

**SİGORTACILIK EĞİTİM MERKEZİ  
TÜRKİYE'DE SİGORTACILIK VE AKTÜERYA  
EĞİTİMİ ÇALIŞTAYI**

**ÜNİVERSİTELERDE AKTÜERYA  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİMİ  
RAPORU**

# TÜRKİYE’DE SİGORTACILIK VE AKTÜERYA EĞİTİMİ ÇALIŞTAYI BEŞİNCİ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU

## ÜNİVERSİTELERDE AKTÜERYA LİSANSÜSTÜ EĞİTİMİ

Yükseköğretim kurumları sigortacılık ve aktüerya eğitim-öğretim programları mezunlarının ilgili sektörlerce istihdamında olumlu gelişmeler yaratmaya yönelik yapıcı değerlendirmelerin, gerek mezunlar gerek kurum ve kuruluşlar için büyük yararlar sağlayacağı muhakkaktır. Sigortacılık Eğitim Merkezi (SEGEM)’ nin düzenlediği Çalıştay, katılımcılarına böyle bir değerlendirme zemini sunarak, konunun çeşitli yönleriyle tartışılması ve farklı bakışlardan görüş ve düşüncelerin ortaya konulmasına imkan yaratmıştır.

Çalıştayın Beşinci Çalışma Grubu, Türkiye’deki üniversitelerde lisansüstü düzeylerde (yükseklisans ve doktora) yürütülmekte olan aktüerya programlarının, aktüerya ve sigortacılıkla ilgili sektörlerde insan gücü gereksinimine yönelik durumunu ele almıştır. Çalışma Grubu ilk toplantısını 22 Ocak 2011 tarihinde yapmış, kendisine tanınan çok kısa süre içinde yapılabilecek çalışmaları gerçekleştirerek, konuya ilişkin görüş ve düşüncelerini mevcut raporda ortaya koymuştur.

Çalışma kapsamının aşağıdaki konulardan oluşması benimsenmiştir:

- i. Aktüerya lisansüstü programlarının mevcut durumunun saptanması ,
- ii. Aktüerya lisansüstü programları içerikleri ile öğrenci ve sektör odaklı çıktılarının değerlendirmesi,
- iii. Sektörün aktüerya lisansüstü programları mezunlarından beklediği yetenekler ve bilgi donanımının saptanması, mezunların sektördeki iş alanları ve görev tanımları, eğitim ve görev bağlantılarının işte başarı ölçütleri bağlamında tespiti, aktüerya lisansüstü programlarının lisans programları ile bağlantısı ve uyumunun değerlendirilmesi,
- iv. Aktüerya lisansüstü programları mezunlarının teknik ve bilgi donanımı ile sektörün beklentileri arasında uyumlulaştırmanın gerçekleşmesi için söz konusu programlarda oluşturulabilecek geliştirmelerin saptanması.

Konuların her ayrıntısına inilmesi Çalıştay çalışmalarına ayrılan zaman darlığı nedeniyle mümkün olmamıştır. Özellikle “iii” numaralı konuda yapılması gereken görüşme, anket gibi alan çalışmaları yapılamadığından, bu konuda raporda sunulan değerlendirmeler büyük ölçüde çalışma grubu üyelerinin görüş ve değerlendirmeleri temelinde oluşmuştur.

### 1. AKTÜERYA LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARI

Türkiye’de, adında “aktüerya” kelimesi bulunan lisansüstü programlar yürüten mevcut dört üniversite bulunmaktadır. Bunlar;

- . Bahçeşehir Üniversitesi (Aktüerya Yüksek Lisans Programı),
- . Hacettepe Üniversitesi (Aktüerya Yüksek Lisans ve Doktora Programları),
- . Orta Doğu Teknik Üniversitesi Uygulamalı Matematik Enstitüsü (Aktüerya Yüksek Lisans

ve Finans Matematiği Doktora Programları),  
. Yaşar Üniversitesi (Aktüerya Yüksek Lisans Programı)' dir.

Belirtilen programlar ancak son dört yıl içinde açılmış ve faaliyete geçmiş olup amaçları, kapsamı, öğretim üyesi kadroları, ders programı, ders içerikleri, projeleri ve araştırma faaliyetleri adı geçen üniversitelerin “web” sayfalarında ilgili alt birim portallarında ayrıntılı olarak görülebilmektedir.

Aktüerya bilimleri alanı disiplinlerarası nitelik ve özelliklere sahip olup, üniversitelerin yukarıda belirtilen aktüerya lisansüstü programları dışında bazı lisansüstü programlarında aktüerya bilimine özgü konularda eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetleri yürütülmekte olduğu farkedilmektedir. Bu durum, aktüerya bilimleri alanında lisansüstü eğitim-öğretim kapasitesinin geliştirilmesi bakımından olumlu bir olgu olarak değerlendirilmektedir.

### **i. Programların Amacı ve Kapsamı**

Programların eğitim-öğretim bağlamında amaçları ortak noktalar içermektedir. Bunlar, aktüeryal kararlar ve risk yönetimi süreçlerinde çözümleme yapabilme ve bu süreçlerde ortaya çıkan problemlere çözüm üretme yetkinliğine sahip bireyler yetiştirmek olarak belirtilmektedir.

Programların eğitim ve öğretim yanında araştırma derinliği ve özgün bilimsel bilgi üretimine verdiği ağırlık kurumdan kuruma doğal olarak önemli farklılıklar göstermektedir..

Aktüerya lisansüstü programlarının gerek amaç ve içerik gerek programları yürütme biçimleri açısından tektip bir kavram ve yapı içinde olmasının beklenemeyeceği muhakkaktır. Her üniversitenin bilimsel ve akademik stratejileri, amaçları, hedefleri, yapıları ve kültürlerine bağlı olarak yürüttükleri aktüerya lisansüstü programlarının da farklılıklar taşıması ve bu nedenle de kendine özgü biçimde farklı eğitim-öğretim içerikleri oluşturmuş olması olağandır. Bununla birlikte, bu programların

- aktüeryal modelleme, çözümleme ve optimal kararlara dayalı yönetim konusunda ileri düzey bilgileri sunması,
- mezunlarının aktüerlik sınavları gibi mesleki sınavlarda başarı göstermesi,
- ve yine mezunlarının, sigortacılık sektörü çalışanı olarak tasarım, uygulama, değerlendirme ve denetleme boyutlarında ortaya çıkan problemler karşısında hangi kaynaklara ve bilgilere ulaşması gerektiğini bilen ve analitik çözümleme yapabilen bir yetiye sahip olması

istenilen ve beklenen şeyler olarak değerlendirilmektedir.

### **ii. Dersler ve İçerikleri**

Söz konusu aktüerya yüksek lisans programları tezli ve tezsiz olarak iki kategoride yürütülmekte olup, tezli kategoride daha az olmak üzere sayısı yedi ila onüç arasında değişen derslerin alınması gerekli gösterilmektedir. Tezsiz yüksek lisans programlarında proje ve rapor sunma zorunluluğu bulunmaktadır.

Doktora programlarında ise, yüksek lisans programlarında alınan derslere ilaveten en az yedi ders daha alınması zorunluluğu bulunmakta, ancak derslerde özgün araştırmalara yönelik seçmeli ve özel çalışma konulu derslerin görece olarak daha öne çıktığı görülmektedir.

Aktüerya lisansüstü programlarının bağımsız olarak ancak finans lisansüstü programları ile iç içe yürütülmesinin kurumlara ve öğrencilerine kavram ve bilgi derinliği ve çeşitliliğinde geniş bakış açısı ve uygulama teknikleri zenginliği bakımında da avantajlar sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Bu biçimde yürütülen aktüerya ve finans matematiği programlarının birbirlerine, gerek dersler ve öğretim üyesi kadrosu bakımından gerek araştırmalarda güçlendirici destekler ve fırsatlar sunduğu saptanmaktadır.

Programlarda sunulan dersler listelerinde olasılık, istatistik, stokastik matematik analiz, finansal yönetim, stokastik modelleme, finans matematiği, aktüerya matematiği, risk yönetimi, hayat sigortacılığı, hayat dışı sigortacılık, emeklilik ve sosyal güvenlik fonları konularında temel dersler ile bunların yanı sıra sayı, içerik ve aktarılan bilginin düzeyi kurumdan kuruma farklılıklar gösterebilen seçmeli dersler bulunmaktadır. Bu derslerin, olasılık, istatistik, veri analizi, stokastik analiz, finansal yönetim gibi çok temel bilgiler kapsamında olanlarının bilimsel hazırlık programlarında yer aldığı veya alması gerektiği saptanmıştır. Seçmeli derslerin mutlaka açılması, programlarda gösterilen tüm derslerin ise belirli bir sıklıkla verilir olması istenen bir durumdur.

### iii. Öğretim Üyesi Kadrosu

Ülkede, aktüerya bilimleri alanında yetişmiş öğretim üyesi sayısının son derece az olduğu, ve bu alanda üniversite kadrolarında daha fazla sayıda akademisyene acilen ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bununla birlikte üniversitelerimizde, aktüerya bilimleri alanında dünyanın saygın bilimsel dergilerinde yayınlara sahip ve bu dergilerde editörlük yapan öğretim üyeleri olduğu da tespit edilmekte ve bu durumun aktüerya lisansüstü programlarının gelişimi için bir güç unsuru olduğu ifade edilmektedir..

Mevcut aktüerya lisansüstü programlarında kadrolu öğretim üyesi sayısı iki veya üç düzeyindedir. Bunun yarattığı eksikliğin, diğer üniversiteler veya üniversite içinden başka anabilim dalları ve bölümlerden aktüerya programlarına katkı yapan akademisyenlerin görevlendirilmesi ile üniversite dışından akademik birikime sahip olmayan bankacılık ve sigortacılık sektörü meslek insanlarının ders vermeye davet edilmesi suretiyle giderilmeye çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Mevcut lisansüstü programlar ve bu programlarda yer alan öğretim üyeleri hakkında sayısal bilgiler aşağıdaki tabloda görülmektedir:

<b>Aktüerya Lisansüstü Programları Mevcut Öğretim Elemanı Durumu</b>		
<b>Üniversite</b>	<b>Yürütülen Lisansüstü Programlar</b>	<b>Öğretim Elemanı Sayısı</b>
Hacettepe Üniversitesi	Yüksek Lisans, Doktora	3 Öğr.Üyesi, 1 Öğr.Gör.
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Yüksek Lisans, Doktora*	10 Öğr. Üyes (7'si Dış Görv.)
Bahçeşehir Üniversitesi	Yüksek Lisans	3 Öğr. Üyesi, 4 Dış. Görv.
Yaşar Üniversitesi	Yüksek Lisans	10 Öğr.Üyesi (7'si Dış Görv.)

\*Finans matematiği anabilim dalı içinde

### iv. Öğrenciler ve Mezunlar

Aktüerya lisansüstü programları yürüten dört üniversitenin ikisinde lisans düzeyinde yürütülen aktüerya programı da bulunmaktadır. Aktüerya lisans üstü programlarına başvuranların hepsinin aktüerya lisans programları mezunu olmayıp, bunların toplamda,

beklenin aksine çoğunlukla matematik, istatistik, mühendislik, iktisat ve işletme alanları mezunları olduğu görülmektedir.

Aktüerya yüksek lisans programları son on yıl içinde azımsanmayacak sayıda mezun vermiş olup, bu mezunların çoğunluğunun aktüerya çalışmalarının arandığı sektörler, kurumlar ve kuruluşlarda istihdam olanağı bulunduğu anlaşılmaktadır. Bankacılık, finans ve sigortacılık sektörleri bunların başında gelmektedir.

Aktüerya doktora programı mezunlarının ise daha çok akademik kurumlar ve araştırma ortamlarında çalışması beklenmektedir.

## **2. AKTÜERYA LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARININ ÖĞRENCİ VE SEKTÖR ODAKLI DEĞERLENDİRMESİ: İHTİYAÇLAR VE ÖNERİLER**

Üniversiteler, aktüerya lisansüstü programlarından mezun olan kişilerin sadece sigortacılık sektöründe ve yalnızca aktüer olarak istihdam olanağı bulmasını hedeflememektedir. Mezunların sigortacılık ve aktüerya kadar teknolojik, yönetsel, sosyal, ticari ve ekonomik tüm kurum ve kuruluşlarda belirsizlikler altında risk çözümlenmesi ve karar verme konularında hizmet verme yetisine sahip olması aktüerya lisansüstü programlarının temel amaçları arasındadır.

Sigortacılık sektörünün aktüerya lisansüstü programlarından mezun olanlardan beklentisi; onların aktüeryal kararlar ve aktüeryal risk yönetimi süreçlerinde giderek sorumlu görevler alması ve bu görevleri aktüer yetkisi ile yürütmesi biçiminde şekillenmektedir. Buna dönük bir beklentiyle, aktüerya lisansüstü programlarında yatırım, finans, değerlendirme-fiyatlama, poliçe üretme ve risk (“underwriting” riski), denetleme, teknik karşılıklar, çeşitli riziko karşılıkları, sağlık sigortası, bireysel emeklilik, sosyal güvenlik sistemleri ve emeklilik gibi üst uzmanlaşma alanlarına yönelik eğitim-öğretim yapılarının bulunması veya oluşturulmasının çok olumlu karşılanacağı ve her bakımdan yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Bu doğrultuda olmak üzere; aktüerya programlarının yürütülmesinde üniversiteler ve sigortacılık sektörü arasında deneyimli ve uzman meslek insanlarının eğitim-öğretim süreçlerine uygulamalar ve sektör faaliyetleri açısından öğretici olarak katılmasının sağlanması ve bunun sürekliliğinin desteklenmesi yararlı görülmektedir.

Buna paralel olarak; üniversiteler ve sigortacılık sektörü kuruluşları arasında ortak bir dilin oluşması ve öğretim üyelerinin de sektör deneyimine dahil edilmeleri için şirketlerin “proje” üretip, üniversitelerle birlikte yürütmeleri yararlı ve gerekli görülmektedir. Şirketlerin, yüksek lisans bitirme projesi ve tezleri aşamasındaki öğrencilere şirket verilerini kullanma olanağı tanınması beklenmektedir. Üniversitelerin de özellikle yüksek lisans ve doktora çalışmalarında şirketlerin ilgi duyacağı konularda araştırmalar yürütmesi ve bunların sonuçlarını paylaşmasının yerinde olacağı değerlendirilmektedir. Bunun için üniversiteler arası “ortak çalışma gruplarının” tanımlanması bu grupların sigortacılık sektörü ile birlikte çalışması ve geliştirecekleri projeleri birer araştırma raporu şeklinde sunarak, bilgileri ortak paylaşımına açmaları istenen ve beklenen bir durumdur.

Sigortacılık sektörü, aktüerya yüksek lisans programını tamamlamış olan birinin hemen tüm şirket sorunlarının çözümünde etkili ve sorumlu bir konumda olmasını düşünebilmektedir.

Halbuki bu düzeye erişmek, eğitim-öğretim kadar işte ve uygulamada bilgi birikimi, uygulama ve deneyim edinme sürecinin bir sonucu olup ancak zaman içinde gerçekleşebilecek durumdur. Üniversiteler ve sektör yetkililerinin bu konuda etki ve verimliliği artırma yolları oluşturup sürekli eğitim ve yaşam boyu öğrenme gibi ortaklıkla gerçekleştirilebilecek faaliyetler hususlarında birlikte çalışması muhakkak ki çok yararlı olacaktır.

Üniversitelerin, güçlü oldukları alanları ve derinlemesine gidilecek çalışma konularını belirledikçe “ aktüerya bilimleri”, “risk yönetimi”, “sigortacılık yönetimi” gibi birbirine yakın alanlardan birinde lisansüstü programları geliştirebileceği veya bu tür programların hepsini açıp paralel olarak yürütebileceği düşünülmektedir. Bu şekilde, aktüerya bilimleri lisansüstü programları gibi matematiksel içeriği çok yoğun programlar veya aktüeryal risklerin yoğun olduğu mühendislik sistemleri risk yönetimi gibi teknolojik programlar yanında, teknik yoğunluğu daha az ancak sigortacılık sektörünün geniş bir perspektifte ihtiyaç duyduğu insan gücünün yetiştirilmesine gerçekten katkı sağlayıcı paralel programlar ortaya çıkabilecektir.

Üniversitelerde aktüerya bilimleri ve sigortacılık uygulamaları alanında bilginin yayılması ve bilincin gelişmesi maksadıyla lisans düzeyinde tüm üniversiteye yaygın aktüerya ve sigortacılık sertifika programlarının açılması önerilebilecek faaliyetlerden biridir. Bu tür programlar yoluyla aktüerya lisansüstü programlarına çok çeşitli bölümlerden mezun istekli ve kaliteli öğrencilerin başvurması teşvik edilmiş olacaktır.

Çalışma Grubunun talebi üzerine, aktüerya lisansüstü programları yürüten dört üniversiteye SEGEM Başkanlığınca Çalıştay hakkında bilgi veren ve lisansüstü aktüerya programları ile mezunlarının ilgili sektörlerde istihdamı bağlamında görüş ve değerlendirmelerini isteyen resmi yazılar gönderilmiştir. Bu yazılara yanıt veren üniversiteler, sigortacılık ve aktüerya alanında çeşitli derece düzeylerinde eğitim veren yükseköğretim kurumlarının içerik uyumluluğu ve temel konularda, konular bakımından ortak müfredata sahip bir konumda olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu noktada, bilimde gelişmiş ülkelerin aktüerya eğitim ve öğretim programlarının yapısı ve içeriğinin dikkate alınması önemlidir.

Diğer taraftan, yükseköğretim kurumlarının her yıl ortak hareketle aktüerya ve sigortacılık akademik günleri düzenleyerek, ayrıca uluslar arası ve ulusal aktüerya-sigortacılık dernekleri ve vakıf kuruluşları ile yakın ilişkiler içerisinde ortak eğitim, seminer ve araştırma programları oluşturarak akademik birlikteliklerini yaratması ve gelişimlerini hızlandırması gerektiği belirtilmiştir.

Önemi ve gereği vurgulanan bir diğer husus da, aktüerya lisansüstü programlarına kayıtlı kişilere yurtiçi ve yurt dışı kurum ve kuruluşlarca burs, yurt dışı eğitim ve araştırma desteği gibi finansal desteklerin sağlanmasına özellikle çaba gösterilmesi gerektiğidir.

### **3. SEKTÖREL İHTİYAÇLAR, BEKLENTİLER VE AKTÜERYA BİLİMLERİ LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARINDA SAĞLANABİLECEK GELİŞMELER İÇİN ÖNERİLER**

Sigortacılık ve bankacılık başta olmak üzere, aktüerya bilimleri lisansüstü programlarından mezun kişilerin hizmetinden en fazla yararlanabilecek sektör kuruluşlarının konuyla ilgili

beklentilerinin en doğru biçimde saptanması için en iyi yolun ankete dayalı bir araştırma gerçekleştirilmesi olduğu düşünülmüştür.

Böyle bir araştırmanın kavramı, tasarımı ve planlaması;

- aktüerya lisans ve lisansüstü programları mezunlarının sektördeki iş alanları ve görev tanımları
- eğitim konuları içeriği ve görev ilişkileri
- görev konuları ve konulara bağlı ayrıntılı teknik bilgi gereksinimleri
- işte ve görevde başarı ölçütleri ve bu ölçütlere göre başarı ölçümlerinin yapılması

unsurlarından oluşmalıdır. Çalışma Grubu, meta-veri olarak bu şekilde hazırlanan bir anket formunun esas alındığı alan uygulamalarının, doğru araştırma çerçevesi ve uygun örneklem büyüklüğü ile biran evvel gerçekleştirilmesini önermektedir.

Çalışma Grubu üyelerinin deneyimleri ve kendi aralarındaki değerlendirmeler ışığında konuyla ilgili olarak ortaya çıkan görüşler aşağıda belirtilmiştir.

Sigortacılık sektörü kuruluşlarının aktüerya ve risk yönetimine ilişkin bölümleri veya birimlerinde görev yapacak aktüerya lisansüstü programları mezunlarında aranan özellikler ve onlardan beklenen iş görme yeteneklerinin, görevlerinin gereği resmi yükümlülükler dışında, özellikle şunlar olduğu değerlendirilmektedir:

- Hayat-dışı aktüerya alanı: Şirketin mali bünyesine ilişkin finansal analiz, tarife (mimari) tasarımı ve fiyatlandırma, karşılık hesaplamaları, varlık yükümlülük analizi, destekten yoksun kalma tazminat hesaplamaları, aktüeryal senaryo analizi çalışmaları ve bilançoya etkilerinin ölçülmesi, kurumsal risk yönetimi süreci, anahtar risklerin tespiti (rezerv riski) , kıdem tazminat karşılık hesaplamaları, şirket değerlendirme gibi birbirinden farklı görünen ancak ilişkili adımları içinde barındıran aktüeryal kontrol döngü süreçlerinin bilinmesi.
- Hayat aktüerya alanı: Ürün bazında karlılık analizleri ile ürün gösterimlerinin hazırlanması, komütasyon tablolarının oluşturulması, dünyadaki hayat sigortası türleri ve ürünleri hakkında genel bilgi, reasürans bilgisi, bilanço okuma ve mali çözümleme bilgisi, gömülü değer, yatırımların getirisi, annüite türleri hakkında ayrıntılı bilgi, ayrıca, vakıf ve sandıklarla ilgili hesaplama metodolojisi hakkında genel bilgi.
- Tarife çalışmaları: Doğrusal ve doğrusal olmayan genel istatistik modelleri ve ilgili veri analizi bilgileri. Bu bağlamda güncel bir örnek; değişkenler arasında var olan korelasyonu hesaba katarak yanıt değişkeninin davranışını inceleyen çok değişkenli ileri bir istatistiksel analiz yöntemi ve en küçük kareler regresyonunun bir uygulaması olan Genel Doğrusal Modeller(GDM)' in sigortalıların davranışlarının modellenmesinde kullanılmasının bugünlerde sektör uygulamalarında büyük kabul görüyor olmasıdır.
- Genel konular: Veri tabanı uygulamalarına hakimiyet, veri düzenleme ve veri analizi becerisi, ileri düzeyde "Microsoft Office" bilgisi , uluslar arası iletişim ve etkileşim için yeterli düzeyde yabancı dil bilgisi, reasürans anlaşmaları ve risk transferi konularında ayrıntılı kuramsal ve uygulama bilgileri, maliyet ve yönetim muhasebesi, sigortacılık muhasebesi ve sigortacılıkla ilgili yasal düzenlemelere yeterince vakıf olunması.

Sigortacılık sektörü kuruluşlarının aktüerya birimlerinde görev için verdiği iş ilanlarından birinin özü, yukarıda belirtilenlere dair bir örnek oluşturması bakımından, EK 1’ de verilmiştir.

Diğer taraftan; aktüerya lisansüstü programlarına katılan kişilerin öğrencilikleri sırasında programlarla ilgili alanlarda çalışma deneyimlerine sahip olması çok gerekli görülmektedir. Bununla birlikte, çoğu gelişmiş batı ülkesinde görülen aksine ülkemizde lisan ve lisansüstü eğitim süreçleri sırasında çalışma deneyiminin genel olarak pek kazanılmadığı da bir gerçektir. Bu nedenle, lisansüstü programlar yürüten üniversiteler ve sigortacılık sektörü kurum ve kuruluşları arasında bu anlamda sürdürülebilir bir işbirliği mutlaka oluşturulmalıdır.

Oluşturulacak işbirliği çerçevesinde; öğrencilerin aktüerya lisansüstü eğitimleri sırasında, araştırma gereksinimi doğrultusunda, sektörde araştırmacı niteliği ile iş görmesi yararlı hatta gerekli görülmektedir. Üniversitelerin bu doğrultuda Sigorta Bilgi Merkezi (SBM) gibi sigortacılık sektörü verilerinin yoğunlaştığı kuruluşlar ile oluşturacağı ortaklaşa araştırma ve inceleme projelerinde lisansüstü öğrencilerinin yer alarak hem kendileri hem de ve sigortacılık sektörü için değer yaratıcı çalışmalarda bulunması kuvvetle önerilmektedir.

Kamuda aktüeryal uygulamalar içeren iş alanlarında personel istihdamındaki uygulamalara bakıldığında, aktüerya bilimleri ile ilgili lisans veya lisansüstü programların mezunlarından beklenen yetenekler ve bilgi donanımının sınav talimatnamesi gibi araçlar ile epeyce şeffaf biçimde açıklandığı görülmektedir. Bununla ilgili bilgilere, ilgili kurum ve kuruluşların “web” sitelerinde ayrıntılı olarak erişilebilmekle birlikte, EK 2’ de toplulaştırılarak sunulmuştur.

**Moderatör :** Prof. Dr. Ömer GEBİZLİOĞLU *ODTÜ /Ankara Üniversitesi*  
**Raportör :** Mehmet DURMUŞ *Sigortacılık Eğitim Merkezi*

#### **Çalışma Grubu Üyeleri:**

Prof. Dr. Cenap ERDEMİR	<i>Ufuk Üniversitesi / Hacettepe Üniversitesi</i>
Prof. Dr. İrini DİMİTRİYADİS	<i>Bahçeşehir Üniversitesi</i>
Prof. Dr. Metin TOPRAK	<i>Yükseköğretim Kurulu / Osmangazi Üni.</i>
Prof. Dr. Nilgün MORALI	<i>Yaşar Üniversitesi</i>
Gülçin DİNÇER	<i>Aktüer</i>
Neşe VARNA UĞURKAN	<i>Aktüer</i>
Taylan MATKAP	<i>Aktüerler Derneği/Anadolu Anonim Türk</i>
<i>Sigorta Şirketi</i>	
Yasemin SOYSAL	<i>Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme</i>
<i>Kurulu</i>	

## **EK 1** **Sigortacılık Sektöründe Aktüerya Alanı İş İlanları İçeriğinden Bir Örnek**

İş Tanımı:

Aktüeryal analizlerin yapılması,  
Şirketin mevcut uygulamalarını temel alan teknik fiyatlandırma çalışmalarının yapılması ve kasko branşı için teknik fiyatlandırma çalışmalarının geliştirilmesi,  
Veritabanı kalitesini iyileştirmek ve portföy segmentasyonu için yapılan çalışmaların yürütülmesi,  
Farklı kasko portföyleri için yapılan tarife çalışmalarının yürütülmesi,  
Teknik rezerv çalışmalarının yürütülmesi,  
Departmanda yapılan raporlama çalışmalarına destek verilmesi.

Aranan Nitelikler:

Üniversitelerin Aktüerya, İstatistik ya da Matematik bölümlerinden mezun olmak,  
Sigorta sektöründe ve hayat-dışı aktüerya alanında en az 5 yıl deneyim sahibi olmak,  
Oto branşında aktüeryal modellerle fiyatlandırma konusunda ve rezerv çalışmalarında deneyim sahibi olmak,  
Tarifelendirme çalışmaları için Pretium ve rezerv çalışmaları için ResQ programı hakkında bilgi sahibi olmak,  
Tercihen SAS bilmek,  
MS Office programlarına hakim olmak,  
Çok iyi derecede İngilizce ve/veya Fransızca bilmek.

## **EK 2** **Kamu Sektöründe Aktüeryal Uygulamalarla İlgili İşlerde İşe Alıma İlişkin Bilgiler**

Kamuda “aktüer” ünvanı adı altında personel istihdam eden ve yetiştiren tek kurum Sigorta Denetleme Kurulu’dur. Hazine Müsteşarlığı Sigortacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde ise “Hazine Uzmanı” ünvanı altında Müsteşarlığın tüm hizmet birimleri için genel personel alımı kapsamında istihdam sağlanmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu’nda ise “Sosyal Güvenlik Uzmanı” ünvanında tüm Kurum kapsamında genel eleman istihdamı söz konusudur.

Yukarıda sayılan kadrolarda istihdam edilen personel, 01/01/2008 tarihinden itibaren Aktüerler Yönetmeliği kapsamında yapılan Aktüerlik Sınavı’nda başarılı olmaları durumunda özel sektörde “Aktüer” ünvanı altında çalışabilmektedir. Bu tarihten önce “Sigorta Denetleme Aktüeri” ünvanını alan personel doğrudan özel sektörde “Aktüer” ünvanı ile çalışma hakkı kazanmaktaydı.

### **Sigorta Denetleme Aktüeri**

Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu Yönetmeliği 24. maddesine göre Sigorta denetleme aktüer yardımcılığı sınavına giriş için üniversitelerin en az 4 yıl süreli eğitim veren Aktüerya, Sigortacılık, İktisat, İşletme, Maliye, Matematik, İstatistik, Ekonometri veya ilgili Mühendislik bölümlerinden ya da bunlara denkliği yetkili makamlarca kabul edilen yabancı fakülte veya yüksekokullardan birini bitirmiş olmak aranan şartlardan biridir. Diğer yandan

2009 yılında yapılan sınavda yabancı dil şartı olarak, Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS)'nin yabancı dil bölümünden (İngilizce, Almanca, Fransızca) en az 36 (% 60) soruya doğru cevap verilmesi ya da son iki yıl içerisinde Kamu Personeli Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavından en az (C) düzeyinde puan alınması aranmıştır. Söz konusu Yönetmeliğe göre Sigorta Denetleme Aktüer Yardımcılığı yazılı sınav konuları;

- a) Genel Matematik ve Finans Matematiği
- b) Doğrusal Cebir
- c) Temel Hukuk Bilgisi (Hukukun Temel Kavramları ve Hukuka Giriş)
- ç) Olasılık Hesapları ve İstatistik
- d) Genel Ekonomi Bilgisi ve Finans

şeklindedir.

Bu aşamadan sonra Sigorta Denetleme Aktüer Yardımcılığı ünvanını kazananlar; borçlar hukuku, ticaret hukuku, medeni hukuk, ceza hukuku, muhasebe, finansal analiz, sigortacılık ve bireysel emeklilik mevzuatı, aktüeryal matematik konuları başta olmak üzere hizmet içi eğitime tabi tutulmaktadır. Sigorta Denetleme Aktüeri ünvanını alabilmek için aşağıdaki konularda yapılan yeterlik sınavında başarılı olunması gerekmektedir. Yeterlik sınavı aşağıdaki konularda yapılmaktadır:

- a) Genel Sigortacılık Bilgisi,

b) Mesleki Mevzuat; Sigortacılık Kanunu ile Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ve bu Kanunlara dayanılarak çıkartılan yönetmelikler, genelgeler, tamimler, sirkülerler, poliçe genel şartları, tarife ve fiyatlandırmanın temel esasları, Türk Ticaret Kanunu'nun anonim şirketlere ve Sigorta Hukukuna ilişkin hükümleri ve ilgili diğer kanunlar ile bunlara dayalı mevzuat hükümleri,

c) Muhasebe ve finansal analiz; şirketler ve sigorta muhasebesi, bilanço analizi ve teknikleri, revizyon ve kontrol, finansal analiz,

ç) Aktüerya, Hayat Sigortası Tekniği ve Uygulama Esasları ile Bireysel Emeklilik Sistemi Uygulama Esasları,

d) Hukuk; Ticaret Hukuku, Medeni Hukuk ve Borçlar Hukuku ile Ceza Hukukunun ilgili bölümleri ve bunlara ilişkin mevzuat hükümleri,

e) Diğer Mevzuat; Vergi Kanunları, Bankalar Kanunu, Sermaye Piyasası Kanunu, Finansal Kiralama Kanunu, Serbest Bölgeler Kanunu, Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Hakkında Kanun, Hazine Müsteşarlığı ile Dış Ticaret Müsteşarlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, Devlet Memurları Kanunu, Harcırah Kanunu, Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun, Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, Tarım Sigortaları Kanunu, Zorunlu Deprem Sigortası Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Karayolları Trafik Kanunu ile Karayolları Trafik Yönetmeliği ve bunlara ilişkin mevzuat hükümlerinin sigortayı, sigortacılığı, bireysel emekliliği veya Kurulu ilgilendiren hükümleri.

Özetle; Sigorta Denetleme Aktüeri genel matematik, finans matematiği, doğrusal cebir, temel hukuk bilgisi (hukukun temel kavramları ve hukuka giriş), olasılık hesapları, istatistik,

genel ekonomi ve finans konularında başarılı olan kişilerden seçilmekte ve genel sigortacılık, mesleki ve diğer ilgili mevzuat, muhasebe ve finansal analiz, aktüerya ve hukuk konularına hakim olması beklenmektedir.

#### Hazine Uzmanı

Hazine Müsteşarlığı Hazine Uzman Yardımcılığı Giriş Sınavı ile Hazine Uzmanlığı Yeterlik Sınavına İlişkin Yönetmelik'in 5. maddesine göre sınava girebilme şartlarından mezuniyetle ilgili kısım "En az dört yıllık eğitim veren siyasal bilgiler, hukuk, iktisadi ve idari bilimler, iktisat, işletme ve mühendislik fakülteleri ile diğer üniversite ve fakültelerin matematik, istatistik veya Müsteşarlığın ihtiyacına göre tespit edilecek fakültelerin bölümlerinden veya yüksek okullarından ya da bunlara denkliği Yüksek Öğretim Kurulu tarafından onaylanmış yabancı fakülte veya yüksek okullardan mezun olmak" hükmündedir.

Son beş yıl içinde Hazine Uzman Yardımcısı giriş sınavında iki kez Matematik ve İstatistik bölümleri mezunları sınava alınmış, Aktüerya ve Sigortacılık bölümleri ise sınava girişte mezuniyet şartları kısmında sayılmamıştır. Matematik alanı sınav konuları; Genel Matematik, Doğrusal Cebir, Finans Matematiği, Olasılık Hesapları, Genel İstatistik ve Genel İktisat, İstatistik alanı sınav konuları; Olasılık Hesapları, Örneklem Teknikleri, Zaman Dizileri Analizi, Stokastik Süreçler ve Genel İktisat başlıklarından oluşmaktadır. Yabancı dil bilgisi olarak Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS)'nin yabancı dil bölümünden (İngilizce, Almanca, Fransızca) en az 42 (% 70) soruya doğru cevap verilmesi ya da son iki yıl içerisinde Kamu Personeli Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavından en az (C) düzeyinde puan alınması aranmaktadır.

Hazine uzman yardımcıları göreve atanmasının ardından temel ve hazırlayıcı bir eğitim almakta, daha sonra Müsteşarlık ana hizmet birimlerinde (Sigortacılık Genel Müdürlüğü gibi) staj yapmaktadır. Hazine Uzmanlığına geçebilmek için uzman yardımcılığınca hazırlanan tezlerin başarılı bulunması, sözlü savunulması ve ilgili mevzuat sorularının başarıyla tamamlanması gerekmektedir.

#### Sosyal Güvenlik Uzmanı

Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu'nun 30 maddesine göre bu unvan ile göreve atanacakların en az dört yıllık eğitim veren yüksek öğretim kurumlarının hukuk, siyasal bilgiler, iktisat, işletme, iktisadî ve idarî bilimler, tıp, diş hekimliği, eczacılık fakültelerinden veya sosyal hizmetler, sağlık idaresi veya sağlık yönetimi, matematik, istatistik, aktüerya, bankacılık, sigortacılık, işletme mühendisliği, endüstri mühendisliği, yazılım mühendisliği, elektronik mühendisliği, elektrik ve elektronik mühendisliği, bilgisayar mühendisliği bölümlerinden ya da bunlara denkliği Yükseköğretim Kurulunca kabul edilmiş yurt dışındaki yüksek öğretim kurumlarından mezun olması gerekmektedir. İlgili Yönetmeliğin 10. maddesinde ise matematik ve istatistik alanındaki sınav konuları; genel matematik, doğrusal cebir, finans matematiği, genel istatistik, matematiksel istatistik ve olasılık hesapları olarak belirlenmiştir.

Ancak en son 2010 yılında açılan sınavda; mezuniyet şartı aranan bölümler arasında matematik ve istatistik bölümü sayılmış, aktüerya ve sigortacılık bölümleri sayılmamıştır.

Sosyal güvenlik uzman yardımcısı olarak atananlar, tez hazırlamakta ve ilgili mevzuattan oluşan sözlü sınava girmektedir. Başarılı olanlar için İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinden birinde Kamu Personeli Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavından en az (C) düzeyinde puan alma şartı da aranmaktadır.