

**Araştırma Makalesi / Research Article**

**Katılım Sigortacılığı Şirketlerinin 2019-2021 Yılları Arasında Veri Zarflama Analizi ile Etkinliklerinin Ölçülmesi\***

**Tilda TANILYAN SÜRER<sup>1</sup> Özgür ÇATIKKAŐ<sup>2</sup>**

<b><u>Gönderim Tarihi</u></b>	<b><u>Kabul Tarihi</u></b>
<b><u>24.05.2023</u></b>	<b><u>11.07.2023</u></b>

**Önerilen Atıf / Suggested Citation:** Tanilyan, Sürer, T. & Çatıkkaő, Ç. (2023). Katılım Sigortacılığı Şirketlerinin 2019-2021 Yılları Arasında Veri Zarflama Analizi ile Etkinliklerinin Ölçülmesi. Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 10(2), 123-142.

**Öz**

*Sigortacılık, Dünya'da önemli yere sahip bir sektördür. Bu sektörün için de var olan Katılım Sigortacılığı 2009 yılında Türkiye'de yerini almış ve tercih edilmeye başlanmıştır. Muhasebe kayıt işlemleri, finansal raporlama gibi konularda katılım sigorta Şirketlerinin, konvansiyonel sigortada kullanılan tek düzen hesap planı dikkate alınmakta ve finansal raporlama da kapsamlı şekilde oluşturulmaktadır. Katılım sigorta ürünlerinin sunulduğu Őirketlerle ilgili olarak, etkinlik durumlarının ne ölçüde olduğu önemli bir sorudur. Etkinlik ölçümü, Şirket hakkında kaynaklarının verimli kullanımı ve faaliyetlerinin etkin şekilde yürütüp yürütmediğini analiz ve etkin olmadığı durumlar için nasıl bir iyileştirme yapabileceği seçeneklerini tespit etmektedir. Çalışmadaki amaç Veri Zarflama Yöntemi ile 2019-2021 yılları arasında katılım sigorta ürünleri sunan Şirketlerin etkinliklerini, ilgili girdi ve çıktı değişkenleriyle ölçerek değerlendirmek, değerlendirmeler sonucu etkinlik skorlarına bakılarak, iyileştirmeler hakkında bilgi vermektir. Etkin Şirketlerin etkin olmayan Şirketlere referans olma oranları yazılarak referans grupları oluřturulmuőtur. Elde edilen sonuçlar, Şirketlerin ortalama etkinlik skorlarının, yıldan yıla arttığını göstermiő ve ilgili öneriler yapılmıştır.*

**Jel Kodlar:** G22, M40

**Anahtar Kelimeler:** Katılım Sigortası, Katılım Sigortacılığı Şirketi, Veri Zarflama Analizi, Etkinlik.

**Measuring of the Efficiency of Participation Insurance Companies in Turkey with Data Envelopment Analysis Method Between 2019-2021**

**Abstract**

*The insurance sector has an important place in the World. Participation insurance has involved in this sector in Turkey at 2009 and has started to prefer. An accounting and financial reporting, like conventional insurance company. Both of uses gaap and forms comprehensive financial reporting. An important question, how efficient of participation insurance companies. Efficiency measurement analyzes company about available use resources efficiently and carry out business effectively. The purpose of this study assessment and evaluation in participation insurance companies about efficiency from 2019 to 2021. Analyzed due to inputs and outputs with method of Data Envelopment Analysis. According to result was found efficiency score for insurance companies and was constituted reference groups for inefficiency companies by*

\* Bu çalışma Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü bünyesinde Tilda TANILYAN SÜRER tarafından kaleme alınan "Katılım Sigortacılığı (Tekafül) ve Şirketlerinde Muhasebe ve Finansal Raporlama Uygulamaları: Türkiye'ye Yönelik Bir Analiz" başlıklı doktora tezinden türetilmiőtir.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Sigortacılık Ana Bilim Dalı, [tildasurer86@gmail.com](mailto:tildasurer86@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8603-5612>

<sup>2</sup>Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Finansal Bilimler Fakültesi, Sigortacılık Bölümü, [ozgurcatikkas@yahoo.com](mailto:ozgurcatikkas@yahoo.com), <https://orcid.org/0000-0001-9547-8741>

*efficiency ones. Informed about course of recovery. As a result was found increase of average efficiency scores about participation companies from year to year and give suggestions.*

**Jel Cods:** G22, M40

**Keywords:** Participation Insurance, Participation Insurance Company, Data Envelopment Analysis, Efficiency.

## 1. Giriş

Sigortacılık Dünya’da önemli bir yeri olan sektörlerden birisidir. Aynı şekilde katılım sigortacılığı da günden güne daha fazla tercih edilen, İslami kurallar çerçevesinde ürünler sunan bir sigortacılık türüdür. Türkiye’de 2009 yılından bu yana faaliyet gösteren katılım sigorta şirketleri mevcuttur. Tekafül olarak da adlandırılan bu sigorta türü, Türkiye’de tercih edilebilirlik açısından, yıldan yıla artış göstermiştir. Faizsiz sigortacılığı tercih eden bireylerin veya kurumların bu isteklerini karşılayan katılım sigortacılığı, sigortacılığa da yönelimi arttırmaktadır.

1977 tarihinde Mekke’de sigorta ile ilgili olarak İslam Konferansı Teşkilatı (The Organization of the Islamic Conference)’na bağlı bir sempozyum düzenlenmiştir. Bu sempozyumda 12 kişilik fıkıh heyeti 1 kişi haricinde ortak bir karar ile sigortanın caiz olmadığı kararına varmıştır. Sigorta sözleşmelerinde belirsizlik olduğu vurgulanmıştır. İslami sigorta lehine de Fetva yayınlanmıştır.

İlk katılım sigortası uygulaması 1979 yılında Sudan’da başlamış ve bu tarihten itibaren farklı ülkelerde de tercih edilmiştir. Türkiye’de katılım sigortacılığı ile ilgili ilk poliçe Neova Katılım Sigorta Şirketi tarafından düzenlenmiştir. İlk Yönetmelik ise, 2017 yılında ‘Katılım Sigortacılığı Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik’ adı altında Resmi Gazete’de yayımlanmıştır (R.G. 20 Eylül 2017, Sayı 30186). Bu tarihten itibaren katılım sigortası prim üretimleri verilerine bakıldığında, her yıl bu sayının arttığı görülmüştür. 2017 yılında 1.315.855.322 TL olan toplam prim üretimi, 2021 yılı sonunda 5.468.861.939 TL olarak hesaplanmıştır (TSB, Türkiye Sigorta Birliği, 2017-2021). Böyle bir artış, hem sigortacılık sektörü adına, hem de katılım sigortacılığı adına önemli bir etki göstermektedir. Bu bilgilerin yer aldığı ve şirketlerin sundukları IFRS Raporları basit ve net raporlar olup, şirketin finansal durumu hakkında gösterge olarak sunulmaktadır. Bu raporlar doğrultusunda, şirketin mali durumu ile ilgili kapsamlı gelir, öz kaynak değişim ve nakit akış tabloları görülmektedir (Doğan ve Ertugay, 2010).

Finansal raporlar doğrultusunda, şirketlerin etkinlikleri hakkında bilgilere sahip olunabilmektedir. Etkinlik kavramını etkileyen, günümüzde önemli yer sahibi olan sürdürülebilirlikte, katılım sigorta şirketlerinin faaliyetleri arasında yerini almaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı, sosyal, ekonomik ve çevresel olduğu gibi, bir şirketin etkin olabilmesinde de önemli rol oynamaktadır. Sürdürülebilir bir şirket olabilmek için, dijitalleşme ve teknolojinin ürün portföyü ve istihdamda yerini alması, bunun için de sigorta bilincinin bireyler arasında etkisini artırarak, sigorta okuryazarlığı yaratmak gerekmektedir. Sigorta bilincinin artırıldığı bir ülkede, sektör bazında tercih edilme ve pazar payının yüksek olması, bir şirketin sürdürülebilirliğini sağlayarak, etkinliğini de arttırmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin 2019, 2020 ve 2021 yıllarındaki etkinlik analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda, şirketlerin etkinlik skorlarına bakılarak, etkin olmayan sigorta şirketlerinin etkin olabilmeleri için öneriler ve iyileştirmeler belirtilmiştir. Veri zarflama analizi yöntemi ile finansal etkinlik analizi gerçekleştirilmiş ve bu doğrultuda gerekli girdi ve çıktı değişkenleri kullanılmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Kılıçkaplan ve Baştürk (2004), Veri Zarflama Analizi’ni, Türkiye’de 2022 yılında faaliyet gösteren 30 adet hayat dışı sigorta şirketine uygulamıştır. 5 girdi; personel sayısı, likit aktifler, sabit varlıklar, teknik karşılıklar, öz sermaye ve 3 çıktı değişkeni alınan prim, teknik kar/zarar, mali gelir kullanılarak, teknik etkinlik diğer bir deyiş ile çıktı yönlü CCR Model tercih edilmiştir. Etkin olmayan 17 sigorta şirketi tespit edilmiş, neticede çıktı arttırımı ile etkin bulunan karar verme birimi sayısının arttığı bulunmuştur.

Barros, Barroso ve Borges (2005), ‘**Evaluating the Efficiency and Productivity of Insurance Companies with a Malmquist Index: A Case Study for Portugal**’ başlıklı makalede, 1995-2001 yılları arasında Portekiz’de bulunan 27 adet sigorta şirketinin etkinlik ölçümünü Veri Zarflama Analizi ile yapmış, yıllar arası etkinlik değişimini Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi ile ölçmüştür. Çıktı odaklı bir model kullanılmıştır. 4 farklı kombinasyon yaparak, her bir kombinasyon için teknik etkinlik değişim skorları bulunmuştur.

Bülbül ve Akhisar (2005), Veri Zarflama Analizi’ni, Türkiye’de faaliyette bulunan otuz adet sigorta şirketinin 1999-2003 yılları arasında, etkinliklerini, sigorta sektörünün genel durumunu ölçmek için uygulamıştır. 5 girdi ve 4 çıktı değişkeni kullanılarak çıktı odaklı analiz yapılmıştır. Analiz sonucuna göre, çoğu şirketin etkinlik sınırına ulaşmadığı tespit edilmiştir.

Kader, Adams ve Hardwick (2010), ‘**The Cost Efficiency of Tekaful Insurance Companies**’ başlıklı makalede, Veri Zarflama Analizi yaparak 10 İslam ülkesinde bulunan, 26 adet hayat dışı tekafül şirketinin 2004-2006 yılları arasında 3 yıllık bir maliyet etkinliğini ölçmüştür. Bunun yanında iki aşamalı bir regresyon modeli ile şirketin kurumsal özellikleri üzerinde bu etkinliklerin etkileri test edilmiştir. Sonuç olarak, firma büyüklüğü, yönetim kurulu vb. durumların, sigorta maliyet etkinliği üzerinde olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.

Salimi Altan (2010), 2005-2007 yılları arasında, Türkiye’de bulunan 25 adet hayat dışı sigorta şirketinin, 6 girdi ve 2 çıktı değişkeni kullanarak, Veri Zarflama Analizi yapmıştır. Sonuç olarak çoğu şirketin etkinlik sınırına ulaşmadığı tespiti yapılmıştır.

Özudoğru (2018), Swot Analizi ile katılım sigortacılığı ile ilgili, güçlü, zayıf yönler, fırsat ve tehditler incelenmiştir. Büyüme potansiyeli ve ilgi görmesi, katılım sigortacılığı sektörünün sürdürülebilirliğine katkı sağladığı, konvansiyonel sigorta ürünlerine alternatif olarak sunulan ürünlerin, pazar payını arttırdığı ve teknolojik yeniliklere uyum sağlanmasının da, önemli noktalar olduğu vurgulanmıştır.

Sharew ve Fentie (2018), ‘**Data Envelopment Analysis of Efficiency of Insurance Companies in Ethiopia**’ başlıklı makalede 10 yıllık bir zaman dilimi için, 2006- 2015 yılları arasında, Etiyopya’da bulunan 9 adet sigorta şirketinin, 2 çıktı; toplam harcamalar ve toplam aktif ile 2 girdi; vergi sonrası net kar ile toplam prim değişkenlerini kullanarak Veri Zarflama Analizi yapılmıştır. Sonuç olarak, 9 şirketin hiç biri %100 etkin olamamıştır. Her bir şirket küçülmeye gitmeli ve branş arttırımı ile etkinlik skorlarını yükseltmeli tavsiyesinde bulunulmuştur.

Tezergil (2018), Veri Zarflama Analizi yaparak 2014 yılı için 29, 2015 yılı için 27 ve 2016 yılı için de 26 adet sigorta şirketinin etkinliğini, DEA Solver Programı kullanarak, ölçüğe göre değişken getiri varsayımına dayanan girdi yönlü BCC (Banker, Charnes, Cooper) Süper Etkinlik Modeli’nde analiz etmiştir. Analiz sonucu 2014 yılında 12, 2015 yılında 13 ve 2016 yılında ise 5 şirketin etkin olduğu görülmüştür.

Demirel ve Hazar (2020), Türkiye’de faaliyet gösteren 18 adet bankanın, 2014-2018 yılları arasındaki yılların yılsonlarındaki göreceli etkinliklerini Veri Zarflama Analizi Yöntemini kullanarak ölçmüştür. 6 bağımlı ve 6 bağımsız değişken kullanarak analiz yapmış ve etkinlik ortalamalarında 2015 yılında başlayan artış trendinin sonrasında düşmeye başladığı ve 2014, 2015 ve 2016 ve 2018 yılları için 2 bankanın, 2017 yılı için ise 3 bankanın etkin olduğu görülmüştür.

Duramaz (2021), Veri Zarflama Analizi kullandığı makalesinde, 2016-2019 yılları arasında, prim üretimine göre pazar payı sıralamasında en üst sırada yer alan Türkiye’deki 14 adet sigorta şirketini, 2 girdi ve 2 çıktı değişkeniyle, CCR modelinde girdi yönlü etkinlik analizi gerçekleştirmiştir. 2016 yılında 6 şirket etkin iken, diğer yıllarda 1 er adet azalarak 2019 yılında etkin şirket sayısı 3 olarak ölçülmüştür.

İşseveroğlu (2021), Nitel araştırma yöntemi olan İçerik Analizi ile 2014-2020 yılları arasında BİST’te pay senetleri işlem gören 6 adet sigorta şirketinin Küresel Raporlama Girişimi (GRI) ilkelerine uygunluğu sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik doğrultusunda analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda bir şirketlerden birinin

2018-2020 yıllarında GRI ilkelerine uygun sürdürülebilirlik raporu yayınladığı, diğer şirketlerin ise, sundukları faaliyet raporlarında sürdürülebilirlik ile ilgili göstergelere ayrıntılı olarak yer verdikleri tespit edilmiştir.

Sonbaş, Kaya ve Kaya (2022), Veri Zarflama Analizi yöntemini Kuzey Kıbrıs'ta bulunan 25 hayat dışı sigorta şirketinin etkinliğini ölçmek için kullanmıştır. 3 girdi ve 2 çıktı değişkeni ile ölççeğe göre sabit getiri, CCR model kullanılmıştır. 2019 ve 2020 yılları için yapılan analiz sonucu, her iki yıl içinde 6 adet hayat dışı sigorta şirketinin etkin olduğu hesaplanmıştır.

### 3. Katılım Sigortacılığı

#### 3.1. Tanım

İslami finans literatüründe Tekafül olarak bilinen katılım sigortacılığı, birden fazla isimle de anılmakta olup bunlar; İslami sigortacılık ve faizsiz sigortacılıktır. Katılım sigortacılığı katılım finans ilkeleri çerçevesinde, konvansiyonel sigortacılık ürünlerinin faiz, kumar ve garar içermesinden dolayı ortaya çıkmıştır (Kaya, Yardımcıoğlu, Aslan, 2017, s.11). Dayanışma esaslı olan bu sigorta türünde, sigorta yaptırmak isteyen kişi katılımcı olarak adlandırılmakta ve ödediği katkı, ileride meydana gelebilecek risklerden korunma amaçlı olarak Tekafül fonuna aktarılmaktadır. Ödenen katkı konvansiyonel sigortacılıkta prim ve katılımcılar da sigortalı olarak adlandırılmaktadır. Katılımcı olan kişiler tarafından ödenen katkı payları İslami kurallara uygun faizsiz yatırımlara, ilgili şirket tarafından yönlendirilmektedir. Faiz hassasiyeti olan bireyler, hem Müslüman hem de Müslüman olmayan ülkelerde, bu sigorta türünü tercih etmektedirler. İslam Literatürü'ne göre Riba olarak adlandırılan faiz; Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi'ne göre; alışveriş ve ödünç işlemlerinde karşılığı bulunmayan hakiki veya hükmi fazlalık olarak tanımlanmış olup, kesin bir şekilde yasaklanmıştır. Hz. Muhammed'e 23 yılda indirilen Kur'an-ı Kerim'in bazı surelerinde de faiz ile ilgili Ayet'ler bulunmaktadır. Bu ayetler Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Kur'an-ı Kerim'de Yer Alan Faiz ile İlgili Ayetler

Sıra	Sure	Ayet
2	Bakara Suresi	275
2	Bakara Suresi	276
2	Bakara Suresi	278
2	Bakara Suresi	279
2	Bakara Suresi	281
3	Al-i İmran Suresi	130
4	Nisa Suresi	29
4	Nisa Suresi	30
4	Nisa Suresi	160-161
30	Rum Suresi	39

**Kaynak:** Kur'an Yolu Meali, Diyanet İşleri Başkanlığı

Tablo 1'deki ayetler, faiz ile ilgili olarak, niçin tercih edilmemesi gerektiğini, haram, haksız kazanç ve yasak olduğunu söylemektedir (Karaman, Çağrııcı, Dönmez ve Gümüş, 2019) Bu yüzden İslami kurallara uygun olarak ortaya çıkan katılım sigortacılığı tercih edilmeye başlanmıştır.

### 3.2. Genel İlkeler

Katılım sigortacılığının en önemli ilkesi, yardımlaşma unsurunun veya amacının bulunmasıdır. Katılımcılar her bir katılımcının kaybında, zararı ödemeyi üstlenmektedir (Ez-Zerka, En-Neccar, 2009, s.215). İkinci önemli ilke ise katkı primlerinin toplandığı risk havuzunun katılımcılara yani poliçe sahiplerine ait olmasıdır. Sigorta şirketinin hiçbir sahipliği bulunmamaktadır. Sigorta şirketi katılımcılar adına sadece sigorta faaliyetlerini yürütmektedir (Türkiye Sigorta, 2020). Üçüncü ilke ise Fıkıh (İslam hukuku) alanında eğitim almış veya uzmanlaşmış Danışma Komitesi'nden sigorta şirketinin hizmet almasıdır. Danışma Komitesi, 'Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetlerinin katılım esasları çerçevesinde icrasını teminde görev alan komiteyi ifade eder' tanımı Katılım Esasları Çerçevesinde Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetlerine İlişkin Yönetmeliğin 4. Madde'sinde açıklamıştır (R.G. 19 Aralık 2020, Sayı 31339). Dördüncü ilke ise katılımcıların primleri ve sermayedarlara ait varlıklarla ilgili olup, toplanan bu prim ve varlıkların kısaca fonların veya paraların, sigorta şirketinin Danışma Komitesi tarafından onay verilen yatırım araçlarında değerlendirilmesidir. Bu yatırım araçları faizsiz enstrümanlar olarak adlandırılmaktadır. İslami kurallara uygun olan bu yatırım araçlarından bazıları şunlardır: Katılım endeksine uygun hisse senetleri, altın ve kıymetli madenler, döviz ve faizsiz menkul kıymet yatırım fonları (Kaya, 2017, s. 234).

Katılım sigortacılığı sisteminin son ilkesi ise, katılım finans sistemi prensipleri ile dayanışma ve ortak risk esaslarına uygunluğu takip ve kontrol eden Danışma Komitesi ile ilgilidir. Danışma Komitesi tarafından prensip ve esaslara uygun görülmeyle onay verilmeyen yani dinen meşru olmayan sigorta menfaatlerine katılım sigortası teminatı verilmemesi ilkesidir. Bu beş ilke katılım sigortacılığının temelini oluşturmakla birlikte, bir sigorta ürünü satarken İslami kuralların önemli olduğu görülmektedir. Dini kurallar çerçevesinde sigorta yaptırmak isteyenler için katılım sigortacılığı önemli bir fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sigorta türünün tercih edilmesi sigortacılık sektörüne olumlu yansımalarının yanında, sigorta ürünü sunan sigorta şirketinin de etkinliğini arttırmaktadır. Tercih edilen bir şirket, müşteri memnuniyeti için, genel ihtiyaçlara doğru cevaplar verip, doğru ürünler sunan bir şirket olmaktadır. Bu doğrultuda şirket sürdürülebilir bir konumda faaliyetlerine devam etmektedir. Sürdürülebilir bir şirket ise etkin veya etkin olmaya en yakın şirkettir. Sürdürülebilirliğe en çok katkı sağlayan şey ise bir şirketin sunduğu faaliyet raporlarıdır. Her şirketin oluşturmakla yükümlü olduğu finansal raporlama, şeffaf açık ve güvenilir muhasebe kayıtları ile yapılmakta ve bir şirketin diğer şirketler ile karşılaştırılabilmesine ve ilerlereyen yıllarda nasıl bir yol çizmesi gerektiğine imkan sağlamaktadır.

### 3.3. Katılım Sigortacılığında Uygulanan Modeller

Dünya da tekafül uygulamaları açısından dört model bulunmaktadır. Bu modeller; Mudarebe, Vekalet, Karma (Hibrit) ve Vekalet-Vakıf'tır. Bu dört modelden üç tanesi yaygın olarak kullanılmaktadır (Aslan, 2015, s.103). Tablo 2'de 20.12.2017 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye'de Katılım Sigortacılığı Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te de yaygın olarak kullanılan üç modelin tanımları **MADDE-3** verilmiştir (R. G 20 Eylül 2017, Sayı 30186)

**Tablo 2.** Katılım Sigortacılığında Uygulanan Modeller

	<b>MUDAREBE YÖNETİM MODELİ</b>	<b>VEKALET YÖNETİM MODELİ</b>	<b>VEKALET MUDAREBE KARMASI (HİBRİT)</b>
<b>MADDE 3</b>	Şirketin, risk fonunun yönetimi ile sigortayla ilgili diğer teknik ve yasal işlemleri karşılığında aldığı yönetim ücretinin, emek-sermaye ortaklığı çerçevesinde kar paylaşımı esasına göre belirlendiği şirket yönetim modeli	Şirketin, risk fonunun yönetimi ile sigortayla ilgili diğer teknik ve yasal işlemleri karşılığında vekâlet ücreti aldığı şirket yönetim modeli	Şirketin, risk fonu yönetimi ile sigortayla ilgili diğer teknik ve yasal işlemler karşılığında vekalet ücreti aldığı, teknik karın tamamının katılımcılara dağıtıldığı fakat yatırım karının katılımcı ile şirket arasında önceden belirlenmiş bir oran üzerinden paylaşıldığı modeli

**Kaynak:** 30186 Sayılı 20 Eylül 2017 tarihli Resmi Gazete

Katılım sigorta şirketlerinin uyguladığı modeller doğrultusunda, şirketin faaliyetleri değerlendirilirken, hem faaliyet alanı, hem muhasebe kayıtları hem de bunlar sonucu oluşturulan faaliyet raporları, finansal raporlamanın temelini oluşturmaktadır. Hem konvansiyonel şirketler hem de katılım şirketleri her yıl için düzenli finansal raporlar hazırlamakta ve bu finansal raporlar açık, şeffaf ve anlaşılır olmalıdır. Tüm Dünya’da uygulanan uluslararası finansal raporlama standartları, farklı ülkelerde bulunan şirketler arası karşılaştırılabilirliği sağlamaktadır.

#### 4. Katılım Sigorta Muhasebesi ve Finansal Raporlama

Katılım sigorta şirketlerinde Tek Düzen Hesap Planı kullanılmaktadır. Aynı şekilde konvansiyonel sigorta ürünleri satan şirketlerde de bu Hesap Planı kullanılmaktadır. Hazine Müsteşarlığı finansal raporlamaya yönelik olarak ilk düzenlemesi 1992 yılında sigorta şirketleri için hazırlanan Tek Düzen Hesap Planı olmuştur (Şenyiğit, 2011, s.23) AAOIFI (İslami Finans Kuruluşları Muhasebe ve Denetim Kuruluşları) tarafından önerilen bir şekil olan, iki ayrı hesap modelidir. Diğer bir deyiş ile katılım sigorta şirketleri iki ayrı hesap tutarak, bireylere tekafül fonu ve kendi hesapları ile ilgili bilgi sağlamaktadır.

IFRS olarak kısaltılan uluslararası finansal raporlama standartları, ayrı ülkelerde bulunan şirketlerin finansal raporlarının karşılıklı olarak birbirleri ile karşılaştırılabilmesini sağlayan muhasebe standardıdır. 2005 yılında AB (Avrupa Birliği) tarafından zorunlu hale getirilen bu uygulama, kullanılan her şirket tarafından, şirketin kendi finansal raporlarını, aynı muhasebe standartlarını uygulayan kurumlar tarafından anlaşılır hale getirmektedir. IFRS küresel standartlara sahip olup, bu standartlar çevresinde hazırlanır. Tarafsız bir biçimde oluşturulan raporlar sunulur. Şeffaflık, uygunluk, güvenilirlik ve karşılaştırılabilirlik söz konusudur. IFRS Raporları mali durum raporu, kapsamlı gelir tablosu, öz kaynak değişim tablosu, nakit akış tablosu ve önemli olan muhasebe notları ve politikalarından (finansal tablo açıklamaları) oluşmaktadır (SPK, Sermaye Piyasası Kurulu) Bir önceki döneme ait raporda bu rapor ile birlikte verilir ise, karşılaştırma kolay bir biçimde yapılabilir. Finansal tablolar, okunaklı ve anlaşılır olmalıdır. Şirketin finansal durumu, finansal performansı, nakit akış tablosunun gerçeğe uygun olması önemlidir. Basit ve net raporlar olmalıdır (TFRS Tebliğ, R.G. 15 Haziran 2007, Sayı 26553)

Bu standartlar katılım sigorta şirketleri için farklılık göstermektedir. İslami kurallara göre faiz, garar ve kumar haram olduğu için, sunulan ürün ve yapılan sözleşmeler İslam hukukuna uygun olarak, ayrı muhasebe standartları çerçevesinde oluşturulmalıdır. Bu yüzden bu şirketlerin oluşturacağı finansal raporlarda bir takım ilave bilgiler bulunmalıdır. Katılım sigorta şirketlerinin, yasaklanan kazanç ve harcamalarının kayıtları, yatırım

riskleri, yeterli likiditeye sahip olup olmadığı gibi, aynı şekilde faizsiz finans kuruluşlarının uyması gereken hususların açıklanması gerekmektedir (Çetin, 2020, s.4). Faizsiz finans kuruluşları için yayınlanan Faizsiz Finans Muhasebe Standartları (FFMS) yanı sıra Finansal Raporlama Standardı Sigorta Sözleşmeleri Standardı'na göre muhasebe işlemleri gerçekleştirilmektedir. Fakat katılım sigortacılığı için özel olarak yayınlanan bir FFMS bulunmamaktadır (Kısacık, 2021, s.279). Bunun yayınlanması katılım sigorta şirketlerinin sürdürülebilirliği açısından da önemli bir yer tutmaktadır. Her yıl sunulan finansal raporlar, sürdürülebilirlik ile ilgili şirketlerin nasıl adımlar atıp ne kadar yol kat ettiklerini de göstermektedir. Sürdürülebilirlik hem finansal varlıkların doğru kullanılması hem de bireylerin o şirketi tercih etmesiyle paralel olarak sağlanmaktadır. Şirketlerin sunduğu ürünler, bireylerin ihtiyaçları ve kişisel düşünceleri ile ne kadar çok örtüşür ise, o şirketten tercih edilen ürün sayısında artış olmaktadır. Bir şirketin doğru bir şekilde uyguladığı reklam vb kampanyalar, sigorta bilincinin gelişmesine, bu doğrultuda tercih edilebilirliğinin artmasına ve bunun sonucunda da etkili finansal raporlar sunmasına neden olmaktadır. Sigorta bilincinin artırılması, tercih edilebilirlik, ürün çeşitliliği, ücret politikaları ve kişisel tercihlere uyum, bir şirketin sürdürülebilirliğine yön veren önemli etmenler olup, pozitif bir şekilde finansal raporlara da yansımakta ve şirket etkinliği de artmaktadır. Tüm bu olumlu gelişmeler için, katılım sigorta şirketlerine özel bir finansal raporlama standartları getirilmelidir. Bunun sonucu şirket etkinliklerinde de artış olacaktır.

Türkiye'nin de içinde bulunduğu 140'tan fazla ülkede IFRS kullanılmaktadır. Bu ülkeler arasında Avrupa Birliği üyeleri ülkeler haricinde birçok ülke bulunmaktadır. Bu ülkelerden bazılarını, İslami finansın yaygın olduğu, Malezya, İran, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Katar vb ülkeler olarak sayılabilir. Türkiye'de de IFRS halka açık şirketler için zorunludur. IFRS Türkiye Muhasebe Standartları'na göre uyarlanmış ve borsaya kayıtlı şirketlerde, finansal kuruluşlarda ve kamu kuruluşlarında zorunlu hale getirilmiştir.

## **5. Veri Zarflama Analizi ile Türkiye'deki Katılım Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Analizi**

Bu çalışmada 2019, 2020 ve 2021 yıllarında katılım sigorta ürünleri sunan şirketlerin etkinliklerini ölçmek amacıyla VZA yöntemi kullanılmıştır. Analizde girdi ve çıktılar değişkenleri kullanılarak etkinlik skorları hesaplanmaktadır. Analiz sonucunda etkin olan şirketleri için etkinlik skorunun 1 olması aranmaktadır. Şirketler analiz içinde Karar Verme Birimi olarak adlandırılmakta ve bu KVB'lerden etkinlik skoru 1'e eşit olan şirketler hem etkin, hem de etkin olmayan KVB'lere referans olmaktadır. Etkin olmayan şirketlerin etkinlik skorları 0 ile 1 arasında çıkmaktadır. Analiz için DEAP2.1 programı kullanılmış olup, analizde etkinliği ölçmek adına çıktıya yönelik, ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanan CCR (Charnes, Cooper, Rhodes) Model tercih edilmiştir.

### **5.1 Karar Verme Birimlerinin Seçimi**

Veri Zarflama Analizi (VZA), parametrik olmayan ve doğrusal programlama modeline dayanan bir analiz yöntemidir. Benzer girdileri kullanarak, aynı tür çıktıları üreten karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerinin ölçülmesini amaçlamaktadır (Okursoy, Tezsürücü, 2014). Karar verme birimleri; göreceli etkinlikleri analiz edilen birçok kurum gibi, sigorta şirketi ve bankaları da ifade etmektedir. Seçilen karar verme birimleri faaliyet konuları açısından birbirine benzeyen kurum veya işletmeler olmalıdır. Bu da göreceli etkinliği ölçerek, etkinlik düzeylerinin belirlenerek karşılaştırılmasını sağlamaktadır (Akgöbek, Nişancı, Kaya ve Eren, 2015, s.4)

Bu çalışmada 3 girdi ve 3 çıktı değişkeni kullanılmış, 2019 yılında 12, 2020 ve 2021 yıllarında da 10 katılım sigorta şirketi KVB olarak seçilmiş ve etkinlikleri ölçülmüştür. Seçilen KVB'ler Türkiye'de faaliyet gösteren katılım sigorta ürünü sunan şirketlerdir.

**Tablo 3.** Analizde Kullanılan Karar Verme Birimleri

2019 YILI		2020-2021 YILLARI	
SİGORTA ŞİRKET KODU	SİGORTA ŞİRKET ADI	SİGORTA ŞİRKET KODU	SİGORTA ŞİRKET ADI
KVB 1	NEOVA	KVB 1	NEOVA
KVB 2	BEREKET	KVB 2	BEREKET
KVB 3	DOĞA	KVB 3	DOĞA
KVB 4	BEREKET EMEKLİLİK	KVB 4	BEREKET EMEKLİLİK
KVB 5	KATILIM EMEKLİLİK	KVB 5	KATILIM EMEKLİLİK
KVB 6	ZİRAAT SİGORTA	KVB 6	TÜRKİYE SİGORTA
KVB 7	VAKIF EMEKLİLİK	KVB 7	TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK
KVB 8	ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK	KVB 8	UNICO
KVB 9	UNICO	KVB 9	HDI
KVB 10	HDI	KVB 10	GROUPAMA HAYAT
KVB 11	GROUPAMA HAYAT		
KVB 12	GÜNEŞ SİGORTA		

## 5.2. Girdi ve Çıktı Değişkenlerinin Belirlenmesi

Yapılan etkinlik analizinde, seçilen girdiyi kullanarak, maksimum çıktıyı üretmek hedeflenmektedir. Girdilerin ve çıktılarının birbirleri içerisinde benzerlik göstermesi, karar verme biriminin etkinliğinin incelenmesinde katkıda bulunmaktadır. Diğer bir deyiş ile, birbiriyle neden-sonuç ilişkisi olan girdi ve çıktı değişkenleri, analize dahil edilmelidir. Yapılacak ölçümün doğru ve anlamlı sonuçlar verebilmesi için kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin benzer yapıda ve türdeş olması önemli bir etkidir. (Kılıçkaplan ve Karpaz, 2004, s. 7)

Girdi ve çıktı değişkenleri seçilirken literatürde kabul görmüş yaklaşımlar göz önünde bulundurulmuş ve bu doğrultuda minimum KVB (Karar Verme Birimi)'nin sayısı belirlenmiştir. Bu çalışmada seçilen girdi değişkenleri; toplam aktifler, öz kaynaklar ve çalışan sayısı, çıktı değişkenleri ise toplam prim üretimi ile teknik kar/zarardır. KVB'ler için ise girdi ile çıktı sayıları önemli bir yol gösterici olmaktadır. Örneğin; Golany ve Roll'a (1989) göre minimum KVB sayısının en az girdi ve çıktı toplamının 2 katı kadar, Boussofiane, Dyson ve Thanassoulis'e (1991) göre girdi ve çıktı değişken sayısının çarpımı kadar, ayrıca Boussofiane'nin de (1991) girdi ve çıktı toplamının 1 fazlası kadar olması yönünde görüşleri vardır.



Analizde kullanılan tüm çıktı ve girdi değişkenleri ilgili şirketlerin 2019, 2020 ve 2021 yılları yayımlanan Finansal Raporları ile Türkiye Sigorta Birliği'nin (TSB) yayınladığı tablolardan elde edilmiştir.

**Tablo 4.** Analizde Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri

GİRDİ DEĞİŞKENLERİ		ÇIKTI DEĞİŞKENLERİ	
G1	Toplam Aktifler	Ç1	Toplam Prim Üretimi
G2	Öz Kaynaklar	Ç2	Teknik Kar/Zarar
G3	Çalışan Sayısı		

### 5.3. Bulgular

Analiz'de çıktı yönlü CCR Model'i uygulanarak, katılım sigorta şirketlerinin 2019, 2020 ve 2021 yılları için etkinlikleri analiz edilerek, etkinlik skorları tespit edilmiş, analiz sonucu etkin olmayan şirketler için referans olan etkin şirketler belirtilmiş ve etkin olmayan şirketlerin girdilerinde yapmaları gereken azaltmalar ile çıktılarında yapmaları gereken artırımlar belirtilmiştir.

#### 5.3.1. 2019 Yılı Analiz Sonuçları

**Tablo 5.** 2019 Yılı Etkinlik Skorları, Referans Grupları, Lambda Ağırlıkları ve Referans Olma Sayıları

Şirket İsmi	Etkinlik Skoru	Referans Grupları ve Lambda Ağırlıkları	Referans Olma Sayısı
NEOVA	0,665	Bereket Sigorta (0,863), Ziraat Sigorta (0,546)	0
BEREKET	1	Bereket (1,00)	4
DOĞA	0,728	Bereket Sigorta (1,250), Ziraat Sigorta (0,265)	0
BEREKET EMEKLİLİK	0,740	Unico Sigorta (0,370), Ziraat Sigorta (0,546)	0
KATILIM EMEKLİLİK	0,384	Unico Sigorta (0,753), Ziraat Sigorta (0,064)	0
ZİRAAT SİGORTA	1	Ziraat Sigorta (1,00)	9
VAKIF EMEKLİLİK	0,628	Unico Sigorta (4,254), Ziraat Sigorta (0,746)	0
ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK	0,725	Unico Sigorta (2,890), Ziraat Sigorta (1,401)	0
UNICO	1	Unico Sigorta (1,00)	4

HDI	0,501	Bereket Sigorta (3,047), Ziraat Sigorta (0,582)	0
GROUPAMA HAYAT	0,134	Ziraat Sigorta (0,138)	0
GÜNEŞ SİGORTA	0,442	Bereket Sigorta (0,416), Ziraat Sigorta (1,680)	0

2019 yılında Bereket, Ziraat ve Unico Sigortanın etkin olduğu analiz sonucu görülmüştür. Etkin olan bu şirketler geriye kalan 9 şirkete referans olmuşlardır. Referans Gruplarına bakıldığında, en yüksek referans olma sayısı 9'a sahip olan Ziraat Sigorta ve en düşük referans olma sayısı 4'e sahip olan şirketler Bereket ve Unico Sigorta'dır. Etkin olmayan şirketler için, lambda ağırlıklarına göre referans oranları belirtilmiştir.

Neova Sigorta Şirketi 0,665 etkinlik skoruna sahiptir. Etkin duruma gelebilmesi için, Bereket Sigorta'yı %86,3 ve Ziraat Sigorta'yı da %54,6 oranında, aynı şekilde Doğa, HDI ve Güneş Sigorta şirketleri de bu iki şirketi referans olarak almalıdır. En düşük etkinlik skoruna sahip Groupama Hayat Sigorta ise Ziraat Sigorta'yı %13,8 oranında referans olarak almalıdır. Etkin olmaya en yakın orana sahip Bereket Emeklilik Sigorta şirketi de, %37 oranında Unico Sigorta'yı ve %54,6 oranında Ziraat Sigorta'yı ve aynı şekilde Katılım Emeklilik, Vakıf Emeklilik, Ziraat Hayat ve Emeklilik şirketleri de bu iki sigorta şirketini referans olarak almalıdır.

Referans grupları ve oranları belirlendikten sonra, Tablo 6'de, girdi ve çıktı değişkenlerinde yapılacak olan değişimler belirtilmiştir. Bu değişimler etkin olmayan şirketlerin etkin duruma getirilmesi için yapılan iyileştirmelerdir.

**Tablo 6.** 2019 Yılı İçin Girdi ve Çıktı Değişkenlerinde Yapılacak Değişiklikler

Şirket İsmi	Toplam Aktifler (-)	Özkaynak (-)	Çalışan Sayısı (-)	Toplam Prim Üretimi (+)	Teknik Kar Zarar (+)
NEOVA	634.100.282	0	0	824.393.392	120.974.867
BEREKET	0	0	0	0	0
DOĞA	193.711.384	0	0	572.581.514	117.198.068
BEREKET EMEKLİLİK	351.743.486	0	0	168.342.157	10.726.597
KATILIM EMEKLİLİK	1.959.820.492	0	0	498.439.048	38.032.064
ZİRAAT SİGORTA	0	0	0	0	0
VAKIF EMEKLİLİK	8.284.201.246	0	0	3.126.393.022	190.018.122

ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK	6.465.829.001	0	0	3.412.873.816	199.088.737
UNICO	0	0	0	0	0
HDI	578.499.867	0	0	2.471.043.009	160.577.181
GROUPAMA HAYAT	0	24.263.887	2	354.249.729	50.552.879
GÜNEŞ SİGORTA	0	0	244	2.863.041.657	564.355.281

Tablo 6’da 2019 yılı etkin olan Bereket, Ziraat ve Unico Sigorta şirketleri haricinde, etkin olmayan tüm şirketler için analizde kullanılan her iki çıktı değişkenleri için de artırım yapmaları gerektiği görülmüştür. Prim üretim çıktısında en yüksek artırım 3.412.873.816 tutarında Ziraat Hayat ve Emeklilik Sigorta Şirketi yapmalıdır. Teknik kar tutarında ise, en yüksek artırım olan 564.355.281 tutarını Güneş Sigorta Şirketi yapmalıdır. Girdi değişkenlerinde ise, Groupama Hayat Sigorta öz kaynaklarında 24.263.887 tutarında ve çalışan sayısında 2 birim azaltım yapmalıdır. Güneş Sigorta ise sadece çalışan sayısında 244 birim azaltım yapmalıdır. Geriye kalan ve etkin olmayan 7 sigorta şirketi ise, toplam aktiflerinde azaltıma gitmelidir. En az toplam aktif tutar azaltımı 193.711.384 tutarında Doğa Sigorta Şirketi ve en çok ise 8.284.201.246 tutarında Vakıf Emeklilik Sigorta Şirketi tarafından yapılmalıdır.

### 5.3.2. 2020 Yılı Analiz Sonuçları

**Tablo 7.** 2020 Yılı Etkinlik Skorları, Referans Grupları, Lambda Ağırlıkları ve Referans Olma Sayıları

Şirket İsmi	Etkinlik Skoru	Referans Grupları ve Lambda Ağırlıkları	Referans Sayısı	Olma
NEOVA	0,877	Bereket Sigorta (0,698), Türkiye Sigorta (0,132)	0	
BEREKET	1	Bereket (1,00)	6	
DOĞA	0,774	Bereket Sigorta (1,351), Türkiye Sigorta (0,043)	0	
BEREKET EMEKLİLİK	0,719	Bereket Sigorta (0,378)	0	
KATILIM EMEKLİLİK	0,825	Bereket Sigorta (0,658)	0	
TÜRKİYE SİGORTA	1	Türkiye Sigorta (1,00)	5	
TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK	1	Türkiye Hayat ve Emeklilik (1,00)	1	

UNICO	0,611	Bereket Sigorta (0,808), Türkiye Sigorta (0,008)	0
HDI	0,860	Bereket Sigorta (3,100), Türkiye Sigorta (0,104), Türkiye Hayat ve Emeklilik (0,008)	0
GROUPAMA HAYAT	0,257	Türkiye Sigorta (0,014)	0

Tablo 7’de 2020 yılında 3 katılım sigorta şirketinin; Bereket, Türkiye ve Türkiye Hayat ve Emeklilik Sigorta etkin olduğu ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak Bereket Sigorta 6 kere, Türkiye Sigorta 5 kere, Türkiye Hayat ve Emeklilik ise 1 kere referans olmuş ve etkin olmayan şirketler için, lambda ağırlıklarına göre referans oranları belirtilmiştir.

Neova Sigorta Şirketi 0, 877 etkinlik skoruna sahiptir. Etkin duruma gelebilmesi için, Bereket Sigorta’yı %69,8 ve Türkiye Sigorta’yı da %13,2 oranında referans olarak almalıdır. En düşük etkinlik skoruna sahip Groupama Hayat Sigorta ise Türkiye Sigorta’yı %1,4 oranında referans olarak almalıdır. Etkin olan 2020 yılında 3 sigorta şirketinin (Vakıf Emeklilik ve Hayat, Ziraat Hayat ve Emeklilik ve Halk Hayat ve Emeklilik) birleşimi ile sektörde yerini alan Türkiye Hayat ve Emeklilik Sigorta Şirketi HDI Sigortaya %1 (0,008) oranında referans olmaktadır. Aynı şekilde etkin olan ve 2020 yılında 3 sigorta şirketinin (Ziraat, Halk ve Güneş) birleşimi ile sektörde yerini alan Türkiye Sigorta Şirketi 5 etkin olmayan sigorta şirketine referans olmaktadır.

Referans grupları ve oranları belirlendikten sonra, Tablo 8’de, girdi ve çıktı değişkenlerinde yapılacak olan değişimler belirtilmiştir. Bu değişimler etkin olmayan şirketlerin etkin duruma getirilmesi için yapılan iyileştirmelerdir.

**Tablo 8.** 2020 Yılı İçin Girdi ve Çıktı Değişkenlerinde Yapılacak Değişiklikler

Şirket İsmi	Toplam Aktifler (-)	Özkaynak (-)	Çalışan Sayısı (-)	Toplam Üretimi (+)	Prim	Teknik Zarar (+)	Kar
NEOVA	850.620.716	0	0	265.613.227		40.726.035	
BEREKET	0	0	0	0		0	
DOĞA	101.351.164	0	0	521.013.915		65.177.380	
BEREKET EMEKLİLİK	504.664.319	0	1	356.247.684		8.903.366	
KATILIM EMEKLİLİK	3.321.837.200	0	44	786.912.888		9.630.342	
TÜRKİYE SİGORTA	0	0	0	0		0	
TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK	0	0	0	0		0	

UNICO	104.324.034	0	0	475.091.063	63.937.331
HDI	0	0	0	1.883.225.570	57.199.919
GROUPAMA HAYAT	145.527.377	50.179.996	0	94.652.515	3

Tablo 8’de 2020 yılı etkin olmayan 7 katılım sigorta şirketinin tamamı etkin olabilmek için, çıktı değişkenlerinin her ikisinde de artırım yapılmalıdır. Çıktı değişkenlerinden, prim üretim tutarında en yüksek artırımı yapacak olan sigorta şirketi 1.883.225.570 ile HDI Sigorta, en düşük artırımı yapacak olan sigorta şirketi ise, 94.652.515 ile Groupama Hayat Sigorta’dır. Teknik kar tutarında ise en yüksek artırımı Unico, en düşük artırımı ise Groupama Hayat Sigorta yapılmalıdır. Etkin olmayan 7 şirketten 6’sı etkin olabilmek için, Toplam Aktif tutarlarında azaltım yapılmalı, sadece HDI Sigorta’nın bu azaltımı yapmasına gerek yoktur. Çalışan sayısında ise Bereket Emeklilik 1 birim, Katılım Emeklilik ise 44 birim azaltım yapılmalıdır. Öz kaynak tutarında azaltıma gitmesi gereken tek şirkette Groupama Hayat Sigorta’dır.

### 5.3.3. 2021 Yılı Analiz Sonuçları

**Tablo 9.** 2021 Yılı Etkinlik Skorları, Referans Grupları, Lambda Ağırlıkları ve Referans Olma Sayıları

Şirket İsmi	Etkinlik Skoru	Referans Grupları ve Lambda Ağırlıkları	Referans Olma Sayısı
NEOVA	0,815	Bereket Sigorta (1,407), Türkiye Sigorta (0,027)	0
BEREKET	1	Bereket (1,00)	6
DOĞA	0,891	Bereket Sigorta (0,801), Türkiye Sigorta (0,061), Groupama Hayat (1,123)	0
BEREKET EMEKLİLİK	1	Bereket Emeklilik (1,00)	2
KATILIM EMEKLİLİK	0,395	Bereket Sigorta (0,013), Bereket Emeklilik (1,300)	0
TÜRKİYE SİGORTA	1	Türkiye Sigorta (1,00)	4
TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK	0,532	Bereket Sigorta (2,936), Bereket Emeklilik (1,710), Groupama Hayat (33,175)	0
UNICO	0,732	Bereket Sigorta (0,777), Türkiye Sigorta (0,009)	0

HDI	0,921	Bereket Sigorta (2,194), Türkiye Sigorta (0,043), Groupama Hayat (6,274)	0
GROUPAMA HAYAT	1	Groupama Hayat (1,00)	3

Tablo 9’da 2021 yılında katılım sigorta şirketleri analiz sonuçlarına bakıldığında, 10 şirketten 4 şirketin etkin olduğu, geriye kalan 6 şirketin ise etkin olmadığı görülmüştür. Bereket Sigorta 6, Türkiye Sigorta 4, Groupama Hayat 3 ve Bereket Emeklilik Sigorta da 2 defa referans olmuştur.

Katılım Emeklilik Sigorta Şirketi 0,395 etkinlik skoruyla en düşük etkinlik oranına sahip olan sigorta şirkettir. Etkin duruma gelebilmesi için, Bereket Sigorta’yı %1,3 ve Bereket Emeklilik Sigorta’yı da %130 oranında referans olarak almalıdır. Etkin olmaya en yakın olan sigorta şirketi HDI Sigorta’dır ve etkinlik skoru 0,921’dir. Etkin olabilmek için, Bereket Sigorta’yı %219,4, Türkiye Sigorta’yı %4,3 ve Groupama Hayat Sigorta’yı da %627,4 oranında referans olarak almalıdır.

Referans grupları ve oranları belirlendikten sonra, Tablo 10’da, girdi ve çıktı değişkenlerinde yapılacak olan değişimler belirtilmiştir. Bu değişimler etkin olmayan şirketlerin etkin duruma getirilmesi için yapılan iyileştirmelerdir.

**Tablo 10.** 2021 Yılı İçin Girdi ve Çıktı Değişkenlerinde Yapılacak Değişiklikler

Şirket İsmi	Toplam Aktifler (-)	Özkaynak (-)	Çalışan Sayısı (-)	Toplam Üretimi (+)	Prim	Teknik Zarar (+)	Kar
NEOVA	1.521.092.390	489.446.709	0	600.465.572		6.546.312	
BEREKET	0	0	0	0		0	
DOĞA	0	0	31	261.343.932		16.158.051	
BEREKET EMEKLİLİK	0	0	0	0		0	
KATILIM EMEKLİLİK	4.327.877.772	0	37	254.191.304		63.027.968	
TÜRKİYE SİGORTA	0	0	0	0		0	
TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK	0	0	0	3.473.740.588		1.034.614.564	
UNICO	91.807.482	201.833.431	0	463.528.985		3.283.872	

HDI	0	0	109	412.909.293	35.430.384
GROUPAMA HAYAT	0	0	0	0	0

Tablo 10’da 4 etkin katılım sigorta şirketi dışında, 6 şirketin etkin olmak için, çıktı değişkenlerinde artırım yapması gerektiği görülmüştür. Yapılan analiz sonucu, etkin olabilmek için Prim üretim tutarında en yüksek artırım Türkiye Hayat ve Emeklilik Sigorta Şirketi’nin yapması gerektiği ortaya çıkmıştır. Teknik kar tutarında ise en yüksek artırım Katılım Emeklilik tarafından yapılmalıdır. Girdi değişkenlerinde ise, sadece çalışan sayısında HDI Sigorta 109, Doğa Sigorta 31 birimlik bir azaltım yapılmalıdır. Diğer girdi değişkenlerinde azaltım yapmalarına gerek yoktur. Neova ve Unico Sigorta şirketleri ise hem Toplam aktif hem de öz kaynak tutarlarında azaltım yapılmalıdır.

#### 5.3.4. Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Yorumlanması

**Tablo 11.** Katılım Sigorta Şirketlerinin Yıllara Göre CCR ve BCC Çıktı Yönlü Etkinlik Skorları

ŞİRKET İSMİ	2021		2020		2019	
	CCR	BCC	CCR	BCC	CCR	BCC
NEOVA	0,815	<b>0,844</b>	0,877	<b>0,882</b>	0,665	<b>0,769</b>
BEREKET	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>
DOĞA	0,891	<b>0,915</b>	0,774	<b>0,908</b>	0,728	<b>0,910</b>
BEREKET EMEKLİLİK	1	<b>1</b>	0,719	<b>1</b>	0,740	<b>1</b>
KATILIM EMEKLİLİK	0,395	<b>0,438</b>	0,825	<b>0,906</b>	0,384	<b>0,407</b>
ZİRAAT SİGORTA	-	-	-	-	1	<b>1</b>
VAKIF EMEKLİLİK	-	-	-	-	0,628	<b>0,792</b>
ZİRAAT HAYAT VE EMEKLİLİK	-	-	-	-	0,725	<b>1</b>
UNICO	0,732	<b>0,736</b>	0,611	<b>0,618</b>	1	<b>1</b>
HDI	0,921	<b>1</b>	0,860	<b>1</b>	0,501	<b>0,892</b>
GROUPAMA HAYAT	1	<b>1</b>	0,257	<b>1</b>	0,134	<b>1</b>
GÜNEŞ SİGORTA	-	-	-	-	0,442	<b>0,814</b>

<b>TÜRKİYE SİGORTA</b>	1	1	1	1	-	-
<b>TÜRKİYE HAYAT VE EMEKLİLİK</b>	0,532	0,975	1	1	-	-
<b>Ortalama</b>	0,829	0,891	0,792	0,931	0,662	0,882
<b>Etkin Şirket Sayısı</b>	4	5	3	6	3	6

Tablo 11 CCR model ile BCC modeldeki etkinlik skorlarını göstermektedir. BCC modelde etkinlik skorları, CCR modele göre daha yüksek gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda etkin olan katılım sigorta şirketi sayısı da daha fazla olmuştur. En belirgin fark 2019 ile 2020 yıllarında olmuştur. Her iki yılda da CCR modelde 3 şirket etkin olurken, BCC modelde 6 şirket etkin olmuştur.

CCR modelde etkin olan şirketlerin tamamı BCC modelde de etkin olarak çıkmıştır. Yıllara bakıldığında, 2019 yılında ise CCR Model’de etkin olmayan Bereket Emeklilik, Ziraat Hayat ve Emeklilik ve Groupama Hayat, BCC model’de etkin, 2020 ve 2021 yıllarında HDI Sigorta şirketi her iki yılda da CCR model’de etkin olmayıp, BCC model’de etkin olmuştur. Bereket Emeklilik ve Groupama Hayat Sigorta şirketleri ise 2020 yılında CCR model de etkin olmayıp, BCC model’de etkin olmuştur.

Etkinlik ortalamalarında ise BCC modelde, CCR modele göre hep daha yüksek bir ortalama olduğu görülmektedir. En düşük fark 2021 yılında gerçekleşirken, en yüksek fark 2019 yılında gerçekleşmiştir. Çıkan bu tablo BCC modelin etkinlik skorlarının, CCR modele göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çünkü BCC model daha esnek bir yapıya sahiptir. Burada değişken getiri varsayımı kullanılmaktadır. Bu kullanılan varsayım da etkinlik düzeylerinin daha fazla çıkmasını sağlamaktadır. VRS çerçevesinde yapılan etkinlik analizi BCC Model, CRS çerçevesinde yapılan etkinlik analizi ise CCR model olarak adlandırılmaktadır. VRS; Ölçeğe göre değişken getiri, diğer bir deyiş ile ölçeğe göre azalan veya artan getiri, teknik etkinlik sonucunu vermekte, CRS; ölçeğe göre sabit getiri, yani tüm girdi değişkenlerindeki aynı orandaki artış, çıktı değişkenlerindeki aynı oranda artışa neden olmakta ve bu da toplam etkinlik sonucunu vermektedir. Sonuç olarak BCC model teknik, CCR model ise toplam etkinliği açıklamaktadır.

Toplam etkinlik, teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinin çarpımından oluşmaktadır. Eldeki girdi bileşimini uygun bir şekilde kullanarak azami çıktı üretilmesi teknik etkinlik olarak adlandırılırken, uygun ölçekte üretim yapmadaki başarı ölçek etkinliği olarak adlandırılmaktadır. Her ikisinin çarpımı da toplam etkinliği meydana getirmektedir (Cingi ve Tarım, 2000, s.4) Toplam etkinlik, CCR model ile açıklandığından ve etkinliği, teknik ve ölçek etkinliğinin çarpımı olduğundan, BCC Model’de etkin olan bazı karar verme birimleri CCR Model’de etkin olamamıştır. BCC Model’de etkin olarak görülen katılım sigorta şirketleri, ölçek etkinliğine sahip olamadığı için, CCR Model’de etkin olarak çıkamamıştır. Tablo 11’de 2021 yılında HDI Sigorta, 2020 yılında Bereket Emeklilik, HDI ve Groupama Hayat, 2019 yılında Bereket Emeklilik, Ziraat Hayat ve Emeklilik ve Groupama Hayat Sigorta Şirketleri CCR Model’de (toplam etkinlik) etkin olamamış fakat BCC Model’de (teknik etkinlik) etkin olmuştur. Bu şirketler teknik olarak etkin fakat toplama bakıldığında etkinlik skoru olan 1’e ulaşamamış, diğer bir deyiş ile toplam etkinliğe sahip olamamıştır.

Yapılan bu analizler sonucu, şirketlerin kaynaklarının doğru şekilde kullanmasının, her açıdan etkinliğinin artmasına olanak sağladığı görülmektedir. Ortalama etkinlik skorlarının 2019 yılında en düşük olduğu, 2020 yılında yükselerek 2021 yılında daha yükseldiği saptanmıştır. Karar verme birimlerine bakıldığında ise; yıllar arasında şirketlerin etkinlik skorlarında azalış veya yükseliş değişimleri görülmüştür.

Sigorta sektörü Dünya’da ve Türkiye’de önemli bir sektör olarak yer aldığından, bu sektörde faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin etkin olmaları önem taşımaktadır. Aynı şekilde katılım sigorta ürünü sunan şirketler de etkin olmalıdır. Sigortacılıkta hayat ve hayat dışı tüm branşlardan toplanan primler büyük miktarlara ulaşmaktadır. Bu miktarlar ekonomi için fon yaratmaktadır. (Acınan, 2005) Bu fon sağlama, etkin sigorta



şirketleri sayesinde gerçekleşmektedir. Etkin olmayan şirketlerin ise, sektörde faaliyet göstermeleri zorlaşmakta olduğundan, girdileri doğrultusunda sundukları hizmet çıktıları arttırılmalıdır. Kaynakların etkin kullanılması sigorta şirketinin mali açıdan sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik günümüzde her sektörde önemli bir yer tutmaktadır. Mali açıdan sürdürülebilirlik, hem hizmet hem de teknolojik açıdan da destek sağlamaktadır. Tüm bunlarda etkin bir şirketin oluşturacağı politika olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkin olan bir şirket, iyi bir hizmet sunarak, memnuniyeti de sağlar.

Sigorta tercih edilebilirliği açısından günden güne artmış, katılım sigortacılığı ise İslami Kurallara uygun olduğu için, son yıllarda daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Hayatın her kısmında var olan sigorta önemli olduğu için, alternatif olarak çıkan Katılım sigorta ürünleri bireyler tarafından sigortacılığa yönelimi arttırmıştır. Bu artışın sürdürülebilir olması için de sigorta şirketinin etkin ve verimli bir şekilde faaliyetlerine devam etmesi önemlidir.

## 6. Sonuç

Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak hazırlanan bu çalışma, literatür taraması kapsamında 2019, 2020 ve 2021 yılları için, katılım sigorta ürünleri sunan sigorta şirketlerinin, etkinlik analizi için yapılmıştır. Analiz sonucunda, ilgili şirketler için, iyileştirmeler, girdilerinde azaltım ve çıktılarında artırım yapıma durumu söz konusu olmuştur.

Analizde çıktıya yönelik CCR Model ile etkinlik ölçümü yapılmış, ayrıca çıktıya yönelik BBC Model etkinlik skorları da bulunup çalışmaya eklenmiştir. Çıktıya yönelik CCR Model analiz sonuçlarına bakıldığı zaman, 2019 yılında 12 şirket içinden 3 şirket, 2020 yılında 10 şirket arasından 3 şirket ve 2021 yılında ise 4 şirket etkin olmuştur. BCC Model'de ise, 2019 ve 2020 yıllarında 6, 2021 yılında ise 5 şirket etkin olmuştur. 2020 yılında şirket sayısının azalması bazı birleşimlerden dolayı gerçekleşmiştir. 2019 yıllarında etkin olan Ziraat Sigorta, 2020 yılında 2 sigorta şirketi ile (Güneş Sigorta Halk Sigorta) birleşerek, Türkiye Sigorta ismini almıştır. Türkiye Sigorta'da birleşme sonrası bakıldığında, 2020 ve 2021 yıllarında etkin olmuştur. 2020 yılında aynı şekilde Ziraat Hayat ve Emeklilik, Vakıf Emeklilik ve Hayat ve Halk Hayat ve Emeklilik ile birleşerek, Türkiye Hayat ve Emeklilik ismini almıştır. Türkiye Hayat ve Emeklilik ise 2020 yılında etkin olmuştur. Unico Sigorta 2019 yılında, Groupama Hayat Sigorta ise, 2021 yılında her iki modelde de etkin olup, ayrıca 2019 ve 2020 yıllarında BCC Model'de etkin olmuştur. HDI Sigorta ise 2020 ve 2021 yıllarında BCC Model'de etkin olan bir diğer şirket olarak analiz edilmiştir. Bereket Hayat ve Emeklilik ise BCC Model'de her yıl, CCR Model'de ise sadece 2021 yılında etkin olarak görülmüştür. Hem her yıl hem de her iki modelde tek etkin olan şirket ise Bereket Sigorta'dır. Etkinlik ortalamalarının BCC Model'de daha yüksek sonuçlar vermesi, bu modelin teknik etkinliği ölçmesi olmuştur. CCR Model teknik ve ölçek etkinliğinin çarpımı olan toplam etkinliği verdiğinden, daha az etkin şirket analizine ulaşılması olası olmuştur.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ilgili şirketlerin, etkinlik ortalamalarının, en düşük etkinlik skoru 2019 yılında 0,662, en yüksek etkinlik skoru ise 2021 yılında 0,829'dur. Aradaki 2020 yılında ise 0,792 etkinlik ortalaması kaydedilmiş, yıldan yıla artış gözlemlenmiştir.

Bu çalışma ilgili şirketlere etkinlikleri açısından, bir yol gösterici niteliği taşımakta, fayda ve katkıda bulunabilecektir. Yapılan analiz sonucu, girdi ve çıktılarıyla ilgili olarak, çıktı sayılarındaki yetersizlik ve girdi sayılarındaki fazlalık ile ilgili bilgiler elde edilerek gerekli mali planlama doğru bir şekilde yapılabilecektir. Yapılan bu planlama gelecek yıllar için, şirketin zayıf ve güçlü taraflarının doğru tespit edilmesi, kaynakların boşa gitmesinin önlenmesi ve bunun için de bir kılavuz olacaktır.

Katılım sigorta ürünleri sunan şirketlerin etkinlik düzeylerinin artması için, prim üretim sayılarını artması gerekmektedir. Prim üretim sayısının artması da şirketin kestiği poliçede verilen teminatlar ile paralellik göstermektedir. Kesilen poliçe sayısının artışı veya kesilen poliçeye göre belirlenen ücret artışı, teknik kar çıktısını da etkileyerek arttırmaktadır. Bunun sağlanması sigorta yaptırmak isteyen bireylerin, sigortayı tercih etmelerinin artması ile gerçekleşebilmektedir. Bunun sonucunda ise şirketin etkinlik skoru yükselmektedir. Bazı şirketlerde ise çıktı artışlarının yanı sıra girdi değişkenlerinde de bazı azaltımlara gidilmesi gerekmektedir. Örneğin şirketlerin çalışan sayılarında azaltım, etkinliği olumlu etkileyecektir. Bir şirket, sigorta sektöründe gelecek dönemlerde de var olmak, diğer bir deyiş ile sürdürülebilir bir şirket olarak faaliyetlerine devam etmek ister. Bunu etkileyen en önemli faktörlerden biri de etkinlik düzeyidir. Veri

Zarflama Analizi Yöntemi şirketlere bu etkinliği ölçmek için fırsat verir. Etkinlik düzeyinin ölçümü yapıldıktan sonra, bir şirket etkin ise bu etkinliğini koruması, etkin değil ise de bu etkinliği nasıl sağlayacağı önem taşır. Daha tercih edilebilir olmak için, yeni ürünler, yeni teminatlar uygulayabilir. Sadece belirli bir kesime değil, genel olarak sigorta yaptırmak isteyen daha fazla kişiye ulaşmak için, doğru tanıtımları yaparak, geniş kitlelere ulaşabilir. Sigorta bilincinin artırılması, sigortalı sayısını arttıran ve bu doğrultuda da prim üretimi ve teknik karı da arttıran, en önemli unsurdur. Sigorta bilincinin artırılması ve bu bilincin yaygınlaştırılması, ilk olarak aile içinde olup, devamında okullar ile birlikte pekiştirilmelidir. Ünal ve Serdar (2020) tarafından yapılan çalışma sonucu, bireysel finansal okuryazarlık artışının, sigorta sektörünün gelişimi için gerekli olduğu belirtilmiştir. Sigorta okuryazarlığı kavramının finansal okuryazarlık içinde yer aldığını ve bu kavram anlatılırken sigorta ile ilgili detaylı bilgilerin öğretilmesi olarak açıklanmıştır.

Sigorta bilinci aktarılırken, öğretilmesi gereken en önemli sorular, bu kavramın ne olduğu, ne için işe yaradığı, niçin tercih edilebileceği gibi temel sorular olmalıdır. Yetişkinler tarafından doğru bir biçimde algılanan sigorta okuryazarlığı, küçüklere aktarılması açısından önem taşımaktadır. Sigortacılığın bir kolu olan katılım sigortacılığı için de aynı şeyler geçerli olup, bu bilincin genel olarak nesilden nesile aktarılması gerekmektedir. Sigorta okuryazarlığının artışı, sigorta yaptırmaya ve sigorta tercih etmeye katkıda bulunur. Bu da prim üretimi ve teknik kar artışı olarak şirketlere geri döner ve etkinlik artışı da gerçekleşmiş olur. İslami kurallara uygun olarak işleyen katılım sigortacılığı da aynı konvansiyonel sigortacılıktaki gibi tercih edilme artışı yaşar. Faiz hassasiyeti olan bireylere de sigorta okuryazarlığı seviyelerini artırırken, katılım sigorta ürünlerinin neler içerdiği, teminatları, avantajları vb. detaylar anlatılarak, daha fazla sigortayı talep etmeleri sağlanmalıdır. Tüm bunlar sektördeki şirket etkinliklerini artırır. Etkin şirketlerin artması, hem sektörel hem de ekonomik açıdan ilgili ülkeye fayda sağlar. Sürdürülebilir olan bir sektör ve sürdürülebilir olan bir şirket, bir ülke için önemli yer tutar.

Katılım sigorta ürünleri tercih eden bireyler, bu tarz sürdürülebilir bir sektör ile karşılaştığında, bu ürünü sunan şirkete güven duyarak, o şirketteki sigorta ürününü seçer ve sigorta yaptırmış olur. Seçtiği katılım sigorta şirketi de tercih edilebilirliğini ve etkinlik düzeyini arttırmış olur. Finansal açıdan etkin duruma gelen şirket veya şirketler, katılım sigortacılığının, sigortacılık içindeki payına katkıda bulunarak, ülkenin genel ekonomisini de olumlu etkiler. Bir sigorta şirketinin etkin olması, mevcut kaynakları ile azami çıktı üretebilme kapasitesinin, asgari maliyetle gerçekleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Bunu gerçekleştirebilen sigorta şirketi etkin olur ve mali sürdürülebilirlik sağlar. Tam tersi gerçekleştiremeyen şirket ise etkinliğini kaybetmeye doğru ilerler. Katılım sigorta ürünlerinin tercih edilmesi de, ürünü sunan şirketlerin etkinliğini arttırarak, ülke ekonomisine ve sektörel payın artmasına katkıda bulunur.

Literatür incelemesinde, katılım sigorta sistemi ile ilgili finansal raporlar üzerinden yapılan analizlerin sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın literatüre katkı sunması hedeflenmekte, hem sigorta sektörü hem de katılım sigortacılığı için, burada yer alan sigorta şirketlerinin etkinliğinin arttırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

Acınan, H. (2005). *Sigorta'nın Temel Prensipleri*. İstanbul: Güneş Sigorta.

Akgöbek, Ö., Nişancı, İ., Kaya S. ve Eren, T. (2015). Veri Zarflama Analizi Yaklaşımını Kullanarak Bir Eğitim Kurumunun Şubelerinin Performanslarını Ölçme. *Social Sciences Research Journal*, Vol 4, Issue 3, 43-54.

Altan, S. M. (2010). Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik: Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Bir Uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12/1, 185-204.

Aslan, H. (2015). Türkiye'de Tekafül (İslami Sigorta) Uygulamaları: Problemler ve Çözüm Önerileri. *Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finans Araştırmaları Dergisi*, Yıl:1, Cilt:1, Sayı:1, 93-117.

Banker, R. D., Charnes, A. & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.

- Barros, C. P., Barroso, N. & Borges, M. R. (2005). Evaluating The Efficiency and Productivity of Insurance Companies with a Malmquist Index: A Case Study for Portugal. *The Geneva Papers*, 30, (244-267)
- Bousofiane, A., Dyson, R. G. & Thanassoulis, E. (1991). Applied data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 52, 1-15.
- Bülbül, S ve Akhisar, İ. (2005). Türk Sigorta Şirketlerinin Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Araştırılması. *VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Bölümü, İstanbul.
- Cingi, S ve Tarım, Ş. A. (2000). Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü Dea-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması. *Türkiye Bankalar Birliği, Araştırma Tebliği Serisi*, Sayı 2000-01.
- Çetin, A. (2020). *Faizsiz Finans Kuruluşları Muhasebesi, Tek Düzen Hesap Planı ve AAOIFI Standartları Çerçevesinde*, İstanbul: Yayın No:14, TKBB Yayınları.
- Demirel, A.C. ve Hazar, A. (2020). Veri Zarflama Analizi ile Ticari Bankaların Etkinlik Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama. *Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, 43-58.
- Doğan, M. ve Ertugay, E. (2010). Türkiye Finansal Raporlama Standartlarına Göre Kapsamlı Gelir Tablosu ve Örnek Uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, Cilt 3, Sayı 3, 117-138.
- Duramaz, S. (2021). Türkiye’de Sigortacılığın Son Yıllardaki Gelişim Eğiliminin Değerlendirilmesi: 2016-2019 Yılları Arası Dönem İçin Sigortacılık Sektörüne Yönelik Bir Etkinlik Analizi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(4), 275-292.
- Ez-Zerka, M. A. ve En-Neccar, A. M. A. (2009). *İslam Düşüncesinde Ekonomi, Banka ve Sigorta* (2. Baskı). İstanbul: İz Yayıncılık.
- Golany, B. & Roll, Y. (1989). An application procedure for DEA. *Omega*, Vol. 17, issue 3, 237-250.
- İşseveroğlu, G. (2021). Sürdürülebilir Sigortacılık İçin Sürdürülebilirlik Açıklamaları: BİST Sigorta Şirketleri Faaliyet Raporlarının İçerik Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (92): 47-64.
- Kader, H. A., Adams, M. & Hardwick, P. (2010). The Cost Efficiency of Takaful Insurance Companies. *The Geneva Papers*, 35, (161-181).
- Karaman, H., Çağrııcı, M., Dönmez, İ. K. ve Gümüş, S. (2019). *Kur'an Yolu Meali* (1. Baskı). Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.
- Kaya, F. ve Doğan, İ. Ed. Kaya, F. (2017). *Katılım Bankacılığı-Faizsiz Sigortacılık Tekafül* (1. Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kaya, S., Yardımcıoğlu, F. ve Aslan, H. (2017). *Tekafül Teori ve Uygulama* (1. Baskı). İstanbul: İSEFAM Sakarya Üniversitesi ve ENSAR.
- Katılım Esasları Çerçevesinde Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetlerine İlişkin Yönetmelik, Resmi Gazete Sayı 31339 (19 Aralık 2020).
- Katılım Sigorta Şirketlerinin 2019 2020 ve 2021 yılları *Faaliyet Raporları*.
- Katılım Sigortacılığı Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete Sayı 30186 (20 Eylül 2017).

Kısacık, H. (2021). Katılım Sigorta (Tekafül) ve Muhasebe Süreci. *Hitit İlahiyat Dergisi*, 20/3, 265-288.

Kılıçkaplan, S. ve Baştürk, F. H. (2004). Türkiye’de Hayat –Dışı Alanda Faaliyet Gösteren Sigorta Şirketlerinin 2002 Yılındaki Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Ölçülmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6/2, 63-79.

Kılıçkaplan, S. ve Karpat, G. (2004). Türkiye Hayat Sigortası Sektöründe Etkinliğin İncelenmesi. *D. E. Ü. İ. İ. B. F. Dergisi*, Cilt:19, Sayı:1, 1-14.

Neova Sigorta. “Katılım Sigortacılığı Nedir?”. <https://www.neova.com.tr/hakkimizda/katilim-sigortaciligi-tanimi>. Erişim: 18 Nisan 2023.

Okursoy, A. ve Tezsürücü, D. (2014). Veri Zarflama Analizi ile Göreli Etkinliklerin Karşılaştırılması: Türkiye’deki İllerin Kültürel Göstergelerine İlişkin Bir Uygulama. Yönetim ve Ekonomi, *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 1-18.

Özudoğru, H. (2018). Katılım Sigortacılığı ve Türkiye’deki Durumu, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 53(1): 1-16.

Türkiye Sigorta. “Genel İlkeleri”. <https://www.turkiyesigorta.com.tr/katilim-sigortaciligi/katilim-sigortaciligi-nedir/genel-ilkeleri> Erişim:18 Nisan 2023.

Sharew, A. & Fentie, G. (2018). Data Envelopment Analysis on Efficiency of Insurance Companies in Ethiopia. *American Academic Scientific Research Journal for Engineering, Technology and, Sciences*, ASRJETS, 138-170.

Sonbaş, B., Kaya, B. & Kaya, E. Ö. (2022). Measuring the efficiency of non-life insurance companies in Northern Cyprus with data envelopmeny analysis. *Business & Management Studies: An International Journal*, BMIJ, 10 (4), 1200-1217.

Şenyiğit, B. (2011). *Sigortacılıkta Finansal Raporlama* (1. Baskı). İstanbul: Nisan Kitabevi.

Tezergil, S. (2018). Veri Zarflama Analizi ile Türk Sigorta Sektörünün Elementer Branşlarda Değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9/4, 342-357.

Türkiye Finansal Raporlama Standartları Yorumları Hakkında Tebliğ, Resmi Gazete Sayı 26553 (15 Haziran 2007), Sıra No:44.

Türkiye Sigorta Birliği, 2017 Yılı Katılım Sigorta Verileri, *Katılım Sigortacılığı Prim Üretimleri*.

Türkiye Sigorta Birliği, 2021 Yılı Katılım Sigorta Verileri, *Katılım Sigortacılığı Prim Üretimleri*.

Ünal, S. ve Serdar, A. (2020). Sigorta Şirket Yöneticileri Perspektifinden Sigorta Okuryazarlığı. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, BJSS, 9(18), 1-10.