

## Türkiye’de Hayat ve Emeklilik Şirketlerinin Finansal Performansını Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analiziyle İncelenmesi

Abdullah Çağlar İzci <sup>a,b</sup>, Ömer Köse<sup>c</sup>

### Özet

Bu çalışmada Türk sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansını etkileyen firmaya özgü faktörlerin ve COVID-19 krizinin hayat ve emeklilik şirketlerine etkisinin panel veri analiziyle araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada 24 şirkete ait 2009-2020 dönemini kapsayan 12 yıllık finansal veriler kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak aktif karlılık oranı kullanılmıştır. Buna ilaveten, şirket büyüklüğü, kaldırma oranı, konservasyon oranı, şirket sermayesi, yatırım karlılığı, hasar prim oranı, likidite düzeyi ve şirket yaşı ve COVID-19 krizi gibi değişkenler ise bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Sabit etkiler panel veri analizi bulguları şirket büyüklüğü, şirket sermayesi, yatırım karlılığı, şirket yaşı ve COVID-19 krizi gibi değişkenlerin örnekleme yer alan hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansını açıklamada anlamlı değişkenler olduklarını göstermektedir. Ayrıca, şirket yaşı ile finansal performans arasında U şeklinde doğrusal olmayan bir ilişki tespit edilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Hayat ve emeklilik  
Sigorta şirketleri  
Finansal performans  
Panel veri analizi

### Makale Hakkında

Geliş Tarihi: 11.01.2023  
Yayın Tarihi: 24.06.2023  
Doi: 10.18026/cbayarsos.1232653

## Investigation of Factors Influencing the Financial Performance of Life and Pension Companies in Turkey by Panel Data Analysis

### Abstract

In this study, it is aimed to investigate the firm-specific factors and the COVID-19 crisis that affect the financial performance of life and pension companies operating in the Turkish insurance sector with panel data analysis. For this purpose, 12 years of financial data covering the period 2009-2020 belonging to 24 companies are employed in the study. The return on assets ratio is employed as the dependent variable in the study. In addition, the variables such as company size, leverage ratio, retention rate, company capital, return on investment, loss ratio, liquidity level and company age and COVID-19 crisis are utilized as independent variables. The findings of the fixed effects panel data analysis demonstrate that variables such as company size, company capital, return on investment, company age and the COVID-19 crisis are significant variables in explaining the financial performance of life and pension companies in the sample. In addition, a U-shaped nonlinear association is found between company age and financial performance.

### Keywords

Life and pension  
Insurance companies  
Financial performance  
Panel data analysis

### About Article

Received: 11.01.2023  
Published: 24.06.2023  
Doi: 10.18026/cbayarsos.1232653

<sup>a</sup> İletişim Yazarı: [caclarizci@cumhuriyet.edu.tr](mailto:caclarizci@cumhuriyet.edu.tr)

<sup>b</sup> Arş. Gör. Abdullah Çağlar İZCİ, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sigortacılık ve Risk Yönetimi Bölümü, Ahmet Başyurt, Zara/Sivas, [caclarizci@cumhuriyet.edu.tr](mailto:caclarizci@cumhuriyet.edu.tr), ORCID: 0000-0003-3106-8342

<sup>c</sup> Arş. Gör. Ömer KÖSE, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Yenişehir Mahallesi, Merkez/Sivas [omerkose@cumhuriyet.edu.tr](mailto:omerkose@cumhuriyet.edu.tr), ORCID: 0000-0003-4855-2659

## **Giriş**

Sigorta kavramının örnekleri geçmişten günümüze farklı şekillerde kendini göstermiştir. Hem bireylerin hem işletmelerin yaşamları süresince kendilerini ortaya çıkabilecek birtakım risklere karşı koruma düşüncesi insanları ve kurumları bu riskleri ortadan kaldırmaya yönelik yöntemler bulmaya itmiştir. Söz konusu bu riskler maddi, manevi veya insanların hayatlarına yönelik risklerdir. Bu risklerden korunma düşüncesi sigorta kavramını ortaya çıkarmıştır. En basit olarak sigorta kavramını birey veya kuruluşların gelecekte ortaya çıkması olası tehlikelere karşı kendilerini güvence altına almak amacıyla belirli bir ücret yani prim ödeyerek riskleri sigorta şirketlerine transfer etmesi ve bu tehlikelerin meydana gelmesi halinde ortaya çıkacak zararın sigorta şirketleri tarafından tazmin edilmesi olarak tanımlayabiliriz (Kaya ve Kaya, 2015, s.94). Toplumda yarattığı güven duygusunun yanı sıra finansal piyasalarda yatırımcı olarak fon transferine aracılık eden sigorta şirketleri ekonominin büyümesine ve kalkınmasına önemli katkılar sağlarlar.

Fakat son yıllarda yaşanan küreselleşme ve krizler ile sigortanın ekonomik işlevinin sosyal işlevinden daha önemli bir hal aldığı görülmektedir. Özellikle gelişmiş ülke ekonomileri incelendiğinde sigorta sektörünün finansal sistemin kilit oyuncularından birisi olduğu görülmüştür. Sigorta şirketleri tarafından toplanan primler ile ülke ekonomileri içerisinde büyük fonlar yaratılmakta bu fonların yatırımlara yönlendirilmesi ile ekonomik kalkınmaya büyük faydalar sağlanmaktadır. Toplanan bu primler ile sermaye piyasalarında sağlanan gelişme ve derinlik ekonomide istikrarlı bir gelişmeyi beraberinde getirmektedir (Işık, 2021, s.46). Ayrıca bunlara ek olarak sigorta sektörünün kaynakların dağılımında etkinlik sağlaması, işlem maliyetlerini düşürmesi, likidite kaynağı olması ve istihdam olanaklarını artırması gibi fonksiyonları finansal sistem içerisinde oldukça önemli bir konumda olduğunu göstermektedir (Pjanic vd., 2018, s.334).

Yukarıda belirttiğimiz bu işlevleri nedeniyle sigorta şirketlerinin performansını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ekonomik birimler açısından oldukça önemlidir. Sigorta şirketlerinin performanslarının yüksek olması sigorta sektörünün kalkınmasını sağlayacaktır. Belirli bir büyüklüğe ve başarıya ulaşmış sigorta sektörü ise ülke ekonomilerinde kalkınmaya katkıda bulunacaktır. Bu çalışmada Türk sigorta sektöründe faaliyette bulunan hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansı etkileyen faktörlerin panel veri yöntemi ile tespit edilmesi amaçlanmıştır. Literatürdeki önceki çalışmalar incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla hayat dışı sigorta şirketlerine odaklandığı görülmektedir. Yukarıda belirtildiği gibi literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada Türk sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansı üzerinde etkili olan faktörlerin panel veri regresyon analizi ile araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmanın önceki literatüre katkıları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- a) Bu çalışma kapsamında şirket yaşı ile finansal performans arasındaki doğrusal olmayan ilişki ilk kez modellenmiştir.
- b) COVID-19’un hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performans üzerindeki etkisi ilk kez araştırılmıştır.
- c) Çalışmada metodolojik olarak içsellik sorununu çözmek için firmaya özgü tüm değişkenler bir yıl geciktirilmiştir.
- d) Çalışmanın bulguları doğrultusunda sektörde yer alan tüm paydaşlar daha doğru ve sağlıklı kararlar alarak şirket karlılığını, şirket performansını ve şirket değerini arttıracak stratejiler geliştirebilirler.

## Türkiye’de Hayat ve Emeklilik Sigorta Sektörünün Genel Görünümü

Türkiye’de Hayat ve Emeklilik Sigorta Sektörünün Genel Görünümü Ülkemiz sigortacılık sektöründe 2020 yılında 63 sigorta, reasürans ve emeklilik şirketi faaliyet göstermektedir. Bunların 15’i hayat ve emeklilik 6’sı hayat alanında faaliyet göstermektedir. 2020 yılında Türk sigorta sektöründe toplam 82,6 milyar TL prim üretimi gerçekleştirilmiştir. Bunun 14,4 milyar TL’si hayat grubu sigorta branşlarında gerçekleşmiştir. Prim üretimi içerisinde hayat branşının payı %17,5 olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizde 2020 yıl sonu itibariyle sigorta, reasürans ve emeklilik şirketlerinde istihdam edilen personel sayısı 19.705 kişidir. Bunların 8.184 tanesi hayat ve emeklilik sigorta şirketlerinde çalışmaktadır. 2020 yılında hayat sigorta şirketleri 4,2 milyar TL tazminat ödemesi gerçekleştirmiştir (T.C. Sigortacılık Ve Özel Emeklilik Düzenleme Ve Denetleme Kurumu Sigortacılık Ve Özel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor, 2020).

### Literatür Taraması

Aşağıda tablo 1’de literatürde sigorta sektöründe performans üzerine panel veri yöntemi ile yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir.

**Tablo.1 Sigorta Sektöründe Performans Üzerine Panel Veri Yöntemi ile Yapılan Örnek Çalışmalar.**

Yazarlar	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Adams ve Buckle (2003)	Bermuda sigorta sektöründe faaliyet gösteren şirketler	Panel Veri Analizi	Analiz sonuçları yüksek kaldıraç ve düşük likiditeye sahip şirketlerin, düşük kaldıraçlı ve yüksek likiditeli şirketlerden daha iyi performansa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca analiz sonuçlarına göre yüklenim riski ile performansın pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir.
Kozak (2011)	Polonya sigorta sektöründe faaliyette bulunan 25 hayat dışı sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Çalışma sonuçları kasko sigortalarının payının azalması ve diğer sigorta türlerinin payının artmasının sigorta şirketlerinin karlılığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca şirketlerin brüt primlerini artırıp toplam işletme giderlerini azaltması ile karlılık ve maliyet verimliliğinin artacağı tespit edilmiştir. Buna ilaveten çalışma sonuçlarına göre GSYİH artışı ile sektördeki yabancı sermayeli şirketlerin pazar payının artmasının hayat dışı sigorta şirketlerinin karlılığını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.
Akotey vd. (2013)	Gana sigorta sektöründe faaliyette bulunan 10 hayat sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Çalışma bulguları brüt yazılan primlerin sigorta şirketlerinin satış karlılığı ile pozitif bir ilişkiye sahipken yatırım gelirleri ile arasındaki ilişkinin negatif olduğunu göstermiştir. Toplam hasar, kaldıraç oranı ve yönetim harcamaları değişkenlerinin yatırım faaliyetlerinin karlılığını olumlu olarak etkilediği sonucu tespit edilmiştir.
Burca and Batrinca (2014)	Romanya’da faaliyet gösteren 21 sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Analiz sonuçları Romanya sigorta sektöründe finansal performansın belirleyicilerinin şirket büyüklüğü, sigorta kaldıraç oranı, brüt yazılan

## Türkiye’de Hayat ve Emeklilik Şirketlerinin Finansal Performansını Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analiziyle İncelenmesi

			primlerdeki artış, hasar/prim oranı ve konservasyon oranı değişkenlerinin olduğunu göstermiştir.
Lee (2014)	Tayvan’da faaliyet gösteren mal – sorumluluk sigortası şirketleri	Panel Veri Analizi	Çalışma sonuçları sigortalama riski, reasürans kullanımı, yatırım gelirleri ve girdi maliyeti gibi değişkenlerin karlılık üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.
Kaya (2015)	Türkiye’de faaliyette bulunan 24 hayat dışı sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Çalışma sonuçları hayat dışı sigorta şirketlerinin karlılığını etkileyen firmaya özgü faktörlerin şirket büyüklüğü, şirket yaşı, hasar oranı, prim artış oranı ve cari oran olduğunu göstermiştir.
Kaya ve Kaya (2015)	Türkiye’de faaliyette bulunan 17 hayat sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Çalışma sonucunda şirket yaşı ve brüt yazılan primler kriterlerinin aktif karlılık üzerinde istatistiki açıdan anlamlı ve olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilirken cari oran, firma büyüklüğü ve sigorta kaldıraç oranının aktif karlılık üzerinde anlamlı ve olumsuz bir etkisi olduğu görülmüştür.
Zainudin vd. (2018)	8 Asya ülkesinde (Çin, Hong Kong, Tayvan, Singapur, Japonya, Güney Kore, Tayland ve Malezya) faaliyet gösteren 21 hayat sigortası şirketi	Panel Veri Analizi	Panel veri analiz sonuçlarına göre şirket büyüklüğü, sermaye hacmi ve yüklenim riskinin karlılık üzerinde önemli derecede etkili olduğu tespit edilmiştir. Primlerdeki büyüme, somut varlıklar ile likiditenin ise daha önemsiz göstergeler olduğu tespit edilmiştir.
Pjanic vd. (2018)	Sırbistan’da faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketleri	Panel Veri Analizi	Çalışma sonuçları hayat dışı sigorta şirketlerinin karlılığı üzerinde en önemli etkiye sahip değişkenlerin primlerdeki artış, borç oranı, işletme maliyetleri ve karın toplam gelirler içerisindeki payı olduğunu göstermiştir.
Erdemir (2019)	Türkiye’de sigorta sektöründe faaliyette bulunan 30 hayat dışı sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Çalışma sonucunda karlılığın özkaynak karlılığı, sermaye oranı, cari oran, kaldıraç oranı ve prim üretim oranı ile önemli ölçüde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Özen ve Çankal (2020)	Türk sigorta sektöründe faaliyette bulunan 21 hayat dışı sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Çalışma sonucunda karlılık ile yatırım getirisi, büyüklük, şirket yaşı, faiz oranı, likidite oranı ve GSYİH arasında olumlu yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Olumsuz yönde ilişki tespit edilen değişkenler ise hasar prim oranı, prim büyüme oranı, sermaye yeterlilik oranı ve kaldıraç oranı olmuştur.
Çelik ve Öngel (2021)	Türkiye’de hayat dışı sigorta sektöründe faaliyette gösteren 30 sigorta şirketi	Panel Veri Analizi	Yapılan analiz neticesinde karlılığın belirlenmesinde firmaya özgü değişkenlerin makroekonomik değişkenlere göre daha etkin olduğu görülmüştür. Ayrıca sigorta şirketlerinin karlılığı üzerinde döviz kuru, sermaye piyasaları ve ekonomik büyümenin istatistiki açıdan anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Enflasyon riskinin karlılık üzerinde artırıcı etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Işık (2021)	Türkiye’de sigorta sektöründe faaliyette bulunan yerli ve yabancı hayat dışı sigorta şirketleri	Panel Veri Analizi	Analiz neticesinde yerli sigorta şirketlerinin karlılığını belirleyen faktörlerin toplam varlıklardaki büyüme, konservasyon oranı, borsaya kote olup olmama durumu ve borç oranı olduğu görülmüştür. Yabancı sermayeli şirketler için ise karlılığı etkileyen faktörler sırasıyla şirket büyüklüğü, borç oranı, yüklenim riski, konservasyon oranı, borsada işlem görme durumu ve firma yaşı olarak tespit edilmiştir. Ayrıca GSYİH büyümesi ve enflasyon oranı gibi değişkenlerin yerli ve yabancı hayat dışı sigorta şirketlerinin karlılığı üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülmüştür.
-------------	---	--------------------	---

### Metodoloji

Çalışmanın bu bölümünde Türk sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansı üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen analizlere ve bu analizler sonucunda elde edilen sonuçlara yer verilmektedir.

#### Veri Seti ve Özet İstatistikler

Çalışmada hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansını etkileyen firmaya özgü faktörlerin belirlenmesi amaçlandığından analiz için gerekli firmaya özgü finansal veriler Türkiye Sigorta Birliği ve Hazine ve Maliye Bakanlığı web sayfalarından derlenmiştir. Çalışmada 24 hayat ve emeklilik şirketinin 2009-2020 dönemine ilişkin finansal verilerden oluşan bir örneklem kullanılmıştır. Finansal performans modeline dahil edilen tüm değişkenlere ilişkin açıklayıcı bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler**

Değişken	Hesaplama	Simge	Beklenen Etki
<b>Bağımlı Değişken</b>			
Aktif Karlılığı	Net Kar/Toplam Aktifler	KTA	
<b>Bağımsız Değişkenler</b>			
Kısa Vadeli Borçlar	Kısa Vadeli Borçların Toplam Aktiflere Oranı	KVBO	-
Şirket Büyüklüğü	Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması	ŞB	-/+
Konservasyon Oranı	Net Alınan Primlerin Brüt Alınan Primlere Oranı	KO	-/+
Şirket Sermayesi	Özkayaların Toplam Aktiflere Oranı	ÖKA	-/+
Yatırım Karlılığı	Yatırım Karının Toplam Aktiflere Oranı	YMK	+
Hasar Prim Oranı	Ödenmiş ve Muallak Hasarların Kazanılmış Primlere Oranı	HPO	-
Likidite Düzeyi	Cari Aktiflerin Toplam Aktiflere Oranı	LD	-
Şirket Yaşı	Şirketin sektöründe faaliyette bulunduğu yıl sayısı	ŞY	+
Covid_19 Krizi	Covid_19 Krizi Kukla Değişkeni	C-19	-

Tablo 3’te finansal performans modelinde kullanılan tüm değişkenlerle ilgili özet istatistikler (Aritmetik Ortalama, Ortanca, Standart Sapma, Minimum Değer ve Maksimum Değer) sunulmuştur. Tablo 3’te rapor edilen özet istatistikler incelendiğinde, KTA değişkeninin -

## Türkiye’de Hayat ve Emeklilik Şirketlerinin Finansal Performansını Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analiziyle İncelenmesi

%1.85 ile %17 arasında değerler aldığı ve ortalamasının ise yaklaşık -%1 olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç analiz döneminde hayat ve emeklilik şirketlerinin aktif karlılık rasyosunun negatif olduğunu ve aktiflerin yönetiminde sorunlar yaşadığını ortaya koymaktadır. KVBO değişkeninin ortalaması yaklaşık olarak %27’dir. Bu sonuç sektör aktiflerinin finansmanında kullanılan kısa vadeli borç oranının %23 olduğunu ortaya koymaktadır. ŞB değişkeninin ortalaması yaklaşık 8.91’dir. Bu değişkenin 6.56 ile 10.56 arasında değerler alması sektörde büyüklük açısından şirketler arasında önemli farklılıklar olduğu şeklinde yorumlanabilir. Buna ilaveten, KO, ÖKA, YMK, HPO, LD ve ŞY değişkenlerinin yaklaşık ortalama değerleri sırasıyla %100, %17, %2, %67, %394, 2.24’tür.

**Tablo 3. Özet İstatistikler**

	Ortalama	Ortanca	SS	Minimum	Maksimum	Gözlem
KTA	-.0121	.01	.1424564	-1.85	.17	258
KVBO	.2722	.12	.2913032	.02	.95	258
ŞB	8.9145	9.025	.845659	6.56	10.56	258
KO	1.001	.945	1.69926	-.28	25.47	258
ÖKA	.1743	.12	.158992	.01	.89	258
YMK	.0193	.01	.0304268	-.22	.13	258
HPO	.6723	.385	1.055797	-1.61	9.46	258
LD	3.9360	2.605	3.397874	.47	16.21	258
ŞY	2.2360	2.3	.7335871	0	3.4	236

### Ekonometrik Spesifikasyon

Bu çalışmada amaç Türk sigortacılık sektöründe faaliyette bulunan 24 hayat-emeklilik sigorta şirketinin finansal performansı üzerinde etkili olan sigorta düzeyinde değişkenleri incelemektir. Sigorta şirketinin finansal performansı ile sigortacılığa özgü değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için önerilen regresyon modeli şu şekildedir:

$$(KTA)_{it} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^8 (FÖFD)_{it-1} \beta_j + \sum_{j=1}^{12-1} (Yıl\ Kukla\ Değişkenleri)_t \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

1 no’lu denklemde i alt indisi şirketleri (i=1,...,24) ve t alt indisi ise zaman dönemini (t=2009, 2010,...,2020) temsil etmektedir.  $(KTA)_{it}$  Değişkeni modelin bağımlı (finansal performans) değişkeni olup net karın toplam aktiflere oranlanması ile ölçülmüştür.  $(FÖFD)_{it-1}$  şirket büyüklüğü, kaldıraç oranı, konservasyon oranı, şirket sermayesi, yatırım karlılığı, hasar prim oranı, likidite düzeyi ve şirket yaşı olmak üzere sekiz değişkenden oluşan gecikmeli firmaya özgü finansal değişkenler vektörüdür.  $(Yıl\ Kukla\ Değişkenleri)_t$  1 ya da 0 değerini alan değişkenlerdir.  $\mu_i$  şirketlerin gözlenemeyen sabit etkilerini temsil etmektedir.  $\varepsilon_{it}$  ise modelin tesadüfi hata terimidir. 1 no’lu denklemdeki  $\alpha_0$ ,  $\beta_j$  ve  $\lambda_t$  ise tahmin edilecek katsayılardır.

### Korelasyon Matrisi

1 no’lu denklemde yer alan bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının önemli bir sorun olup olmadığını araştırmak için Spearman korelasyon ve VIF analizi yapılmıştır. Bağımsız değişken çiftleri arasında hesaplanan korelasyon katsayıları Tablo 4’te rapor edilmiştir. Tablo 4’te rapor edilen bulgulara dayalı olarak korelasyon matrisindeki en yüksek korelasyon katsayısının %56 olduğu ifade edilebilir. Bu sonuç bağımsız değişkenler açısından çoklu doğrusal bağlantının önemli bir sorun olmadığını göstermektedir. Ayrıca bağımsız değişkenler için hesaplanan VIF katsayılarının 1.10 ile 2.50 arasında değer alması da bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığına işaret etmekte ve korelasyon analizi sonuçlarını desteklemektedir.

**Tablo 4. Bağımsız Değişkenlere İlişkin Spearman Korelasyon Katsayıları**

	KVBO	ŞB	KO	ÖKA	YMK	HPO	LD	ŞY	VIF
KVBO	1.000								1.89
ŞB	-0.170*	1.000							2.50
KO	-0.009	0.131*	1.000						1.10
ÖKA	0.459*	-0.686*	0.020	1.000					2.07
YMK	0.373*	-0.351*	0.127*	0.561*	1.000				1.26
HPO	0.171*	-0.184*	0.052*	0.141*	0.224*	1.000			1.34
LD	-0.591*	-0.314*	-0.063*	0.136*	0.086*	-0.062*	1.000		1.58
ŞY	0.215*	0.269*	0.013	-0.156*	0.155*	0.308*	-0.158*	1.000	2.06

Not:\*simgesi korelasyon katsayısının %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

### Tahmin Sonuçları

Tablo 5'te finansal performans modelinin tahmin sonuçları rapor edilmiştir. Tahmin sonuçlarını yorumuna geçmeden önce Tablo 5'in alt kısmında görüldüğü üzere Hausman test istatistiği katsayı tahmininde sabit etkiler panel tahmincisinin en uygun tahminci olduğunu onaylamaktadır. Sabit etkiler modeli çerçevesinde hata sürecine ilişkin olarak Wooldridge istatistiği hata terimleri arasında otokorelasyon olduğunu, Modified Wald testi ise hataların varyansının değiştiğini göstermektedir. Dolayısıyla, modelin katsayılarının tahmin edilmesinde hem otokorelasyonu hem de değişen varyansı dikkate alan sabit etkiler panel veri tahmincisi kullanılmıştır. Modelin  $R^2$  değeri modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin %23.44'ünü açıkladığını göstermektedir. Modelin anlamlılığını test eden F testi için hesaplanan istatistiğin 18.53 olması modelin bir bütün olarak anlamlı olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 5 şirketlerin KVBO ile KTA arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki herhangi bir önem seviyesinde anlamlı bulunamamıştır. ŞB değişkeninin KTA üzerindeki etkisi pozitif ve %1 önem seviyesinde anlamlıdır. Ölçek ekonomisi teorisini destekleyen bu sonuç göstermektedir ki şirketler büyüdükçe karlılık düzeyleri artmaktadır. Tahmin sonuçlarına göre KO ile KTA değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Benzer şekilde HPO ile LD değişkenlerinin KTA değişkeni üzerindeki etkileri de anlamlı değildir. Tablo 5'te ÖKA için tahmin sonucu incelendiğinde banka sermayesi ile karlılık performansı arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuç daha fazla özkaynağa sahip şirketlerin daha az karlı olduklarına işaret etmektedir. YMK ile KTA arasında gözlemlenen pozitif ve anlamlı ilişki yatırım karlılığı daha yüksek olan şirketlerin daha karlı oldukları anlamına gelir.

Tablo 5'te rapor edilen sonuçlar ŞY değişkeninin %10 önem seviyesinde negatif ve anlamlı olduğunu bununla beraber ŞY<sup>2</sup> değişkeninin ise benzer şekilde %10 önem seviyesinde pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç şirket yaşı ile finansal performans arasında U şeklinde doğrusal olmayan bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla belirli bir noktaya kadar şirket yaşının artması finansal performansı azaltmakta buna karşın bu noktadan sonra şirket performansını arttırmaktadır.

Tablo 5'te rapor edilen sonuçlar COVID-19 kriz kukla değişkeni açısından değerlendirildiğinde, bu değişkenin tahmin edilmiş katsayısının negatif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç sektördeki şirketlerin karlılığının COVID-19 krizinden olumsuz yönde etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5. KTA Modeli

	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık değeri
L.KVBO	0.0522	0.0455	1.15	0.263
L.ŞB	0.200***	0.0581	3.44	0.002
L.KO	0.00303	0.00210	1.44	0.163
L.ÖKA	-0.408***	0.112	-3.63	0.001
L.YMK	3.799***	0.843	4.51	0.000
L.HPO	0.00764	0.00683	1.12	0.275
L.LD	0.00290	0.00332	0.88	0.390
L.ŞY	-0.242*	0.133	-1.82	0.082
L.ŞY <sup>2</sup>	0.107*	0.0580863	1.84	0.079
COVID-19	-0.4016805***	0.1266887	-3.17	0.004
Sabit terim	-1.688198***	.5012042	-3.37	0.003
N	236			
Grupiçi R <sup>2</sup>	0.2344			
F-istatistiği	18.53***			
Hausman	69.43***			
Wooldridge	7.091**			
Modified Wald	2064.98***			

**Notlar:** Hausman testinde ho: tesadüfi etkiler tahmincisi sabit etkiler tahmincisine göre daha uygun tahmincidir. Wooldridge testinde ho: otokorelasyon yoktur. Modified Wald testinde ho: değişen varyans yoktur. F testinde Ho: model anlamsızdır. Regresyon eşitliğine yıl kukla değişkenleri dahil edilmiş ancak bu değişkenlere ilişkin katsayılar rapor edilmemiştir. “L” gecikme operatörüdür. \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## Sonuç

Bu çalışmanın amacı Türk sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansını üzerinde etkili olan firmaya özgü faktörlerin panel veri analizi yardımı ile belirlenmesidir. Bu amaçla çalışmada sektörde faaliyette bulunan 24 şirkete ait 2009-2020 dönemini kapsayan 12 yıllık finansal veriler kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak literatürde sıklıkla kullanılan aktif karlılık oranı tercih edilmiştir. Ayrıca, çalışmanın bağımsız değişkenleri ise sırasıyla şirket büyüklüğü, kaldıraç oranı, konservasyon oranı, şirket sermayesi, yatırım karlılığı, hasar prim oranı, likidite düzeyi ve şirket yaşı ve COVID-19 kriz kukla değişkenidir. Bu değişkenler önceki literatürdeki çalışmalar doğrultusunda belirlenmiştir. Ancak analizlerde bahsi geçen firmalara özgü değişkenler bir yıl geciktirilmiştir. Değişkenlerin bir yıl geciktirilmesindeki amaç değişkenler arasındaki muhtemel içsellik sorununu minimize etmektedir.

Sabit etkiler panel veri analizi sonuçları şirket büyüklüğü, şirket sermayesi, yatırım karlılığı, şirket yaşı ve COVID-19 krizi gibi değişkenlerin örnekleme yer alan hayat ve emeklilik şirketlerinin finansal performansını açıklamada anlamlı değişkenler olduklarını göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle şirket büyüklüğü ile yatırım karlılığı değişkenleri ile finansal performans arasında pozitif bununla beraber şirket sermayesi ve COVID-19 krizi ile finansal performans arasında ise negatif bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca, şirket yaşı ile finansal performans arasında U şeklinde doğrusal olmayan bir ilişki tespit edilmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar şirket yöneticilerinin yanı sıra sektördeki diğer tüm paydaşlar açısından önem taşımaktadır.



Elde edilen çalışma sonuçları şirket yöneticileri için ileriye dönük strateji belirleme açısından yararlı olabilecektir. Ayrıca yine sonuçlarının şirket müşterilerine, hisse senedi yatırımcılarına ve sektörün diğer paydaşlarına verecekleri kararlarda etkili olabileceği düşünülmektedir. Diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmanın da bazı kısıtları vardır. Çalışmanın ilk kısıtı çalışmanın sadece hayat ve emeklilik şirketlerini kapsamasıdır. Dolayısıyla sonuçlar hayat dışı sigorta şirketleri için genelleştirilemez. Çalışmanın diğer kısıtı analiz dönemi olarak değerlendirilebilir. İleriki çalışmalarda farklı değişkenler ve analiz yöntemleri kullanılarak çalışma genişletilebilir. Ayrıca şirketlerin mülkiyet yapısı da dikkate alınarak çalışma tekrarlanabilir ve araştırma konusuna derinlik kazandırılabilir.

### Kaynakça

- Adams, M., & Buckle, M. (2003). The determinants of corporate financial performance in the Bermuda insurance market. *Applied Financial Economics*, 13(2), 133-143.
- Akotey, J. O., Sackey, F. G., Amoah, L., & Manso, R. F. (2013). The financial performance of life insurance companies in Ghana. *The Journal of Risk Finance*.
- Burca, A. M., & Batrinca, G. (2014). The determinants of financial performance in the Romanian insurance market. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(1), 299-308.
- Çelik, G. G., & Öngel, V. Türk sigortacılık sektöründe karlılık ve karlılığın belirleyenlerinin ampirik analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 181-195.
- Işık, Ö. (2021). Analysing the Determinants of Profitability of Domestic and Foreign Non-Life insurers in Turkey. *International Journal of Insurance and Finance*, 1(1), 45-55.
- Karadağ Erdemir, Ö. (2019). Selection of Financial Performance Determinants for Non-Life Insurance Companies Using Panel Data Analysis. *Journal of Accounting & Finance*, (82).
- Kozak, S. (2011). Determinants of profitability of non-life insurance companies in Poland during integration with the European financial system. *Electronic Journal of Polish Agricultural Universities*, 14(1), 1-9.
- Lee, C. Y. (2014). The effects of firm specific factors and macroeconomics on profitability of property-liability insurance industry in Taiwan. *Asian Economic and Financial Review*, 4(5), 681-691.
- Öner Kaya, E. (2015). The effects of firm-specific factors on the profitability of non-life insurance companies in Turkey. *International Journal of Financial Studies*, 3(4), 510-529.
- Öner Kaya, Emine., & Kaya, Bekir. (2015). Türkiye'de Hayat Sigortası Şirketlerinin Finansal Performansını Belirleyen Firmaya Özgü Faktörler: Panel Veri Analizi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(12), 93-111.
- Özen, A., & Çankal, E. (2020). Determinants of Non-Life Insurer Profitability in Turkey. *Journal of Graduate School of Social Sciences*, 24(4).
- Pjanić, M., Milenković, N., Kalaš, B., & Mirović, V. (2018). Profitability determinants of non-life insurance companies in Serbia. *Ekonomika preduzeća*, 66(5-6), 333-345.

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurulu, Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor, 2019

Zainudin, R., Mahdzan, N. S. A., & Leong, E. S. (2018). Firm-specific internal determinants of profitability performance: An exploratory study of selected life insurance firms in Asia. *Journal of Asia Business Studies*.