

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**SİGORTA PRİM ÜRETİMİ ÜZERİNDE MAKROEKONOMİK
DEĞİŞKENLERİN ETKİSİ: DÜNYA, AVRUPA ve TÜRKİYE
PAZARLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

MERVE KARA

İstanbul, 2023

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

**SİGORTA PRİM ÜRETİMİ ÜZERİNDE MAKROEKONOMİK
DEĞİŞKENLERİN ETKİSİ: DÜNYA, AVRUPA ve TÜRKİYE
PAZARLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

MERVE KARA

Danışman: Prof.Dr. Selay Giray Yakut

İstanbul, 2023

ÖZET

SİGORTA PRİM ÜRETİMİ ÜZERİNDE MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN ETKİSİ: DÜNYA, AVRUPA ve TÜRKİYE PAZARLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Sigortacılık, olası kayıplara karşı riskin paylaşılması prensibine dayanarak sosyo-ekonomik çöküntüleri önlemesi, tasarrufları arttırması, istihdam yaratması ve önemli bir vergi kaynağı olması sebebiyle ülke ekonomisi için önemli bir sektördür. Sigorta sektörünün ülke ekonomisinin gelişmesinde önemli bir unsur olması her geçen gün sektöre olan ilgilinin artmasına neden olmaktadır. Günümüzde birçok gelişmiş ülkenin sigorta pazar payı doyma noktasına geldiğinden Türkiye gibi gelişmekte olan ülke pazarları önemli yatırım fırsatı sunmaktadır. Bu sebeple Türkiye sigorta pazarının dünya ve Avrupa ülkeleri ile karşılaştırmalı analizini yapmak ile ilgilenilmiştir.

Ülkelerin sigorta pazarı üzerinde etkili olan sigortacılık ve makroekonomik göstergelerin incelendiği bu çalışmada dünya, Avrupa ve Türkiye sigorta pazarlarının birbirine benzerlik ve farklılıklarının da saptanması amaçlanmıştır. Bu amaçla seçilen 113 ülkenin 2020 yılına ait sigortacılık ve makroekonomik verileri IBM SPSS Statistics 21 ile analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle sigorta prim üretimine etki eden faktörler regresyon analizi ile belirlenmiş ardından değişkenler itibariyle benzerlik gösteren ülkelerin belirlenmesi amacıyla kümeleme analizi uygulanmıştır.

Çalışmanın sonucunda, toplam sigorta prim üretimi üzerinde nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı, faiz oranı ve yabancı yatırımlar değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Değişkenlerin branşlar itibariyle sigorta prim üretimine olan etkileri ayrı ayrı incelendiğinde hayat sigortaları prim üretimi üzerinde nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı ve yabancı yatırımlar; hayat dışı sigortaları prim üretimi üzerinde ise kişi başına düşen GSYH ve yabancı yatırımlar değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Modeldeki değişkenlerin gelişmiş ve gelişmekte ülke ekonomi gruplarında farklılaştığı tespit edilmiştir. Ülkelerin dünya çapında 7 kümede, AB çapında ise 4 kümede toplandığı görülmüştür. Türkiye'nin değişkenler itibariyle hem küresel pazarda hem de AB pazarında en düşük ortalamaya sahip ülke kümesi içerisinde yer aldığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sigorta, Sigorta Pazarı, Regresyon Analizi, Kümeleme Analizi

ABSTRACT

THE EFFECT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON INSURANCE PREMIUM PRODUCTION: AN APPLICATION ON WORLD, EUROPEAN and TURKISH MARKETS

Insurance is a critical sector of the country's economy as it prevents socioeconomic collapses, increases savings, creates employment, and is a necessary tax source based on sharing the risk against possible losses. The fact that the insurance sector is an essential factor in developing the country's economy causes interest in the industry to increase day by day. Nowadays, emerging markets such as Turkey offers significant investment opportunities as the insurance market share of many developed countries reach the saturation point. For this reason, Turkey has been interested in making a comparative analysis of the insurance market with the World and European countries.

In this study, which examines the insurance and macroeconomic indicators that affect the insurance market of the countries, is aimed to determine the similarities and differences between the world, European, and Turkish insurance markets. For this purpose, insurance and macroeconomic data of 113 countries selected for 2020 were analyzed with IBM SPSS Statistics 21. In the study, first of all, the factors affecting the insurance premium production were determined by regression analysis, and cluster analysis was applied to determine the countries that show similarity in terms of variables.

As a result of the study, population, per capita GDP, money supply, interest rate, and foreign investments variables were found to be statistically significant on total insurance premium production. When the effects of the variables on insurance premium production by branches are examined separately, population, per capita GDP, money supply, and foreign investments on life insurance premium production; on the other hand, per capita GDP and foreign investments variables were found to be statistically significant on non-life insurance premium production. It has been determined that the variables in the model differ in the economic clusters of developed and developing countries. It has been observed that countries are gathered in seven clusters worldwide and four clusters across the EU. It has been determined that Turkey, in terms of variables, is in the cluster of countries with the lowest average in both the global market and EU markets.

Keywords: Insurance, Insurance Market, Regression Analysis, Clustering Analysis

ÖNSÖZ

“Sigorta Prim Üretimi Üzerinde Makroekonomik Değişkenlerin Etkisi: Dünya, Avrupa ve Türkiye Pazarları Üzerine Bir Uygulama” isimli mevcut çalışmam esnasında benden desteklerini esirgemeyen sevgili ailem, arkadaşlarım ve kuzenim Zeynep Özdemir başta olmak üzere, yoğun temposuna rağmen çalışmam her aşamasında benden destek ve önerilerini esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Prof.Dr. Selay Giray Yakut’a teşekkürlerimi sunarım.

Merve KARA

İstanbul, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	ix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: SİGORTACILIK İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	2
1.1. Sigorta Kavramı.....	2
1.1.1. Sigortanın Tanımı	2
1.1.2. Sigortanın Temel Kavramları.....	3
1.1.3. Sigortanın Temel Prensipleri	5
1.1.4. Sigortanın Önemi	6
1.1.5. Sigorta Sektörünün Tarihsel Gelişimi.....	7
1.2. Sigorta Türleri.....	10
1.2.1. Hayat Sigortaları	10
1.2.2. Hayat Dışı Sigortalar.....	10
2. BÖLÜM: SİGORTA PAZARI VE DÜNYA-AVRUPA-TÜRKİYE SİGORTA PAZARLARINA GENEL BAKIŞ.....	13
2.1. Sigorta Pazarı ve Sigortanın Pazarlanması.....	13
2.1.1. Sigorta Pazarı ve Özellikleri	13
2.1.2. Sigorta Sektöründeki Kuruluşlar.....	22
2.1.3. Pazarlama Kavramı	25
2.1.4. Sigorta Pazarını Etkileyen Faktörler	26

3. BÖLÜM: ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER.....	28
3.1. Regresyon Analizi	28
3.1.1. Basit Doğrusal Regresyon Analizi.....	29
3.1.2. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi	31
3.2. Kümeleme Analizi.....	32
3.2.1. Kümeleme Analizinin Varsayımları	33
3.2.2. Kümeleme Analizinin Uygulama Aşamaları	33
3.2.3. Benzerlik ve Uzaklık Ölçüleri.....	34
3.2.4. Kümeleme Analizi Yöntemleri	35
3.2.5. Kümeleme Sayısının Belirlenmesi.....	39
4. BÖLÜM: UYGULAMA	40
4.1. Araştırmanın Amacı.....	40
4.2. Evren ve Örneklem	40
4.3. Veri Toplama ve Uygulama Yöntemi.....	40
4.4. Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti	41
4.5. Prim Üretimine Etki Eden Faktörlerin Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi	44
4.5.1. Prim Üretimine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesine İlişkin Regresyon Analizi.....	44
4.5.2. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre Dünya Ülkelerinin Sınıflandırılması.....	62
4.5.3. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre AB Ülkelerinin Sınıflandırılması.....	69
SONUÇ.....	76
KAYNAKÇA	79
EKLER.....	91

KISALTMALAR

AB:	Avrupa Birliği
ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
AIDA:	Association Internationale du Droit des Assurances
BES:	Bireysel Emeklilik Sistemi
CEA:	Comité Européen des Assurances
DASK:	Doğal Afet Sigortaları Kurumu
EGM:	Emeklilik Gözetim Merkezi
EKKY:	En Küçük Kareler Yöntemi
GSYH:	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
IMF:	International Monetary Fund
OECD:	Organization for Economic Cooperation And Development
SBM:	Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi
SEDDK:	Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme Ve Denetleme Kurumu
SEGEM:	Sigortacılık Eğitim Merkezi
TRAMER:	Trafik Sigortaları Bilgi Merkezi
TSB:	Türkiye Sigorta Birliği
TSEV:	Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı
UNDP:	United Nations Development Programme

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 2018-2022 Yıllarına Ait Reel Prim Üretimi Büyüme Oranları (%) Karşılaştırması	14
Tablo 2. Seçilmiş Ülkelerin 2020 Yılı Toplam Prim Üretimleri ve Dünya Sigorta Sektöründeki Payları	15
Tablo 3. Seçilmiş Avrupa Ülkelerinin 2020 Yılı Sigorta Verileri	17
Tablo 4. 2018-2020 Yıllarında Sigorta Sektöründe Faaliyette Gösteren Şirketlerinin Sayısı	19
Tablo 5. 2020 Yılı Branşlara Göre Sigorta Şirketi Sayısı	20
Tablo 6. 2020 Yılı Türkiye’de Sigorta Sektöründe İstihdam	20
Tablo 7. 2018-2020 Yıllarında Branşlara Prim Üretimi.....	21
Tablo 8. 2020 Yılı Aktif Büyüklüğe Göre Türk Sigortacılık Sektörü (Milyar TL)	22
Tablo 9. Çalışmada Kullanılan Değişkenler.....	41
Tablo 10. Çalışmada Yer Alan Ülkeler	43
Tablo 11. Korelasyon Sonuçları.....	47
Tablo 12. Katsayılar Tablosu	48
Tablo 13. Toplam Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	49
Tablo 14. Hayat Sigortaları Branşı Korelasyon Tablosu	51
Tablo 15. Hayat Sigortaları Branşı Katsayılar Tablosu	52
Tablo 16. Hayat Sigortaları Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	53
Tablo 17. Hayat Dışı Sigortaları Branşı Korelasyon Tablosu.....	55
Tablo 18. Hayat Dışı Sigortaları Branşı Katsayılar Tablosu.....	55
Tablo 19. Hayat Dışı Sigortaları Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 20. Gelişmiş Ülkelere Ait Katsayılar Tablosu	58
Tablo 21. Gelişmiş Ülkelerde Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	58
Tablo 22. Gelişmekte Olan Ülkelere Ait Katsayılar Tablosu	60
Tablo 23. Gelişmekte Olan Ülkelerde Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	61
Tablo 24. Standartlaştırılmış Verilere Göre AB Ülkeleri ve Türkiye’nin Kare Öklit Uzaklık Matrisi	71

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Serpilme Diyagramı Örneği.....	28
Şekil 2. Koordinat Düzleminde Kümeleme Örneği.....	32
Şekil 3. Hiyerarşik Kümeleme Yöntemi Ağaç Grafiği Örneği.....	37
Şekil 4. Regresyon Modeline İlişkin Şema.....	45
Şekil 5. Analiz Sonucuna Göre Toplam Penetrasyon Oranı İçin Geliştirilen Model	50
Şekil 6. Analiz Sonucuna Göre Hayat Sigortaları Branşı İçin Geliştirilen Model	54
Şekil 7. Analiz Sonucuna Göre Hayat Dışı Sigortaları Branşı İçin Geliştirilen Model.....	57
Şekil 8. Gelişmiş Ülkelere İlişkin Regresyon Analizi Sonucuna Göre Geliştirilen Model	59
Şekil 9. Gelişmekte Olan Ülkelere İlişkin Regresyon Analizi Sonucuna Göre Geliştirilen Model	62

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre Dünya Ülkelerine İlişkin Dendrogram	65
Grafik 2. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Birinci Kümede Yer Alan Ülkeler	66
Grafik 3. Ülkelerin Sınıflandırılmasında İkinci Kümede Yer Alan Ülkeler	66
Grafik 4. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Üçüncü Kümede Yer Alan Ülkeler	67
Grafik 5. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Dördüncü Kümede Yer Alan Ülkeler	67
Grafik 6. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Beşinci Kümede Yer Alan Ülke	68
Grafik 7. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Altıncı Kümede Yer Alan Ülkeler	68
Grafik 8. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Yedinci Kümede Yer Alan Ülkeler	69
Grafik 9. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Kümeleme Analizi Dendrogramı	73
Grafik 10. AB Ülkerlerinin Sınıflandırılmasında Birinci Kümede Yer Alan Ülkeler	74
Grafik 11. AB Ülkerlerinin Sınıflandırılmasında İkinci Kümede Yer Alan Ülkeler	74
Grafik 12. AB Ülkerlerinin Sınıflandırılmasında Üçüncü Kümede Yer Alan Ülkeler	75
Grafik 13. AB Ülkerlerinin Sınıflandırılmasında Dördüncü Kümede Yer Alan Ülkeler	75

GİRİŞ

İnsanoğlu hayatın akışı içerisinde maddi ve manevi birçok riskle karşı karşıyadır. Bu risklerin maddi sonuçları insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Meydana gelen risklerin olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar sigorta kavramını ortaya çıkarmıştır. Sigorta, rizikonun gerçekleşmesi ihtimaline karşı belirli bir prim karşılığında kişilerin veya kuruluşların parasal menfaatlerini koruyarak onları güvence altına alır. Sigortacılığın, risklere karşı güvence sağlamanın yanı sıra finansal sistem içerisinde ülke ekonomilerinin gelişmesine önemli ölçüde katkıları vardır.

Sigorta; bünyesinde toplanan fonların hazineye aktarılmasıyla sermaye piyasasının gelişmesine katkıda bulunur, devlette vergi geliri sağlar ve yeni istihdam alanları yaratır. Sigorta sektörü bu yönleri ile ekonomiler için önemli bir yere sahiptir. Günümüzde gelişmiş ülkelerin sigorta pazar payları doyma noktasına geldiğinden özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin pazarları yatırım fırsatı sunmaktadır.

Ülkelerin sigortacılık faaliyetleri ve sigorta pazar payları ekonomik, sosyal, kültürel ve teknolojik birçok faktörden etkilenmektedir. Bu bağlamda ele alınan bu çalışmada seçilen 12 göstergenin sigorta prim üretiminin GSYH içindeki payına (penetrasyon oranına) etkisi incelenmiş ve Türkiye, Avrupa ve dünya sigorta pazarları benzerliklerine göre sınıflandırılmıştır.

Birinci bölümde sigortacılığın kavramsal çerçevesi çizilmiştir. Sigortanın tanımı, türleri ve tarihsel gelişimine değinilmiştir. İkinci bölümde, Türkiye, dünya ve Avrupa sigorta pazarlarının yapıları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan çok değişkenli istatistiksel yöntemler olan regresyon analizi ve kümeleme analizi hakkında teorik bilgilere yer verilmiştir. Dördüncü bölümde ise seçilmiş 150 ülkenin 2020 yılına ait sigortacılık ve makroekonomik verilerin birinci bölümde belirtilen göstergeler itibarıyla istatistiksel analizi yapılmıştır. Regresyon analizi ile penetrasyon oranı üzerinde etkili olan değişkenler belirlenmiş ve her bir bağımsız değişkenin modeldeki bağımlı değişken üzerindeki etkisi gösterilmiştir. Son aşamada ise kümeleme analizi ile ülkeler sınıflandırılmış, kümelerde yer alan ülke profilleri hakkında bilgi verilmiştir. Kümeleme analizi ile Türkiye'nin dünya ve Avrupa sigorta pazarında hangi konumda olduğu belirlenmiştir.

1. BÖLÜM: SİGORTACILIK İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Sigorta Kavramı

Bireyler ve kurumlar, günlük yaşantı içinde sayılamayacak kadar çok çeşitli rizikoların, tehlikelerin tehdidi altındadır. Bu kötü ihtimallerin olmaması arzu edilse de tehlikelerin gerçekleşmesi nedeniyle sahip olunan her şeyi yitirme kaygısı bireyler ve kurumlar için güvence (emniyet) ihtiyacını doğurmaktadır. Bu nedenle bireyler ve kurumlar emniyetlerinin sağlanması amacıyla tehlikeleri olanaklar elverdiği ölçüde uzak tutmaya çalışırlar. Ancak bu tehlikelerden uzak durmak her zaman mümkün değildir. İnsanlar kazançlarının bir bölümünden tasarrufa giderek oluşabilecek kayıpları maddi açıdan karşılamaya çalışsalar da, bu tasarruflar oluşan zararın karşılanmasında her zaman yeterli olmayabilir. Bu durumda oluşan zararın, olay nedeniyle mağdur durumda olan taraftan tek başına karşılanması yerine; aynı riskin gerçekleşme ihtimalini üzerinde taşıyan kişiler veya kurumlar tarafından karşılanabileceği bilinci ortaya çıkmıştır (Karaman, 2013, s. 7-8). Bu bilinç sigortacılık kavramını ortaya çıkarmış ve zaman içerisinde gelişerek sigorta sektörünü oluşturmuştur.

Birinci bölüm içerisinde sigortanın tanımı, sigortayla ilgili temel kavramlar, sigortanın özellikleri ve temel prensipleri, sigortanın önemi, sigorta sektörünün tarihsel gelişimi ve sigorta türleri incelenmiştir.

1.1.1. Sigortanın Tanımı

Sigorta, Latince ‘güvence’ ve ‘teminat’ anlamlarına gelen ‘scurta’ kelimesinden gelmektedir (Güvel & Güvel, 2006). Sigorta, insanların aciz durumda kalabilecekleri ve olumsuz yönde etkilenebilecekleri beklenmedik olayların meydana getirdiği maddi zarara karşı bu olaylar gerçekleşmeden önce tedbir almalarını amaçlar. Başka bir ifade ile sigorta, benzer risklere sahip kişilerin oluşacak zararın maddi yükünü ortaklaşa karşıladıkları bir sistemdir (Uralcan, 2011, s. 6-7).

Türk Ticaret Kanunu’nda sigorta; bireylerin değeri para ile ölçülebilir kıymet, menfaat veya emtialarını zarara uğratan tehlike ve kayıpların meydana gelmesi halinde, bu zararların telafi edilebilmesi amacıyla, karşılıklı olarak kararlaştırılan koşullar ve limitler doğrultusunda, sigortacı tarafından sigorta ettirene tazminat ödenmesini öngören bir yazılı akit olarak tanımlanmıştır (Türk Ticaret Kanunu, Madde 1263).

Sigorta kavramı, birbirine benzeyen veya birbiriyle aynı tehlikeler ile karşılaşma olasılığına sahip kişilerin bu alanda mesleki faaliyette bulunan kuruluşlara belirli bir prim ödemesi karşılığında,

aralarında belirlenen süre içerisinde, güvence sunulan risklerin gerçekleşmesi durumunda meydana gelen zararın telafi edilmesi olarak tanımlanabilir (Karaman, 2013, s. 11).

1.1.2. Sigortanın Temel Kavramları

Bu bölümde sigortacılık sektöründe sıklıkla kullanılan terimlere yer verilmiştir.

1.1.2.1. Risk

Risk; Türk Dil Kurumu sözlüğünde "zarara yol açan ya da zarar verme kapasitesi olan kişi ya da nesne" olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 2022).

Sigortacılıkta risk, bilinmeyen ve irade dışı olarak ani bir şekilde ortaya çıkan olası tehlike olarak tanımlanır. Bir riskin sigorta bünyesinde güvence altına alınması için bazı şartların sağlanması gerekir.

Sigortacılıkta riskin temel unsurları şöyle sıralanabilir:

- Risk, tarafların iradeleri dışında meydana gelmelidir.
- Risk belirsizdir. Risk olarak nitelendirilen olayın gerçekleşip gerçekleşmeyeceği veya ne zaman gerçekleşeceği önceden belli olmamalıdır.
- Risk, gelecekte meydana gelebilecek bir olaydır.
- Risk, meşru; yasalara ve ahlak kurallarına uygun olmalıdır (Kublay, Uygulamalı Özel Sigorta Hukuku, 2003, s. 47-48).

1.1.2.2. Sigorta Poliçesi

Sigorta senedi olarak da adlandırılan poliçe, sigorta hizmeti veren kurumlar ve sigorta hizmetinden yararlanan kişiler arasında, tarafların hak ve sorumluluklarının ortaya konulduğu sigorta anlaşmasıdır (Ak Sigorta Sigorta Terimleri Sözlüğü, 2022).

1.1.2.3. Sigorta Şirketi

Sigorta sözleşmesinde belirtilen prim karşılığında, sigortalı veya lehtarına tazminat ödeme taahhüdünde bulunan, riski üzerinde tutan taraftır. Sigorta şirketleri sigortalının riskini devralan ticari firmalardır (Karaman, 2013, s. 57). Sigorta şirketleri hem gerçek hem tüzel kişilere sigorta yapabilirler.

1.1.2.4. Sigortalı

Sigorta şirketlerinin düzenlenen sözleşme ile mesul bulunduğu taraftır. Sözleşme ile çerçevesi çizilmiş olay ve riskler karşısında sigorta şirketinden hizmet alan kişi veya kurumlardır (Uralcan, 2011, s. 7-8).

1.1.2.5. Sigorta Aracıları

Sigorta şirketleri satış paylarını arttırmak amacıyla sigorta aracıları vasıtasıyla üretim yaparlar. Başlıca sigorta aracıları aşağıda verilmiştir.

1.1.2.5.1. Acente

Sigorta şirketi namına faaliyette bulunan, gerçek veya tüzel kişilerdir.

1.1.2.5.2. Broker

Sigortacılık Kanunu'nda broker; "Sigorta veya reasürans sözleşmesi yaptırmak isteyenleri temsil ederek, bu sözleşmelerin yaptırılacağı şirketlerin seçiminde tamamen tarafsız ve bağımsız davranarak ve teminat almak isteyen kişilerin hak ve menfaatlerini gözeterek sözleşmelerin akdinden önceki hazırlık çalışmalarını yürütmeyi ve gerektiğinde sözleşmelerin uygulanmasında veya tazminatın tahsilinde yardımcı olmayı meslek edinen kişi" olarak tanımlanmıştır (5684 Sigortacılık Kanunu, 2007).

1.1.2.6. Sigorta Primi

Sigorta sözleşmesinde belirtilen teminat karşılığında sigortalı tarafından sigorta şirketlerine ödenen ücrettir.

1.1.2.7. Sigorta Bedeli

Teminat altına alınan riskin meydana gelmesi halinde, sigorta şirketinin ödemekle mükellef olduğu, sigorta sözleşmesi ile belirtilmiş, tazminata esas azami bedeldir. Sigorta sözleşmesi ile belirlenen sigorta bedelinin sigorta değerinden az olması durumunda eksik sigorta durumu oluşur. Bu durumda sigortalı malın hasar görmesi durumunda tazminat, sigorta bedelinin sigorta değerine oranına göre ödenir. Sigorta bedelinin sigortalanan malın gerçek değerinin üzerinde olması durumunda ise aşkın sigorta durumu oluşur. Aşkın sigorta durumunda sigortalı malın hasar görmesi durumunda sigorta bedelinin sigorta değerini aşan kısım geçersizdir. Tam hasar olması durumunda sigorta şirketi poliçede yazılı bedelin tamamını ödeyeceği için bu ideal durumdur (Karaman, 2013, s. 33-35).

Sigorta Bedeli = Sigorta Değeri → İdeal Durum

Sigorta Bedeli > Sigorta Değeri → Aşkın Sigorta

Sigorta Bedeli < Sigorta Değeri → Eksik Sigorta

1.1.2.8. Teminat

Sigorta sözleşmesiyle güvence altına alınan risk veya risklerin meydana gelmesi halinde, sigortalı tarafa genel şartlar ve poliçe şartları kapsamında ödemeyi üstlendiği meblağdır (Acar, 2010, s. 8).

1.1.2.9. Koasürans

Bir çıkarın birden fazla sigortacı tarafından aynı zaman diliminde ve aynı rizikolara karşı teminat altına alınması işlemidir. Koasürans birlikte sigorta da denilebilir. Bu durumda sigortalı, primin ödenmesi ile tazminatın tahsilatı işlemlerinin gerçekleştirilmesi için sadece bir sigorta şirketi ile muhataptır Riskin gerçekleşmesi halinde poliçeyi düzenleyen jeran şirket ile birlikte teminat veren koasürör şirketler poliçenin düzenlenmesi esnasında üstlenmiş oldukları riskler oranında sorumlu tutulmaktadır (Hamamcıoğlu, 2008, s. 138).

1.1.2.10. Reasürans

Fransızca kökenli bir kelime olan reasürans, sigortanın tekrar sigorta edilmesi anlamına gelmektedir. Sigorta şirketleri olası hasar ve kayıplara karşı belirli bir prim karşılığında sigortalıdan riskleri devralır. Reasürans, sigorta şirketlerinin üzerine aldığı riskleri diğer sigorta şirketi veya şirketleri ile paylaşması uygulamasıdır. Reasüransın amacı sigorta şirketinin üstlendiği riskin miktarını azaltarak muhtemel hasar ve kayıplardan korunmayı sağlamaktır. Burada taşıdığı riski devreden şirkete sedan şirket, riski üzerine alan şirkete ise reasürör adı verilmektedir (Acınan, 2006, s. 75).

1.1.3. Sigortanın Temel Prensipleri

Sigortanın bir risk yönetim türü olarak kabul edilmesi ve diğer risk yönetim türlerine üstünlük sağlaması, sigortanın özellik ve ilkelerinin getirdiği disiplin sayesinde mümkün olmuştur (Uralcan, 2011, s. 37).

Sigortanın genel prensipleri; Sigortalanabilir Çıkar Prensibi, Mutlak İyi Niyet Prensibi, Riskin Varlığı Prensibi, Tazminat Prensibi, Halefiyet Prensibi, Hasara Katılım Prensibi, Yakın Neden Prensibi şeklinde sınıflandırılmaktadır (Çipil, 2011, s. 67).

1.1.4. Sigortanın Önemi

Sigorta toplumda güven yaratır. Kişiler ve işletmeler üzerinde tuttuğu riski sigorta yardımı ile paylaşarak yaşamlarının ve faaliyetlerinin istikrar kazanmasını sağlarlar (Orhaner, 2013, s. 42).

Sigorta kapsamlı bir dayanışma organizasyonudur. Sigorta, kişilerin ve kurumların muhtemel kayıplarını aynı tehlike ile karşılaşma olasılığına sahip kişilerden oluşan büyük bir topluluğa paylaştırarak güvencenin maliyetini azaltır ve hasarın daha hızlı ve eksiksiz olarak karşılanmasını sağlar (Yayla, 2019, s. 114).

1.1.4.1. Sigortanın Ekonomik Açıdan Önemi

Sigortacılığın ekonomiye olan katkıları aşağıda sıralanmıştır (Yayla, 2019, s. 116-117):

- Sigorta şirketleri topladığı primlerle toplumda tasarrufu artırır. Toplanan primler kendi başına bir havuz oluştururken aynı zamanda tahvil, hisse senedi gibi menkul değerlerin alımında kullanılarak tasarruf havuzuna da katkı sağlar. Tasarrufun artması ile kredi hacmi ve yatırımlar arttığından, sigorta ekonomik büyümeye katkıda bulunur.
- Sigorta sosyo-ekonomik çöküntüleri önlemek ve azaltmakta önemli bir etkidir. Rizikoların gerçekleşmesi bireyleri ve işletmeleri zor duruma düşürür. Bu durumdan kaynaklanan maddi zorluklar yayılarak başkalarını da etkiler ve sonunda toplumsal çöküntülere neden olur. Rizikoların sigortalanması ile üstlenilen risk paylaşılır ve maddi kayıplar daha hızlı ve az maliyetle karşılanır. İşte bu sebeple sigorta bu tür çöküntüleri ya tamamen önler ya da etkisini azaltmış olur.
- Sigorta sektörel olarak istihdam kaynağı yaratır. Sigorta şirketleri eleman istihdam etmek zorundadır bu sebeple sigorta sektörde yeni iş olanakları yaratır.
- Sigorta bir vergi kaynağıdır. Sigorta sektörü büyüdükçe devlet için önemli bir geliri kaynağı oluşturacaktır.
- Sigorta ekonomide kayıt dışı faaliyetlerin önüne geçer. Sigortalama işlemi ekonomik faaliyetin kayıt altına alınması anlamına demektir. Bu da ekonomide kayıt dışılıktan kaynaklanan zararların azalması anlamına gelir (Orhaner, 2013, s. 44).
- Sigortacılar, ulusal sermayesini etkili bir şekilde dağıtılmasını sağlar ve ülke ekonomisinin kalkınmasında önemli bir rol oynar (Skipper, 1997, s. 97).

1.1.5. Sigorta Sektörünün Tarihsel Gelişimi

Bu bölümde sigortacılığın bugünkü konumuna gelene kadar geçirdiği süreçler ile dünya ve Türkiye’deki tarihsel gelişimi incelenmiştir.

1.1.5.1. Dünyada Sigortacılığın Tarihsel Gelişimi

Dünya tarihinde sigortacılığa benzeyen ilk uygulamalara oldukça eski çağlarda rastlamak mümkündür. İlk olarak Mısır ve Antik Çin’de görülen bu uygulamalar oldukça ilkel ve zayıftır. M.Ö. 3000’li yıllarda Çinli tüccarlar mallarını naklederken tek bir gemiye yüklemek yerine birden fazla gemiye yükleyerek risklerini azaltmışlardır (Kahya, 2010, s. 29).

Sigortaya yakın ilk yasal uygulamalar M.Ö. 2250 yılında Babil Kralı Hammurabi’nin Hammurabi Kanunlarında görülmektedir. Bu kanunlar, tehlike paylaşımının kara taşımacılığındaki ilk örneğidir. M.Ö. 6000’li yıllarda Hindular sigorta özelliği taşıyan kredi anlaşmaları yapmaya başladılar. Bu kredi anlaşmaları, deniz öduncü ve nakliyat sigortalarının temelini oluşturmuştur (Sigortacılık Eğitim Merkezi, 2012). Milattan önceki ikinci ve üçüncü yüzyıllara yıllara gelindiğinde dönemin Akdeniz’deki iki büyük gücü Roma ve Kartaca arasındaki Pön Savaşları sırasında, deniz yolu ile taşınan mallarda meydana gelen zararları karşılamak amacıyla sigorta fonları oluşturması sigortacılık tarihi açısından önemli bir gelişmedir (Kahya, 2014, s. 72-77).

Günümüz sigortacılık anlayışının başlangıcı 14. yüzyıla dayanmaktadır. Ekonomik koşulların değişmesi ve uluslararası ticaretin gelişmesiyle birlikte sigortaya gereksinim artmış ve ilk olarak deniz sigortası kavramı ortaya çıkmıştır. Bilinen ilk sigorta poliçesi, Santa Clara adlı geminin Cenova Limanı’ndan Mayorka’ya taşıdığı yüke gelebilecek zararları karşılamak amacıyla 23 Ekim 1347 tarihinde İtalya’da düzenlenmiştir. Sigorta konusunda ilk yasal mevzuat düzenlemesi ise, 1435 tarihinde yayınlanan Barcelona Fermanı’dır (Sigortacılık Eğitim Merkezi, 2012).

Gemi yükünün sigorta edilebilmesi ile denizde başlayan sigortacılık zaman içerisinde gelişerek kaptan, yolcular ve tayfaların da sigorta edilebilmesi fikrini ortaya çıkardı. Böylelikle hayat sigortası fikri ortaya çıktı. 17. yüzyılda İtalyan banker Tonti’nin ortaya çıkardığı ‘Tontines’ adı verilen sistem, birden çok kişinin toplanarak, belirli miktardaki parayı ortaya koyması ve belirlenen süre sonunda hayatta kalanların parayı aralarında paylaşması esasına dayanmaktaydı.

17. yüzyıla gelindiğinde sigortacılığın gelişmesine yol açan iki önemli olay yaşanmıştır. Bunlardan ilki sigortacılıkta istatistiksel yöntemlerin kullanılmaya başlanması ikincisi ise 1666 yılında yaşanan Büyük Londra Yangınıdır. Halk üzerinde büyük etki yaratan bu olay bu tür felaketlere karşı önlem alınması fikrini ortaya çıkarmış ve kara sigortalarının temelini oluşturmuştur (Akbay, 2013, s. 69).

Sanayileşme ile birlikte artan iş kazalarında, işçiler karşılarında olayın zararını tazmin edecek muhatap bulamamaya başlamış işverenler ise, kaza halinde yüksek tazminat ödeme zorunluluğuyla karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunlara çözüm olması amacıyla 20. yy.'ın ilk yıllarında mesleki kazalara güvence sağlamak için işveren sorumluluk sigortaları ortaya çıkmıştır. (Şenocak, 2000, s. 12-13)

Otomobilin icadı ile birlikte sigortacılık sektöründe yeni ve oldukça geniş bir alan oluşmuştur. 1880'li yıllarda başlayan otomobil sigortaları, otomobil sayısının artması ile birlikte 20. yy.'ın başlarında hızla gelişmiştir. 1900'lü yıllara gelindiğinde İngiltere'de konut ve işyerleri için yapılan sigortalar yaygınlaşmaya başlamıştır (Orhaner, 2013, s. 52). Sonuç olarak sanayi ve teknolojinin gelişmesiyle farklı sigorta türlerine ihtiyaç duyulmuştur. Sigorta, hayatımızda her alana yayılmasıyla dünya çapında bir sektör oluşturmuş ve günümüze dek gelmiştir.

1.1.5.2. Türkiye’de Sigortacılığın Tarihsel Gelişimi

Sigortacılığın ülkemize gelişi Avrupa’dan çok daha sonra 19. yy.’ın ikinci yarısından sonraya rastlamaktadır. Bu döneme kadar sigortacılığa benzer uygulamalar olsa da tam bir sigortacılık kavramından bahsetmek mümkün değildir (Özyalçın, 2017, s. 7). Selçuklu döneminde, yağmaya uğrayan kervanların zararlarının tazmini için devlet hazinesi ve savaş ganimetleri kullanılıyordu. Osmanlı Devleti’nde ahilik teşkilatı halkın dayanışma ve yardımlaşmasında önemli bir yere sahiptir. Halkın uğradığı maddi zararların karşılanmasında teşkilatta olanların kazancı kullanılmıştır (Engin & Karakuş, 2020, s. 117) . Fakat maliyetlerin artış göstermesiyle bu uygulama ihtiyaçları karşılamada yetersiz kalmaya başlamış ve bu uygulama bir grubun yardımlaşmasından öteye gidememiştir. Sigortacılığın Avrupa’da yaygınlaşmasına karşın Osmanlı Devleti’nde din algısıyla ters düşmesi sebebiyle kendisine yer bulamamış ve sigortacılık kavramının gelişmesi oldukça geç olmuştur (Demir, 1996, s. 12). Osmanlı Devleti’nde sigortacılığın başlangıcı Fransız ihtilali sonrası 1839 yılında Tazminat-ı Hayriye’nin açmış olduğu yenilik hareketi sonrasında olmuş ve 1870 yılında Beyoğlu’nda meydana gelen yangın (Büyük Pera Yangını) ile sigortaya olan ilgi artmıştır (Özdoğru, 2017, s. 11). 1890 yılına gelindiğinde ülkede 15 yabancı şirketin faaliyet gösterdiği kaydedilmiş ve 1891 yılında ilk sigorta şirketi Ümyon Sigorta kurulmuştur (Yazıcı, 2006). Dönemin dini görüşleri sigortaya karşı bir tutum sergileniyor ve sigorta dinen caiz sayılmıyordu. Yabancı bir sigorta şirketinin Şeyhülislam’dan sigortanın dini açıdan sorun teşkil etmediğine dair bir fetva alınmasının ardından yabancı şirketler Anadolu’da sigortacılık faaliyetlerini arttırmıştır (Gençosmanoğlu, 2003). Bu süreçte faaliyet gösteren tüm sigorta şirketlerinin yabancı sermayeli olması dikkat çekicidir. Bu durumun önüne geçilmesi için yabancı şirketlerin Türk şirketler ile ortaklık kurmasını teşvik etmek amacıyla kanun düzenlemeleri yapılmıştır (Özdoğru, 2017, s. 41).

Cumhuriyet dönemine Türk menşeli sigorta şirketleri kurulmaya başlanmıştır. Türkiye’de yerli sermaye ile kurulan ilk sigorta şirketi Anonim Türk Sigorta Firması’dır (Gül & Gün, 2009). 1924 yılında sigorta şirketlerine tüm yazışmalarının Türkçe olması zorunluluğu getirilmiştir. 1929 yılına gelindiğinde dünya’da ilk kez adında sigorta kavramından ayrı olarak sadece reasürans kavramını kullanan Milli Reasürans faaliyete başlamış ve Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı tüm sigorta şirketlerine topladıkları primin yarısını Milli Reasürans’a devretme zorunluluğu getirilmiştir (Engin & Karakuş, 2020, s. 178)

Cumhuriyetin ilanından sonra ülkemizde sigortacılık hızla gelişmeye başlamış ve 1932 yılına gelindiğinde sektörde faaliyet gösteren sigorta şirketi sayısı 40’a yaklaşmıştır. Sigorta şirketleri 1939 yılında çıkarılan yasa ile Ticaret Bakanlığı’na bağlanmıştır. 1961 anayasası ile Türkiye’de planlı kalkınma dönemine girilmiş ve 2000 yılına kadar beş yıllık planlar ile ekonomiyi biçimlendirmek hedeflenmiştir. Ekonomideki bu kapsamlı açılım sigorta sektöründe de etkisini göstermiştir (Engin & Karakuş, 2020, s. 179). Türkiye’nin AB üyeliğindeki yolculuğunda, sigorta sektörünün AB mevzuatına uyum sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu süreçte birçok sigorta branşında serbest tarife sistemine geçilmiştir (Yayla, 2019, s. 112). 1999 yılında meydana gelen büyük Marmara depremi ile doğal afetlere karşı sigortanın önemi bir kez daha hatırlanmış ve 2000 yılında deprem sigortası zorunlu hale getirilerek Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur. 2000’li yıllarda Şili ve ABD’de başlamış olan Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) gündeme getirilmiş ve 2001 yılında “Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu” çıkarılmıştır. 2008 yılında Sigorta Bilgi Merkezi, Sigortacılık Eğitim Merkezi, Güvence Hesabı ve Sigorta Tahkim Komisyonu faaliyete başlamıştır (Karaman, 2017, s. 44).

Sigorta şirketleri, reasürans şirketleri ve 4632 sayılı Kanun’a göre kurulan emeklilik şirketleri Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği’ne üye olmak zorundadır. İstanbul merkezli bu birlik kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşudur. Birliğe üye olma işlemi sigorta ve reasürans şirketleri için sigortacılık ruhsatı, emeklilik şirketleri için emeklilik ruhsatı almalarından itibaren en geç bir ay içerisinde yerine getirilmelidir (Türkiye Sigorta Birliği, 2021, s. 6).

Günümüzde Türkiye uluslararası finans aktörlerinin özgürce faaliyet gösterdiği bir piyasa yapısına sahiptir. Türkiye’nin sigortacılıkta yüksek potansiyel taşıması yabancı yatırımcıların dikkatini çekmekte ve yatırımcıları Türk sigorta piyasasına yöneltmektedir (Taşkın & Şener, 2004, s. 15).

1.2. Sigorta Türleri

Sigortacılığın kavramsal olarak çok geniş bir alanı kapsamına karşın ülkemizde faaliyetlerine göre sigorta türleri hayat sigortaları ve hayat dışı sigortalar olarak iki gruba ayrılmıştır. Bu bölümde sigorta türleri kısaca özetlenmiştir.

1.2.1. Hayat Sigortaları

Konusu insan hayatı olan bu sigorta türünde, insanların önlemekte güçlük çektikleri ölüm, sakatlık, yaşlılık gibi risklere karşı güvence altında olmaları amaçlanmıştır. Hayat sigortaları bireyler için; bedensel bütünlüğün bozulması riskine karşı sigortalıya veya sigortalının yasal temsilcilerine tazminat ve gelir sağlarken; toplum için ise, yaşam risklerinin mali zararlarını karşılamak için bir fon biriktirmeye yarayan sosyal bir araçtır (Akmüt, 1980, s. 7-8). Hayat sigortalarını iki ana başlık altında incelenebilir.

1.2.1.1. Risk Ağırlıklı Hayat Sigortaları

Risk ağırlıklı hayat sigortalarında, belirli bir prim ödenmesi şartı ile sigortalının sigorta süresi içerisinde hayatını kaybetmesi durumunda kanuni varislerine veya poliçede lehdar olarak belirtilen kişilere tazminat ödenir (Ata & Karabey, 2008, s. 81). Bu tür sigortalar genellikle banka kredisi kullanış olan kişilere uygulanır ve peşin prim ödeme sistemi ile çalışır (Uzun, 2010).

1.2.1.2. Birikimli Hayat Sigortaları

Birikimli hayat sigortalarının temeli, kişinin kendisi veya yakınlarını birikim yaparak güvence altına almayı amaçlamasıdır. Birikimli hayat sigortalarında birikim ve ölüm teminatları birlikte sunulur. Birikimli hayat sigortaları uzun dönemli sigortalardandır ve sigorta süresi en az 10 yıldır. Sözleşmede belirlenen sürenin sonuna gelindiğinde ödenen primler ile toplu bir para elde edilmiş olur ve birikimi sigortalıya ödenir. Sözleşmede belirlenen süre sonuna gelmeden sigortalının ölümü durumunda ise tazminat sigortalının kanuni varislerine ya da poliçede belirtilen lehbara ödenir. Bu tür sigortalarda sözleşme TL, EUR ve USD para birimleri üzerinden yapılabilir (Hansen, 2014, s. 62).

1.2.2. Hayat Dışı Sigortalar

Hayat dışı sigortalar, hayat teminatı dışındaki maddi kayıpların ve hasarların karşılanmasına yönelik sigortalardır. Yangın, kaza, nakliyat, mühendislik, sorumluluk sigortaları gibi çeşitleri vardır. Hayat dışı sigortaların belirli türleri yasal düzenlemeler ile zorunlu tutulmuştur.

1.2.2.1. Yangın Sigortası

Yangın sigortası, özel veya tüzel olması fark etmeksizin neredeyse bütün yapıları yangın, infilak, yıldırım düşmesi gibi olaylar yüzünden ortaya çıkan yangın ve buna bağlı olarak meydana gelen fiziki hasarları teminat altına almaktadır (MEGEP, 2007, s. 3).

1.2.2.2. Kaza Sigortası

Kaza sigortaları, önceden belirlenemeyen risklere karşı kişilerin mal varlığı veya sağlığını güvence altına alan sigortalardır (Özbolat, Temel Sigortacılık, 2009, s. 244). Kaza sigortaları ülkemizde oto ve oto dışı olmak üzere ikiye ayrılır. Oto sigortalarına; karayolları motorlu araçlar zorunlu mali sorumluluk sigortası, araç kasko ve yeşil kart sigortası; oto dışı sigortalara ise; hırsızlık, ferdi kaza, uçak ve tekne sigortaları örnek gösterilebilir (Uralcan, 2011, s. 71).

1.2.2.3. Nakliyat Sigortası

Sigorta branşları içerisinde en uzun süredir var olan sigorta türüdür hatta sigortacılığın başlangıcı nakliyat sigortalarına dayanmaktadır (Özbolat, Temel Sigortacılık, 2009, s. 292). Nakliyat sigortası; tekne sigortası ve yük sigortası olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Malların sevk edilmesi sırasında meydana gelebilecek zararların karşılanması için yük sigortalarından yararlanılmaktadır. Teknelere veya diğer deniz araçlarına gelebilecek zararlara karşı güvence sağlayan sigortalar ise tekne sigortalarıdır (Keser, 2020, s. 18-19).

1.2.2.4. Mühendislik Sigortaları

Mühendislik sigortaları, kazan ve benzeri tesisatlar ve makine parkının infilak etmesi ya da kırılması sonucunda meydana gelen hasarı güvence altına alan sigorta türüdür. Bu branş, makine kırılması, elektronik cihaz, inşaat ve montaj sigortaları olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Mühendislik sigortaları ülkemizde diğer sigorta türlerine nazaran en yeni branş olarak karşımıza çıkmaktadır (Bayar & Yıldız, 2010, s. 50).

1.2.2.5. Tarım Sigortaları

Bu sigortanın, dolu sigortası ile hayvan hayat sigortası olmak üzere iki kolu bulunmaktadır. Dolu sigortası, dolu yağışının ziraat ürünlerinde meydana getirebileceği zararları teminat altına alır. Hayvan hayat sigortası ise başta çiftlik hayvanları olmak üzere, çeşitli meslek ve spor faaliyetlerinde kullanılan hayvanlara gelebilecek zararları teminat altına alır (Yiğit, 2007, s. 22).

1.2.2.6. Sorumluluk Sigortaları

Sorumluluk sigortaları, gerçek veya tüzel kişilerin ‘üçüncü şahıslara karşı sorumluluklarını’ konu edinir. Sorumluluk sigortaları ile kişilerin kusurlu ya da kusursuz davranışları sonucu meydana gelecek maddi zararlar teminat altına alınır (Kaya, 2013, s. 273). Türkiye’de uygulanan sorumluluk sigortası türlerine; tehlikeli maddeleri kapsayan, tüpgaz olaylarını kapsayan sorumluluk sigortaları, özel güvenlik sorumluluk sigortaları gibi meslekli sorumluluk sigortaları ile yapılması zorunlu sorumluluk sigortaları örnek verilebilir.



2. BÖLÜM: SİGORTA PAZARI VE DÜNYA-AVRUPA-TÜRKİYE SİGORTA PAZARLARINA GENEL BAKIŞ

2.1. Sigorta Pazarı ve Sigortanın Pazarlanması

Sigorta pazarı hem dünyada hem de ülkemizde finans sektörü içerisinde önemli bir yere sahiptir. Sigortacılığın Avrupa ülkelerinde son derece gelişmiş olmasına karşın ülkemizde henüz yeterince gelişmediği görülmektedir. Sigorta sektörünün gelişmesine katkı sağlamak için sektör pazarının incelenmesi, diğer ülkeler ile karşılaştırılması ve farklılıklarının ortaya konulması büyük önem arz etmektedir.

2.1.1. Sigorta Pazarı ve Özellikleri

Çalışmanın bu bölümünde sigorta pazarının öneminin daha iyi anlaşılabilmesi için dünya, Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve Türkiye'nin sigorta pazar yapıları incelenmiş ve karşılaştırılmıştır.

2.1.1.1 Dünya Sigorta Pazarı ve Özellikleri

Sigorta sektörü uluslararası ekonomide önemli bir rol üstlenmektedir. Ekonomi içerisinde sigorta sektörünün yeri gün geçtikçe önem kazandığından sektör faaliyetlerinin iyi anlaşılması bir zorunluluk haline gelmektedir.

Euro Bölgesi, dünya ve Türkiye'nin toplam prim üretimindeki reel büyüme oranları Tablo 1'de verilmiştir. Dünyanın en büyük reasürans şirketlerinden olan Swiss Re'nin yayınlamış olduğu 2021 yılı Dünya Sigorta Raporu'na (World Insurance in 2021) göre, "Dünya prim üretimi reel olarak 2020 yılında bir önceki yıla göre %1,3 oranında daralmıştır. Toplam 6,2 trilyon dolar olan prim üretiminin 2,8 trilyon doları hayat, 3,4 trilyon doları ise hayat dışı branşlarda gerçekleşmiştir. 2020 yılında hayat branşı reel prim üretiminde %4,4 oranında daralma meydana gelirken, hayat dışı branşında %1,5 oranında büyüme gerçekleşmiştir" (Swiss Re Institute, 2021, s. 12).

Tablo 1. 2018-2022 Yıllarına Ait Reel Prim Üretimi Büyüme Oranları (%) Karşılaştırması

	2018			2019			2020		
	Hayat	Hayat Dışı	Toplam	Hayat	Hayat Dışı	Toplam	Hayat	Hayat Dışı	Toplam
Euro Bölgesi	1,0	2,8	1,8	4,4	5,1	4,7	-10,4	1,0	-5,5
Türkiye	-13,2	0,7	-1,5	42,8	4,7	9,8	13,2	4,2	5,8
Dünya	2,6	3,7	3,2	1,8	3,9	3,0	-4,4	1,5	-1,3

Kaynak: Swiss Re sigma No:4/2020
Swiss Re sigma No:3/2021

Ülkemizde ve dünyada sigortacılık sektörü COVID-19 krizini güçlü bir şekilde atlattır. 2020 yılında reel prim üretiminde dünya’da ve Euro bölgesinde daralma yaşanırken, Türkiye’de gerçekleşen %5,8 oranındaki büyüme göze çarpmaktadır. Toplam 10,8 milyar doları olan prim üretiminin 2 milyar doları hayat, 8,8 milyar doları ise hayat dışı branşlardan üretilmiştir. Ülkemizde 2020 yılında hayat branşında %13,2 oranında büyüme sağlanırken, hayat dışı branşlarda %4,2 oranında büyüme meydana gelmiştir.

Bir ülkede sigortacılık faaliyetlerine olan ilgi ile ülkedeki eğitim seviyesi arasında doğru orantı bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde sigortacılık önemli yere sahiptir. Bu ülkelerde sigortacılık ekonomisi de gelişmiştir (Cengiz, 2007, s. 65). Dünya ve AB ülkelerine ait seçilmiş ülkelere ait 2020 yılı toplam prim üretimleri ve sigorta sektöründeki pazar payları sırasıyla Tablo 2. ve Tablo 3.’de verilmiştir.

Tablo 2. Seçilmiş Ülkelerin 2020 Yılı Toplam Prim Üretimleri ve Dünya Sigorta Sektöründeki Payları

ÜLKELER	2020 Yılı Toplam Prim Üretimi (Milyon \$)	2020 Yılı Hayat Branşı Sigorta Pazar Payı (%)	2020 Yılı Hayat Dışı Branşı Sigorta Pazar Payı (%)
ABD	2.530.570	22,62	54,39
Çin	655.874	12,42	8,84
Japonya	414.805	10,53	3,45
Birleşik Krallık	338.321	8,54	2,85
Almanya	258.566	3,81	4,36
Fransa	231.347	4,88	2,71
Kore	193.709	3,79	2,51
Kanada	143.468	2,08	2,44
Hollanda	87.529	0,50	2,11
İspanya	66.323	0,89	1,19
Avustralya	62.840	0,52	1,38
Belçika	41.236	0,65	0,66
Danimarka	38.045	0,99	0,30
Lüksemburg	37.437	0,86	0,38
Rusya	21.323	0,21	0,44
Avusturya	20.596	0,22	0,41
Malezya	18.427	0,48	0,14
Portekiz	11.422	0,19	0,17
Türkiye	10.803	0,07	0,25
Yeni Zelanda	10.238	0,06	0,24
Çekya	7.215	0,08	0,14
Malta	5.493	0,05	0,11
Yunanistan	4.882	0,08	0,07
Macaristan	3.868	0,06	0,06
Mısır	2.390	0,04	0,04
Hırvatistan	1.584	0,01	0,03

Kaynak: Swiss Re sigma No:3/2021

Ülkelerin 2020 yılı prim üretim verileri incelendiğinde 2.530.570 milyon dolar prim hacmiyle dünya pazarında % 40,25 pay ile ABD'nin lider konumunda olduğu görülmektedir. Dünya sigorta pazarı branşlar itibariyle incelendiğinde hayat ve hayat dışı branşlarda sırasıyla % 54,39'luk ve % 22,62'lik pazar payıyla ABD ilk sıradaki yerini korumaktadır. Hayat branşında ABD'yi sırasıyla % 12,42 ve %10,53'lük pazar payı ile Çin ve Japonya izlerken; hayat dışı branşlarda sırasıyla % 8,84 ve %4,36'lık pazar payı ile Çin ve Almanya takip etmektedir.

Türkiye'nin sigortacılık pazarındaki yeri incelendiğinde, 10.803 milyon dolar toplam prim hacmiyle dünya pazarında % 0,17 paya sahip olduğu görülmektedir. Türkiye hayat branşında dünya sigorta pazarında % 0,07'lik paya sahipken bu pay hayat dışı branşlarda % 0,25'e yükselmektedir.

2.1.1.2. Avrupa Birliği Sigorta Pazarı ve Özellikleri

2.1.1.2.1. Avrupa Birliği’nde Sigortacılık

Bugüne benzer ilk sigorta uygulamaları Avrupa ülkelerinde görölmüştür. Avrupa ülkelerinin sigortacılık sektöründeki gelişimi günümüzde de devam etmektedir.

Avrupa Birliği’nde sigortacılık mevzuatına ilişkin ilk çalışma 1964 yılında “Reasürans ve Retrosesyon Alanında Yerleşme ve Hizmet Sunma Serbestisi” konusunda yapılmıştır. Günümüzde Avrupa Birliği’nde sektör genelinde ortak bir pazar oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda “Avrupa Tek Sigorta Sözleşmesi” üzerinde çalışmalara devam edilmektedir (Çetin, 2008, s. 63).

Avrupa Birliği sigorta sektörü, 2020 yılında toplam 1,02 trilyon dolar prim hacmine ulaşarak bir önceki yıla göre %5,5 oranında daralmıştır. 2020 yılında hayat branşında prim üretiminin bir önceki yıla göre reel olarak %10,4 düşüş göstermesine karşın, hayat dışı branşlarda %1 büyümeye meydana gelmiştir.

Avrupa Birliği sigorta hacmi dünya toplam sigorta hacminin %16,3’ünü oluşturmaktadır. Ülkeler bazında incelendiğinde Avrupa Birliği ülkelerinde en yüksek prim hacmi 258 milyar dolar ile Almanya’da görölürken, onu Fransa ve İtalya takip etmektedir. Slovakya ve Hırvatistan ise sırasıyla 2.4 ve 1.5 milyar dolar prim hacmi ile son sırada yer almaktadır.

2020 yılında Avrupa Birliği’nde kişi başına prim üretimi 2.723 dolardır. Danimarka’da 6.521 dolar kişi başı prim üretimi gerçekleştirilirken, bu miktar Hollanda’da 5.022, Fransa’da 3.317, Almanya’da 3.108, Macaristan’da 396 ve Romanya’da 141 dolardır.

2020 yılında Avrupa Birliği sigorta sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYH) içindeki payı %7,2 olmuştur. Danimarka, Hollanda, Fransa ve İtalya gibi ülkelerin primlerinin GSYH’ya oranları AB ortalamasının üzerindeyken, Slovakya ve Romanya bu ortalamanın oldukça altında kalmaktadır.

Tablo 3. Seçilmiş Avrupa Ülkelerinin 2020 Yılı Sigorta Verileri

ÜLKELER	2020 Yılı Toplam Prim Üretimi (Milyon \$)	Primlerin GSYİH'ya Oranı (%)	Kişi Başı Prim (\$)
Almanya	258.566	6.8	3.108
Fransa	231.347	8.6	3.317
İtalya	161.973	8.6	2.692
Hollanda	87.529	9.6	5.022
İspanya	66.323	5.2	1.396
Danimarka	38.045	11.0	6.521
Avusturya	20.596	4.8	2.311
Polonya	15.511	2.6	409
Portekiz	11.422	4.9	1.104
Çekya	7.215	2.9	676
Yunanistan	4.882	2.6	458
Macaristan	3.868	2.5	396
Romanya	2.710	1.2	141
Slovakya	2.477	2.0	454
Hırvatistan	1.584	2.9	398
Euro Bölgesi	1.021.868	7.2	2.723
Türkiye	10.803	1.5	128

Kaynak: Swiss Re sigma No:3/2021

2.1.1.2.2. Avrupa Birliği Tek Sigorta Pazarı

Avrupa'da ilk ekonomik birleşme 1932 yılında Benelux (Belçika-Hollanda-Lüksemburg) ülkelerinin oluşturduğu gümrük birliği hareketidir. Bugünkü Avrupa Birliği'nin temelleri ise 1957 tarihli Roma Antlaşması ile atılmıştır (Ateşoğlu, 2017, s. 230)

Sigorta sektörü genelinde finansal hizmetler çerçevesinde tek bir pazarının oluşturulması Avrupa Birliği'nin başlıca amaçlarından biri olmuştur. Tek sigorta pazarı, birlik üyesi bir ülkede kurulmuş olan sigorta şirketinin istediği AB üyesi ülkede faaliyette bulunabilmesine imkan sağlar (Aral, 2009, s. 62).

Avrupa Birliği'nde tek sigorta pazarı kurulması ile şirket kurma ve sigortacılık faaliyetinde bulunma serbestisinin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu sağlandığı takdirde AB ülkelerinde düşük ücret karşılığında yüksek standartlarda sigorta hizmeti sağlanmasının önü açılacaktır (Alanya, 2005, s. 45).

Tek sigorta pazarının kurulmasının amaçları:

- AB üyesi merkezli sigorta şirketlerinin birlik üyesi diğer ülkelerde serbestçe şube açabilmesini sağlamak,
- AB ülkelerinin birbirinden farklı teknik ve mali uygulamalarının rekabet koşullarını olumsuz yönde etkilememesi için birlik üyesi tüm ülkelerde aynı şartların oluşturulmasını sağlamak,
- Birlik ülkesi tüm ülkelerde geçerli ortak zorunlu sigortalar uygulaması geliştirmek,
- AB üyesi tüm ülkelerde sigortalıların haklarını koruyacak ve yanlış uygulamaları engelleyecek denetim mekanizmalarını oluşturmak (Aral, 2009, s. 63).

2.1.1.3. Türkiye Sigorta Pazarı ve Özellikleri

Türkiye’de sigorta uygulamalarının başlangıcı Avrupa ülkelerine göre oldukça yenidir. Ülkemizde sigorta sektörünün durumunun anlaşılabilmesi için öncelikle sektörün ekonomi içindeki durumunun, devletin sektöre karşı olan yaklaşımının ve toplumun genel kültürünün incelenmesi gerekir (Engin & Karakuş, 2020, s. 182).

Türkiye’de yaygın olan kadercilik inancının sonucunda insanlar hayatlarında karşılaşılabilecekleri rizikolara karşı sigorta gibi uygulamalar ile önlem almak yerine yaratıcıya bırakmayı tercih etmektedir (Orhaner, Sigortacılık, 2013, s. 353). Günümüzde sigorta bilincinin göreceli olarak gelişmesi ile birlikte insanların sigortacılık uygulamalarına daha sıcak bakmaya başlamıştır. Bunun yanı sıra katılım sigortacılığı uygulamasının faaliyete başlaması sektörün gelişmesine olumlu yönde etki etmiştir.

Toplumda sigortacılık bilincinin artmasına paralel olarak ülke ekonomisinde yaşanan gelişmeler de sigortacılık sektörünün gelişmesinde doğrudan ilgilidir. Ülkemizde enflasyon oranlarının yüksek olması ve toplumun büyük bir kısmının gelir seviyesinin düşük olması sigortacılığın ekonomiye olan katkılarının belirgin şekilde ortaya çıkmasını engellemektedir. Son yıllarda yapılan bir takım düzenlemeler ile sigorta sektörünün ekonomiye katkıları daha doğru anlaşılmakta ve sektör hızla gelişimini sürdürmektedir (Çekici & İnel, 2013, s. 140-141).

Ülkemizde hala sigorta hizmetlerinden faydalanmak toplumun büyük bir kesiminde lüks kabul edilmektedir. Yaygın görüşün bu doğrultuda olması Türkiye’de sigorta sektörünün gelişmesine olumsuz etki etmektedir. 1999 yılında meydana gelen Marmara depremi sonrasında toplumumuzda büyük kayıplar yaşanmasına rağmen, Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) tarafından zorunlu tutulan deprem sigortası dahi insanlar tarafından mali bir yük olarak görülmektedir. Sosyo-kültürel sorunlar ile birlikte ülkemizde sigortacılık uygulamalarının sadece yüksek gelir grubuna hitap eden ürünler olarak algılanması sigortacılığın gelişmesini olumsuz etkilemektedir (Aybay, 2002, s. 24-25).

Türkiye’deki sigortacılık faaliyetleri incelendiğinde ülkedeki sigorta şirketi ve reasürans anlaşmalarının sayısını az olması riskin yeteri kadar paylaştırılamamasına neden olmaktadır. Riskin yeterince paylaştırılamaması neticesinde primler olması gereken miktardan çok daha uzak seviyelerdedir (MEGEP, 2007, s. 27).

Tüm bunların yanı sıra ülkemiz genç nüfusu, hızlı büyüyen ekonomisi ve sigortalanabilirlik bakımından sahip olduğu potansiyel ile uluslararası pazarda önemli konuma gelme eğilimindedir (Taş Kayaköy, 2015, s. 134).

2.1.1.3.1. Türkiye’de Sigortacılığın Genel Görünümü

Türkiye’de 2020 yılsonu itibariyle faaliyet gösteren toplam 63 adet sigorta, reasürans ve emeklilik şirketi bulunmaktadır. Bunlardan 39’u hayat dışı alanda faaliyet gösteren sigorta şirketi, 6’sı hayat sigortası şirketi, 15’i emeklilik şirketi ve 3 tanesi de reasürans şirkettir. Bu şirketlerde toplamda 19.705 kişinin istihdam edilmektedir (Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2020, s. 3).

Tablo 4. 2018-2020 Yıllarında Sigorta Sektöründe Faaliyette Gösteren Şirketlerinin Sayısı

Şirket Türü	2018	2019	2020
Hayat Dışı Sigorta Şirketi	38	38	39
Hayat Sigorta Şirketi	5	5	6
Emeklilik Şirketi	17	17	15
Reasürans Şirketi	2	3	3
Toplam Şirket Sayısı	62	63	63

Kaynak: SEDDK, 2020

Tablo 4.’deki verilere göre Türkiye’de 2018 yılında faaliyet gösteren toplam 62 sigorta şirketi varken, 2019 yılında 63’e çıkmış ve 2020 yılında sabit kalmıştır. Buradan hareketle ülkemizdeki sigorta şirketlerinin sayısında yıllar içinde kayda değer bir değişim olmadığı söylenebilir. 2020 yılında ülkemizde faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin branşlara göre dağılımı Tablo 5.’de gösterilmiştir.

Tablo 5. 2020 Yılı Branşlara Göre Sigorta Şirketi Sayısı

Branşlar	Şirket Sayısı
Kaza	57
Hastalık/Sağlık	43
Kara Araçları	34
Raylı Araçlar	1
Hava Araçları	20
Su Araçları	32
Nakliyat	35
Yangın ve Doğal Afetler	35
Genel Zararlar	36
Kara Araçları Sorumluluk	31
Hava Araçları Sorumluluk	17
Su Araçları Sorumluluk	4
Genel Sorumluluk	36
Kredi	18
Kefalet	33
Finansal Kayıplar	33
Hukuksal Koruma	29
Destek	1
Hayat	21

Kaynak: TSB, 2020

Tablo 6. 2020 Yılı Türkiye’de Sigorta Sektöründe İstihdam

Personel Sayısı	2018	2019	2020
Hayat Dışı Sigorta Şirketi	11.078	10.600	11.205
Hayat Sigorta Şirketi	682	626	615
Emeklilik Şirketi	8.099	7.591	7.569
Reasürans Şirketi	238	245	316
Broker Sayısı	140	146	152
Sigorta Acente Sayısı	15.782	15.942	16.346
Bireysel Emeklilik Aracısı	48.039	51.149	68.015
Eksper Sayısı	1.243	1.244	1.261
Tarım Eksperi Sayısı	3.260	3.258	3.407
Toplam	20.097	19.062	19.705

Kaynak: SEDDK, 2020

Tablo 6.’daki verilere göre Türkiye’de 2020 yılsonu itibariyle sigorta sektörü 19.705 kişiyi istihdam etmektedir. Sektörde çalışan 19.705 personelin 16.346’sı acentelerde çalışmaktadır. Bu bilgiden hareket ile Türkiye’de istihdam edilen sigorta personelinin büyük çoğunluğunun acentelerde çalıştığı sonucuna varmak mümkündür.

Ülkemizde sigortacılık faaliyetleri hayat ve hayat dışı olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu'nda hayat dışı sigortalar için 18, hayat sigortaları için 8 ana branş belirlenmiştir. 2020 yılında ülkemizde sigorta ve emeklilik şirketleri tarafından toplam 82,6 milyar TL prim üretimi gerçekleştirilmiştir. Tablo 7.'de 2018-2020 yılları arasındaki toplam prim üretimleri branşlar bazında gösterilmiştir (Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2020, s. 5).

Tablo 7. 2018-2020 Yıllarında Branşlara Prim Üretimi

(000 TL)	2018	2019	2020
Hayat Dışı Toplam	47.668.854	57.441.852	68.152.478
Hastalık / Sağlık	6.245.535	8.300.548	10.096.250
Kaza	1.805.872	2.368.926	2.237.229
Kara Araçları	7.812.866	9.319.398	10.738.038
Raylı Araçlar	0	13	15
Hava Araçları	179.858	223.854	369.665
Su Araçları	300.212	396.258	621.669
Nakliyat	827.594	922.319	1.204.301
Yangın ve Doğal Afetler	6.967.740	8.356.602	10.585.796
Genel Zararlar	5.240.412	5.836.149	7.962.469
Kara Araçları Sorumluluk	15.840.049	18.612.865	20.494.435
Hava Araçları Sorumluluk	194.378	263.899	298.548
Su Araçları Sorumluluk	31.381	44.856	57.831
Genel Sorumluluk	1.389.890	1.698.352	2.190.257
Kredi	248.338	304.297	390.511
Kefalet (Emniyeti Suistimal)	71.729	91.816	123.954
Finansal Kayıplar	345.674	504.725	556.536
Hukuksal Koruma	167.205	196.818	224.970
Destek	122	159	2
Hayat Branşı Toplam	6.920.097	11.358.900	14.431.322
Toplam	54.588.951	68.800.752	82.583.800

Kaynak: SEDDK, 2020

2018 yılında sektörde sigorta şirketleri toplam 54,5 milyar TL prim üretimi gerçekleştirmiştir. Bu primlerin; 47,6 milyar TL'si hayat dışı sigortalar alanında, 6,9 milyar TL'si ise hayat sigortaları alanında üretilmiştir.

2019 yılında toplam prim üretimi 68,8 milyar TL'ye yükselmiştir. Primlerin; 57,4 milyar TL'si hayat dışı sigortalar alanında üretilirken, 11,4 milyar TL'si ise hayat sigortaları alanında üretilmiştir.

2020 yılında 82,6 milyar TL olan toplam prim üretiminin 68,2 milyar TL'si hayat dışı sigortalar alanında, 14,4 milyar TL'si ise hayat dışı sigortalar alanından üretilmiştir.

Türk sigortacılık sektörünün aktif büyüklüklerine göre durumu Tablo 8.'de gösterilmiştir. Buna göre sektördeki % 14,1'lik payı ile Türkiye Hayat ve Emeklilik A.Ş. lider konuda iken onu % 11,7 ve % 11,1'lik sektör payları ile sırasıyla Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş. ve AvivaSA Emeklilik ve Hayat A.Ş. izlemektedir.

Tablo 8. 2020 Yılı Aktif Büyüklüğe Göre Türk Sigortacılık Sektörü (Milyar TL)

Şirket	Aktif Büyüklük	Pay
Türkiye Hayat ve Emeklilik A.Ş.	43,5	% 14,1
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	36,1	% 11,7
AvivaSA Emeklilik ve Hayat A.Ş.	34,2	% 11,1
Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş.	26,5	% 8,6
Allianz Yaşam ve Emeklilik A.Ş.	25,2	% 8,2
Allianz Sigorta A.Ş.	13,2	% 4,3
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	12,1	% 3,9
Türkiye Sigorta A.Ş.	10,7	% 3,5
Axa Sigorta A.Ş.	9,5	% 3,1
NN Hayat ve Emeklilik A.Ş.	6,4	% 2,1
Genel Toplam (Tüm şirketler)	307,8	

Kaynak: KPMG, 2021

2.1.2. Sigorta Sektöründeki Kuruluşlar

Sigorta sektöründe var olan düzenin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için, devletin kanunlar ile çalışma şartlarını belirlemiş olduğu kamu kurumları ve sivil toplum örgütü şeklinde faaliyet gösteren kuruluşlar çalışma yapmaktadır. Bu kurumların öncelikli amaçları; sigorta sektörünü gözetlemek, denetlemek ve sağlıklı işlemlerini sağlamaktır (Özbolat, 2007, s. 169).

2.1.2.1. Uluslararası Sigorta Kuruluşları

Uluslararası Sigorta Hukuku Derneği (AIDA) : Uluslararası Sigorta Hukuku Derneği (Association Internationale du Droit des Assurances), sigorta hukuku konusunda çalışmalar yapmak ve sigorta uyuşmazlıklarının çözümüne yönelik uygulamalar geliştirmek amacıyla 1960 yılında kurulmuş, kar amacı gütmeyen uluslararası bir dernektir. Dernek 4 yılda bir çeşitli ülkelerden sigorta hukukçularını bir araya getiren kongreler düzenlemektedir (AIDA, 2022).

Avrupa Sigortalar Komitesi (CEA) : Avrupa Sigortalar Komitesi (Comité Européen des Assurances), sigorta hükümlerinin tekdüze hale getirilmesini sağlamak amacıyla 1953 yılında Roma'da kurulmuştur (Kubilay, 2003, s. 203). Avrupa Birliği'ne üye ülkeleri temsil eden 34 ulusal sigorta şirketi birliği oluşturur. Merkezi Paris'tedir ve Brüksel'de bir heyeti bulunmaktadır (Creassur, 2022).

2.1.2.2 Türk Sigorta Sisteminde Bulunan Kuruluşlar

Türkiye’de sigortacılık faaliyetlerinde rolü olan önemli kurum ve kuruluşlar ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu (SEDDK) : Türkiye’de sigortacılık alanında faaliyet gösteren kuruluşları denetlemek amacıyla kurulmuştur. Hazine Müsteşarlığına direkt bağlı olarak çalışır. Kurumun başlıca görevleri (SEDDK, 2022):

- 3/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu, 28/3/2001 tarihli ve 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu, 14/6/2005 tarihli ve 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu, 3/6/2007 tarihli ve 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu, 13/1/2011 tarihli ve 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu ve 9/5/2012 tarihli ve 6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu ile diğer mevzuatta yer alan sigortacılık ve özel emekliliğe ilişkin görev ve yetkileri yürütmek,
- Sigortacılık ve özel emekliliğe ilişkin mevzuatı hazırlamak, uygulamak ve görevli personeller tarafından uygulanmasını denetlemek,
- Türkiye’de sigortacılığa ve özel emekliliğe ilişkin uygulamaların geliştirilmesini sağlamak,
- Sigortalı ve özel emeklilik katılımcılarının korunması için tedbirler almak, alınan tedbirleri bizzat uygulamak ve ilgili kuruluşların uygulamasına yönelik denetimi sağlamak.

Türkiye Sigorta Birliği (TSB): 14 Haziran 2007 tarihli, 5684 sayılı Sigortacılık Kanunun 24. Maddesi hükümlerine göre kurulmuş İstanbul merkezli ve kamu kurumu niteliğinde mesleki bir kuruluştur. Kurumun başlıca görevleri şu şekildedir (Türkiye Sigorta Birliği, 2022):

- Haksız rekabetin önlenmesi ve etik kuralların belirlenmesi,
- Sigorta, emeklilik ve reasürans şirketleri arasında mesleki dayanışmanın güçlendirilmesi,
- Sigorta ve özel emeklilik konularında ilgili Kamu İdaresine görüş bildirilmesi,
- Sektöre ait yurt içi ve yurt dışı çalışmaların takip edilmesi ve sigortacılık alanında araştırmalar yapılması,
- Sigortacılık mesleğinin gelişmesi amacıyla kuruluşlar kurulması ve eğitim faaliyetleri düzenlenmesi.

Sigortacılık Eğitim Merkezi (SEGEM): Sigortacılık Eğitim Merkezi, 3 Haziran 2007 tarihli 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu’nun 31. Maddesinde belirtilen faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla Türkiye Sigorta Birliği bünyesinde kurulmuş mesleki bir kuruluştur (Sigortacılık Eğitim Merkezi, 2022).

SEGEM aşağıdaki faaliyetleri yerine getirir (26893 Sayılı Resmi Gazete Sigortacılık Eğitim Merkezi Yönetmeliği, 2022):

- Sigortacılık sektöründe eğitim ihtiyacının belirlenmesine yönelik araştırmalar yapmak ve yaptırmak,
- Sigortacılık sektörünün gelişmesi amacıyla ilgili mevzuatta öngörülen yurt içi ve yurt dışından gelen eğitim talepleri doğrultusunda yerinde veya uzaktan eğitim faaliyetleri düzenlemek,
- Merkez tarafından yapılacak sınavların ilgili mevzuatta belirlenmiş olan kararlar uyarınca yapılmasına yönelik gerekli hazırlıkları yapmak, sınav uygulamalarında birlikteliği sağlamak ve sınavlara ilişkin Müsteşarlıkça yetki verilen diğer iş ve işlemleri yürütmek,
- Sınavların tarafsız bir şekilde uygulanması ve değerlendirilmesine yönelik tedbirleri almak,
- Türkiye’de sigortacılık alanında yapılan eğitim faaliyetlerine ilişkin yurt içi ve yurt dışındaki kuruluşlar ile işbirliği yapmak.

Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi (SBM): Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi, 5684 sayılı Sigortacılık Kanununun 31/B maddesinin birinci fıkrasına istinaden Türkiye Sigorta Birliği bünyesinde kurulmuş tüzel kişiliğe sahip bir kuruluştur. İlgili kurum sigortacılık verilerinin tek bir merkezde güvenli bir şekilde toplanmasını sağlayarak; sigorta sistemine olan güveni artırmak ve kamu gözetim ve denetiminin etkinleştirilmesine yardımcı olmak amacıyla çalışmalarını yürütür. Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi’nin merkezi İstanbul’da olup, faaliyetleri T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından denetlenmektedir (Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi, 2022).

Emeklilik Gözetim Merkezi (EGM): 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu ve ilgili mevzuat çerçevesinde 10 Temmuz 2003 tarihinde İstanbul merkezli olarak kurulmuştur. Emeklilik Gözetim Merkezi’nin faaliyetleri (Emeklilik Gözetim Merkezi, 2022):

- Bireysel emeklilik sisteminin güvenli ve etkin biçimde işletilmesini sağlamak,
- Bireysel emeklilik sistemi katılımcılarının hak ve menfaatlerinin korunmasını sağlamak amacıyla emeklilik şirketlerinin ve bireysel emeklilik aracılarının gözetimini gerçekleştirmek,
- Portföy yönetim şirketlerinin faaliyetlerinin gözetim ve denetimine yönelik gerekli altyapı çalışmalarını yapmak ve bu faaliyetleri raporlamak,
- Bireysel emeklilik araçları sicil ve sınavına ilişkin faaliyetleri yürütmek,
- Kamuoyunu ve katılımcıların bilgilendirmesine yönelik faaliyetlerin yapılması şeklinde sıralanabilir.

Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı (TSEV): Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı 1970 yılında, Milli Reasürans TAŞ tarafından sigortacılık sektöründe eğitim ihtiyacının karşılanması amacıyla

kurulmuştur. TSEV, Türk sigorta sektöründe ilk ve tek uluslararası eğitim ve araştırma faaliyetlerini yürüten kuruluştur. Vakıf, sigortacılık sektöründe mevcut istihdamın niteliğinin artmasını sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan eğitim programlarını düzenleyerek sektörde görev alanların bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik hizmetler sunar (Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı, 2022).

Sigorta Tahkim Komisyonu: 14.06.2007 tarihinde, 26552 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu’nun 30. Maddesi kapsamında İstanbul merkezli olarak kurulmuştur. Sigorta tahkim komisyonunun amacı, sigorta sözleşmesinde riski üstlenen taraf ile sigorta ettiren veya sigorta sözleşmesinden menfaat sağlayan taraf arasında sigorta sözleşmesinden kaynaklı anlaşmazlıkların çözümünü sağlamaktır (Sigorta Tahkim Komisyonu, 2022).

2.1.3. Pazarlama Kavramı

Pazarlama işletme fonksiyonlarının en önemlilerinden biridir. Pazarlama, insanların istek ve ihtiyaçlarının karşılanması için bir değişim işlemidir (Emgin & Süngü, 2004, s. 1). Günümüzde işletmeler üretmek ve kar sağlamanın dışında; satışları arttırmak, sosyal sorumluluk projelerinde yer almak ve saygınlık kazanmak gibi birçok amaca sahiptir. Pazarlama sadece işletmelere özgü bir kavram olmadığı gibi pazarlamanın konusu da sadece ürün ve hizmetler değildir. Pazarlamaya konu alanlar oldukça geniştir; fikirler, tecrübeler, olaylar, uluslar, diller, mal-mülk ve bilgi gibi akla gelebilecek birçok şey pazarlamaya konu olabilir (Evren, 2007, s. 24).

Amerikan Pazarlama Derneği (American Marketing Association) pazarla kavramını: “kişisel ve örgütsel amaçlara ulaşmayı sağlayacak mübadeleleri gerçekleştirmek üzere, fikirlerin, malların ve hizmetlerin geliştirilmesi, fiyatlandırılması, tutundurulması ve dağıtılmasına ilişkin planlama ve uygulama sürecidir” şeklinde ifade etmiştir (Emgin & Süngü, 2004, s. 1).

2.1.3.1 Sigortanın Pazarlanması

Sigorta insanlara gözle görülemeyen ancak gelecekte tazminatın ödenmesinin ardından yararlarının anlaşıldığı bir hizmet sunmaktadır (Sarıkayalı, 2000, s. 24). Bu da sigortanın pazarlanmasının esasında bir hizmet pazarlaması olduğunu göstermektedir.

Sigorta pazarlamasının kendine has özelliği, sigortacılık faaliyetlerinin elle tutulur gözle görülür somut bir niteliğe sahip olmamasıdır (Yalçın & Uydacı, 2002, s. 30). Sigorta hizmetinde satılan fiziki olarak bir poliçe olarak gözüксе de aslında pazarlanan sigorta poliçesindeki güvencedir (Akpınar, 2017, s. 47).

Elle tutulamamazlık özelliği dışında sigortacılığın pazarlanmasını etkileyen kendine has başka özellikleri de vardır. Sigortacı, önceden üretilip depoladığı ürünü pazarlamaz. Sigortacı ihtiyaçlar doğrultusunda kendisinden talep edilen poliçeyi kişiye özel olarak düzenler. Bütün bunlar için sigortacı, müşteri odaklı yaklaşım ile kendini sürekli olarak yenilenmeli ve müşterilerin beklentilerini karşılayacak yeni hizmet anlayışına sahip olmalıdır. Bu sebeple sigortacılıkta üretim ve pazarlama birbirinden ayrılamayan iki kavramdır (Göksel, 1998, s. 1).

2.1.3.2. Sigortacılıkta Pazarlama Stratejileri

- Sigortacılık sektöründe müşterilerin tatmin edilmemiş istek ve gereksinimlerini belirlemek,
- Müşterilerin istek ve gereksinimlerini ölçerek değerlendirmek,
- Müşteri istek ve gereksinimlerinin hangi şirketler tarafından karşılanabileceğine karar vermek,
- Hedef piyasa seçilmesi,
- Belirlenen piyasalarda sunulacak sigorta hizmetlerine karar verilmesi ve buna yönelik sigorta pazarlama programlarının geliştirilmesi şeklinde açıklanabilir (Sarıkayalı, 2000, s. 23).

2.1.4. Sigorta Pazarını Etkileyen Faktörler

Sigorta sektörü, finans piyasası içerisindeki önemini bir konumda olmakla birlikte şüphesiz ki bulunduğu ekosistem içerisindeki koşullardan etkilenmektedir. Bu bölümde sigorta pazarına etki eden bazı faktörler incelenmiştir.

Ekonomik Faktörler: Ekonomik konjonktürler, her sektörü etkilediği gibi sigorta sektörünü de etkiler. Pazara etki eden ekonomik faktörler şöyle sıralanabilir:

- *Milli gelirin düşük olması:* Ülkedeki GSYH arttıkça sigorta sektörünün GSYH içindeki payı da artacaktır (Yayla, 2019, s. 121).
- *Kişi başına düşen milli gelirin düşük olması:* Gelir düzeyi insanların refah seviyesini belirleyen önemli bir etkidir. Gelir düzeyi artan insanlar ev, eşya, araba gibi sigortalanan ürünleri daha çok alırlar ve sigortaya ihtiyaç artar. İnsanlar gelir seviyesinin yükselmesi ile birlikte sigorta insanlar için bir lüks olmaktan çıkar ve sigortaya daha fazla para harcayabilirler (Orhaner, 2013, s. 360).
- *Yüksek enflasyon:* Yüksek enflasyon hem kişilerin hem de işletmelerin varlıklarını azaltır. Enflasyonist dönemde sigorta şirketleri maliyetleri arttığı için primlerini yükseltmek zorunda kalır. Primlerin yükselmesi ile insanlar daha az sigorta yaptırabilir duruma gelir. Yüksek enflasyondan hem sigorta şirketlerini hem de sigortalıları olumsuz etkilenir (Yayla, 2019, s. 123).

- *Döviz kurları:* Yüksek döviz kurları hem sigortalıları hem de sigorta şirketlerini zorlamaktadır. Döviz kurlarında meydana gelen artış sonucunda ithalata bağlı ürünlerin fiyatlarını arttırmaktadır. Fiyatların artması ile sigorta şirketlerinin maliyetlerinin artması kaçınılmaz olacaktır. Maliyetleri artan sigorta şirketlerinin primleri arttırması alım gücünü düşürmektedir. Bu durum sigorta pazarının büyümesine olumsuz yansımaktadır (Koç, 2018, s. 25).

Sosyo-Kültürel Faktörler: Ülkelerin gelişmişliği ile sigortacılığın gelişmesi arasında kuvvetli bir bağ vardır. Eğitim seviyesi düşük ülkelerde halk sigorta konusunda bilgi ve farkındalık sahibi değildir. Toplumun sosyal ve kültürel açıdan gelişmişliği sigorta sektörünün büyümesine olumlu yönde etki eder.

Teknolojik Gelişmeler: Teknolojik gelişmeler tüm dünyada finansal sektörüne yön verdiği gibi sigortacılık sektöründe de teknolojinin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bilgi teknolojilerinin sigorta sektöründe kullanılmaya başlaması sektörün büyümesine katkı sağlamıştır. Ülkemizde 2003 yılında Trafik Sigortaları Bilgi Merkezi (TRAMER)'in kurulmasıyla trafik sigortalarına ait tüm verilerin toplandığı bir veri tabanı kurulmuştur. TRAMER'in teknolojik gelişmeleri aktif olarak kullanması sigortaların takibini kolaylaştırmaktadır (Uğur & Akdemir, 2011, s. 23-26).

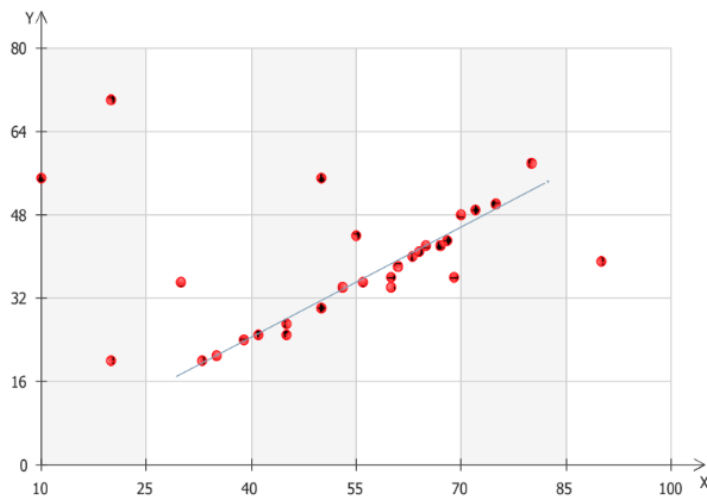
3. BÖLÜM: ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER

3.1. Regresyon Analizi

Regresyon analizi, aralarında sebep-sonuç ilişkisi bulunan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi regresyon modeli adı verilen matematiksel bir eşitlik ile ifade etmek ve bağımlı-bağımsız değişkenler hakkında tahminde bulunmak için kullanılan bir analiz tekniğidir (Şahinler, 2000). Regresyon analizi ile değişkenler arasında ilişki olup olmadığı ve eğer varsa bu ilişkinin derecesi belirlenir. Regresyon analizi ile ilgili ilk çalışmalar; 1886 yılında kalıtım üzerine çalışmalar yapan İngiliz bilim insanı Francis Galton (1822-1911) tarafından yapılmıştır.

Regresyon modelinde değişkenler, bağımlı ve bağımsız değişken olarak isimlendirilir. Bağımlı değişken, bağımsız değişken (ler) tarafından açıklanan değişkendir. Bağımsız değişken ise bağımlı değişkendeki değişimi açıklamaya çalışan değişkenlerdir.

Bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki dağılım diyagramının çizilmesi değişkenler arasında bağlantı olup olmadığı ve eğer var ise bağlantı fonksiyonu hakkında bilgi verecektir. n tane x serbest değişkeninin ($x_1, x_2, \dots, x_n$) olduğunu ve bu değerlere karşılık gelen n tane y değişkeninin ($y_1, y_2, \dots, y_n$) olduğunu varsayalım. Bu durumda dağılım diyagramında n adet nokta oluşacaktır. Serpilme diyagramı incelendiğinde noktaların durumunda, doğrusal bir eğilim görülüyorsa bu durum doğrusal ilişkiyi ifade eder ve doğrunun denklemi $y = f(x) = a + bx$ şeklindedir (Ünver, 1995). Serpilme diyagramı örneği Şekil 1.'de verilmiştir.



Şekil 1. Serpilme Diyagramı Örneği (Kaynar, Taştan, & Demirkoparan, 2011)

Regresyon modeli bağımsız değişken sayısının bir veya birden fazla olmasına göre iki grupta incelenir.

3.1.1. Basit Doğrusal Regresyon Analizi

Tek bağımsız değişkenli modeller basit doğrusal regresyon modeli olarak adlandırılmaktadır. Eşitlik 1.1’de basit regresyona ait denkleme yer verilmiştir.

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon \quad (1.1)$$

Burada;

y: Bağımlı değişken,

x: Bağımsız değişken,

β_0 : Doğrunun y eksenini kestiği nokta,

β_1 : Regresyon fonksiyonunun eğimi,

ε : Hata terimidir (Kalaycı, 2016, s. 199).

Doğrusal regresyon analizinde parametre tahmini için kullanılan en yaygın yöntemlerden birisi en küçük kareler yöntemidir.

3.1.1.1. En Küçük Kareler Yöntemi

En küçük kareler yönteminin temelinde oluşacak hataların kareleri toplamını minimize edecek bir eğri denklemini bulma fikri vardır. Bu yöntem ile bulunacak denklem en az hatalı ve en gerçekçi değeri veren eğri denklemini olacaktır (Koutsoyiannis, 1989, s. 61). En küçük kareler yönteminin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli varsayımlar şöyle sıralanabilir (Berry, 1993, s. 84):

- Bağımlı değişken nicel ve sürekli olmalıdır, bağımsız değişkenlerin ise nicel veya nitel olarak ölçülmüş olması gerekmektedir.
- Bağımsız değişkenlerin varyansı sıfırdan farklı olmalıdır.
- Bağımsız değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olmamalıdır.
- Bağımsız değişkenler ve hata terimi arasında korelasyon olmamalıdır.
- Hata terimleri ortalaması sıfırdır. $E(\varepsilon_i) = 0$
- Hata terimlerinin varyansı sabit olmalıdır. $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$
- Hata terimleri arasında otokorelasyon olmamalıdır. $Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, i \neq j$
- Hata katsayıları (ε_i) normal dağılmalıdır.

3.1.1.2. Parametrelerin Tahmini

β_0 ve β_1 parametrelerinin tahmininde kullanılan bu yöntemde, öncelikle regresyon modelinde parametreler yerine onların tahmin değeri olan $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ yazılır. Bu durumda regresyon doğrusunun denklemi;

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1i}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1.2.)$$

şeklinde olacaktır. Denklemden yer alan $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ değerlerini bulmak için toplam sapmaların karelerinin toplamını en küçük yapacak değerlerin bulunması gerekmektedir. Hata terimi ϵ_i , gözlemlenen Y_i değerleri ile beklenen $\hat{Y}_i$ değerleri arasındaki farktır. Eşitlik 1.3. de hata teriminin nasıl hesaplandığı verilmiştir.

$$\epsilon_i = Y_i - \hat{Y}_i \quad (1.3.)$$

$$\sum_{i=1}^n \epsilon_i = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i) = 0 \quad (1.4.)$$

Y bağımlı değişkeninin gerçek değeri ile tahmin edilen değeri arasındaki farkın karelerini minimize eden denklem eşitlik 1.5. deki gibidir.

$$\text{enküçük } \sum_{i=1}^n \epsilon_i^2 = \text{enküçük } \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \quad (1.5.)$$

Regresyon katsayılarının EKKY ile tahmin edebilmek için $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ 'ya göre kısmi türevler alınıp sıfıra eşitlendiğinde 1.7. ve 1.8. deki eşitlikler elde edilir.

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - (\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1i}))^2 = L \quad (1.6.)$$

$$\sum_{i=1}^n Y_i = \hat{\beta}_0 n + \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} \quad (1.7.)$$

$$\sum_{i=1}^n X_{1i} Y_i = \hat{\beta}_0 \sum_{i=1}^n X_{1i} + \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n X_{1i}^2 \quad (1.8.)$$

$\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ değerlerinin hesaplanması aşağıda eşitlik 1.9. ve 1.10. da gösterilmiştir (Ryan, 1997).

$$\hat{\beta}_1 = \frac{n[\sum_{i=1}^n X_{1i} Y_i] - (\sum_{i=1}^n X_{1i})(\sum_{i=1}^n Y_i)}{n(\sum_{i=1}^n X_{1i}^2) - (\sum_{i=1}^n X_{1i})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{1i} - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (X_{1i} - \bar{X})^2} \quad (1.9.)$$

$$\hat{\beta}_0 = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i + \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n X_{1i}}{n} = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X} \quad (1.10.)$$

3.1.1.3. Belirlilik Katsayısı

Bağımlı değişkendeki değişimlerin bağımsız değişken (ler) tarafından açıklanma oranını gösteren değerdir. Genellikle R^2 ile gösterilir. Eşitlik 1.11. de gösterildiği gibi elde edilir.

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (1.11.)$$

$0 \leq R^2 \leq 1$ Aralığında değer alır. R^2 'nin 1'e yaklaşması bağımlı değişkendeki değişimlerin bağımsız değişken tarafından iyi açıklandığını ifade eder (Gujarati, 2018, s. 124).

3.1.2. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Basit regresyon modelini birçok durumda kullanım imkanı olmasına karşın bir modelin açıklanması için sıklıkla birden fazla bağımsız değişkene ihtiyaç duyulmaktadır. Basit regresyon modelinin birden fazla bağımsız değişkenin kullanılması gerektiği durumlarda kullanılması mümkün değildir. Birden fazla bağımsız değişken kullanılarak yapılan regresyon analizine çoklu regresyon analizi adı verilmektedir (Kalaycı, 2016, s. 159).

Çoklu doğrusal regresyon modeli eşitlik 1.12. de gösterilmiştir.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni} + \varepsilon_i \quad (1.12.)$$

Y_i : Bağımlı değişken

$X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$: Bağımsız değişkenler

$i = 1, 2, \dots, n$

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$: Regresyon katsayıları

ε_i : Hata terimi

Basit doğrusal regresyon modeli için geçerli olan tüm varsayımlar çoklu doğrusal regresyon modeli için de geçerlidir. Çoklu doğrusal regresyon analizinde; bağımsız değişkenleri modele dahil ederken, korelasyon katsayısı (R) ve belirlilik katsayısı (R^2)'na bakılır (Koutsoyiannis, 1989, s. 89).

3.1.2.1. Çoklu Belirlilik Katsayısı

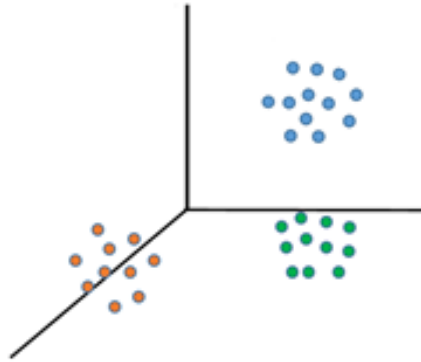
Basit regresyondaki gibi belirlilik katsayısı (R^2) bağımlı değişkeninin yüzde kaçının modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Çoklu regresyon modelinde

dikkat edilmesi gereken; belirlilik katsayısı değeri modele dahil edilen değişken sayısı arttıkça artmaktadır. Bu yüzden bağımlı değişkeni aynı, bağımsız değişken sayıları farklı regresyon modelleri karşılaştırılırken düzeltilmiş belirlilik katsayısına ($\bar{R}^2$) bakılmaktadır. (Koutsoyiannis, 1989, s. 89-90). Düzeltilmiş belirlilik katsayısının matematiksel gösterimi 1.13. eşitlikte verilmiştir.

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{n-1}{n-k} \cdot (1 - R^2) \quad (1.13.)$$

3.2. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi, verileri temel özelliklerini dikkate alarak gruplandırarak meydana olan gruplar hakkında özet bilgiler sunmak amacıyla kullanılan bir çok değişkenli istatistiksel analiz tekniğidir. Analiz uygulamasının kolay ve çıkan sonuçların anlaşılır olması sebebiyle sıklıkla tercih edilmektedir (Kalaycı, 2016, s. 349). Veri madenciliğinin bir alt türü olan kümeleme analizinde veriler benzerlik ve uzaklıklarına göre gruplandırılır. Birbirine en çok benzeyen veriler Şekil 2.'deki gibi bir araya toplanmaktadır. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi analiz sonucunda ortaya çıkan tüm kümelerin kendi aralarında homojen diğer kümeler ile heterojen durumda olması beklenmektedir (Hair & Black & Barry, 2006, s. 559).



Şekil 2. Koordinat Düzleminde Kümeleme Örneği (Sarıman, 2011)

Kümeleme analizi, literatürde ilk olarak 1939 yılında R. C. Tryon tarafından kullanılmıştır. Analiz ile ilgili çalışmalar Sokal ve Sneath tarafından 1963 yılında yayınlanan “Principles of Numerical Taxonomy” isimli kitabın ardından hız kazanmıştır (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Günümüzde kümeleme analizi biyoloji, psikoloji, sosyoloji, arkeoloji gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. Kümeleme analizi yöntemlerinin gelişmesi ve uygulama alanlarının çeşitlenmesinde bilgisayar teknolojisinin gelişmesi önemli rol oynamaktadır.

Kümeleme analizinin temel amacı, gruplanmamış verileri benzerlik veya farklılıklarına göre sınıflandırmaktır. Değişkenlerin sınıflandırılması ve incelenen özelliklere göre hangi grupta olduklarının belirlenmesi gibi işlemler ile ilgilenen kümeleme analizi literatürde sınıflama, nümerik taksonomi kavramları ile ifade edilmektedir (Tatlídil, 1996, s. 329).

Kümeleme analizi, verileri alt kümelerle ayırıp düzenleyerek araştırmacının ihtiyacına uygun özet bilgileri sağlaması yönüyle diskriminant (ayırma) analizine; değişkenleri, bağımlı ve bağımsız değişken olarak ikiye ayırmaması ve araştırmaya konu birimleri aralarındaki benzerliklerine göre sınıflandırması yönüyle de faktör analizine benzemektedir (Kalaycı, 2016, s. 349).

Kümeleme analizinin sonucunda güvenilir bir sonuç elde edilmesi için birimlerin eksik olmaması gerekmektedir. Kümeleme analizinde eksik birimlerin ait olduğu veriler analiz dışı tutulduğundan sonucun doğruluğunu etkilemektedir (Kurtuluş, 2007, s. 409).

3.2.1. Kümeleme Analizinin Varsayımları

Çalışmada kullanılan birimlerin yapısal özelliklerinin değerlendirilmesi maksadıyla geliştirilen bir yöntemdir. Kümeleme analizinde kümelerin yapısına ya da kümelerin sayısına yönelik bir varsayım bulunmamaktadır. Kümeleme analizinin istatistik özelliklerden çok matematiksel özelliklere sahip olmasından dolayı normallik varsayımı diğer çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerine göre burada daha az önemli olmakla birlikte uzaklık değerlerinin normal dağılması yeterli görülmektedir (Kalaycı, 2016, s. 358).

Kümeleme analizinde; normallik, sabit varyans ve doğrusallık varsayımlarının önemi çok az olmakla birlikte, analiz için asıl önemli konular; örneklemin ana kütleyi temsil etme başarısı, değişkenler arasındaki çoklu bağlantı ve gözlemlerdeki aşırı değerlerdir (Tatlídil, 1996, s. 252). Kümeleme analizinde başarılı sonuçlar elde edilebilmesi için seçilen örneğin ana kütlenin yapısını temsil etme gücünün yüksek olması gerekmektedir (Kalaycı, 2016, s. 358).

Temelde kümeleme analizi, veri matrislerinin analizden önce tahmin ve koşul değişkenlerinin alt matrislerine bölüştürülmemesi varsayımına dayanmaktadır. Diğer varsayım ise verilerin bir kısmının homojen bir kısmının heterojen olmasıdır (Tatlídil, 1996, s. 252).

3.2.2. Kümeleme Analizinin Uygulama Aşamaları

Kümeleme analizi belirli aşamalardan geçerek uygulanmaktadır. Bu aşamalar, veri matrisinin belirlenmesi, benzerlik ya da uzaklık matrislerinin elde edilmesi, kümeleme yönteminin belirlenmesi ve kümelerin oluşturulması ile elde edilen kümelerin yorumlanması gibi adımlardan oluşmaktadır.

1. **Veri Matrisinin Belirlenmesi:** Veri setinde yer alan değişkenlerin temel varsayımlara dayanması ve veri setinde aykırı gözlemlere yer verilmemesi önemlidir (Tuzcu, 2021, s. 20).
2. **Benzerlik ya da Uzaklık Matrislerinin Elde Edilmesi:** Veri setindeki değişkenlerin aralarındaki benzerlik ve farklılıklarını gösteren uygun benzerlik ölçüsü ile değişkenlerin birbirleri ile uzaklıklarının belirlenmesi ve ilgili matrislerin oluşturulması aşamasıdır (Hasırcı Eriş, 2019, s. 12).
3. **Kümeleme Yönteminin Belirlenmesi ve Kümelerin Oluşturulması:** Veri analizinde hangi kümeleme yöntemi kullanılacağına belirlendiği adımdır. Veriler uygun kümeleme tekniği yardımı ile kümelere ayrılır (Tuzcu, 2021, s. 20).
4. **Elde Edilen Kümelerin Yorumlanması:** Yapılan analiz sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel yöntemlere göre yorumlanması aşamasıdır. Analiz sonucunda elde edilen kümeler arasında anlamlı farkların olmasına dikkat edilmeli ve ortaya çıkan sonuçların kuramsal yönden geçerli olmasına özen gösterilmelidir (Hasırcı Eriş, 2019, s. 12).

3.2.3. Benzerlik ve Uzaklık Ölçüleri

Kümeleme analizinin amacı elde edilen kümelerin kendi içerisinde birbirine benzer, diğer kümelerle farklı olmasıdır. Bu amaç doğrultusunda benzerlik ve farklılık kavramları kullanılmaktadır. Benzerlik kavramı ile uzaklık kavramı birbirlerine zıt kavramlardır. Benzerlik gözlemlenen birimlerin arasındaki ilişkinin kuvveti iken uzaklık ise, gözlemlenen birimlerin arasındaki zıtlık ve uyumsuzluğun bir ölçütüdür ve farklılıkları ölçmek için kullanılır. Benzerlik ve uzaklık ölçüleri sayesinde gözlemler birbirinden ayırt edilerek gruplandırılır (Yalçın, 2013, s. 23).

Uzaklık fonksiyonuna ilişkin söz konusu olabilecek durumlar aşağıda belirtilmiştir (Çelik, 2013, s. 179).

Öklit Uzaklığı:

En sık kullanılan uzaklık ölçüsüdür. Öklit uzaklığı en basit tanımıyla çok boyutlu uzayda geometrik uzaklıktır ve

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (1.14)$$

şeklinde hesaplanır. Formülde,

d_{ij} : i. ve j. birimin birbirine olan uzaklığı

x_{ik} : i. birimin k. değişken değeri

x_{jk} : j. birimin k. değişken değeri

$i = 1, \dots, n$; $j = 1, \dots, n$ ve $k = 1, \dots, p$ 'dir. n birim ve p değişken sayısını temsil etmektedir.

Minkowski Uzaklığı:

Uzaklıkların belirlenmesinde bir başka kullanılan ölçü ise Minkowski uzaklık ölçüsüdür. Eşitlik 1.15'de yer alan formül gibi gösterilmektedir:

$$d_{ij} = [\sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}|^p]^{1/q} \quad (1.15)$$

Minkowski uzaklık ölçüsü formülünde q değeri 1 olduğunda City-Block uzaklık ölçüsüne, 2 olduğunda ise öklit uzaklık ölçüsüne eşit olmaktadır. Öklit ve City-Block uzaklık ölçüleri Minkowski uzaklık ölçüsünün özel bir durumudur.

City-Block (Manhattan) Uzaklığı:

Bu uzaklık ölçüsü, birimler arasındaki mutlak uzaklıkların toplamını alarak hesaplanır ve eşitlik 1.16'daki formül ile gösterilir.

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^p |x_{ik} - x_{jk}| \quad (1.16)$$

Mahalanobis Uzaklığı:

Kümeleme analizinde kullanılan bir diğer uzaklık ölçüsü Mahalanobis uzaklığıdır. Bu uzaklık ölçüsünde iki değişken arasındaki kovaryans veya korelasyonu göz önüne alınır ve değişkenler arasındaki uzaklık ölçüsü hesaplanırken,

$$Md_{ij} = (x_{ik} - x_{jk})' S^{-1} (x_{ik} - x_{jk}) \quad (1.17)$$

Formülü kullanılır. Formülde yer alan "S", p x p tipinde örneklem kovaryans matrisini göstermektedir.

3.2.4. Kümeleme Analizi Yöntemleri

Kümeleme analizinin uygulanmasına için geliştirilen algoritmaları hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemleri olmak üzere iki gruba ayırmak mümkündür. Hiyerarşik kümeleme yönteminde her bir gözlemin başlangıçta kendi başına bir küme olduğu varsayılır. Daha sonra kümeleme aşamasına gelindiğinde gözlemler benzerliklerine veya farklılıklarına göre kümelere ayrılır. Hiyerarşik olmayan kümeleme yönteminde hiyerarşik kümeleme yönteminden farklı olarak

araştırmacının küme sayısı konusunda ön bilgisinin olması veya anlamlı olacak küme sayısına karar vermiş olması durumunda tercih edilmektedir (Sarıman, 2011, s. 194).

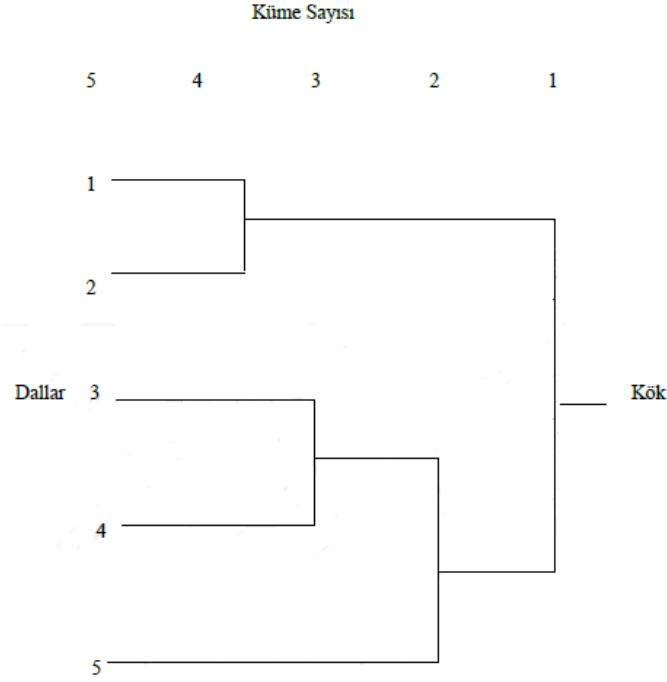
3.2.4.1. Hiyerarşik Kümeleme Yöntemleri

Kümeleme analizi yöntemleri arasında en çok tercih edilen yöntem olan hiyerarşik kümeleme analizi temelde kümelerle ait birimleri benzerlikleri ve kümeye olan uzaklıkları itibarıyla her bir birim tek kümedeymiş gibi ele alır. Daha sonra farklı olan birimlerin kümeden ayrılması ve ayrılan birimlerin farklı bir küme oluşturmasıyla kümeler oluşturulur (Salur, 2020, s. 65).

Hiyerarşik kümeleme yöntemlerinin işlem sırasının daha kolay anlaşılabilmesi kümelerin birbirleri ile olan ilişkilerini gösteren dendrogram (ağaç grafiği) gösteriminden yararlanılır. Bu ağaç grafiği kümelemenin başlangıcında ağacın dallarında her birimi tek küme olarak gösterir, işleminin sonunda tüm birimlerin ağacın gövdesinde tek bir kümede toplandığı görülür (Tatlídil, 1996, s. 334).

Hiyerarşik kümeleme yöntemleri, birleştirici hiyerarşik kümeleme yöntemleri ve ayırıcı hiyerarşik kümeleme yöntemleri olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Hiyerarşik kümeleme yöntemleri hakkında detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

Birleştirici hiyerarşik kümeleme analizi yöntemlerinde, her birimin bir küme olduğu kabul edilmektedir. Bu yöntemde sırasıyla n , $n-1$, $n-2$, ..., n , 3, 2, 1 bu birimleri aşamalı olarak kümeye yerleştirmek amaçlanır. Analizin sonraki aşamasında birbirleriyle yüksek derecede benzerlik gösteren iki birim birer küme oluşturmaktadır. Son aşamaya gelindiğinde ise oluşan kümeye benzerlik düzeyleri farklı olan diğer birimler eklenerek birimlerin tümü bir küme oluşturacak şekilde birbirine bağlanır. Bağlantılar, uzaklıklar ve birimlerin bağlanma düzeylerini gösteren ağaç grafiklerine dendrogram adı verilmektedir (Özdamar, 2013). Hiyerarşik kümeleme analizi ağaç grafiği örneği Şekil 3.'de verilmiştir.



Şekil 3. *Hiyerarşik Kümeleme Yöntemi Ağaç Grafiği Örneği (Özeri, 2019)*

Birleştirici hiyerarşik kümeleme yöntemlerinde birimlerin birbirleri ile birleştirilmesinde farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden en yaygın kullanılanları aşağıdaki gibidir: (Özdamar, 2013)

- **Tek Bağlantı Yöntemi:** Tek bağlantı yönteminde uzaklık matrislerinden faydalanılarak birbirleri ile en yakın birimleri birleştirmek amaçlanmıştır. Bu birleştirmeler tüm birimlerin kümelere atanması işlemi sonlanana kadar devam eder. Bu yöntem en yakın komşuluk yöntemi olarak da isimlendirilir. Bu yöntem en basit hiyerarşik kümeleme yöntemidir (Dinler, 2014).
- **Tam Bağlantı Yöntemi:** En uzak komşuluk hiyerarşik kümeleme yöntemi olarak da adlandırılır. Tek bağlantı yöntemi benzerdir ancak tek bağlantı yönteminden farklı mesafeyi dikkate alır (Tatlıdil, 1996).
- **Ortalama Bağlantı Yöntemi:** Ağırlıksız grup çiftleri kümeleme yöntemi olarak da bilinir (Jain & Dubes, 1988). Ortalama bağlantı yöntemi yukarıda belirtilen yönteminden farklı olarak iki küme arasındaki uzaklığın hesaplanmasında her bir kümede bulunan gözlem çiftleri arasındaki uzaklığın ortalama değerini dikkate alır (Çilingirtürk, 2011, s. 172).
- **Merkezi Yöntem:** Bu yöntemde kümelerdeki birimlerin ortalamaları ilgili kümenin merkezi olarak varsayılır. Kümeler arasındaki uzaklık hesaplanırken, her bir küme merkezi tarafından temsil görmektedir (Alpar, 2013, s. 333).

- **Ward's Yöntemi (Varyans Yöntemi):** Ward's yönteminin temelinde, kümeler içindeki tüm değişkenlerin hata kareler toplamının minimize edilmesi vardır. Her bir birim bir küme olduğundan her birinin tek tek hata kareler toplamı hesaplanır. Daha sonra olası her küme çiftinin birleşimi göz önünde bulundurularak, hata kareler toplamına minimum etki eden iki küme birleştirilir (Johnson & Wichern, 2002, s. 696). Küme çiftlerinin birleşmesinde dağılımı minimize ederek kümelerin oluşmasını sağlaması metodunu kullanan tek yöntem olması itibarı ile hiyerarşik kümeleme yöntemleri arasında en iyi sonucu veren yöntem olarak görülmektedir (Tekin, 2018, s. 405).

Ayırıcı hiyerarşik kümeleme analizi yöntemlerinde, birleştirici hiyerarşik yöntemlerin tersine başlangıçta tüm birimlerin bir küme olduğunu varsayılır. Kümeleme sürecinin sonunda birbirleri ile yüksek derecede benzerlik gösteren birimlerin bir arada gruplanarak n birim aşamalı olarak sırasıyla 1, 2, 3, ..., (n-r), ..., (n-3), (n-2), (n-1), n kümede toplanmasını amaçlar. Bu yöntem bölünmeli hiyerarşik kümeleme yöntemleri olarak da adlandırılır (Özdamar, 2013).

3.2.4.2. Hiyerarşik Olmayan (Aşamalı) Kümeleme Yöntemleri

Kümeleme analizindeki diğer yöntem hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemidir. Bu yöntemde küme sayısı araştırmacı tarafından analiz öncesinde belirlenir ardından küme belirleme yöntemine karar verilerek birimlerin hangi kümeye atanması gerektiği tespit edilir (Yaz, 2014, s. 10). Bu yöntemin amacı kümelerin kendi içinde homojen, kümeler arasında heterojen olacak şekilde p değişkeni bakımından kümelere ayrılmasını sağlamaktır (Özdamar, 2013).

Düğüm yöntemleri olarak da isimlendirilen bu yöntemin ilk aşamasında küme merkezleri hesaplanır ardından her bir aşamada her bir nesne bir kümede yer alana kadar atama işlemine devam edilir (Doğan, 2008, s. 103). Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinde birimlerin rastgele kümelere ayrılması yöntemin dezavantajı olarak görülür (Koldere Akın, 2008, s. 17).

Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinde en çok tercih edilenleri K-Ortalama yöntemi ve en çok olabilirlik yöntemidir (Yaz, 2014, s. 10).

- **K-Ortalama Yöntemi:** 1967 yılında J.B. MacQueen tarafından geliştirilen bu yöntemin temelinde birimlerin küme içi kareleri toplamının minimum olacak şekilde sınıflandırılması vardır (Tatlıdil, 1996, s. 258). Yöntem adında yer alan 'k' harfi ile önceden belirlenmiş küme sayısı temsil edilmektedir. K-ortalama yönteminin ilk aşamasında, birimler önceden belirlenen küme sayısına göre k adet kümeye ayrılır (Dinler, 2014). Daha sonra birimler ortalama vektörü bakımından en yakın kümeye atanarak devam edilir. Birimleri kümelere atama işlemi, iterasyon yöntemi kullanılarak küme içi varyans küçük, kümeler arası varyans

çok yüksek olana kadar devam eder. İterasyon yönteminin kullanılması, her bir birime, farklı aşamalarda farklı kümelerde yer almasına imkan sağlar (Özdamar, 2013 , s. 298).

- **En Çok Olabilirlik Yöntemi:** Diskriminant analizinde de kullanılan en çok olabilirlik yönteminin amacı her bir gözlemi en büyük olabilirlik değerini verecek şekilde önceden belirlenen kümelere atamaktır. Bu yöntem kuramsal dayanağı güçlü olmasına rağmen yaygın olarak kullanılmamaktadır (Tatlıdıl, 1996).

3.2.5. Kümeleme Sayısının Belirlenmesi

Hiyerarşik kümeleme analizi yöntemlerinde küme sayısı analiz sonuçlarına göre belirlenirken, hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinde küme sayısı araştırmacı tarafından önceden belirlenmektedir. Ancak her iki yöntemde küme sayısının standart bir yöntem ile belirlenmemesi araştırmacıların kararsız kalmasına sebep olmaktadır (Alpar, 2013, s. 324) Bu nedenle küme sayısının belirlenmesinde araştırmacının konu ile ilgili teorik bilgisi kritik öneme sahiptir. Küme sayısının belirlenmesinde uygulanabilecek yöntemlerden biri sınıflandırma ağacından (dendrogram) yararlanmak ve konu ile ilgili literatür çalışmalarına göre karar vermektir (Alınışık & Hamdi, Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, 2013, s. 388). 1967 yılında Friedman ve Rubin tarafından geliştirilen yöntem küme sayısına karar vermede kullanılan en pratik yollardan biridir ve küme sayısı (k) aşağıdaki formül ile elde edilir; (Hartigan, 1975)

$$k = \sqrt{\frac{n}{2}} \quad (1.18.)$$

4. BÖLÜM: UYGULAMA

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, sigortacılık sektörünün gelişmesine etki eden faktörleri belirleyerek Türk, Avrupa ve dünya sigortacılık sektörlerinin gerçek profilini ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda sigortacılık sektörün gelişimine etki ettiği düşünülen 12 faktörün (kişi başına düşen GSYH, enflasyon oranı, para arzı, faiz oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, doğurganlık oranı, genç bağımlılık oranı, yaşlı bağımlılık oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı, çalışan nüfus oranı ve yabancı yatırımlar) prim üretimine olan etkisi araştırılmış daha sonra Türkiye, Avrupa ve dünya sigorta pazarlarının karşılaştırmalı istatistiksel analizi yapılmıştır.

4.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler (160 ülke) oluşturmaktadır. Az gelişmiş ülkelerin makroekonomik değişkenler itibarıyla düşük ortalamaya sahip olduğundan sigorta temel bir ihtiyaç değildir. Bu ülkelerde genellikle zorunlu sigortalar üretim yapıldığından sigorta prim hacimleri oldukça düşüktür. Bu sebeple az gelişmiş ülkelere ait gözlemlerin analiz sonuçları saptırması nedeniyle bu ülke grubu kapsam dışı bırakılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait verilerin en güncel hali 2020 yılına ait olduğundan, referans yıl olarak 2020 yılı seçilmiş olup örneklem verileri ulaşılabilen gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere (113 ülke) oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında alt gruplar bazında karşılaştırma da yapılacağından; örneklem tasarımı sürecinde, karşılaştırılacak alt grupların temsil gücüne dikkat edilmiştir.

4.3. Veri Toplama ve Uygulama Yöntemi

Araştırma kapsamında kullanılan verilerin tümü Aralık 2022 tarihinde farklı uluslararası kuruluşlardan (The World Bank, OECD, Swiss Re ve UNDP) temin edilen ikincil verilerdir. Değişkenlere ait eksik veriler öncelikli olarak ilgili ülkelerin resmi internet sitesinden ve <https://www.statista.com/> internet sitesinden temin edilerek tamamlanmıştır.

Çalışmada penetrasyon oranı üzerinde etkili olan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemlerinden Stepwise yöntemi; Türkiye sigorta pazarının dünya ve Avrupa sigorta pazarındaki yerinin belirlenmesi amacıyla kümeleme analizi uygulanmıştır. Kümeleme analizi yöntemi olarak literatürde sıklıkla tercih edilen hiyerarşik kümeleme yöntemlerinden Ward's (varyans) yöntemi kullanılmıştır. Ward's yönteminde gözlemler arası uzaklık değerlerinin

ölçülmesinde “kare öklit uzaklık yaklaşımı” kullanılmaktadır (Alpar, 2013, s. 333). Bu nedenle çalışmada, kare öklit uzaklık yaklaşımından yararlanılmıştır.

Araştırmada uygulanan analizler için IBM SPSS Statistics 21 sürümü kullanılmıştır. Ülkelerin sıralamasında kullanılan sütun ve harita grafikleri ise Microsoft Excel 2016 sürümü ile çizdirilmiştir.

Veri setindeki eksiklikler interpolasyon yöntemi kullanılarak tamamlanmıştır. Kullanılan verilerin niteliği/yapısı farklılık gösterdiğinden bu verilerin standartlaştırılmış Z değerleri alındıktan sonra analize tabi tutulmuştur. Her bir analiz öncesinde Mahalanobis uzaklığı kullanılarak aykırı gözlem araştırması yapılmış ve aykırı gözlem tespit edilmemiştir.

4.4. Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti

Çalışmada bir bağımlı değişken ve on iki bağımsız değişken kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler belirlenirken literatürdeki çalışmalardan faydalanılmıştır (Kaynaklar: Karaoğlu(2007), Behdioğlu & Şener(2013), Bryan & Proctor & Stoklosa(2015), Gülcemal(2016) ve Satrovic & Muslija(2018)).Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 9.’da yer almaktadır.

Tablo 9. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Y : Penetrasyon Oranı	X₇ : Doğurganlık Oranı
X₁ : Nüfus	X₈ : Genç Bağımlılık Oranı
X₂ : Kişi Başına Düşen GSYH	X₉ : Yaşlı Bağımlılık Oranı
X₃ : Enflasyon Oranı	X₁₀ : Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı
X₄ : Para Arzı	X₁₁ : Çalışan Nüfus Oranı
X₅ : Faiz Oranı	X₁₂ : Yabancı Yatırımlar
X₆ : Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	

Penetrasyon Oranı: Toplam sigorta prim üretiminin aynı dönemdeki toplam GSYİH içindeki payını ifade eder. Sigorta penetrasyon oranı gelişmiş ülke ekonomilerinde yüksekken, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde düşüktür.

Nüfus: Sınırları belirli bir ülkede belirli bir zaman diliminde geçici olarak bulunmayan ve orada kalıcı olarak yaşayan insan sayısını ifade eder.

Kişi Başına Düşen GSYH: Bir ülkede yıl içerisinde üretilen tüm mal ve hizmetlerin değerinin USD kuruna çevrilmesi ile elde edilen değerin aynı yıl içerisindeki ortalama ülke nüfusuna bölünmesiyle elde edilir. Kişi başına düşen GSYH ülkelerin refah seviyesinin bir göstergesi olarak kabul edilir.

Enflasyon Oranı: Enflasyon fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen artışı ifade eder. Yüksek enflasyon oranı hem ekonomiyi hem de sigortacılık sektörünü olumsuz etkilemektedir.

Para Arzı: Belirli bir dönemde ülke piyasasında dolanımda bulunan para stokunu ifade eder.

Faiz Oranı: Ülkelerin merkez bankaları tarafından belirlenen makroekonomik bir göstergedir. Finansal kuruluşlar arasındaki borçlanmaların ve devlet tarafından ihraç edilen tahvillerin piyasada işlem gördüğü orandır.

Doğumda Beklenen Yaşam Süresi: Yeni doğmuş bir kişinin yaşaması beklenen ortalama yılı ifade eder (TÜİK, 2023).

Doğurganlık Oranı: Bir kadının doğurgan olduğu 15 yaşından 49 yaşının sonuna kadar geçen sürede doğurabileceği ortalama çocuk sayısını ifade eder (TÜİK, 2023).

Genç Bağımlılık Oranı: Bir ülkede ekonomik olarak üretken kabul edilen 15-64 yaş grubundaki her 100 kişi için 0-14 yaş aralığındaki insan sayısını ifade eder (Wikipedia, 2023).

Yaşlı Bağımlılık Oranı: Bir ülkede ekonomik olarak üretken kabul edilen 15-64 yaş grubundaki her 100 kişiye karşılık gelen 65+ insan nüfusunu ifade eder (Wikipedia, 2023).

Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı: Bir ülkede kentsel alanlarda yaşayan insan nüfusunun ülke nüfusuna oranını ifade eder.

Çalışan Nüfus Oranı: Bir ülkedeki çalışma çağındaki nüfusun ne kadarının istihdam edildiğini ifade eder, ülkelerin refah düzeyinin bir göstergesidir.

Yabancı Yatırımlar: Bir ülke ekonomisindeki yabancı yatırımların GSYH içindeki payını ifade eder.

Araştırmada yer alan 113 ülke Tablo 10.'da verilmiştir. Analiz sonucu verilen tablolarda kolaylık sağlamak adına Tablo 10.'da ülkelerin başında bulunan sayılar değişken kodu olarak belirlenmiştir.

Tablo 10. Çalışmada Yer Alan Ülkeler

1.ABD	39.FRANSA	77.MACARİSTAN
2.ALMANYA	40.GABON	78.MACAO SAR
3.ANGOLA	41.GRENADA	79.MALEZYA
4.ANTİGUA VE BARBUDA	42.GUATEMALA	80.MALTA
5.ARJANTİN	43.GUYANA	81.MAURİTİUS
6.ARNAVUTLUK	44.GÜNEY AFRIKA	82.MEKSİKA
7.ARUBA	45.GÜRCİSTAN	83.MISIR
8.AVUSTRALYA	46.HIRVATİSTAN	84.MOĞOLİSTAN
9.AVUSTURYA	47.HİNDİSTAN	85.NAMİBYA
10.AZERBAYCAN	48.HOLLANDA	86.NORVEÇ
11.BAHAMALAR	49.HONG KONG	87.PAKİSTAN
12.BAHREYN	50.İRAN	88.PANAMA
13.BARBADOS	51.İRLANDA	89.PARAGUAY
14.BELARUS	52.İSPANYA	90.PERU
15.BELÇİKA	53.İSRAİL	91.POLONYA
16.BELİZE	54.İSVEÇ	92.PORTEKİZ
17.BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	55.İSVİÇRE	93.ROMANYA
18.BİRLEŞİK KRALLIK	56.İTALYA	94.RUSYA
19.BOLİVYA	57.İZLANDA	95.SİRBİSTAN
20.BOSNA HERSEK	58.JAMAİKA	96.SİNGAPUR
21.BOTSVANA	59.JAPONYA	97.SLOVAKYA
22.BREZİLYA	60.KANADA	98.SLOVENYA
23.BRUNEİ SULTANLIĞI	61.KARADAĞ	99.SRİ LANKA
24.BULGARİSTAN	62.KATAR	100.ST. LUCİA
25.CABO VERDE	63.KAZAKİSTAN	101.ST. VİNCENT VE GRENADİNLER
26.CEZAYİR	64.KEYMAN ADALARI	102.SUUDİ ARABİSTAN
27.ÇEKYA	65.KIBRIS	103.ŞİLİ
28.ÇİN	66.KOLOMBİYA	104.TAYLAND
29.DANİMARKA	67.KORE	105.TRİNİDAD VE TOBAGO
30.DOMİNİK CUMHURİYETİ	68.KOSTA RİKA	106.TUNUS
31.EKVADOR	69.KUVEYT	107.TÜRKİYE
32.EL SALVADOR	70.KUZEY MAKEDONYA	108.UKRAYNA
33.ENDONEZYA	71.KÜBA	109.UMMAN
34.ESTONYA	72.LETONYA	110.URUGUAY
35.FAS	73.LİHTENŞTAYN	111.ÜRDÜN
36.FİJİ	74.LİTVANYA	112.YENİ ZELANDA
37.FİLİPİNLER	75.LÜBNAN	113.YUNANİSTAN
38.FİNLANDİYA	76.LÜKSEMBURG	

4.5. Prim Üretimine Etki Eden Faktörlerin Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi

4.5.1. Prim Üretimine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesine İlişkin Regresyon Analizi

Analizde küresel çapta sigortacılık sektöründe prim üretimine etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmıştır. Regresyon analizinde bir bağımlı değişken (Penetrasyon Oranı) ve 12 bağımsız değişken (Nüfus, Kişi Başına Düşen GSYH, Enflasyon Oranı, Para Arzı, Faiz Oranı, Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Doğurganlık Oranı, Genç Bağımlılık Oranı, Yaşlı Bağımlılık Oranı, Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı, Çalışan Nüfus Oranı ve Yabancı Yatırımlar) kullanılan bu analiz üç aşamadan oluşmaktadır.

Analizin birinci aşamasında, analiz için belirlenen bağımsız değişkenlerin toplam sigorta prim üretimi üzerindeki etkisi incelenmiş ve bağımlı değişken penetrasyon oranı (toplam) olarak ele alınmıştır.

Analizin ikinci aşamasında, analiz için belirlenen bağımsız değişkenlerin branşlar itibariyle (hayat ve hayat dışı) sigorta prim üretimine olan etkileri ayrı ayrı incelenmiştir. Bu amaçla bağımlı değişken penetrasyon oranı (hayat sigortaları) ve penetrasyon oranı (hayat dışı sigortalar) olmak üzere iki farklı biçimde analize tabii tutulmuştur.

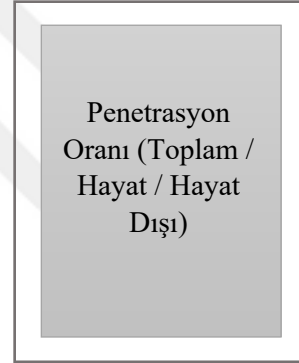
Analizin üçüncü aşamasında, bağımlı değişkenin (penetrasyon oranının) bağımlı değişkenin (toplam penetrasyon oranının) ülke grupları itibariyle farklılaşması üzerine durulmuştur. Veri setinde yer alan ülkeler gelişmiş (38) ve gelişmekte olan (75) ülkeler olmak üzere iki gruba ayrılmış ve her bir ülke grubu için ayrı ayrı regresyon modelleri kurularak penetrasyon oranını etkileyen faktörlerin ülke gruplarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Ülkelerin hangi grupta yer alacağının belirlenmesinde IMF (International Monetary Fund) tarafından yapılan sınıflandırma kullanılmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin listesi Ek-1’de verilmiştir. Kurulan regresyon modeli Şekil 4.’de özetlenmiştir.

Şekil 4. Regresyon Modeline İlişkin Şema

Bağımsız Değişkenler



Bağımlı Değişken



Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmaya ilişkin oluşturulan hipotezler şu şekildedir:

- H₁: Nüfustaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₂: Kişi başına düşen GSYH'daki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₃: Enflasyon oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₄: Para arzındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₅: Faiz oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₆: Doğumda beklenen yaşam süresindeki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₇: Doğurganlık oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₈: Genç bağımlılık oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₉: Yaşlı bağımlılık oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₁₀: Kentsel nüfusun toplam nüfusa oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₁₁: Çalışan nüfus oranındaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.
- H₁₂: Yabancı yatırımlardaki değişimler, penetrasyon oranı üzerinde etkilidir.

Araştırmanın Bulguları

1. Aşama:

Toplam penetrasyon oranı ile nüfus, kişi başına düşen GSYH, enflasyon oranı, para arzı, faiz oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, doğurganlık oranı, genç bağımlılık oranı, yaşlı bağımlılık oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı, çalışan nüfus oranı ve yabancı yatırımlar arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik yapılan korelasyon analizinin sonuçları Tablo 11.'de verilmiştir.

Tablo 11. Korelasyon Sonuçları

		PENETRASYON ORANI	NÜFUS	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	ENFLASYON ORANI	PARA ARZI	FAİZ ORANI	DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	DOĞURGANLIK ORANI	GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	YABANCI YATIRIMLAR
Pearson Korelasyon	PENETRASYON ORANI	1,000	,248	,435	-,166	,502	-,280	,458	-,398	-,313	,336	,262	,106	-,011
	NÜFUS	,248	1,000	-,102	,035	,107	-,042	-,130	,020	,028	-,079	-,140	-,009	-,051
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	,435	-,102	1,000	-,196	,246	-,246	,625	-,369	-,373	,385	,261	,309	,567
	ENFLASYON ORANI	-,166	,035	-,196	1,000	,081	-,059	-,100	,191	,210	-,145	,089	-,198	-,039
	PARA ARZI	,502	,107	,246	,081	1,000	-,076	,455	-,374	-,324	,188	,236	,097	,018
	FAİZ ORANI	-,280	-,042	-,246	-,059	-,076	1,000	-,240	,211	,166	-,520	-,166	-,005	-,093
	DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	,458	-,130	,625	-,100	,455	-,240	1,000	-,666	-,683	,561	,423	,197	,123
	DOĞURGANLIK ORANI	-,398	,020	-,369	,191	-,374	,211	-,666	1,000	,898	-,567	-,171	-,144	-,111
	GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	-,313	,028	-,373	,210	-,324	,166	-,683	,898	1,000	-,615	-,175	-,188	-,070
	YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	,336	-,079	,385	-,145	,188	-,520	,561	-,567	-,615	1,000	,102	,037	,075
	KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	,262	-,140	,261	,089	,236	-,166	,423	-,171	-,175	,102	1,000	,309	-,159
	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	,106	-,009	,309	-,198	,097	-,005	,197	-,144	-,188	,037	,309	1,000	,040
	YABANCI YATIRIMLAR	-,011	-,051	,567	-,039	,018	-,093	,123	-,111	-,070	,075	-,159	,040	1,000
Anlamlılık (Tek Yönlü)	PENETRASYON ORANI		,004	,000	,039	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,003	,131	,456
	NÜFUS		,004	,140	,355	,129	,330	,086	,418	,384	,202	,070	,460	,294
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH		,000	,140	,019	,004	,004	,000	,000	,000	,000	,003	,000	,000
	ENFLASYON ORANI		,039	,355	,019	,197	,266	,147	,021	,013	,062	,175	,018	,342
	PARA ARZI		,000	,129	,004	,197	,211	,000	,000	,000	,023	,006	,154	,424
	FAİZ ORANI		,001	,330	,004	,266	,211	,005	,012	,039	,000	,039	,480	,163
	DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ		,000	,086	,000	,147	,000	,005	,000	,000	,000	,000	,018	,097
	DOĞURGANLIK ORANI		,000	,418	,000	,021	,000	,012	,000	,000	,000	,035	,064	,121
	GENÇ BAĞIMLILIK ORANI		,000	,384	,000	,013	,000	,039	,000	,000	,000	,032	,023	,230
	YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI		,000	,202	,000	,062	,023	,000	,000	,000	,000	,140	,347	,214
	KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI		,003	,070	,003	,175	,006	,039	,000	,035	,032	,140	,000	,046
	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI		,131	,460	,000	,018	,154	,480	,018	,064	,023	,347	,000	,339
	YABANCI YATIRIMLAR		,456	,294	,000	,342	,424	,163	,097	,121	,230	,214	,339	

Toplam penetrasyon oranının diğer değişkenler ile ilişkisi incelendiğinde ise para arzı ($r=0,502$; $p<0,05$) ve doğumda beklenen yaşam süresi ($r=0,458$; $p<0,05$) ile arasında pozitif yönde anlamlı; faiz oranı ($r= -0,280$; $p<0,05$) ve enflasyon oranı ($r= -0,166$; $p<0,05$) ile arasında ise negatif yönde zayıf derecede bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 12.'deki sonuçlara göre toplam penetrasyon oranı ile nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı, faiz oranı ve yabancı yatırımlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiden söz edilebilir ($p<0,05$). Diğer taraftan enflasyon oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, doğurganlık oranı, genç bağımlılık oranı, yaşlı bağımlılık oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı ve çalışan nüfus oranı değişkenlerinin penetrasyon oranı üzerindeki etkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 12. Katsayılar Tablosu

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık	Doğrusallık İstatistikleri	
	B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
1	(Sabit)	0,11	0,088	1,248	0,215		
	PARA ARZI	0,521	0,085	0,502	6,118	0	1
2	(Sabit)	0,055	0,083	0,664	0,508		
	PARA ARZI	0,436	0,082	0,421	5,324	0	0,939
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,329	0,078	0,331	4,197	0	0,939
3	(Sabit)	0,035	0,08	0,446	0,657		
	PARA ARZI	0,395	0,079	0,38	4,993	0	0,918
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,515	0,092	0,518	5,603	0	0,622
	YABANCI YATIRIMLAR	-0,287	0,083	-0,312	-3,475	0,001	0,662
4	(Sabit)	0,029	0,076	0,379	0,705		
	PARA ARZI	0,357	0,076	0,344	4,703	0	0,9
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,554	0,088	0,558	6,304	0	0,613
	YABANCI YATIRIMLAR	-0,296	0,079	-0,321	-3,764	0	0,662
	NÜFUS	0,234	0,065	0,252	3,584	0,001	0,97
5	(Sabit)	0,014	0,075	0,19	0,849		
	PARA ARZI	0,357	0,075	0,344	4,777	0	0,9
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,512	0,089	0,515	5,749	0	0,58
	YABANCI YATIRIMLAR	-0,286	0,078	-0,311	-3,693	0	0,66
	NÜFUS	0,224	0,064	0,242	3,485	0,001	0,965
	FAİZ ORANI	-0,18	0,087	-0,146	-2,062	0,042	0,932

Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

Analiz sonucunda anlamlı bulunan regresyon denklemi aşağıda verilmiştir.

Penetrasyon Oranı (Toplam) = 0,014 + 0,357 X₁ (Para Arzı) + 0,512 X₂ (Kişi Başına Düşen GSYH) – 0,286X₃ (Yabancı Yatırımlar) + 0,224 X₄ (Nüfus) – 0,286X₅ (Faiz Oranı)

Regresyon modelinin sabit terimi 0,014 olarak bulunmuştur. Regresyon analizi sonucuna göre penetrasyon oranı üzerinde para arzının 0,357, kişi başına düşen GSYH'nın 0,512, yabancı yatırımların – 0,286, nüfusun faiz oranının ise – 0,18 değerinde etkisi vardır.

Toplam penetrasyon oranına etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla uygulanan regresyon analizinin sonuçları Tablo 13.'de verilmiştir. Analiz sonucuna göre belirlilik katsayısı $R^2 = 0,501$ olarak bulunmuştur. Toplam penetrasyon oranındaki değişimin %50,1'i modeldeki nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı, faiz oranı ve yabancı yatırımlar değişkenleri tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 13. Toplam Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Modelin Özeti					
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,502 ^a	0,252	0,245	0,9188658	
2	,596 ^b	0,355	0,344	0,8569679	
3	,648 ^c	0,42	0,404	0,8168245	
4	,694 ^d	0,481	0,462	0,7757702	
5	,708 ^e	0,501	0,478	0,7643475	2,105

a. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), PARA ARZI

b. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR

d. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR, NÜFUS

e. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR, NÜFUS, FAİZ ORANI

f. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

ANOVA						
Model		Kareler Toplamı	df	Karaler Ortalaması	F	Anlamlılık
1	Regresyon	31,6	1	31,6	37,427	,000 ^b
	Artık	93,719	111	0,844		
	Toplam	125,319	112			
2	Regresyon	44,536	2	22,268	30,321	,000 ^c
	Artık	80,783	110	0,734		
	Toplam	125,319	112			
3	Regresyon	52,594	3	17,531	26,276	,000 ^c
	Artık	72,725	109	0,667		
	Toplam	125,319	112			
4	Regresyon	60,323	4	15,081	25,058	,000 ^c
	Artık	64,996	108	0,602		
	Toplam	125,319	112			
5	Regresyon	62,807	5	12,561	21,501	,000 ^d
	Artık	62,512	107	0,584		
	Toplam	125,319	112			

a. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

b. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), PARA ARZI

c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

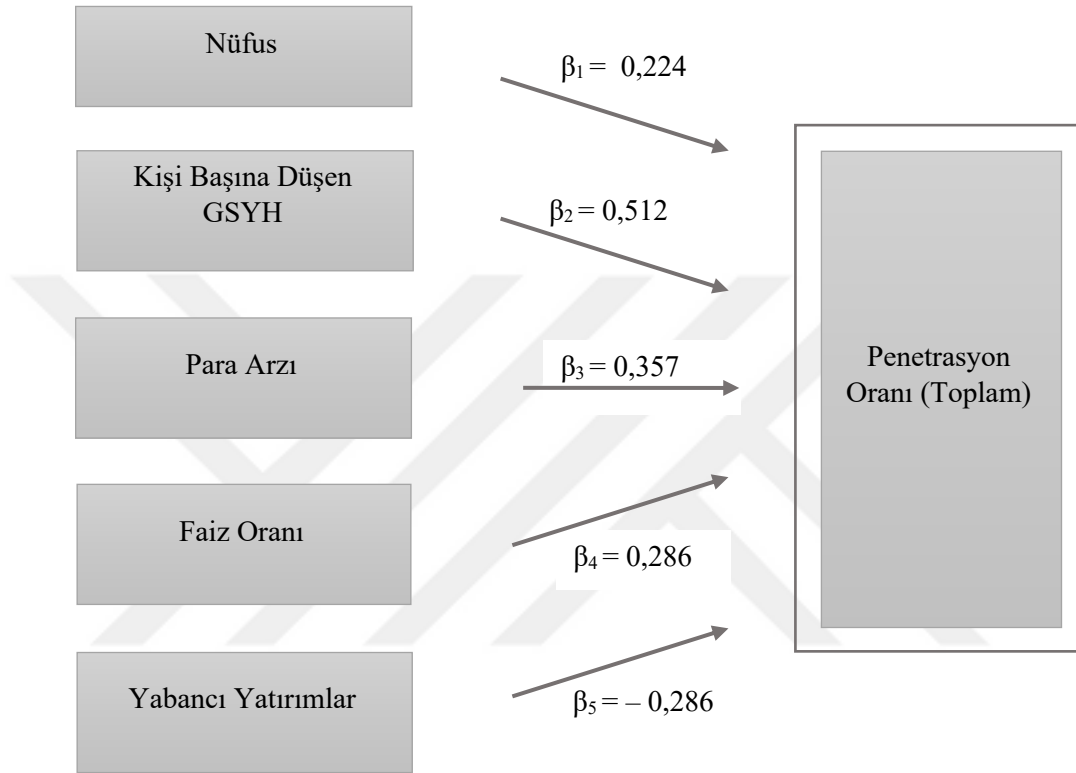
d. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR

e. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR, NÜFUS

f. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR, NÜFUS, FAİZ ORANI

Analiz bulgularına dayanarak H₁, H₂, H₄, H₅ ve H₁₂ hipotezleri kabul edilirken; H₃, H₆, H₇, H₈, H₉, H₁₀ ve H₁₁ hipotezleri reddedilmektedir. Analiz sonucuna göre geliştirilen model Şekil 5.'de gösterilmiştir.

Şekil 5. Analiz Sonucuna Göre Toplam Penetrasyon Oranı İçin Geliştirilen Model



2. Aşama:

Analizin ikinci aşamasında penetrasyon oranına etki eden faktörlerin sigorta branşları itibariyle farklı olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla bağımlı değişken penetrasyon oranı (hayat sigortaları) ve penetrasyon oranı (hayat dışı sigortalar) olmak üzere iki ayrı şekilde ele alınmış ve ayrı ayrı regresyon analizi uygulanmıştır.

Hayat Sigortaları Branşı İçin Analiz:

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon incelendiğinde (Tablo 14.) penetrasyon oranı (hayat sigortaları) ile en yüksek anlamlı ilişkinin $r=0,566$; $p<0,05$ değeri ile para arzı arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 14. Hayat Sigortaları Branşı Korelasyon Tablosu

	PENETRASYON ORANI (HAYAT)	NÜFUS	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	ENFLASYON ORANI	PARA ARZI	FAİZ ORANI	DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	DOĞURGANLIK ORANI	GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	YABANCI YATIRIMLAR
Pearson Korelasyon													
PENETRASYON ORANI (HAYAT)	1,000	,338	,306	-,136	,566	-,207	,335	-,319	-,262	,276	,209	,078	-,029
NÜFUS	,338	1,000	-,102	,035	,107	-,042	-,130	,020	,028	-,079	-,140	-,009	-,051
KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	,306	-,102	1,000	-,196	,246	-,246	,625	-,369	-,373	,385	,261	,309	,567
ENFLASYON ORANI	-,136	,035	-,196	1,000	,081	-,059	-,100	,191	,210	-,145	,089	-,198	-,039
PARA ARZI	,566	,107	,246	,081	1,000	-,076	,455	-,374	-,324	,188	,236	,097	,018
FAİZ ORANI	-,207	-,042	-,246	-,059	-,076	1,000	-,240	,211	,166	-,520	-,166	-,005	-,093
DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	,335	-,130	,625	-,100	,455	-,240	1,000	-,666	-,683	,561	,423	,197	,123
DOĞURGANLIK ORANI	-,319	,020	-,369	,191	-,374	,211	-,666	1,000	,898	-,567	-,171	-,144	-,111
GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	-,262	,028	-,373	,210	-,324	,166	-,683	,898	1,000	-,615	-,175	-,188	-,070
YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	,276	-,079	,385	-,145	,188	-,520	,561	-,567	-,615	1,000	,102	,037	,075
KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	,209	-,140	,261	,089	,236	-,166	,423	-,171	-,175	,102	1,000	,309	-,159
ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	,078	-,009	,309	-,198	,097	-,005	,197	-,144	-,188	,037	,309	1,000	,040
YABANCI YATIRIMLAR	-,029	-,051	,567	-,039	,018	-,093	,123	-,111	-,070	,075	-,159	,040	1,000
Anlamlılık (Tek Yönlü)													
PENETRASYON ORANI (HAYAT)		,000	,000	,075	,000	,014	,000	,000	,003	,002	,013	,206	,379
NÜFUS	,000		,140	,355	,129	,330	,086	,418	,384	,202	,070	,460	,294
KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	,000	,140		,019	,004	,004	,000	,000	,000	,000	,003	,000	,000
ENFLASYON ORANI	,075	,355	,019		,197	,266	,147	,021	,013	,062	,175	,018	,342
PARA ARZI	,000	,129	,004	,197		,211	,000	,000	,000	,023	,006	,154	,424
FAİZ ORANI	,014	,330	,004	,266	,211		,005	,012	,039	,000	,039	,480	,163
DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	,000	,086	,000	,147	,000	,005		,000	,000	,000	,000	,018	,097
DOĞURGANLIK ORANI	,000	,418	,000	,021	,000	,012	,000		,000	,000	,035	,064	,121
GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	,003	,384	,000	,013	,000	,039	,000	,000		,000	,032	,023	,230
YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	,002	,202	,000	,062	,023	,000	,000	,000	,000		,140	,347	,214
KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	,013	,070	,003	,175	,006	,039	,000	,035	,032	,140		,000	,046
ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	,206	,460	,000	,018	,154	,480	,018	,064	,023	,347	,000		,339
YABANCI YATIRIMLAR	,379	,294	,000	,342	,424	,163	,097	,121	,230	,214	,046	,339	

Tablo 15. Hayat Sigortaları Branşı Katsayılar Tablosu

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık	Doğrusallık İstatistikleri	
		B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
1	(Sabit)	0,023	0,088		0,265	0,792		
	PARA ARZI	0,614	0,085	0,566	7,229	0	1	1
2	(Sabit)	0,023	0,083		0,272	0,786		
	PARA ARZI	0,581	0,081	0,536	7,199	0	0,989	1,012
	NÜFUS	0,271	0,072	0,28	3,765	0	0,989	1,012
3	(Sabit)	-0,015	0,081		-0,189	0,851		
	PARA ARZI	0,519	0,081	0,479	6,423	0	0,922	1,085
	NÜFUS	0,299	0,07	0,309	4,254	0	0,971	1,03
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,228	0,077	0,22	2,948	0,004	0,923	1,084
4	(Sabit)	-0,03	0,08		-0,38	0,705		
	PARA ARZI	0,487	0,08	0,449	6,109	0	0,9	1,112
	NÜFUS	0,304	0,069	0,314	4,438	0	0,97	1,031
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,367	0,093	0,353	3,963	0	0,613	1,632
	YABANCI YATIRIMLAR	-0,214	0,083	-0,222	-2,586	0,011	0,662	1,511

Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (HAYAT)

Tablo 15.'deki sonuçlar neticesinde hayat sigortaları penetrasyon oranı üzerinde para arzı, nüfus, kişi başına düşen GSYH ve yabancı yatırımlar değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu belirlenirken ($p < 0,05$); enflasyon oranı, faiz oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, doğurganlık oranı, genç bağımlılık oranı, yaşlı bağımlılık oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı ve çalışan nüfus oranının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Analiz sonucunda anlamlı bulunan regresyon denklemi;

Penetrasyon Oranı (Hayat) = $-1,03 + 0,487 X_1$ (Para Arzı) + $0,304 X_2$ (Nüfus) + $0,367 X_3$ (Kişi Başına Düşen GSYH) – $0,214 X_4$ (Yabancı Yatırımlar)

şeklindedir. Regresyon analizi sonucuna göre hayat sigortaları branşı penetrasyon oranı üzerinde para arzının 0,487, nüfusun 0,304, kişi başına düşen GSYH'nın 0,367 yabancı yatırımların - 0,214 değerinde etkisi vardır.

Tablo 16. Hayat Sigortaları Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Modelin Özeti					
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,566 ^a	0,32	0,314	0,9159408	
2	,631 ^b	0,398	0,387	0,8659741	
3	,665 ^c	0,442	0,427	0,8372069	
4	,689 ^d	0,475	0,455	0,8161883	2,102

a. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), PARA ARZI

b. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS

c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

d. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR

e. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (HAYAT)

ANOVA						
Model		Kareler Toplamı	df	Karaler Ortalaması	F	Anlamlılık
1	Regresyon	43,839	1	43,839	52,255	,000 ^b
	Artık	93,123	111	0,839		
	Toplam	136,962	112			
2	Regresyon	54,472	2	27,236	36,319	,000 ^c
	Artık	82,49	110	0,75		
	Toplam	136,962	112			
3	Regresyon	60,562	3	20,187	28,802	,000 ^d
	Artık	76,4	109	0,701		
	Toplam	136,962	112			
4	Regresyon	65,017	4	16,254	24,4	,000 ^e
	Artık	71,946	108	0,666		
	Toplam	136,962	112			

a. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (HAYAT)

b. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), PARA ARZI

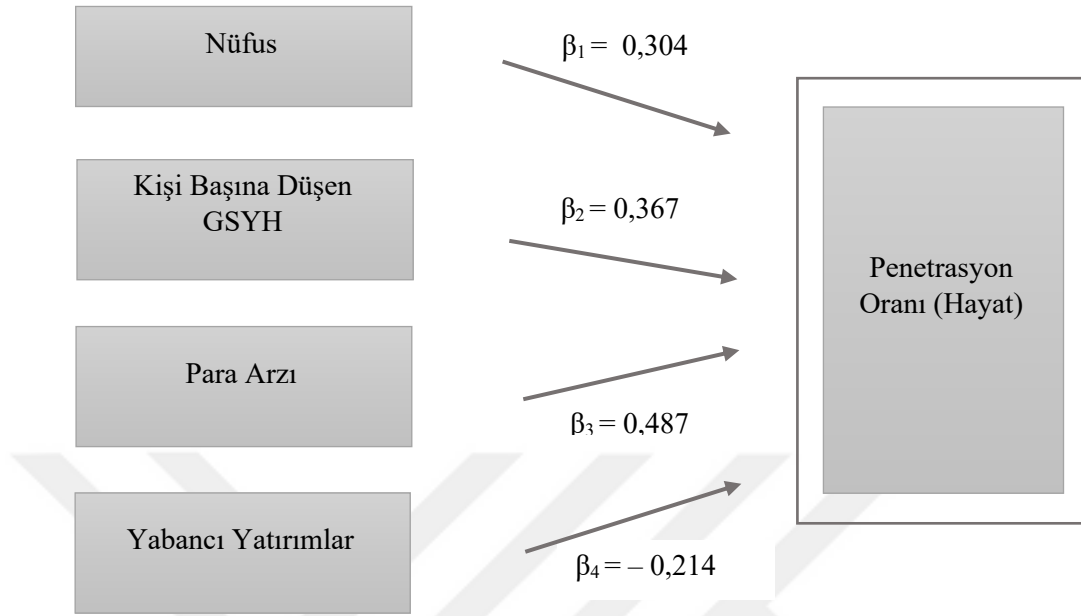
c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS

d. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

e. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS, KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR

Hayat sigortaları penetrasyon oranına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 16.'da verilmiştir. Analiz bulgularına dayanarak H₁, H₂, H₄ ve H₁₂ hipotezleri kabul edilirken; H₃, H₅, H₆, H₇, H₈, H₉, H₁₀ ve H₁₁ hipotezleri reddedilmektedir. Analiz sonucuna göre geliştirilen model Şekil 6.'da gösterilmiştir.

Şekil 6. Analiz Sonucuna Göre Hayat Sigortaları Branşı İçin Geliştirilen Model



Hayat Dışı Sigortaları Branşı İçin Analiz:

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon incelendiğinde (Tablo 17.) penetrasyon oranı (hayat dışı sigortaları) ile en yüksek anlamlı ilişkinin $r=0,402$; $p<0,05$ değeri ile kişi başına düşen GSYH arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 17. Hayat Dışı Sigortaları Branşı Korelasyon Tablosu

	PENETRASYON ORANI (HAYAT DIŞI)	NÜFUS	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	ENFLASYON ORANI	PARA ARZI	FAİZ ORANI	DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	DOĞURGANLIK ORANI	GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	YABANCI YATIRIMLAR
Pearson Korelasyon													
PENETRASYON ORANI (HAYAT DIŞI)	1,000	-,064	,402	-,118	,083	-,242	,400	-,297	-,215	,242	,199	,091	,028
NÜFUS	-,064	1,000	-,102	,035	,107	-,042	-,130	,020	,028	-,079	-,140	-,009	-,051
KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	,402	-,102	1,000	-,196	,246	-,246	,625	-,369	-,373	,385	,261	,309	,567
ENFLASYON ORANI	-,118	,035	-,196	1,000	,081	-,059	-,100	,191	,210	-,145	,089	-,198	-,039
PARA ARZI	,083	,107	,246	,081	1,000	-,076	,455	-,374	-,324	,188	,236	,097	,018
FAİZ ORANI	-,242	-,042	-,246	-,059	-,076	1,000	-,240	,211	,166	-,520	-,166	-,005	-,093
DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	,400	-,130	,625	-,100	,455	-,240	1,000	-,666	-,683	,561	,423	,197	,123
DOĞURGANLIK ORANI	-,297	,020	-,369	,191	-,374	,211	-,666	1,000	,898	-,567	-,171	-,144	-,111
GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	-,215	,028	-,373	,210	-,324	,166	-,683	,898	1,000	-,615	-,175	-,188	-,070
YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	,242	-,079	,385	-,145	,188	-,520	,561	-,567	-,615	1,000	,102	,037	,075
KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	,199	-,140	,261	,089	,236	-,166	,423	-,171	-,175	,102	1,000	,309	-,159
ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	,091	-,009	,309	-,198	,097	-,005	,197	-,144	-,188	,037	,309	1,000	,040
YABANCI YATIRIMLAR	,028	-,051	,567	-,039	,018	-,093	,123	-,111	-,070	,075	-,159	,040	1,000
Anlamlılık (Tek Yönlü)													
PENETRASYON ORANI (HAYAT DIŞI)		,252	,000	,106	,190	,005	,000	,001	,011	,005	,017	,168	,383
NÜFUS	,252		,140	,355	,129	,330	,086	,418	,384	,202	,070	,460	,294
KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	,000	,140		,019	,004	,004	,000	,000	,000	,000	,003	,000	,000
ENFLASYON ORANI	,106	,355	,019		,197	,266	,147	,021	,013	,062	,175	,018	,342
PARA ARZI	,190	,129	,004	,197		,211	,000	,000	,000	,023	,006	,154	,424
FAİZ ORANI	,005	,330	,004	,266	,211		,005	,012	,039	,000	,039	,480	,163
DOĞUMDA BEKLENEN YAŞAM SÜRESİ	,000	,086	,000	,147	,000	,005		,000	,000	,000	,000	,018	,097
DOĞURGANLIK ORANI	,001	,418	,000	,021	,000	,012	,000		,000	,000	,035	,064	,121
GENÇ BAĞIMLILIK ORANI	,011	,384	,000	,013	,000	,039	,000	,000		,000	,032	,023	,230
YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	,005	,202	,000	,062	,023	,000	,000	,000	,000		,140	,347	,214
KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	,017	,070	,003	,175	,006	,039	,000	,035	,032	,140		,000	,046
ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	,168	,460	,000	,018	,154	,480	,018	,064	,023	,347	,000		,339
YABANCI YATIRIMLAR	,383	,294	,000	,342	,424	,163	,097	,121	,230	,214	,046	,339	

Tablo 18. Hayat Dışı Sigortaları Branşı Katsayılar Tablosu

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık	Doğrusallık İstatistikleri	
		B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
1	(Sabit)	0,13	0,093		1,392	0,167		
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,399	0,086	0,402	4,624	0	1	1
2	(Sabit)	0,105	0,091		1,159	0,249		
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,565	0,101	0,569	5,565	0	0,678	1,475
	YABANCI YATIRIMLAR	-0,271	0,094	-0,295	-2,881	0,005	0,678	1,475

Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (HAYAT DIŞI)

Tablo 18'deki sonuçlar neticesinde hayat dışı sigortaları penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH ve yabancı yatırımların istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu söylenebilir ($p < 0,05$). Bununla birlikte hayat dışı sigortaları penetrasyon oranı üzerinde nüfus, para arzı, enflasyon oranı, faiz oranı, doğumda beklenen yaşam süresi, doğurganlık oranı, genç bağımlılık oranı, yaşlı

bağımlılık oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı ve çalışan nüfus oranı değişkenlerinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Analiz sonucunda anlamlı bulunan regresyon denklemi;

$$\text{Penetrasyon Oranı (Hayat Dışı)} = 0,105 + 0,565 X_1 (\text{Kişi Başına Düşen GSYH}) - 0,271 X_2 (\text{Yabancı Yatırımlar})$$

şeklindedir. Buna göre hayat dışı sigortaları branşı penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH'nın 0,565, yabancı yatırımların -0,271 değerinde etkisi vardır denilebilir.

Hayat dışı sigortaları penetrasyon oranına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 19.'da verilmiştir.

Tablo 19. Hayat Dışı Sigortaları Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Modelin Özeti					
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,402 ^a	0,162	0,154	0,972271	
2	,469 ^b	0,22	0,206	0,941802	2,103

a. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

b. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR

c. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (HAYAT DIŞI)

ANOVA						
Model	Kareler Toplamı	df	Karaler Ortalaması	F	Anlamlılık	
1	Regresyon	20,212	1	20,212	21,382	,000
	Artık	104,93	111	0,945		
	Toplam	125,142	112			
2	Regresyon	27,573	2	13,786	15,543	,000
	Artık	97,569	110	0,887		
	Toplam	125,142	112			

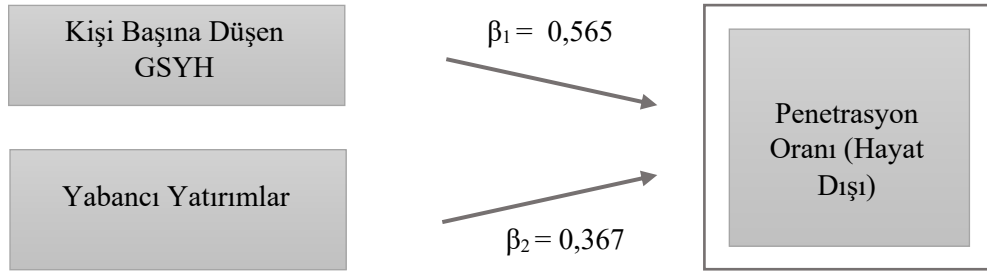
a. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (HAYAT DIŞI)

b. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, YABANCI YATIRIMLAR

Analiz bulgularına dayanarak H_2 ve H_{12} hipotezleri kabul edilirken; H_1 , H_3 , H_4 , H_5 , H_6 , H_7 , H_8 , H_9 , H_{10} ve H_{11} hipotezleri reddedilmektedir. Analiz sonucuna göre geliştirilen model Şekil 7.'de gösterilmiştir.

Şekil 7. Analiz Sonucuna Göre Hayat Dışı Sigortaları Branşı İçin Geliştirilen Model



3. Aşama:

Sigorta penetrasyon oranının gelişmiş ülkelerde yüksekken, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde düşük olduğuna önceki bölümlerde değinilmişti. Analizin bu aşamasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayrı ayrı regresyon analizine tabi tutularak bu farklılaşmanın hangi değişkenler itibariyle meydana geldiği incelenmiştir.

Alt örneklem grubunu oluşturan 38 gelişmiş ülkeye ait regresyon analizi sonucunda gelişmiş ülkelerde penetrasyon oranı üzerinde nüfus, para arzı ve kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu belirlenirken ($p < 0,05$) diğer değişkenlerin penetrasyon oranı üzerinde etkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamıştır ($p > 0,05$). Gelişmiş ülkelere ait katsayılar tablosu Tablo 20.'de verilmiştir.

Tablo 20. Gelişmiş Ülkelere Ait Katsayılar Tablosu

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık	Doğrusallık İstatistikleri	
	B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
1	(Sabit)	0,709	0,199	3,565	0,001		
	PARA ARZI	0,409	0,126	0,475	3,239	0,003	1
2	(Sabit)	0,719	0,182	3,949	0		
	PARA ARZI	0,354	0,117	0,411	3,022	0,005	0,973
	NÜFUS	0,33	0,117	0,384	2,824	0,008	0,973
3	(Sabit)	0,39	0,218	1,792	0,082		
	PARA ARZI	0,27	0,115	0,314	2,345	0,025	0,884
	NÜFUS	0,384	0,112	0,446	3,43	0,002	0,935
	KENTSELNÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	0,536	0,221	0,323	2,422	0,021	0,891

Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

Gelişmiş ülkelerde penetrasyon oranına etki eden faktörler branşlar itibariyle değerlendirildiğinde; hayat sigortaları penetrasyon oranı üzerinde para arzı ve nüfusun etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, hayat dışı sigortaları penetrasyon oranı yabancı yatırımlar ve kişi başına düşen GSYH'nın etkisi anlamlı bulunmuştur. ($p < 0,05$). Gelişmiş ülkelere ait anlamlı bulunan regresyon denklemleri aşağıda verilmiştir;

Penetrasyon Oranı (Toplam) = $0,39 + 0,27 X_1$ (Para Arzı) + $0,384 X_2$ (Nüfus) + $0,536 X_3$ (Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı)

Penetrasyon Oranı (Hayat Dışı) = $0,238 - 0,395X_1$ (Yabancı Yatırımlar) + $0,425 X_2$ (Kişi Başına Düşen GSYH)

Penetrasyon Oranı (Hayat) = $0,464 + 0,527 X_1$ (Para Arzı) + $0,426 X_2$ (Nüfus)

Tablo 21. Gelişmiş Ülkelerde Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Modelin Özeti					
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,475 ^a	0,226	0,204	1,074082	
2	,608 ^b	0,369	0,333	0,983075	
3	,680 ^c	0,462	0,415	0,921101	1,601

a. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), PARA ARZI

b. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS

c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS, KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI

d. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

ANOVA						
Model		Kareler Toplamı	df	Karaler Ortalaması	F	Anlamlılık
1	Regresyon	12,103	1	12,103	10,491	,003 ^b
	Artık	41,531	36	1,154		
	Toplam	53,634	37			
2	Regresyon	19,809	2	9,904	10,248	,000 ^c
	Artık	33,825	35	0,966		
	Toplam	53,634	37			
3	Regresyon	24,787	3	8,262	9,739	,000 ^d
	Artık	28,847	34	0,848		
	Toplam	53,634	37			

a. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

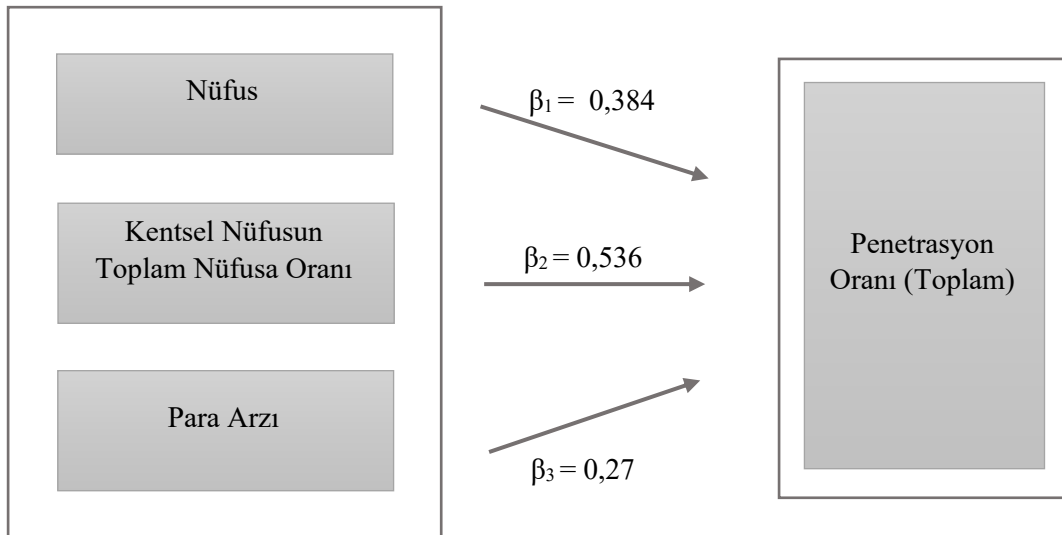
b. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), PARA ARZI

c. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS

d. Tahmin Edici Değişkenler: (Sabit), PARA ARZI, NÜFUS, KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI

Gelişmiş ülkelerde penetrasyon oranına etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla uygulanan regresyon analizinin sonuçları Tablo 21.'de verilmiştir. Gelişmiş ülkelerde toplam penetrasyon oranına ilişkin regresyon analizi bulgularına göre H₁, H₄ ve H₁₀ hipotezleri kabul edilirken; H₂, H₃, H₅, H₆, H₇, H₈, H₉, H₁₁ ve H₁₂ hipotezleri reddedilmiştir. Geliştirilen regresyon modeli Şekil 8.'de özetlenmiştir.

Şekil 8. Gelişmiş Ülkelere İlişkin Regresyon Analizi Sonucuna Göre Geliştirilen Model



Bir diğer alt örneklem grubu olan gelişmekte olan ülkelere ait (75 ülke) regresyon analizi sonucunda gelişmekte olan ülkelerde penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH, çalışan nüfus oranı, faiz oranı ve kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı değişkenlerinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu belirlenirken ($p<0,05$) diğer değişkenlerin penetrasyon oranı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi olduğu söylenemez ($p>0,05$).

Gelişmekte olan ülkelerde penetrasyon oranına etki eden faktörler branşlar itibariyle değerlendirildiğinde; hayat dışı sigortaları penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH, yabancı yatırımlar, faiz oranı ve kentsel nüfusun toplam nüfusa oranının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, hayat sigortaları penetrasyon oranı üzerinde belirlenen değişkenlerin etkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 22. Gelişmekte Olan Ülkelere Ait Katsayılar Tablosu

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık	Doğrusallık İstatistikleri	
		B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
1	(Sabit)	-0,016	0,082		-0,196	0,845		
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,617	0,143	0,45	4,309	0	1	1
2	(Sabit)	-0,036	0,08		-0,455	0,65		
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,715	0,145	0,522	4,943	0	0,92	1,087
	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	-0,164	0,068	-0,253	-2,397	0,019	0,92	1,087
3	(Sabit)	-0,013	0,079		-0,163	0,871		
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,726	0,142	0,53	5,117	0	0,919	1,088
	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	-0,152	0,067	-0,235	-2,262	0,027	0,913	1,095
	FAİZ ORANI	-0,145	0,072	-0,2	-2,001	0,049	0,988	1,012
4	(Sabit)	0,062	0,084		0,736	0,464		
	KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH	0,835	0,146	0,609	5,715	0	0,819	1,221
	ÇALIŞAN NÜFUS ORANI	-0,122	0,067	-0,188	-1,827	0,072	0,877	1,141
	FAİZ ORANI	-0,167	0,071	-0,231	-2,357	0,021	0,968	1,033
	KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI	-0,196	0,087	-0,242	-2,263	0,027	0,813	1,23

Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

Gelişmekte olan ülkelere ait katsayılar tablosu Tablo 22.'de verilmiştir. Oluşturulan anlamlı regresyon denklemleri aşağıda yer almaktadır;

Penetrasyon Oranı (Toplam) = 0,062 + 0,835 X₁ (Kişi Başına Düşen GSYH) – 0,122 X₂ (Çalışan Nüfus Oranı) – 0,167 X₃ (Faiz Oranı) – 0,196 X₄ (Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı)

Penetrasyon Oranı (Hayat Dışı) = 0,235 + 1,295 X₁ (Kişi Başına Düşen GSYH) + 0,407 X₂ (Yabancı Yatırımlar) – 0,255 X₃ (Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı) – 0,211 X₄ (Faiz Oranı)

Tablo 23. Gelişmekte Olan Ülkelerde Penetrasyon Oranına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Modelin Özeti					
Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası	Durbin-Watson
1	,450 ^a	0,203	0,192	0,615727	2,083
2	,512 ^b	0,262	0,241	0,596633	
3	,549 ^c	0,301	0,272	0,584567	
4	,591 ^d	0,349	0,312	0,568303	

a. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

b. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, ÇALIŞAN NÜFUS ORANI

c. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, ÇALIŞAN NÜFUS ORANI, FAİZ ORANI

d. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, ÇALIŞAN NÜFUS ORANI, FAİZ ORANI, KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI

e. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

ANOVA						
Model		Kareler Toplamı	df	Karaler Ortalaması	F	Anlamlılık
1	Regresyon	7,039	1	7,039	18,567	,000 ^b
	Artık	27,676	73	0,379		
	Toplam	34,715	74			
2	Regresyon	9,085	2	4,542	12,761	,000 ^c
	Artık	25,63	72	0,356		
	Toplam	34,715	74			
3	Regresyon	10,453	3	3,484	10,196	,000 ^d
	Artık	24,262	71	0,342		
	Toplam	34,715	74			
4	Regresyon	12,107	4	3,027	9,372	,000 ^e
	Artık	22,608	70	0,323		
	Toplam	34,715	74			

a. Bağımlı Değişken: PENETRASYON ORANI (TOPLAM)

b. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH

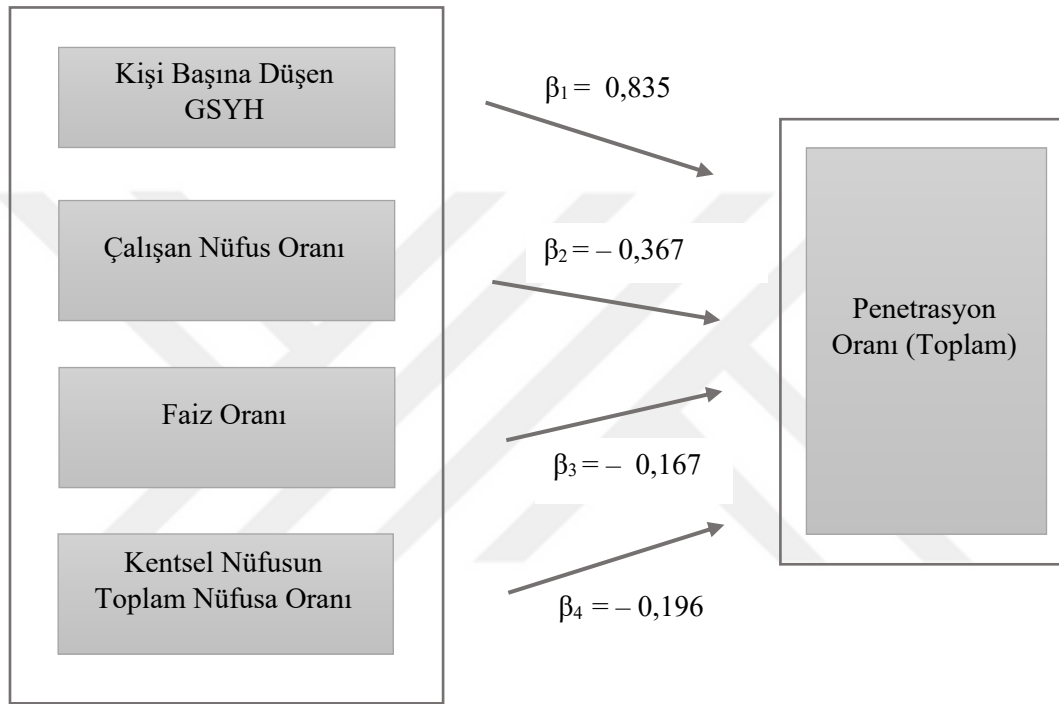
c. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, ÇALIŞAN NÜFUS ORANI

d. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, ÇALIŞAN NÜFUS ORANI, FAİZ ORANI

e. Tahmin Edici Değişken: (Sabit), KİŞİ BAŞINA DÜŞEN GSYH, ÇALIŞAN NÜFUS ORANI, FAİZ ORANI, KENTSEL NÜFUSUN TOPLAM NÜFUSA ORANI

Gelişmekte olan ülkelerde penetrasyon oranına etki eden faktörlerin belirlenmesi amacıyla uygulanan regresyon analizinin sonuçları Tablo 23.'de verilmiştir. 75 gelişmekte olan ülke ile gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda sadece H_2 , H_5 , H_{10} ve H_{11} hipotezi kabul edilirken diğerleri reddedilmiştir. Analiz bulgularına göre geliştirilen regresyon modeli Şekil 9.'da verilmiştir.

Şekil 9. Gelişmekte Olan Ükelere İlişkin Regresyon Analizi Sonucuna Göre Geliştirilen Model



4.5.2. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre Dünya Ülkelerinin Sınıflandırılması

Araştırmanın bir diğer amacı dünya ve AB sigorta pazarlarını belirlenen göstergeler açısından sınıflandırmaktır. Regresyon analizi sonucunda penetrasyon oranı üzerindeki etkisi anlamlı bulunan değişkenler kümeleme analizi için seçilmiştir. Bu seçimde literatüre uygunluğa dikkat edilmiş olup kümeleme analizi için kullanılan değişken isimleri aşağıda verilmiştir:

X_1 = Penetrasyon Oranı (Toplam)

X_5 = Faiz Oranı

X_2 = Nüfus

X_6 = Yabancı Yatırımlar

X_3 = Kişi Başına Düşen GSYH

X_4 = Para Arzı

Belirlenen değişkenler itibariyle Türkiye'nin dünya ve AB ülkeleri içerisindeki konumunun belirlenmesi için kümeleme analizi uygulanmıştır.

Araştırmanın Bulguları

Üçüncü bölümde kümeleme analizi hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Kümeleme analizine başlamadan önce analizin varsayımlarına uygun olarak veri setinde aykırı gözlem araştırması yapılmıştır. Aykırı gözlemlerinin varlığının araştırılması için Mahalanobis uzaklığından yararlanılmış ve aykırı gözlem tespit edilmemiştir.

Analizde küme sayısının belirlenmesinde eşitlik (1.18) dikkate alınmış olup bu formülün yanı sıra kümeleme analizine ait bulgular (kare öklit uzaklık değeri ve dendrogram) ve konu ile ilgili literatürdeki çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda küme sayısının 7 olması gerektiğine karar verilmiştir.

Kare öklit uzaklık ölçüsüne göre, seçilmiş 113 ülkenin makroekonomik ve sigortacılık göstergelerine göre ikili karşılaştırmasında, 0,016 uzaklık değeri ile en düşük uzaklığın Letonya ve Uruguay arasında olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla; 0,024 uzaklık ölçüsü ile Guatemala ve Sri Lanka; 0,045 uzaklık ölçüsü ile Ekvador ve Peru yine 0,045 uzaklık ölçüsü ile Karadağ ve Sırbistan takip etmektedir. En yüksek uzaklık değeri incelendiğinde ise, en yüksek uzaklık değerinin 237,788 ile Lihtenştayn ve Çin arasında olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 216,900 Lihtenştayn ve Hindistan; 168,395 ile Lihtenştayn ve Hong Kong; 167,344 ile Lihtenştayn ve Guyana takip etmektedir. Lihtenştayn ile diğer ülkeler arasında ciddi uzaklık olduğu göze çarpmaktadır.

Türkiye ile diğer ülkeler ile uzaklık değerleri açısından ikili karşılaştırıldığında, Türkiye ile en düşük uzaklık değerine sahip ülkenin 0,191 değeri ile Peru olduğu görülmektedir. Bunu 0,214 uzaklık ölçüsü ile Guatemala; 0,259 uzaklık ölçüsü ile Sri Lanka ve 0,273 uzaklık ölçüsü ile İran izlemektedir. Buna karşın, Türkiye ile arasında en yüksek uzaklık değerine sahip ülke 145,948 uzaklık ölçüsü ile Lihtenştayn olmuştur. Bunu sırasıyla 89,844 uzaklık ölçüsü ile Çin; 76,858 uzaklık ölçüsü ile Hong Kong ve 62,889 uzaklık ölçüsü ile Hindistan izlemektedir.

Araştırma için seçilmiş 113 ülkenin kümeleme analizi dendrogramı Grafik 1.'de verilmiştir. Grafiğin üst kısmındaki 0, 5, 10, 15, 20, 25 değerleri, küme birleşim uzaklık skalasını (Rescaled Distance Cluster Combine) temsil etmektedir. Bu değerler 0 (sıfır)'a ne kadar yakın ise gözlemler arası uzaklık o kadar azdır (Songur, 2016, s. 213). Grafiğe göre 113 ülkenin 7 kümeye ayrıldığı belirlenmiştir. Oluşan kümeler şu şekildedir:

1. Küme: Letonya, Uruguay, Botsvana, Angola, Belarus, Dominik Cumhuriyeti, Ukrayna, Romanya, Gabon, Arjantin, İspanya, Portekiz, Slovenya, Polonya, Slovakya, Suudi Arabistan, Çekya,

Litvanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Şili, Estonya, Yunanistan, Jamaika, St. Vincent ve Grenadinler, St. Lucia, Trinidad ve Tobago, Bahamalar, Antigua ve Barbuda, Barbados, Belize, Grenada, Aruba, Filipinler, İran, Mısır, Rusya, Meksika, Pakistan, Endonezya, Cabo Verde, Ürdün, Bolivya, Cezayir, Kazakistan, Moğolistan, Ekvador, Peru, Kolombiya, Guatemala, Sri Lanka, Paraguay, Türkiye, Kuzey Makedonya, Namibya, Bosna Hersek, El Salvador, Gürcistan, Küba, Arnavutluk, Karadağ, Sırbistan, Kosta Rika, Fiji, Tunus ve Panama.

2. Küme: Bahreyn, Brunei Sultanlığı, Kuveyt, Katar, Azerbaycan, Umman, Brezilya ve Guyana.

3. Küme: Avustralya, Belçika, İsrail, Yeni Zelanda, Avusturya, Birleşik Arap Emirlikleri, İzlanda, Norveç, Danimarka, Finlandiya, İsveç, İrlanda, Almanya, Fransa, İtalya, Kanada, Hollanda, Birleşik Krallık, Kore, Singapur, ABD ve Güney Afrika.

4. Küme: Malezya, Tayland, Fas, Mauritius, Kıbrıs, Malta, Lübnan, Japonya, Macao SAR ve İsviçre.

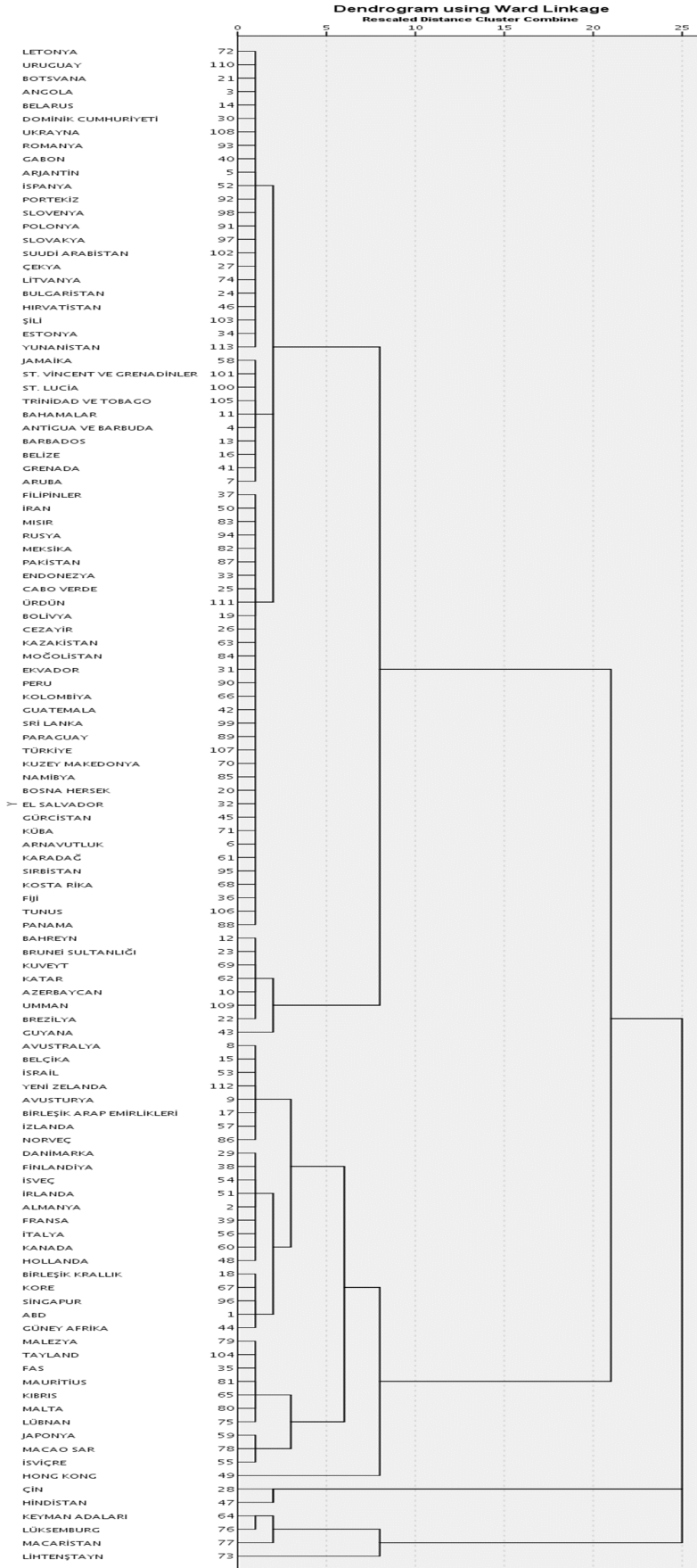
5. Küme: Hong Kong.

6. Küme: Çin ve Hindistan.

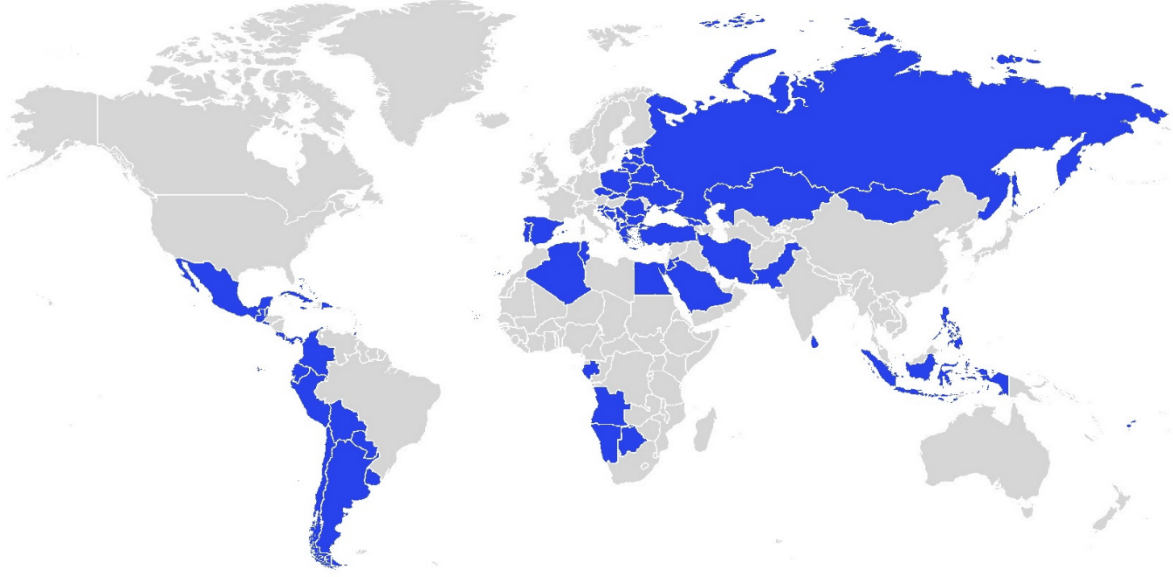
7. Küme: Keyman Adaları, Lüksemburg, Macaristan, Lihtenştayn.

Sigorta pazarı göstergelerine göre dünya ülkelerinin sınıflandırılmasında aynı kümede yer alan ülkeler sırasıyla Grafik 2, Grafik 3, Grafik 4, Grafik 5, Grafik 6, Grafik 7 ve Grafik 8’de haritalandırılmıştır.

Grafik 1. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre Dünya Ülkelerine İlişkin Dendrogram



Grafik 2. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Birinci Kümede Yer Alan Ülkeler



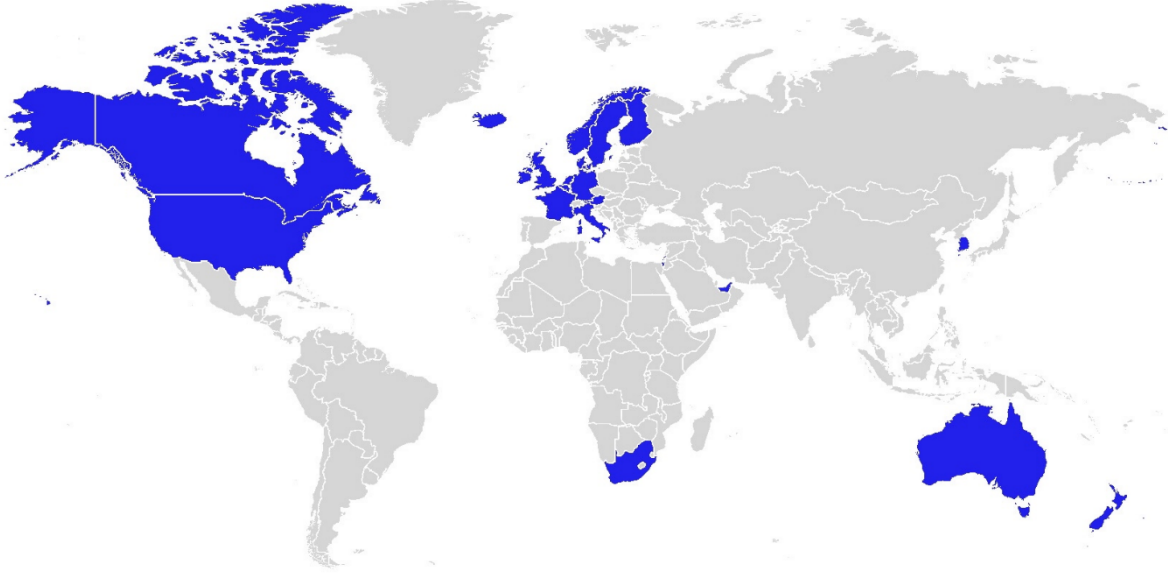
Analiz için seçilmiş 113 ülkeden birbiri ile benzer özellik gösteren 66'sı birinci kümeyi oluşturmaktadır. Birinci kümede yer alan ülkelerin büyük çoğunluğunun gelişmekte olan ülkelere olduğu dikkat çekmektedir. Bu kümede yer alan ülkelerin sigortacılık pazarına etki eden faktörler itibarıyla en düşük ortalamaya sahip ülkeler olduğu söylenebilir.

Grafik 3. Ülkelerin Sınıflandırılmasında İkinci Kümede Yer Alan Ülkeler



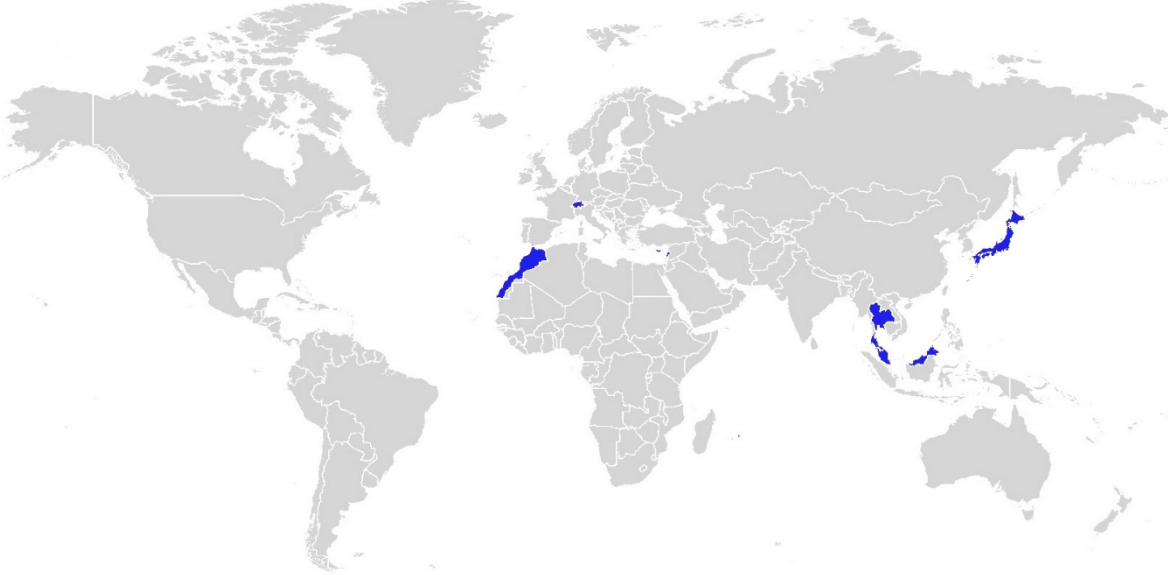
İkinci kümede yer alan ülkelerin (Bahreyn, Brunei Sultanlığı, Kuveyt, Katar, Azerbaycan, Umman, Brezilya ve Guyana) tamamının gelişmekte olan ülkeler olduğu dikkat çekmektedir. Bu ülkeler 2020 yılında faiz oranının en yüksek olduğu ülkelerdir.

Grafik 4. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Üçüncü Kümede Yer Alan Ülkeler



Üçüncü kümede yer alan ülkelerin (Avustralya, Belçika, İsrail, Yeni Zelanda, Avusturya, Birleşik Arap Emirlikleri, İzlanda, Norveç, Danimarka, Finlandiya, İsveç, İrlanda, Almanya, Fransa, İtalya, Kanada, Hollanda, Birleşik Krallık, Kore, Singapur, ABD ve Güney Afrika) neredeyse tamamı gelişmiş ülke grubunda yer almaktadır. Refah seviyesi yüksek olan bu ülkelerde sigorta pazarının gelişmiş olduğu söylenebilir.

Grafik 5. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Dördüncü Kümede Yer Alan Ülkeler



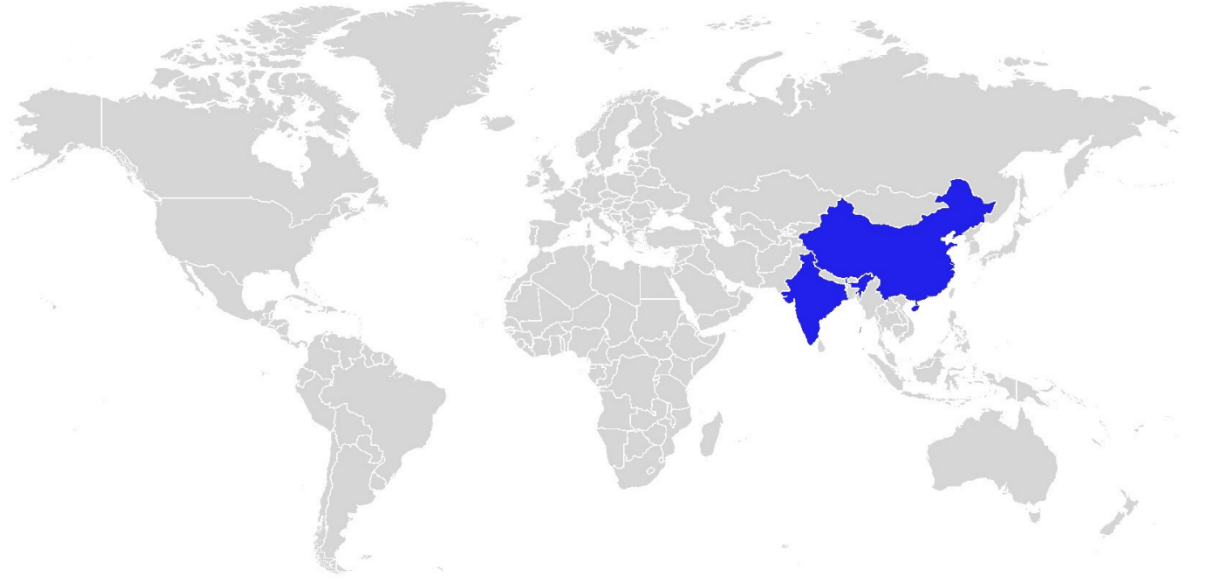
Dördüncü kümede yer alan ülkeler incelendiğinde (Malezya, Tayland, Fas, Mauritius, Kıbrıs, Malta, Lübnan, Japonya, Macao SAR ve İsviçre) kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı itibariyle birbirleri ile benzerlik gösterdikleri belirlenmiştir.

Grafik 6. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Beşinci Kümede Yer Alan Ülke



Beşinci kümede yer alan Hong Kong toplam penetrasyon oranının en yüksek olduğu ülkedir (20,8). Hong Kong sigortacılık pazarına etki eden faktörler itibariyle yüksek ortalamaya sahip olmasıyla tek başına beşinci kümeyi oluşturmaktadır.

Grafik 7. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Altıncı Kümede Yer Alan Ülkeler



Altıncı kümede yer alan Çin ve Hindistan nüfusun en yüksek olduğu (Çin 1.411.100.000 ve Hindistan 1.380.004.385) iki ülkedir.

Grafik 8. Ülkelerin Sınıflandırılmasında Yedinci Kümede Yer Alan Ülkeler



Yedinci kümede yer alan Keyman Adaları, Lüksemburg, Macaristan ve Lihtenştayn yabancı yatırımların en yüksek olduğu (Lihtenştayn %323,62, Lüksemburg %138,21, Keyman Adaları %110,02 ve Macaristan %109,03) dört ülkedir.

4.5.3. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre AB Ülkelerinin Sınıflandırılması

Bu bölümde Türkiye ve AB üyesi ülkeler belirlenen değişkenler itibarıyla 2020 yılı referans alınarak kümeleme analizi yardımı ile gruplandırılmıştır.

Küme sayısına karar vermek için; $k = \sqrt{\frac{n}{2}}$ formülünden yararlandığımızda ülke sayısı $n = 28$

olduğundan küme sayısının 3 ile 4 arasında olabileceği dikkate alınmıştır. Formülün yanı sıra öklit uzaklık değerleri, dendrogram ve literatürdeki çalışmalar dikkate alındığında küme sayısının 4 olması gerektiğine karar verilmiştir.

Tablo 24’de AB üyesi 27 ülke ve Türkiye’nin kare öklit uzaklık ölçüsüne göre ikili karşılaştırması verilmiştir. Makroekonomik ve sigortacılık göstergeleri baz alınarak oluşturulan kare öklit uzaklık ölçüsüne göre ülkelerin ikili karşılaştırmasında birbirine en yakın ülke çiftleri sırasıyla 0,238 uzaklık değeri ile Bulgaristan ve Litvanya; 0,300 uzaklık değeri ile İsveç ve Finlandiya; 0,328 ile Slovakya ve Litvanya; 0,407 ile İtalya ve Fransa; 0,417 ile Slovakya ve Letonya olarak belirlenmiştir. Birbirine en uzak ülke çiftleri incelendiğinde ise; 70,037 uzaklık değeri ile Lüksemburg ve Türkiye’nin birbirine en uzak ülkeler olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 57,917 uzaklık değeri ile Türkiye ve Macaristan; 48,954 uzaklık değeri ile Türkiye ve İrlanda; 48,951 ile Lüksemburg ve

Kıbrıs takip etmektedir. Türkiye ile AB üyesi ülkeler ile arasında ciddi uzaklık olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye ile AB üyesi ülkelerini uzaklık değerleri açısından ikili karşılaştırıldığında, Türkiye'nin aralarındaki 32,974 uzaklık ölçüsü ile en yakın olduğu ülke Polonya'dır. Polonya'yı 38,185 uzaklık ölçüsü ile Romanya; 45,679 uzaklık ölçüsü ile Hırvatistan ve 47,003 uzaklık ölçüsü ile Çekya takip etmektedir. AB üyesi ülkeler içerisinde Türkiye'nin en uzak olduğu ülke ise 70,037 uzaklık ölçüsü ile Lüksemburg olmuştur. Lüksemburg'u sırasıyla 57,917 uzaklık ölçüsü ile Macaristan; 48,954 uzaklık ölçüsü ile İrlanda ve 45,902 uzaklık ölçüsü ile Danimarka izlemektedir.



Tablo 24. Standardlaştırılmış Verilere Göre AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Kare Öklit Uzaklık Matrisi

ÜLKE KODU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	0,000																											
2	12,821	0,000																										
3	13,480	1,191	0,000																									
4	16,278	3,593	4,141	0,000																								
5	13,412	2,810	2,716	,570	0,000																							
6	12,423	6,293	5,432	13,500	10,614	0,000																						
7	16,330	1,615	3,269	1,129	1,866	10,628	0,000																					
8	13,395	4,433	2,831	9,957	7,837	,803	7,712	0,000																				
9	3,276	7,653	6,118	11,227	9,081	8,041	10,910	6,613	0,000																			
10	18,033	3,104	5,936	2,084	3,771	14,177	,657	10,954	13,030	0,000																		
11	13,795	4,278	1,891	10,128	7,785	3,476	8,709	1,535	5,541	11,761	0,000																	
12	15,365	6,563	5,764	16,625	12,994	1,428	12,536	2,360	10,192	16,978	4,149	0,000																
13	5,690	3,429	3,319	3,765	2,953	9,536	4,098	7,110	2,309	5,347	6,193	11,890	0,000															
14	11,024	2,956	1,892	8,115	5,919	,972	6,115	300	5,445	9,289	1,853	2,092	5,267	0,000														
15	4,254	5,806	5,043	8,750	7,482	7,843	8,037	5,977	,407	9,385	5,167	10,399	1,391	4,898	0,000													
16	34,650	10,381	7,131	10,715	11,114	22,473	10,479	15,366	19,182	12,866	11,029	21,238	13,425	14,784	16,863	0,000												
17	13,928	4,024	5,922	1,418	1,437	11,187	2,069	9,605	12,261	2,998	11,537	14,941	5,078	7,604	9,942	18,438	0,000											
18	16,500	2,747	3,723	238	,492	12,758	,850	9,662	11,867	2,069	10,000	14,968	4,182	7,599	9,467	10,878	1,224	0,000										
19	36,793	28,462	30,678	36,912	32,774	28,413	31,632	31,289	37,790	38,191	38,577	22,398	35,024	27,570	38,537	48,951	33,485	32,740	0,000									
20	25,342	20,490	19,194	13,645	12,387	24,879	16,147	23,201	24,058	20,921	28,793	27,397	17,456	20,235	23,719	30,914	13,469	13,245	20,874	0,000								
21	28,998	7,625	5,043	7,287	7,482	18,093	6,837	12,148	16,031	9,724	10,278	17,112	10,158	11,121	13,979	1,413	13,484	7,150	35,965	19,974	0,000							
22	8,898	3,940	5,710	2,125	2,553	13,887	2,544	11,208	6,741	2,524	10,934	17,035	1,351	8,827	4,667	15,545	2,883	2,488	37,308	17,195	11,802	0,000						
23	13,539	1,529	1,494	,777	,711	8,706	,831	5,594	7,527	2,250	5,510	10,995	2,290	4,259	5,510	8,571	2,281	,873	34,075	15,519	5,681	2,307	0,000					
24	13,495	5,923	10,060	3,443	4,625	16,991	3,208	15,267	13,644	2,216	16,826	20,948	5,727	12,581	10,524	22,810	2,025	3,373	38,226	19,184	17,882	1,831	4,825	0,000				
25	13,994	2,741	3,873	,438	,439	11,002	1,191	8,581	10,585	2,288	9,266	14,015	3,650	6,600	8,369	13,563	,417	,328	34,109	13,940	9,667	2,101	939	2,598	0,000			
26	13,880	1,749	4,109	2,882	3,179	7,758	,873	6,084	9,916	1,170	8,006	10,665	4,403	4,840	7,093	15,380	1,887	2,424	32,893	19,137	11,406	3,012	1,803	2,721	1,812	0,000		
27	18,673	2,945	3,153	1,146	1,929	14,804	1,349	10,229	11,024	2,163	8,780	16,323	3,947	8,517	8,382	5,663	4,455	1,272	38,320	18,317	3,817	3,004	1,032	5,846	2,278	3,807	0,000	
28	28,151	27,600	35,251	29,474	33,431	45,902	25,182	42,635	28,157	19,651	41,507	48,954	22,926	38,407	23,557	44,122	31,121	30,255	70,037	57,917	41,406	18,289	29,112	18,586	30,164	24,211	26,748	0,000

AB ülkeleri ve Türkiye'nin yer aldığı 28 ülkenin sigorta pazarı göstergelerine göre analizinin dendrogram gösterimi Grafik 9.'da verilmiştir. Buna göre ülkelerin 4 kümeye ayrıldığı görülmüş olup oluşan kümeler şu şekildedir:

1. Küme: Bulgaristan, Litvanya, Çekya, Portekiz, Yunanistan, Avusturya, Belçika, İspanya, Polonya, Estonya, Hırvatistan, Slovenya, Letonya, Slovakya, Romanya, Kıbrıs, Malta ve Türkiye.

2. Küme: Lüksemburg ve Macaristan.

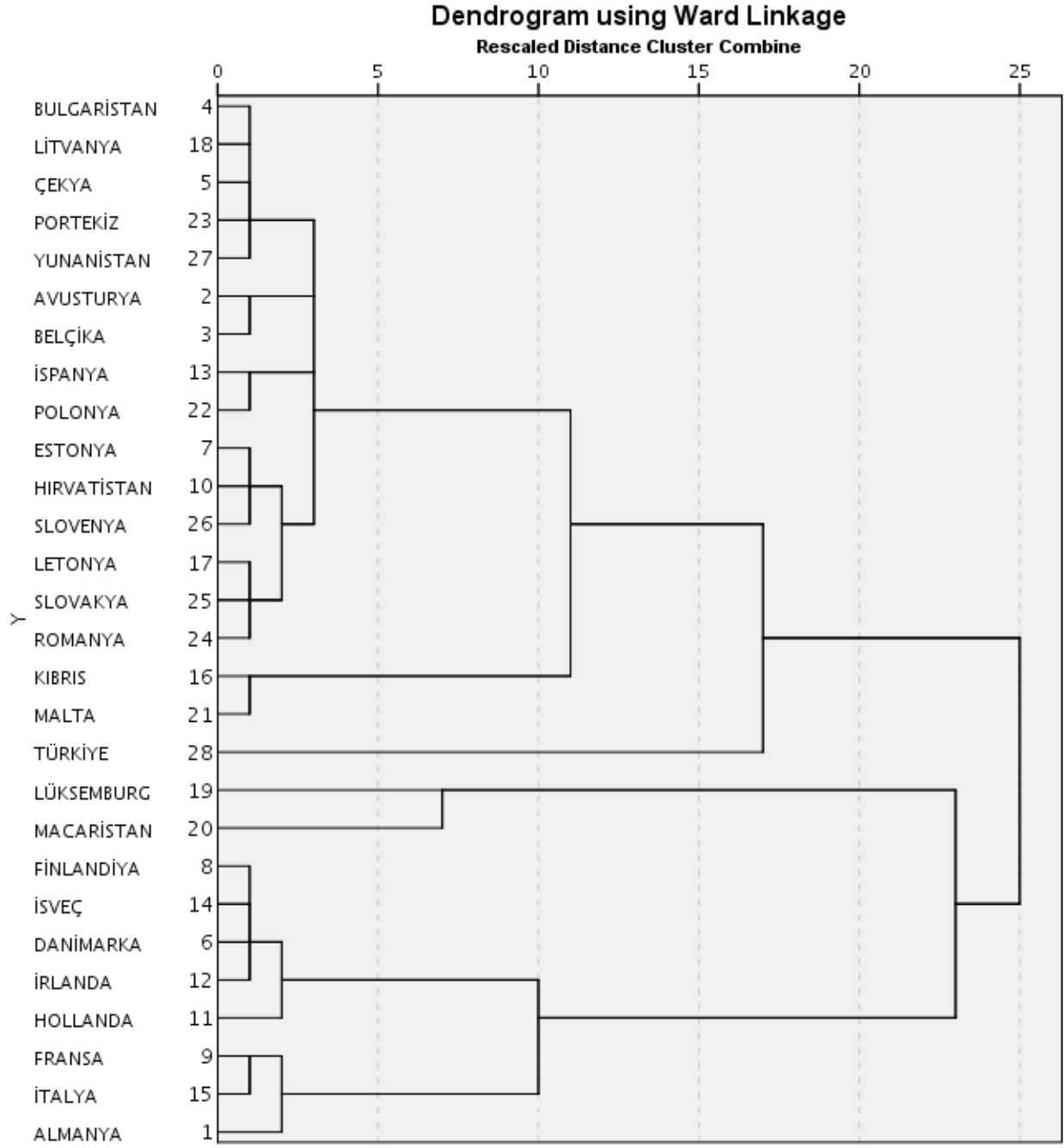
3. Küme: Finlandiya, İsveç, Danimarka, İrlanda ve Hollanda.

4. Küme: Fransa, İtalya ve Almanya.

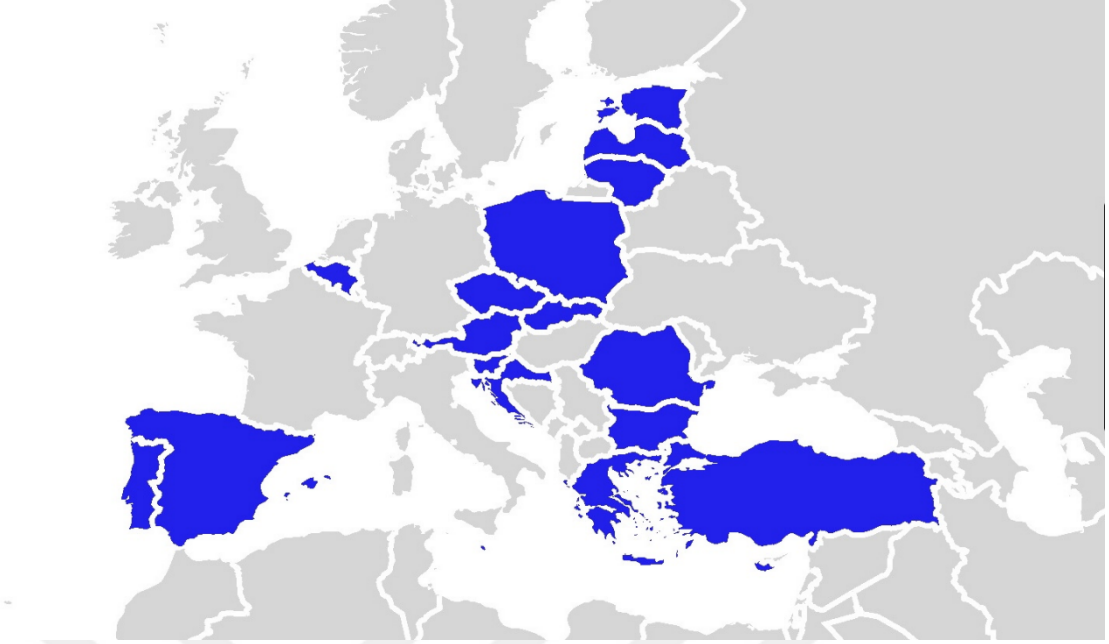
Sigorta pazarı göstergelerine göre Türkiye ve AB ülkelerinin sınıflandırılmasında aynı kümede yer alan ülkeler sırasıyla Grafik 10, Grafik 11, Grafik 12 ve Grafik 13'de haritalandırılmıştır.



Grafik 9. Sigorta Pazarı Göstergelerine Göre AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Kümeleme Analizi Dendrogramı



Grafik 10. AB Ülkelerinin Sınıflandırılmasında Birinci Kümede Yer Alan Ülkeler



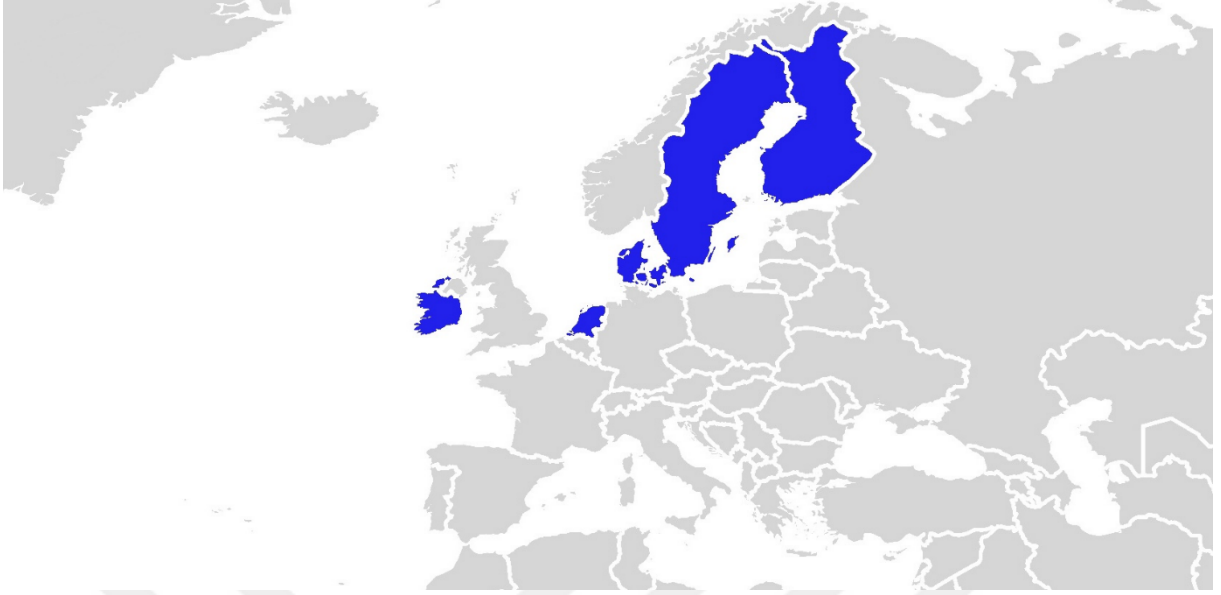
Türkiye'nin de içinde bulunduğu birinci kümede yer alan ülkeler (Bulgaristan, Litvanya, Çekya, Portekiz, Yunanistan, Avusturya, Belçika, İspanya, Polonya, Estonya, Hırvatistan, Slovenya, Letonya, Slovakya, Romanya, Kıbrıs, Malta ve Türkiye) ağırlıklı olarak orta ve doğu Avrupa ülkelerinden oluşmaktadır. Bu ülkeler sigortacılık pazarına etki eden faktörler itibariyle en düşük ortalamaya sahip AB ülkeleridir.

Grafik 11. AB Ülkelerinin Sınıflandırılmasında İkinci Kümede Yer Alan Ülkeler



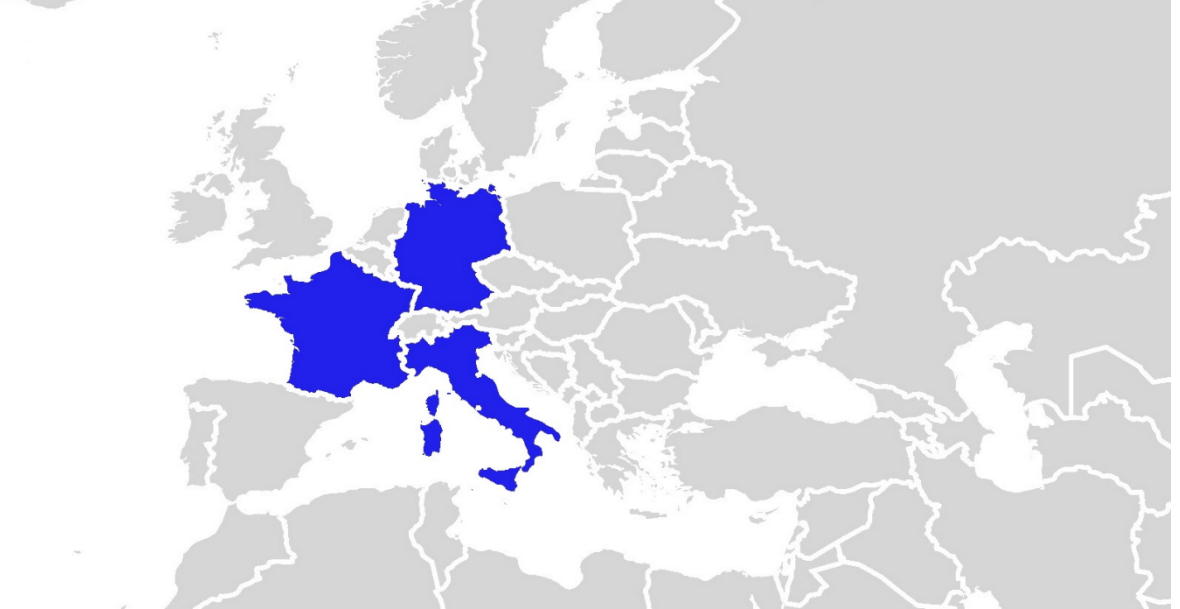
İkinci kümede yer alan Lüksemburg ve Macaristan yabancı yatırımın en yüksek olduğu (Lüksemburg % 138,21 ve Macaristan %109,03) iki AB ülkesidir.

Grafik 12. AB Ülkelerinin Sınıflandırılmasında Üçüncü Kümede Yer Alan Ülkeler



Üçüncü kümede yer alan Finlandiya, İsveç, Danimarka, İrlanda ve Hollanda 2020 yılında en yüksek toplam penetrasyon orana sahip (Danimarka 11,30, Finlandiya 10,70, İrlanda 10,44, Hollanda 9,59 ve İsveç 9,27) beş AB üyesi ülkedir.

Grafik 13. AB Ülkelerinin Sınıflandırılmasında Dördüncü Kümede Yer Alan Ülkeler



Dördüncü kümede yer alan ülkeler incelendiğinde (Fransa, İtalya ve Almanya) bu ülkelerde toplam penetrasyon oranı üçüncü kümede yer alan ülkeler kadar yüksek olmamasına karşın sigorta pazarı göstergeleri itibarıyla yüksek ortalamaya sahiptir. Bu ülkelerde sigorta pazarının gelişmiş olduğu söylenebilir.

SONUÇ

Bu çalışmada sigorta prim üretimine etki eden makroekonomik değişkenlerin belirlenerek Türkiye'nin dünya ve AB sigorta pazarı içerisindeki yerinin tespit edilmesi amaçlanmış idi. Bu amaçla seçilmiş 113 ülkenin 2020 yılı sigortacılık ve makroekonomik değişkenleri çok değişkenli istatistiksel yöntemler ile analiz edilmiştir.

Analizde öncelikle sigorta prim üretiminin GSYH içindeki payı üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi için ülkelerin sigorta prim üretimine etki ettiği düşünülen 12 bağımsız değişken (Nüfus, Kişi Başına Düşen GSYH, Enflasyon Oranı, Para Arzı, Faiz Oranı, Doğumda Beklenen Yaşam Süresi, Doğurganlık Oranı, Genç Bağımlılık Oranı, Yaşlı Bağımlılık Oranı, Kentsel Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı, Çalışan Nüfus Oranı ve Yabancı Yatırımlar) çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir.

Regresyon analizinin birinci aşamasında değişkenlerin toplam sigorta prim üretimi üzerindeki etkisi incelenmiş ve bağımlı değişken penetrasyon oranı (toplam) olarak ele alınmıştır. Analizde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki değerlendirildiğinde penetrasyon oranı (toplam) ile para arzı ve doğumda beklenen yaşam süresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Analiz sonucuna göre penetrasyon oranı (toplam) üzerinde nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı, faiz oranı ve yabancı yatırımların etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Regresyon analizinin ikinci aşamasında değişkenlerin prim üretimine olan etkileri branşlar itibariyle (hayat ve hayat dışı) ayrı ayrı incelenmiştir. Analiz bulgularına göre penetrasyon oranı (hayat) üzerinde nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı ve yabancı yatırımların etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Hayat dışı sigortaları regresyon analizi sonuçlarına göre penetrasyon oranı (hayat dışı) üzerinde kişi başına düşen GSYH ve yabancı yatırımların etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Regresyon analizinin üçüncü aşamasında penetrasyon oranının tanımı içerisinde yer alan gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke ayrımı üzerinde durulmuştur. Veri setinde yer alan ülkelerden 38'si gelişmiş ülke ve 75'i gelişmekte ülke olarak belirlenerek her bir ülke grubunda penetrasyon oranını etkileyen faktörler ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Gelişmiş ülkeler için uygulanan regresyon analizi sonucunda toplam penetrasyon oranı üzerinde nüfus, para arzı ve kentsel nüfusun toplam nüfusa oranının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gelişmiş ülkelerde penetrasyon oranına etki eden faktörler branşlar itibariyle incelendiğinde hayat sigortaları penetrasyon oranı üzerinde nüfus ve para arzı değişkenlerinin etkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunurken, hayat branşı penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH ve yabancı yatırımların etkisi anlamlı bulunmuştur.

Gelişmekte olan ülkeler için uygulanan regresyon analizi bulgularına göre toplam penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH, faiz oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı ve çalışan nüfus oranının etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde penetrasyon oranına etki eden faktörler branşlar itibariyle incelendiğinde hayat dışı sigortaları penetrasyon oranı üzerinde kişi başına düşen GSYH, faiz oranı, kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı ve yabancı yatırımların etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, hayat sigortası penetrasyon oranı üzerinde belirlenen değişkenlerin etkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

Sigorta prim üretimi üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesinin ardından ülkeler sigorta prim üretimine etki eden faktörler itibariyle kümeleme analizi yardımı ile sınıflandırılmıştır. Yapılan sınıflandırmada Türkiye'nin dünya ve AB sigorta pazarındaki yerinin belirlenmesi amacıyla dünya ve AB sigorta pazarları ayrı ayrı ele alınmıştır.

Kümeleme analizinde ülkeler 6 değişken itibariyle (penetrasyon oranı (toplam), nüfus, kişi başına düşen GSYH, para arzı, faiz oranı ve yabancı yatırımlar) sınıflandırılmıştır. Öncelikle dünya sigortacılık pazarı incelenmiş olup analiz sonucunda 113 ülkelerin yedi kümede sınıflandığı ve birinci kümede 66, ikinci kümede 8, üçüncü kümede 22, dördüncü kümede 10, beşinci kümelerde 1, altıncı kümede 2 ve yedinci kümede 4 ülkenin yer aldığı görülmüştür.

Türkiye sigorta prim üretimine etki eden faktörler bakımından Letonya, Uruguay, Botsvana, Angola, Belarus, Dominik Cumhuriyeti, Ukrayna, Romanya, Gabon, Arjantin, İspanya, Portekiz, Slovenya, Polonya, Slovakya, Suudi Arabistan, Çekya, Litvanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Şili, Estonya, Yunanistan, Jamaika, St. Vincent ve Grenadinler, St. Lucia, Trinidad ve Tobago, Bahamalar, Antigua ve Barbuda, Barbados, Belize, Grenada, Aruba, Filipinler, İran, Mısır, Rusya, Meksika, Pakistan, Endonezya, Cabo Verde, Ürdün, Bolivya, Cezayir, Kazakistan, Moğolistan, Ekvador, Peru, Kolombiya, Guatemala, Sri Lanka, Paraguay, Kuzey Makedonya, Namibya, Bosna Hersek, El Salvador, Gürcistan, Küba, Arnavutluk, Karadağ, Sırbistan, Kosta Rika, Fiji, Tunus ve Panama ile benzer özellikler göstererek aynı kümede yer almıştır. Türkiye'nin kare öklit uzaklık ölçüsüne göre en yakın olduğu ülke 0,191 uzaklık değeri ile Peru iken en uzak olduğu ülke 145,948 uzaklık değeri ile Lihtenştayn olmuştur.

Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu birinci küme değişkenler itibariyle en düşük ortalamaya sahip kümedir. Bu küme ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülke ekonomilerinden oluşmaktadır.

Türkiye'nin AB sigorta pazarındaki yerinin belirlenmesi amacıyla 27 AB üyesi ülke ile Türkiye kümeleme analizine tabii tutularak 4 kümede sınıflandırılmıştır. Kümeleme analizi sonucunda oluşan birinci kümede 18, ikinci kümede 2, üçüncü kümede 5 ve dördüncü kümede 3 ülkenin yer aldığı belirlenmiştir. AB ülkeleri ve Türkiye'nin bulunduğu ülkeler arasında kare öklit uzaklık

ölçüsüne göre birbirine en çok benzeyen ülke çiftinin 0,238 uzaklık değeri Bulgaristan ve Litvanya; birbirine en çok benzemeyen ülke çiftinin ise 70,037 uzaklık değeri ile Lüksemburg ve Türkiye olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye ile AB üyesi ülkeler ile arasında ciddi uzaklık olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'nin kare öklit uzaklık ölçüsüne göre en yakın olduğu AB ülkesi 32,974 uzaklık değeri ile Polonya iken en uzak olduğu ülke 70,037 uzaklık değeri ile Lüksemburg olmuştur.

Türkiye sigorta prim üretimine etki eden faktörler bakımından AB üyesi ülkelere Bulgaristan, Litvanya, Çekya, Portekiz, Yunanistan, Avusturya, Belçika, İspanya, Polonya, Estonya, Hırvatistan, Slovenya, Letonya, Slovakya, Romanya, Kıbrıs ve Malta ile benzer özellikler göstererek aynı kümede yer almıştır.

Türkiye hem küresel pazarda değişkenler hem de AB pazarında değişkenler itibarıyla en düşük ortalamaya sahip ülke kümesinde yer almıştır. Türkiye'nin sigortacılık kavramı ile tanışmakta diğer ülkelere göre geç kalması, Türk toplumunun sigortacılık konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması ve Türkiye'deki sigorta şirketlerinin sigortacılığı halka tanıtmakta yetersiz kalması Türkiye'de sigorta sektörünün geri kalmasının nedenleri arasında gösterilebilir.

Yapılan çalışma sonucu elde edilen bulguların sigorta sektörünün gelişmesi için yapılan diğer çalışmalara katkı sağlayabileceği umulmaktadır. Bu konu üzerinde çalışma yapacak araştırmacılara zaman ve mekan boyutlarının birlikte ele alındığı Panel Veri Analizi ile incelenme yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- 26893 Sayılı Resmi Gazete (2022, 5 Eylül), “**Sigortacılık Eğitim Merkezi Yönetmeliği**”, <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=12175&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeli&mevzuatTertip=5> adresinden alındı.
- 5684 Sigortacılık Kanunu** (2022, 7 Eylül), <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/06/20070614-2.htm> adresinden alındı.
- Acar, İ. (2010), **AB Solvency II Projesi Kapsamında Sigorta Sektöründe Yükümlülük Karşılama Yeterliliği Ve Türk Sigorta Sektörü**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi, Bankacılık Sigortacılık Enstitüsü.
- Acınan, H. (2006), **Sigortanın Temel Prensipleri**, İstanbul: 5G Yayınevi.
- AIDA (2022, 16 Ekim), “**Association Internationale de Droit des Assurances**”, <http://www.aida.org.uk/about.asp> adresinden alındı.
- Ak Sigorta (2022, 23 Temmuz), “**Sigorta Terimleri Sözlüğü**”, <https://www.aksigorta.com.tr/yardim-merkezi/sigorta-sozlugu/police> adresinden alındı.
- Akbay, O. S. (2013), **Dünya’da ve Türkiye’de Sigortacılığın Tarihçesi**, F. Kaya. (Ed.) Sigortacılık, İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Akmut, Ö. (1980), **Hayat Sigortası Teori Ve Türkiye’deki Uygulama**, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Akpınar, Ö. (2017), **Sigorta Sektöründe Pazarlama Süreci: Acentelerin Rolü ve Önemi**, Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(1), 45-61.
- Alanya, Ç. (2005), **Türk Sigorta Sektörünün Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinin Değerlendirilmesi: Sigorta Şirketleri Perspektifinden**, I. Ulusal Sigorta Sempozyumu, TSRŞB, İstanbul.
- Aldenderfer, M. S. & Blashfield R.K. (1984), **Cluster Analysis**, Beverly Hills: Sage Publications.
- Aral, İ. (2009), **Avrupa Birliği Sigorta Sektöründe Denetim**, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 15 (1-2), 47-74.
- Ata, N. & Karabey, U. (2008), **Sigortacılık Sektöründe Yaşam Çözümlemesi: Birikimli Hayat Sigortaları İle İlgili Bir Uygulama**, İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya, 1 (2), 80-87.

- Ateşoğlu, N. (2017), **Avrupa Birliği Tek Sigorta Piyasası**, F. Kaya (Ed.), Sigortacılık, İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Attila, İ. & Gülay, A. (2022), **Türkiye’de Sigorta Prim Üretimlerinin Dünya Sigortacılık Sektöründeki Yeri**, Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi, 4 (8), 30-45.
- Aybay, S. (2002), **Türk Sigorta Sektörünün Gelişimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri: Güncelleştirilmiş Pazarlama Karması - 7 P’si Yaklaşımıyla Uygulamalı Bir Araştırma**, Reasürör Dergisi, (44), 21-41.
- Baş, S. & Uzun, A. (2018), **Tedarik Zincirinde Müşteri Siparişlerinin Lojistik Regresyon Analizi İle Değerlendirilmesi**, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11 (3), 67-81.
- Bayar, K. & Yıldız, F. (2010), **Sigorta Hasar Ekspertlik Faaliyetlerinin Sigorta İşletmelerine Hasar Maliyetleri Açısından Etkileri**, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (48), 49-59.
- Behdioğlu, S. & Şener, H. (2014), **Türkiye Sigorta Pazarının Gelişimindeki Ana Unsurların Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma**, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, IV. Uluslararası Ekonometri Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, 523-534.
- Berry, W. D. (1993), **Understanding Regression Assumptions**, America: SAGE Publications.
- Cengiz, E. (2007), **Sigortacılık Sektöründe Rekabet Hukuku Uygulamaları AB Düzenlemeleri ve Türkiye için Çıkarımlar**, Uzmanlık Tezi, Ankara, Rekabet Kurumu.
- Creassur (2022, 16 Ekim), **“Le Comité Européen des Assurances”**,
<https://www.creassur.org/fr/comite-europeen/le-comite-europeen-des-assurances.html>
adresinden alındı.
- Çakmak, Z. (1999), **Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Analizinin Değerlendirmesi**, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (3), 187-205.
- Çekici, M. & İnel, M. (2013), **Türk Sigorta Sektörünün Direkt Prim Üretimlerinin Tahmin Teknikleri ile İncelenmesi**, Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34 (1), 135-152.
- Çelik, Ş. (2013), **Kümeleme Analizi ile Sağlık Göstergelerine Göre Türkiye’deki İllerin Sınıflandırılması**, Doğu Üniversitesi Dergisi, 14 (2), 175-194.

- Çetin, M. (2008), **Türkiye’den Avrupa Birliği Sigorta Piyasasına Genel Bir Bakış: Seçilmiş Ülkeler Üzerine Bir Araştırma: İngiltere Ve İrlanda Örneği**, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (1-2), 61-69.
- Çilingirtürk, A. M. (2011), **İstatistiksel Karar Almada Veri Analizi**, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Çipil, M. (2011), **Sigorta**, İstanbul: Optimist Yayınevi.
- Çokluk, Ö. (2010), **Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama**, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 10 (3), 185-208.
- Çolak, E. (2002), **Koşullu ve Sınırlandırılmış Lojistik Regresyon Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, F.O. (1996), **Sigorta İşletmesi ve Pazarlaması**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dinler, M. (2014), **Kümeleme Analizi Yöntemlerinin Hayvancılık Verilerinde Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi**, Yüksek Lisans Tezi, Bingöl, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Doğan, B. (2008), **Bankaların Gözetiminde Bir Araç Olarak Kümeleme Analizi: Türk Bankacılık Sektörü İçin Bir Uygulama**, Doktora Tezi, İstanbul, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- EGM (2022, 4 Eylül), **“Emeklilik Gözetim Merkezi Hakkında”**, <https://egm.org.tr/kurumsal/egm-hakkinda/> adresinden alındı.
- Emgin, Ö. & Süngü, A. (2022, 16 Ekim), **“Pazarlama Kavramı İçerisinde Tutundurma Fonksiyonu”**, Mevzuat Dergisi (78), <https://www.mevzuatdergisi.com/2004/06a/02.htm> adresinden alındı.
- Engin, C. & Karakuş, B. (2020), **Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye’de Sigorta Sektörü, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 10 (2), 173-189.
- Evren, G. N. (2007), **Türkiye’de Sigortacılık Sektörünün Pazarlama Karması Açısından İncelenmesi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aydın, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Galton, F. (1886), **Regression Towards Mediocrity in Hereditary Stature**, Journal of Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, (15).

- Gençosmanoğlu, E. (2003), **Dünden Bugüne Sigortacılık**, Hazine Dergisi, Cumhuriyetin 80. Yılı Özel Sayısı, 101-109.
- Girginer, N. & Cankuş, B. (2008), **Tramvay Yolcu Memnuniyetinin Lojistik Regresyon Analiziyle Ölçülmesi: Estram Örneği**, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 15(1), 181-193.
- Göksel, B. (1998), **Toplam Kalite Yönetiminde Müşteri Odaklılık ve Sigorta Sektöründe Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Gujarati, D. N. (2018), **Temel Ekonomi**, İstanbul: Literatür Ders Kitapları.
- Gül, T. & Gün, O. (2022, 8 Temmuz), **“Insurance in Turkey: Opportunities and Challenge”**, <https://www.pwc.com.tr/tr/publications/industrial/insurance/pdf/insurance-digest.pdf> adresinden alındı.
- Gülcemal, M. (2019), **OECD Ülkelerinin Sigorta Pazar Paylarının Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi**, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürünlü Alma, Ö. & Vupa, Ö. (2008), **Regresyon Analizinde Kullanılan En Küçük Kareler ve En Küçük Medyan Kareler Yöntemlerinin Karşılaştırılması**, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 3 (2), 219-229.
- Güvel, E. A. & Güvel, A. Ö. (2006), **Sigortacılık**, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hair, J.F. & Black, W.C. & Barry, B.J. (2006), **Multivariate Data Analysis**, New Jersey:Pearson, Prentice Hall.
- Hamamcıoğlu, M. (2008), **Sigortacılık Tek Düzen Hesap Planı ve Sigorta Şirketlerinin Muhasebesi**, İstanbul: TSEV.
- Hansen, H. R. (2014), **Distribution of Surplus in Life Insurance**, ASTIN Bulletin: The Journal of The IAA, 21(1), 57-71.
- Hartigan, J. (1975), **Clustering Algorithms**, New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Hasırcı Eriş, H. M. (2019), **Öz Düzenlemeli Haritalar Yöntemi ile Elde Edilen Yapı Geçerliliği Kanıtlarının Faktör Analizi ve Kümeleme Analizi ile Karşılaştırılması**, Doktora Tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Insurance Europe (2020, 16 Ekim), **“European Insurance in Figures 2020”**, <https://insuranceeurope.eu/publications/2569/european-insurance-in-figures-2020-data> adresinden alındı.

Japan Post Insurance Co. (2020, 23 Ekim), “**Annual Report 2020**”, https://www.jp-life.japanpost.jp/english/aboutus/financial/assets/pdf/2020/disc20_all.pdf adresinden alındı.

Jain, A. & Dubes, R. (1988), **Algorithms for Clustering Data**, Englewood Cliffs: Prentice Hall Advanced Reference Series.

Johnson, R. & Wichern, D. (2002), **Applied Multivariate Statistical Analysis**, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

Kahya, F. (2010), **Osmanlı Devleti'nde Sigortacılık**, İstanbul: Libra Yayınları.

Kahya, F. (2014), **Sigortacılığın Tarihi, Risk Yönetimi ve Sigortacılık**. Ankara: Gazi Kitabevi.

Kalaycı, Ş. (2016), **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Karacan, H. & Karaca, C. (2016), **Çoklu Regresyon Metoduyla Elektrik Tüketim Talebini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi**, Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi, 4 (3), 182-195.

Karaman, D. (2013), **Sigorta ve Sigortacılık**, F. Kaya (Ed.), Sigortacılık, İstanbul: Beta Yayıncılık.

Karaman, D. (2017), **Sigortanın Genel İlkeleri (Prensipleri)**, F. Kaya (Ed.), Sigortacılık, İstanbul: Beta Yayıncılık.

Karaoğlu, S. (2007), **Comparative Statistical Analysis Of Turkish And European Insurance Sectors (Based On The Importance Of Insurance Sectors In Turkish And European Economies)**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kavılı, H. (2016), **Bulanık Kümeleme Analizi ve Gençlerde Sigara İçme Eğilimi Üzerine Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kaya, F. (2013), **Türkiye'de Uygulanan Sigorta Türleri (Branşları)**, F. Kaya (Ed.), Sigortacılık, İstanbul: Beta Yayıncılık.

Kaynar, O. & Taştan, S. & Demirkoparan, F. (2011), **Yapay Sinir Ağları ile Doğalgaz Tüketim Tahmini**, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, 25 (0), 463-474.

Keser, B. (2020), **Türk Ve Avrupa Birliği Sigorta Şirketlerinin Branşlar Açısından İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi: 2008 Krizi Sonrası**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Koç, İ. (2018), **Sektör Büyümeye Devam Edecek**, Akıllı Yaşam, (82), 24-25.

- Koldere Akın, Y. (2008), **Veri Madenciliğinde Kümeleme Algoritmaları ve Kümeleme Analizi**, Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koutsoyiannis, A. (1989), **Ekonometri Kuramı: Ekonometri Yöntemlerinin Tanıtımına Giriş ve Teori**, Ankara: V Teori Yayınları.
- Köse, A. & Akpınar, Ö. & Demirbilek, İ. (2009). **Türk Sigorta Sektöründe Prim Üretimi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi (1981-2008)**, Sigorta Araştırma Dergisi, 8(6).
- Kubilay, H. (2003), **Uygulamalı Özel Sigorta Hukuku**, (2. Baskı), İzmir: Barış Yayınları.
- Kugler, M. & Ofoghi, R. (2022, 5 Kasım), **“Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from UK”**, Money Macro and Finance Research Group Conference, 37th Annual Conference, 16-19, <http://repec.org/mmfc05/paper8.pdf> adresinden alındı.
- Kurtuluş, K. (2007), **Pazarlama Araştırmaları**, İstanbul: Literatür Yayınevi.
- Lee, C.C. & Chiu, Y.B. (2022, 5 Kasım), **“The Impact of Real Income On Insurance Premiums: Evidence From Panel Data”**, International Review of Economics & Finance, 246-260, <https://doi.org/10.1016/j.iref.2011.07.003> adresinden alındı.
- MEGEP (2007), **Pazarlama Ve Perakende - Yangın Sigortası**, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Müslümov, A. & Aras, G. (2003), **Türk Sigorta Sektörünün Özel Emeklilik Reformu Sürecinde Değişen Rolü: Fırsatlar ve Tehditler**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 53 (2), 37-56.
- OECD (2022, 20 Ekim), **“Insurance Markets in Figures 2020”**, Organisation for Economic Co-Operation and Development, https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-insurance-statistics-2020_adfe5566-en adresinden alındı.
- OECD. (2022, 20 Ekim), **“Insurance Statistics 2020”**, Organisation for Economic Co-Operation and Development, <https://stats.oecd.org/> adresinden alındı.
- Orhaner, E. (2013), **Sigortacılık**, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Özbolat, M. (2014), **Temel Sigortacılık**, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Özdamar, K. (2013), **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi**, Ankara: Nisan Kitabevi.
- Özdoğan, H. (2017), **Türkiye Sigortacılık Sektörünün Değerlendirilmesi**, Bankacılık ve Finansal Araştırma Dergisi, 4(1), 38-47.

- Özeri, G. (2019), **İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatına Üye Ülkeler Arasında Eğitim Bakımından Türkiye'nin Konumu**, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özyalçın, Z. C. (2017), **Türk Sigorta Sektörünün Gelecek Perspektifi: Sorunsuz Çözüm Önerileri Üzerine Bir Araştırma**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü.
- Ryan, T.P. (1997), **Modern Regression Methods**, New York: John Wiley & Sons.
- Salur, R. (2020), **Türkiye'nin Avrupa Birliği ve Şangay İşbirliği Teşkilatı Ülkeleri ile Ekonomik Entegrasyonu: Bir Kümeleme Analizi**, Yüksek Lisans Tezi, Konya, KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sarıkayalı, C. (2000), **Sigortacılıkta Pazarlama ve Satış Semineri**, Birlik'ten Dergisi, 1(6).
- Sarıman, G. (2011), **Veri Madenciliğinde Kümeleme Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: K-Means ve K-Medoids Kümeleme Algoritmalarının Karşılaştırılması**, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 15 (3), 192-202.
- Satrović, E. & Muslija, A. (2018). **Economic And Demographic Determinants Of The Demand For Life Insurance: Multivariate Analysis**, Journal of Management and Economics Research, (16), 102-115.
- SBM (2022, 4 Eylül), **“Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi Hakkında”**, <https://www.sbm.org.tr/tr/sayfa/sbm-hakkinda-63> adresinden alındı
- SEDDK (2022, 16 Ekim), **“Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu Hakkında”**, <https://seddk.gov.tr/tr/gorevimiz> adresinden alındı.
- Sigorta Tahkim Komisyonu (2022, 4 Eylül), **“Sigorta Tahkim Komisyonu Hakkında”**, http://www.sigortatahkim.org/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=53 adresinden alındı.
- Sigortacılık Eğitim Merkezi (2022, 23 Temmuz), **“Sigorta Acenteleri Teknik Personel Eğitim Programı Ders Notları”**, https://www.segem.org.tr/Acente/acenteders_2208.pdf adresinden alındı.
- Sigortacılık Eğitim Merkezi (2022, 4 Eylül), **“Sigortacılık Eğitim Merkezi Hakkında”**, <https://www.segem.org.tr/hakkimizda.asp> adresinden alındı.

- Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu (2022, 10 Eylül), “**Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor 2020**”, <https://seddk.gov.tr/files/doc/2020-sigortacilik-ve-BES-faaliyet-raporu.pdf> adresinden alındı.
- Skipper, J. (1997), **Foreign Insurers in Emerging Markets: Issues and Concerns**, International Insurance Foundation Occasional Paper.
- Songur, C. (2016), **Sağlık Göstergelerine Göre Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Ülkelerinin Kümeleme Analizi**, Sosyal Güvenlik Dergisi, 6 (1), 197-224.
- Statista (2022, 25 Aralık), <https://www.statista.com/statistics/438318/insurance-sector-number-of-firms-europe-by-country/> adresinden alındı.
- Statista (2022, 25 Aralık), <https://www.statista.com/statistics/441430/insurance-sector-number-of-workers-europe/> adresinden alındı.
- Statista (2022, 25 Aralık), <https://www.statista.com/topics/3020/insurance-industry-in-canada/#editorsPicks> adresinden alındı.
- Statista (2022, 25 Aralık), <https://www.statista.com/topics/9620/insurance-industry-in-singapore/#topicOverview> adresinden alındı.
- Stoklosa, K. & Proctor, A. & Bryan, J. (2022, 4 Kasım). “**An Analysis of the Effect of Income on Life Insurance**”, <http://hdl.handle.net/1853/53300> adresinden alındı.
- Swiss Re Institute (2022, 6 Mayıs), “**Swiss Re sigma No: 3/2021**”, <https://www.swissre.com/dam/jcr:ca792993-80ce-49d7-9e4f-7e298e399815/swiss-re-institute-sigma-3-2021-en.pdf> adresinden alındı.
- Swiss Re Institute (2022, 6 Mayıs), “**Swiss Re sigma No:4/2020**”, <https://www.swissre.com/dam/jcr:d50acbcd-ce5c-4ee9-bc60-a3c1e55f8762/sigma-4-2020-en.pdf> adresinden alındı.
- Şahinler, S. (2000), **En Küçük Kareler Yöntemi ile Doğrusal Regresyon Modeli Oluşturmanın Temel Prensipleri**, Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(1), 57-73.
- Şekercioğlu, G. & Çokluk, Ö. & Büyüköztürk, Ş. (2012), **Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları**, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Şener, F. (2005), **Yük Tahmin Yöntemleri Ve Ankara Merkez Metropol Alan İçin Regresyon Analizi Yöntemi Kullanılarak Uygulanması**, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Şenocak, K. (2000), **Mesleki Sorumluluk Sigortaları**, Ankara: Turhan Kitabevi.
- Taş Kayaköy, M. (2015), **Dünya Sigorta Pazarında Türkiye'nin Yeri**, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4 (27), 133-148.
- Taşkın, E. & Şener, Y. (2004), **Küreselleşme Sürecinde Türk Sigorta Sektörünün Önüne Çıkabilecek Sorunlar, Bu Sorunları Aşabilmek İçin Alınması Gereken Önlemler-Global Normlu Sigorta Sektörü**, Reasürör Dergisi, (51), 14-25.
- Taşkın, E. & Şener, H. (2005), **Türkiye Sigorta Pazarının Avrupa ve ABD Sigorta Pazarları ile Karşılaştırılması**, Journal of Social Policy Conferences, 0 (49), 995-1020.
- Tatlıdil, H. (1996), **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz**, Ankara: Akademi Matbaası.
- TDK (2022, 5 Aralık), **"Türk Dil Kurumu Sözlüğü"**, <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı.
- Tekin, B. (2015), **Sağlık Göstergeleri Açısından Türkiye'deki İllerin Gruplandırılması: Bir Kümeleme Analizi Uygulaması**, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5 (2), 389-416.
- Tekin, B. (2018), **Ward, K-Ortalamalar ve İki Adımlı Kümeleme Analizi Yöntemleri ile Finansal Göstergeler Temelinde Hisse Senedi Tercihi**, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(40), 401-436.
- The World Bank (2022, 18 Aralık), **"Climate Change Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> adresinden alındı.
- The World Bank (2022, 18 Aralık), **"Climate Change Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS> adresinden alındı.
- The World Bank (2022, 18 Aralık), **"Economy & Growth Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> adresinden alındı.
- The World Bank (2023, 3 Ocak), **"Economy & Growth Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS> adresinden alındı.
- The World Bank (2022, 18 Aralık), **"Economy & Growth Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG> adresinden alındı.
- The World Bank (2022, 18 Aralık), **"Education Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS> adresinden alındı.
- The World Bank (2022, 18 Aralık), **"Financial Sector Indicators 2020"**, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/FM.LBL.BMNY.GD.ZS> adresinden alındı.

The World Bank (2022, 18 Aralık), “**Financial Sector Indicators 2020**”, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/FR.INR.RINR> adresinden alındı.

The World Bank (2022, 18 Aralık), “**Gender Indicators 2020**”, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN> adresinden alındı.

The World Bank (2022, 18 Aralık), “**Gender Indicators 2020**”, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN> adresinden alındı.

The World Bank (2022, 18 Aralık), “**Health Indicators 2020**”, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND.YG> adresinden alındı.

The World Bank (2022, 18 Aralık), “**Health Indicators 2020**”, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND.OL> adresinden alındı.

The World Bank (2022, 18 Aralık), “**Social Protection & Labor Indicators 2020**”, The World Bank Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.CUAT.BA.ZS> adresinden alındı.

TSB (2022, 4 Eylül), “**Türkiye Sigorta Birliği Sektör Raporu 2021**”, https://tsb.org.tr/media/attachments/TSB_SEKTOR_TR21_2807.pdf adresinden alındı.

TSB (2022, 4 Eylül), “**Türkiye Sigorta Birliği Hakkında**”, <https://www.tsb.org.tr/tr/hakkimizda-1> adresinden alındı.

TSEV (2022, 4 Eylül), “**Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı Hakkında**”, <https://www.tsev.org.tr/sayfa/hakkimizda> adresinden alındı.

TÜİK (2022, 28 Aralık), “**Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni**”, Sayı: 33711,

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tabloları-2017-2019-33711#:~:text=Yeni%20do%C4%9Fmu%C5%9F%20bir%20bireyin%20mevcut,d%C3%B6neminde%2078%2C6%20y%C4%B1la%20y%C3%BCkseldi.> adresinden alındı.

TÜİK (2022, 28 Aralık), “**Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni**”, Sayı: 45547,

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2021-45547> adresinden alındı.

Tuzcu, A. (2021), **Avrupa Birliği Üye Ülkeleri Ve Aday Ülke Türkiye’nin Sağlık Göstergeleri Bakımından Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Analiz Edilmesi**, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Türk Ticaret Kanunu (2022, 15 Eylül), “**Sigorta Hukuku**”, Madde 1263, 6762 Sayılı Resmi Gazete, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/02/20100214-1-2.htm> adresinden alındı.

- Uğur, A. A. & Akdemir, E. (2011), **Yeni Ekonomi Ve Gelişen Türk Sigorta Sektörü: Tramer Örneği**, Ekonomik Bilimler Dergisi, 3 (2), 21-34.
- UNDP (2022, 12 Aralık), “**United Nations Development Programme Data**”, <https://data.undp.org/explore-all-data/> adresinden alındı.
- Uralcan, G. Ş. (2011), **Temel Sigorta Bilgileri ve Sigorta Sektörünün Yapısal Analizi**, İstanbul: Hiperlink Yayınları.
- Uzun, F. B. (2010), **Hayat Sigorta Şirketlerinde Bağımsız Denetim ve Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünver, Ö. (1995), **Uygulamalı İstatistik Yöntemler Giriş**, ANKARA: Siyasal Kitabevi.
- Ward, D. & Zurbrugg, R. (2022, 6 Kasım), “**Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence From OECD Countries**”, The Journal of Risk and Insurance, 67 (4), 489-506, <https://www.jstor.org/stable/253847> adresinden alındı.
- Wikipedia (2022, 28 Aralık), https://tr.wikipedia.org/wiki/Ba%C4%9F%C4%B1ml%C4%B1l%C4%B1k_oran%C4%B1 adresinden alındı.
- Yalçın, F. A. & Uydacı, M. (2002), **Sigorta Pazarlaması ve Sağlık Sigortaları**, Öneri Dergisi, 5 (18), 29-35.
- Yalçın, N. (2013), **Kümeleme Analizi ve Uygulaması**, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yayla, Ş. O. (2019), **Sigortacılık ve Türkiye’de Sigorta Sektörünün Durumu**, Liberal Düşünce Dergisi, 24 (94), 107-125.
- Yaz, H. (2022, 11 Eylül), “**Çok Değişkenli İstatistiksel Tekniklerden Kümeleme Analizi; SPSS ile Bir Uygulama**”, https://www.academia.edu/7276743/%C3%87ok_De%C4%9Fi%C5%9Fkenli_%C4%B0statistiksel_Y%C3%B6ntemlerden_K%C3%BCmeleme_Analizi_SPSS_ile_Bir_Uygulama adresinden alındı.
- Yazıcı, S. (2022, 8 Temmuz), “**OECD Sigortacılık Pazarı İçinde Türkiye’nin Yeri**”, Dışişleri Bakanlığı Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, (20), [https://www.mfa.gov.tr/oecd-sigortacilik-pazari-icinde-turkiye_nin-yeri-.tr.mfa#:~:text=OECD%20Sigortac%C4%B1l%C4%B1k%20Pazar%C4%B1%20ve%20T%C3%BCrkiye&text=Bu%20%C3%BCretim%20b%C3%BCy%C3%BCkl%C3%BC%C4%9F%](https://www.mfa.gov.tr/oecd-sigortacilik-pazari-icinde-turkiye_nin-yeri-.tr.mfa#:~:text=OECD%20Sigortac%C4%B1l%C4%B1k%20Pazar%C4%B1%20ve%20T%C3%BCrkiye&text=Bu%20%C3%BCretim%20b%C3%BCy%C3%BCkl%C3%BC%C4%9F%20)

C3%BC%20ile%20OECD,pazar%C4%B1n%C4%B1n%20%92'sini%20olu%C5%9Fturmakta
ad%C4%B1r. adresinden alındı.

Yiğit, E. (2007), **Avrupa Birliği İle Uyum Sürecinde Türk Sigorta Sektörünün Değerlendirilmesi**, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yüzük, F. (2019), **Çoklu Regresyon Analizi Ve Yapay Sinir Ağları İle Türkiye Enerji Talep Tahmini**, Yüksek Lisans Tezi, Sivas, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.



EKLER

Ek-1 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Listesi

GELİŞMİŞ ÜLKELER	GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER	
ABD	ANGOLA	KATAR
ALMANYA	ANTİGUA VE BARBUDA	KAZAKİSTAN
AVUSTRALYA	ARJANTİN	KEYMAN ADALARI
AVUSTURYA	ARNAVUTLUK	KOLOMBİYA
BELÇİKA	ARUBA	KOSTA RİKA
BİRLEŞİK KRALLIK	AZERBAYCAN	KUVEYT
ÇEKYA	BAHAMALAR	KUZEY MAKEDONYA
ÇİN	BAHREYN	KÜBA
DANİMARKA	BARBADOS	LÜBNAN
ESTONYA	BELARUS	MACARİSTAN
FİNLANDİYA	BELİZE	MALEZYA
FRANSA	BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	MAURİTİUS
HOLLANDA	BOLİVYA	MEKSİKA
HONG KONG	BOSNA HERSEK	MISIR
İRLANDA	BOTSVANA	MOĞOLİSTAN
İSPANYA	BREZİLYA	NAMİBYA
İSRAİL	BRUNEİ SULTANLIĞI	PAKİSTAN
İSVEÇ	BULGARİSTAN	PANAMA
İSVİÇRE	CABO VERDE	PARAGUAY
İTALYA	CEZAYİR	PERU
İZLANDA	DOMİNİK CUMHURİYETİ	POLONYA
JAPONYA	EKVADOR	ROMANYA
KANADA	EL SALVADOR	RUSYA
KIBRIS	ENDONEZYA	SİRBİSTAN
KORE	FAS	SRI LANKA
LETONYA	FİJİ	ST. LUCİA
LİHTENŞTAYN	FİLİPİNLER	ST. VİNCENT VE GRENADİNLER
LİTVANYA	GABON	SUUDİ ARABİSTAN
LÜKSEMBURG	GRENADA	ŞİLİ
MACAO SAR	GUATEMALA	TAYLAND
MALTA	GUYANA	TRİNİDAD VE TOBAGO
NORVEÇ	GÜNEY AFRİKA	TUNUS
PORTEKİZ	GÜRCİSTAN	TÜRKİYE
SİNGAPUR	HIRVATİSTAN	UKRAYNA
SLOVAKYA	HİNDİSTAN	UMMAN
SLOVENYA	İRAN	URUGUAY
YENİ ZELANDA	JAMAİKA	ÜRDÜN
YUNANİSTAN	KARADAĞ	