itibarı ile 469'u Erkek, 63'ü Kadın olmak üzere toplam 532 üyesi vardır. Vakfa 10 yıl üye olup SGK'dan emekli olanlara emeklilik ve malulen emeklilik yardımı ödendiğinden, Vakfın pasif üyesi bulunmamakta ve üyeler emekli oldukları tarih itibarıyla sistemden çıkmaktadırlar.

01.11.2018 tarihinde Yönetmelik değişikliği yapılmış ve değişikliğinin onaylandığı tarihten itibaren emeklilik yardımı ödemesi 2021 Ocak ayı sonuna kadar durdurulmuştur (Yönetmelik Geçici Madde 2). Bu nedenle, Vakfın 19'u 10 Kasım 2018 tarihinden önce, 17'si ise 10 Kasım 2018 tarihinden sonra emekli olmuş Vakıftan ödeme yapılmasını bekleyen toplam 36 emekli üyesi vardır. Ayrıca, 31.12.2018 tarihi itibarı ile ayrılma nedeni istifa ya da çıkartılma olan ve henüz ödemesi yapılmamış 76 üye vardır.

Vakıf üyelerinin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımları ile ortalama geçmiş ve gelecek üyelik süreleri erkek üyeler için Tablo 1 ve kadın üyeler için Tablo 2' de verilmiştir.

**Tablo 1.** Erkek Üyelerin Yaş, Cinsiyet ve Üyelik Süresine Göre Dağılımı

Yaş	Erkek Üye Sayısı	Ortalama Yaş	Ortalama Geçmiş Üyelik Süresi	Ortalama Gelecek Üyelik Süresi
<35	14	33	9	32
35-44	70	40	10	25
45-54	220	50	15	15
55-64	162	59	20	6
>=65	3	65	24	0
<b>Toplam</b>	<b>469</b>			

**Tablo 2.** Kadın Üyelerin Yaş, Cinsiyet ve Üyelik Süresine Göre Dağılımı

Yaş	Kadın Üye Sayısı	Ortalama Yaş	Ortalama Geçmiş Üyelik Süresi	Ortalama Gelecek Üyelik Süresi
<35	2	32	7	33
35-44	22	40	8	25
45-54	33	48	11	17
55-64	6	59	19	6
<b>Toplam</b>	<b>63</b>			

## 5. VARLIKLAR ve VARLIK YÖNETİMİ

Bu bölümde Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları Sosyal ve Dayanışma Vakfı Bilançosu verildikten sonra, aktüeryal değerlendirmede baz alınacak varlığa ilişkin değerlendirme yapılmış ve üyelere ödenecek tahmini emeklilik yardımı verilmiştir.

- **Bilanço Analizi**

Vakfın aşağıda verilen 31.12.2018 itibarıyla bilançosu incelendiğinde, 1.775.625,30 TL'si dönen varlıklar ve 387.064,41 TL'si duran varlıklar olmak üzere aktif toplamının 2.162.689,71 TL olduğu görülmektedir.





bir bağılı ortaklığı (Karayel Tem.Hizm.Elek.Tur.Gid.Mad.İnş.İth.İhr.İml.San.Tic.Ltd.Şti.) vardır. Bilançodan apartmant dairesinin defter değerinin 127.000,00 TL, bağılı ortaklığının değerinin ise 257.590,47 TL olduğu görülmektedir. Vakıfla yapılan görüşme sonrası apartman dairesinin güncel değeri 250.000 TL ve bağılı ortaklığının güncel değeri 495.000 TL olarak alınmıştır. Dolayısıyla; nakit varlık, kredi alacaklarının bugünkü değeri, apartman dairesi ile bağılı ortaklığının güncel değerleri toplamından oluşan 31.12.2018 tarihi itibarı ile Vakıf varlığı 1.810.670 TL'dir.

#### • Tahmini Emeklilik Yardımının Hesabı

Üyelerin 01.11.2018 tarihine kadar ödedikleri aidatlar, üyelik süresine göre belirlenen ve 1,5 ile 2 arasında değişen çarpanlar ile çarpılarak teminat altına alınarak emeklilikte ödenmek üzere dondurulmuştur. Aidat artış oranının reel %1, aktüeryal faiz oranının %2,5 ve enflasyonun %10 olacağı varsayılarak her üyenin gelecekte ödeyeceği aidatlar ve gelecekte üyeye ödenecek kâr payları hesaplanmıştır. Teminat altına alınan tutarlara aidatlar ile kâr payları eklenerek her üye için tahmini emekli yardımı hesaplanmış, elde edilen sonuçlar Tablo 3'te özetlenmiştir.

**Tablo 3.** Tahmini Emeklilik Yardımı

TAHMİNİ EMEKLİLİK YARDIMI					
Toplam Üyelik Süresi	Üye Sayısı	Ortalama Toplam Üyelik Süresi	Ortalama Gelecek Üyelik Süresi	Ortalama Toplam Üyelik Süresi	Tahmini Emeklilik Yardımı
< 15	14	12,25	6,36	12,25	15.870
15 - 20	22	18,46	11,36	18,46	18.339
20 - 25	104	22,74	10,85	22,74	18.121
25 - 30	136	27,30	11,90	27,30	18.899
30 - 35	122	32,44	15,50	32,44	18.427
35 - 40	99	37,12	18,62	37,12	17.522
> 40	35	43,27	25,69	43,27	15.144
<b>TOPLAM</b>	<b>532</b>				

Tablo 3'ten; Vakıftan emekli olacak bir üyeye ortalama 15.000 TL ile 19.000 TL arasında emeklilik yardımı ödeneceği, örneğin toplam üyelik süresi 25-30 yıl arası olan bir üyeye ödenecek tahmini emeklilik yardımının ortalama 18.899 TL olacağı söylenebilir. Burada dikkat çeken önemli bir husus; teminat altına alınan tutarlarda gelecek üyelik süresi arttıkça enflasyon nedeniyle değer kaybının artması nedeniyle, tahmini emeklilik yardımının gelecek üyelik süresi arttıkça artmamasıdır.

## 6. VARSAYIMLAR

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları Sosyal ve Dayanışma Vakfı'nın aktüeryal değerlendirmesinde için kullanılan varsayımlar aşağıda verilmiştir.

### Demografik Varsayımlar

#### - Ölümlülük

Kadın ve erkeklerin yaşam beklentilerindeki farklılıklar nedeni ile kadın ve erkeklere özel hayat tablolarının kullanılması gerekmektedir. Vakıf senesinde emeklilik öncesi ölümlülüğe ilişkin hesaplamalarda kullanılmak üzere herhangi bir tablo yer almadığından, aktüeryal değerlendirme yapılırken TÜİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosu kullanılmıştır.

#### - Emeklilik Koşulları

10 yıl aidat ödeyen ve SGK'dan emekli olan üyelere emeklilik yardımı ödendiğinden, gelecek üyelik süresi yani emeklilik yaşı belirlenirken bu koşullar dikkate alınmıştır. Üyelerin SGK'dan 65 yaşında emekli olacağı varsayılmıştır.

#### - Ayrılma

Vakıf üyelerinin 20 ile 50 yaşları arasında her yaşta %5 olasılıkla ayrılacağı varsayılmıştır.

#### - Plana Yeni Katılımlar

Vakfın aktüeryal değerlendirmesi kapalı sistem yani yeni üye girişi olmayacağı varsayımı altında yapılmıştır.

### Ekonomik Varsayımlar

#### - Aktüeryal Faiz Oranı

Aktüeryal faiz oranı, Vakfın bilanço dönemi boyunca mevcut fonlarının ortalama reel karlılık oranıdır. Çalışmada, ayrıntılı olarak verilen teknik bilançoda bu oranın %2,5, duyarlılık analizi senaryolarında ise bu oranının %1,5, %2,5 ve %3,5 olduğu varsayılmıştır.

#### - Aidat Artış Oranı

Vakıf üyeleri her ay emekli keseneğine esas maaşlarının %5'i kadar aidat ödemektedirler. Çalışmada, ayrıntılı olarak verilen teknik bilançoda emekli keseneğine esas maaşın yani aidat artış oranının reel olarak %1, duyarlılık analizi senaryolarında ise bu oranının %0, %1 ve %2 olduğu varsayılmıştır.

#### - Enflasyon Oranı

Ayrıntılı olarak verilen teknik bilançoda enflasyonun %10 olduğu, duyarlılık analizi senaryolarında ise bu oranının %10 ve %15 olduğu varsayılmıştır.

## - Burs Ödemesi

Daha önce burstan yararlanmamış Vakıf üyelerinin her birinin emekli oluncaya kadar gelecek üyelik süresine bağlı olarak sırayla burstan yararlanacağı varsayılmıştır.

### • Değerlendirme

Raporun bu bölümünde, aidat esaslı bir sosyal yardım kuruluşu olan Vakfın aktüeryal değerlendirmesi yapılarak; üyelere emekli olmaları halinde ödenecek emeklilik yardımı, ölümleri halinde ödenecek emeklilik ve ölüm yardımı ile ayrılmaları durumunda yapılacak ödemelerin bugünkü değerinin, gelecekte üyelere toplanacak aidatların bugünkü değeri ve Vakfın mevcut varlığı ile karşılanıp karşılanmadığı incelenecektir.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları Sosyal ve Dayanışma Vakfı üyelerinin koşulları sağlayıp emekli olmaları halinde ödenecek emeklilik yardımı, emekli olmadan ölümleri halinde hak sahiplerine ödenecek ölüm ve emeklilik yardımı, üyelerin emeklilik yardımına hak kazanmadan ayrılmaları durumunda yapılacak ödemeler, üyenin kendisi ya da mirasçılarının ölümü halinde yapılacak ölüm yardımı, genel yönetim giderleri ve üyelerin bir yüksek öğretim kurumunda öğrenim gören çocuklarından birine bir defaya mahsus 7 ay süre ile verilen burs Vakfın gider kalemini; üyelerin ödediği aidatlar ise Vakfın gelir kalemini oluşturmaktadır.

Hayatta kalma olasılıkları için TÜİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosunun kullanıldığı, ayrılma olasılığının %5, aidat artış oranının reel %1, enflasyonun %10 ve aktüeryal faiz oranının reel %2,5 olduğu varsayımları altında Vakfın gelir ve giderlerin bugünkü değerleri hesaplanmıştır.

### a. Varlıkların Bugünkü Değeri

31.12.2018 tarihi itibarı ile Vakfın varlığı 1.810.670 TL'dir. Erkek üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatların bugünkü değeri 10.759.307 TL, kadın üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatların bugünkü değeri 1.589.657 TL'dir.

### b. Yükümlülüklerin Bugünkü Değeri

10 Kasım 2018 tarihinden önce emekli olup emeklilik yardımının ödenmesi için sırada bekleyenlere 2021 yılında yapılacak ödemelerin bugünkü değeri 463.125 TL, yeni sistemde emekli olup emeklilik yardımının ödenmesi için sırada bekleyenlere 2021 yılında yapılacak ödemelerin bugünkü değeri 285.542 TL, yeni sistemde ayrılıp sırada bekleyenlere yapılacak ödemelerin bugünkü değeri 401.739 TL'dir. Üyelerin emekli olmaları halinde ödenecek emeklilik yardımının bugünkü değeri erkek üyeler için 7.212.332 TL, kadın üyeler için 720.448 TL; ayrılmaları halinde yapılacak ödemelerin bugünkü değeri erkek üyeler için 727.450 TL, kadın üyeler için 165.350 TL; emekliliğe hak kazanmadan ölmeleri halinde mirasçılarına ödenecek emekli yardımının bugünkü değeri erkek üyeler için 882.505 TL, kadın üyeler için

49.346 TL; üyenin ölümü halinde mirasçılara yapılacak ölüm yardımının bugünkü değeri erkek üyeler için 100.052 TL, kadın üyeler için 6.558 TL, üyenin eş ya da çocuğunun ölümü halinde üyeye ödenecek ölüm yardımının bugünkü değeri ise 53.305 TL'dir.

**c. Genel Yönetim Giderleri ile Burs Ödemelerinin Bugünkü Değeri**

Vakıf yönetimi ile yapılan görüşme sonucunda hesaplamalarda genel yönetim giderinin 100.000 TL olarak alınması uygun bulunmuştur. Genel yönetim giderlerinin gelecekte reel olarak artmayacağı varsayımı altında kesin annüite hesabıyla bugünkü değeri 1.597.889 TL olarak hesaplanmıştır.

**d. Teknik Bilanço**

TUİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosu kullanılarak aktüeryal faiz oranının %2,5, aidat artış oranının %1, enflasyonun %10 ve ayrılma olasılığının %5 olduğu varsayımı altında elde edilen aktüeryal değerlendirme sonuçları aşağıda verilen teknik bilançoda özetlenmiştir.

## MET-VAK Teknik Bilanço

31.12.2018 Tarihi İtibarı ile

( Aktüeryal Faiz Oranı %2,5 ; Enflasyon Oranı %10; Aidat Artış Oranı %1 )

Aktif	TUİK 2014 hayat tablosu ile	Pasif	
Vakıf Varlığı	1.810.670	10 Kasım 2018 Tarihinden Önce Emekli Olup Sırada Bekleyenlere 2021 Yılında Yapılacak Ödemelerin Bugünkü Değeri	463.125
Erkek Üyelerin Ödeyecekleri Aidatların Bugünkü Değeri	10.759.307	Yeni Sistemde Emekli olup Sırada Bekleyenlere 2021 Yılında Yapılacak Ödemelerin Bugünkü Değeri	285.542
Kadın Üyelerin Ödeyecekleri Aidatların Bugünkü Değeri	1.589.657	Yeni Sistemde Ayrılıp Sırada Bekleyenlere Yapılacak Ödemelerin Bugünkü Değeri	401.739
		Erkek Üyelere Ödenecek Emekli Yardımının Bugünkü Değeri	7.212.332
		Kadın Üyelere Ödenecek Emekli Yardımının Bugünkü Değeri	720.448
		Ayrılan Erkek Üyelere Yapılacak Ödemelerin Bugünkü Değeri	727.450
		Ayrılan Kadın Üyelere Yapılacak Ödemelerin Bugünkü Değeri	165.350
		Ölen Erkek Üyelerin Mirasçılarına Ödenecek Emekli Yardımının Bugünkü Değeri	882.505
		Ölen Kadın Üyelerin Mirasçılarına Ödenecek Emekli Yardımının Bugünkü Değeri	49.346
		Erkek Ortak Ölüm Yardımının Bugünkü Değeri	100.052
		Kadın Ortak Ölüm Yardımının Bugünkü Değeri	6.558
		Eş ve Çocuk Ölüm Yardımının Bugünkü Değeri	53.305
		Burs Ödemelerinin Bugünkü Değeri	166.598
		Yönetim Giderleri Bugünkü Değeri	1.597.889
Toplam	14.159.634	Toplam	12.832.240
		<b>Teknik Fark</b>	1.327.394
Genel Toplam	14.159.634	Genel Toplam	14.159.634

Teknik bilançodan, Vakfın mevcut varlığı ile üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatların 31.12.2018 tarihindeki değeri toplamının 14.159.634 TL, üyeler ile mirasçılarına yapılacak ödemelerin bugünkü değerleri ile yönetim giderlerinin bugünkü değerleri toplamının 12.832.240 TL olduğu, Vakfın yükümlülüklerini karşılayabildiği ve **1.327.394 TL** teknik fazlalığının olduğu görülmektedir.

### 7. DUYARLIK VE NAKİT AKIŞ ANALİZİ

Bu bölümde hem aktüeryal değerlendirme hem de tahmini emeklilik yardımının varsayımlar ile gerçekleşen değerleri arasında sapmalara duyarlılığı araştırılmıştır.

## 7.1. Aktüeryal değerlendirme için duyarlılık analizi

TÜİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosu kullanıldığında **aktüeryal faiz oranının** reel olarak **%1,5, %2,5 ve %3,5, aidat artış oranının** reel olarak **%0, %1 ve %2** ve **enflasyonun %10 ve %15** olduğu varsayımları altında yapılan aktüeryal değerlendirmelere göre elde edilen “**Duyarlılık Analizi Senaryoları**” Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4’te 18 farklı senaryo için mevcut fon ve aidat gelirlerinden oluşan varlıkların bugünkü değeri; emeklilik yardımı, ölüm yardımı, ayrılan üyelere yapılacak ödemeler ve genel yönetim giderlerinden oluşan yükümlülüklerin bugünkü değeri; aktüeryal fark ve varlıkların yükümlülükleri karşılama oranı yer almaktadır. Aktüeryal fark değerleri, 31.12.2018 tarihi itibarı ile 1.810.670 TL mevcut fon miktarına gelecekte ödenecek aidatların bugünkü değerinin eklenmesi ile bulunan toplamdan, yükümlülükler çıkartılarak elde edilmiştir. Aktüeryal farkın pozitif olması (karşılama oranının 1’den büyük olması) Vakfın yükümlülüklerini karşılayabileceği, farkın negatif olması (karşılama oranının 1’den küçük olması) ise yükümlülüklerini karşılayamayacağı anlamına gelmektedir. Aktüeryal farkın negatif olması varlıkların düşük ve/veya yükümlülüklerin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 4’te yer alan Senaryo 5, Bölüm 6’da ayrıntılı olarak verilen ana senaryodur. Mevcut senaryolar içerisinde **en iyi senaryo** enflasyonun %15, aktüeryal faiz oranının %1,5 ve aidat artış oranının %2 olduğu Senaryo 6; **en kötü senaryo** ise enflasyonun %10, aktüeryal faiz oranının %1,5 ve aidat artış oranının %0 olduğu Senaryo 1’dir.

Ana senaryo baz alınıp enflasyon oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **aktüeryal faiz oranında** %1’lik artış/azalışın varlıkların yükümlülükleri karşılama oranında ortalama %2’lik bir artış/azalışa; aktüeryal faiz oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **enflasyon oranındaki** %1’lik artışın karşılama oranında ortalama %3’lük artışa ve enflasyon oranı ile aktüeryal faiz oranı sabit olduğunda **aidat artış oranındaki** %1’lik artış/azalışın karşılama oranında ortalama %1’lik bir artış/azalışa neden olduğu görülmektedir.

**Tablo 4. Aktüeryal Değerlendirme için Duyarlılık Analizi**  
(TÜİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosu ile)

AKTÜERYAL FAİZ ORANI (%)	ENFLASYON ORANI (%)	AİDAT ARTIŞ ORANI (%)	SENARYO	BUGÜNKÜ DEĞERLER			
				VARLIKLAR	YÜKÜMLÜLÜKLER	AKTÜERYAL FARK	KARŞILAMA ORANI
1,5	10	0	SENARYO 1	14.150.244	13.277.969	872.274	1,066
		1	SENARYO 2	15.038.291	13.928.192	1.110.099	1,080
		2	SENARYO 3	16.029.244	14.687.838	1.341.407	1,091
	15	0	SENARYO 4	14.137.254	11.328.095	2.809.160	1,248
		1	SENARYO 5	15.025.302	11.919.075	3.106.226	1,261
		2	SENARYO 6	16.016.255	12.594.238	3.422.017	1,272
2,5	10	0	SENARYO 7	13.367.796	12.234.686	1.133.109	1,093
		1	SENARYO 8	14.159.634	12.832.240	1.327.394	1,103
		2	SENARYO 9	15.039.937	13.498.519	1.541.418	1,114
	15	0	SENARYO 10	13.354.964	10.643.887	2.711.077	1,255
		1	SENARYO 11	14.146.802	11.185.830	2.960.972	1,265
		2	SENARYO 12	15.027.105	11.796.875	3.230.230	1,274
3,5	10	0	SENARYO 13	12.673.776	11.396.149	1.277.627	1,112
		1	SENARYO 14	13.383.103	11.931.096	1.452.006	1,122
		2	SENARYO 15	14.168.869	12.528.143	1.640.726	1,131
	15	0	SENARYO 16	12.661.099	10.096.227	2.564.871	1,254
		1	SENARYO 17	13.370.425	10.594.711	2.775.714	1,262
		2	SENARYO 18	14.156.191	11.151.998	3.004.193	1,269

Vakfın aktüeryal dengesinin, aktüeryal değerlendirme yapılırken kullanılan ölümlülük varsayımına olan duyarlılığının test edilebilmesi için TRHA 2010 Kadın/Erkek Hayat tablosu kullanılmıştır, elde edilen “Duyarlılık Analizi Senaryoları” Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 4 ile 5’te yer alan sonuçlar karşılaştırıldığında ölümlülük varsayımındaki değişikliğin (TÜİK 2013 Kadın/Erkek Hayat Tablosu yerine TRHA 2010 Kadın/Erkek Hayat Tablosu’nun kullanılmasının) yükümlülük karşılama oranında yaklaşık %0,7’lik bir artışa neden olduğu görüldüğünden, ölümlülük varsayımındaki değişikliğin etkisinin önemli olmadığı söylenebilir.



**Tablo 5. Aktüeryal Değerlendirme için Duyarlılık Analizi**  
(TRHA 2010 Kadın/Erkek Hayat Tablosu ile)

AKTÜERYAL FAİZ ORANI (%)	ENFLASYON ORANI (%)	AİDAT ARTIŞ ORANI (%)	SENARYO	BUGÜNKÜ DEĞERLER			
				VARLIKLAR	YÜKÜMLÜLÜKLER	AKTÜERYAL FARK	KARŞILAMA ORANI
1,5	10	0	SENARYO 1	14.237.963	13.277.707	960.257	1,072
		1	SENARYO 2	15.136.618	13.942.692	1.193.926	1,086
		2	SENARYO 3	16.139.713	14.707.987	1.431.726	1,097
	15	0	SENARYO 4	14.224.974	11.321.931	2.903.043	1,256
		1	SENARYO 5	15.123.629	11.919.953	3.203.675	1,269
		2	SENARYO 6	16.126.724	12.600.037	3.526.687	1,280
2,5	10	0	SENARYO 7	13.446.440	12.240.020	1.206.420	1,099
		1	SENARYO 8	14.247.499	12.841.860	1.405.639	1,109
		2	SENARYO 9	15.138.319	13.512.462	1.625.857	1,120
	15	0	SENARYO 10	13.433.608	10.640.582	2.793.026	1,262
		1	SENARYO 11	14.234.667	11.187.023	3.047.644	1,272
		2	SENARYO 12	15.125.487	11.802.808	3.322.680	1,282
3,5	10	0	SENARYO 13	12.744.575	11.399.970	1.344.605	1,118
		1	SENARYO 14	13.461.956	11.938.040	1.523.915	1,128
		2	SENARYO 15	14.256.877	12.541.753	1.715.123	1,137
	15	0	SENARYO 16	12.731.897	10.093.922	2.637.976	1,261
		1	SENARYO 17	13.449.278	10.595.449	2.853.829	1,269
		2	SENARYO 18	14.244.199	11.157.075	3.087.124	1,277

Aktüeryal değerlendirme için duyarlılık analizi sonuçları özetlenirse; varlıkların yükümlülükleri karşılama oranındaki en etkili parametrenin enflasyon oranı olduğu, bu orandaki artışının karşılama oranında artışa neden olacağı, ölümlülük varsayımındaki değişiminin ise karşılama oranında önemli bir değişime neden olmayacağı söylenebilir.

## 7.2. Tahmini emeklilik yardımı hesabı için duyarlılık analizi

Bölüm 5'te verilen tahmini emeklilik yardımı hesabında aidat artış oranının reel %1, aktüeryal faiz oranının reel %2,5 ve enflasyonun %10 olduğu varsayılmıştı. Bu bölümde enflasyon oranı, aktüeryal faiz oranı ve aidat artış oranının gerçekleşen değerlerinin varsayılandan farklı olmasının tahmini emeklilik yardımına etkisini incelemek için 18 farklı senaryo oluşturulmuş, sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6'daki tahmini emeklilik yardımı toplam üyelik süresi 25-30 yıl arasında olan üyelere ilişkindir.

**Tablo 6.** Tahmini Emeklilik Yardımı için Duyarlılık Analizi

AKTÜERYAL FAİZ ORANI (%)	ENFLASYON ORANI (%)	AİDAT ARTIŞ ORANI (%)	SENARYO	TAHMINİ EMEKLİLİK YARDIMI
1,5	10	0	SENARYO 1	19.640
		1	SENARYO 2	20.722
		2	SENARYO 3	21.967
	15	0	SENARYO 4	15.846
		1	SENARYO 5	16.779
		2	SENARYO 6	17.843
2,5	10	0	SENARYO 7	17.947
		1	SENARYO 8	18.899
		2	SENARYO 9	19.964
	15	0	SENARYO 10	14.665
		1	SENARYO 11	15.489
		2	SENARYO 12	16.430
3,5	10	0	SENARYO 13	16.528
		1	SENARYO 14	17.354
		2	SENARYO 15	18.279
	15	0	SENARYO 16	13.719
		1	SENARYO 17	14.461
		2	SENARYO 18	15.298

Tablo 6’da yer alan Senaryo 8, Bölüm 5’te ayrıntılı olarak verilen ana senaryodur. Mevcut senaryolar içerisinde **en iyi senaryo** enflasyonun %10, aktüeryal faiz oranının %1,5 ve aidat artış oranının %2 olduğu Senaryo 3; **en kötü senaryo** ise enflasyonun %15, aktüeryal faiz oranının %3,5 ve aidat artış oranının %0 olduğu Senaryo 16’dır.

Ana senaryo baz alınıp enflasyon oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **aktüeryal faiz oranında** %1’lik artış/azalışın tahmini emeklilik yardımında ortalama %9’luk bir azalış/artışa; aktüeryal faiz oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **enflasyon oranındaki** %1’lik artışın tahmini emeklilik yardımında ortalama %4’lük azalışa ve enflasyon oranı ile aktüeryal faiz oranı sabit olduğunda **aidat artış oranındaki** %1’lik artış/azalışın tahmini emeklilik yardımında ortalama %5’lik bir artış/azalışa neden olduğu görülmektedir.

Tahmini emeklilik yardımı için duyarlık analizi sonuçlarından özetle; tahmini emeklilik yardımının aktüeryal faiz oranındaki değişime enflasyon ve aidat artış oranındaki değişimden daha duyarlı olduğu, aidat artışı tahmini emeklilik yardımını artırırken enflasyon oranındaki artışın tahmini emeklilik yardımında düşüşe neden olacağı söylenebilir.

### 7.3. Nakit akış analizi

Projeksiyon dönemi boyunca;

- Prim gelirlerinin yılın başında, her tür ödemenin ise yılın sonunda gerçekleşeceği,
- Üyelerin sistemden emeklilik, ölüm ve kendi istekleriyle ayrılacağı,
- Ölümlülüğün TÜİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosuna uygun olacağı,
- Üyelerin 20 ile 50 yaşları arasında 0,05 olasılıkla kendi isteği ile ayrılacağı ve
- Projeksiyon dönemi boyunca fonun reel getiri oranının % 2,5 olacağı

varsayılmıştır.

Vakıf varlığının 2038 yılına kadar projeksiyonu yapılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 7’de özetlenmiştir. Tablo 7’den 2019 yılında 1.347.660 TL olan aidat gelirinin giderek azalacağı, 2021 yılına kadar dondurulan emeklilik yardımı ödemelerine bağlı olarak 2021 yılında birikmiş ödemelerle birlikte yüksek bir ödemenin olacağı sonraki yıllarda emekli sayısına bağlı olarak artış ve azalışlar olacağı, dağıtılacak miktarlara bakıldığında cari yıl gelirlerinin giderlerden az olduğu yıllarda dağıtım yapılmadığı, projeksiyon dönemi başında 805.702 TL olan Vakıf varlığının birikmiş ödemelerin de yapılacağı 2021 yılından sonra 2032 yılına kadar artıp bu yıldan itibaren azalacağı görülmektedir.

**Tablo 7. Nakit Akış Analizi**

Projeksiyon Yılı	Yılın Başında Aktif Üye Sayısı	Emekli Sayısı	Ayrılan Sayısı	Ölen Sayısı	Vakıf Likit Varlığı (Yılın Başında) (Mevcut Sistem)	Aidat Geliri	Emeklilik Yardımı	Vefat Eden için Emeklilik Yardımı	Vefat Yardımı	Ayrılanlara Yapılan Ödeme	Burs Yardımı	Yatırım Getirisi	Yönetim Gideri	Emeklilik Fon Payı (Yılın Sonunda)	Dağıtılacak Miktar (Yılın Sonunda)
2019	533	16	13	3	805.702	1.347.660	0	0	10.429	254.312	13.230	53.834	100.000	617.404	1.023.523
2020	501	12	11	3	2.058.014	1.105.425	0	0	10.640	279.200	5.660	79.086	100.000	577.129	789.011
2021	476	12	9	3	2.885.646	1.065.058	1.602.598	157.998	10.910	234.869	2.829	98.768	100.000	388.054	0
2022	452	16	7	3	1.940.268	1.022.328	340.052	62.673	11.194	159.612	3.774	74.065	100.000	471.871	419.088
2023	426	12	6	3	2.359.356	976.279	286.884	65.306	11.244	84.205	3.780	83.391	100.000	573.521	508.251
2024	405	21	5	3	2.867.607	940.713	506.401	69.660	11.546	67.566	7.577	95.208	100.000	628.156	273.172
2025	376	15	4	3	3.140.778	885.049	369.064	68.664	11.204	59.359	9.500	100.646	100.000	701.736	367.904
2026	355	15	3	3	3.508.682	842.778	383.920	70.648	11.275	54.026	5.722	108.787	100.000	766.931	325.975
2027	333	19	3	3	3.834.656	801.417	483.269	72.290	11.292	48.365	8.622	115.902	100.000	805.627	193.480
2028	309	20	2	3	4.028.136	751.916	555.849	71.442	11.066	39.352	8.705	119.501	100.000	822.628	85.004
2029	283	20	2	3	4.113.141	696.336	513.502	68.597	10.721	32.035	25.343	120.237	100.000	835.903	66.376
2030	258	18	1	2	4.179.516	645.348	503.065	65.739	10.271	23.269	14.972	120.622	100.000	845.634	48.654
2031	236	23	1	2	4.228.170	594.681	620.961	62.731	9.904	20.125	13.354	120.571	100.000	823.269	0
2032	209	19	1	2	4.116.347	532.451	533.050	56.632	9.045	15.145	12.735	116.220	100.000	807.682	0
2033	187	37	1	2	4.038.411	478.722	992.732	52.225	8.522	10.757	13.924	112.928	100.000	690.380	0
2034	148	28	0	2	3.451.901	379.164	753.505	39.755	6.683	8.915	7.052	95.777	100.000	602.186	0
2035	118	16	0	1	3.010.931	302.155	378.534	30.367	5.270	6.318	6.753	82.827	100.000	573.734	0
2036	100	16	0	1	2.868.671	262.720	432.465	26.905	4.694	3.159	5.122	78.285	100.000	527.466	0
2037	83	20	0	1	2.637.331	217.210	481.933	21.782	3.915	3.038	9.633	71.364	100.000	461.121	0
2038	62	9	0	1	2.305.603	166.275	243.979	16.281	2.925	2.053	7.203	61.797	100.000	432.247	0

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Mensupları Sosyal ve Dayanışma Vakfının aktüeryal değerlendirme ve duyarlılık analizine ilişkin değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir:

- Hayatta kalma olasılıkları için TUİK 2014 Kadın/Erkek Hayat Tablosunun kullanıldığı, ayrılma olasılığının %5, aidat artış oranının reel %1, enflasyonun %10 ve aktüeryal faiz oranının reel %2,5 olduğu varsayımları altında Vakfın aktüeryal değerlendirmesi yapılmıştır. 31.12.2018 tarihi itibarı ile Vakfın varlığı 1.810.670 TL'dir. Bu varlığa erkek ve kadın üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatların bugünkü değeri eklendiğinde 31.12.2018 tarihi itibarı ile **toplam varlık 14.159.634 TL**'dir. 10 Kasım 2018 tarihinden önce emekli olup emeklilik yardımının ödenmesi için sırada bekleyenlere 2021 yılında yapılacak ödemelerin bugünkü değeri, yeni sistemde emekli olup emeklilik yardımının ödenmesi için sırada bekleyenlere 2021 yılında yapılacak ödemelerin bugünkü değeri, yeni sistemde ayrılıp sırada bekleyenlere yapılacak ödemelerin bugünkü değeri, üyeler ile mirasçılara gelecekte yapılacak ödemelerin bugünkü değerleri ile yönetim giderlerinin bugünkü değerleri toplamı yani Vakfın 31.12.2018 tarihi itibarı ile **toplam yükümlülüğü 12.832.240 TL**'dir. Dolayısıyla, 2018 yılı Kasım ayındaki 4. Olağanüstü Genel Kurul'da alınan kararların gelecekte uygulanması durumunda Vakfın üyelere olan yükümlülüklerini **1.327.394 TL** teknik fazlalıkla karşılayabileceği görülmektedir.
- Aidat artış oranının reel %1, aktüeryal faiz oranının %2,5 ve enflasyonun %10 olacağı varsayılarak her üyenin gelecekte ödeyeceği aidatlar ve gelecekte üyeye ödenecek kâr payları hesaplanmış, hesaplanan bu tutarlara 01.11.2018 tarihi itibarı ile teminat altına alınıp dondurulan tutarlara eklenerek üyelere gelecekte ödenecek tahmini emeklilik yardımı hesaplanmıştır. Bir üyeye gelecekte ödenecek tahmini emeklilik yardımının 15.000 TL ile 19.000 TL arasında olacağı, toplam üyelik süresi ile tahmini emeklilik yardımı arasında beklenen pozitif ilişki görülmemiştir. Bunun bir nedeni üyelerin 01.11.2018 tarihine kadar ödedikleri aidatlar, üyelik süresine göre belirlenen ve 1,5 ile 2 arasında değişen çarpanlar ile çarpılarak teminat altına alınarak emeklilikte ödenmek üzere dondurulması yani bu tutarların gelecek üyelik süresi arttıkça enflasyon karşısında değer kaybetmesi, bir başka nedeni ise üyelerin gelecekte ödeyecekleri aidatlar ile üyelere ödenecek kar paylarının gelecek üyelik süresi arttıkça enflasyon karşısında değer kaybıdır. 01.11.2018 tarihi itibarı ile ödeme sistemindeki bu değişiklik aktüeryal dengeyi sağlamış olmakla birlikte, daha adil bir biçime dönüştürülmesi gerekliliği açıktır.
- Varsayımlardaki değişimin Vakfın aktüeryal dengesine etkisini inceleyebilmek amacıyla 18 senaryodan oluşan duyarlılık analizi yapılmıştır. Enflasyonun %10, aktüeryal faiz

oranının %2,5 ve aidat artış oranının %1 olduğu Senaryo 5 raporda ayrıntılı olarak ele alınan **ana senaryo**, enflasyonun %15, aktüeryal faiz oranının %1,5 ve aidat artış oranının %2 olduğu Senaryo 6 **en iyi senaryo**; enflasyonun %10, aktüeryal faiz oranının %1,5 ve aidat artış oranının %0 olduğu Senaryo 1 ise **en kötü senaryodur**. Ana senaryo baz alınıp enflasyon oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **aktüeryal faiz oranında** %1'lik artış/azalışın varlıkların yükümlülükleri karşılama oranında ortalama %2'lik bir artış/azalışa; aktüeryal faiz oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **enflasyon oranındaki** %1'lik artışın karşılama oranında ortalama %3'lük artışa ve enflasyon oranı ile aktüeryal faiz oranı sabit olduğunda **aidat artış oranındaki** %1'lik artış/azalışın karşılama oranında ortalama %1'lik bir artış/azalışa neden olduğu görülmektedir. TÜİK 2013 Kadın/Erkek Hayat Tablosu yerine TRHA 2010 Kadın/Erkek Hayat Tablosu'nun kullanılmasının yükümlülük karşılama oranında yaklaşık %0,7'lik bir artışa neden olduğu görüldüğünden, ölümlülük varsayımındaki değişikliğin etkisinin önemli olmadığı söylenebilir.

- Varsayımlardaki değişimin gelecekte tahmini emeklilik yardımına etkisini inceleyebilmek amacıyla 18 senaryodan oluşan duyarlılık analizi yapılmıştır. Enflasyonun %10, aktüeryal faiz oranının %2,5 ve aidat artış oranının %1 olduğu Senaryo 8 raporda ayrıntılı olarak ele alınan **ana senaryo**; enflasyonun %10, aktüeryal faiz oranının %1,5 ve aidat artış oranının %2 olduğu Senaryo 3 **en iyi senaryo**; enflasyonun %15, aktüeryal faiz oranının %3,5 ve aidat artış oranının %0 olduğu Senaryo 16 **en kötü senaryodur**. Ana senaryo baz alınıp enflasyon oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **aktüeryal faiz oranında** %1'lik artış/azalışın tahmini emeklilik yardımında ortalama %9'luk bir azalış/artışa; aktüeryal faiz oranı ile aidat artış oranı sabit olduğunda **enflasyon oranındaki** %1'lik artışın tahmini emeklilik yardımında ortalama %4'lük azalışa ve enflasyon oranı ile aktüeryal faiz oranı sabit olduğunda **aidat artış oranındaki** %1'lik artış/azalışın tahmini emeklilik yardımında ortalama %5'lik bir artış/azalışa neden olduğu görülmektedir.

Durumu bilgilerinize saygılarımızla arz ederiz.

Dr. Öğr. Üyesi Murat Büyükyazıcı

Hacettepe Üniversitesi  
Aktüerya Bilimleri Bölümü  
Beytepe/ANKARA

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GENÇTÜRK

(Aktüer Sicil No: 105)

Hacettepe Üniversitesi  
Aktüerya Bilimleri Bölümü  
Beytepe/ANKARA