



T.C.  
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÖZEL SAĞLIK SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN  
ŞİRKETLERİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ETKİNLİĞİNİN  
ÖLÇÜLMESİ

Hazırlayan  
Ufuk YILDIZ

İşletme Ana Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

Danışman  
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ

TOKAT – 2012

T.C.

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu, bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçlara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

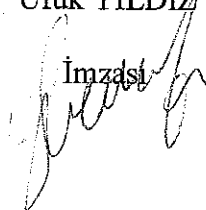
(19/ 11/ 2012)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

Ufuk YILDIZ

İmzası



ÖZEL SAĞLIK SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN  
ŞİRKETLERİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ETKİNLİĞİNİN  
ÖLÇÜLMESİ

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: 19 / 11 / 2012

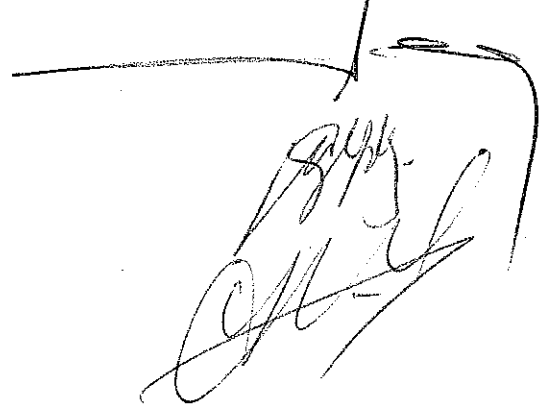
Jüri Üyeleri

İmzası

Başkan : Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ

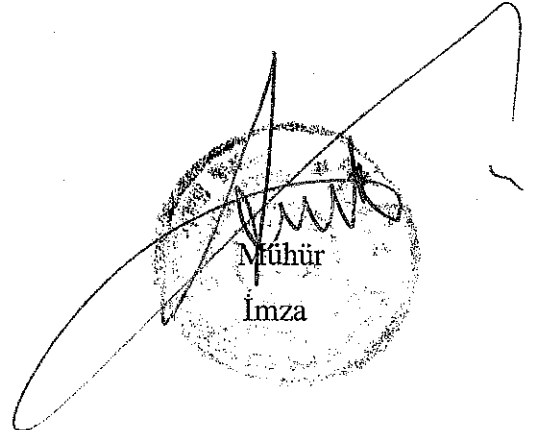
Üye : Yrd. Doç. Dr. Meziyet Sema ERDEM

Üye : Yrd. Doç. Dr. Yusuf TEMÜR



Bu tez, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 19/11/2012 tarih ve 0.8.. sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Ali AÇIKEL



Mühür  
İmza

## ÖZET

Globalleşen ve hızla gelişen dünyada, işletmeler ayakta kalmak ve faaliyetlerini devam ettirebilmek için yoğun rekabet ortamında çalışmak durumundadırlar. Yaşanan bu rekabetle birlikte etkinlik ve verimlilik gibi kavramlar büyük önem kazanmaktadır. Kaynaklarını etkin ve verimli şekilde kullanabilen işletmeler başarıyı yakalayabilmektedirler.

Sigortacılık sektörü de 1990 yılında Serbest Tarife'ye geçilmesiyle birlikte rekabetin yoğun şekilde yaşandığı bir sektör haline gelmiş ve son yıllarda özellikle bireysel emeklilik sisteminin de sektöre dahil olmasından sonra hızlı şekilde yükselmeye devam etmiştir.

Bu çalışmada, etkinlik analizlerinde sıkça kullanılan Veri Zarflama Analizi Yöntemi kullanılmış, 2011 yılı Türkiye özel sağlık sigortacılığı verilerine dayanarak etkinlik analizi yapılmıştır. Veri Zarflama Analizi aynı sektörde bulunan işletmelerin göreceli verimliliklerini ölçmede kullanılan bir doğrusal programlama yöntemidir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de özel sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren toplam 27 sigorta şirketinin göreceli etkinliklerini ölçerek öneriler geliştirmektir.

**Anahtar Sözcükler: Özel Sağlık Sigortacılığı, Etkinlik, Veri Zarflama Analizi (VZA).**

## ABSTRACT

Companies have to work in a high competitive atmosphere to keep their activities live and to stand in the global world. The concepts of efficient and productive come into prominence with this ambiance. Companies which can use their resources efficiently, are getting success.

The insurance sector in 1990, with the onset of free tariff has become an industry that is experiencing intense competition. Especially, after individual retirement system to be included to the sector, this rise has become faster within recent years.

Data envelopment analysis which is a common method for efficiency analysis, is used for this study, efficiency analysis is made based on data Turkey's private health insurance from the year 2011. DEA is used to analyse productivity of the enterprises which are belong to same sector.

The purpose of this study is to make recommendations about 27 insurance companies which are active by measuring the relative activities in the private health insurance sector at Turkey.

**Key Words: Private Health Insurance, Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA).**

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>ETİK SÖZLEŞME.....</b>	<b>i</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>iv</b>
<b>TABLolar LİSTESİ.....</b>	<b>vii</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>	<b>viii</b>
<b>KISALTMALAR LİSLERİ.....</b>	<b>ix</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. SİGORTA VE ÖZEL SAĞLIK SİGORTACILIĞI HAKKINDA</b>	
<b>GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>3</b>
2.1. Sigortanın Tanımı.....	3
2.2. Sigortanın Amacı, Önemi Ve İşlevleri.....	4
2.3. Sigorta Türleri.....	9
2.3.1. Hayat Dışı Grubu.....	9
2.3.2. Hayat Grubu.....	12
2.3.3 Bireysel Emeklilik Sigortası.....	14
2.4. Özel Sigorta Ve Sosyal Sigorta Ayrımı.....	14
2.5. Özel Sağlık Sigortası.....	15
2.5.1. Özel Sağlık Sigortası Teminatları.....	18
2.5.2. Özel Sağlık Sigortası Türleri.....	22
2.6. Dünya’da Özel Sağlık Sigortacılığının Gelişimi.....	24
2.7. Türkiye’de Özel Sağlık Sigortacılığının Gelişimi.....	25
2.7.1. Türkiye’de Özel Sağlık Sigortacılığının Mevcut Durumu.....	27
2.7.2. Türkiye’de Özel Sağlık Sigortası Verilerinin Değerlendirilmesi.....	28

<b>3. ETKİNLİK İLE İLGİLİ KAVRAMLAR VE BİR ETKİNLİK ÖLÇME YÖNTEMİ OLARAK VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN KULLANILMASI.....</b>	<b>31</b>
3.1. Etkinlik.....	31
3.2. Verimlilik.....	32
3.3. Performans.....	33
3.4. Verimlilik Ve Etkinlik Ölçme Yöntemleri.....	36
3.4.1. Oran Analizi.....	36
3.4.2. Parametrik Yöntemler.....	37
3.4.2.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı.....	38
3.4.2.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı.....	38
3.4.2.3. Thick Frontier Yaklaşımı.....	38
3.4.3. Parametrik Olmayan Yöntemler.....	39
3.4.3.1. Serbest Düzenleme Zarf Modeli.....	40
3.4.3.2. İşletme Rekabet Edebilirlik Değerleme Analizi.....	41
3.4.3.3. Veri Zarflama Analizi.....	42
3.5. Veri Zarflama Analizi.....	43
3.5.1. CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) Modeli.....	43
3.5.2. BCC (Banker-Charnes-Cooper) Modeli.....	47
3.5.3. Toplamsal Model (Additive Model).....	49
3.5.4. VZA'nın Avantaj Ve Dezavantajları.....	50
<b>4. LİTARATÜR TARAMASI.....</b>	<b>52</b>
<b>5. ÖZEL SAĞLIK SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN İŞLETMELERİN ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ.....</b>	<b>57</b>
5.1 Materyal.....	57
5.1.1. Gözlem Kümesinin Seçimi.....	57
5.1.2. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi.....	59
5.1.3. Verilerin Elde Edilebilirliği ve Güvenirliği.....	59
5.2. Yöntem.....	63

	<b><u>Sayfa</u></b>
5.2.1. VZA Modelinin Belirlenmesi ve Etkinliğin Ölçülmesi.....	63
5.3.Bulgular.....	64
5.3.1. Verimlilik Değerlerinin Belirlenmesi.....	64
5.3.2. Referans Kümesi ve Sayılarının Belirlenmesi.....	67
5.3.3. Verimli Olmayan Karar Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi.....	70
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>74</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>76</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>83</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>95</b>



## TABLOLAR LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
Tablo 2.1: Teminat Tutarları, Toplam Prim Üretimi ve GSYİH' ya Oranı.....	8
Tablo 2.2 : Özel ve Sosyal Sigorta Ayrımı.....	15
Tablo 2.3: Prim Üretim Tutarları.....	28
Tablo 2.4: Sağlık Sigortalı Sayısı Ve Yıllara Göre Artış Oranları.....	29
Tablo 2.5- 2011 Yılında Sağlık Sigortası Branşında Faaliyet Gösteren Şirketlerin Prim Üretimi ve Pazar Payları.....	30
Tablo 5.1: Sağlık Sigortacılığı Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketler.....	58
Tablo 5.2: Belirlenen Girdi ve Çıktılar.....	59
Tablo 5.3: Çalışmada Kullanılacak Girdi Verileri.....	61
Tablo 5.4: Çalışmada Kullanılacak Çıktı Verileri.....	62
Tablo 5.5: Sigorta Şirketleri Kodları.....	64
Tablo 5.6: Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Skorları.....	65
Tablo 5.7: Referans Kümeleri ve Referans Olma Sayıları (CCR Modeli İçin).....	67
Tablo 5.8: Referans Kümeleri ve Referans Olma Sayıları (BCC Modeli İçin).....	69

**ŞEKİLLER LİSTESİ****Sayfa**

Şekil 2.1: Avrupa’da Kişi Başına Düşen Hayat Sigortası Yoğunluğu 2008-2009.....	6
Şekil 5.1: CCR ve BCC Modelleri Arasındaki Fark.....	66
Şekil 5.2: Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi Potansiyel İyileştirme Değerleri.....	72
Şekil 5.3: Yapı Kredi Sigorta Şirketi Potansiyel İyileştirme Değerleri.....	73

## 1. GİRİŞ

Sigortacılık; fertlerin veya kurumların; iktisadi ve sosyal anlamda kendilerini güvende hissetmelerini sağlayan ve ülke ekonomisine fon oluşturan önemli bir mali sektördür. Uygulamada, sektör her toplumun kendi dengeleri çerçevesinde düzenlenmiş olması sebebiyle çeşitlilik arz etmektedir (Kılınç, 2009: 1).

Sigorta sektörünün iki önemli fonksiyonu güvence ve tasarruftur. Sigortacı sigortalılarından aldığı primleri bir havuzda toplar, bu şekilde oluşan fonların bir kısmını yatırıma yöneltir. Özellikle reel kesime etkin bir şekilde aktarılabilen bu fonların ülkenin kalkınmasında önemli rol oynamaktadır. Bu rolü ile finans piyasasının önemli bir ayağını oluşturan sigorta sektörünün hayat dalı fon oluşturma açısından daha da fonksiyoneldir.

Türk Sigorta Sektörü'nde, özellikle serbest tarifenin uygulamaya geçtiği 1990 yılı sonrasında, rekabet daha da artmıştır. Ancak fiyat düzeyinde yapılan bu rekabet, şirketlerin kârlılıkları üzerinde büyük bir baskı oluşturmuş ve şirketlerin teknik kârlarını hızla aşağıya çekmiştir. Zaman içinde hem hizmet hem de fiyat rekabetine doğru bir eğilim artmıştır. Aynı zamanda kaynaklarını da daha iyi kullanabilen sigorta şirketleri rekabet gücü ve verimlilik konusunda ön plana çıkmaya başlamışlardır. Bu rekabet koşullarında en güçlü şirketlerin devamlılıklarını sürdüreceği ve bu şirketlerin de en etkin şirketler olacağı bir gerçektir. Açıkçası girdi ve çıktılarını en etkin şekilde değerlendirebilen sigorta şirketleri rekabet edebilir durumda olacaktır. Bu durumda etkinliğin ölçülmesi daha da önem kazanmaktadır (Kılıçkaplan ve Karpaz, 2004: 2).

Tüm sektörlerde olduğu gibi sigortacılık sektöründe de etkin hizmet sunma anlayışı son derece önemlidir. Etkinlik, işletmecilik boyutu itibarıyla; örgütlerin belirlenmiş amaçlarına ulaşmak amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetleri sonucunda, belirlenmiş bu amaçlara ulaşma derecesini ifade eden bir performans ölçütüdür. Dolayısıyla, etkinlik amaçlara yönelik bir kavramdır ve amaçların gerçekleşme durumunu işletmenin çıktılarıyla ilişkilendirerek belirler (Bakırcı, 2006: 87).

Şirketlerin performanslarının değerlendirilmesinde en çok kullanılan yöntemlerin başında verimlilik analizi gelmektedir. Verimlilik ve etkinlik çoğu zaman aynı anlamda kullanılmakla birlikte; etkinlik, sektördeki mevcut teknoloji ile firmanın ne kadar iyi bir performansa sahip olduğunu belirtirken, verimlilik ise kullanılan teknolojinin zaman içindeki evrimini gösterir. Hem etkinlik hem de verimlilik ölçmede “üretim sınırı” yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Herhangi bir endüstri dalında etkinlik ölçümü yapabilmek için, öncelikle o endüstriyi oluşturan çeşitli ekonomik karar birimlerinin kullandıkları girdi ve çıktı miktarlarının ölçümüne gereksinim duyulur. Söz konusu girdi ve çıktı miktarları kullanılarak araştırılan endüstri dalının etkinliği hakkında bilgi sahibi olunur.

Bu çalışmanın amacı, 2011 yılında Türkiye’de özel sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin etkinliğini belirleyen faktörleri incelemektir.

Tez çalışması dört ana başlıkta incelenmiştir. Birinci bölümünde sigorta ve özel sağlık sigortacılığı hakkında bilgilere yer verilmiş, Dünya’da ve Türkiye’de özel sağlık sigortacılığı sektörünün gelişimi incelenmiştir.

İkinci bölümde, etkinlik, verimlilik ve performans kavramları, performans ölçme teknikleri konularında açıklamalar yapılmış ve bu kavramlar arasındaki farklara değinilmiştir.

Üçüncü bölümde, Dünya’da ve Türkiye’de sigorta sektörü üzerinde etkinlik araştırmaları hakkında yayınlanmış tezler, makaleler ve yayınlar hakkında genel bilgiler verilmiştir.

Dördüncü bölümde ise, 2011 yılında Türkiye’de özel sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin etkinliği incelenmiştir. Bu araştırma ile ilgili amaç, materyal ve yöntem, bulgular ve sonuçlar bu bölümde değerlendirilmeye çalışılmıştır.

## **2. SİGORTA VE ÖZEL SAĞLIK SİGORTACILIĞI HAKKINDA GENEL BİLGİLER**

### **2.1. SİGORTANIN TANIMI**

Sigorta latince kökenli bir kelime olup, tam Türkçe karşılığı emniyet ve güven anlamına gelir (Baran, 1982: 11). Bir zararı doğuran veya meydana getiren bir olayın risk sonuçlarının, sigorta şirketlerince üstlenilmesi olarak da ifade edilebilir (Akmüt, 1992: 9). Türk dil kurumunun hazırlamış olduğu sözlük ise, “sigorta” kelimesini, “bir şeyin veya bir kimsenin bir yönden ileride karşılaşabileceği zararı gidermek için, önceden ödenen prim karşılığında bu işle uğraşan kuruluşlarla yapılan iki taraflı bağlantı sözleşmesi” olarak tanımlamaktadır.

Sigortanın tanımı muhtelif kaynaklarda çok çeşitli biçimlerde yapılmıştır. Sigortanın tanımının yapılabilmesinde “risk” kavramı büyük bir öneme sahiptir (Dickson, 1984: 1). Risk ise ortaya çıkacak hasara ilişkin belirsizlik olarak ifade edilebilir. Bu çerçevede her insan çeşitli riskler ile karşı karşıyadır. Bu risklerin minimize edilmesi veya tamamen ortadan kaldırılmasının yolu ise bu risklere karşı sigortadır. “Sigorta, sigorta edilen bir varlığın zarar görmesinden sonra gördüğü zarar kadar kısmı karşılayarak sigortalının kaybını telafi eder” (Genç, 2006: 17).

Sigorta en geniş tanımıyla; “olası zararların karşılanması amacı ile taraflar arasında yapılan bir özel sözleşme ile hukuksal bir kurum altında faaliyet gösteren, belirli bir prim karşılığında, kişi hayatının ya da organlarının veya kişi ve kuruluşların para ile ölçülebilir değerlerinin, sigorta kural, kanun ve yönetmeliklerince belirlenmiş tesadüfi rizikoların gerçekleşmesinden doğacak maddi hasarlarını, ölçülen değer üzerinden ve gerçekleşen hasar oranında karşılayarak, sosyo-ekonomik zararları dağıtan ve önleyen, yatırımlara aktarılan fonları ile ekonomiye kaynak sağlayan işlemler bütünüdür” şeklinde ifade edilmiştir (Güvel, 2002: 25-26).

Daha öz bir ifade ile sigorta, sigortacının belirli bir prim karşılığında diğer bir kimsenin para ile ölçülebilen bu menfaatini zarara uğratan bir tehlikenin (riskin) gerçekleşmesi halinde tazminat ödemeyi taahhüt etmesidir (Özkan, 1998: 10).

İnsanların rizikolara karşı birleşmeleri ve böylece tek başına üstlenmek zorunda kalacakları zararları aralarında bölüşmeleri, sigorta sisteminin esasını oluşturur. Sigorta bir sözleşmedir ve bu sözleşmenin konusu da söz konusu olan riskin karşılanmasıdır. Sigorta sisteminde bireyler ve işletmeler, üzerinde taşıdıkları riskleri prim karşılığında sigorta işletmesine devrederler (Pamukçu, 1995: 25).

Öncelikle risk tesadüfi olarak gerçekleşmelidir. İnsan iradesi sigorta teminatı dışında bırakılmakta, hasarın irade dışında tesadüf olarak meydana gelmesi şartı aranmaktadır. İkinci unsur, sigorta kapsamına girecek riskin ölçülebilir ve para ile ifade edilebilir olmasıdır. Manevi hasarlar sigorta kapsamına girmez. Üçüncü unsur ise, aynı derecede tehlikeye maruz kalan benzer ünitelerin bir araya getirilmesidir. Aynı tehlikeye maruz benzer ünitelerin bir araya getirilmesidir. Aynı tehlikeye maruz benzer ünitelerin bir araya getirilmesi sayesinde rizikonun dağılımı mümkün olabilmektedir (İşseveroğlu, 2005: 15).

Yeni Türk Ticaret Kanunu'nda sigorta tanımı yapılmamış ancak 1401. maddesinde sigorta sözleşmesinin tanımı şu şekilde yapılmıştır;

“Sigorta sözleşmesi, sigortacının bir prim karşılığında, kişinin para ile ölçülebilir bir menfaatini zarara uğratan tehlikenin, rizikonun, meydana gelmesi hâlinde bunu tazmin etmeyi ya da bir veya birkaç kişinin hayat süreleri sebebiyle ya da hayatlarında gerçekleşen bazı olaylar dolayısıyla bir para ödemeyi veya diğer edimlerde bulunmayı yükümlendiği sözleşmedir.” (TTK).

## **2.1. Sigortanın Amacı Ve Önemi Ve İşlevleri**

Sigortanın amacı; insanları ve ekonomik varlıkları tehdit eden, ancak öngörülebilmekle beraber, meydana gelip gelmeyeceği, hangi ölçüde ve ne zaman meydana geleceği belli olmayan rizikolara karşı sigortalıyı korumaktır. Sigorta, zararın meydana gelmesini önlemek amacı ile yapılmamaktadır. Buradaki amaç, zarar meydana geldikten sonra zararı sigortalılar arasında eşit olarak dağıtmaktır (MEGEP, 2011: 3).

Daha açık ifade etmek gerekirse, sigorta sistemi içinde, aynı risklere maruz kalan insanlar ve işletmeler bir araya gelirler. Bu insanlar ve işletmelerden alınan

primler bir havuzda toplanır ve zarara uğrayanların kayıpları bu havuzdan karşılanır. Günümüzde, benzer risklere karşı korunmak isteyenleri, devlet veya özel sigorta şirketleri bir araya getirir (Sağlam: 1996: 9).

Sigorta, ekonomik ve sosyal hayat açısından son derece önemlidir. İnsanların öncelikli ihtiyaçlar semasına göre; önce canları, sonra malları, daha sonra da sorumlulukları vardır. En yoksul insan bile bunlardan birine sahiptir ve dünyaya gelen her insanın bu varlıkları risk altındadır. Risklerden korunmak veya etkisini azaltmak ya da gerçekleşmesinden sonra sebep olduğu kayıpları telafi etmek insanoğlunun hayatı boyunca başlıca çabası olmuştur. Bu çabalar sonucu ortaya çıkan sosyo-ekonomik bir sistem, sigorta adı altında, dünyada en yaygın riskle mücadele yöntemi haline gelmiştir (<http://www.gesid.org.tr/>), (2012).

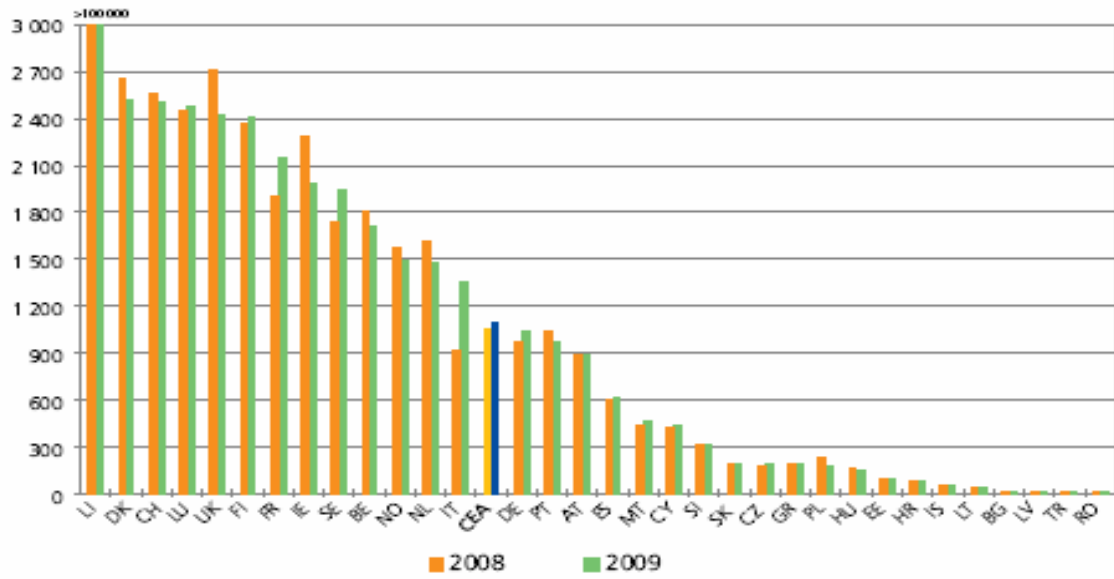
Sigorta sektörünün gelişmişlik düzeyi, ekonomik gelişme düzeyiyle paralellik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde sigortacılık sektörü, ekonomi için önemli bir fon kaynağıdır. Bu ülkelerde bankacılıkla birlikte sigortacılık, en sık kullanılan finansal aracılık hizmetlerdir. Dolayısıyla sigorta sektörünün ekonomiye katkısı büyüktür. Diğer yandan, gelişmekte olan ülkelerde, tasarrufların toplanıp ekonomiye tekrar kazandırılması işlevini temel olarak bankacılık gerçekleştirmektedir. Ne var ki yalnız bir yönüyle gelişen finansal sistem, yeterince derinleşmemekte; iç ve dış şoklara karşı kırılğan bir yapı sergilemektedir. Gelişmekte olan ülkelerin yaşadığı finansal krizlerin temelinde bu sorun yatmaktadır (Evrin vd., 2004: 1).

Sigorta sektörünün büyümeye olan katkısı, finansal sektörün bankacılık ve sermaye piyasaları gibi diğer birimlerinin katkısıyla tamamen aynı değildir. Diğer finansal sektörlerden farklı olarak sigorta sektörünün temel görevi, ekonomideki finansal kayıpları paylaşmaktır. Sigortalılar, belirlenmiş olayların risklerine karşı koruma satın alırken sigorta şirketleri de riskler karşılığında talep edilecek bu miktarları rezervde tutarlar. Sigorta sektörünü, riskten korunmak isteyen sigortalılardan toplanan tüm kaynakları, riskle karşılaşan sigortalılara aktaran basit bir mekanizma olarak görmek de yanlıştır (Oksay, 2004: 27).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, sigorta sektörünün ekonomi içindeki payının belirlenmesi, bu ülke grupları arasındaki finansal yapının farklılığını ortaya

koyabilecektir (Malatyalı, 2008: 21). Şekil 1’de, bu ülke gruplarına ait, 2009 yılı içinde gerçekleşen, “sağlık sigortası yoğunluğu” verileri yer almaktadır. Sigorta yoğunluğu, prim üretiminin nüfusa oranı şeklinde belirlenmektedir. Bu gösterge, hem gelişmişlik ve refah göstergesi hem de risk ve sigorta bilinci ölçütü olarak değerlendirilebilmektedir.

**Şekil 2.1: Avrupa’da Kişi Başına Düşen Hayat Sigortası Yoğunluğu 2008–2009 (Euro)**



■ Sabit döviz kurunda hesaplanmıştır.

Kaynak: <http://www.tsrbs.org.tr/>

Şekil 2.1’e genel olarak bakıldığında, hayat sigortası yoğunluğu, İskandinav ülkelerinde olduğu kadar büyük finans merkezlerinde de çok yüksektir. Buna göre 2009 yılında Danimarka ve İsviçre, hayat sigortası yoğunluğu sıralamasında Birleşik Krallık’ın önüne geçmiştir. 2009 yılında hayat sigortası prim gelirlerinin İtalya ve Fransa’da artış göstermiş olması ile bu ülkelerdeki hayat sigortası yoğunluğunun da artması beklenmektedir. Zira hayat sigortası prim gelirlerinin İtalya’da önemli şekilde artış göstermesi ile İtalya’daki hayat sigortası yoğunluğu Almanya’daki hayat sigortası yoğunluğunu geride bırakmıştır.



Sigortacılık endüstrisi, yaygın ve etkin çalışma olanağı bulduğunda hem ekonomik gelişme ve istikrar hem de toplumsal refah yönünden çok önemli işlevleri yerine getirebilecektir.

Risk ve sigorta problemlerine yaklaşım şekli ne olursa olsun, sigortanın varlığı bütün ekonomik birimlerin performansını etkilemekte ve bu nedenle kaynakların optimum dağılımını ve ulusların ekonomik gelişmesini etkilemektedir (Uralcan, 2004: 58).

Sigortacılık yalnız rizikoları teminat altına alan ve söz konusu rizikolar gerçekleştiği takdirde hasarın bedelini tazmin etmeye yarayan bir sistem değildir. Aynı zamanda prim gelirlerinin yarattığı fon gücünü yatırım alanlarına aktarmak suretiyle ekonomik kalkınmaya önemli bir finansal kaynak da olmaktadır. Diğer bir deyişle, sigorta, küçük tasarrufları bir araya getirerek fon oluşturan bir sistemdir. Bu fonksiyon kendisini en çok hayat sigortalarında gösterir. Çünkü hayat sigortalarının oluşturduğu fon, diğer sigorta dallarından farklı şekilde uzun vadeli. Bu fonlar sanayi yatırımlarına kolayca aktarılabilir. Diğer taraftan sigortanın fon yaratma gücünün ekonominin emrine verilerek kullanılması özellikle sanayileşmiş ülkelerde vazgeçilmez bir kaynaktır. Sigortanın tasarrufları teşviki ve biriken fonların verimli yerlere yatırılması, birçok ülkenin kalkınmasında rol oynamıştır (Balkan vd, 2006: 9).

Sigortacılığın ekonomik işlevleri makro düzeyde etki göstermektedir. Diğer bir ifadeyle bu işlevlerin alanı ülke ve dünya ekonomisi olup, amaç; büyüme, gelişme ve kalkınmaya yöneliktir. Sigorta faaliyetleri yaygınlaştıkça ekonomik işlevlerin etkinliği artar, ekonomide gelişme ve büyümeye gösterdiği olumlu katkıların yanı sıra itici güç halini alır (Hızlı, 2007: 24).

Sigortacılık, dünya ülkeleri ekonomilerinde büyük bir tasarruf kaynağı olarak görülmekte, birçok sektörün finansman ihtiyacının büyük bir kısmını karşılamakta, devletin desteği ve kontrolü ile büyük yatırımların gerçekleşmesine katkıda bulunarak sermaye piyasasının en önemli unsuru ve destekçisi olmaktadır. Bu noktada sigortacılık sadece fon yaratmakta kalmayıp; fonları yönlendirmektedir (Sağlam, 1996: 8).

Sigorta işletmeleri topladıkları kaynakları sermaye piyasasına sunarak, sermaye piyasasına ve ülke gelişimine katkıda bulunurlar. Sermaye piyasasında bu kaynaklar fon

kullanıcılarının çıkardıkları hisse senedi ve tahviller gibi kıymetlerine yatırarak değerlendirmektedirler. Bu fonların karlı şekilde kullanılması sonucu sigortacıya da kazanç sağlar. Bu şekilde refah düzeyi yükselerek toplumda güven artar (Sağlam, 1996: 11).

Sosyal refah düzeyini belirleyen kıstaslar oldukça fazladır. Ancak, kişi başına gelirin artış gösterdiği bir trend bu kıstasların başında gelen klasik bir ölçüttür. Sigorta faaliyetleri süresince oluşan veya yatırımlara yönlendirilen fonların toplam tasarruflar içinde önemli boyutlara ulaşması nedeniyle ekonomik gelişme ve büyümede sigorta fonlarının katkısının büyük olduğu daha önce de belirtilmişti. Artan milli gelire bağlı olarak kişi başına gelirinde artacağı açıktır. Öyleyse sigorta birikimleri ekonomiyi canlandırarak, kişi başına geliri dolayısıyla sosyal refah düzeyini artırır.

Tablo 2.1’de 2007-2011 yılları arasında toplam teminat tutarları, prim üretimi ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla’ya (GSYİH) oranları gösterilmiştir.

**Tablo 2.1: Teminat Tutarları, Toplam Prim Üretimi ve GSYİH’ ya Oranı**  
(Milyon TL)

Yıllar	Prim Üretimi	Teminat Tutarı	GSYİH	Prim/GSYİH
2007	10.931	11.910.814	843.178	1,30
2008	11.780	22.676.538	950.534	1,24
2009	12.436	24.937.878	952.559	1,31
2010	14.130	30.661.735	1.098.799	1,29
2011	17.164	39.163.051	1.294.893	1,33

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu, 2011 Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor

Bu verilerine göre Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) 2011 yılında cari fiyatlarla 1,3 trilyon TL’ye ulaşmıştır. Bu dönemde Türk sigortacılık sektöründe 17,2 milyar TL prim üretildiği ve sigortalılara 39,2 trilyon TL teminat verildiği dikkate alındığında, sektörde GSYH’nin % 1,33’ü kadar prim üretildiği ve 30 katı kadar sigortalılara teminat verildiği ortaya çıkmaktadır. Bireysel emeklilik sisteminde biriken fon tutarı ise aynı dönemde GSYH’nin % 1,11’i düzeyinde gerçekleşmiştir.

Ayrıca sigorta sektörünün istihdam üzerindeki etkisini incelerken sadece sektör içi çalışanları dikkate almak büyük bir yanılgıyı beraberinde getirecektir. Sigorta şirketlerinde istihdam edilen personel sayısı toplam istihdam içinde çok düşük bir paya sahip olsa da dolaylı olarak telafisi olmayan hasarların telafisini mümkün kılarak işyerlerinin kapanmasını önlemek yoluyla sadece yatırımların azalmasını engelleyip, bunun neden olacağı gelir kaybının önüne geçmekle kalmaz aynı zamanda işsiz sayısının artmasını da önler (Hızlı, 2007: 26).

## **2.2. Sigorta Türleri**

Ülkemizde sigorta türleri hayat dışı, hayat ve bireysel emeklilik sigortaları olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır.

### **2.3.1 Hayat Dışı (Elementer) Sigortalar**

Hayat dışı sigortalar hayat branşı dışında, sigortalının varlığında çeşitli risklerin sebep olacağı hasarlar ile meydana gelecek kayıpları sigorta teminatı altına almaktır. Branşları aşağıdaki gibi açıklanmıştır (Güvel, 2002: 45).

- **Yangın Sigortası**

Klasik yangın sigorta poliçesi, yangın, yıldırım, infilak ile yangın ve infilakın yol açtığı duman, buhar ve hararetin sigorta konusuna vereceği zararı temin etmektedir.

Yangın teminatı; yangın, infilak ve yıldırımın veya yangın ve infilak sonucu meydana gelen buhar ve hararetin sigortalı malları doğrudan neden olacağı maddi zararları sigorta bedeline kadar teminat altına almaktadır. Birçok sigorta branşında olduğu gibi yangın sigorta genel şartlarında da teminat dışı olan; grev-lokavt-kargaşalık ve halk hareketleri, terör-sabotaj, deprem ve yanardağ püskürmesi, kar ağırlığı, seylap, yer kayması, fırtına, dahili su, duman, taşıt çarpması ile kötü niyetli hareketler ek bir prim ile teminata dahil edilebilmektedir

Yangın sigortacılığında birçok teminat ve poliçe türleri karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan bazıları, (Sak, 2007: 11-13)

- Mal Stoklarının Sigortası
- Konut ve İşyeri Paket Poliçeleri
- Yenileme Sigortaları
- Değişken Sigortalar
- Mutabakathı Değer Sigortaları
- Kira Kaybı Sigortaları
- Kar Kaybı Sigortaları

- **Kaza Sigortası**

Sigortalının iradesi dışında kendisine veya mallarına gelecek zarar ve ziyanın temini kaza sigortaları aracılığıyla yapılabilir. Kaza sigorta kişi ve mal sigorta olarak ikiye ayrılır.

Burada kaza ile anlatılmak istenen, ani ve beklenmedik bir olayın etkisi ile sigortalının iradesi dışında maruz kalacağı hadiselerdir. Ferdi kaza sigortası kapsamına giren kazalara örnek olarak; bir kişinin, cam silerken düşüp bacağına kırılmasını; yolda arabanın çarpması sonucu ayağının kırılmasını; ütü yaparken elektrik çarpması sonucu geçici bilinç kaybı yaşamasını; merdivenden düşüp elinin kırılmasını vs. verebiliriz. (Kılınç, 2009: 9-10).

- **Nakliyat Sigortası**

Çeşitli yollarla taşınmakta olan malların sevk edilmeleri sırasında meydana gelebilecek hasarlar ile deniz araçları için söz konusu olabilecek zarar ve ziyanı temin eden sigorta türüdür.

Bu sigorta ile özellikle ticari malların herhangi bir araçla bir yerden başka bir yere gönderilmesi sırasında ortaya çıkan rizikolara karşı korunması amaçlanır. Taşıma sigortası, kamyon, tır, tren, gemi, uçak vs. Taşıma araçları ile yapılan tüm taşımalarda gündeme gelebilir. (Kılınç, 2009: 11).

Nakliyat sigortasının başlıca çeşitleri şunlardır: İç nakliyat sigortası, kara nakliyat sigortası, nehir nakliyat sigortası, deniz nakliyat sigortası ve hava nakliyat sigortası. (Güvel ve Güvel, 2004: 114).

- **Mühendislik Sigortası**

Makine kırılması, inşaat, montaj ve elektronik cihaz sigortaları “mühendislik sigortası” kapsamında olup, her biri ayrı yapılabildiği gibi tek bir poliçe kapsamında da temin edilebilir.

- **Tarım Sigortası**

Tarım sigortası, dolu ve hayvan hayat sigortası olmak üzere ikiye ayrılır. Dolu sigortası dolu tanelerinin vurması ile toprak ürünlerinde meydana gelebilecek hasarları sigorta teminatı altına alan bir sigorta çeşididir. Hayvan hayat sigortası, genellikle tarımda kullanılan hayvanlar, meslek hayvanları ve spor hayvanları için söz konusu olacak riskleri sigorta teminatı altına alır.

- **Hukuki Sorumluluk Sigortaları**

**İşveren Sorumluluk Sigortası,** İş kazaları sonucunda gerçekleşen ve işverenin

Hukuki sorumluluğunun temin edildiği sigortadır. Bu sigortadan, işverene bir hizmet akdi ile bağlı ve Sosyal Sigortalar Kanunu’na tabi işçiler yararlanır.

**Üçüncü Şahıs Sorumluluk Sigortası,** İşverenin faaliyetlerinden dolayı üçüncü şahısların ölmesi, yaralanması veya mallarının ziya ve hasara uğraması nedeniyle üçüncü şahıslar tarafından ileri sürülecek zarar ve ziyan taleplerini poliçede yazılı meblağlara kadar temin eden sigorta türüdür.

**Asansör Sorumluluk Sigortası,** Asansörde meydana gelebilecek kazalar sonucu asansörde bulunan üçüncü şahısların ölmesi, yaralanması, malların ziya ve hasara uğraması nedeniyle ileri sürülecek zarar ve ziyan taleplerini poliçede yazılı meblağlara kadar temin eden sigorta türüdür. (Nomer ve Yunak, 2000: 109).

- **Kredi ve Emniyeti Suistimal Sigortaları**

Kredi sigortaları, ihracak-ithalat gibi faaliyetlerde bulunan sigortalıların, Müşterilerin satış veya hizmet sözleşmesinden doğan yükümlülüklerini, poliçede temin edilmiş herhangi bir neden dolayısıyla zamanında yerine getirememeleri nedeniyle uğramış oldukları mali kayıpları teminat altına alan sigortalardır. Kredi sigortaları, kredi ve ihracat kredi sigortası olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. (Kılınç, 2009: 14).

Emniyeti Suistimal Sigortası, sigortalının emrinde ve hizmetinde çalıştırdığı personelin sigortalıya ait nakit para, kıymetli evrak, menkul kıymetler veya para ile ölçülebilen mallarını çalmak, zimmetine geçirmek, hile dolandırıcılık veya sahtekarlık yolu ile bunlara sahip olmak sureti ile işyerine verebilecekleri zararları teminat altına alır (Kılınç, 2009: 14).

- **Diğer Sigortalar**

Yukarıda temel olarak sayılan sigorta branşlarının dışında yer alan sorumluluk, hukuki koruma, meslek, işletme faaliyetlerinin kesilmesi, uzay sigortası gibi türlerde vardır (Nomer ve Yunak, 2000: 90).

### 2.3.2 Hayat Sigortası

Sigortalıya, ihtiyarlığında sıkıntıya düşmeden hayatı sürdürme imkanını sağlamak, ölümü halinde ise bakmakla yükümlü olduğu geride kalan aile fertlerine aynı imkanı vermek hayat sigortasının belli başlı var oluş nedendir ( Özbolat, 2011: 41).

Ülkemizde bireylerin sosyal güvenceleri SSK, BAĞ-KUR, EMEKLİ SANDIĞI (24 Kasım 2006 tarihi itibari ile sistem SGK adı altında birleştirildi) gibi Devletin Sosyal Güvenlik Sistemleri ile sağlanmaktadır. Ancak nüfusumuzun % 25'nin hiçbir sosyal güvencesi bulunmadığı gibi bu kurumlara üye % 75'lik kısmın ise yeterli hizmeti alamadığı ve özel sigortaya yöneldiği vurgulanmaktadır. (bumko gov.tr 2005 gerekçe).

- **Ölüm Hali Hayat Sigortası**

Sigortacının tazminat ödeme yükümlülüğünün, ancak sigortalının ölümü ile meydana geldiği hayat sigortası türüdür.

Hayat Sigortasının en eski ve klasik türü olan bu sigorta türünde, riziko türü olarak ölüm hali esas alınmıştır. Yani sigortalının ölümü halinde sigortacı, sigorta bedelini ödeme yükümlülüğü altına girmektedir. Kendi içinde üçe ayrılır.

**Süresiz Ölüm Hali Hayat Sigortası**, bu sigorta herhangi bir tarihte meydana gelecek ölümü karşı sigortayı kapsar. Bu tür sigortada sigortalının süresi belirtilmeden tüm yaşamı boyunca hangi tarihte ölürse ölsün, poliçede belirtilen sigorta tutarı varsa lehdar, yoksa sigortalının mirasçılarına sigortacı ödeme yükümlülüğü altına girer.

**Sürelili Ölüm Hali Hayat Sigortası**, Sigortacı ancak sözleşmeyle kararlaştırılan ve poliçede gösterilen belirli bir zaman dilimi içerisinde sigortalının ölmesi halinde lehdara veya sigortalının mirasçılarına poliçede gösterilen sigorta bedelini ödeme sorumluluğu altına girer.

**Sigortalının Ölümünde Lehdar Hayatta Olmak Koşulu ile Ölüm Hali Hayat Sigortası**, Sigortacı ancak sigortalının ölümü halinde poliçede lehdar olarak gösterilen kişinin hayatta kalması koşulu ile sigorta bedeli lehdara ödenir. Aksi halde sigortacının yükümlülüğü bulunmamaktadır (Sak, 2007: 22).

- **Yaşama Hali Hayat Sigortası**

Bu sigorta şeklinde söz konusu olan sigortalının önceden saptanan bir süre sonunda hayatta kalmasıdır. Kişinin bu süreden önce ölümü durumunda ödemiş olduğu ücretler sigortacıya kalır.

- **Karma Hayat Sigortası**

Hayatta kalma ve ölüm durumunu belirli oranlarda karma olarak kapsayan sigorta çeşididir. Sigortalı önceden belirlenmiş bir süre içinde sigortalı olup, bu süreden önce ölümü halinde belirlemiş olduğu varislerine temin eden sigortalı miktar ödenir. Süre sonunda hayatta kaldığı takdirde ise sigortalı miktarı kendisi alır.

- **Grup Hayat Sigortası**

Hayat sigortasının bu çeşidi ile bir grup insanın sadece bir sigorta poliçesi ile sigortalanması mümkün olmaktadır. Sigorta edilenler belirli bir endüstride çalışanlar, bir sendikanın üyeleri gibi gruplardır.

### 2.3.3. Bireysel Emeklilik Sigortası

Türkiye’de Avrupa Birliği üzerinde uygulanan ikinci ayak emeklilik planları uygulanmaktadır. Bununla beraber sosyal güvenlik sisteminin verimli olmaması, yetersiz kalması sebepleriyle, Türkiye’de özel sigorta şirketleri aracılığı ile “Bireysel Emeklilik” sistemi oluşturulmuştur.

Bireysel emekliliğin amacı ve kapsamı 4632 sayılı yasanın 1.maddesinde hükme bağlanmıştır. “Yasanın 1. fıkrası uyarınca amacı, “kamu sosyal güvenlik sisteminin tamamlayıcı olarak, bireylerin emekliliğe yönelik tasarruflarını yatırıma yönlendirilmesi ile emeklilik dönemlerinde ek bir gelir sağlanarak refah düzeylerin yükseltilmesi, ekonomiye uzun vadeli kaynak yaratarak istihdamın artırılması ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunulmasını teminen gönüllü katılıma dayalı ve belirlenmiş katkı esasına göre oluşturulan bireysel emeklilik sisteminin düzenlenmesi ve denetlenmesidir” (4632 Sayılı Kanun md.1).

Yasanın kapsamı, 1.maddenin 2. fıkrasında belirlenmiştir. Bu fıkra göre;

- 1) Emeklilik şirketlerinin kuruluş, çalışma yönetim ve denetimine,
- 2) Kişilerin sisteme katılma, ayrılma ve emeklilik koşullarına,
- 3) Emeklilik yatırım fonlarının kuruluşuna,
- 4) Katkıların bu fonlarda toplanmasına ve değerlendirilmesine,
- 5) Aracılık hizmetlerine,
- 6) Kamuya açıklanacak bilgilerin kapsamına,
- 7) Bireysel emeklilik ile ilgili diğer hususlara ilişkin esas ve usulleri düzenlemektedir. (Kaydu, 2006: 36).

### 2.1. Özel Sigorta Ve Sosyal Sigorta Ayrımı

Özel sigortacılık; prim ödeyenlerden birinin tehlikeyle karşılaşması durumunda, zararın belli bir oranının sigortacı tarafından karşılanmasına yönelik sosyal güvenlik teknikleri içinde geliştirilmiş bir tekniktir. Kar amacı taşıyan ve ticari nitelikte olan özel sigortacılıkta, riskin mali sonuçları bir topluluk arasında yayılır. Bu nedenle özel



sigorta, ticaret hukuk ilkelerine göre oluşturulan bir şirket tarafından ve isteğe bağlı olarak yürütülür (Hızlı, 2007: 17).

Zararın peşinen paylaşılması ilkesinde özel sigorta ile sosyal sigorta arasında fark vardır. Özel sigortalarda katılım kişilerin isteğine bağlı olduğu halde sosyal sigortalarda katılım zorunludur. Burada amaç sosyal sigortaların getirmiş olduğu hak ve yükümlülüklerin, yasal bir zorunlulukla hizmet akdi ile çalışanlarla bunların işverenlerine istek ve iradelerine bakılmaksızın uygulanmasını sağlamaktır.

Özel ve sosyal sigorta arasındaki farklılıkları Tablo 2.2 ile özetlemek mümkündür.

**Tablo 2.2 : Özel ve Sosyal Sigorta Ayrımı**

<b>Özel Sigorta</b>	<b>Kriter</b>	<b>Sosyal Sigorta</b>
Özel Menfaatler	Menfaatler	Genel menfaatler
İhtiyari	Zorunluluk	Mecburi
Herkese Açık	Kapsam	Belirli özelliklere sahip kimselere açık
Sözleşme ile	İlişki; örgütlenme	Kanunla
Ünitenin tehlike derecesine göre değişmekte	Ödeme, prim	Sigortalının gelirin ve mesleğine göre değişmekte
Reasürans şirketine ihtiyaç bulunmakta	Garanti	Devlet garantisi söz konusu
Kar	Gaye	Kamu hizmeti
Ödenen primlerle sınırlı	Zararın tazmini	Kanunla tespit edilmekte
Piyasa ekonomisinin hakim olduğu bir düzen ve sistemde	Ortaya çıkışı	Amaçların sosyal politikaya olarak saptandığı bir düzen

Kaynak: (Güvel, A. E. ve Güvel, Ö.A 2004: 27).

## 2.5. Özel Sağlık Sigortası

Sağlığı güvence altına alan düzenlemelerden öte hastalık olgusu ile ilgili olarak; hastalık denilen bir durum ortaya çıktığında bunun giderilmesi ve sağlığın yeniden

sağlanması için gereken mali yükü üstlenmek amacını taşıyan bir sigorta türü olarak tanımlanmaktadır ( Babaoğlu, 1993: 2).

Öngörülemeyen sağlık harcamaları ile gelir kaybını önlemeye çalışan özel sağlık sigortaları ülkeden ülkeye değişen özellikler göstermekle birlikte sosyal güvenlik sisteminin dolduramadığı boşlukları tamamlamaya çalışmaktadır. Ek olarak daha özel hizmet almak isteyenlere cevap veren bir sistemdir ( Tatar, 1996: 72).

Özel sağlık sigortalarının amacı, kişilerin sigorta başlangıç tarihinden sonra meydana gelebilecek riskleri teminat altına almaktır. Kişilerin sigorta başlangıç tarihinden önce meydana gelmiş bulunan birtakım hastalıkları varsa bu durum teminat dışı bırakılmaktadır. Şunu belirtmek gerekir ki riskin gerçekleşmesi durumunda sigortanın görevi, sigortalının sigortalamadan önceki haline kavuşturulmasıdır. Özel sağlık sigortası asla zenginleştirme amacı gütmemektedir.

Özel sağlık sigortaları başlıca iki konuda güvence sağlamaktadır. Bunlar, tıbbi harcamalar ve işgöremezlik gelirleridir (Oral, 2002: 21). Ancak bazı durumlarda sağlık riskinin ve riske neden olan durumun sigorta süresi içerisinde oluştuğunun belirlenememesi, bu sigorta türünün kendine özgü güçlüklerinden biridir. Bireylerin tamamen sağlıklı olarak sigorta sistemine girmeleri beklenmemekte ya da sağlık sigortası yalnızca tamamen sağlıklı insanlara pazarlanmamaktadır. Bireyleri, yüksek tedavi gideri getirmeyeceği öngörülen kabul edilebilir hastalık ve şikayetleri ile sigortalamak da mümkün olabilmektedir. Bireyler belirli rahatsızlık ve şikayetlerini sigorta şirketine beyan etmekte, bu sağlık beyanında belirtilen ve büyük risk getirmediği düşünülen bazı mevcut hastalıklar için hiç bir kısıtlayıcı koşul konulmamakta, risk getireceği öngörülen bazı hastalıklar için, hastalığın tedavisinin sigorta şirketine getireceği mali yüke göre, standart prime ek olarak ayrıca prim alınmaktadır (Ekener, 1995: 5).

Dolayısıyla, özel sağlık sigortasının verdiği güvenceler sadece sigortalandıktan sonra ortaya çıkan risklerle sınırlı kalmamaktadır. Bu değerlendirmelerden sonra özel sağlık sigortasını, sigorta süresi içerisinde poliçe şartlarına giren bir durumdan dolayı kaza veya hastalanma hali nedeniyle ortaya çıkan tedavi giderlerinin, poliçede belirtilen limit dâhilinde, sigorta şirketinin masraflara katılım payı oranında ve sigortalının

muafiyet tutarı kısmı dışında ödendiği sigorta türü olarak tanımlamak mümkündür (Avşar, 2010: 67).

Günümüzde özel sağlık sigortaları; işlevlerine, primlerin hesaplanma şekillerine, yardımların belirlenmesine ve sigorta şirketlerinin statüsüne göre farklılaşmaktadır. İşlevleri açısından iki tür özel sağlık sigortası bulunmaktadır. Birincisi, zorunlu sağlık sigortası yerine geçen “ikame edici özel sağlık sigortası”, diğeri ise, zorunlu sağlık sigortası ile birlikte görülen “tamamlayıcı özel sağlık sigortası” dır. Primlerin hesaplanma şekilleri açısından, bireysel, grupsal ve toplumsal riske göre belirlenen özel sağlık sigortaları mevcuttur. Statü açısından sigorta şirketleri, kar amaçlı olanlar ve olmayanlar olarak farklılaşmaktadır

İkame edici özel sağlık sigortaları zorunlu kamu sigortalarının alternatifidir. Bu sigorta, zorunlu kamu sigortaları kapsamı dışında kalan bireyler ile zorunlu kamu sigortaları kapsamından çıkma hakkı olan sigortalılar tarafından tercih edilebilmektedir. Almanya ve Hollanda’da geliri belirli bir düzeyin üzerinde olan sigortalılar, zorunlu kamu sisteminden gönüllü olarak çıkma hakkına sahiptirler ve böyle bir tercihte bulunan sigortalılar, genellikle özel sağlık sigortalarına yönelmektedirler. Tamamlayıcı özel sağlık sigortası genellikle; zorunlu kamu sigortası dışında kalan hizmetlerin tamamı veya bir kısmı için, zorunlu sistem tarafından yalnızca bir miktarı ödenen hizmetler için ve sağlık hizmetlerine ulaşımı hızlandırmak için tercih edilmektedir (Kaya N.: 2008 :59).

Teoride özel sağlık sigortasının en büyük avantajı, gelir düzeyi görece olarak daha yüksek olan bireylerin özel sağlık sigortasını seçmelerine izin vererek, kısıtlı olan kamu kaynaklarının düşük gelirli, dezavantajlı ve özel sigortaya ulaşamayacak gruplar için harcanmasına imkân verebilmesidir. Ayrıca özel sağlık sigortalarının sağlık yatırımları için ek kaynak yaratması, yenilikleri ve verimliliği destekleyerek (esneklik ve kâr güdüsü ile) kamu sektörü reformunu körüklemesi ve tüketicilerin tercihini arttırması da söz konusudur (Kaya N.: 2008 : 60).

Bu potansiyel avantajların gerçekleşip gerçekleşmemesi özel sağlık sigortalarının performansı ile yakından ilişkilidir. Özel sağlık sigortalarının performansı, özel sağlık sigortaları piyasasının düzenlenmesine bağlıdır. Düzenlemenin yokluğu veya yetersizliği piyasanın verimli bir şekilde çalışmasını engelleyerek “piyasa

başarısızlığına” neden olmaktadır. Piyasa başarısızlığı ise aşağıda belirtilen istenmeyen durumlara yol açmaktadır (İstanbuluoğlu vd., 2010: 91):

- İhtiyacı olacağını düşünen bireylerin sigortayı tercih etme oranlarının artması ve bireylerin sigorta olacakları zaman var olan hastalıklarını gizleyebilmeleri (ters seçim),
- Sigorta şirketlerinin genetik ve kronik hastalığı olanlar, yaşlılar, özürlüler ve doğum çağındaki kadınlar gibi yüksek riskli grupları sigortalamaktan kaçınabilmeleri,
- Riske göre belirlenmiş primlerin miktarının doğru olarak belirlenmesindeki zorluklar,
- Bireylerin, sigortalandıktan sonra, hizmete ihtiyaç doğuracak riskli davranışlarda bulunabilmeleri ve hizmeti gereğinden fazla kullanmaları (ahlaki tehlike). Örneğin sağlıklı bir yaşam sürdürmek için herhangi bir çaba göstermemeleri, nezle ve grip gibi hastalıklar için hekime başvurmaları,
- Bulaşıcı hastalıklar dolayısıyla hastalığa yakalanma riskinin başkalarının hastalığa yakalanma olasılığından bağımsız olmaması,
- Şirketlerin sigorta tekelleri yaratma eğilimleri.

Piyasa başarısızlığı yaşlılar, özürlüler ve düşük gelirliler gibi riskli grupların sigorta hizmetlerine ulaşmasını engelleyebileceği gibi, sigorta şirketlerinin daha az riskli gruplar üzerinden aşırı karlar elde etmesini de sağlamaktadır.

### **2.5.1. Özel Sağlık Sigortası Teminatları**

Sağlık sigortaları genel ve özel şartların bütününden oluşur. Genel şartlar bütün şirketlerin uymak zorunda olduğu kurallardır. Özel şartlar ise şirketlerin Türk Ticaret Kanunu’na aykırı olmamak kaydı ile belirlediği teminatlardır.

TTK’ nun 1513. Maddesinde sağlık sigortası teminatları ile ilgili şu hükümler yer almaktadır;

“(1) Sağlık sigortası ile sigortacı;

a) Hastalık sonucu gerekli hâle gelen ilaç dâhil, her türlü tıbbi bakım, gebelik ve doğum, hastalıkların erken tanısına yönelik, ayaktaki incelemeler de içinde olmak üzere, sözleşmede kararlaştırılan giderleri,

b) Tedavinin tıbben yatarak yapılmasının gerekli olduğu durumlarda günlük hastane giderleri,

c) Sigortalının, hastalık sonucu çalışmaması nedeniyle elde edemediği kazançlar için kararlaştırılan günlük iş görememe parası,

d) Sigortalı, bakıma ihtiyaç duyar duruma geldiği takdirde, bakım nedeniyle doğan giderler veya kararlaştırılan gündelik bakım parası,

için teminat verir.

(2) Teminat, aksi kararlaştırılmamışsa, birinci fıkradaki tutarların tümünü kapsar.”

Özel sağlık sigortası teminatları, ayakta tedavi, yatarak tedavi ve diğer teminatlar olmak üzere üç başlıkta incelenebilir

- **Yatarak Tedavi Teminatı**

Sigortalının tıbbi açıdan hastanede yatmasını veya acil hastane hizmetlerinden yada hastanede yatmasını gerektirmeyen ancak hastanede yapılması gereken gündüz hastane hizmetlerini kapsamaktadır (Şenalp, 2008: 28).

Cerrahi bir müdahale olsun veya olmasın yatılı tedavilerde; hastane yatak-yemek, refakatçi, operatör doktor ücreti, asistan doktor ücreti, anestezi, ameliyathane masrafları, sarf edilen tıbbi malzeme giderleri ve kullanılan ilaç giderleri poliçe limitleri dâhilinde karşılanır (Yılmaz, 2000: 35).

Yatarak tedavi teminatının kapsamı alt başlıklar halinde şu şekilde sıralanabilir (MEGEP, 2008: 7);

**Ameliyat giderleri teminatı:** Sigortalının yatarak tedavisi sırasında ameliyat olursa ameliyathane masrafları, anestezi sırasında kullanılan malzemeler, doktor ücreti bu teminat ile güvence altına alınır.

**Oda-yemek giderleri teminatı:** Sigortalının hastanede yattığı her gün için oda ve yemek giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**Refakatçi giderleri teminatı:** Refakatçi kalınmasının tıbbi zorunluluk gösterdiği durumlarda refakatçi giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**İlaç giderleri (yatarak)teminatı:** Sigortalının sağlık kuruluşlarında yatarak tedavisi sırasında kullanılan ilaçların giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**Tanı giderleri (yatarak) teminatı:** Doktorun hastalığı teşhis edebilmesi için gerekli gördüğü her türlü tanı birimleri giderleri bu teminatla poliçe limitleri dâhilinde güvence altına alınır.

**Yoğun bakım giderleri teminatı:** Sigortalının sağlık kuruluşlarında yoğun bakım ünitesinde yapılan yoğun bakım giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**Hastane tedavi giderleri teminatı:** Ameliyatsız yatışlarda ve/veya sigortalının yatmasını gerektirmeyen cerrahi ve ortopedik müdahalelere ait konsültasyon ve doktor ücreti, kan ve kan plazması dâhil gerekli malzeme, oksijen, anestezi, alçı ve dikiş uygulaması, kullanılması hekimce gerekli görülen ortopedik destekleyici ve korse, bandaj, sargı, pansuman, enjeksiyon ve benzeri giderler bu teminat ile güvence altına alınır.

**Kara ambulansı giderleri teminatı:** Sigortalının acil durumlarda sağlık kuruluşuna ulaşabilmesi için kara ambulansı kullanılması hâlinde, bu teminat ile güvence altına alınır.

**Hava ambulans giderleri teminatı:** Sigortalının acil durumlarda sağlık kuruluşuna ulaşabilmesi için hava ambulansı kullanılması hâlinde gerçekleşecek giderler bu teminat ile güvence altına alınır.

**Doğum giderleri teminatı:** Doğum teminatı, poliçenin yürürlüğe girdiği ilk tarihten itibaren belirli bir süre sonra gerçekleşen doğumlar için geçerlidir. Bu süre sigorta şirketleri arasında farklılık gösterir. Sigortalının doğum sonrasında, sağlık kuruluşundaki yatarak tedavisi süresince bebek ile ilgili ilk doktor muayenesi, aşı ve

ilaç giderleri, teminat tablosunda belirtilen doğum giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**Küçük müdahale giderleri teminatı:** Sigortalının yatarak tedavisi sırasında yapılan küçük müdahalelerin giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**Doktor takibi giderleri teminatı:** Sigortalının sağlık kuruluşlarındaki yatarak tedavisi sırasında doktor tarafından yapılan takip giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

- **Ayakta Tedavi Teminatı**

Bu teminat, genellikle tek olarak satılmayıp hastane tedavisi teminatına ek olarak sunulmaktadır. Hastane tedavisi teminatının ameliyat ve hastanede tıbbi tedavi giderleri gibi yüksek maliyetler yerine hekim muayenesi gideri, reçeteli ilaç bedeli gibi daha küçük riskleri kapsamaktadır. Ancak sigortalının tercih ettiği bir durumda kullanım inisiyatifinin olması bu teminatın kullanım sıklığının yüksek seyretmesine ve ortalama kişi başı tedavi maliyetlerinin ve dolayısıyla da sigorta priminin hastane tedavisi teminatına göre daha yüksek olmasına neden olmaktadır (Şenalp, 2008: 14).

Ayakta tedavi teminatının kapsamı alt başlıklar halinde şu şekilde sıralanabilir (MEGEP, 2008: 8).

**Doktor muayene giderleri teminatı:** Sağlık Bakanlığı tarafından çalışma ruhsatı verilmiş hastane ve kliniklerde görevli veya özel muayenehane açmaya ehliyetli doktorlarca yapılacak muayenelere ait giderler bu teminat ile güvence altına alınır.

**İlaç giderleri teminatı:** Doktorun teşhis ve tedavi için tıbben gerekli gördüğü ve tazminat talep formunda belirttiği durumlarda; doktor reçetesinde belirtilen ilaç giderleri bu teminat ile güvence altına alınır. Reçetesiz ve kupürsüz alınan ilaç giderleri karşılanmaz.

**Tanı birimleri giderleri teminatı:** Bir hastalık nedeniyle doktorun hastalığı teşhis edebilmesi için gerekli gördüğü her türlü tanı birimleri ( laboratuvar, radyoloji, kardioloji, nükleer tıp vb. ) giderler bu teminat ile güvence altına alınır.

**Tahlil-röntgen giderleri teminatı:** Doktorun teşhis ve tedavi için tıbben gerekli gördüğü durumlarda tahlil, röntgen giderleri ile bu teşhis yöntemlerinin uygulanmasının gerektirdiği ilaç, anestezi, doktor ücreti giderleri bu teminat ile güvence altına alınır.

**Laboratuvar hizmetleri giderleri teminatı:** Doktorun, hastalığın teşhisi ve gerekli gördüğü takdirde ileri tetkiki için istemde bulunduğu tahliller ile kimyasal madde ve ilaçlara ait giderler bu teminat ile güvence altına alınır.

**Rutin kontrol ve diagnostik giderleri teminatı:** Sigortalının rutin kontrolleri, şikâyeti olmaksızın yapılan doktor muayeneleri, aşılar ve ön tetkikleri, alerji tanısı, göz muayeneleri, menopoz ve osteoporoz tanısı dâhil, hekim tarafından istenen check-up amaçlı tetkikler ve doğum teminatı kapsamındaki kontrol amaçlı harcamalar, azalan bakiye şeklinde poliçe limitleri dâhilinde bu teminat ile güvence altına alınır.

- **Diğer Teminatlar**

Yatarak tedavi teminatı ve ayakta tedavi teminatı dışında kalan teminatlardır. Genellikle ödenecek ek prim karşılığı poliçeye eklenmektedir. Ağır hastalıklarda karşılaşılan haller, yurtdışında yaşanan hastalıklar ve hastanın evde bakılma durumu diğer teminatlar kapsamında düşünülebilir.

### 2.5.2. Özel Sağlık Sigortası Türleri

Özel Sağlık Sigortası piyasası, primlerinin;

1. Özel şahıslar tarafından bireysel olarak,
2. Grup sigortalarından olduğu gibi ticari nitelikte kurumlar tarafından veya,
3. Çalışanların ihtiyari olarak, kurum tarafından organize edilmiş olsa bile kendileri tarafından ödenmekte oluşuna göre üç bölümde incelenir.

- **Ferdi Sağlık Sigortası**

Bu ürünler kendi primini kendi ödeyen, bireysel müşterilerin gereksinmelerine göre düzenlenmektedir. Güvence genellikle şahıs, eş veya aile adına düzenlenir.

**a) Geniş Kapsamlı Paket Poliçeler:** Geniş kapsamlı poliçeler kuşkusuz her Özel Sağlık Sigortası portföyünün vazgeçilmez ürünüdür. Bunlara tam teminatlı tazminat poliçeleri adı da verilmektedir. Piyasada en pahalı satılan ürünler bunlardır. Zira geniş bir teminat ve hizmet yelpazesi sunarlar.



b) Standart Poliçeler: Yapısal olarak standart poliçelerin geniş teminatlı poliçelerden farkı yoktur ve bu poliçelerde temin edilen risklerin çoğu standart poliçe kapsamına girer.

c) Bütçeye Uygun, Hesaplı Poliçeler: Sigortalıya düşük prim karşılığında belirli teminat sunulduğu poliçe türleridir.

d) Üst Yaş Grubu Poliçeleri: Üst yaş grubu poliçeleri, bu nitelikteki kimselerin daha sık ve geniş teminat gereksinmelerini dikkate alarak, sosyal sigortalar üzerinde ağırlaşan yükü hafifletmek için ve emeklilikten sonra grup sağlık poliçeleri kapsamından çıkan kimselerin ihtiyari olarak ferdi teminat sahibi olabilmeleri öngörülerek düzenlenirler.

e) Uluslararası Poliçeler: Geçerlilik alanı ulusal sınırları aşan poliçeler temelde yerel poliçelerden farklı değildirler. Teminat kapsamı açısından yurt dışında geçerli poliçelerde, diğerleri gibi geniş, standart ve dar kapsamlı olmak üzere üç gruba ayrılırlar (Yiğit, 2007: 26).

- **Kurumsal (Grup) Sağlık Sigortaları**

İşverenin çalışanlarını veya çalışanları ile birlikte onların aile bireylerini özel sigortaladığı, sigorta priminin kurum tarafından ödendiği, işyerindeki çalışanların kendiliğinden dâhil olduğu sigorta sözleşmeleridir. Bu sözleşmelerde işveren, sigorta ettiren konumundadır. Teminatların çeşidi ve kapsamı, işveren tarafından talep edilir. Sigortaya giriş, bireysel poliçelere göre daha kolaydır. Kurumdaki sigortalanacak kişi sayısının çokluğu ve sigorta priminin büyüklüğü, sigorta şirketleri arasındaki rekabeti arttıran bir unsur olarak görülmektedir (Avşar, 2010: 68).

Türkiye’de sigortalı sayısı ve prim üretimi büyüklüğü açısından bakıldığında kurumsal sigortaların bireysel sigortalara göre daha yaygın olduğu görülmektedir (<http://www.tsrsb.org.tr/>).

Sağlık sigortasından en iyi şekilde yararlanmak için dikkat edilmesi gereken en önemli konu, ihtiyaca uygun, doğru teminatların seçilmesidir. Sağlık sigortası poliçeleri yatarak tedavi teminatı ile yatarak ve ayakta tedavi teminatlarından oluşmaktadır (MEGEP, 2008: 7).

## 2.6. Dünyada Özel Sağlık Sigortacılığının Tarihi

Sağlık sigortalarının, kişilerin birbirine hastalık ve kaza hallerinde yardım etme ihtiyacı duyduklarında ortaya çıktığını söyleyebiliriz. İlk çağlarda dağınık ve düzensiz olarak yapılmaya çalışılan bireysel hareketlerden sonra, orta çağda daha organize yardım amaçlı derneklerin kurulduğunu ve hastalık veya kaza sonucu maddi manevi sıkıntıya düşen kişilere destek olunmaya çalışıldığı görülmektedir. Avrupa'da, çeşitli yerlerde çok dar kapsamlı kurulan bu dernekler, sağlık sigortalarının ilk adımları olarak algılanabilir (Özgüç, 1996: 12)

Ortaçağ Avrupa'sında, zanaatkârlar kendi aralarında kurdukları loncalar aracılığı ile üyelerinin hastalık nedeniyle sıkıntıya düşmesi sonucu uğrayacağı mali kaybı destekleriyle en aza indirgemişlerdir. Sanayileşme ile birlikte, hastalık nedeniyle işçinin gelirinin düşmesi, paylaşılması gerekli bir risk olarak görülmüş ve 18.yy.ın sonları ile 19.yy. başlarında aynı sanayi ya da yöredeki işçiler ve küçük çiftçiler hastalık riskine karşılık yardımlaşma sandıkları kurmuşlardır. Üyeler bu sandığa düzenli katkı sağlayarak sistemi devam ettirmişlerdir (Özgüç, 1996: 14)

İlk önceleri bu sandıklar aracılığı ile nakdi yardımlar sağlanmış, daha sonra loncalar doktorlardan hastalığı belgelemesini istemiş, daha sonra da üyelerine sunduğu sağlık hizmetini güvence altına almak amacıyla doktorlar ve hastanelerle sözleşme yapmaya başlamıştır. Bu güvence amacı, daha sonraları yatırımcı işverenler tarafından sunulan sağlık hizmetlerinin satın alınması ile devam etmiştir. Zamanla, sektörlere göre risk beklentileri belirlenerek işçilerinde katkıda bulunmaları istenmiş ve sosyal sağlık sigorta sistemlerinin gündeme gelmesiyle zorunlu hale getirilmiştir (Laroque, 1994: 74).

İlk modern sağlık sigorta poliçesinin, Londra'da demiryolu yolcularının sigortalanması amacı ile uygulandığı bilinmektedir. 19. yüzyılın sonlarına doğru devletler de bu konuyla ilgilenmeye başlamış ve 1883 yılında Almanya, endüstri işçilerini zorunlu olarak sağlık sigortası yapmıştır. Alman hükümeti, belirlenmiş sanayilerde, belirli bir miktarın altında gelir sağlayan işçilerin bir hastalık fonuna zorunlu olarak bağlanmalarını ve bu fonun, işçilerin ve onların işverenlerinin zorunlu olarak ödedikleri primlerle finanse edilmesini öngördüğü bir mevzuatı kabul etmiştir. Bu mevzuat sosyal sağlık sigortası sisteminin başlangıcı olmuştur (Erdoğan, 1994: 10).

20. yüzyılın başlarında Avusturya(1887), Norveç(1902) ve U.K.(1910) da gönüllü sağlık sigortaları uygulanmıştır. Fransa ise 1921 yılında sağlık sigortasına ilişkin mevzuatı kabul etmiş olmasına karşılık 1930 yılında uygulamaya koymuştur. II. Dünya Savaşı sonrasında ise sağlık sigortası çok daha geniş kitlelere ulaşmıştır. Ulusal sağlık sistemlerine paralel olarak, özel sağlık sigortaları da yine bu dönemde piyasaya çıkmıştır (Erdoğan, 1994: 10).

1930'lu yılların sonlarından itibaren sosyal politikalarda önemli bir kavram telaffuz edilmeye başlanmıştır: “*sosyal güvenlik*”. Bu kavram ile birlikte; sosyal güvenlik kapsamına alınan toplumsal riskler yeniden gözden geçirilerek, reform niteliğinde kararlar alınmıştır. Bu süreç, sağlık sigortasının sosyal hizmet ve özel hizmet ayrımı bakımından sosyal hizmete yönelmesine neden olmuştur (Erdoğan, 1994: 160).

Modern sigortacılığın doğuşuna deniz, kara sigortacılığına yangın, kaza sigortacılığına tren kazaları ile ilişkili bireysel kazalar öncülük ederken, sanayinin gelişmesiyle yaşanan büyük teknik hasarlar, mühendislik sigortalarının gelişimine yol açmıştır. 20.yüzyılın başlarında sigorta şirketleri her türlü sigorta ihtiyacına cevap verebilecek şekilde örgütlenmelerini tamamlamış kuruluşlar olarak etkin hizmet verebilecek düzeye ulaşmışlardır.. Özellikle 19.yy.'da sanayi devriminin etkisiyle sigortaya talep artmış ve ferdi kaza ve mühendislik branşları gelişme göstermiş, 1920'lerden itibaren de kara taşımacılık ve havacılık sigortaları kullanılmaya başlanmıştır ( Temur, 2007: 55)

## **2.7. Türkiye’de Özel Sağlık Sigortacılığının Tarihi**

Ülkemizdeki kamu sağlık programları ilk kez ve çok sınırlı bir biçimde 1921 tarihinde “Ereğli Havza-i Fahriyesi Maden Amelesi’nin Hukukuna Müteallik Kanun” ile oluşturulurken, 04.01.1950 gün ve 5502 sayılı “Hastalık ve Analık Sigortası Kanunu” (Resmî Gazete ile ilanı: 10.1.1950 - Sayı: 7402) ile sağlanan yardımlar ve teminat altına alınan nüfus daha da genişletilmiştir.

Daha sonra dünyadaki global eğilime uyularak bütün toplumun sağlık sigortası kapsamına alınması için girişimlerde bulunulmuş ve bu sigorta zorunlu hâle getirilmiştir. Bu dönemde kamu sağlık sigortalarının yanı sıra özel sağlık sigortalarının da başladığı görülmektedir. Örneğin, 1938 yılında Anadolu Sigorta AŞ gemi kurtarma

çalışmalarında bulunanlar için hastalık sigortasına benzer bir teminatı piyasaya sürmüştür. Bugünkü anlamda ilk sağlık sigortası ürünü 1976 yılında, Başak Sigorta AŞ tarafından, Ziraat Bankası'nda hesabı olanların teminat altına alındığı gündelik tazminatı içeren bir grup sağlık sigortası uygulamasıdır (Özgüç, 1996: 12).

Özel sigorta şirketlerinin bu türdeki küçük çaplı uygulamaları 1990 yılında sağlık sigortaları ayrı bir branş oluncaya kadar devam etmiştir. 1982 yılına kadar kaza teminatına ek olarak verilen ve bu tarihten sonra hayat sigortaları altında da satılmaya başlayan sağlık sigortaları, satılan teminatlara gelen yoğun talep ve yüksek bir potansiyel vaat etmesi sonucu 12.01.1990 tarih ve 90-55 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile ayrı bir branş olarak tesis edilmiş ve bu karar 11.02.1990 tarih ve 20430 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanmıştır (MEGEP, 2008: 4).

Türkiye'de özel sağlık sigortaları kaza sigorta konusu içerisinde yer almakta iken, bir süre sonra bu kapsamdan çıkartılarak hastalık sigortası olan başka bir sigorta türü haline getirilmiştir. Özel sağlık sigortalarının amacı, bireylerin yaşamları boyunca karşılaşılabilecekleri hastalık riskine karşılık, onların ekonomik zararları paylaşmak ve belirli oranlarda kar elde etmektir. Türkiye'de özel sağlık sigortalarında serbest tarife uygulanmakta olup teminatlar ve fiyatlar serbest piyasa koşullarında belirlenmektedir. Uygulamaların genel çerçevesi olan "Hastalık sigortası genel şartları" devlet tarafından çizilmiştir. Özel sigorta şirketleri bu şartlara eklemeler yaparak istedikleri sağlık hizmeti teminatını müşterilerine sunabilmektedirler (Avşar, 2010: 53)

1990'lı yılların ortalarında, özellikle yabancı sermayeli şirketlerin insan kaynakları politikalarının bir uzantısı olarak çalışanlarına sağlık sigortası yaptırmalarının etkisiyle, ülkemizde özel sağlık sigortacılığı gelişmeye başlamıştır. Yabancı sermayeli şirketlerin çalışanlarına verdikleri bu faydayı gören kişiler, yerli sermayeli işverenlerinden de bu faydayı talep etmişlerdir. Sağlık sigortalıların sayısının artması sonucunda, sigorta şirketlerinin sağlık sigortası branşında çalışanlarının sayısı ve nitelikleri de artmıştır. Ayrıca, özel sağlık kuruluşlarının (hastane, tıp merkezi..vb.) sayısı ve yaygınlığı da, özel sağlık sigortasının gelişimine paralellik göstermiştir. Sigorta şirketleri sağlık sigortalılarına daha hızlı ve iyi hizmet verebilmek için, özel sağlık kuruluşlarında provizyon işlemlerini kolaylaştırmak amacıyla yeni yöntemler geliştirmiştir (Pamir: 2010: 37).

Ülkemizde sağlık sigortası poliçesini isteğe bağlı olarak gerçek kişiler tek başlarına ya da aile bireyleri ile satın alabilmektedirler. Ayrıca, yine isteğe bağlı olarak firmalar çalışanlarını ve/veya aile bireylerini sağlık sigortası kapsamında sigortalamaktadırlar. Mecburi olduğu için kendileri ve çalışanları için sosyal güvenlik sistemine prim ödeyen gerçek ya da tüzel kişiler sağlık sigortası poliçesi için sigorta şirketlerine ikinci kez ihtiyari olarak prim ödeyerek ekstra bir masrafa katlanmaktadırlar.

### **2.7.1. Türkiye’de Özel Sağlık Sigortacılığının Mevcut Durumu**

Ülkemizde sosyal sigorta sistemi uygulanmakta olup gelir sahibi her birey bu sisteme zorunlu olarak girmek ve prim ödemek zorundadır. Özel sağlık sigortası aracılığı ile hizmet almayı seçtiği zaman sosyal sigorta sisteminden ayrılmak gibi bir şansı yoktur ve sisteme prim ödemeye devam eder. Bu durumda sosyal sağlık sigortasının sunduğu sağlık hizmetlerinden yararlanmamakta ama prim ödemeye devam etmektedir. Bu özel sağlık sigortası satın almanın maliyetini yükseltir ve ülkemizde özel sağlık sigortası sistemine katılımı engellemektedir (Hazine Müsteşarlığı, Sigortacılık Genel Müdürlüğü web sitesi, sağlık sigortası genel şartları).

Teknik olarak özel sağlık sigortası kapsamındaki kişilere her türlü teminatın verilmesi mümkündür. Ancak ülkemizde genellikle sigorta şirketleri sınırlı teminatlarla poliçeler sunmaktadır. Bunun nedeni mali derinliklerinin çok fazla olmamasından kaynaklanmaktadır. Ayakta ve yatarak tedavi hizmetlerinin sunulduğu sağlık sigorta poliçelerinde; yardımcı tıbbi malzeme giderleri, ambulans hizmetleri, kemoterapi, radyoterapi, diyaliz gibi şirketler tarafından poliçenin cazip hale getirilmesi için sunulan ek hizmetler de yer almaktadır. Bazı şirketler günlük tazminatlar şeklinde teminatlar verirken bazıları yıllık limitli poliçeler sunmaktadır. Teminatların pek çoğu kaza ve acil durumlar dışında bazı bekleme sürelerine tabi olup poliçenin devam etmesi halinde bu şart aranmamaktadır. Doğum teminatı genellikle bir yıllık bekleme süresine tabidir (Avşar, 2010: 53).

Sigorta şirketleri genellikle sağlık kuruluşları ile anlaşma yaparak sigortalıların anlaşmalı kurumlardan hizmet almasını istemektedir. Bu durum sigorta şirketi ile sağlık kurumu arasında yapılan anlaşmaya bağlı olarak maliyeti düşürmektedir. Sigorta şirketi

sigortalılarının tazminat ödemelerini direkt olarak bu kurumlara yapmakta bu sayede sigortalı için ödeme konusunda sıkıntı oluşmamaktadır. Anlaşmalı olmayan kurumlarda sağlık hizmeti alan sigortalılar hizmet karşılığı aldıkları faturaları ve sigorta kurumunun tazminat ödemesi için belirttiği belgeleri sigorta şirketine teslim etmesi durumunda tazminat ödemesini alabilmektedir (Avşar, 2010: 54).

### 2.7.2. Türkiye’de Sağlık Sigortası Verilerinin Değerlendirilmesi

Ülkemizde sağlık sigortacılığının gelişimine baktığımızda 20 yıllık bir geçmişe dayandığı görülmektedir. Tablo 2.3’te sigorta sektöründe 2000 yılından beri tüm sigorta branşlarındaki ve sadece sağlık sigortası branşındaki prim üretim tutarları ile sağlık sigortası branşının toplam içindeki payı gösterilmektedir.

**Tablo 2.3: Prim Üretim Tutarları**

<b>YILLAR</b>	<b>Toplam Prim Tutarı (Milyon TL)</b>	<b>Sağlık Sigortası Prim Tutarı (Milyon TL)</b>	<b>Sağlık Branşının Üretim Payı (%)</b>
2000	1.790	188	10,5
2001	2.504	270	10,8
2002	3.718	410	11,0
2003	5.088	517	10,2
2004	6.766	682	10,1
2005	7.816	798	10,2
2006	9.621	972	10,1
2007	10.931	1.204	11,0
2008	11.714	1.305	11,1
2009	12.436	1.415	13,3
2010	14.129	1.705	12,1
2011	17.165	1.998	11,7

Kaynak: Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketleri Birliği, Türk Sigorta Sektörü Verileri, 2000-2011, [www.tsrbsb.org.tr](http://www.tsrbsb.org.tr) (Temmuz 2012).

Tablo 2.4’te görüldüğü üzere sigortalı sayısı olarak sağlık sigortası branşı 2000 yılından itibaren çok büyük yol katetmiştir. Sigortalı sayısı 2011 yılında, 2000 yılına kıyasla yaklaşık olarak 3 katına çıkmıştır.

**Tablo 2.4: Sağlık Sigortalı Sayısı Ve Yıllara Göre Artış Oranları**

Yıllar	Sağlık Sigortalı Sayısı	Artış Oranı (%)
2000	690.363	
2001	655.703	-5
2002	697.505	6
2003	704.545	1
2004	845.598	20
2005	974.251	15
2006	1.186.333	22
2007	1.275.839	8
2008	1.297.483	2
2009	1.415.189.392	9
2010	1.705.491.729	20
2011	1.998.946.945	17

Kaynak: Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketleri Birliği, Türk Sigorta Sektörü Verileri, 2000-2011, [www.tsrbsb.org.tr](http://www.tsrbsb.org.tr) (Temmuz 2012).

Tablo 2.5'te ise ilk 4 sigorta şirketinin sağlık sigortası prim üretimlerinin toplamının, toplam prim üretimindeki payları ise yaklaşık %53'tür. Bu da Tablo 2.3'te gösterilen başta ilk 4 sigorta şirketi olmak üzere, ilk 10 sigorta şirketinin ülkemizde sağlık sigortası branşına yön verdiği sonucunu ortaya koymaktadır.

İlk 10 sigorta şirketinin prim üretimi ve pazar payı incelendiğinde, özellikle Yapı Kredi Sigorta A.Ş. ve Koç Allianz Sigorta A.Ş.'nin sağlık sigortası prim üretimi bazında, oldukça büyük fark ile rakiplerinden önde oldukları; 3., 4., 5. ve 6. sıradaki sigorta şirketlerinin prim üretimlerinin belirli bir aralıkta birbirlerine oldukça yakın olduğu; 7. ve 8. sıradaki sigorta şirketleri ile 9. Ve 10. sıradaki sigorta şirketlerinin ise prim üretimleri açısından rekabette birbirlerine çok yakın oldukları görülmektedir.

**Tablo 2.5- 2011 Yılında Sağlık Sigortası Branşında Faaliyet Gösteren Şirketlerin Prim Üretimi ve Pazar Payları**

Sıra	Sigorta Şirketi	Toplam üretim (TL)	Pazar Payı (%)
1	Yapı Kredi	413.247.634	20,67
2	Allianz	320.117.800	16,01
3	Anadolu	183.805.811	9,20
4	Acıbadem Sağlık ve Hayat	169.942.566	8,50
5	Groupama	132.829.331	6,64
6	Mapfre Genel Yasam	115.114.443	5,76
7	Axa	76.990.583	3,85
8	Gunes	66.399.762	3,32
9	Ergo	64.901.142	3,25
10	Eureko	46.582.810	2,33
11	Demir Hayat	45.412.198	2,27
12	Ziraat	31.580.216	1,58
13	Zurich	30.648.059	1,53
14	Sompo Japan	12.516.269	0,63
15	Chartis	6.248.395	0,31
16	Ray	4.785.474	0,24
17	Ankara	2.063.141	0,10
18	HDI	1.765.424	0,09
19	Isık	1.302.932	0,07
20	Dubai Group	802.538	0,04
21	Generali	718.516	0,04
22	Euro	195.121	0,01
23	Liberty	132.773	0,01
24	Demir	53.709	0,00
25	Cigna Hayat	9.655	0,00
26	Hur	3.137	0,00
27	Neova	706	0,00
	<b>SEKTÖR TOPLAMI</b>	<b>1.998.946.945</b>	<b>% 100,00</b>

Kaynak: Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketleri Birliği, Türk Sigorta Sektörü Verileri, 2000-2011, [www.tsrbs.org.tr](http://www.tsrbs.org.tr) (Temmuz 2012).



### **3. ETKİNLİK İLE İLGİLİ KAVRAMLAR ve TANIMLAR, ETKİNLİK ÖLÇME YÖNTEMLERİ**

#### **3.1 ETKİNLİK**

Sahip olunan kaynakların alternatif kullanım olanakları çerçevesinde optimal tahsisine bağlı olarak toplum refahının maksimize edilmesi, iktisat biliminin temel amacıdır. Bu amaç doğrultusunda gelişmiş ülkelerde piyasa ekonomisi sisteminin tercih edilmesinin gerekçesi, rekabetçi piyasaların optimum kaynak tahsisini sağlayabileceği ve böylece toplum refahının artacağı varsayımına dayanmaktadır (Çoban 2007: 23). Çoğu zaman etkinlik ve etkenlik kavramları birbirine karıştırılmalarına rağmen; Etkenlik, işletmenin amaçlarına ulaşmada başarılı olup olmadığını; Etkinlik ise işletmenin amaçlarına ulaşmada kaynaklarını verimli kullanıp kullanmadığını ölçmektedir (Kılınç, 2009: 29).

Tüm sektörlerde olduğu gibi sigortacılık sektöründe de etkin hizmet sunma anlayışı son derece önemlidir. Etkinlik, işletmecilik boyutu yönüyle örgütlerin belirlenmiş amaçlarına ulaşmak amacıyla gerçekleştirdikleri faaliyetlerin sonucunda, bu amaçlara ulaşma derecesini belirleyen bir performans ölçütüdür. Dolayısıyla etkinlik, amaçlara yönelik bir kavramdır ve amaçların gerçekleşmesini işletmenin çıktılarıyla ilişkilendirerek belirler (Altan, 2010: 188).

Bir üretim biriminin farklı zaman periyotlarında ve farklı ölçek büyüklüklerinde nasıl bir performans sergilediğini ölçmek için en önemli kriter ekonomik etkinliktir. Etkinlikteki değişim, ulusal ekonominin küresel teknolojik yenilikleri içselleştirebilmesi ve faktör verimliliğine aktarabilmesinin bir göstergesidir. Ekonomik etkinlik t zaman diliminde statik olarak ölçülebildiği gibi, farklı zaman dilimlerinde dinamik olarak da ölçülebilir. Ayrıca; “ürünün marjinal değerini, marjinal maliyetine eşitleyen” bir yaklaşımla tahsis etkinliği, “ekonomik birimin veri teknoloji düzeyinde girdi sepetiyle olabilecek en yüksek çıktıyı elde etme kapasitesi” olarak teknik etkinlik olarak da değerlendirilebilir. Bununla beraber; teknolojik değişme/iyileşme, ölçek etkinliği, çıktı ya da girdi yönelimli tahsis etkinliği, toplam faktör verimliliği ve maliyet etkinliği gibi farklı ölçüm yaklaşımları da geliştirilmiştir (Bakırcı, 2006: 200).

Etkinlik kavramı, bir başka boyutuyla işletmenin gerçekleştirmeyi amaçladıkları ile elde ettikleri arasındaki ilişkiyi esas alarak da tanımlanabilmekte, bu durumda gerçekleşen çıktı ile beklenen çıktının nicel ve nitel değerleri arasında bir kıyaslama söz konusu olmaktadır. Bu kıyaslama çerçevesinde beklenen çıktı miktarı, veri teknoloji altında üretilebilecek maksimum çıktı miktarı olarak düşünülürse etkinlik oranının birden küçük olması, ekonomik birimin atıl kapasite ile faaliyet gösterdiğini ortaya koymaktadır (Karaca, 2003: 72).

Her iki boyut birlikte değerlendirildiğinde, etkinliğin göreceli bir kavram olduğu, zira bir işletmenin etkinliğinin değerlendirilmesinde mutlaka bir referans noktasına (etkinlik standardı) ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmaktadır.

### **3.2 Verimlilik**

Verimlilik; bir üretim ya da hizmet biriminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı üretmek için kullandığı girdi arasındaki ilişki anlamına gelmektedir. Bugünkü anlamıyla, toplam çıktının toplam girdiye oranı olarak ifade edilmektedir (Oruç, 2008: 6).

Verimliliği, işletmenin sahip olduğu bütün kaynakları etkin şekilde kullanarak iyi sonuç elde etmek olarak anlıyoruz. Çağdaş teknolojiden yararlanmak, etkin yöntem ve teknikleri geliştirmek, bir işletme için verimliliği artırıcı nedenlerdir. O halde verimin artması için girdiler azaltılıp çıktılar çoğaltılmaya çalışılmalıdır. Ancak bu ilkenin her zaman geçerli ve doğru olduğu söylenemez. Zira hizmet ya da mal üretiminde verimi etkileyen başka faktörler de söz konusudur. Bunlar zaman, kalite ve ekonomidir. Birçok faktör verimi ve verimliliği olumlu ya da olumsuz olarak etkiler. Bunlar özet olarak şöyle sıralanabilir:

Yönetimin türü (klasik, liberal ve demokratik yönetim), planlama, örgütlenme, koordinasyon ve denetim fonksiyonlarının uygulama biçimi, iş bölümü-uzmanlık ilişkisi, zaman ve kaynak kayıpları, moral durumu, eğitim durumu, ücret sistemi, kanun adedinin çok ve bunların bazılarının uygulamalarında güçlükler oluşu, fiziksel koşullar (bürolarda ışık, havalandırma, rutubet, ısı, ses-gürültü durumları), estetik ve dekoratif koşullar (bürolarda renk, müzik, temizlik, çiçek kullanımı (Topaloğlu ve Koç, 2010: 42).

Çağdaş İktisat biliminin öncüleri sayılan Fizyokratlara kadar uzanan verimlilik kavramı, bir üretim ya da hizmet biriminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı üretmek için kullanılan girdi arasındaki ilişki anlamına gelmektedir. Yani verimlilik, çeşitli mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan kaynakların etkin kullanımudur. Drucker'e göre ise (1997: 59) ““Bugün dünden iyi, yarın bugünden daha iyi olmalıdır”ı savunan bir inançtır. Ekonomik ve sosyal yaşamın sürekli değişen koşullara uyarlanmasıdır, yeni teknikler ve yöntemleri uygulama çabasıdır, insanın gelişmesini savunmaktır.”

Bugünkü anlamına 20.yüzyılın başlarında ulaşan verimlilik, çıktı ile bu çıktıyı üretmek için kullanılan girdi arasındaki orana denilmiştir.

$$\text{Verimlilik Oranı} = \frac{\text{ÇIKTI}}{\text{GİRDİ}}$$

Şeklinde ifade edilir (Kutlar vd., 2004: 139).

Verimlilik, kullanılan girdilerle elde edilen çıktılar arasındaki ilişkiyle ilgili bir kavramdır. Bir birim girdi başına (malzeme, işgücü, para ve teknolojinin bileşimi aynı iken) elde edilen ürün miktarının artırılması; aynı miktardaki çıktının daha az girdi ile elde edilmesi veya girdi miktarındaki artıştan daha fazla çıktı sağlanması verimlilik türleri olarak belirtilmektedir. Her ne kadar verimlilik çok boyutlu bir kavram ise de çıktı ve girdi arasındaki oran ile ilişkili olan oldukça spesifik bir kavramdır. Verimlilik ve etkinlik kavramları performans ölçülerinin saf ekonomik tamamlayıcıları olarak uygulamada geniş ölçüde kabul görmüştür. Etkinlik ve verimlilik arasında doğrusal bir ilişki vardır (Doğan ve Tanç, 2008: 239).

### 3.3. Performans

Bireysel ve toplumsal yaşamın hemen hemen bütün alanlarını kapsayan performansın, ortak bir tanımına rastlanılmaz. Ancak Türk Dil ve Tarih Kurumu, performansı “başarım” olarak tanımlamaktadır. Performans, bir işi yapan bireyin veya grubun o işle amaçlanan hedefe yönelik olarak, nereye varabildiği, neyi sağlayabildiğinin ifadesidir. Performansın tanımlanmasında nerede olduğumuz, ne kadar iyi olabildiğimiz ve nerede olmamız gerektiği soruları yer almaktadır. “Endüstri

devriminin başlangıcında bu boyutlar kar – maliyet olarak belirginleşirken, daha sonraki dönemlerde kar – maliyet – performans üçgeni biçimine dönüşmüş, giderek bu üçgene kalite ve müşteri doyumu eklenmiştir. Son dönemlerde bu sınıflandırmaya çalışanların davranışı, Pazar durumu, ürün liderliği, kamu sorumluluğu gibi daha yeni boyutlar katılmıştır.” (Kutlar vd., 2004: 139).

Performans, bir işletmenin belirli bir zaman diliminde elde ettiği başarı derecesi olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle performans; bir işi yapan bireyin, grubun ya da teşebbüsün o iş ile amaçlanan hedefe yönelik olarak nereye varabildiğinin nicel ve nitel olarak anlatımıdır (Oruç, 2008: 6).

Özellikle hizmet kesiminde giderek önem kazanan kalite ve performans yönetimi ülkemizde de etkisini göstermiş, 10 Aralık 2003’te çıkarılan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’yla tüm kamu kurumlarında performans esaslı bütçeleme sistemine geçilmiştir.

Son yıllarda sanayileşmiş ülkelerde hızla gelişen hizmet sektörünün önemli bir kolu da sigorta sektörüdür. Teknik alanda yaşanan büyük gelişimin de etkisiyle diğer şirketlerde olduğu gibi hizmet sektöründe yer alan sigorta şirketlerinin de varlıklarını sürdürebilmeleri çeşitli faktörlere bağlıdır. Bunlar; kaynaklarını rasyonel bir biçimde kullanarak maliyetlerini düşürmelerine, kalitenin iyileştirilmesi koşuluyla müşteri ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamalarına, teknik, faaliyet ve yönetim performansının doğruluk, hız ve yeterliliğini sağlamalarına bağlıdır (Çipil, 2008: 44).

Günümüzde sigorta şirketlerinin, performanslarını etkileyen başlıca, değişim, rekabet gibi temel etmenleri göz önünde bulundurarak kalite, maliyet, esneklik gibi performans ölçütlerinin etkin kullanımı ve bunların etkileşiminin incelemesi temel uğraşı alanlarından birisi olmuştur.

Performansın etkinlik, etkililik, verimlilik ve kalite gibi boyutları da içeren geniş bir kavram olması, ölçülecek birimin değişik açılardan incelenmesi zorunluluğunu da beraberinde getirmekte, performansın ölçümünde çeşitli etkinlik ve/veya verimlilik ölçüm yöntemlerinden yararlanılmasını gerektirmektedir. Şirketlerin performanslarının değerlendirilmesinde en sık kullanılan yöntemlerden birisi “Etkinlik Analizi”dir. Etkinlik ölçümü, işletmenin bulunduğu rekabet ortamı içindeki yerini belirlemesine

yardımcı olmakta, mevcut girdilerden nasıl en iyi çıktı üretebileceğini göstermektedir (Altan, 2010: 188).

Literatürde çalışanların performanslarının etkili bir şekilde ölçülmesinin kuruluşlara sağlayacağı faydalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

- Kurulan sistemin etkililiğinin ve sürekliliğinin kontrol altında tutulmasını sağlar.
- Süreçlerin iyileştirilme ihtiyaçlarının önceliklendirilmesine imkan verir.
- Kuruluş yönetimine ve çalışanlara performansın ölçülmesi konusunda bir yöntem sağlar.
- Kuruluş maliyetlerinin ön plana çıkmasına ve koordineli bir şekilde giderilmesine yardımcı olur.
- Kuruluş kaynaklarının performansı düşük süreçlere yönlendirilmesini sağlayarak, kaynak yönetimi konusunda dengelerin oturtulmasına yardımcı olur.
- Süreç yaklaşımının tüm personel tarafından benimsenmesini ve bu konudaki motivasyonun artırılmasını sağlar.
- Kuruluşun tüm süreçleri ve bu süreçlerin etkinliği konusunda üst yönetime genel bir tablo sunar.

Ürün ve süreç gözlemlenmesinde diğerlerinden daha yaygın kullanılan performans ölçüm teknikleri şu şekilde belirtilebilir.

- Sıralama
- Derecelendirme
- Kontrol Listeleri
- Ürün Ölçekleri
- Puan Sistemi
- Anekdot Kayıtları
- Hedeflere Göre Yönetim
- Özdeğerlendirme

Bu yöntemler dışında her kuruluşta özel performans değerlendirme ve ölçüm modelleri geliştirilebilir. Burada sadece literatürde yer alan bazı yöntemler ele alınmaya çalışıldı. Örneğin, işgücü üzerinde çeşitli analizler (işe devamsızlıklar, işten ayrılmalar, işgücünün eğitim profili vs.) yapılarak çalışanların performans düzeyleri tespit edilebilir (Özer, 2009:15).

### **3.4. Verimlilik Ve Etkinlik Ölçme Yöntemleri**

Verimlilik ve etkinlik ölçümü araştırmalarının şu faydaları sağlayacağı öne sürülmektedir. Öncelikle, benzer ekonomik birimlerin karşılaştırılmasına ve daha rasyonel karar verilmesine katkı sağlar. İkinci olarak, ekonomik birimler arasındaki etkinlik değişmelerinin yönü ve büyüklüğü belirlenir. Son olarak da, etkinliklerin ve dolayısıyla faktör verimliliğinin artmasında yeni politikaların oluşumuna katkı sağlar (Bakırcı, 2006: 200).

Etkinlik ölçme yöntemleri ve VZA konusuna girmeden önce etkinlik ile ilgili temel kavramların tanımlarının yapılması konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Verimlilik ve etkinlik ölçme yöntemleri, oran analizi, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemler olarak üç başlıkta incelenmektedir.

#### **3.4.1.Oran Analizi**

Ekonomik birimlerin etkinliklerinin ölçülmesinde kullanılan en basit ölçüm tekniği oran analizidir. Oran analizinde tek bir girdi ölçüsü ile tek bir çıktı ölçüsü bir araya getirilerek, üretim biriminin etkinliği ölçülmeye çalışılmaktadır. Bu açıdan hesaplanabilirliği ve yorumlanabilirliği kolay, oldukça az bilgiye gereksinim duyulduğu için yaygın olmakla birlikte, her bir oran, pay ve paydanın temsil ettiği etkinlikle ilgili sadece iki boyutu göz önüne alarak, diğerlerini göz ardı etmektedir (Karaca, 2003: 81).

Her bir oranın farklı bir boyutu ele alması nedeniyle oran analizi yoluyla etkinlik ölçüldüğünde bazı oranlar itibariyle üretim birimi etkin kabul edilirken, bazı oranlar birimin etkin olmadığını ortaya koyabilmektedir. Örneğin; finansal analizlerde kullanılan oranlar, o faaliyet dönemi içindeki olayların yorumunu, yalnızca ilgili orana konu olan kalemler bazında yapabilmektedir. Diğer taraftan oran analizinde girdilerle

çıktıların aynı birimle ifade edilmesi gerektiğinden, girdi ve çıktıların tek bir ölçekte birleştirilemediği durumlarda oran analizinin gerçekleştirilmesi güçleşmektedir.

### 3.4.2. Parametrik Yöntemler

Parametrik yöntemlerde genel olarak bir gözlem kümesi bulunmaktadır. Bu küme içinde en iyi performansın regresyon çizgisi (etkinlik sınırı) üzerinde olduğu varsayılarak, bu çizgiden sapma göstermeyen gözlemler etkin; bu gözleme göre başarısız olan diğer gözlemler de etkinsiz olarak tanımlanmaktadır (İnan, 2000: 83). Hiçbir gözlemin tam olarak uyuşmadığı bir etkinlik sınırı her zaman mümkündür. Başarısızlıktan kastın aynı çıktı düzeyinde yüksek maliyet veya aynı girdi düzeyinde düşük çıktı olduğu ve gözlemlenen üretim birimlerinin homojen olduğunun varsayıldığı unutulmamalıdır.

Parametrik yöntemlerde, etkinlik ölçümü gerçekleştirilecek olan endüstri dalına ilişkin üretim fonksiyonunun analitik bir yapıya sahip olduğu varsayımı yapılmakta ve bu fonksiyonun parametrelerinin belirlenmesine çalışılmaktadır. Performansla ilgili yazında çok yaygın bir şekilde kullanılan “Cobb-Douglas” tipi üretim fonksiyonuna ilişkin parametrelerin belirlenmesi, bu tür yöntemlere örnek olarak gösterilebilir. Parametrik yöntemlerle performans ölçümünde, genel olarak regresyon teknikleri ile tahmin yapılırken, üretim fonksiyonu yaklaşımında çoğunlukla, bir tek çıktı birçok girdi ile ilişkilendirilerek tanımlanmaktadır (Yaşa, 2008: 13).

Parametrik etkinlik ölçüm yöntemlerinin en yaygın olarak bilinen olan regresyon analizi, aralarında neden sonuç ilişkisi olduğu bilinen, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin nedensel yapısını belirlemeye yönelik bir yöntemdir (Hays, 1973: 676).

Regresyon analizi ile performans değerlendirmesi regresyon doğrusuna göre yapılmaktadır. Regresyon doğrusunun üzerinde kalan karar birimleri göreceli olarak verimli, altında kalan karar birimleri ise verimsiz olarak değerlendirilmektedir. Göreceli teknik verimlilik regresyon çıktılarından olan artıklarla yansıtılmaktadır. Pozitif artıklar verimliliği, negatif artıklar ise verimsiz karar birimlerini tanımlamaktadır (Sherman,1984:35).

Parametrik yöntemler; stokastik sınır yaklaşımı, serbest dağılım yaklaşımı ve thick frontier yaklaşımı olmak üzere üç farklı yaklaşıma ayrılmaktadır.

#### **3.4.2.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı**

Ekonometrik yaklaşım olarak da bilinen stokastik sınır yaklaşımı, maliyet, kar ve üretim gibi açıklanan değişkenlerle; girdi, çıktı ve çevresel faktörler gibi açıklayıcı değişkenler arasında işlevsel bir ilişki kurmakta ve hata terimine modelde yer vermektedir. Bu teknikte, yukarıda sözü edilen rassal hata ve etkinsiz gözlemin birbirinden ayrılması gerekmektedir. Herhangi bir gözlemin en iyi durumdan sapmasının ne kadarının rassal hata, ne kadarının da etkinsiz gözlem olduğu anlaşılmeden modelin sonuçlarının güvenilir olmayacağı açıktır. Bu iki unsurun, genellikle farklı dağılımlara sahip olduğu varsayılmaktadır. Rassal hatanın standart normal, etkinsiz gözlemlerin ise asimetric dağıldığı varsayılmaktadır (Kaya ve Doğan, 2005: 10).

#### **3.4.2.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı**

Serbest dağılım yaklaşımında, etkinsizliğin dağılımının nispeten esnek olmadığı ve daha fazla firmanın tam etkinliğe doğru kümelendiği varsayılmaktadır. Bazı finansal firmaların çalışmaları, serbest dağılım yaklaşımında firmanın herhangi bir noktadaki etkinsizliğinden ziyade, her firmanın en iyi uygulama ortalamasından sapmasını göstermektedir. DFA yönteminde bu ortalama sapmalar kesilmektedir (Kırer, 2007: 21).

#### **3.4.2.3. Thick Frontier Yaklaşımı**

Bu yöntemde rassal hata ve etkinsizliğin dağılımlarına ilişkin herhangi bir kısıt getirilmemektedir. Yaklaşımda bir fonksiyonel form belirlenmekte, rassal hata tahmin edilen performans değerlerinin en yüksek ve en düşük performans gösteren çeyreklerinden oluşmaktadır. En yüksek ve düşük çeyrekler arasında tahmin edilmiş performanstan sapmalar ise etkinsizlik olarak kabul edilmektedir (Berger ve Humprey, 1997).



Şu halde kalın sınır yaklaşımı, bir tek üretim biriminin etkinliğinin tahmini için uygun olmayan bir yöntem durumuna gelmektedir. Buna karşın kalın sınır yaklaşımı, genel etkinlik düzeyinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Kalın sınır yaklaşımında en yüksek ve en düşük değerlerin rassal hata sayılarak ayıklanması, aslında stokastik sınır yaklaşımı ve serbest dağılım yaklaşımlarındaki kısaltma işlemine benzemektedir.

Burada açıklanan üç yaklaşımdan hangisinin diğerlerinden daha iyi ve daha elverişli olduğuna dair verimlilik literatüründe herhangi bir fikir birliği olmadığı görülmektedir. Aksine, bu üç yaklaşımın ortak noktalarına yöneltilen eleştiriler söz konusudur. Bu eleştirileri iki ana başlık altında toplamak mümkündür (<http://www.ekodialog.com/>).

- Bu yaklaşımlar, maliyet, kar ve üretim gibi açıklanan değişkenlerle; girdi, çıktı ve çevresel faktörler gibi açıklayıcı değişkenler arasında işlevsel bir ilişki kurduğu için, bu ilişkinin oluşmasını mümkün kılacak bazı davranışsal varsayımlarda bulunmaktadır. Eğer bu varsayımlar yanlış ise, açıktır ki modelin bulguları tartışmalı hale gelecektir.
- Kalın sınır yaklaşımı, stokastik sınır yaklaşımı ve serbest dağılım yaklaşımlarında birden fazla açıklayıcı değişken kullanılabilmeyle beraber, ancak bir tane açıklanan değişken kullanmak mümkündür. Dolayısıyla birden fazla çıktının olduğu, hatta çıktının ne olduğu konusunda bile uzlaşmanın olmadığı bir sektörde, bu yöntemler nispeten kullanışsız hale gelmektedir.

### 3.4.3. Parametrik Olmayan Yöntemler

Parametrelili yaklaşımın alternatifi olan parametresiz yöntemler, matematiksel programlama tabanlı yöntemler içermektedir. Üretim forksiyonu altında herhangi bir analitik formun varlığını öngörmezler. Bu özellikleri nedeniyle daha esnek bir yapıya sahip oldukları söylenebilir. Çok sayıda girdi ve çıktıyı değerlendirebildiklerinden, işletmeler ve bölümler arası karşılaştırmalar için oldukça uygundur (Avcı, 2004: 46). Bu yöntemler, parametrik yöntemlerde olduğu gibi üretim ile ilgili davranışsal varsayımlara gerek duymazlar, bu nedenle göreceli olarak avantajlıdır. Parametrik olmayan yaklaşımların birçok avantajlarının dışında, tek olumsuz yanları, bir rassal hata

terimi içermedikleri için, veri ve ölçüm hatalarından kaynaklanan sınırdan sapmalarla, etkin üretim fonksiyonunun yanlık tespit edilebilmesi olasılığının ortaya çıkmasıdır (Avcı, 2004: 46).

Parametrik olmayan yöntemler, parametrik yöntemlerle karşılaştırıldıklarında, parametrik olmayan yöntemlerin etkinlik ölçümü için arzu edilen pek çok özelliğe sahip oldukları söylenebilir. Parametrik olmayan yöntemlerin avantajlı yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Avcı, 2004: 46).

- Üretim sınırı altında istenen işlevsel özellikler için minimum varsayım içermektedir.
- Farklı birimlerin ölçümünde kolaylıkla çeşitli girdi ve çıktı değişkenlerini bünyelerinde barındırabilmektedirler.
- Girdi ve çıktılar için önceden seçilmiş ağırlıklara ihtiyaç duymamaktadırlar. Bu avantajları özellikle devlet sektöründeki üretimin modellenmesi için bu yöntemleri uygun hale getirmektedir. Çünkü devlet sektöründe fiyat veya maliyet verileri nadiren gerçek fırsat maliyetlerini yansıtır ve maliyet verileri tüm birimleri karşılaştırılabilmesi için gerekli niteliklere sahip değildir. Bu verilerin uyumlaştırılabilmesi için en uygun yöntemler parametrik olmayan yöntemlerdir.

Parametrik olmayan yöntemler arasında en sık olarak kullanılan yöntem Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemidir.

#### **3.4.3.1. Serbest Düzenleme Zarf Modeli**

Serbest düzenleme zarf modeli, VZA'nın özel bir biçimi olarak analiz yapan bir modeldir. Bu modelde, VZA modelinin sınırını oluşturan kenarları birleştiren noktalar üretim kümesi içinde yer almamaktadır. Bunun yerine gözlem noktaları ve bunlarla ilgili alanları kapsayan üretim kümesi ele alınır ki, bu alana serbest düzenleme zarfı adı verilmektedir. VZA, girdilerin gözlemlenen bileşimler arasında sınır boyunca doğrusal bir indirgemenin yapılabileceğini varsayarken, serbest düzenleme zarf modeli indirgemenin mümkün olmadığını kabul etmektedir. Onun için etkin sınır merdiven şeklinde oluşmakta, bu şekilde oluşturulan üretim kümesinin merdiven şeklindeki sınırı

ile üretim kümesini oluşturan elemanlar arasındaki uzaklık her bir birimin nispi etkinliğini yansıtmaktadır. Etkin birimler, etkin olmayanlara göre daha az girdiyle daha çok çıktı elde edilebiliyor şeklinde değerlendirilmektedir.

Bu yaklaşım VZA modelinin sınır komşusu veya iç kısmını oluşturan bir yapıda olduğu için daha geniş bir ortalama üretim tahminlerine sahiptir. Yani, VZA'dan büyük etkinlik sonuçları vermektedir. Buna karşılık her iki yaklaşım da etkinliğin zaman düzleminde hesaplanmasını mümkün kılmakta ve birimler arasındaki etkinsizlikle ilgili varsayımlarda bulunmamaktadırlar (Deliktaş, 2002: 247).

### 3.4.3.2. İşletme Rekabet Edebilirlik Değerleme Analizi

Bu analizde her bir birimin kaynak kullanım ve üretim temeline dayalı olarak çalıştığı varsayımı altında, bir birimin kaynak kullanımı ve çıktı üretimi faaliyetlerinin ayrıştırılarak ayrı ayrı değerlendirilebileceğini ileri sürmektedir. Bir üretim biriminin etkinliği kullandığı üretim faktörlerini girdi maliyeti ile, ürünleri de satış hasılatı ile değerlendirerek analiz yapılabilmektedir. Öncelikle kaynak kullanımı ve üretim değişkenleri sırasıyla M ve H kümeye ayrılmakta ve her bir kümenin nispi önemini gösteren bölümlenme (calibration) sabitleri analize başlamadan belirlenmektedir. Performans değerlemesinin tüm birimlerine uygulanabilmesi için bölümlenme sabitleri normal hale getirilir. Eğer bütün bölümlenme sabitleri eşit varsayılmışsa, analiz aşağıdaki aşamalara göre gerçekleştirilmektedir.

- j'ninci karar biriminin kaynak tüketimindeki etkinsizliği sıralanır,
- j'ninci karar biriminin çıktı üretim etkinsizliği sıralanır,
- j'ninci karar biriminin girdi ve çıktı etkinsizliği sıralamalarının ağırlıklı ortalaması olan birleştirilmiş etkinsizlik sıralaması belirlenir.

Her bir karar birimi tüketilen kaynaklar ve üretilen ürünler cinsinden kümelendirildikten sonra, birimler içinde en az kaynak kullanan ve en çok çıktı üreten etkin/ideal birimler belirlenir. İşletme rekabet edebilirlik değerlendirme analizi, bir birimin performansını ideal birime göre kategorik olarak hesap etmekte, değerlendirilen birim

ideal birime yaklaştıkça etkin olduğuna, uzaklaştıkça etkinsizliğine karar verilmektedir (Bakırcı, 2006: 105,106).

Etkinlikteki ve toplam faktör verimliliğindeki değişmelerin ölçümüne ilişkin literatürde en yaygın olarak kullanılan iki yöntemden söz edilebilmektedir. Bunlar Stokastik Sınır Analizi (SSA) ve Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemleridir. Her iki yöntem de bazı firmaların ‘en iyi kullanım’ teknolojisi tarafından tanımlanan üretim sınırının altında üretim yaptıkları varsayımına dayanmaktadır. Bu yaklaşımlardan parametrik bir yöntem olan SSA ekonometrik yöntemleri kullanırken, parametrik olmayan VZA ise doğrusal programlama yöntemlerini kullanmaktadır. Her iki yönteminde ortak noktası toplam faktör verimliliğini ölçmede Malmquist verimlilik endeksini kullanmalarıdır. (Deliktaş, 2002: 249)

#### **3.4.3.3. Veri Zarflama Analizi**

VZA ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından benzer mal veya hizmet üreten ve karar verme birimi (KVB) olarak isimlendirilen sistemlerin görece etkinliklerinin ölçülmesi amacı ile geliştirilmiştir. Bu yöntem; farklı ölçü birimlerine sahip, çok sayıda girdi ile çıktı değişkeninin olduğu ve bunların ortak bir ölçüt temeline indirgenemediği durumlarda, KVB’lerin görece toplam faktör etkinliğini ölçmeye imkân veren, doğrusal programlama (DP) esaslı bir yaklaşımdır.

VZA, her bir KVB’yi yalnızca en iyi KVB’lerle karşılaştırmaktadır. En iyi olarak belirlenen bu KVB’ler etkinlik sınırını oluştururken herhangi bir KVB’nin etkinliği bu sınıra göre ölçülmektedir. Yöntem, etkinlik sınırı üzerinde yer alan en iyi KVB’leri görece etkin olarak değerlendirir ve bu birimler referans kümesi olarak ifade edilir. Etkinlik sınırı üzerinde yer almayan diğer KVB’ler ise görece etkin olmayan birimlerdir.

Veri zarflama analizi ve türleri bir sonraki başlıkta daha detaylı bir şekilde incelenecektir.

### 3.5. Veri Zarflama Analizi

Veri zarflama analizi (VZA), ürettikleri mal ve hizmet açısından birbirine benzer ekonomik karar birimlerinin diğer karar birimleriyle kıyaslanarak görelî etkinliklerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilen parametrik olmayan bir ölçüm yöntemidir (Düzgün, 2011: 92).

Veri Zarflama Analizi son yıllarda gerek kamu gerek özel sektöre yönelik etkinlik ölçümlerinde kullanılan en yaygın tekniktir. Gerçekleştirilen ilk VZA uygulamasında Charnes A., Cooper W., Rhodes E. 1978 yılında A.B.D. deki devlet okulların verimliliklerini ölçmeyi çalışmışlardır. VZA önceleri “program follow through” olarak adlandırılmıştır. Çalışmalar devam ederken 1957 yılındaki Farrell’in “The Measurement of Productivite Efficiency” çalışması Cooper’ın dikkatini çekince Charnes A., Cooper W., Rhodes E. tarafından çalışma genişletilmiştir. Daha sonra Banker, Charnes ve Cooper’ın çalışmalarında ölçeğe göre değişen getiri durumu ele alınmış ve bunun sonucunda BCC modeli ortaya çıkmıştır. CCR ve BCC modellerinin her biri için girdiye ve çıktıya yönelik olmak üzere iki ayrı şekilde uygulanmaktadırlar. Böylece VZA verimsizlik kaynaklarının yanı sıra verimsizlik türlerini açıklayacak konuma getirilmiştir. Bu modeller detaylı bir şekilde Banker tarafından incelenmiş ve sınıflandırılmıştır (Bakırcı ve Babacan, 2010: 215).

Veri Zarflama Analizinde pek çok model kullanılmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) Modeli
- BCC (Banker-Charnes-Cooper) Modeli
- Toplamsal Model (Additive Modeli)

#### 3.5.1. CCR Modeli

İlk ve temel veri zarflama modelidir. Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından etkinlik düşüncesi temasında ele alınmıştır. CCR rasyosu, ölçeğe göre sabit getiri varsayımını kullanarak karar biriminin toplam etkinliğini, teknik etkinliğini ve ölçek etkinliğini tek bir değerde toplayıp ortaya bir sonuç koymayı hedeflemektedir.

Model, doğrusal programlama yöntemini kullanarak sanal çıktı/ sanal girdi oranını maksimize edecek şekilde ağırlıkları belirlemeye çalışmaktadır (Kıran, 2008: 24).

CCR modelinin “n” kez çözülmesi sonucunda girdi ve çıktı ağırlıkları ile bunlara dayalı olarak etkinlik sınırı elde edilmektedir. Bu sınır, göreceli etkinlik kriteri olarak değerlendirilmekte ve en az bir karar biriminin bu sınır üzerinde (yani etkin) olacağı düşünülmektedir. CCR modeli, girdi minimizasyonu ve çıktı maksimizasyonu amaçlarına göre düzenlenebilmekte, her iki modelde de karar birimleri için aynı etkinlik skorları elde edilmektedir. Her doğrusal programlama modeli gibi CCR modelinin de duali yazılabilmektedir. Dual model VZA’da “zarflama modeli” olarak adlandırılmaktadır. Bir karar biriminin etkin olmaması, bazı karar birimlerinin aynı çıktı düzeyi için daha az girdiye gereksinim duyması ya da aynı girdi ile daha çok çıktı üretebilmeleri anlamına gelmektedir. Etkin olmayan karar birimlerine referans olabilecek etkin birimlerden oluşan bir set elde edilmek istendiğinde de zarflama modeli çözülmektedir.

Bu durumda amaç fonksiyonu girdi odaklılık varsayımı altında aşağıdaki formüldeki gibi ifade edilebilir (Yıldırım, 2009:69).

$$Enbh_j = \frac{\sum_{r=1}^n u_r y_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_i}$$

Kısıtlar ise aşağıdaki formülündeki gibi gösterilebilir.

$$\frac{\sum_{r=1}^n u_r y_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_i} \leq 1$$

$$u_r \geq 0$$

$$v_i \geq 0$$

Kesirli programlama setinin çözümü doğrusal programlamaya göre güçtür. Yukarıdaki formülleri doğrusal programlama mantığı ile ifade edildiğinde şu formüller gibi elde edilirler.

$$Enbh_j = \sum_{r=1}^n u_r y_r$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_i = 1$$

$$\sum_{r=1}^n u_r y_r - \sum_{i=1}^m v_i x_i \geq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

Bu model sayesinde, karar birimlerinin ölçeğe göre getiri türleri de belirlenebilmektedir. Karar birimleri ölçek türü yönünden ölçeğe göre azalan, ölçeğe göre artan ve ölçeğe göre sabit getiri sağlayabilmektedir. CCR modelinde, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, görece toplam etkinlik ölçülmektedir (Yıldırım, 2009:69).

CCR modelini girdi ve çıktı yönlü olarak alt başlıklar haline inceleyebiliriz.

- **Girdi Yönlü CCR Modeli**

Girdi yönlü CCR modeli aynı çıktı miktarını kazanabilmek için minimum girdi düzeyini araştırır. CCR modelini bazı kabuller yaparak açıklayacak olursak; her birinin  $m$  adet girdisi ve  $p$  adet çıktısı olan  $n$  adet karar birimi bulunduğunu kabul edelim.  $X_{ij} > 0$  parametresi  $j$  karar birimi tarafından kullanılan  $i$  girdi miktarını göstermektedir. Benzer şekilde  $Y_{rj} > 0$  parametresi  $j$  karar birimi tarafından üretilen  $r$  problemde her birinin  $m$  adet girdisi ve  $p$  adet çıktısı olan  $n$  adet karar birimi bulunduğunu kabul edelim.  $X_{ij} > 0$  parametresi  $j$  karar birimi tarafından kullanılan  $i$  girdi miktarını göstermektedir. Benzer şekilde  $Y_{rj} > 0$  parametresi  $j$  karar birimi tarafından üretilen  $r$  çıktı miktarını göstermektedir. Bu karar problemi için değişkenler  $k$  karar biriminin  $i$  girdi ve  $r$  çıktıları için vereceği ağırlıklardır. Bu ağırlıklar sırasıyla  $v_i$  ve  $u_r$  olarak gösterilir. Bu aşamada problem  $n$  tane karar birimi için  $n$  tane kesirli doğrusal programlama modelinin formülasyonu olarak ifade edilebilir. Kesirli doğrusal programlama modelinin amaç fonksiyonu, etkinlik tanımından hareketle,  $k$  karar birimi için toplam ağırlıklandırılmış çıktılarının toplam ağırlıklandırılmış girdilere oranının maksimizasyonudur (Tepe, 2006: 86).

Maks.

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ik} = 1$$

$$h_k = \sum_{r=1}^n u_{rk} y_{rk}$$

$$\sum_{r=1}^n u_{rk} y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ij} \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, N)$$

$$u_r, v_i \geq 0 \quad (r = 1, 2, \dots, s), (i = 1, 2, \dots, m) \quad (\text{Çıtak, 2008: 80}).$$

•

### Çıktı Yönlü CCR Modeli

Girdi düzeyini değiştirmeden çıktı yönünde maksimum kazanç sağlamaya yönelik olan CCR modelidir. Doğrusal programlama modeli aşağıdaki şekilde yazılmaktadır (Yıldırım, 2009:69).

$$Enkg_j = \sum_{i=1}^m v_i x_{ik}$$

$$\sum_{r=1}^n u_r y_{rj} = 1$$

$$- \sum_{r=1}^n u_r y_r + \sum_{i=1}^m v_i x_i \geq 0 \quad j = 1, \dots, n$$

$$u_r, v_{ik} \geq 0 \quad r = 1, \dots, p; i = 1, \dots, m \quad (\text{Kecek, 2010: 79}).$$



### 3.5.2. BCC Modeli

Banker-Charnes-Cooper tarafından önerilen BCC modelleri ise ölçüğe göre değişen getiri altında etkinlik skorunu ölçmektedir. Bu etkinlik skorları saf teknik etkinlik olarak adlandırılır. Teknik etkinlik skorunun biliniyorsa ölçük etkinlik skorunu da ölçmek mümkündür. Teknik etkinlik, eldeki girdi bileşiminin en uygun biçimde kullanılarak mümkün olan maksimum çıktının üretilmesindeki başarı olarak adlandırılır ve uygun ölçekte üretim yapmadaki başarı da ölçük etkinliği olarak adlandırılır. Toplam etkinlik skoru ise her iki etkinlik skorunun çarpımı olarak tanımlanır.

Banker, Charnes ve Cooper(1984) tarafından geliştirilen BCC modeline ilişkin zarflama modelleri aşağıda verilmiştir.

- **Girdi yönlü BCC Modeli;**

$$E_k = \text{Min } \alpha - \varepsilon \cdot \sum_{i=1}^m s_i^- - \varepsilon \cdot \sum_{r=1}^p s_r^+$$

Aşağıdaki kısıtlar altında;

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} \lambda_j + s_i^- - \alpha X_{ik} = 0, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n Y_{rj} \lambda_j + s_r^+ = Y_{rk}, \quad r = 1, \dots, p$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n;$$

$$s_i^- \geq 0, \quad i = 1, \dots, m;$$

$$s_r^+ \geq 0, \quad r = 1, \dots, p$$

Burada;

$\alpha$ : Görelî etkinliği ölçülen k karar biriminin girdilerinin ne kadar azaltılabileceğini

belirleyen büzülme katsayısı,

$Y_{rk}$ : k karar birimi tarafından üretilen r'inci çıktı,

$X_{ik}$ : k karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi,

$Y_{rj}$ : J'inci karar birimi tarafından üretilen r'inci çıktı,

$X_{ij}$ : J'inci karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi,

$\lambda_j$  : J'inci karar biriminin aldığı yoğunluk değeri,

$s_i^-$  : k karar biriminin i'inci girdisine ait atıl değer,

$s_r^+$  : k karar biriminin r'inci çıktısına ait atıl değer,

$\varepsilon$  : Yeterince küçük pozitif bir sayıyı ifade etmektedir.

#### • BCC Çıktı Yönlü Dual Model

$$E_k = \text{Max } \beta + \varepsilon \cdot \sum_{i=1}^m \sigma_i^- + \varepsilon \cdot \sum_{r=1}^p \sigma_r^+$$

Aşağıdaki kısıtlar altında:

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} \theta_j + \sigma_i^- - X_{ik} = 0, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n Y_{rj} \theta_j - \sigma_r^+ - \beta \cdot Y_{rk} = 0, \quad r = 1, \dots, p$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\theta_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$

$$\sigma_i^- \geq 0, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sigma_r^+ \geq 0, \quad r = 1, \dots, p$$

Burada;

$\beta$  : Çıktıya ait genişleme katsayısı,

- $X_{ik}$  : k karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi,  
 $Y_{rk}$  : k karar birimi tarafından üretilen r'inci çıktı,  
 $X_{ij}$  : j'inci karar birimi tarafından kullanılan i'inci girdi,  
 $Y_{rj}$  : j'inci karar birimi tarafından üretilen r'inci çıktı,  
 $\theta_j$  : j'inci karar biriminin aldığı yoğunluk değeri,  
 $\sigma_i^-$  : k karar biriminin i'inci girdisine ait atıl değer,  
 $\sigma_r^+$  : k karar biriminin r'inci çıktısına ait atıl değer,  
 $\varepsilon$  : Yeterince küçük pozitif bir sayıyı ifade etmektedir.

Dikkat edilirse modeller girdi yönlü CCR modellerine oldukça benzemektedirler. CCR modelinden farklı  $\lambda$ 'ların toplamının 1'e eşit olmasıdır. CCR modelinde orijinden geçen etkinlik doğrusu BCC modelinde orijinden geçmek zorunda değildir. Bu yapıyla BCC modeli CR modelinden ayrılmaktadır. Modellerin diğer değişkenler açısından yorumunda bir farklılık yoktur (Kecek, 2010: 76).

Bu kısıt, konvekslik kısıtı olarak adlandırılır ve etkinlik sınırının ölçeğe göre değişen getiri özelliği göstermesine neden olur. Üretim sınırının ölçeğe göre değişken getiri özelliği göstermesinden dolayı BCC modeli yardımıyla hesaplanan saf teknik etkinlik skorları girdi ve çıktıya yönelik olarak farklı değerler alır. Oysa CCR modelinde her iki durumda da hesaplanan toplam etkinlik skoru aynı değere sahiptir. Ölçek etkinlik skoru, toplam etkinlik ve teknik etkinlik skorlarının oranına eşittir (Bircan, 2011: 337).

### 3.5.3. Toplamsal Model

Bu model Charnes, Cooper, Golany, Seiford ve Stutz tarafından 1985 yılında geliştirilmiş olup, girdi ve/veya çıktıya yönlendirilmeden sonuç üretmektedir. Toplamsal model, ölçeğe göre değişken getiri koşuluna tabi olan bir modeldir. Ölçeğe göre değişken getiri varsayımı ile karar birimlerince oluşturulan muhtemel çözüm alanı dışbükey bir yapı oluşturmaktadır. Bu model konik zarf oluşturan ölçeğe göre sabit getiri durumuna göre daha sıkı bir dışbükeylik zarfı oluşturarak veri noktalarını daha sıkı sarar (Bakırcı, 2006: 142).

Toplamsal modelin primal ve dual formları aşağıdaki gibi gösterilebilir (Bektaş, 2007: 35).

#### Toplamsal Primal Model

$$\text{Min } z_0 = e s^- + e s^+$$

Kısıtlayıcılar

$$X\lambda + s^- = x_0$$

$$Y\lambda + s^+ = y_0$$

$$e\lambda = 1$$

$$\lambda, s^-, s^+ \geq 0$$

Burada,

$x_0$  : incelenen karar biriminin girdi değerleri

$y_0$  : incelenen karar biriminin çıktı değerleri

$s^+$  : çıktılar için aylak değişken

$s^-$  : girdiler için aylak değişken

$\lambda$  : incelenen karar birimi etkin değilse, incelenen karar birimine baskın olan karar değişkeninin baskınlık oranıdır.

Burada doğrusal programlama dualite teoreminden hareketle ( $Z_0^* = W_0^*$ ) bu iki modelden birisi doğrusal programlama ile çözüldüğünde amaç fonksiyonu elde edilen optimal değerine eşittir. Optimal değer  $Z_0^* = (W_0^*)$  bir karar biriminin sınır çizgisinden uzaklığın ölçüsü olan etkinlik derecesini verir ve karar birimi ancak ve ancak  $Z_0^* = W_0^* = 0$  ise etkindir (Kecek, 2010: 65).

#### 3.5.4. Veri Zarflama Analizinin Avantaj ve Dezavantajları

Veri Zarflama Analizi, doğru şekilde kullanıldığı zaman çok etkin bir araçtır. VZA'nın avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (TİK, 2009 203):

- VZA, çok girdi ve çok çıktıyı işleyecek yetenektedir.
- VZA, girdi ve çıktıları ilişkilendiren bir fonksiyonel forma ihtiyaç duymaz.

- VZA ile etkinlikleri hesaplanan KVB, görel olarak tam etkinliğe sahip olanlarla kıyaslanır.
- Girdiler ve çıktılar çok farklı birimlere sahip olabilirler. Bu durumda, onları aynı biçimde ölçebilmek için çeşitli varsayımlar kullanmaya, dönüşümler yapmaya gerek yoktur.

VZA'nın dezavantajları ise şu şekilde sıralanabilir:

- VZA, ölçüm hatasına karşı çok duyarlıdır.
- VZA, KVB'nin performansını ölçmek açısından yeterlidir, fakat bu değerlendirmenin mutlak etkinlik bazındaki yorumu ile ilgili ipucu vermez.
- VZA, parametrik olmayan bir teknik olduğu için, sonuçlara istatistiksel hipotez testleri uygulanmaz.
- VZA, statik bir analiz şeklindedir, bir tek dönemdeki KVB verileri arasında bir kesit analizi yapar. Analiz sonucunda her KVB için tek bir etkinlik tahmin edicisi elde edilmektedir ve bu tahmin edicinin istatistiksel özelliklerinin elde edilmesi çok zordur.

#### 4. LİTERATÜR TARAMA

Günümüzde şirketlerin sektöre ayak uydurabilmesi, tutunabilmesi ve devamlılığı sağlaması açısından şirket etkinliği önemli bir yer tutmaktadır. Şirketlerin performanslarının ölçülmesinde kullanılan etkinlik ve verimlilik gibi kavramların analizinde, veri zarflama analizi oldukça yaygın olarak kullanılan parametrik olmayan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkinlik değerlemesi, mevcut rekabet ortamı içerisinde firmaya nerede olduğunu belirlemesine imkan vermekte ve eldeki girdilerden nasıl fazla çıktı üretebileceğini göstermektedir.

Çalışmanın bu bölümünde veri zarflama analizi kullanılarak sektörel anlamda etkinliğin ölçüldüğü akademik çalışmalar incelenecektir.

KIRER, Hale, (2007); “Veri Zarflama Analizi ve Sigorta Sektörü Üzerine Bir Uygulama” yayımlanmış yüksek lisans tezinde, Türk Sigortacılık Sektörü’nde faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin etkinliği ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında girdi odaklı veri zarflama analizi yöntemi ile ölçülmüştür. Bu analiz sonucunda finansal sistem içerisinde bankacılık sektöründen sonra payı en büyük olan ancak yüzdesel olarak çok küçük bir paya sahip olan sigorta sektörünün etkinliğinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Sektör içerisindeki yabancı sermayenin payının yüksek olduğu görülmüş ve yabancı sermayeye ait şirketlerin göreceli etkinliğinin yerli şirketlere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada, çeşitli sorunların olmasına rağmen sigortacılık sektöründe etkinlik göreceli olarak oldukça yüksek olduğu, ekonomiye fon yaratan önemli bir kaynak olması açısından sigortacılık sektörünün finansal sistem içerisindeki payı artırılması gerektiği kanısına varılmıştır.

KILINÇ, Fatma, (2009); “Türk Sigortacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi İle Etkinliğinin Araştırılması” konulu yayımlanmış yüksek lisans tezinde, Türkiye’de hayat dışı, hayat ve emeklilik branşlarında faaliyet gösteren toplam 37 sigorta şirketin göreceli etkinliklerini ölçerek öneriler geliştirme amaçlanmıştır. Araştırmada, etkinlik analizlerinde sıkça kullanılan Veri Zarflama Analizi Yöntemi kullanılmış, 2008 yılı Türkiye sigortacılık verilerine dayanarak etkinlik analizi yapılmıştır. Uygulamada 31 sigorta şirketinin etkin şirketler oldukları sonucuna ulaşılmıştır. 2008 yılında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinden etkinsiz olarak belirlenen sigorta şirketlerinin, geleceğe

yönelik yönetsel kararlarında, girdi ve çıktı bileşimlerini gözden geçirmeleri önerilmiştir.

TURGUTLU, Evrim,(2006); “Tam Bilgi ve Belirsizlik Altında Etkinlik Analizi: Türk Sigortacılık Endüstrisi Örneği” konulu yayımlanmış doktora tezinde, Türk sigortacılık endüstrisinde faaliyet gösteren şirketlerin, 1990-2004 döneminde teknik etkinliklerinden hareketle sorunlarının ortaya konması ve öneriler geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, yaygın olarak kullanılan Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis-DEA) ve Stokastik Sınır Yaklaşımı (Stochastic Frontier Analysis-SFA) yöntemlerinin yanı sıra, son dönemde geliştirilen belirsizlik altında etkinlik analizi yöntemlerinden Sanş-Kısıtlı Veri Zarflama Analizi (Chance-Constrained Data Envelopment Analysis-CCDEA) benimsenmiştir. Farklı yöntemlerden elde edilen bulguların, yapılan istatistiksel testler sonucunda tutarlı olmadığı görülmüştür. Çalışmanın bulguları, Türk sigortacılık endüstrisinde önemli bir etkinsizlik sorunu olduğunu göstermiştir. Etkinsizliğin kaynaklarının araştırılması için tahmin edilen Tobit modellerinde, yazında bilinen firmaya özgü, endüstriye-özgü ve dışsal sok değişkenlerine bağlı hipotezlerin yanı sıra, çalışmada özgün olarak ortaya konan ekonomik belirsizlik ve toplumsal sigorta bilincinin etkisini araştıran hipotezler de sınanmıştır. Elde edilen sonuçlar, özellikle ekonomik belirsizliği temsil eden beklenmeyen enflasyon ve toplumsal sigorta bilincinin, endüstrideki etkinlik düzeyi üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

BAŞKAYA, Zehra, (2005); “Sigorta Şirketlerinin Satış Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi” başlıklı makalesinde, sigorta şirketlerinin satış performansları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla farklı ölçüm birimleriyle ifade edilebilen girdi ve çıktılarının bir arada değerlendirilmesine imkan verdiği için Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmıştır. Analizde girdi olarak acente sayısı, banka şubesi sayısı, çalışan sayısı; çıktı olarak poliçe adedi ve prim miktarı kullanılmıştır. Çalışmada toplam pazar payının %80’inden fazlasını elinde bulunduran 12 şirket analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda bunlardan 6 tanesinin etkin olduğu tespit edilmiş, etkin olmayanlar için de referans kümesi ve potansiyel iyileştirme tabloları düzenlenmiştir.

ÇİFTÇİ, Hakkı, (2004); “Türk Sigorta Sektörünün Sorunları; DEA Analizi ile Türk Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Düzeylerinin Belirlenmesi” konulu makalesinde,

birinci bölümünde sigorta ve etkinlik kavramı hakkında genel bir bilgi verilmiştir. Daha sonraki bölümlerde ise Dünya’da ve Türkiye’de uygulanan sigortacılık sektörü değerlendirilip Türk Sigortacılık Sektörüne yönelik sorunlar tespit edilerek veri zarflama yöntemiyle etkinlik analizi yapılmıştır. Sigorta şirketlerinin etkinlik analizi yapılırken parametrik olmayan bir ölçüm tekniği olan veri zarflama analizinden yararlanılmıştır. Etkinlik ölçümünde kullanılan temel sigortacılık modelleri incelenmiş ve yeni bir sigortacılık modeli için tavsiyeler sunulmuştur. Etkinlik ölçümü için önerilen yeni sigorta modelinin Türk Sigorta Sistemi performans ölçümüne uygulanmasında kullanılan temel veri yapısını 1998- 2002 yılları ortalaması alınarak, Türk Sigorta Sektöründe faaliyet gösteren 62 hayat ve hayat dışı sigorta şirketlerinin hepsi analize dahil edilmiştir. Analizde girdi değişkenleri olarak, acenta sayısı, personel sayısı, sabit varlıklar ve öz kaynaklar alınmıştır. Prim üretim miktarı ve teknik karlılık faktör değişkenleri ise çıktı değişkenlerini vermektedir. Son olarak ta farklı varsayımlar altında DEA modelleri kullanılarak sigortacılık sektörünün etkinlik skorları hesaplanmış, etkin olmayan şirketlerin etkinlik çözümlenmeleri yapılmış ve daha etkin çalışabilmeleri için optimum girdi ve çıktı miktarları hesaplanarak önerilerde bulunulmuştur.

ALTAN, Mitra, (2010); “Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik: Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bir Uygulama” konulu makalesinde, Türkiye sigortacılık sektörünün hayat dışı branşında faaliyet gösteren toplam 25 sigorta şirketinin 2005, 2006 ve 2007 yılları verilerine dayanarak sektörde faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin birbirlerine göre verimliliklerinin değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede parametrik olmayan yöntemlerden biri olan veri zarflama analizi kullanılmıştır. Ayrıca etkin bulunmayan sigorta yönetimlerine yol göstermesi amacıyla verimli olmayan karar birimleri için hedef belirleme işlemleri yani etkin olmayan birimlere de etkin olmaları için girdilerinin veya çıktılarının miktarlarında yüzdesel olarak ne kadar değişiklik yapmaları gerektiğini de açıklamıştır.

DEMİR, Yusuf, (2010); “ Türk Sigortacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi İle Etkinliğinin Araştırılması” konulu makalesinde, Türkiye’de hayat dışı, hayat ve emeklilik branşlarında faaliyet gösteren toplam 52 sigorta şirketin göreceli etkinliklerini ölçerek öneriler geliştirme amaçlanmıştır. Araştırmada, etkinlik analizlerinde sıkça kullanılan Veri Zarflama Analizi Yöntemi kullanılmış, 2008 yılı Türkiye sigortacılık verilerine dayanarak etkinlik analizi yapılmıştır. Uygulamada 31 sigorta şirketinin etkin



şirketler oldukları sonucuna ulaşılmıştır. 2008 yılında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinden etkinsiz olarak belirlenen sigorta şirketlerinin, geleceğe yönelik yönetsel kararlarında, girdi ve çıktı bileşimlerini gözden geçirmeleri önerilmiştir.

TURGUTLU E., KÖK R., KASMAN A., (2010); “Türk Sigortacılık Şirketlerinde Etkinlik: Deterministik ve Şans Kısıtlı Veri Zarflama Analizi” konulu makalede, 1990-2004 döneminde hayat-dışı alanlarda faaliyet gösteren Türk sigortacılık şirketlerinde teknik etkinliği incelenmiştir. Bu doğrultuda iki yöntem kullanılmıştır: Geleneksel veri zarflama analizi ve son dönemde geliştirilen şans kısıtlı veri zarflama analizi. Çalışmanın bulguları, ele alınan dönemde, Türk sigortacılık endüstrisinde hayat-dışı alanlarda belirgin bir etkinsizlik sorunu olduğunu ortaya koymuştur. Her iki yöntemin sonuçlarının tutarlılığı, Spearman sıra korelasyonu ve Mann-Whitney-Wilcoxon testi ile sınanmıştır. Sonuçlar, farklı yöntemlerden elde edilen bulguların etkinlik düzeylerinin sıralamaları bakımından oldukça tutarlı olduğunu ancak ortalama etkinlik düzeyleri ele alındığında belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur.

KAYALI, Cevdet, (2007); “2000-2006 Döneminde Türkiye’de Faaliyet Gösteren Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Değerlendirmesi” konulu makalesinde, 2000-2006 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin teknik, saf teknik ve ölçek etkinliklerindeki gelişim incelemiştir. Etkinlik değerleri Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Etkinlik değerlerinin dönem içindeki değişimi, Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi kullanılarak ölçülmüştür. Ampirik sonuçlar, 2000- 2006 dönemi Türkiye’de faaliyet gösteren sigorta şirketlerin etkinlik değerlerinde artış olduğunu göstermiştir.

KAYALI, Cevdet, (2009); “Türkiye’de Hayat ve Bireysel Emeklilik Sigortasının Gelişimi ve Etkinlik Değerlemesi” konulu çalışmasında, Türk hayat sigortası ve bireysel emeklilik şirketlerinin 2003-2007 yılları arasındaki yapısal ve yoğunlaşma göstergelerindeki değişimi incelemiştir. Ayrıca 2003-2007 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren hayat ve bireysel emeklilik sigorta şirketlerinin etkinliklerindeki gelişimi değerlendirilmiştir. Etkinlik değerleri Veri Zarflama Analizi Yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, 2003-2007 dönemi Türkiye’de faaliyet gösteren hayat ve bireysel emeklilik sigorta şirketlerin ölçek etkinlik değerlerinde artış olduğunu kanısına varılmıştır.

Weiss, M.A., (1990, s.15); “Productivity Growth And Regulation of p/l Insurance: 1980-84. Journal of Productivity Analysis” konulu makalesinde mal ve sorumluluk sigorta şirketleri için verimlilikteki büyümeyi ve verimlilik büyümesi ile yasal düzenlemeler arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Delhause ve diğerleri, (1995, s.47-48, 68); “Measuring Productive Performance in the Non-Life Insurance Industry: The Case of French and Belgian Markets” konulu çalışmalarında, Fransa ve Belçika’da faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin üretim etkinliklerini karşılaştırmışlardır. Cummins ve Weiss (1993); “Measuring Cost Efficiency in the Property-Liability Insurance Industry” konulu çalışmalarında, her biri farklı sigorta branşını ele alarak, A.B.D. sigorta şirketlerinin organizasyon yapıları ile etkinlikler değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Allen L, Rai A (1996, s.213, 233) “Operational Efficiency In Banking: An International Comparison” konulu çalışmalarında, gelişmiş farklı ülkelerin sigorta şirketlerinin maliyet etkinliğini değerlendirmiştir. Diacon (2001, s.2) “Size and Efficiency In European Long-term Life Insurance Companies: An International Comparison” konulu çalışmasında, İngiltere sigorta sektöründe faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin branşlarına göre etkinlik analizini gerçekleştirmiş ve bu değerleri, bazı Avrupa ülkelerinin sigorta şirketlerinin etkinlik değerleri ile karşılaştırmıştır.

## 5. ÖZEL SAĞLIK SİGORTACILIĞI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN İŞLETMELERİN ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ

### 5.1 MATERYAL

Sigorta şirketlerinin performanslarını ölçmek için kullanılacak Veri Zarflama Analizi, daha önce ikinci bölümde değinilen uygulama aşamalarını takip ederek, Türkiye’de sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren sigorta şirketlerine uygulanmıştır. Söz konusu sigorta şirketlerine ait girdi ve çıktı verilerinin oluşturduğu gruplara, çıktıya yönelik VZA uygulanmıştır. Bu çalışmada analizler, DEAP V. 2.1 programı kullanılarak yapılmıştır.

Karar verme birimleri (KVB), T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu, 2011 Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Raporlarından alınmıştır.

#### 5.1.1. Gözlem Kümesinin Seçimi

Veri Zarflama Analizi uygulamalarında ilk aşama, aralarında etkinlik karşılaştırması yapabilmek amacıyla aynı kararların uygulandığı ve benzer üretim konularında faaliyet gösterme özelliğine sahip karar birimlerinin seçilmesidir. Karar birimlerinin seçiminde, karar birimi sayısının çalışmada kullanılacak olan doğrusal programlama modelinin gerektirdiğinden az olmamasına dikkat edilmelidir. Seçilen girdi sayısı  $m$  ve çıktı sayısı  $p$  ise, en az  $m+p+1$  tane karar biriminin alınması, araştırmanın güvenilirliği açısından önemli bir kısıttır. Diğer bir kısıt ise, araştırma kapsamına alınan karar birimi sayısının, toplam değişken sayısının en az iki katı olması gerektiğidir (Yaşa, 2008: 81).

Yolalan (1993) tarafından gözlem kümesinin ihtiva ettiği KVB’lerin sayısının belirli bir değerin üzerinde yer alması sonucunda VZA uygulaması yapılan KVB’lerin etkinlik ölçülerinin birbirinden farklı olma olasılığının ortaya çıktığı, aksi halde belirli girdi ve/veya çıktı unsurlarının göreceli olarak üstün değerlere sahip olan KVB’lerin tüm ağırlıkları kendi lehine maksimize edebileceği belirtilmekte olup, bu sebeple VZA

uygulamasının anlamlı sonuçlar verebilmesi için gözlem kümesinin çok titizlikle belirlenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Gökgöz, 2009: 27).

Analize Türkiye’de sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren 27 sigorta şirketi dahil edilmiştir. Bu şirketler Tablo 5.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 5.1: Sağlık Sigortacılığı Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketler**

Sıra No	Şirketler
1	Acıbadem Sağlık ve Hayat
2	Ak Sigorta
3	Allianz
4	Anadolu
5	Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi
6	Axa
7	Basak Groupama
8	Chartis
9	Cigna Hayat
10	Demir Hayat
11	Dubai Group Sigorta
12	Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat
13	Eureko
14	Euro
15	Generali
16	Gunes
17	HDI
18	Hür
19	Isık
20	Liberty
21	Mapfre Genel Sigorta
22	Neova
23	Ray
24	Sompo Japan
25	Yapı Kredi
26	Ziraat
27	Zurich

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu 2011 yılı Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor (Not: Şirketler alfabetik olarak sıralandırılmıştır.)

### 5.1.2. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi

Diğer finansal birimler için olduğu gibi sigorta şirketleri için de mali performansın en belirgin girdi faktörü çalışan personellerdir. Veri Zarflama Analizi'nde kullanılacak girdi ve çıktıların seçimi, şirketlerin etkinlik karşılaştırmasında temel oluşturdukları için büyük önem arz etmektedir. Aynı şirket için farklı bir girdi ve çıktı kümesi, tamamen farklı bir verimlilik değeri ortaya çıkarabilir. Bu nedenle girdi ve çıktılar büyük özenle seçilmelidir.

Belirlenen KVB'ler girdi ve çıktı grupları olarak ayrılmalıdır. VZA sonuçları değişkenlerin seçimine ve veri hatalarına karşı aşırı derecede duyarlı olduğundan, girdi ve çıktıların belirlenmesinde çok titiz davranmak gerekmektedir. Nedensel olarak birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen girdi ve çıktılar veri setine dahil edilmelidir.

Analizde girdi değişkenleri olarak, acenta sayısı, personel sayısı, dönen ve duran varlıklar ve özsermaye alınmıştır. Prim üretim miktarı, teknik karlılık ve mali kar ise çıktı değişkenlerini vermektedir. Girdi ve çıktıların tespiti aşamasında literatür taramaları ve daha önce sektör üzerine yapılmış çalışmalar etkili olmuştur. Belirlenen girdi ve çıktılar Tablo 5.2'de gösterilmiştir.

**Tablo 5.2: Belirlenen Girdi ve Çıktılar**

Girdi	Çıktı
Personel Sayısı	Prim Üretimleri
Acente Sayısı	Teknik Kar
Özsermaye	Mali Kar
Dönen Varlıklar	
Duran Varlıklar	
Aktif Toplamı	

### 5.1.3. Verilerin Elde Edilebilirliği ve Güvenirliği

Çalışmanın doğru yapılabilmesi için seçilen karar birimleri, etkinlik durumları incelenen sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin mali tablolarından

elde edilmiştir. Girdi ve çıktı olarak gruplandırılan veriler, bu açıdan güvenilirdir. Belirlenen değişkenler şirketlerin elde edilebilir göstergelerinden derlenmiştir.

Modele dahil edilecek girdi ve çıktı değişkenlerinin sayısı son derece önemlidir. Çalışmada kullanılan girdi ve çıktı sayısı artırılırsa, karar birimlerinin etkinliği de artmaktadır. Dolayısıyla analiz edilen birimlerin gerçek etkinliği ölçülemeyebilir. Aynı şekilde girdi ve çıktı sayılarının gerektiğinden az seçilmesi de yanlış analiz sonuçlarının hesaplanmasına neden olabilmektedir. Girdi sayısı ve çıktı sayısının toplamı, gözlem sayısından küçük olmalıdır.

VZA yöntemi KVB'lerin etkinlik seyirlerini lineer programlama algoritması kapsamında kıyaslamayı hedeflediğinden, VZA uygulamasının yapılmasına imkan verebilen özel paket programların ve optimizasyon programlarının kullanılması mümkün olabilmektedir (Gökgöz, 2009: 30).

VZA yönteminin uygulanması sırasında dikkat edilmesi gereken önemli bir husus da verilerin güvenilir kaynaklardan alınmasıdır. Bu nedenle, VZA yönteminin başarıyla uygulanabilmesi amacıyla, tüm KVB'lere yönelik girdi ve çıktı verilerinin bir veri tabanı şeklinde düzenlenmesinin ve sisteme konulacak olan verilerin güvenilir olmasının önemi büyüktür. Çalışmada kullanılacak veriler T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu 2011 yılı Türkiye'de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Raporu'ndan alınmıştır. Belirlenen girdiler Tablo 5.3'te, çıktı verileri ise Tablo 5.4'te gösterilmiştir.

Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'ü incelediğimizde sektördeki çoğu şirketin teknik zarar ve mali zarar içerisinde olduğunu görmek mümkündür. Ancak şirketlerin diğer mali tablo göstergelerine baktığımızda şirketlerin sigortalılardan aldığı fonu yatırımlarında optimum kullanarak bu zararları telafi ettiği görülmektedir.

**Tablo 5.3: Çalışmada Kullanılacak Girdi Verileri**

Sıra No	Şirketler	Personel sayıları	Acente Sayıları	Özsermaye	Dönen Varlıklar	Duran Varlıklar	Aktif Toplamı
1	Acıbadem Sağlık ve Hayat	161	255	42.720.851	151.701.029	8.559.363	160.260.391
2	Ak Sigorta	613	1379	402.808.564	1.132.500.458	70.910.605	1.203.411.063
3	Allianz	603	1638	380.804.173	1.147.018.929	99.499.982	1.246.518.912
4	Anadolu	1124	1398	705.124.143	1.979.674.567	229.341.093	2.209.015.661
5	Ankara Anonim Türk Sigorta Ş.	181	494	56.300.745	210.358.578	3.529.141	213.887.719
6	Axa	501	1438	508.804.235	1.992.479.374	104.156.146	2.096.635.520
7	Basak Groupama	407	1402	526.666.080	717.918.505	498.860.745	1.216.779.250
8	Chartis	206	351	69.455.790	187.231.464	10.676.772	197.908.236
9	Cigna Hayat	79	112	13.507.240	14.010.858	3.342.040	17.352.898
10	Demir Hayat	77	60	16.203.788	72.735.973	3.943.871	76.679.844
11	Dubai Group Sigorta	93	371	-4.620.169	94.934.970	2.243.190	97.178.160
12	Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat	576	1108	21.516.858	109.343.874	93.787.185	203.131.059
13	Eureko	520	228	321.741.280	683.885.900	90.975.368	774.861.268
14	Euro	78	1026	13.465.515	69.169.863	6.147.871	75.317.734
15	Generali	104	242	35.184.671	114.341.214	2.774.962	117.116.176
16	Gunes	590	2599	278.321.518	562.837.114	301.938.272	864.775.386
17	HDI	206	591	64.287.648	333.189.049	7.456.890	340.645.940
18	Hür	123	502	13.668.029	63.753.540	3.897.158	67.650.698
19	Isık	142	362	75.257.863	199.052.087	6.439.274	205.491.362
20	Liberty	192	673	43.886.272	136.946.046	28.042.671	164.988.717
21	Mapfre Genel Sigorta	118	860	472.515.559	900.368.411	91.060.947	991.429.358
22	Neova	80	420	15.993.640	78.127.864	2.099.446	80.227.310
23	Ray	245	480	86.461.101	273.334.571	35.622.987	308.957.558
24	Sompo Japan	303	754	147.560.614	427.687.412	16.932.762	444.620.174
25	Yapı Kredi	898	841	353.655.147	852.967.516	178.015.744	1.030.983.260
26	Ziraat	79	1379	75.204.382	193.620.178	3.215.661	196.835.839
27	Zurich	222	87	87.515.234	324.701.546	57.086.933	381.788.478

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu 2011 yılı Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor

**Tablo 5.4: Çalışmada Kullanılacak Çıktı Verileri**

Sıra No	Şirketler	Prim Üretimi	Teknik Kar/Zarar	Mali Kar/Zarar
1	Acıbadem Sağlık ve Hayat	169.942.566	1.839.000	7.410.706
2	Ak Sigorta	155.096.193	36.981.000	32.029.000
3	Allianz	320.117.800	62.375.000	44.431.269
4	Anadolu	183.805.811	-10.068.000	4.069.000
5	Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi	2.063.141	-2.514.000	-7.282.418
6	Axa	76.990.583	27.220.000	19.349.410
7	Basak Groupama	132.829.331	-8.854.000	-21.442.000
8	Chartis	6.248.395	2.985.000	6.066.005
9	Cigna Hayat	9.655	-12.517.000	-13.267.034
10	Demir Hayat	45.412.198	-3.294.000	-3.431.000
11	Dubai Group Sigorta	802.538	-16.051.000	-34.246.413
12	Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat	64.901.142	-44.335.000	-61.401.000
13	Eureko	46.582.810	29.436.000	28.161.454
14	Euro	195.121	-10.072.859	-8.107.941
15	Generali	718.516	-10.862.000	5.036.426
16	Gunes	66.399.762	16.828.000	22.225.575
17	HDI	1.765.424	-10.071.000	-17.258.804
18	Hür	3.137	-4.553.000	-1.849.938
19	Isık	1.302.932	6.371.000	5.786.468
20	Liberty	132.773	-40.136.000	-34.224.941
21	Mapfre Genel Sigorta	115.114.443	51.675.000	26.245.346
22	Neova	706	-6.989.727	-8.742.219
23	Ray	4.785.474	1.865.000	340.377
24	Sompo Japan	12.516.269	32.081.000	29.467.929
25	Yapı Kredi	413.247.634	60.727.000	55.184.877
26	Ziraat	31.580.216	53.753.000	42.170.136
27	Zurich	30.648.059	-30.052.000	-25.278.461

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu 2011 yılı Türkiye’de Sigorta ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor



## 5.2. Yöntem

Veri Zarflama Analizi, çeşitli karar birimlerinin çok sayıda girdi ve çok sayıda çıktıya dayalı görelî etkinlik incelemelerinde sıklıkla başvurulmuş tekniklerden biridir. Analiz genel yapısı itibarıyla benzer türden karar birimlerinin karar aşamasına katkılarını baz almakta olup, analize konu olan karar birimlerinin aynı hedefe yönelik benzer işlemlere sahip olması, aynı koşullar altında çalışması ve grupta yer alan tüm birimlerin verimliliklerini tanımlayan faktörlerin, yoğunluk ve büyüklüklerindeki farklılıklar hariç aynı olmaları şartlarını varsaymaktadır. Veri Zarflama Analizinin kullanılabilmesi için öncelikle benzer kararların uygulandığı ve benzer bir organizasyona sahip olan karar alma birimlerinin seçilmesi ilk aşamayı oluşturmaktadır.

Veri zarflama analizi, girdi ve çıktıya yönelik olmak üzere çift taraflı kullanılabilme özelliğine sahip bir yöntemdir. Girdiye yönelik VZA modelleri, belirli bir çıktı bileşimini en etkin şekilde üretebilmek amacıyla, kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğini araştırır. Çıktıya yönelik VZA modelleri ise belirli bir girdi bileşimiyle en fazla ne kadar çıktı bileşimi elde edilebileceğini araştırmaya yöneliktir (Kılıçaslan, 2010: 66).

### 5.2.1. VZA Modelinin Belirlenmesi ve Etkinliğin Ölçülmesi

Sigorta şirketlerinin performanslarını ölçmek için kullanılacak VZA, yukarıda değinilen uygulama aşamaları takip edilerek, sağlık sigortacılığı sektöründeki sigorta şirketlerine uygulanmıştır. Söz konusu sigorta şirketlerine ait girdi ve çıktı verilerinin oluşturduğu gruplara, önceki bölümde veri zarflama analizi ile ilgili olarak anlatılan VZA'nın temel modellerinden CCR ve BCC modellerinin çıktı odaklı versiyonları kullanılmıştır. Burada çıktı odaklı versiyonların kullanılmasındaki amaç sigorta şirketlerinin kar amacı güden birimler olması ve girdilerin azaltılmasından ziyade çıktıları arttırmaya odaklanmak istemeleridir.

Analiz yapılırken negatif değerli veri girilemeyeceğinden veri setindeki en küçük değerli negatif veri yine aynı veri setindeki diğer verilere eklenilmiştir. Bu çalışmada analizler, DEAP programı kullanılarak yapılmıştır.

### 5.3. Bulgular

Çalışmanın önceki bölümlerinde gözlem kümesi ve girdi ve çıktılar belirlenmiş, veriler güvenilir kaynaklardan temin edilmiş ve analize hazır hale getirilmiştir. Bu bölümünde ise etkinlik değerleri belirlenip incelenecek ve gerekli yorumlar yapılacaktır.

#### 5.3.1. Verimlilik Değerlerinin Belirlenmesi

Verimlilik hesaplamaları sonucunda her bir karar verme birimi için 0 ile 1 arasında bir verimlilik değeri bulunmaktadır. Verimlilik değeri 1'e eşit olan birimler "en iyi gözlem" kümesini oluştururlar. Verimlilik değeri 1'den küçük olan karar birimleri ise göreceli olarak verimsizdir. VZA uygulanırken kolaylık olması açısından şirketlere kod numarası verilmiştir. Söz konusu kodlar Tablo 5.5'te verilmiştir.

**Tablo 5.5: Sigorta Şirketleri Kodları**

Şirket Kodları	Şirketler	Şirket Kodları	Şirketler
DMU1	Acıbadem Sağlık ve Hayat	DMU15	Generali
DMU2	Ak Sigorta	DMU16	Güneş
DMU3	Allianz	DMU17	HDI
DMU4	Anadolu	DMU18	Hür
DMU5	Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi	DMU19	Işık
DMU6	Axa	DMU20	Liberty
DMU7	Basak Groupama	DMU21	Mapfre Genel Sigorta
DMU8	Chartis	DMU22	Neova
DMU9	Cigna Hayat	DMU23	Ray
DMU10	Demir Hayat	DMU24	Sompo Japan
DMU11	Dubai Group Sigorta	DMU25	Yapı Kredi
DMU12	Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat	DMU26	Ziraat
DMU13	Eureko	DMU27	Zurich
DMU14	Euro		

Çıktıya yönelik VZA modellemesine DMU1 için örnek EK 1'de verilmiştir.

DEAP programı kullanılarak elde edilen etkinlik skor değerleri Tablo 5.6'da verilmiştir.

**Tablo 5.6: Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Skorları**

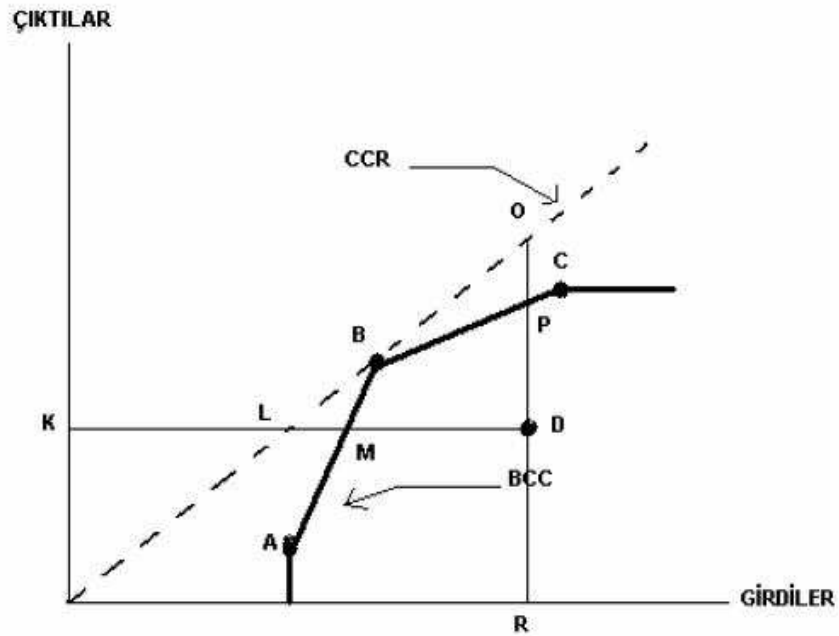
Şirket Kodları	CCR Modeli	BBC Modeli	Sonuç
DMU1	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU2	0.294	0,861	Etkin Değil
DMU3	0.511	<b>1,000</b>	BCC Modeli İçin Etkin
DMU4	0.190	0,562	Etkin Değil
DMU5	0.732	0,737	Etkin Değil
DMU6	0.232	0,732	Etkin Değil
DMU7	0.309	0,524	Etkin Değil
DMU8	0.431	0,927	Etkin Değil
DMU9	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU10	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU11	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU12	0.690	0,715	Etkin Değil
DMU13	0.473	<b>1,000</b>	BCC Modeli İçin Etkin
DMU14	0.927	0,935	Etkin Değil
DMU15	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU16	0.192	0,754	Etkin Değil
DMU17	0.429	0,661	Etkin Değil
DMU18	0.833	<b>1,000</b>	BCC Modeli İçin Etkin
DMU19	0.635	0,952	Etkin Değil
DMU20	0.189	0,343	Etkin Değil
DMU21	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU22	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU23	0.323	0,776	Etkin Değil
DMU24	0.416	<b>1,000</b>	BCC Modeli İçin Etkin
DMU25	0.676	<b>1,000</b>	BCC Modeli İçin Etkin
DMU26	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	Etkin
DMU27	0.465	0,586	Etkin Değil

(DMU1 Acıbadem Sağlık ve Hayat, DMU2 Ak Sigorta, DMU3 Allianz, DMU4 Anadolu, DMU5 Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi, DMU6 Axa, DMU7 Basak Groupama, DMU8 Chartis, DMU9 Cigna Hayat, DMU10 Demir Hayat, DMU11 Dubai Group Sigorta, DMU12 Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat, DMU13 Eureko, DMU14 Euro, DMU15 Generali, DMU16 Güneş, DMU17 HDI, DMU18 Hür, DMU19 Işık, DMU20 Liberty, DMU21 Mapfre Genel Sigorta, DMU22 Neova, DMU23 Ray, DMU24 Sompo Japan, DMU25 Yapı Kredi, DMU26 Ziraat, DMU27 Zurich)

Analiz sonucunda etkinlik değerleri modellere göre farklılık göstermekte, bazı birimler de aynı etkinlik değerine sahip olmaktadır. CCR Modeli'nde 8 karar birimi 1 etkinlik değeri olarak etkin olurken, geriye kalan 19 karar birimi etkinlik sınırında yer alamamıştır. BBC Modeli'nde ise etkin değer sayısı 13'e çıkmıştır. BBC modelinde etkinlik değerleri CCR modeline eşit ya da daha büyük çıkmaktadır. Bunun nedeni BBC modeli ile lokal teknik verimlilik, CCR modeli ile genel teknik verimlilik değerinin elde edilmesidir. Bir birimin BBC modeline göre tam verimli, CCR modeline göre verimsiz çıkması durumunda, söz konusu birimin yerel olarak verimli çalıştığı, ancak genel olarak verimli çalışmadığını söylenir.

BCC modeli, değişken ölçek dönüşümlerini dikkate alarak lokal teknik verimliliği ifade etmektedir. Bu ayrıştırma, verimsizliğin operasyonel sorunlardan mı, yoksa birimin içinde bulunduğu dezavantajlı şartlardan mı ya da her iki sebepten de mi kaynaklandığı konusunda bilgi sunabilmesinden dolayı büyük önem taşımaktadır.

**şekil 5.1 : CCR ve BBC Modeli Arasındaki Fark**



CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında analiz yaptığı için orjinden geçmektedir. BBC modeli ise ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında analiz yaptığından içbükey parçalı doğru olarak ifade edilebilir.

Şekil A, B, C, D karar birimlerinden oluşmaktadır. Kesikli çizgi CCR, kalın çizgi BCC modelinin etkinlik sınırını göstermektedir.

BCC etkinlik sınırı üzerinde yer alan A, B, C karar birimleri BCC modeline göre etkindir. CCR modeline göre ise yalnızca B karar birimi etkindir.

C karar birimi teknik açıdan etkin ancak ölçek açısından etkin değildir. Yani C karar birimi kendi içinde etkindir fakat sektör gözönüne alındığında etkin değildir.

### 5.3.2. Referans Kümesi ve Sayılarının Belirlenmesi

Gözlem grubundaki etkin olmayan karar birimlerinin her biri için VZA, etkinlik sınırı üzerindeki bir grup etkin karar birimini referans grubu olarak belirler ve karşılaştırmanın gözlem grubuna oranla daha küçük bir grup ile yapılmasını sağlar (Tepe: 2006: 71).

Analizin sonucunda şirketler için oluşan referans grupları ve referans olma sayıları Tablo 5.7 ve Tablo 5.8’de verilmiştir. Örneğin Anadolu Sigorta Şirketine CCR Modeli’ne göre referans Kümesi Demir Hayat ve Acıbadem Sağlık ve Hayat şirketleridir. Yani ;

RK: { Demir Hayat, Acıbadem Sağlık ve Hayat }’tır.

Deap Programının bize vermiş olduğu büzüşme katsayıları ( $\lambda_0= 1.175$ ,  $\lambda_1= 0.768$ ) baz alınarak birimin etkin girdi ve çıktı verileri şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$DMU_4^{GRK} = \{ 1.124; 1.398; 709.744.312; 1.979.674.567; 229.341.093; 2.209.015.661 \} \times 1.175$$

$$DMU_4^{CRK} = \{ 183.805.811; 34.267.000; 65.470.000 \} \times 0.768$$

**Tablo 5.7: Referans Kümeleri ve Referans Olma Sayıları (CCR Modeli İçin)**

Şirket Kodu	Şirket Adı	Referans Kümesi	Referans Olma Sayıları
DMU1	Acıbadem Sağlık ve Hayat	Acıbadem	7
DMU2	Ak Sigorta	Mapfre (0,135), Demir (0,856), Acıbadem (0,580), Ziraat (0,065)	0
DMU3	Allianz	Mapfre (0,234), Demir (1,716), Ziraat (0,052)	0
DMU4	Anadolu	Demir (1,175), Acıbadem (0,768)	0
DMU5	Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi	Demir (0,374), Ziraat (0,221), Generali (0,144)	0
DMU6	Axa	Demir (1,113), Mapfre (0,187), Acıbadem (0,015), Ziraat (0,074)	0
DMU7	Basak Groupama	Acıbadem (0,782)	0
DMU8	Chartis	Demir (0,929), Cigna (0,162), Ziraat (0,056)	0
DMU9	Cigna Hayat	Cigna	5
DMU10	Demir Hayat	Demir	14
DMU11	Dubai Group Sigorta	Dubai Group Sigorta	1
DMU12	Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat	Acıbadem (0,381), Dubai (0,186)	0
DMU13	Eureko	Demir (1,797)	0
DMU14	Euro	Cigna 0,749), Ziraat (0,167)	0
DMU15	Generali	Generali	1
DMU16	Gunes	Demir (1,453), Cigna (0,008), Ziraat (0,013)	0
DMU17	HDI	Demir (0,686), Ziraat (0,154)	0
DMU18	Hür	Neova (0,570), Cigna (0,614)	0
DMU19	Isık	Ziraat (0,126), Demir (0,934)	0
DMU20	Liberty	Demir (0,132), Cigna (0,266), Ziraat (0,065)	0
DMU21	Mapfre Genel Sigorta	Mapfre Genel Sigorta	0
DMU22	Neova	Neova	1
DMU23	Ray	Mapfre (0,007), Demir (0,949), Ziraat (0,067)	0
DMU24	Sompo Japan	Mapfre (0,008), Demir (1,463), Ziraat (0,159)	0
DMU25	Yapı Kredi	Acıbadem (0,737), Demir (6,342)	0
DMU26	Ziraat	Ziraat	12
DMU27	Zurich	Demir (0,675)	0

Diğer bir ifadeyle Anadolu Sigorta Şirket'i çıktılarını değiştirmeden, girdilerini Demir Hayat Sigorta Şirketi'ne göre % 175 ve Acıbadem Sağlık ve Hayat Şirketi'ne göre %77 oranında artırması gerekmektedir.

**Tablo 5.8: Referans Kümeleri ve Referans Olma Sayıları (BCC Modeli İçin)**

<b>Şirket Kodu</b>	<b>Şirket Adı</b>	<b>Referans Kümesi</b>	<b>Referans Olma Sayıları</b>
<b>DMU1</b>	Acıbadem Sağlık ve Hayat	Acıbadem	6
<b>DMU2</b>	Ak Sigorta	Ziraat (0.608), Yapı Kredi (0.381), Allianz (0.011)	2
<b>DMU3</b>	Allianz	Allianz	0
<b>DMU4</b>	Anadolu	Yapı Kredi	0
<b>DMU5</b>	Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi	Sompo J. (0.003), Generali (0.199), Ziraat (0.300), Demir (0.498)	0
<b>DMU6</b>	Axa	Yapı Kredi (0.515), Ziraat (0.485)	0
<b>DMU7</b>	Basak Groupama	Allianz (0.557), Acıbadem (0.443)	0
<b>DMU8</b>	Chartis	Eureko (0.021), Sompo J. (0.081), Ziraat (0.050), Acıbadem (0.848)	0
<b>DMU9</b>	Cigna Hayat	Cigna	2
<b>DMU10</b>	Demir Hayat	Demir	6
<b>DMU11</b>	Dubai Group Sigorta	Dubai Group Sigorta	1
<b>DMU12</b>	Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat	Acıbadem (0.533), Cigna (0.196), Dubai (0.271)	0
<b>DMU13</b>	Eureko	Eureko	3
<b>DMU14</b>	Euro	Demir (0.500), Cigna (0.429), Ziraat (0.071)	0
<b>DMU15</b>	Generali	Generali	2
<b>DMU16</b>	Gunes	Ziraat (0.440), Yapı Kredi (0.560)	0
<b>DMU17</b>	HDI	Eureko (0.012), Demir (0.489), Ziraat (0.292), Sompo J. (0.207)	0
<b>DMU18</b>	Hür	Hür	0
<b>DMU19</b>	Isık	Generali (0.128), Demir (0.561), Ziraat (0.101), Sompo J. (0.209)	0
<b>DMU20</b>	Liberty	Ziraat (0.463), Acıbadem (0.015), Demir (0.523)	0
<b>DMU21</b>	Mapfre Genel Sigorta	Mapfre Genel Sigorta	0
<b>DMU22</b>	Neova	Yapı Kredi, Acıbadem, Ziraat	0
<b>DMU23</b>	Ray	Yapı Kredi (0.127), Acıbadem (0.739), Ziraat (0.134)	0
<b>DMU24</b>	Sompo Japan	Sompo J.	4
<b>DMU25</b>	Yapı Kredi	Yapı Kredi	5
<b>DMU26</b>	Ziraat	Ziraat	10
<b>DMU27</b>	Zurich	Acıbadem (0.054), Eureko (0.098), Demir (0.848)	0

Acıbadem Sağlık ve Hayat sigorta şirketi CCR modeline göre diğer 7 şirket için, BCC modeline göre ise diğer 6 şirket için referans olmuştur. Yani etkin olmayan sigorta şirketlerin etkin olabilmesi için belirlenen hedefler için referans olmuştur.

Aynı şekilde diğer etkin olmayan şirketler için de, başvuru grupları ve etkin olabilmeleri için artırmaları gereken yüzdesel girdi artışları da belirlenebilir.

### **5.3.3. Verimli Olmayan Karar Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi**

VZA'nın uygulanmasından elde edilen en büyük fayda, verimli olmayan karar birimlerine performanslarını iyileştirebilmeleri için ulaşılabilir hedefler koymasındadır. Çünkü hesaplamalarla, verimli birimlerin elde edilebilir bir teknoloji kullandıkları varsayımı yapıldığından, verimli birimlerin teknolojisi verimsiz birim için de ulaşılabilir kabul edilmektedir. VZA, etkin birimleri belirlerken, etkin olmayan birimlere de etkin olmaları için girdilerinin veya çıktılarının miktarlarında yüzdesel olarak ne kadar değişiklik yapmaları gerektiğini de açıklamaktadır. CCR ve BCC modellerine göre etkin olmayan şirketler için hedef değerler EK2 ve EK3'te tablolar halinde gösterilmiştir.

Analiz sonucu CCR modeline göre etkin olmayan şirketler için elde edilen gerçek ve hedeflenen değerleri baktığımızda Ak Sigorta şirketinin prim üretimi ve teknik karı etkin değerler olduğu belirlenmiş, diğer çıktı ve girdi verilerinin değişmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Allianz sigorta şirketinin hedeflenen değerlerine bakıldığında aynı şekilde prim üretimi ve teknik karı etkin değerler olduğu belirlenmiş, diğer çıktı ve girdi verilerinin değişmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anadolu sigorta şirketine bakıldığında prim üretiminin etkin veri olduğu diğer girdi ve çıktı verilerinin gözden geçirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Ankara Anonim Türk sigorta şirketinin hedeflenen değerlerine bakıldığında, teknik kar ve mali kar verilerinin etkin olduğu, diğer girdi ve çıktı verilerinin değişmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Axa şirketinin hedeflenen değerlerine baktığımızda, prim üretimi ve teknik kar çıktı verilerinin etkin olduğu ancak diğer çıktı ve girdi verilerinin değişmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.



Başak Groupama şirketinin hedeflenen değerlerine baktığımızda, prim üretiminin etkin olduğu, duran varlık ve özsermaye verisinin büyük ölçüde azaltılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Chartis şirketinin hedeflenen değerlerine baktığımızda ise mali karın etkin olduğu ancak duran varlık verisinin büyük ölçüde azaltılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Diğer sigorta şirketleri için de aynı şekilde hedeflenen değerlere baktığımızda büyük ölçüde benzerlik gösterdiği görülmektedir. Özellikle şirketlerin duran varlık girdi verisinin çok fazla olduğu ve etkin şekilde kullanılmadığı kanısına varılmıştır.

Analiz sonucu BCC modeline göre etkin olmayan şirketler için elde edilen gerçek ve hedeflenen değerleri baktığımızda ise yine aynı şekilde şirketlerin bazı girdi ve çıktı verilerinin etkin olduğu ancak özellikle duran varlık verilerinin etkin şekilde kullanılmadığı sonucuna varılmıştır.

Örneğin Zurich Sigorta Şirketi'nin her iki model için girdi ve çıktı hedefleri ile birlikte potansiyel değişim oranını incelediğimizde, personel sayısı CCR modeline göre %335 azalış göstermesi gerekmektedir. BCC modelinde ise bu oran %79'dur. Acente sayısına baktığımızda BCC modeline göre gerçek ve hedef değerler aynı iken, CCR modelinde ise %118 lik bir azalma gereksinimi duyulmaktadır. Özsermaye miktarına baktığımızda her iki modelde de azalış olması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır. CCR modeline göre prim üretimi etkin olmasına karşın, BCC modeli analizi sonucu %41'lik bir artış olması gerektiği görülmüştür. Diğer girdi ve çıktı miktarlarında her iki modelde de azalış olması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

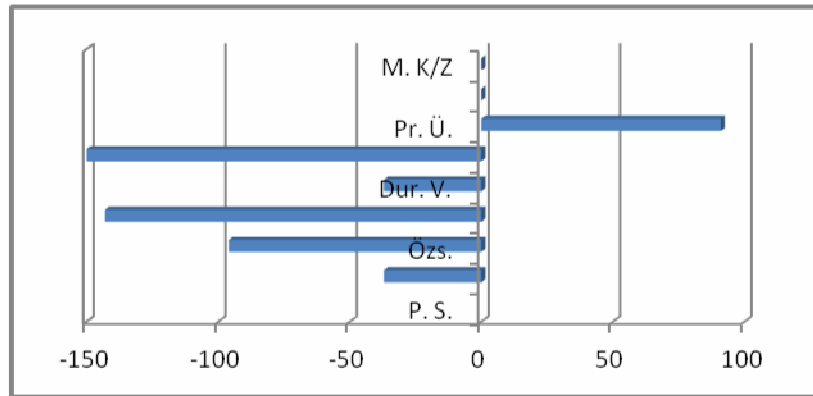
Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi'nin etkinlik değeri 0,732'dir. Yani bu şirket etkin değildir. Tablo 5.6'da 2011 yılına ait girdi ve çıktılarla ilgili gerçek ve potansiyel düzeltim değerleri verilmektedir. Bunun dışında, ayrıca verilen hedeflerde olması gereken rakam değeri de belirtilmektedir. Potansiyel düzeltim değerleri girdiler için en fazla yüzde 197'lere varırken, çıktılar için bu rakam yüzde 91'leri göstermektedir. Aynı çıktı ile ulaşılması gereken veya diğer anlamda hedef çok daha yüksek görünüyor. Bir örnek vermek gerekir ise, Görelî etkinliğe ulaşabilmesi için, personel sayısını %197, acente sayısını %37, özsermaye miktarını %96, dönen varlıklar miktarını %143, duran varlıklar miktarını %37 ve aktif toplamını %140 azaltarak, prim

üretim miktarını %91 artırmak kaydıyla teknik kar ve mali kar verilerini sabit tutarak etkinliğe ulaşabilecektir.

Yukarıdaki örneğimize devam edersek, acente sayısı ilgili tabloda verilen 494 gerçek rakamı, olması gereken hedef rakamı bu rakamdan çıkartıp başlangıç değerine böldükten sonra 100 ile çarpılan sonuç potansiyel düzeltim değerini vermektedir.

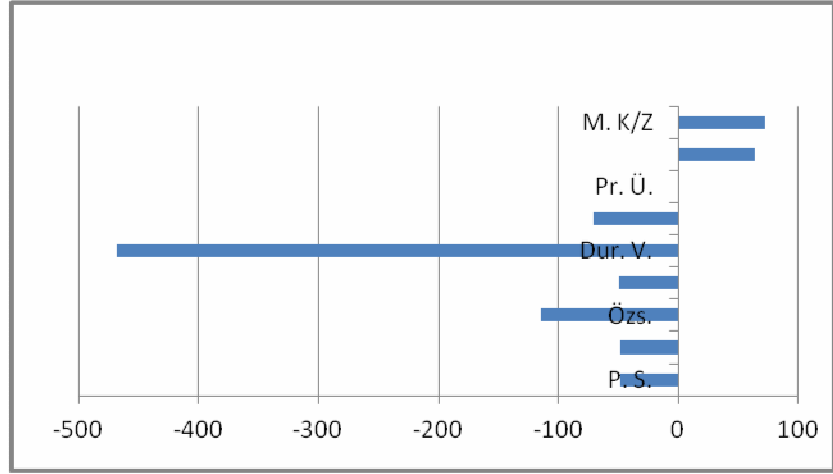
Aşağıdaki şekilde dik eksende girdi ve çıktılar, yatay eksen ise, azaltılması veya artırılması gereken girdi ve çıktılarının yüzde olarak potansiyel iyileştirme değerleri yer almaktadır. Yukarıda tablo şeklinde verilen değerlerin bir tür farklı bir şekilde anlatımı demektir.

**Şekil 5.2: Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi Potansiyel İyileştirme Değerleri**



Yine aynı şekilde Yapı Kredi Sigorta Şirketi'nin etkinlik değeri 0,676'dır. Yani bu şirket etkin değildir. Tablo 5.6'da 2011 yılına ait girdi ve çıktılarla ilgili gerçek ve potansiyel düzeltim değerleri verilmektedir. Bunun dışında, ayrıca verilen hedeflerde olması gereken rakam değeri de belirtilmektedir. Potansiyel iyileştirme değerleri girdiler için en fazla yüzde 468'lere varırken, çıktılar için bu rakam yüzde 72'leri göstermektedir. Aynı çıktı ile ulaşılması gereken veya diğer anlamda hedef çok daha yüksek görünüyor. Bir örnek vermek gerekir ise, Görelî etkinliğe ulaşabilmesi için, personel sayısını %48, acente sayısını %48, özsermaye miktarını %115, dönen varlıklar miktarını %49, duran varlıklar miktarını %461 ve aktif toplamını %71 azaltarak, prim üretim miktarını sabit kalmak kaydı ile teknik karını %64 mali karını %72 arttırarak etkinliğe ulaşabilecektir.

**Şekil 5.3: Yapı Kredi Sigorta Şirketi Potansiyel İyileştirme Değerleri**



## 6. SONUÇ

Bu tez çalışmasında öncelikle sigortacılık ve ilgili kavramlar üzerinde durulmuş, daha sonra etkinlik, verimlilik ve performans kavramlarına değinilmiş ve daha sonra çok girdili ve çok çıktılı veri setlerine uygulanabilen ve parametrik olmayan bir analiz yöntemi olan Veri Zarflama Analizi incelenmiştir.

İnsan odaklı bir sektör olan sigorta sektöründe faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin etkin olmaları, bireylerin ve kurumların kendilerini güvende hissetmeleri açısından son derece önemlidir. Sigortacılık sektörünün etkin olması aynı zamanda ülke ekonomisine de fon oluşturmaktadır.

Veri Zarflama Analizi (VZA) de, doğrusal programlama prensiplerine dayanan, ve literatürde “Karar Verme Birimleri” (KVB) olarak geçip girdiyi çıktıya dönüştürmekten sorumlu işletme veya ekonomik kuruluşların görece verimliliğini ölçmek için tasarlanmış olan bir tekniktir. Teknikte, aynı girdileri kullanarak aynı çıktıları üreten aynı tip üreticilerin verimliliği değerlendirilmektedir. VZA ’nin sonuçları yönetsel açıdan son derece önemli bilgiler içerir. VZA incelenen alandaki her karar biriminin diğerlerine göre etkinliğini verir. Böylece, etkinliği düşük olan karar birimleri belirlenir ve bunların etkinliklerinin ne ölçüde artabileceğine ilişkin veriler elde edilir. Yönetim dikkatini etkinliği en düşük olan birimler üzerine toplayabilir. Eğer bir karar birimi etkin değilse, VZA analizi bu birimin etkinliğini artırabilmek için gerekli olan stratejileri etkin karar birimlerine referans vererek önerir. Bu bilgiler ışığında yönetim, etkin olmayan karar biriminin hangi girdileri gereğinden ne kadar fazla kullandığı, hangi çıktılar açısından ne ölçüde yetersiz üretim yaptığı ve etkin olması için ne yapması gerektiği hakkında değerlendirme yapabilir.

Bu çalışmada 2011 yılında Türkiye’de özel sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren toplam 27 sigorta şirketinin etkinlikleri araştırılmıştır. Uygulanan VZA modelleri sonucu CCR modeline göre 8 şirket etkin, BCC modeline göre ise 13 şirket etkin olarak belirlenmiştir. Etkinsiz sigorta şirketleri olarak tespit edilen sigorta şirketlerinin, geleceğe yönelik yönetsel kararlarında, girdi ve çıktı bileşimlerinin ne oranda değiştirilmesi gerektiği ve söz konusu bileşimlerin gözden geçirmeleri önerilmektedir.

Gelişmiş ülkelerde sigorta ve reasürans şirketlerinde biriken fonların etkin yatırım alanlarına kanalize edilmesi sonucu, sigorta işlemlerinde teknik zarar olsa bile yatırım gelirleriyle büyük karlar elde edilebilmektedir. Özel sağlık sigortacılığı sektöründe faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin finansal başarı değerlendirilmesinde kullanılan teknik kar ve mali kar düzeyi yüksek olan şirket VZA'ne göre etkin olamayabileceği tespit edilmiştir. Bu analizle şirketler en az maliyetle en çok karı nasıl elde edeceği girdi ve çıktı bileşenleri verilmiştir.

Sigorta şirketlerinin fon oluşturmalarında en önemli etkenlerden biri mali yatırımlarının etkin sahalarda yapılıp yapılmadığıdır. Mali yatırımlarının sonuçları analiz için seçilen çıktı verilerinden teknik ve mali karlılık üzerinde görülmektedir. Sigorta şirketleri, mali yatırımlarından elde ettikleri karlarla gelişmekte ve ekonomiye katkıda bulunmaktadır. Özkaynakları yetersiz, teknik karlılığı düşük bir sigorta şirketi ekonomiye elbette fayda sunamaz. Etkin faaliyette bulunan şirket hem kendine hem de ekonominin gelişmesine katkı sağlar. Bu açıdan yaptığımız bu çalışma büyük bir katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmada, Veri Zarflama Analizi ile elde edilen sonuçların, bilgi edinmek isteyen sigorta şirketleri yönetimlerine, sigortalılara ve araştırmacılara faydalı olması beklenmektedir.

## KAYNAKÇA

- 6012 Sayılı Türk Ticaret Kanunu, Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 14/2/2011 Sayı: 27846.
- Akmut, Ö., (1980), Hayat Sigortaları, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No: 447, Ankara.
- Allen N. B. & D. B. Humphrey, (1997), Efficiency Of Financial Institutions: International Survey And Directions For Future Research, Center For Financial Institutions Working Papers.
- Avcı B., (2004), İşletmeler Arası Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı: Vza Ve Uygulaması, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Avşar, N., (2010), Türkiye’de Özel Sağlık Sigortası Ve Sağlık Sistemi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Babaoğlu, A., (1993), Sağlık Sigortaları Ve Sağlık Sigortacılığı, Kaynak Yayınları, İstanbul.
- Bakırcı F., (2006), Sektörel Bazda Bir Etkinlik Ölçümü Vza İle Bir Analiz, Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi, Cilt:20 Eylül 2006, Sayı: 2.
- Bakırcı, F., Babacan, A., (2010), İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültelerinde Ekonomik Etkinlik, Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, Erzurum.
- Balkan, B., Çağlar, E., Marangoz, A., (2006), Sigortacılık ve Mali Piyasalardaki Yeri, Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Baran, F., (1982), Sigorta Ve Reasüransa Bir Yaklaşım, Milli Reasürans T.A.Ş. Yayını, Ankara.
- Bektaş, B., (2007), Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bankaların Farklı Yöntemlerle Sınıflandırılması Ve Etkinliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Bircan, H., (2011), Veri Zarflama Analizi İle Sivas İli Merkez Sağlık Ocaklarının Etkinliğinin Ölçülmesi, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 1, Sivas.
- Çıtak, L., (2008), Türkiye'deki Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıklarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi Sayı: 31, Kayseri.
- Çipil, M., (2008) Risk Yönetimi Ve Sigorta, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Çoban O., (2007), Türk Otomotiv Sanayinde Endüstriyel Verimlilik Ve Etkinlik, Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 29, Temmuz-Aralık, Kayseri.
- Deliktaş, E., (2002), Türkiye Özel Sektör İmalât Sanayiinde Etkinlik Ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi, ODTÜ Gelişme Dergisi, 29 (3-4), Ankara.
- Doğan, N.Ö., Tanç, A., Konaklama İşletmelerinde Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Faaliyet Denetimi: Kapadokya Örneği, Erzincan Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt No: 22, Sayı: 1, Erzincan.
- Düzgün, M, (2011), Veri Zarflama Analiziyle Elektrik Dağıtım Şirketlerinin Etkinlik Ve Verimlilik Analizi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisan Tezi, Ankara.
- Ekener, H. (1995). Sigortacılıkta Tıp, Generali Sigorta A.Ş. Yayınları, Yayın No:2, İstanbul.
- Erdoğan, S., (1994), Almanya'da Sağlık Sistemi, Toplum Ve Doktor Dergisi, Türk Tabipler Birliği Yayınevi, Ankara, Kasım 1994, C.9.
- G.G.A. Dickson, J.T. Steele, (1984), Introduction To Insurance, Pitman Publishing, London.
- Genç, A., (2006) Sigorta Şirketlerinin Mali Analizi, Sigorta Araştırma Ve İnceleme Yayınları Ankara.
- Gökgöz, F., (2009), Veri Zarflama Analizi Ve Finans Alanına Uygulanması, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Yayın No: 597, Ankara.

Güvel E.- Güvel A., (2002), Sigortacılık, Seçkin Yayınları, Ankara.

Hale K., (2007), Veri Zarflama Analizi Ve Sigorta Sektörü Üzerine Bir Uygulama, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Hays, W. L. (1973), Statistics For The Social Sciences, Holt, Rinehart And Winston, Inc., Newyork.

Hızlı, P. B., (2007), Sigorta Sektörünün Gelişimi, Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi Ve Türkiye Uygulaması, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.

<http://www.deu.edu.tr/userweb/k.yaralioglu/dosyalar>

<http://www.ekodialog.com/konular/etkinlik-olcme-yontemleri.html>

[http://www.gesid.org.tr/pagestructure.aspx?intpagestructureno=13&sintlanguageid=0&bytcontenttype=2&intpageno=46&bytrelistid=1&strhitcountparam=3|13|0||13#\\_ftn1](http://www.gesid.org.tr/pagestructure.aspx?intpagestructureno=13&sintlanguageid=0&bytcontenttype=2&intpageno=46&bytrelistid=1&strhitcountparam=3|13|0||13#_ftn1)

<http://www.tsrbsb.org.tr/>

İnan, A. E., (2000) , Banka Etkinliğinin Ölçülmesi Ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik, Bankacılar Dergisi, Sayı 34.

İstanbuluoğlu H., Güleç, M., Oğur, R., (2010), Sağlık Hizmetlerinin Finansman Yöntemleri, Dirim Tıp Gazetesi 2010.

İşseveroğlu, G., (2005) Sigorta Şirketlerinde Finansal Başarının Ölçülmesi Ve Bir Uygulama, T.C. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Bursa.

Karaca, K., (2003), Türkiye’de Kamu İktisadi Teşebbüsleri’nin Etkinlik Ölçüsü Üzerine Bir Uygulama, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.



- Kaya, N., (2008), Sağlık Yöneticilerinin Sağlık Hizmetleri Finansmanına Ve Sunumuna Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Başken Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kaya Y.T. Ve Eda D. (2005), Dezenflasyon Sürecinde Türk Bankacılık. Sektöründe Etkinliğin Gelişimi, BDDK Çalışma Raporları, 2005/10.
- Kecek, G., (2010), Veri Zarflama Analizi Teori Ve Uygulama Örneği, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Kılıçaslan, Ş., (2010), Şirket Birleşmelerinde Birleşme Sonrası Finansal Etkinliğin Ölçülmesi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Tokat.
- Kılıçkaplan, S., Karpat, G., (2004), Türkiye Hayat Sigortası Sektöründe Etkinliğin İncelenmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi Cilt:19 Sayı:1, ss:1-14.
- Kılınç F. E., (2009), Türk Sigortacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Etkinliğinin Araştırılması, Süleyman Demirel Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Kıran, B., (2008), Kalkınmada Öncelikli İllerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi, T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Kutlar A., Gülcü, A., Karagöz Y., (2004), Cumhuriyet Üniversitesi Fakültelerinin Performans Değerlendirmesi, Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 5, Sayı 2, Sivas.
- Laroque, P., (1994), 21. Yüzyıla Doğru Sosyal Güvenlik, Çeviren: Yusuf Alper, İsmail Tatlıoğlu, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı, Bursa.
- Malatyalı N., (2008), Türk Sigorta Sektörü Orta Vadeli Gelişme Beklentileri, Sigorta Araştırma Ve İnceleme Yayınları, (Tsev), İstanbul.
- MEGEP, (2008), Sağlık Sigortası, T.C. MEB, Ankara.
- MEGEP, (2011), Sigorta Muhasebesi, T.C. MEB, Ankara.

- Mitra S. A., (2010), Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik: Vza Yöntemi İle Bir Uygulama, Gazi Üniversitesi .İİBF Dergisi, Sayı: 12/1, Ankara.
- Oksay, S., (2004), Oecd Ülkelerinde Ve Türkiye’de Sigorta Sektörünün Ekonomik Büyümeye Etkisi, Geleneksel Finans Sempozyumu, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Oral, A.İ., (2002), Dünyada Ve Türkiye’ de Sosyal Sigortalar Kapsamında Sağlık Sigortası Uygulamaları, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Oruç K. O., (2008), Vza İle Bulanık Ortamda Etkinlik Ölçümleri Ve Üniversitelerde Bir Uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi, Doktora Tezi, Isparta.
- Özbolat M., (2011), Temel Sigortacılık, Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Özer M. A., (2009), Performans Yönetimi Uygulamalarında Performansın Ölçümü Ve Değerlendirilmesi, Sayıştay Dergisi: Sayı 73, Ankara.
- Özgüç, F., (1996), Sigortacılık Programı Hayat Dalı Sağlık Sigortaları Ders Notları, Türk Sigorta Enstitüsü Vakıf Yayınları, İstanbul.
- Özkan M., (1998), Sigortalı İşlemleri Ve Muhasebesi, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.
- Pamir, Z. İ., (2010), Türkiye’de Özel Sağlık Sigortası Sektöründe Hizmet Ve Ürün Yeterliliğinin Değerlendirilmesi Ve Bir Uygulama, T.C Marmara Üniversitesi, Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Pamukçu, E., (1995), Sigorta Kavramı Ve Sigortacılık Eğitiminin Önemi, Sigorta Dünyası, Nisan, Sayı: 383.
- Sağlam, N., (1996), Sigorta İşletmelerinde Mali Tabloların Hazırlanması Ve Avrupa Birliği’ne Uyum, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Eskişehir.
- Sherman, D.H. (1984). Hospital Efficiency Measurement And Evaluation: Empirical Test Of New Technique, Medical Care, 22.

- Şenalp, V., (2008), Özel Sağlık Sigortalıların Sağlık Kuruluşu Seçiminde Doğrudan Ödeme Sisteminin İncelenmesi : Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul.
- T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı. Sigortacılık Denetleme Kurulu Raporları
- Tatar, F., (1996), Sağlık Hizmetleri Finansman Kaynakları, Toplum Ve Hekim Dergisi, Türk Tabipler Birliği Yayınları, Sayı 25, Ankara.
- Temur A., (2007), Türk Sigorta Sektöründe İstihdam Ve Sektör Çalışanlarının Sosyo – Ekonomik Yapısı Üzerine Bir Alan Araştırması, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul.
- Tepe, M., (2006), Kıyaslama Çalışmasında Veri Zarflama Analizi Kullanımı, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Türkiye İstatistik Kurumu, (TİK), (2009), 18. İstatistik Araştırma Sempozyumu Bildiriler Kitabı.
- Topaloğlu, M. ve Koç, H. (2010), Büro Yönetimi, Seçkin Yayıncılık, İstanbul.
- Turgutlu, E., Kök, R., Kasman, A., (2007), Türk Sigortacılık Şirketlerinde Etkinlik: Deterministik Ve Şans Kısıtlı Veri Zarflama Analizi, İşletme Ve Finans Dergisi, Sayı: 251.
- Türkiye Sigorta Ve Reasürans Şirketleri Birliği Yayın Ve Verileri.
- Uralcan, Ş, (2004), Temel Sigorta Bilgileri Ve Sigorta Sektörünün Yapısal Analizi, 1.Basım, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Yaşa, A., (2008), Banka Sektöründe Etkinlik Ve Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Ölçülmesi, T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yıldırım, İ. E., (2009), Veri Zarflama Analizinde Girdi Ve Çıktıların Belirlenmesindeki Kararsızlık Problemi İçin Temel Bileşenler Analizine Dayalı Bir Çözüm Önerisi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi Cilt/Vol:38, Sayı/No:1, İstanbul.

Yılmaz, E., Gökşen, N., (2000), Özel Sağlık Sigortalarında Avrupa Birliği Uygulamaları Ve Türkiye İçin Model Önerisi, Milli Reasürans Reasür Dergisi Sayı: 35.

Yiğit, F., (2007), Özel Sağlık Sigortası Olmayan Kişilerde Genel Sağlık Ve Özel Sağlık Sigortacılığına Bakış, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

## EKLER

### EK1

$$EDMU1 = \text{Max} (\beta + \varepsilon^* \sigma_{1-} + \varepsilon^* \sigma_{2-} + \varepsilon^* \sigma_{3-} + \varepsilon^* \sigma_{4-} + \varepsilon^* \sigma_{1++} + \varepsilon^* \sigma_{2++} + \varepsilon^* \sigma_{3+})$$

$$161 \theta \text{ DMU1} + 613 \theta \text{ DMU2} + 603 \theta \text{ DMU3} + 1124 \theta \text{ DMU4} + 181 \theta \text{ DMU5} + 501 \theta \text{ DMU6} + 407 \theta \text{ DMU7} + 206 \theta \text{ DMU8} + 79 \theta \text{ DMU9} + 77 \theta \text{ DMU10} + 93 \theta \text{ DMU11} + 576 \theta \text{ DMU12} + 520 \theta \text{ DMU13} + 78 \theta \text{ DMU14} + 104 \theta \text{ DMU15} + 590 \theta \text{ DMU16} + 206 \theta \text{ DMU17} + 123 \theta \text{ DMU18} + 142 \theta \text{ DMU19} + 192 \theta \text{ DMU20} + 118 \theta \text{ DMU21} + 80 \theta \text{ DMU22} + 245 \theta \text{ DMU23} + 303 \theta \text{ DMU24} + 898 \theta \text{ DMU25} + 79 \theta \text{ DMU26} + 222 \theta \text{ DMU27} + \sigma_1^- - 161 = 0,$$

$$255 \theta \text{ DMU1} + 1379 \theta \text{ DMU2} + 1638 \theta \text{ DMU3} + 1398 \theta \text{ DMU4} + 494 \theta \text{ DMU5} + 1438 \theta \text{ DMU6} + 1402 \theta \text{ DMU7} + 351 \theta \text{ DMU8} + 112 \theta \text{ DMU9} + 60 \theta \text{ DMU10} + 371 \theta \text{ DMU11} + 1108 \theta \text{ DMU12} + 228 \theta \text{ DMU13} + 1026 \theta \text{ DMU14} + 242 \theta \text{ DMU15} + 2599 \theta \text{ DMU16} + 591 \theta \text{ DMU17} + 502 \theta \text{ DMU18} + 362 \theta \text{ DMU19} + 673 \theta \text{ DMU20} + 860 \theta \text{ DMU21} + 420 \theta \text{ DMU22} + 480 \theta \text{ DMU23} + 754 \theta \text{ DMU24} + 841 \theta \text{ DMU25} + 1379 \theta \text{ DMU26} + 87 \theta \text{ DMU27} + \sigma_2^- - 255 = 0,$$

$$47.341 \theta \text{ DMU1} + 407.428 \theta \text{ DMU2} + 385.424 \theta \text{ DMU3} + 709.744 \theta \text{ DMU4} + 60.920 \theta \text{ DMU5} + 513.424 \theta \text{ DMU6} + 531.286 \theta \text{ DMU7} + 74.075 \theta \text{ DMU8} + 4.620 \theta \text{ DMU9} + 20.823 \theta \text{ DMU10} + 0 \theta \text{ DMU11} + 26.137 \theta \text{ DMU12} + 326.361 \theta \text{ DMU13} + 18.085 \theta \text{ DMU14} + 39.804 \theta \text{ DMU15} + 282.941 \theta \text{ DMU16} + 68.907 \theta \text{ DMU17} + 18.288 \theta \text{ DMU18} + 79.878 \theta \text{ DMU19} + 48.506 \theta \text{ DMU20} + 477.135 \theta \text{ DMU21} + 20.613 \theta \text{ DMU22} + 91.081 \theta \text{ DMU23} + 152.180 \theta \text{ DMU24} + 358.275 \theta \text{ DMU25} + 79.824 \theta \text{ DMU26} + 92.135 \theta \text{ DMU27} + \sigma_3^- - 47.341 = 0,$$

$$151.701 \theta \text{ DMU1} + 1.325.500 \theta \text{ DMU2} + 1.147.018 \theta \text{ DMU3} + 1.979.674 \theta \text{ DMU4} + 210.358 \theta \text{ DMU5} + 1.992.479 \theta \text{ DMU6} + 717.918 \theta \text{ DMU7} + 187.231 \theta \text{ DMU8} + 14.010 \theta \text{ DMU9} + 72.735 \theta \text{ DMU10} + 94.934 \theta \text{ DMU11} + 109.343 \theta \text{ DMU12} + 683.885 \theta \text{ DMU13} + 69.169 \theta \text{ DMU14} + 114.341 \theta \text{ DMU15} + 562.837 \theta \text{ DMU16} + 333.189 \theta \text{ DMU17} + 63.753 \theta \text{ DMU18} + 199.052 \theta \text{ DMU19} + 136.946 \theta \text{ DMU20} +$$

$$900.368 \theta_{DMU21} + 78.127 \theta_{DMU22} + 273.334 \theta_{DMU23} + 427.687 \theta_{DMU24} + 852.967 \theta_{DMU25} + 193.620 \theta_{DMU26} + 324701 \theta_{DMU27} + \sigma_4^* - 151.701 = 0,$$

$$8.559 \theta_{DMU1} + 70.910 \theta_{DMU2} + 994.998 \theta_{DMU3} + 229.341 \theta_{DMU4} + 3.529 \theta_{DMU5} + 104.156 \theta_{DMU6} + 498.860 \theta_{DMU7} + 10.676 \theta_{DMU8} + 3.342 \theta_{DMU9} + 3.943 \theta_{DMU10} + 2.243 \theta_{DMU11} + 93.787 \theta_{DMU12} + 90.975 \theta_{DMU13} + 6.147 \theta_{DMU14} + 2.774 \theta_{DMU15} + 301.938 \theta_{DMU16} + 7.456 \theta_{DMU17} + 3.897 \theta_{DMU18} + 6.439 \theta_{DMU19} + 28.042 \theta_{DMU20} + 91.060 \theta_{DMU21} + 2.099 \theta_{DMU22} + 35.622 \theta_{DMU23} + 16.932 \theta_{DMU24} + 178.015 \theta_{DMU25} + 3.215 \theta_{DMU26} + 57086 \theta_{DMU27} + \sigma_5^* - 8.559 = 0,$$

$$160.260 \theta_{DMU1} + 1.203.411 \theta_{DMU2} + 1.246.518 \theta_{DMU3} + 2.209.015 \theta_{DMU4} + 213.887 \theta_{DMU5} + 2.096.635 \theta_{DMU6} + 1.216.779 \theta_{DMU7} + 197.908 \theta_{DMU8} + 17.352 \theta_{DMU9} + 76.679 \theta_{DMU10} + 97.178 \theta_{DMU11} + 203.131 \theta_{DMU12} + 774.861 \theta_{DMU13} + 75.317 \theta_{DMU14} + 117.116 \theta_{DMU15} + 864.775 \theta_{DMU16} + 340.645 \theta_{DMU17} + 67.650 \theta_{DMU18} + 205.491 \theta_{DMU19} + 164.988 \theta_{DMU20} + 991.429 \theta_{DMU21} + 80.227 \theta_{DMU22} + 308.957 \theta_{DMU23} + 444.620 \theta_{DMU24} + 1.030.983 \theta_{DMU25} + 196.835 \theta_{DMU26} + 381.788 \theta_{DMU27} + \sigma_6^* - 160.260 = 0,$$

$$169.942 \theta_{DMU1} + 155.096 \theta_{DMU2} + 320.117 \theta_{DMU3} + 183805 \theta_{DMU4} + 2.063 \theta_{DMU5} + 76.990 \theta_{DMU6} + 132.829 \theta_{DMU7} + 6.248 \theta_{DMU8} + 9.655 \theta_{DMU9} + 45.412 \theta_{DMU10} + 802.537 \theta_{DMU11} + 64.901 \theta_{DMU12} + 46.582 \theta_{DMU13} + 195.121 \theta_{DMU14} + 718.515 \theta_{DMU15} + 66.399 \theta_{DMU16} + 17.654 \theta_{DMU17} + 3.136 \theta_{DMU18} + 1.302.932 \theta_{DMU19} + 132.772 \theta_{DMU20} + 115.114 \theta_{DMU21} + 706 \theta_{DMU22} + 4.785.474 \theta_{DMU23} + 12.516.269 \theta_{DMU24} + 413.247 \theta_{DMU25} + 31.580.215 \theta_{DMU26} + 30.648.058 \theta_{DMU27} + \sigma_7^* - 169.942\beta = 0,$$

$$46.174 \theta_{DMU1} + 81.316 \theta_{DMU2} + 106.710 \theta_{DMU3} + 34.267 \theta_{DMU4} + 41.821 \theta_{DMU5} + 71.555 \theta_{DMU6} + 34.481 \theta_{DMU7} + 47.320 \theta_{DMU8} + 31.818 \theta_{DMU9} + 41.041 \theta_{DMU10} + 28.284 \theta_{DMU11} + 0 \theta_{DMU12} + 73.771 \theta_{DMU13} + 34.262 \theta_{DMU14} + 33.473 \theta_{DMU15} + 61.163 \theta_{DMU16} + 34.264 \theta_{DMU17} + 39.782 \theta_{DMU18}$$

$$\begin{aligned} & \text{DMU18} + 50.706 \theta \text{ DMU19} + 4.199 \theta \text{ DMU20} + 96.010 \theta \text{ DMU21} + 37.345 \theta \text{ DMU22} \\ & + 46.200 \theta \text{ DMU23} + 76.416 \theta \text{ DMU24} + 105.062 \theta \text{ DMU25} + 98.088 \theta \text{ DMU26} + \\ & 14.282 \theta \text{ DMU27} + \sigma_{\text{DMU27}}^+ - 46.174\beta = 0, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 68.811 \theta \text{ DMU1} + 93.430 \theta \text{ DMU2} + 105.832 \theta \text{ DMU3} + 65.470 \theta \text{ DMU4} + 54.118 \theta \\ & \text{DMU5} + 80.750 \theta \text{ DMU6} + 39.959 \theta \text{ DMU7} + 67.467 \theta \text{ DMU8} + 48.133 \theta \text{ DMU9} + \\ & 57.970 \theta \text{ DMU10} + 27.154 \theta \text{ DMU11} + 0 \theta \text{ DMU12} + 89.562 \theta \text{ DMU13} + 53.293 \theta \\ & \text{DMU14} + 66.437 \theta \text{ DMU15} + 83.626 \theta \text{ DMU16} + 44.142 \theta \text{ DMU17} + 59.551 \theta \\ & \text{DMU18} + 68.187 \theta \text{ DMU19} + 27.176 \theta \text{ DMU20} + 87.646 \theta \text{ DMU21} + 52.658 \theta \\ & \text{DMU22} + 61.741 \theta \text{ DMU23} + 90.868 \theta \text{ DMU24} + 116.585 \theta \text{ DMU25} + 103.571 \theta \\ & \text{DMU26} + 36.122 \theta \text{ DMU27} + \sigma_{\text{DMU27}}^+ - 46.174\beta = 0, \end{aligned}$$

## EK2

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (CCR Modeli İçin)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ak Sigorta</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	613	180	241%
		Acente sayısı	1379	405	240%
		Özsermaye	402.808.564	115.066.266	250%
		Dönen Varlıklar	1.132.500.458	284.744.431	298%
		Duran Varlıklar	70.910.605	20.871.793	240%
		Aktif Toplamı	1.203.411.063	305.616.225	294%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	155.096.193	155.096.193	0%
		Teknik Kar/Zarar	36.981.000	36.981.000	0%
		Mali Kar/Zarar	32.029.000	108.162.543	70%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Allianz</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	603	307	96%
		Acente sayısı	1.638	709	131%
		Özsermaye	385.424.342	196.797.076	96%
		Dönen Varlıklar	1.147.018.929	480.591.464	139%
		Duran Varlıklar	99.499.982	36.123.126	175%
		Aktif Toplamı	1.246.518.912	516.714.591	141%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	320.117.800	320.117.800	0%
		Teknik Kar/Zarar	106.710.000	106.710.000	0%
		Mali Kar/Zarar	105.832.269	143.882.535	26%

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Anadolu</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	1124	214	425%
		Acente sayısı	1398	266	426%
		Özsermaye	709.744.312	60.806.293	1067%
		Dönen Varlıklar	1.979.674.567	201.907.530	880%
		Duran Varlıklar	229.341.093	11.204.056	1947%
		Aktif Toplamı	2.209.015.661	213.111.587	937%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	183.805.811	183.805.811	0%
		Teknik Kar/Zarar	34.267.000	83.664.462	59%
		Mali Kar/Zarar	65.470.000	120.931.986	46%



**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (CCR Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	181	61	197%
		Acente sayısı	494	361	37%
		Özsermaye	60.920.914	31.149.674	96%
		Dönen Varlıklar	210.358.578	86.431.016	143%
		Duran Varlıklar	3.529.140	2584323	37%
		Aktif Toplamı	213.887.719	89.015.340	140%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	2.063.141	24.043.934	91%
		Teknik Kar/Zarar	41.821.000	41.821.000	0%
		Mali Kar/Zarar	54.118.582	54.118.582	0%

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Axa</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	501	116	332%
		Acente sayısı	1438	333	332%
		Özsermaye	513.424.403	118.920.384	332%
		Dönen Varlıklar	1.992.479.374	265.753.660	650%
		Duran Varlıklar	104.156.145	21.768.157	378%
		Aktif Toplamı	2.096.635.520	287.521.817	629%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	76.990.583	76.990.583	0%
		Teknik Kar/Zarar	71.555.000	71.555.000	0%
		Mali Kar/Zarar	80.750.410	89.585.887	10%

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Basak Groupama</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	407	125	226%
		Acente sayısı	1402	199	605%
		Özsermaye	531.286.249	37.002.359	1336%
		Dönen Varlıklar	717.918.505	118.571.506	505%
		Duran Varlıklar	498.860.745	6.690.109	7357%
		Aktif Toplamı	1.216.779.250	125.261.615	871%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	132.829.330	132.829.330	0%
		Teknik Kar/Zarar	35.481.000	36.090.201	2%
		Mali Kar/Zarar	39.959.000	53.784.128	26%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (CCR Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Cahrtis</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	206	88	134%
		Acente sayısı	351	151	132%
		Özsermaye	74.075.959	24.567.712	202%
		Dönen Varlıklar	187.231.464	80.688.271	132%
		Duran Varlıklar	10.676.772	438.606	2334%
		Aktif Toplamı	197.908.236	85.074.336	133%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	6.248.395	43.948.649	86%
		Teknik Kar/Zarar	47.320.000	48.786.491	3%
		Mali Kar/Zarar	67.467.005	67.467.005	0%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Eureko</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	520	138	277%
		Acente sayısı	228	107	113%
		Özsermaye	326.361.449	37.430.962	772%
		Dönen Varlıklar	683.885.900	130.742.561	423%
		Duran Varlıklar	90.975.367	7.089.088	1183%
		Aktif Toplamı	774.861.268	137.831.650	462%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	46.582.810	81.628.207	43%
		Teknik Kar/Zarar	73.771.000	73.771.000	0%
		Mali Kar/Zarar	89.562.454	104.200.796	14%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Euro</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	78	72	8%
		Acente sayısı	1.026	313	228%
		Özsermaye	18.085.684	16.764.227	8%
		Dönen Varlıklar	69.169.862	42.761.887	62%
		Duran Varlıklar	6.147.871	3.037.569	102%
		Aktif Toplamı	75.317.734	45.799.456	64%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	195.121	5.271.345	96%
		Teknik Kar/Zarar	34.262.141	40.166.412	15%
		Mali Kar/Zarar	53.293.059	53.293.059	0%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Güneş</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	590	113	422%
		Acente sayısı	2.599	105	2375%
		Özsermaye	282.941.687	31.331.663	803%
		Dönen Varlıklar	562.837.113	108.316.968	420%
		Duran Varlıklar	301.938.272	5.799.272	5106%
		Aktif Toplamı	864.775.386	114.116.241	658%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	6.639.976	6.639.976	0%
		Teknik Kar/Zarar	61.163.000	61.163.000	0%
		Mali Kar/Zarar	83.626.575	85.964.102	3%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (CCR Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>HDI</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	206	64	222%
		Acente sayısı	591	253	134%
		Özsermaye	68.907.817	26.583.442	159%
		Dönen Varlıklar	333.189.049	79.724.041	318%
		Duran Varlıklar	7.456.890	3.200.495	133%
		Aktif Toplamı	340.645.940	82.924.537	311%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	1.765.423	36.013.134	95%
		Teknik Kar/Zarar	43.264.000	43.264.000	0%
		Mali Kar/Zarar	44.142.196	55.719.948	-21%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Hür</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	123	94	31%
		Acente sayısı	502	308	63%
		Özsermaye	18.288.198	14.583.806	25%
		Dönen Varlıklar	63.753.540	53.125.854	66%
		Duran Varlıklar	3.897.158	3.247.503	20%
		Aktif Toplamı	67.650.698	56.373.357	20%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	3.136	408.297	99%
		Teknik Kar/Zarar	39.782.000	40.810.525	3%
		Mali Kar/Zarar	59.551.062	59.551.062	0%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Isık</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	142	81	75%
		Acente sayısı	362	229	58%
		Özsermaye	79.878.031	29.517.216	171%
		Dönen Varlıklar	199.052.087	92.358.982	116%
		Duran Varlıklar	6.439.274	4.089.671	57%
		Aktif Toplamı	205.491.362	96.448.654	113%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	1.302.932	46.404.308	97%
		Teknik Kar/Zarar	50.706.000	50.706.000	0%
		Mali Kar/Zarar	67.187.468	67.211.878	0%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Liberty</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	192	36	433%
		Acente sayısı	673	112	501%
		Özsermaye	48.506.441	9.158.717	430%
		Dönen Varlıklar	136.946.046	25.892.786	429%
		Duran Varlıklar	28.042.670	1.618.067	1633%
		Aktif Toplamı	164.988.717	27.510.854	500%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	132.772	8.042.966	98%
		Teknik Kar/Zarar	4.199.000	20.246.582	79%
		Mali Kar/Zarar	27.176.059	27.176.059	0%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (CCR Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ray</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	285	79	261%
		Acente sayısı	450	155	190%
		Özsermaye	91.081.269	28.489.895	220%
		Dönen Varlıklar	273.334.570	88.382.481	209%
		Duran Varlıklar	35.622.987	4.605.388	674%
		Aktif Toplamı	308.957.558	9.298.787	3223%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	4.785.474	46.041.797	90%
		Teknik Kar/Zarar	46.200.000	46.200.000	0%
		Mali Kar/Zarar	61.741.377	62.579.599	1%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Sompo Japan</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	303	126	140%
		Acente sayısı	754	313	141%
		Özsermaye	152.180.783	47.174.556	223%
		Dönen Varlıklar	427.687.411	144.757.994	195%
		Duran Varlıklar	16.932.762	7.050.822	140%
		Aktif Toplamı	444.620.174	151.808.817	193%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	12.516.269	72.413.521	-83%
		Teknik Kar/Zarar	76.416.000	76.416.000	0%
		Mali Kar/Zarar	90.868.929	101.977.739	11%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Yapı Kredi</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	898	606	48%
		Acente sayısı	841	568	48%
		Özsermaye	358.375.316	166.952.612	115%
		Dönen Varlıklar	852.967.516	573.083.239	49%
		Duran Varlıklar	178.015.743	31.319.644	468%
		Aktif Toplamı	1.030.983.260	604.402.884	71%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	413.247.633	413.247.633	0%
		Teknik Kar/Zarar	105.062.000	294.303.798	64%
		Mali Kar/Zarar	116.585.877	418.348.171	72%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Zurich</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	222	51	335%
		Acente sayısı	87	40	118%
		Özsermaye	92.135.403	14.053.797	556%
		Dönen Varlıklar	324.701.545	49.088.493	561%
		Duran Varlıklar	57.086.932	2.661.663	2045%
		Aktif Toplamı	381.788.478	51.750.156	638%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	30.648.058	30.648.058	0%
		Teknik Kar/Zarar	14.282.000	27.697.998	48%
		Mali Kar/Zarar	36.122.539	39.123.143	8%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (BCC Modeli İçin)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ak Sigorta</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	613	396	55%
		Acente sayısı	1.379	1.176	17%
		Özsermaye	407.428.733	189.298.752	115%
		Dönen Varlıklar	1.132.500.457	455.170.703	149%
		Duran Varlıklar	70.910.605	70.910.605	0%
		Aktif Toplamı	1.203.411.063	526.081.309	129%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	155.096.193	180.212.000	-14%
		Teknik Kar/Zarar	81.316.000	100.839.081	-19%
		Mali Kar/Zarar	93.430.000	108.559.770	-14%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Anadolu</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	1.124	898	25%
		Acente sayısı	1.398	841	66%
		Özsermaye	709.744.312	358.375.316	98%
		Dönen Varlıklar	1.979.674.567	852.967.516	132%
		Duran Varlıklar	229.341.093	178.015.743	29%
		Aktif Toplamı	2.209.015.661	1.030.983.260	114%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	183.805.811	413.247.633	-56%
		Teknik Kar/Zarar	34.267.000	105.062.000	-67%
		Mali Kar/Zarar	65.470.000	116.585.877	-44%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	181	83	118%
		Acente sayısı	494	494	0%
		Özsermaye	60.920.914	42.684.653	43%
		Dönen Varlıklar	210.358.578	42.684.653	393%
		Duran Varlıklar	3.529.140	3.529.140	0%
		Aktif Toplamı	213.887.719	121.840.357	76%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	2.063.141	32.253.701	-94%
		Teknik Kar/Zarar	41.821.000	56.747.046	-26%
		Mali Kar/Zarar	54.118.582	73.433.674	-26%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (BCC Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Axa</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	501	501	0%
		Acente sayısı	1.438	1.101	31%
		Özsermaye	513.424.403	223.351.318	130%
		Dönen Varlıklar	1.992.479.374	533.357.145	274%
		Duran Varlıklar	104.156.145	93.283.591	12%
		Aktif Toplamı	2.096.635.520	626.640.737	235%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	76.990.583	228.239.129	-66%
		Teknik Kar/Zarar	71.555.000	101.681.440	-30%
		Mali Kar/Zarar	80.750.410	110.277.144	-27%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Basak Groupama</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	407	407	0%
		Acente sayısı	1.402	1.024	37%
		Özsermaye	531.286.249	235.505.040	126%
		Dönen Varlıklar	717.918.505	705.656.240	2%
		Duran Varlıklar	498.860.745	59.173.372	743%
		Aktif Toplamı	1.216.779.250	764.829.613	59%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	132.829.330	253.524.257	-48%
		Teknik Kar/Zarar	35.481.000	79.865.981	-56%
		Mali Kar/Zarar	39.959.000	89.415.911	-55%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Chartis</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	206	175	18%
		Acente sayısı	351	351	0%
		Özsermaye	74.075.959	63.250.108	17%
		Dönen Varlıklar	187.231.464	187.231.464	0%
		Duran Varlıklar	10.676.772	10.676.772	0%
		Aktif Toplamı	197.908.236	197.908.236	0%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	6.248.395	147.699.072	-96%
		Teknik Kar/Zarar	47.320.000	51.788.993	-9%
		Mali Kar/Zarar	67.467.005	72.765.331	-7%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ergo İsviçre Emeklilik ve Hayat</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	576	126	357%
		Acente sayısı	1.108	258	329%
		Özsermaye	26.137.027	26.137.027	0%
		Dönen Varlıklar	109.343.874	109.343.874	0%
		Duran Varlıklar	93.787.184	5.824.827	1510%
		Aktif Toplamı	203.131.059	115.168.701	76%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	64.901.141	90.797.214	-29%
		Teknik Kar/Zarar	-44.335.000	38.511.230	-215%
		Mali Kar/Zarar	-61.401.000	53.465.668	-215%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (BCC Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Euro</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	78	78	0%
		Acente sayısı	1.026	176	483%
		Özsermaye	18.085.684	18.085.684	0%
		Dönen Varlıklar	69.169.862	56.183.258	23%
		Duran Varlıklar	6.147.871	3.633.941	69%
		Aktif Toplamı	75.317.734	59.817.200	26%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	195.121	24.962.557	-99%
		Teknik Kar/Zarar	34.262.141	41.155.915	-17%
		Mali Kar/Zarar	53.293.059	57.005.794	-7%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Gunes</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	590	537	10%
		Acente sayısı	2.599	1.077	141%
		Özsermaye	282.941.687	235.805.555	20%
		Dönen Varlıklar	562.837.113	562.837.113	0%
		Duran Varlıklar	301.938.272	101.099.048	199%
		Aktif Toplamı	864.775.386	663.936.162	30%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	66.399.761	245.303.797	-73%
		Teknik Kar/Zarar	61.163.000	101.993.254	-40%
		Mali Kar/Zarar	83.626.575	110.859.044	-25%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>HDI</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	206	129	60%
		Acente sayısı	591	591	0%
		Özsermaye	68.907.817	68.907.817	0%
		Dönen Varlıklar	333.189.049	188.865.785	76%
		Duran Varlıklar	7.456.890	7.456.890	0%
		Aktif Toplamı	340.645.940	196.322.675	74%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	1.765.423	34.568.350	-95%
		Teknik Kar/Zarar	43.264.000	65.420.078	-34%
		Mali Kar/Zarar	44.142.196	78.480.108	-44%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Isık</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	142	127	12%
		Acente sayısı	362	362	0%
		Özsermaye	79.878.031	56.718.847	41%
		Dönen Varlıklar	199.052.087	164.591.156	21%
		Duran Varlıklar	6.439.274	6.439.274	0%
		Aktif Toplamı	205.491.362	171.030.431	20%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	1.302.932	31.401.778	-96%
		Teknik Kar/Zarar	50.706.000	53.246.449	-5%
		Mali Kar/Zarar	67.187.468	70.553.664	-5%

**Analiz Sonucu Etkin Olmayan Şirketler İçin Elde Edilen Gerçek ve Hedeflenen Değerler (BCC Modeli İçin) (Devamı)**

		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Liberty</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	192	79	143%
		Acente sayısı	673	673	0%
		Özsermaye	48.506.441	48.506.441	0%
		Dönen Varlıklar	136.946.046	129.816.611	5%
		Duran Varlıklar	28.042.670	3.675.031	663%
		Aktif Toplamı	164.988.717	133.491.642	24%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	132.772	40.848.865	-100%
		Teknik Kar/Zarar	4.199.000	67.504.730	-94%
		Mali Kar/Zarar	27.176.059	79.223.358	-66%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Ray</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	245	243	1%
		Acente sayısı	480	480	0%
		Özsermaye	91.081.269	91.081.269	0%
		Dönen Varlıklar	273.334.570	246.117.033	11%
		Duran Varlıklar	35.622.987	29.298.384	22%
		Aktif Toplamı	308.957.558	275.415.417	12%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	4.785.474	182.185.445	-97%
		Teknik Kar/Zarar	46.200.000	60.595.291	-24%
		Mali Kar/Zarar	61.741.377	79.524.241	-22%
		<b>Değişkenler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Hedef</b>	<b>Potansiyel Değişim</b>
<b>Zurich</b>	<b>Girdiler</b>	Personel Sayısı	222	124	79%
		Acente sayısı	87	87	0%
		Özsermaye	92.135.403	52.079.656	77%
		Dönen Varlıklar	324.701.545	136.665.214	138%
		Duran Varlıklar	57.086.932	12.687.164	350%
		Aktif Toplamı	381.788.478	149.352.379	156%
	<b>Çıktılar</b>	Prim Üretimi	30.648.058	52.300.327	-41%
		Teknik Kar/Zarar	14.282.000	44.513.892	-68%
		Mali Kar/Zarar	36.122.539	61.642.423	-41%



## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler:**

Adı ve Soyadı : Ufuk YILDIZ

Doğum Yeri : İstanbul

Doğum Tarihi : 1986

### **Eğitim Durumu :**

Lise : Gaziosmanpaşa Lisesi (2000-2003)

Lisans : Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü (2003-2007)

Yüksek Lisans :Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı (2009-.....)

İş Deneyimi : Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sözleşmeli Personel (2010-2012)