

EKOIST Journal of Econometrics and Statistics

Araştırma Makalesi | Research Article

🔓 Açık Erişim | Open Access

Türkiye’de Sigorta Şirketlerinin Finansal Yapılarının Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi

Analyzing the Financial Structures of Insurance Companies in Türkiye Using Multivariate Statistical Methods



Merve Esra Gülcemal¹  

¹ İstanbul Gedik Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Öz

Günümüzde sigorta şirketleri, bilanço büyüklükleri ve esas faaliyet alanları açısından benzer karakteristik özellikler gösterebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren 68 sigorta şirketini finansal ve yapısal göstergeler temelinde karşılaştırarak, aralarındaki benzerlik ve farklılıkları çok boyutlu ölçekleme (ÇBÖ) yöntemiyle analiz etmek ve bu şirketlerin çok boyutlu uzaydaki konumsal dağılımını hem görsel hem de istatistiksel olarak ortaya koymaktır.

Analiz kapsamında, şirketlerin iki boyutlu düzlemde birbirlerine olan göreceli yakınlıkları değerlendirilmiş; elde edilen stress değerleri, çözümlemenin yeterli düzeyde temsil gücüne sahip olduğunu göstermiştir. Hayat branşına yönelik analizde, Türkiye Hayat, AgeSA, Allianz, Anadolu Anonim, ViennaLife, Garanti, MetLife ve BNP Paribas gibi şirketlerin sektördeki diğer hayat sigortası şirketlerinden anlamlı biçimde ayrıştığı saptanmıştır. Benzer şekilde, hayat dışı branşta Türkiye Sigorta, Anadolu Anonim, Allianz, AXA, BNP Paribas ve Chubb European şirketlerinin farklılaştığı belirlenmiştir.

Bu ayrışmanın, söz konusu şirketlerin banka sigortacılığı faaliyetleri, yabancı ortaklık yapıları, kurumsal ölçekleri, sermaye güçleri ve prim üretim düzeyleri gibi yapısal ve stratejik değişkenlere bağlı olduğu değerlendirilmektedir. Çalışmanın genelinde, büyük ölçekli sigorta şirketlerinin, orta ve küçük ölçekli şirketlerden açık biçimde farklılaştığı ve çok boyutlu uzayda belirgin biçimde ayrışarak uzak konumlandıkları gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, Türk sigorta sektöründe ölçek, yapısal durum ve stratejik yönelimler temelinde anlamlı konumsal ayrışmaların bulunduğu ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular, sektörel politika geliştirme süreçlerine katkı sağlamanın yanı sıra, gelecekte yapılacak ampirik çalışmalara da ışık tutacak niteliktedir.

Abstract

Today, insurance companies may exhibit similar characteristics in terms of the balance sheet size and core operational domains. This study aims to identify the similarities and differences among 68 insurance companies operating in Türkiye based on their financial and structural indicators. Using multidimensional scaling (MDS), the research visually and statistically analyzes how these companies are positioned in a multidimensional space.

The analysis evaluates the relative proximity of companies within this space, and the resulting stress values indicate a satisfactory level of representational adequacy. In the life insurance segment, companies such as Türkiye Hayat, AgeSA, Allianz, Anadolu Anonim, ViennaLife, Garanti, MetLife and BNP Paribas were observed to significantly diverge from other life insurers. Similarly, in the non-life insurance segment, Türkiye Sigorta, Anadolu Anonim, Allianz, AXA, BNP Paribas and Chubb European were found to be distinct from their peers.

This divergence appears to be influenced by factors such as bancassurance activities, foreign ownership structures, corporate scale, capital strength and premium production levels. Overall, large-scale insurance companies were



“ Atıf | Citation: Gülcemal, M. E. (2025). Analyzing the financial structures of insurance companies in Türkiye using multivariate statistical methods. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 43, 34-53. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2025.43.1604242>

© This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

© 2025. Gülcemal, M. E.

✉ Sorumlu Yazar | Corresponding author: Merve Esra Gülcemal merveesragulcemel@gmail.com



clearly differentiated from medium and small-sized firms, positioning themselves at a considerable distance within the two-dimensional space.

The findings demonstrate that the Turkish insurance sector exhibits notable positional differentiation driven by scale, structural conditions and strategic preferences. These insights may inform sectoral policy development and guide the future empirical research.

Anahtar Kelimeler Sigortacılık · Sigorta Şirketlerinde Bilanço · Çok Boyutlu Ölçekleme

Keywords Insurance · Balance Sheet in Insurance Companies · Multidimensional Scaling

Extended Summary

The insurance sector, a fundamental component of financial intermediation, enables the pooling of premiums and the distribution of potential risks among individuals. With this characteristic, the sector positively contributes to macroeconomic stability and economic performance. The sector has two main components, life and non-life, and these components are distinguished from each other by exhibiting significant differences within themselves in terms of ownership structure, capital adequacy, premium-generation capacity, technical profitability, and distribution channel strategies. Understanding these differences among companies and creating an interpretable framework by simplifying their interrelations requires the use of analytical tools. In this context, in this study, the similarities and differences among a total of 68 insurance companies operating in Türkiye, including 20 life and 48 non-life sector companies, have been attempted to be determined using Multidimensional Scaling (MDS) analysis.

The empirical analysis is based on a comprehensive dataset derived from the year-end 2024 financial statements of the companies. The variables used in the analysis reflect both the composition of the balance sheet and the performance related to the core activities of the sector. In the study, before proceeding to the MDS analysis, the 2024 balance sheet values and core activity values of the companies were tabulated and interpreted, and a general framework was created to make comparisons with the MDS analysis.

The distance matrices were calculated using Euclidean distances, which are suitable for continuous multivariate data where each dimension carries interpretative meaning. The resulting similarity matrices constituted the input data for the classical MDS algorithm, and a two-dimensional configuration was presented. The model fit was evaluated using Kruskal’s stress statistic, which indicates the level of agreement of the configuration distances with the original distances, and RSQ coefficients, which show the percentage of the data explained by the model.

The findings indicate that the life insurance sector exhibits a highly satisfactory model fit, with a stress value of 0.07518 and an RSQ of 0.99059. In the positioning within the two-dimensional space, it is observed that the first dimension originates from core operational variables, with companies such as Zurich, Axa, Fiba, and QNB, whose core operational values are relatively lower than those of other firms, positioned accordingly. The second dimension is thought to relate to the companies’ balance sheet values. Firms such as Allianz, Türkiye Hayat, and Anadolu Hayat, positioned along this dimension, are large-scale companies with high financial capacity. According to Figure 1, Türkiye Hayat, Allianz, AgeSa, Metlife, BNP Paribas, Garanti, Viennialife, and Anadolu Hayat are positioned away from other firms in the two-dimensional space. Katılım and Demir Sağlık are also positioned at a distance from the other companies. All remaining firms exhibit a very close spread in the two-dimensional space. Accordingly, it can be inferred that these firms share similar characteristics in terms of their balance sheets and core operational variables.

In the non-life sector, the stress value (0.12596) and RSQ (0.97868) are acceptable, yet they indicate a relatively less sensitive representation; this is an expected outcome, given the segment’s higher heterogeneity in terms of product diversity and risk exposures. In the study, under the dataset heading, the companies’ year-end 2024 balance sheet values were presented and interpreted. Based on these interpretations, for the nonlife sector,

- Axa Sigorta’s written premiums and paid claims are higher than those of other companies, while Türkiye Sigorta, Anadolu Anonim, and Allianz have relatively higher assets. This is reflected in the MDS analysis, positioning them away from other firms.
- Chubb Europe stands out financially due to its expertise in high-coverage and corporate insurance and international scale, placing it at an extreme point in the MDS analysis.

- BNP Paribas, focusing on individual life insurance and bancassurance, has a different risk and revenue structure, resulting in an extreme MDS position.
- All other companies exhibit a closely clustered spread in the two-dimensional space, indicating similar balance sheet and core operational characteristics.

In the study, the following recommendations were made to policymakers:

- The positional superiority of large and corporate companies highlights the importance of the scale economy. Supporting small and medium-sized insurers through consolidation could enhance sector competitiveness.
- Companies using the bancassurance model differentiate in the market; small-scale firms should be encouraged to collaborate with banks to increase customer access.
- Transparent reporting and corporate governance have helped internationally structured companies to stand out. Adopting common reporting standards across the sector will boost investor confidence.
- Firms specializing in new-generation products such as cybersecurity and climate risk stand out; R&D support could be provided in these areas.

In future studies, it is recommended to focus on variables that differentiate small and medium-sized insurance companies, since they do not differ by balance sheet values. Supporting MDS results with methods such as clustering, discriminant analysis, and structural equation models will allow a multifaceted evaluation. Including qualitative indicators such as customer satisfaction and brand value may reveal sectoral differences more comprehensively.

Türkiye’de Sigorta Şirketlerinin Finansal Yapılarının Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi

Sigorta, aynı riziko ile karşılaşabilecek durumda olan bireylerin bir araya gelerek olası zarara karşın birlikte tedbir almaları ve hasara karşı koymalarıdır. Bu terim özünde, gerçekleşmesi muhtemel risklerin neden olacağı olumsuz sonuçların giderilmesi amacıyla risk oluşmadan önce gerekli önlemler almayı barındırır (Şenel, 2007: 7).

Sigortacılık; ekonomik birimlere, kendilerini güvende hissetmelerini sağlamak için güvence sunan ve bunu yaparken ülke ekonomisine fon yaratan önemli bir mali sektördür. Bu sektörde etkin hizmet sunma algısı büyük ölçüde önemlidir. Etkinlik, planlanan bir hedefe ulaşabilmek için işletmelerin gerçekleştirdikleri işlemlerin sonucunda, bu hedefe ulaşma seviyesini belirleyen bir kıstastır. Dolayısıyla bu kavram özellikle hedeflere odaklanır ve hedefe ulaşma seviyesini hedefler ile işletme faaliyetlerinin sonuçlarını karşılaştırarak belirler (Bakırcı, 2006: 87).

Sigortacılık kavramı özellikle gelişmekte olan ülkeler için ekonomi, ticaret ve daha pek çok alanda riskleri karşılama bakımından büyük bir öneme sahiptir. Gerek ticaret gerekse sanayi alanında yürütülen her türlü işlemin güvence sağlanarak yapılabilmesi ancak sistemli bir sigortacılık sektörünün ve risklere karşı teminatların varlığı ile mümkündür (Zurnacı, 2007: 1).

Sigorta sektörü, ayrıca fon oluşturması açısından yatırımlar için önemli bir işleve sahiptir. Sigorta şirketleri, bireylerden olası rizikolara karşı zararlarını tazmin edebilmek adına topladıkları primleri teminat olarak tutmakta, bu teminatların bir bölümünü sermaye piyasasında değerlendirerek tasarrufların yatırımcılarla buluşmasını sağlamaktadır. Sigortacılığın bu işlevi, yatırım açığı bulunan ülkelerin bu açıkları kapatabilmeleri adına büyük bir önem arz etmektedir. Her ne kadar başlangıçta basit sigorta türleri bulunuyor olsa da zamanla sigortacılık faaliyetleri daha kompleks bir hal almıştır. Günümüzde önemi günden güne artan sigorta kavramının gelişmesiyle birlikte sigortacılık faaliyetleri de çeşitlenmiş gerek insan hayatı gerekse insanların kullandığı parasal değere sahip her şey sigortacılık kapsamına alınmış ve sigortalanan

bir değer kalmamıştır (Özbolet, 2007: 233). Bu durum sigorta branşlarının gelişmesine ve dolayısıyla da sigorta şirketi sayısının artmasına katkı sağlamıştır. Türkiye sigorta sektörü hem hayat hem de hayat dışı branşlarda faaliyet gösteren çok sayıda şirketin yer aldığı, rekabetin yüksek olduğu ve finansal dinamiklerin hızla değiştiği bir yapıya sahiptir. Bu çalışmada, şirketlerin finansal ve yapısal göstergeleri temel alınarak, aralarında benzerlik gösterip göstermedikleri araştırılmaktadır. Bu kapsamda, sigorta şirketleri arasındaki benzerliklerin finansal göstergeler temelinde analiz edilebilmesi amacıyla Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) yöntemi kullanılmış; bu sayede şirketlerin çok boyutlu uzaydaki konumları belirlenmiş ve elde edilen yapı görsel olarak değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda iki boyutlu çözümlenimin yeterli düzeyde temsil sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu yüzden veriyi iki boyutlu uzayda açıklamak uygun görülmüştür. Hipotez olarak, sigorta şirketlerinin belirli finansal ve yapısal özellikler bakımından sektörel ya da organizasyonel benzerlikler gösterebileceği öne sürülmektedir. Bu türden bir benzerlik analizi, sektördeki yapısal ayrışmaları, stratejik gruplanmaları ve potansiyel rekabet ilişkilerini anlamak adına önem arz etmektedir. Ayrıca, bu analiz sayesinde denetim otoriteleri ve yatırımcılar için karar destek sağlayacak yapısal gruplamalar elde edilebilir.

Bu bağlamda çalışmada ilk olarak sigortacılık sektöründe bilanço kavramı tanıtılmış, sonrasında literatür taramasına yer verilmiştir. Metodoloji olarak ÇBÖ analizi anlatılmış ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Çalışmada son olarak sonuç bölümüne yer verilerek bulgular nihai olarak tekrar değerlendirilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

Sigortacılık Sektöründe Bilanço

31.07.1927 tarihinde yürürlüğe giren 1149 sayılı “Sigortacılığın ve Sigorta Şirketlerinin Teftiş ve Murakebesi Hakkındaki Kanun” ile sigorta şirketlerine bilanço hazırlama yükümlülüğü gelmiştir. Zamanla sigorta şirketlerinin hazırlayacağı bilançonun kapsam ve içeriği kanunlarla değişiklik göstermiştir (İlter, 1986: 40). Sigorta şirketlerinin hazırlamakla yükümlü olduğu tablolar 14 Temmuz 2007 tarihinde yayımlanan ve 1 Ocak 2008 tarihinde yürürlüğe giren “ Sigorta ve Reasürans Şirketleri ile Emeklilik Şirketlerinin Finansal Raporlamaları Hakkında Yönetmelik” tekrar düzenlenmiş, bu düzenlemeye ile sigorta şirketlerine bilanço, gelir tablosu, özsermaye değişim tablosu, nakit akış tablosu ve kâr dağıtım tablosu düzenleme zorunluluğu getirilmiştir.

Bilanço, işletmelerin belli bir tarihteki varlık, borç ve özkaynak durumunu yansıtan bir resimdir (Özkan, 1998: 499). Bilanço net değer esasına göre hazırlanır. Bu yüzden, düzenleyici hesaplar, ilgili hesap grubunun altında indirim kalemi olarak yazılır.

Bilanço hesap grupları, varlıklar, borçlar ve özkaynaklar olmak üzere üç ana hesap ve hesaplara ait alt hesaplardan oluşur. Varlıklar grubunda, cari varlıklar ve cari olmayan varlıklar olmak üzere iki gruba ayrılır. Varlıklar, nakde çevrilme hızlarına göre ilgili hesapta izlenir. Bilançoda yer alan borçlar ana hesabı, kısa vadeli borçlar ve uzun vadeli borçlar olmak üzere iki gruba ayrılır. Bu grupta borçlar, 1 yıldan daha az ya da daha fazla bir sürede karşılanma durumuna göre ilgili hesapta izlenir. Özkaynaklar grubu, şirketin özsermaye toplamı, ödenmiş sermaye, sermaye yedekleri, kâr yedekleri, geçmiş yıllar kârları veya zararları ile dönem net kârı gibi verileri içerir.

Sigorta şirketlerince hazırlanan bilançolar, sigorta şirketlerine dair bir takım özel kalemler içerdiği ve verilen hizmetlerin bilançolarda ayrıntılı olarak gösterilmesi istendiği için diğer şirketlerin hazırladıkları bilançolara göre farklılık göstermektedir. Farklılığa sebep olan kalemlere örnek olarak Sigortalılara Krediler, Teknik Karşılıklar, Sigorta ve Reasürans Şirketleri Nezdindeki Depolar vb. hesap kalemleri verilebilir.

Sigorta şirketlerinin bilançoları ile diğer şirketlerin bilançoları arasındaki farklılıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Sigorta şirketlerinde satılan hizmet hasar riski içerdiğinden dönem kâr veya zararı hiçbir zaman net bir şekilde belirlenemez. Bu yüzden sigorta şirketlerinin bilançolarında mutlaka bir yanılma payı bulunmaktadır.
- Sigorta şirketlerinin risklerini ifade eden sigortacılık teknik karşılıkları, diğer işletmelerde olduğu gibi kârdan değil, sigortalının ödemiş olduğu primlerden ayrılmaktadır.
- Sigorta şirketlerinin dönem sonu bilançosu, konsolide bir bilançodur. Bunun nedeni, şirketlerin normal faaliyetlerinin yanı sıra topladıkları zorunlu fonları yatırım hesabına aktarmak zorunda olmalarıdır. Bu yüzden bilançolarında yatırımlara dair kalemler bulunur. Sigorta şirketleri normal faaliyetleri için teknik bilanço hazırlarken, yatırım faaliyetleri için finansal bilanço hazırlamak durumundadır. Dönem sonunda bu iki bilanço konsolide edilerek dönem sonu bilançosu hazırlanmaktadır (Leskay, 2010: 40-50).

Literatür Taraması

Gerek sigortacılık gerekse çok boyutlu ölçekleme konularında literatürde çok fazla çalışma bulunmaktadır.

Sigortacılık alanındaki çalışmaların bir kısmı aşağıdaki gibidir:

- Çiftçi (2004), çalışmasında sigorta şirketlerini hayat ve hayat dışı olmak üzere iki gruba ayırarak veri zarflama analizi uygulamış ve şirketlerin etkinliklerini araştırmıştır. Çalışma bulgularında hayat dışı branşta otuz, hayat branşında dokuz şirketin etkin faaliyette bulunmadığı saptamıştır.
- Şenel (2006), çalışmasında Türkiye’deki sigorta şirketlerini mali yeterlilikleri açısından Avrupa Birliği’ndeki sigorta şirketleri ile karşılaştırmıştır. Çalışmanın bulgularına göre yükümlülük karşılama yeterliliğindeki uygulamaların, Avrupa Birliği sisteminden alındığı belirtilmiştir.
- Doğan (2013) çalışmasında, 2005-2011 yıllarında İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören sigorta şirketlerinin sermaye yapısının, karlılık üzerindeki etkisini regresyon ve korelasyon analizleri yardımı ile araştırmıştır. Çalışma sonucunda, aktif büyüklüğü ile karlılık arasında pozitif ilişki, hasar prim oranı ve işletmenin yaşı ile karlılık arasında negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.
- Bayramoğlu ve Başarır (2016), yaptıkları çalışmada, borsada işlem gören altı sigorta şirketinin 2011-2014 yılı mali tablolarını karşılaştırarak oran analizi yaklaşımı ile şirketlerin finansal performanslarını araştırmışlardır. Çalışmada borsada işlem gören dört sigorta şirketinin finansal açıdan başarılı, iki sigorta şirketinin ise finansal açıdan başarısız olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.
- Önder ve Kavak (2019), çalışmalarında borsada işlem gören yedi sigorta şirketinin 2008-2017 yılı verilerini kullanarak panel veri analizi yardımı ile kurumsal yönetim ve finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre kurumsal yönetim ve finansal başarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çok boyutlu ölçekleme konusundaki çalışmaların bir kısmı aşağıdaki gibidir:

- İbicioğlu (2012) çalışmasında, Türkiye’deki yatırım araçlarının getirilerini çok boyutlu ölçekleme analizi yardımı ile araştırmıştır. Çalışma bulgularında, Dolar-Euro, Dolar-Cumhuriyet altını ve Euro-Cumhuriyet altını araçlarının getiri açısından birbirine en benzer olduğu; Euro-İMKB100, Dolar-İMKB100 ve İMKB100-Cumhuriyet altını araçlarının ise getiriler açısından birbirine en benzemeyen araçlar olduğu sonucuna ulaşmıştır.
- Aydın ve Başkır (2013) çalışmalarında, uluslararası alanda faaliyet gösteren 44 adet bankanın 2012 yılı sermaye yeterliliği rasyolarını çok boyutlu ölçekleme analizi yardımı ile araştırmıştır. Araştırma sonucunda Fibabanka ile Turkish Bank’ın sermaye yeterliliği açısından birbirine benzer olduğunu saptamışlardır.

- Arı ve Gülcemal (2019) çalışmalarında, OECD ülkelerinin sigorta pazar paylarını çok değişkenli istatistiksel yöntemler yardımı ile incelemiş Türkiye’nin hangi OECD ülkeleriyle benzer karakteristiğe sahip olduğunu araştırmıştır. Çalışma bulgularına göre OECD ülkelerinin, sigorta pazar payı açısından dört kümeye ayrıldığını saptamışlar, Türkiye’ye en çok benzeyen ülkenin Yeni Zelanda, en benzemeyen ülkenin Macaristan olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada, sigorta şirketlerinin çok sayıda finansal ve yapısal göstergesi temel alınarak benzerliklerinin analiz edilmesi amaçlandığından, Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) yöntemi tercih edilmiştir. ÇBÖ, karmaşık çok boyutlu verilerin daha az sayıda boyutta (genellikle iki veya üç) temsil edilmesini sağlayarak, aralarındaki benzerlik/farklılık yapılarını görsel ve yorumlanabilir biçimde sunmaktadır. Diğer sınıflandırma yöntemlerinden farklı olarak, ÇBÖ şirketler arası uzaklıkları direkt olarak modele yansıtması açısından tercih edilmiştir. Ayrıca çalışmanın amacı sınıflandırma yapmak değil, benzerlik yapılarını keşfetmektir; bu da ÇBÖ’yi en uygun yöntem haline getirmiştir.

Araştırmanın yöntemine ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Araştırma Evreni

Çalışma evrenini, Türkiye’de hayat ve hayat dışı sektörde faaliyet gösteren 68 sigorta şirketinin 2024 yılsonu mali tablo değerleri oluşturmaktadır.

Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada, hayat sektörü ve hayat dışı sektör şirketleri ayrı ayrı ele alınarak, şirketlerin bilanço ve sektörün esas faaliyetlerine ilişkin değişkenler yardımı ile çok boyutlu ölçekleme analizi yapılmış ve şirketler çok boyutlu uzayda görüntülenmiştir. Çok boyutlu ölçekleme analizi ile ayrıca iki boyutlu gösterime ilişkin koordinatlar hesaplanmış, bu sayede birbirine en çok benzeyen ve birbirinden en çok farklılaşan şirketler belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan veriler, Türkiye Sigortalar Birliği’nin (TSB) resmî web sitesinden derlenmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenler dört kategoride sınıflandırılabilir:

- **Varlıklar başlığı altında;** Nakit ve Nakit Benzeri Varlıklar, Finansal Varlıklar ile Riski Sigortalılara Ait Finansal Yatırımlar, Esas Faaliyetlerden Alacaklar, İlişkili Taraflardan Alacaklar, Diğer Alacaklar, Gelecek Aylara Ait Giderler ve Gelir Tahakkukları, Maddi Varlıklar, Maddi Olmayan Varlıklar, Gelecek Yıllara Ait Giderler ve Gelir Tahakkukları, Diğer Cari Olmayan Varlıklar değişkenleri baz alınmıştır.
- **Borçlar başlığı altında;** Kısa ve Uzun Vadeli Finansal Borçlar, Kısa ve Uzun Vadeli Esas Faaliyetlerden Borçlar, Kısa ve Uzun Vadeli İlişkili Taraflardan Borçlar, Kısa ve Uzun Vadeli Diğer Borçlar, Sigortacılık Teknik Karşılıkları, Ödenecek Vergi ve Benzeri Diğer Yükümlülükler İle Karşılıklar, Diğer Risklere İlişkin Karşılıklar, Gelecek Aylara Ait Gelirler ve Gider Tahakkukları, Diğer Yükümlülükler ve Karşılıklar, Gelecek Yıllara Ait Gelirler ve Gider Tahakkukları, Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler değişkenleri alınmıştır.
- **Özkaynaklar başlığı altında;** Ödenmiş Sermaye, Sermaye Yedekleri, Kar Yedekleri, Geçmiş Yıllar Karları, Geçmiş Yıllar Zararları(-), Dönem Net Karı değişkenleri alınmıştır.
- **Esas faaliyet değişkenleri;** Direkt Prim Üretimi, Endirekt Prim Üretimi, Ödenen Tazminatlar, Teknik Kar Zarar değişkenleri alınmıştır.

Sigorta şirketlerinin finansal yapılarını genel hatlarıyla ortaya koymak amacıyla; 2024 yıl sonu itibariyle varlık toplamı, borç toplamı, özsermaye büyüklüğü, yazılan primler ve ödenen tazminatlara dair bilgiler **Tablo 1’de** paylaşılmıştır:

Tablo 1
Çalışmada İncelenen Şirketler ve Şirketlerin Mali Değerleri

Şirket Adı	Varlıklar Toplamı	Borçlar Toplamı	Özsermaye	Yazılan Primler	Ödenen Tazminatlar
AcnTurk Sigorta AŞ	3.418.245.288	4.133.270.527	-715.025.239	4.862.945.973	-3.098.741.486
AgeSA Sigorta AŞ	266.513.798.252	261.173.886.706	5.339.911.546	231.203.668	-5.707.544
Aksigorta AŞ	25.541.943.795	20.450.018.833	5.091.924.962	34.871.810.014	-21.811.337.323
Allianz Sigorta AŞ	334.465.559.120	295.990.552.684	38.475.006.436	82.336.312.325	-337.500
Ana Sigorta AŞ	4.317.300.807	3.801.911.234	515.389.573	4.148.559.929	-2.038.857.438
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	356.141.169.800	315.809.429.678	40.331.740.122	69.590.994.299	-39.866.592.382
Ankara Anonim Türk Sigorta Şirketi	14.075.643.812	10.991.585.415	3.084.058.397	11.881.917.153	-3.649.788.080
Arex Sigorta AŞ	1.582.315.271	1.114.282.027	468.033.244	1.500.237.266	-209.576.308
Atradius Türkiye	1.094.283.618	874.085.954	220.197.664	600.692.520	-54.413.495
Aveon Global Sigorta AŞ	751.580.064	1.462.040.785	-710.460.721	1.581.574.534	-1.596.964.607
Axa Sigorta AŞ	82.688.269.077	66.347.626.734	16.340.642.343	61.090.548.531	-33.095.909.646
Bereket Sigorta AŞ	15.941.563.987	13.852.219.459	2.089.344.528	137.288.087	-23.748.892
BNP Paribas Cardif Sigorta AŞ	37.354.007.485	33.278.519.990	4.075.487.495	14.722.312.073	-5.318.419.936
Bupa Acıbadem Sigorta AŞ	22.695.072.754	15.363.081.469	7.331.991.285	4.201.033.980	-338.621.220
Chubb European Türkiye	5.278.494.783	3.174.249.518	2.104.245.265	21.163.118.405	-14.623.720.782
Coface Sigorta AŞ	1.284.026.682	762.501.544	521.525.137	1.698.178.327	-754.432.614
Corpus Sigorta AŞ	12.632.119.808	9.347.215.387	3.284.904.421	969.448.938	-154.646.054
Demir Sigorta AŞ	1.202.611.018	931.030.437	271.580.581	8.032.608.717	-4.639.689.723
Doga Sigorta AŞ	14.309.554.922	12.343.578.681	1.965.976.241	1.402.262.636	-458.657.260
Emaa Sigorta AŞ	4.450.904.108	3.295.335.520	1.155.568.588	16.286.615.373	-8.950.218.674
Ethica Sigorta AŞ	11.595.255.043	9.268.832.319	2.326.422.724	4.451.345.024	-515.483.781
Euler Hermes Sigorta AŞ	885.763.202	602.033.449	283.729.753	9.924.969.068	-6.047.878.455
Eureko Sigorta AŞ	17.607.183.851	14.049.386.032	3.557.797.819	639.792.943	-106.490.048
Fiba Sigorta AŞ	24.712.574.888	23.719.606.361	992.968.528	1.719.846.083	-31.377.295
Garanti Sigorta AŞ	188.191.065.289	181.874.049.183	6.317.016.105	69.192.512	-32.638.796
Generali Sigorta AŞ	1.567.805.031	1.301.956.361	265.848.670	1.058.753.597	-602.133.721
Global World Sigorta AŞ	738.079.293	187.404.299	550.674.994	15.450.109	0
HDI Sigorta AŞ	39.218.340.304	32.432.535.759	6.785.804.545	35.146.158.063	-16.462.738.812
Hepiyi Sigorta AŞ	19.572.969.361	15.841.783.925	3.731.185.436	17.431.681.550	-6.190.458.851
Katılım Sigorta AŞ	36.572.761.351	35.295.244.662	1.277.516.690	2.125.257.831	-1.004.377.248
Koru Sigorta AŞ	4.093.925.860	3.494.283.189	599.642.671	3.931.335.385	-2.255.499.575
Magdeburger Sigorta AŞ	6.083.999.383	4.990.654.904	1.093.344.479	6.271.524.517	-2.512.649.284
Mapfre Sigorta AŞ	21.857.582.003	17.403.636.195	4.453.945.808	19.127.970.119	-8.970.299.539
Medisa Sigorta AŞ	2.809.846.044	2.163.368.426	646.477.618	2.589.324.245	-495.973.173
Metlife Sigorta AŞ	26.246.821.150	22.958.589.829	3.288.231.321	1.307.363.757	-121.908.878
Neova Sigorta AŞ	26.370.073.719	22.134.690.962	4.235.382.757	19.068.570.648	-9.449.464.543
NN Sigorta AŞ	32.284.527.747	31.776.626.977	507.900.770	168.504.506	-95.812.839
Orient Sigorta AŞ	1.144.725.994	710.823.513	433.902.481	1.025.413.808	-734.433.234
Prive Sigorta AŞ	327.262.805	155.109.203	172.153.603	174.046.782	-33.463.537

Şirket Adı	Varlıklar Toplamı	Borçlar Toplamı	Özsermaye	Yazılan Primler	Ödenen Tazminatlar
QNB Sigorta AŞ	14.662.830.709	11.169.952.088	3.492.878.621	998.321.321	-327.991.168
Quick Sigorta AŞ	50.108.855.931	36.788.683.178	13.320.172.753	30.247.285.050	-14.879.663.873
Ray Sigorta AŞ	25.546.588.681	21.177.335.315	4.369.253.366	31.362.012.105	-11.013.294.192
Sompo Sigorta AŞ	42.520.242.735	34.830.310.205	7.689.932.530	35.170.595.725	-18.339.425.974
Şeker Sigorta AŞ	3.857.613.272	3.153.649.422	703.963.850	2.933.115.014	-1.411.569.134
Turkcell Dijital Sigorta AŞ	665.617.538	525.177.027	140.440.511	673.327.879	-14.545.090
Türk Nippon Sigorta AŞ	4.311.503.084	4.102.299.499	209.203.585	4.721.398.631	-2.614.849.983
Türk P&I Sigorta AŞ	2.395.636.650	1.873.403.730	522.232.920	2.182.309.119	-1.409.177.763
Türkiye Katılım Sigorta AŞ	4.856.507.744	3.411.935.190	1.444.572.554	4.287.855.005	-699.150.110
Türkiye Sigorta AŞ	396.793.751.033	349.697.587.679	47.096.163.354	101.370.383.800	-35.326.247.158
Unico Sigorta AŞ	16.529.324.284	13.066.640.919	3.462.683.365	14.597.121.569	-7.120.928.523
VHV Allgemeine Sigorta AŞ	2.053.515.992	1.757.652.691	295.863.301	2.034.278.789	-978.801.204
Viennalife Sigorta AŞ	37.145.845.270	34.128.018.655	3.017.826.616	50.801.570	-31.518.386
Zurich Sigorta AŞ	14.413.593.201	11.279.900.286	3.133.692.915	12.302.674.161	-5.750.879.437

Kaynak: Türkiye Sigortalar Birliği

Tablo 1 incelendiğinde, 2024 yıl sonu itibariyle varlıklar toplamı en fazla olan şirket Türkiye Sigorta A.Ş.’dir. Türkiye Sigorta A.Ş.’yi sırasıyla Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi, Allianz Sigorta A.Ş. ve AgeSa Sigorta A.Ş. takip etmektedir. Varlık toplamı en az olan şirketler ise Prive Sigorta A.Ş. ve Quick Sigorta A.Ş.’dir. Borçlar ve özkaynaklar incelendiğinde yine aynı şirketlerin borç ve özkaynakları, işlem hacmin ve aktif büyüklüğü dolayısıyla büyük olacaktır. Fakat aktif toplamı ile borç toplamı arasındaki oran incelendiğinde Aveon ve Acn Türk şirketleri için oran çok yüksektir. Bu şirketlerin aktiflerinden daha fazla borçlarının olduğu yorumu yapılabilir. Oransal olarak incelediğimizde bu şirketleri, NN Sigorta, AgeSa, Garanti Sigorta ve Katılım Sigorta şirketleri takip etmektedir. Bu şirketlerin borçları, aktif toplamına yaklaşmış durumdadır.

2024 yıl sonu itibariyle yazılan toplam primler incelendiğinde, en çok primin Türkiye Sigorta A.Ş. şirketi tarafından yazıldığı görülmektedir. Bu şirketi sırasıyla Allianz Sigorta A.Ş., Anadolu Anonim ve Axa Sigorta şirketleri takip etmektedir. Bu şirketlerin prim üretimlerinin diğer şirketlere kıyasla daha yüksek olmasının nedeni bancassurance modelini etkin bir şekilde kullanmalarıdır. Bu noktada, sigorta şirketlerinin prim üretimini artırmada bancassurance modeli önemli bir rol oynamaktadır. Bankaların sigorta ürünlerini müşterilerine sunmasına olanak tanıyan bu model, şirketlere geniş müşteri ağına erişim, satış kanallarının çeşitlendirilmesi ve satış maliyetlerinin azalması gibi avantajlar sağlamaktadır. Ayrıca bankaların sahip olduğu güvenilirlik, sigorta ürünlerinin benimsenmesini kolaylaştırmakta ve çapraz satış fırsatları yaratmaktadır.

Tablo 1’de son olarak fiili ödenen tazminatlar incelendiğinde, 2024 yıl sonu itibariyle en fazla tazminat ödemesi yapan şirketin Anadolu Anonim şirketi olduğu görülmektedir. Bu şirketi, Türkiye Sigorta A.Ş., Axa Sigorta ve Aksigorta A.Ş. şirketleri takip etmektedir. 2024 yılı için Global World Sigorta A.Ş.’nin hiç tazminat ödemesi yapmadığı görülmektedir. Bu durum, şirketin piyasadaki düşük etkinliği veya belirli branşlarda faaliyet göstermemesiyle ilişkili olabilir. Ayrıca bu tür durumlar, şirketin pasif lisanslı olma, ürün çeşitliliğinin kısıtlı olması, yapılan poliçelere dair herhangi bir hasarla karşılaşılması veya raporlama döneminde fiili faaliyetin olmaması gibi nedenlerden kaynaklanabilir.

Tablo 1’de yer alan tazminat ödemeleri, yazılan primlere oranlanırsa hasar oranına ulaşılmaktadır. Tazminat ödemeleri ile primlere bakıldığında, Aveon Global şirketi için bu oranın yaklaşık olarak %100

olacağı görülmektedir. Buna göre bu şirket için topladığı tüm primleri, tazminat ödemelerine yaptığı yorumu yapılabilir. Hasar oranı en yüksek ikinci şirket, Orient Sigorta A.Ş.’dir. Bu şirket için hasar oranı yaklaşık olarak %71’dir. Buna göre şirketin yazdığı her 100 TL primin 71 TL’sini tazminat ödemelerine ayırdığı yorumu yapılabilir. Hasar oranı en az olan şirket ise hiç tazminat ödemesi olmaması dolayısıyla Global World Sigorta A.Ş.’dir. Bu şirketi, Allianz Sigorta A.Ş. takip etmektedir.

Verilerin Analizi

Çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren 20 hayat sektörü, 48 hayat dışı sektör olmak üzere toplam 68 sigorta şirketinin bilanço değerleri ve esas faaliyet değişkenlerine göre birbirleriyle olan benzerlik ve farklılıklarını tespit etmek amacıyla çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden biri olan Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) analizi kullanılmıştır.

Araştırma Modeli ve Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Çok boyutlu ölçekleme (ÇBÖ); birbirleriyle olan etkileşimleri bilinmeyen nesnelerin, uzaklık matrisleri yardımı ile aralarındaki uzaklıkları hesaplayarak nesnelere arasındaki ilişkileri belirleyen çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir (Özdamar, 1999: 479).

ÇBÖ analizi, kişisel tercihler, tutumlar, eğilimler, inançlar ve beklentiler gibi davranışsal verilerin analizinde kullanılan bir tekniktir (Kurtuluş, 1996: 436).

ÇBÖ, çok büyük bir veri setini özetleyerek daha az boyuta indirgemek amacıyla değişkenlerin yapısını orijinal yapısından uzaklaşmadan ortaya koymaktır (Tatlıdil, 1996: 353).

ÇBÖ analizi, veri tipine bağlı olarak metrik olmayan, yarı metrik ve tam metrik olmak üzere üç farklı şekilde uygulanabilir (Kalaycı, 2009: 381).

Çok değişkenli istatistiksel tekniklerde genellikle değişkenlerin normal dağılım göstermesi varsayımı aranır (Özdamar, 2004). Ancak ÇBÖ analizi, değişkenlerin normal dağılım göstermesi varsayımını aramaz ve bu yönüyle diğer çok değişkenli istatistiksel tekniklerden ayrılır. Bu özelliğinden dolayı ÇBÖ analizi, diğer tekniklere göre daha avantajlıdır. Ayrıca, ÇBÖ analizi değişkenlerin türüne (sıralı, orantılı gibi) bağlı olarak nesnelere arasındaki uzaklıkları kullanarak en az hata ile nesnelere konumlandırmaya çalıştığı için değişkenler arası ilişkiler, veri türleri, yöntem ve benzeri açılardan herhangi bir varsayım gerektirmez (Joseph vd., 1998: 546-547).

ÇBÖ analizi aşağıdaki gibi bir takım varsayımlara sahiptir (Turgut ve Baykul, 1992):

- ÇBÖ analizinde her bir nesne, n boyutlu uzayda bir nokta halinde gösterilir.
- Nesnelere karakteristiğini temsil eden noktaların uzaydaki konumu, nesnelere niteliklerine göre belirlenir.
- Birbirleriyle ile tamamen aynı karakteristiğe sahip olan nesnelere çok boyutlu uzayda temsil ettiği noktalar arasında uzaklık sıfırdır.
- Çok boyutlu uzayda nesnelere temsil ettiği noktalar arasındaki uzaklık arttıkça değişkenlerin birbirlerine olan benzerlikleri azalır.

Bu çalışma kapsamında, sigorta şirketlerinin finansal yapıları arasındaki benzerlikleri değerlendirmek amacıyla Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) yöntemi kullanılmıştır. Araştırma modelinde, her bir sigorta şirketi bir gözlem birimi olarak ele alınmış ve şirketlere ait varlık, borç, özsermaye, prim ve tazminat gibi finansal göstergeler temel alınarak aralarındaki benzerlik ve farklılıklar hesaplanmıştır. Nesnelere arası uzaklıkların hesaplanmasında Euclidean mesafesi kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen iki boyutlu yapı, stress ve

RSQ değerleri dikkate alındığında tatmin edici düzeyde bir uyum göstermektedir. Elde edilen konfigürasyon, şirketler arasındaki yapısal ilişkilerin görselleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Bulgular

Bu bölümde, Türkiye’de faaliyet gösteren hayat ve hayat dışı sigorta şirketlerine yönelik olarak gerçekleştirilen Çok Boyutlu Ölçkleme (ÇBÖ) analizinin sonuçlarına yer verilmiştir. ÇBÖ analizi yardımı ile çok değişkenli yapının iki boyutlu bir düzlemde sadeleştirilerek görselleştirilmekte, böylece şirketler arası konumsal ilişkiler daha açık biçimde ortaya koyulmaktadır. Analiz kapsamında, hayat ve hayat dışı sektör şirketleri ayrı ayrı incelenmiş, şirketlerin benzerlik ve farklılıkları, belirlenen boyutlar üzerinden mekânsal olarak ifade edilmiştir.

Hayat Sektörü Şirketlerine Ait Bulgular

Analizlerde elde edilen stress değerleri, iki boyutlu çözümlemenin yeterli bir temsil gücüne sahip olup olmadığını göstermektedir. Bu doğrultuda, hayat sektörü şirketlerinin analiz sonuçlarına ilişkin stress değerleri Tablo 2’deki gibidir:

Tablo 2

Stress Değeri ve R² İstatistiği

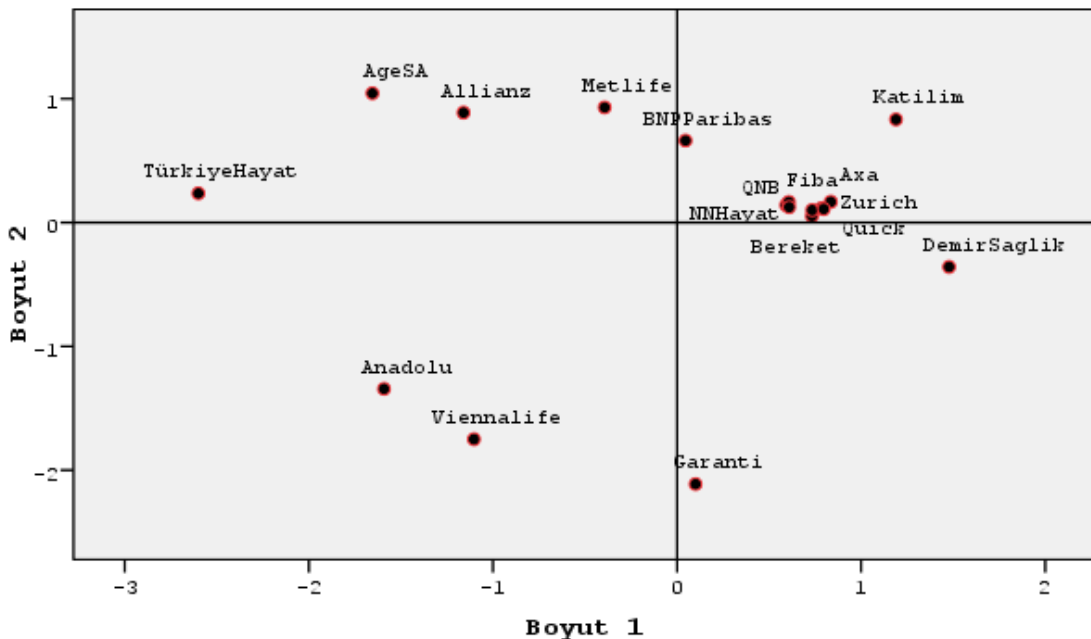
Stress	R ² (RSQ)
0.07518	0.99059

ÇBÖ’de analizin etkinliği, stress değeri ve RSQ istatistiği ile belirlenir. Tablo 2 incelendiğinde stress değerinin 0.07518 olup, bu değer konfigürasyon (gösterim) uzaklıkları ile orijinal uzaklıklar arasında iyi bir uyum olduğuna işaret etmektedir. Buna göre, k=2 boyut için R² değeri 0.99059 olarak bulunmuştur. Buna göre verilerin %99’u kurulan model tarafından açıklamaktadır. Bu durumda elde edilen sonuçların araştırmada yer alan veri kümesini yeterli ölçüde yansıttığı yargısına varılmıştır.

Hayat sektöründe faaliyet gösteren 20 adet sigorta şirketinin bilanço ve esas faaliyet değişkenlerine göre iki boyutlu uzaydaki grafiksel gösterimi Şekil 1’de verilmiştir:

Şekil 1

Hayat Sektörü Şirketlerinin Değişkenlere Göre İki Boyutlu Uzaydaki Konumları



Şekil 1’deki iki boyutlu uzaydaki konumlanmalarda yer alan birinci boyutun esas faaliyet değişkenlerinden kaynaklı olduğu, Zurich, Axa, Fiba, QNB, NN Hayat ve Bereket Sigorta gibi esas faaliyet değerleri diğer şirketlere nispeten daha düşük olan firmaların konumlandığı görülmektedir. İkinci boyutun, şirketlerin bilanço değerleri ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu boyut üzerinde konumlanan Allianz, Türkiye Hayat ve Anadolu Hayat gibi şirketler yüksek finansal kapasiteye sahip büyük ölçekli firmalardır. Şekil 1’e göre ayrıca Türkiye Hayat, Allianz, AgeSa, Metlife, BNP Paribas, Garanti, Viennialife ve Anadolu Hayat şirketlerinin iki boyutlu uzayda diğer şirketlerin uzağında konumlandıkları görülmektedir. Katılım ve Demir Sağlık şirketleri de diğer şirketlerin uzağında konumlanmıştır. Bu şirketlerin dışında kalan diğer bütün şirketler iki boyutlu uzayda birbirine çok yakın bir yayılım göstermişlerdir. Buna göre bu şirketlerin bilanço ve esas faaliyet değişkenlerine göre benzer karakteristiğe sahip oldukları yorumu yapılabilir.

Hayat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin incelenen değişkenlere göre iki boyutlu uzaydaki gösterimine esas olan koordinat değerleri Tablo 3’te paylaşılmıştır.

Tablo 3

Hayat Sektörü Şirketlerinin İki Boyutlu Geometrik Gösterimine İlişkin Koordinat Değerleri

No	Şirketler	Boyut	
		1	2
1	BNP Paribas Cardif Hayat Sigorta AŞ	1.0373	-0.7086
2	Demir Sağlık ve Hayat Sigorta AŞ	0.9901	0.8914
3	Türkiye Katılım Hayat AŞ	-0.4447	-0.2777
4	Quick Hayat Sigorta AŞ	-0.4983	-0.2484
5	Zurich Yaşam ve Emeklilik AŞ	-0.6398	-0.2207
6	Viennialife Emeklilik ve Hayat AŞ	-0.5950	-0.2158
7	Allianz Hayat ve Emeklilik AŞ	-0.3585	0.3739
8	Allianz Yaşam ve Emeklilik AŞ	-0.6294	-0.2240
9	Anadolu Hayat Emeklilik AŞ	-0.6393	-0.2176
10	Bereket Emeklilik ve Hayat AŞ	0.0927	0.4182
11	AgeSA Emeklilik ve Hayat AŞ	-0.5904	-0.2178
12	Axa Hayat ve Emeklilik AŞ	-0.6058	-0.2217
13	BNP Paribas Cardif Emeklilik AŞ	0.1507	0.3928
14	QNB Sağlık Hayat Sigorta ve Emeklilik AŞ	-0.6125	-0.2275
15	Fiba Emeklilik ve Hayat AŞ	-0.5845	-0.2249
16	Garanti Emeklilik ve Hayat AŞ	1.2946	1.8860
17	NN Hayat ve Emeklilik AŞ	-0.5282	-0.2028
18	Katılım Emeklilik ve Hayat AŞ	-0.5829	-0.1829
19	Metlife Emeklilik ve Hayat AŞ	-0.6398	-0.2187
20	Türkiye Hayat ve Emeklilik AŞ	3.2928	-1.1482

Tablo 3’e göre, birinci boyutta, BNP Paribas, Garanti ve Türkiye Hayat şirketleri pozitif yüklü en büyük değerlere sahiptir. Dolayısıyla bu şirketler birinci boyut için en önemli ayrıştırıcılarıdır. Diğer bir ifade ile bu şirketler, diğer şirketlerde önemli ölçüde farklıdır. Diğer şirketlerin koordinat değerleri ise mutlakça sıfıra yakın bulunmuştur. Dolayısıyla şirketlerin benzer karakteristiklere sahip oldukları yorumu yapılabilir. Birinci boyutta 1’in üzerinde negatif yüklü bir değer bulunmadığı için şirketlerin tümünün birincil derecede önemli oldukları söylenebilir.

İkinci boyutta ise, yine Garanti şirketi 1’in üzerinde en büyük değere sahip oldukları için önemli ayrıştırıcıdır. İkinci boyutta Türkiye Hayat şirketi, 1’in üzerinde negatif yüke sahip olduğu için ikincil boyutta önemsizdir. Diğer şirketler yine mutlakça sifıra yakındır ve birbirlerine benzer karakteristiğe sahiptir.

Gerek birinci boyutta gerekse ikinci boyutta pozitif yüklere sahip şirketlerin genellikle banka iştirakleri ya da yabancı sermayeli, yüksek prim üretimine sahip şirketler olduğu gözlemlenmektedir.

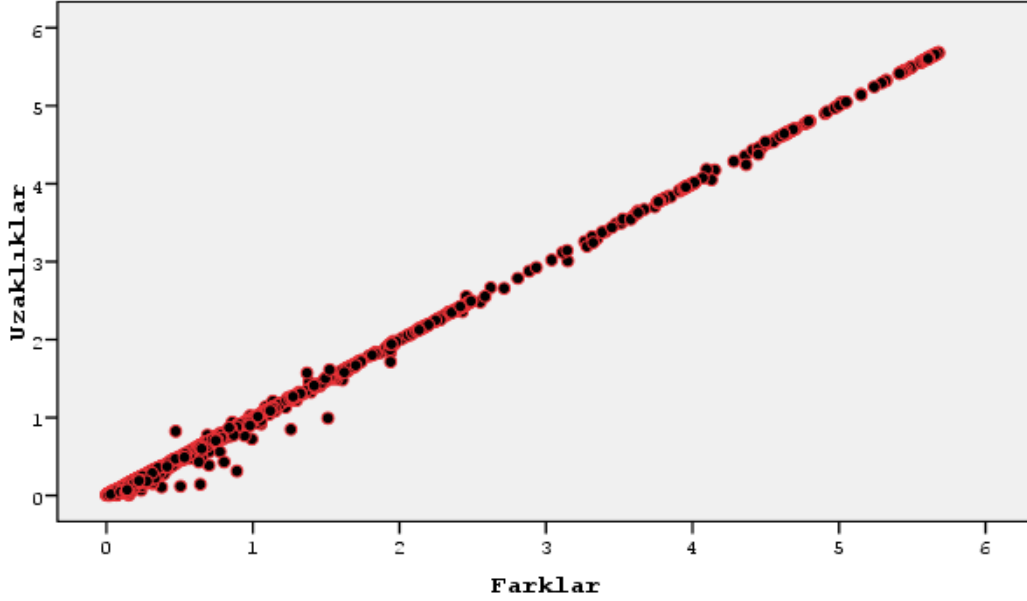
20 şirketin birbirine olan uzaklıklarını hesaplayarak ele alınan değişkenler bakımından birbirine en fazla ve en az benzeyen şirketleri gösteren farklılıklar matrisi **Tablo 4**’teki gibidir:

Tablo 4
Hayat Sektörü Şirketlerine Ait Farklılıklar Matrisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0.000																			
2	3.710	0.000																		
3	4.469	1.963	0.000																	
4	4.529	1.955	0.150	0.000																
5	4.602	2.039	0.243	0.143	0.000															
6	4.629	1.979	0.218	0.111	0.061	0.000														
7	4.465	1.978	0.697	0.727	0.751	0.746	0.000													
8	4.661	2.033	0.228	0.133	0.015	0.053	0.747	0.000												
9	4.672	2.039	0.242	0.143	0.113	0.162	0.795	0.115	0.000											
10	4.092	1.114	0.995	0.984	1.059	1.008	0.876	1.053	1.057	0.000										
11	4.621	2.017	0.172	0.116	0.078	0.078	0.706	0.065	0.077	1.030	0.000									
12	4.637	2.022	0.196	0.117	0.049	0.058	0.725	0.035	0.048	1.039	0.029	0.000								
13	4.091	0.837	1.192	1.157	1.229	1.172	1.265	1.225	1.229	0.437	1.217	1.219	0.000							
14	4.644	2.018	0.209	0.119	0.036	0.043	0.743	0.021	0.037	1.041	0.050	0.021	1.213	0.000						
15	4.617	2.000	0.196	0.089	0.003	0.039	0.733	0.044	0.055	1.021	0.055	0.036	1.194	0.031	0.000					
16	4.673	1.349	2.799	2.781	2.853	2.806	2.483	2.849	2.851	1.811	2.831	2.838	1.784	2.840	2.819	0.000				
17	4.562	1.959	0.149	0.068	0.118	0.085	0.687	0.106	0.117	0.972	0.068	0.079	1.160	0.089	0.067	2.773	0.000			
18	4.622	1.945	0.249	0.127	0.097	0.053	0.737	0.096	0.097	0.971	0.122	0.105	1.133	0.092	0.080	2.764	0.106	0.000		
19	3.840	2.040	0.243	0.144	0.068	0.062	0.751	0.015	0.093	1.059	0.078	0.049	1.230	0.037	0.056	2.853	0.119	0.098	0.000	
20	1.136	3.545	3.790	3.863	4.003	3.970	3.830	3.992	4.003	3.639	3.950	3.967	3.703	3.976	3.950	3.872	3.899	3.972	4.004	0.000

Tablo 4’te gösterilen farklılıklar matrisine göre bilanço ve esas faaliyet değişkenleri açısından birbirine en fazla benzeyen şirketler 4.673 matris değeri ile BNP Paribas ve Garanti şirketleri, en az benzeyen şirketler ise 0.003 matris değeri ile Zurich ve Fiba şirketleridir.

Gözlemsel uzaklıklar (distances) ile farklılıkların (disparities) dağılımını gösteren serpilme diyagramı **Şekil 2**’deki gibi elde edilmiştir.

Şekil 2*Hayat Sektörü Şirketlerinin Öklid Uzaklık Modeli Serpilme Diyagramı*

Şekil 2’de yer alan serpilme diyagramında, orijinal veri setindeki farklar ile konfigürasyon uzaklıklar arasında oldukça belirgin bir doğrusal ilişki gözlemlenmektedir. Noktaların büyük ölçüde tek bir doğru etrafında toplanması, modelin veri yapısını genel olarak başarılı bir şekilde temsil ettiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, doğrusal yapının çevresinde gözlenen sınırlı düzeydeki sapmalar, düşük boyutlu temsilde bazı küçük bozulmaların olabileceğini düşündürmektedir. Elde edilen bu görünüm, ÇBÖ analizinin genel uyum düzeyinin yeterli olduğunu ve iki boyutlu haritanın çoğu durumda yorumlanabilir nitelikte olduğunu göstermektedir.

Hayat Dışı Sektör Şirketlerine Ait Bulgular

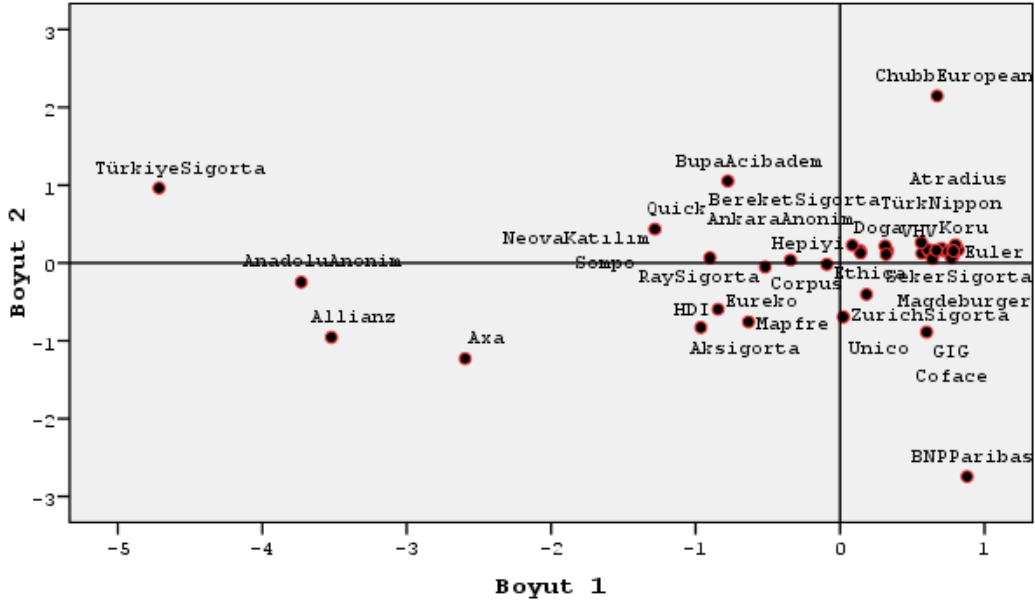
Hayat dışı sektör için de ÇBÖ analizine geçmeden önce ilk olarak stress değeri ve R^2 istatistiğinin incelenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, hayat dışı sektör şirketlerinin analiz sonuçlarına ilişkin stress değerleri Tablo 5’teki gibidir:

Tablo 5*Stress Değeri ve R^2 İstatistiği*

Stress	R^2 (RSQ)
0.12596	0.97868

ÇBÖ analizinde elde edilen stress değerinin 0.12596 olarak bulunduğu görülmektedir. Bu değer, konfigürasyon uzaklıkların orijinal uzaklıklara uyum seviyesinin orta düzeyde olduğunu ifade etmektedir. İki boyut için R^2 değeri 0.97868 olarak bulunmuştur. Buna göre verilerin yaklaşık %98’i kurulan model tarafından açıklanmaktadır. Elde edilen sonucun, sigorta şirketleri arasındaki genel benzerlik yapısını yeterli ölçüde yansıttığı yargısına varılmıştır.

Hayat dışı sektörde faaliyet gösteren 48 adet sigorta şirketinin bilanço ve esas faaliyet değişkenlerine göre iki boyutlu uzaydaki grafiksel gösterimi Şekil 3’te paylaşılmıştır:

Şekil 3*Hayat Dışı Sektör Sigorta Şirketlerinin Değişkenlere Göre İki Boyutlu Uzaydaki Konumları*

Şirketlerin finansal yapıları [Tablo 1](#)'de paylaşılmıştır. [Tablo 1](#)'de göre Axa Sigorta'nın yazılan primleri ve ödenen tazminatının diğer şirketlere nispeten daha yüksek olduğu, Türkiye Sigorta, Anadolu Anonim ve Allianz'ın varlıklarının diğer şirketlere nispeten daha yüksek olduğu yorumlanmıştır. Bu durumun ÇBÖ analizi sonuçlarına da yansıdığı ve [Şekil 3](#)'te bu şirketlerin, diğer şirketlerin uzağında konumlandığı görülmektedir. Ayrıca Chubb Europe, yüksek teminatlı ve kurumsal sigortalar alanındaki uzmanlığı ve uluslararası ölçeği nedeniyle diğer şirketlerden finansal yapı açısından belirgin şekilde ayrılmaktadır. Bu farklılık, onu ÇBÖ analizinde uç bir noktaya taşımıştır. BNP Paribas ise bireysel hayat sigortalarına ve bankasürans kanalına odaklanan çalışma sistemiyle, diğer şirketlere kıyasla farklı bir risk ve gelir yapısına sahiptir. Bu özgün çalışma sistemi, ÇBÖ analizinde şirketin uç bir konumda yer almasına neden olmuştur. Bu şirketlerin dışında kalan diğer bütün şirketler iki boyutlu uzayda birbirine yakın bir yayılım göstermişlerdir. Buna göre bu şirketlerin bilanço ve esas faaliyet değişkenlerine göre benzer karakteristiğe sahip oldukları yorumu yapılabilir.

Hayat dışı sektörde faaliyet gösteren şirketlerin incelenen değişkenlere göre iki boyutlu uzaydaki gösterimine esas olan koordinat değerleri [Tablo 6](#)'da paylaşılmıştır:

Tablo 6*Hayat Dışı Sektör Şirketlerinin İki Boyutlu Geometrik Gösterimine İlişkin Koordinat Değerleri*

No	Şirketler	Boyut	
		1	2
1	ChubbEuropean Group SE Türkiye	0.6722	2.1468
2	Aksigorta AŞ	-0.9641	-0.8291
3	Allianz Sigorta AŞ	-3.5219	-0.9557
4	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	-3.7303	-0.2463
6	Atradius Türkiye	0.8029	0.2109
7	Unico Sigorta AŞ	0.0225	-0.6943
8	Axa Sigorta AŞ	-2.5960	-1.2296
9	BNP Paribas Cardif Sigorta AŞ	0.8793	-2.7449
10	Coface Sigorta AŞ	0.7812	0.0865

No	Şirketler	Boyut	
		1	2
11	Corpus Sigorta AŞ	0.3285	0.1579
12	VHV Allgemeine Sigorta AŞ	0.7152	0.1570
13	Euler Hermes Sigorta AŞ	0.7999	0.1541
14	Eureko Sigorta AŞ	-0.0915	-0.0180
15	Generali Sigorta AŞ	0.7575	0.1448
16	Türkiye Sigorta AŞ	-4.7151	0.9629
17	HDI Sigorta AŞ	-0.8449	-0.5948
18	Bereket Sigorta AŞ	0.3119	0.2182
19	Magdeburger Sigorta AŞ	0.5666	0.1241
20	Mapfre Sigorta AŞ	-0.6337	-0.7572
21	Neova Katılım Sigorta AŞ	-0.3439	0.0373
22	Orient Sigorta AŞ	0.7808	-0.1567
23	Ray Sigorta AŞ	-0.5183	-0.0517
24	Şeker Sigorta AŞ	0.6662	0.1574
25	Sompo Sigorta AŞ	-0.9013	0.0664
26	Doga Sigorta AŞ	0.1424	0.1280
27	Koru Sigorta AŞ	0.6498	0.1602
28	GIG Sigorta AŞ	0.5993	-0.8880
29	Türk Nippon Sigorta AŞ	0.6176	0.1405
30	TürkP&I Sigorta AŞ	0.7018	0.1883
31	ZurichSigorta AŞ	0.1828	-0.4032
32	Ethica Sigorta AŞ	0.3186	0.1110
33	Quick Sigorta AŞ	-1.2819	0.4350
34	SSAtlas Sigorta Kooperatifi	0.7688	0.1591
35	Türkiye Katılım Sigorta AŞ	0.6064	0.1742
36	Ana Sigorta AŞ	0.6637	0.1570
37	Arex Sigorta AŞ	0.7489	0.1479
38	Prive Sigorta AŞ	0.8190	0.1706
39	Hepiyi Sigorta AŞ	0.0842	0.2274
40	Aveon Global Sigorta AŞ	0.7984	0.2328
41	AcnTurk Sigorta AŞ	0.6393	0.0561
42	Emaa Sigorta AŞ	0.6671	0.1622
43	HDI Katılım Sigorta AŞ	0.7813	0.1554
44	Fiba Sigorta AŞ	0.7869	0.1350
45	Turkcell Dijital Sigorta AŞ	0.7707	0.0651
46	Global World Sigorta AŞ	0.7846	0.1535
47	Medisa Sigorta AŞ	0.5629	0.2627
48	Bupa Acıbadem Sigorta AŞ	-0.7772	1.0526

Birinci boyutta Allianz, Anadolu Anonim, Axa, Türkiye Sigorta ve Quick sigorta şirketleri negatif yüklü 1’in üzerinde değere sahip olduklarından birincil boyutta önemsiz bulunmuştur. Birinci boyutta 1’in üzerinde

pozitif katsayılı bir değer bulunmadığı için önemli bir ayrıştırıcı yoktur. Diğer bütün şirketlerin koordinatları mutlakça sıfıra yakındır ve şirketlerin birbirlerine benzer karakteristikte oldukları yorumu yapılabilir.

İkinci boyutta ise, Chubb European ve Bupa Acıbadem sigorta şirketleri önemli ayrıştırıcılardır. Axa ve BNP Paribas şirketleri ise ikincil boyut için önemsiz şirketlerdir. Bu şirketler dışında kalan bütün şirketlerin koordinatları mutlakça sıfıra yakındır ve dolayısıyla şirketlerin birbirlerine benzer karakteristikte oldukları yorumu yapılabilir.

48 şirketin birbirine olan uzaklıklarını hesaplayarak ele alınan değişkenler bakımından birbirine en fazla ve en az benzeyen şirketleri gösteren farklılıklar matrisi [Tablo 7](#)’deki gibidir:

Tablo 7*Hayat Dışı Sektör Şirketlerine Ait Farklılıklar Matrisi*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0.000																			
2	9.099	0.000																		
3	14.50	9.471	0.000																	
4	14.77	9.358	7.539	0.000																
5	7.257	5.344	11.35	11.63	0.000															
6	6.303	6.304	13.19	13.49	2.736	0.000														
7	7.957	5.874	11.07	11.52	2.480	4.157	0.000													
8	12.64	6.479	7.447	7.281	9.151	10.96	8.992	0.000												
9	11.33	10.47	15.19	15.21	9.270	8.832	9.113	12.83	0.000											
10	6.979	6.174	13.12	13.38	2.639	0.732	4.055	10.86	8.723	0.000										
11	7.000	5.233	12.04	11.89	1.989	1.981	3.700	9.681	9.008	1.829	0.000									
12	6.956	5.976	13.05	12.21	2.520	0.877	4.034	10.71	8.969	0.598	1.615	0.000								
13	6.826	6.248	13.19	13.49	2.659	0.594	4.181	10.93	8.938	0.425	1.857	0.484	0.000							
14	7.432	3.876	10.81	11.06	2.178	3.180	3.045	8.420	9.041	3.046	2.284	2775	3.078	0.000						
15	6.976	6.083	13.09	13.37	2.606	0.815	4.149	10.77	8.971	0.559	1.757	0.326	0.306	2.911	0.000					
16	17.34	13.03	11.29	9.193	14.77	16.39	14.58	11.17	17.92	16.32	15.15	16.10	16.39	14.06	16.26	0.000				
17	8.731	4.755	8.332	9.804	4.389	5.718	4.844	8.223	10.02	5.607	4.760	5.588	5.717	3.903	5.654	13.38	0.000			
18	7.043	5.023	12.09	11.93	2.268	2.138	3.898	9.893	9.122	1.929	1.150	1.739	2.027	2.294	1.960	15.05	4.657	0.000		
19	6.943	5.639	12.46	12.79	2.115	1.145	3.827	10.31	8.894	0.933	1.240	0.851	0.929	2.556	0.868	15.91	4.955	1.455	0.000	
20	8.435	3.837	9.659	10.45	3.687	5.484	3.232	6.995	10.13	5.439	4.749	5.270	5.473	3.121	5.349	13.73	4.618	4.848	4.930	0.000
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	0.000																			
22	3.917	0.000																		
23	3.605	4.462	0.000																	
24	3.674	0.526	4.115	0.000																
25	3.818	5.316	2.721	4.969	0.000															
26	2.979	2.424	2.420	2.033	3.714	0.000														
27	3.573	0.626	4.095	0.297	4.915	2.026	0.000													
28	4.768	3.884	4.855	3.825	5.876	4.093	3.843	0.000												
29	3.654	0.912	4.109	0.659	4.793	2.068	0.737	3.912	0.000											
30	3.791	0.651	4.325	0.390	5.172	2.160	0.550	3.904	0.761	0.000										
31	3.644	3.443	4.537	3.270	4.430	3.477	3.319	4.722	2.822	3.288	0.000									

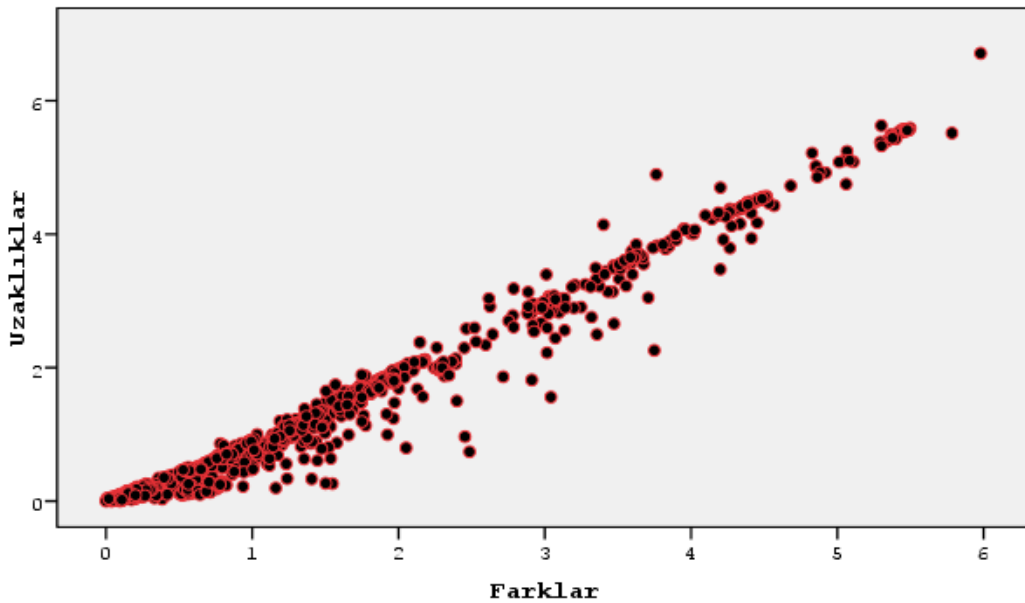
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
32	3.031	1.712	3.389	1.331	3.837	1.613	1.239	3.880	1.239	1.511	2.782	0.000								
33	4.602	6.520	3.774	6.114	3.141	4.817	6.031	6.874	6.103	6.323	6.102	5.129	0.000							
34	3.892	0.211	4.372	0.464	5.274	2.326	0.561	3.878	0.891	0.653	3.507	1.681	6.436	0.000						
35	3.562	0.727	3.969	0.295	4.840	1.891	0.412	3.809	0.657	0.439	3.194	1.256	6.005	0.686	0.000					
36	3.678	0.620	4.137	0.278	4.902	2.072	0.279	3.868	0.552	0.532	3.211	1.229	6.076	0.575	0.422	0.000				
37	3.832	0.309	4.295	0.465	5.216	2.296	0.533	3.828	0.872	0.711	3.461	1.635	6.361	0.183	0.656	0.570	0.000			
38	4.034	0.178	4.563	0.587	5.429	2.511	0.714	3.930	0.956	0.669	3.527	1.828	6.623	0.246	0.792	0.687	0.363	0.000		
39	3.103	2.592	2.896	2.242	3.226	1.890	2.199	4.249	2.309	2.473	3.478	1.482	4.189	2.543	2.160	2.209	2.497	2.693	0.000	
40	4.016	0.854	4.523	0.994	5.406	2.515	1.059	4.019	1.180	1.068	3.548	1.945	6.616	0.863	1.114	1.022	0.904	0.861	2.734	0.000
...																				
	41	42	43	44	45	46	47	48												
41	0.000																			
42	1.686	0.000																		
43	1.750	0.556	0.000																	
44	1.847	0.593	0.307	0.000																
45	1.822	0.804	0.534	0.580	0.000															
46	1.819	0.609	0.453	0.480	0.755	0.000														
47	2.940	2.197	2.422	2.467	2.248	2.475	0.000													
48	5.667	5.701	5.915	5.981	5.988	6.006	5.353	0.000												

Tablo 7’de gösterilen farklılıklar matrisine göre bilanço ve esas faaliyet değişkenleri açısından birbirine en az benzeyen şirketler 14.772 matris değeri ile ChubbEuropean ve Anadolu Anonim şirketleri, en fazla benzeyen şirketler 0.178 matris değeri ile Orient ve Prive şirketleridir.

Hayat dışı sektör şirketleri için gözlemsel uzaklıklar (distances) ile farklılıkların (disparities) dağılımını gösteren serpilme diyagramı Şekil 4’teki gibi elde edilmiştir.

Şekil 4

Hayat Dışı Sektör Şirketlerinin Öklid Uzaklık Modeli Serpilme Diyagramı



Şekil 4’te gösterilen serpilme diyagramında, orijinal veri setindeki farklar ile konfigürasyon uzaklıklar arasında güçlü ve pozitif doğrusal bir ilişki gözlenmiştir. Noktaların genel olarak doğrusal bir trend izlediği görülmekle birlikte, çizgi çevresinde belirli bir yayılma ve bazı aykırı noktalar mevcuttur. Bu durum, modelin çoğu gözlem için mesafe yapısını başarılı şekilde yansıttığını, ancak bazı veri noktalarında temsilin sınırlı kaldığını göstermektedir.

Sonuç ve Tartışma

Sigortacılık sektörü geçmişte olduğu gibi günümüzde de önemini korumakta ve sektöre olan ilgili günden güne artmaktadır. Sektörün gelişmesiyle pek çok birey, sigortalanabilir varlıklarını olası risklere karşı korumak üzere bu alana yönelmektedir. Gerçekleşmesi muhtemel riskleri paylaşan bireyler hasarların tazmini konusunda sigorta şirketlerine güven duymak isterler. Bu durum, araştırmacıları sigorta şirketlerinin finansal performansları üzerine yoğunlaştırır. Sigorta şirketlerinin finansal durumlarının incelendiği çalışmalar değerlendirildiğinde; Çiftçi (2004), çalışmasında sigorta şirketlerini hayat ve hayat dışı olmak üzere iki gruba ayırarak şirketlerin finansal etkinliklerini araştırmış, toplamda otuz dokuz sigorta şirketinin etkin faaliyette bulunmadığı saptamıştır. Şenel (2006), çalışmasında Türkiye’deki sigorta şirketlerini mali yeterlilikleri açısından Avrupa Birliği’ndeki sigorta şirketleri ile karşılaştırmış, Türkiye’de yükümlülük karşılama yeterliliğindeki uygulamaların, Avrupa Birliği sisteminden alındığı tespit etmiştir. Doğan (2013) çalışmasında, 2005-2011 yıllarında İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören sigorta şirketlerinin sermaye yapısının, karlılık üzerindeki etkisini araştırmış ve aktif büyüklüğü ile karlılık arasında pozitif ilişki, hasar prim oranı ve işletmenin yaşı ile karlılık arasında ise negatif ilişki olduğunu saptamıştır. Bayramoğlu ve Başarır (2016), yaptıkları çalışmada, borsada işlem gören altı sigorta şirketinin 2011-2014 yılı mali tablolarını karşılaştırarak şirketlerin finansal performanslarını araştırmış, borsada işlem gören dört sigorta şirketinin finansal açıdan başarılı, iki sigorta şirketinin ise finansal açıdan başarısız olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Önder ve Kavak (2019), çalışmalarında borsada işlem gören yedi sigorta şirketinin 2008-2017 yılı verileri ile kurumsal yönetim ve finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemiş, kurumsal yönetim ve finansal başarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmada da sigorta şirketlerinin bilanço değerleri ve esas faaliyetlerine yönelik değişkenlere göre birbirleriyle olan benzerlik ve farklılıkları araştırılmıştır. Çalışma sonuçları aşağıda değerlendirilmiştir.

Hayat branşında yapılan analizde, Türkiye Hayat, AgeSA, Allianz, Anadolu Anonim, ViennaLife, Garanti, MetLife ve BNP Paribas gibi şirketler, iki boyutlu çözümlemede diğer şirketlerden ayrılarak farklı konumlarda konumlanmıştır. Bu ayrışmanın temel nedenleri arasında yüksek prim üretimi, banka sigortacılığı (bancassurance) yapısına entegre olmaları, uluslararası sermaye ortaklıklarına sahip olmaları ve dijitalleşme yatırımları sayılabilir. Özellikle, büyük ölçekli ve kurumsallaşmış yapıya sahip bu şirketlerin, sektördeki diğer oyuncularından farklı bir stratejik konumda bulunduğu değerlendirilmektedir.

Hayat dışı branşta gerçekleştirilen analizde ise Türkiye Sigorta, Anadolu Anonim, Allianz, AXA, BNP Paribas ve Chubb European şirketleri benzer şekilde farklılaşmıştır. Bu şirketler, gerek ürün çeşitliliği gerekse müşteri segmentasyonları bakımından sektörde öne çıkmaktadır. Ayrıca, uluslararası sigorta piyasasında deneyim sahibi olan şirketlerin Türkiye pazarında da daha geniş kapsama alanına ve güçlü teknik altyapıya sahip olmaları, bu farklılaşmayı destekleyen unsurlar arasında yer almaktadır.

Çalışma genelinde elde edilen bulgular, sektördeki büyük ve kurumsal şirketlerin bilanço değerleri ve esas faaliyet değişkenleri (prim üretimi, hasar oranları, tazminat ödemesi gibi) açısından birbirine benzer; ancak küçük ve orta ölçekli şirketlerden farklı bir konumda yer aldığını ortaya koymaktadır. Bu durum, sigorta sektöründe farklı ölçek ve yapıya sahip şirketler arasında belirgin bir kurumsal ayrışmanın olduğunu göstermektedir. Bayramoğlu ve Başarır (2016) çalışmalarında 6 sigorta şirketinden 4’ünün finansal olarak

başarılı olduğunu (ve dolayısıyla benzer karakteristiğe sahip olduğunu) saptamıştı. Bu çalışmada da küçük ve orta ölçekli şirketlerin bilanço değerleri açısından çok fazla farklılaşmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda politika yapıcılara öneriler aşağıdaki gibi maddelenebilir:



- Büyük ve kurumsal şirketlerin sektördeki belirgin konumsal üstünlüğü, ölçek ekonomisinin önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, küçük ve orta ölçekli sigorta şirketlerinin konsolidasyon yoluyla daha etkin bir yapıya kavuşturulması, sektördeki rekabet gücünü artırabilir.
- Bancassurance modeliyle çalışan şirketlerin pazarda farklılaştığı görülmektedir. Bu nedenle, özellikle küçük ölçekli şirketlerin bankalarla iş birlikleri kurarak müşteri erişimini artırması teşvik edilmelidir.
- Uluslararası yapıya sahip şirketlerin sektördeki diğer aktörlerden ayrışmasında şeffaf raporlama ve kurumsal yönetim ilkeleri etkili olmuştur. Bu nedenle, tüm sektör genelinde ortak raporlama standartlarının benimsenmesi, yatırımcı güvenini artıracaktır.
- Siber güvenlik, iklim riski gibi yeni nesil sigorta ihtiyaçlarına yönelik ürünlerde uzmanlaşan firmaların öne çıktığı dikkate alınarak, bu alanlarda AR-GE destekleri sağlanabilir.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda küçük ve orta ölçekli sigorta şirketlerinin bilanço değerlerine göre birbirlerinden farklılaşmadıkları göz önünde tutularak bu şirketleri birbirinden ayıran farklı değişkenlerin üzerinde durulması önerilir. Farklı istatistiksel yöntemlerle (kümeleme, diskriminant analiz, yapısal eşitlik modelleri) ÇBÖ sonuçlarının desteklenmesi, çok yönlü değerlendirme olanağı sunacaktır. Müşteri memnuniyeti, marka değeri gibi daha niteliksel göstergelerin de modele entegre edilmesi, sektörel farklılıkları daha kapsamlı biçimde ortaya koyabilir.



Hakem Değerlendirmesi	Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması	Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek	Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer Review	Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest	The author has no conflict of interest to declare.
Grant Support	The author declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri	Merve Esra Gülceal
Author Details	¹ İstanbul Gedik Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İnsan Kaynakları Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye  0000-0002-6243-2023  merveesragulceal@gmail.com

Kaynakça | References

- Aydın, D. & Başkır, M. B. (2016). Bankaların 2012 yılı sermaye yeterlilik rasyolarına göre kümeleme analizi ve çok boyutlu ölçekleme sonucu sınıflandırılma yapıları. *Bankacılık Ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, 1(5), 29-47.
- Arı, E. & Gülceal, M. E. (2019). OECD ülkelerinin sigorta pazar paylarının çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 9(2), 136-152.
- Bakırcı, F. (2006). Üretimde etkinlik ve verimlilik ölçümü, veri zarflama analizi, Ankara, Atlas Yayınları.
- Bayramoğlu, M. F. & Başarır, Ç. (2016). Borsa İstanbul’da işlem gören sigorta şirketlerinin karşılaştırmalı finansal performans analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(4), 135-144.
- Çiftçi, D. H. (2004). Türk sigorta sektörünün sorunları; DEA analizi ile Türk sigorta şirketlerinin etkinlik düzeylerinin belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 121-149.
- Doğan, M. (2013). Sigorta firmalarının sermaye yapısı ile karlılık arasındaki ilişki: Türk sermaye piyasası üzerine bir inceleme. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*(57), 121-136.



- İbicioğlu, M. (2012). Yatırım araçlarının getirileri arasındaki ilişkilerin çok boyutlu ölçekleme yöntemi ile analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 45-55.
- Joseph, F., Ralph A., Ronald T. & William B. (1998). *Multivariate data analysis*, New Jersey, Prentice Hall.
- Kurtuluş, K. (1996). Pazarlama araştırmaları, İstanbul, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları.
- Leskay, M. T. (2010). Elementer alanlarda faaliyet gösteren sigorta şirketlerinde finansal tablo analizleri ve bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Önder, Ş. & Kavak, N. (2019). Sigorta şirketlerinde kurumsal yönetim ve finansal performans arasındaki ilişki. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 62, 170-183.
- Özbolat, M. (2007). *Temel sigortacılık*, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Özdamar, K. (2004). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi: çok değişkenli analizler, Eskişehir, Kaan Kitabevi.
- Özkan, M. (1998). Sigorta işlemleri ve muhasebesi, İstanbul, Bilim Teknik Yayınevi.
- Şenel, S. A. (2006). Sigorta şirketlerinde mali yeterlilik. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(2), 297-315.
- Şenel, S. A. (2007). Sigorta sektörü fon yaratma kapasitesi ve sermaye piyasasına etkisi: Türkiye’deki durum. Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Tatlıdil, H. (1996). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*, Ankara, Akademi Matbaası.
- Turgut, M. F. & Baykul, Y. (1992). Ölçekleme teknikleri, Ankara, ÖSYM Yayınları.
- Türkiye Sigorta Birliği. (2024). Şirket bazında mali ve teknik tablolar. <https://tsb.org.tr/istatistik/finansal-tablolar/sirket-bazinda-mali-ve-teknik-tablolar> (Erişim Tarihi: 19 Temmuz 2024).
- Zurnacı, A. (2007). Hayat dışı sigorta şirketlerinin fon oluşturma imkanları ve yönetimi analizi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.