

Hayat Dışı Sigorta Talebini Belirleyen Kurumsal ve Demografik Faktörler. Panel Veri Analizi ile Seçilmiş Ülkelerden Kanıtlar

İsabet Ebru YAZICIOĞLU¹

¹ Arş. Gör. Dr., KTO Karatay Üniversitesi, ebru.yazicioglu@karatay.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2560-1174

Öz: Bu çalışma, seçili OECD ülkelerinde hayat dışı sigorta talebinin kurumsal ve demografik belirleyicilerini araştırmaktadır. Çalışmanın veri seti olarak, 2011-2021 döneminin 20 ülkeyi kapsayan ve yıllık olarak belirlenen panel verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda, hayat dışı sigorta talebini etkileyebilecek kurumsal ve demografik faktörlerin (yolsuzluğun kontrolü, siyasi istikrar endeksi, hukukun üstünlüğü endeksi, kentsel nüfus oranı, bağımlılık oranı, eğitim oranı) belirlenmesi amaçlanmıştır. Tahminler için klasik panel analiz yöntemi uygun olmuş ve Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisiyle model tahmin edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, sigorta talebi literatürünü kurumsal ve demografik belirleyiciler yönünden zenginleştirmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulgular, hedef ülkelerde kurumsal göstergelerden olan hukukun üstünlüğünün hayat dışı sigorta talebini negatif yönde etkilediğini göstermiştir. Ayrıca demografik değişkenlerden kentsel nüfus ve eğitim düzeyinin taleple olumlu ilişkide olduğu tespit edilmiştir. Bağımlılık oranının ise taleple anlamlı ancak negatif ilişkide olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışma, sigorta üretimi belirli bir rakamın üzerinde olan ülkeler için hayat dışı sigorta sektörünün gelişimine dair bazı politika çıkarımları sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sigorta, Sigortacılık, Sigorta Talebi

Jel Kodları: G20, G22, G52

Institutional and Demographic Factors Determining Non-Life Insurance Demand, Evidence from Selected Countries with a Panel Data Analysis

Atf: Yazıcıoğlu, İ. E. (2025). Hayat dışı sigorta talebini belirleyen kurumsal ve demografik faktörler. Panel veri analizi ile seçilmiş ülkelerden kanıtlar. *Fiscaeconomia*, 9(3), 1413-1431. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1614259>

Geliş Tarihi: 06.01.2025
Kabul Tarihi: 08.04.2025



Telif Hakkı: © 2025. (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This study examines the institutional and demographic factors influencing non-life insurance demand in selected OECD countries. The study's data set consists of annual panel data covering 20 countries for the period 2011-2021. In this context, the aim is to identify institutional and demographic factors (control of corruption, political stability index, rule of law index, urban population ratio, dependency ratio, and education ratio) that may affect the demand for non-life insurance. The classical panel analysis method was appropriate for the estimations and the model was estimated with the Arellano, Froot, and Rogers Estimator. In this respect, the study aims to enrich the insurance demand literature in terms of institutional and demographic determinants. The findings suggest that the rule of law, one of the institutional indicators, has a negative impact on the demand for non-life insurance in the target countries. Moreover, among demographic variables, urban population and education level are positively related to demand. The dependency ratio, on the other hand, has a significant but negative relationship with demand. The study also provides some policy implications for the development of the non-life insurance sector for countries with insurance production above a certain level.

Keywords: Insurance, Insurance Demand, Risk Transfer

Jel Codes: G20, G22, G52

1. Giriş

Sigorta talebinin belirleyici faktörleri arasındaki ilişki 1960'lı yıllardan günümüze gelinceye kadar pek çok çalışmada ele alınan bir konu olmuştur. Sigorta talebi alanında yapılan çalışmaların geneline bakıldığında, talebin belirleyicilerinin finansal, makroekonomik, sosyal (demografik), kurumsal vb. faktörlerden oluştuğu görülmektedir. Sigorta piyasası faaliyetlerinin, finansal piyasalar için uzun vadeli fonlar oluşturduğu ve bu rol aracılığıyla ekonomik büyümeyi desteklediği fikri literatürde kabul görmüştür (Alhassan & Biekpe, 2016, s. 17). Buna ek olarak, sigorta sektörünün hem ülkede yaşayanların sosyal durumlarından hem de ülkenin kurumsal çerçevesinden etkilendiği bilinmektedir. Çünkü kurumsal açıdan bakıldığında sigorta gelişimi ve sürdürülebilir ekonomik büyüme arasında da güçlü bir bağ vardır (Dragos vd., 2017, s. 1476). Buna ek olarak sosyal faktörlerin sigorta sektörüyle ilişkili olduğuna dair literatürde birçok çalışma göze çarpmaktadır (Beck & Webb, 2003; Liv vd., 2007; Sen & Madheswaran, 2013).

Kurumsal faktörlerin ekonomik büyüme, yatırım, ticaret ve finansal gelişmişlik üzerindeki etkisi sigortacılık literatüründe yer almıştır (Bah & Abila, 2022). Ancak özellikle kurumsal faktörler ve hayat sigortası arasındaki bağlantıyı araştıran çalışmalara (Beck & Webb, 2003; Chang & Lee, 2012; Dragos & Dragos, 2019; Kjosevski, 2012; Zerriaa vd., 2017) rastlansa bile, hayat dışı sigorta özelinde bu ilişkiyi ele alan nadir sayıda çalışma yapılmıştır (Bah & Abila, 2022; Dragos & Dragos, 2013; Erbaş & Sayers, 2006; Park & Lemaire, 2012). Sigorta talebinin, sigorta sektör gelişiminin bir temsilcisi olduğu düşünüldüğünde, talebi etkileyen faktörlerin tespit edilmesi sigorta şirketleri, tüketiciler ve hatta politika yapıcılar açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle bu çalışmanın kapsamı küresel sigorta prim üretiminde söz sahibi olan OECD ülkeleri olmasından dolayı, hayat dışı sigorta talebinin araştırılması bu noktada gereklidir.

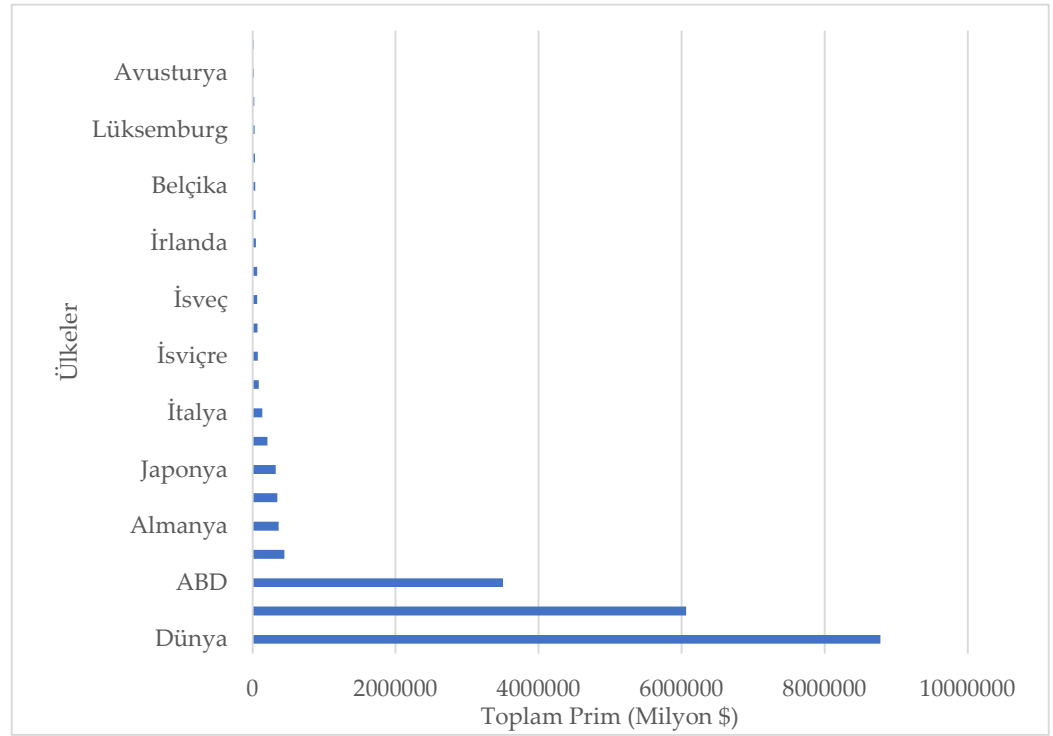
Bu bağlamda çalışmanın amacı, hayat dışı sigorta talebine etki eden kurumsal ve demografik faktörlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda, çalışma 2011'den 2021'e kadar 20 OECD ülkesindeki hayat dışı sigortasının hem kurumsal hem de demografi belirleyicilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Ülkeler, OECD ülkelerinden brüt prim toplamının belirtilen 11 yıl için ortalaması 10.000 dolar ve üzeri olan 20 ülke araştırma kapsamına alınmıştır. Böylelikle, küresel sigorta üretiminin tek başına %64'ünü ve OECD toplamının %50'den fazlasını üreten ABD'nin de içinde bulunduğu bir ülke grubu hedeflenmiştir. Ayrıca yıllık sigorta üretimi 10.000 dolar ve üzeri OECD ülkeleri seçilerek homojen yapıda bir ülke grubuyla çalışmak düşünülmüştür. 20 ülke ve 11 yıldan oluşan panel veriler klasik panel yöntemiyle analiz edilmiş ve uygun tahminci ile nihai model tahmin edilmiştir. Önceki çalışmalar OECD ülkelerinin sigorta talebini incelemiş olsa da bu çalışmada hayat dışı sigorta talebinin itici güçleri özel olarak açıklanmak istenmiştir. Bu çalışma sonuçları hayat dışı sigorta primleri toplamının, özellikle kurumsal alandaki açıklayıcı faktörlerinin belirlenmesiyle seçili ülkelerde politika kararlarının alınmasına yardımcı olacaktır.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde organize edilmiştir: Akışta öncelikle OECD ülkelerinde sigorta tüketimine dair bilgiler sunulmuştur. Ardından ilgili literatüre yer verilmiş ve sonrasında talebi belirleme beklenen faktörler açıklanmıştır. Daha sonra çalışmaya konu olan ülkelerin panel verileri kullanılarak değişkenler ampirik olarak analiz edilmiştir. Akabinde, ampirik analiz sonuçları değerlendirilmiş ve araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. Çalışma sonuç ve değerlendirme bölümüyle noktalanmıştır.

2. OECD Ülkelerinde Sigorta Talebi

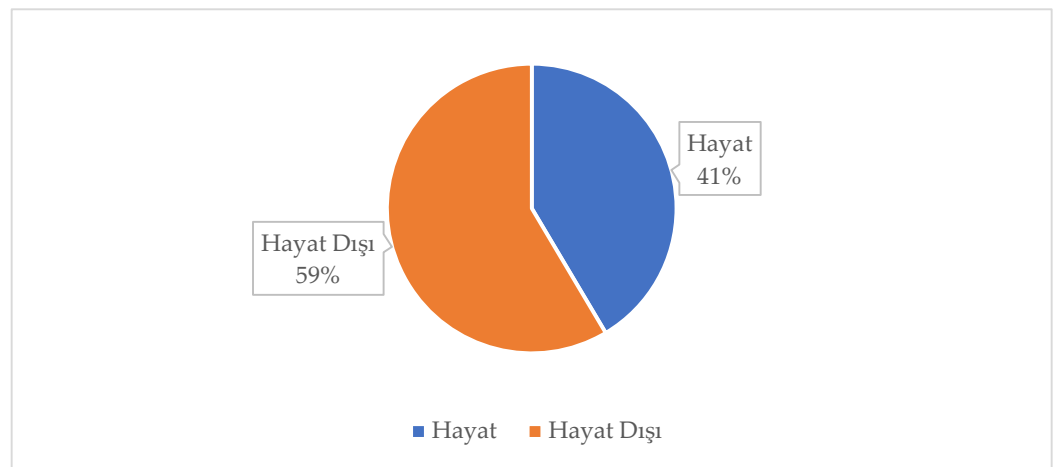
OECD (Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bir arada olduğu ekonomik bir örgüttür. Hali hazırda örgütte 38 üye ülke bulunmaktadır. Birliğe üye ülkelerin sigortacılık sektör gelişimlerinin dünya sıralamasında çok önde olan ülkeler olduğu görülmektedir. Örneğin, ABD'nin tek başına küresel piyasanın %40'ını üretmektedir. Buna ek olarak, OECD ülkeleri toplamının ise

küresel boyuttaki primlerin %69'unu oluşturmaktadır. Şekil 1, küresel ve OECD ülkeleri toplam prim üretimini göstermektedir.



Şekil 1. Küresel Sigorta Prim Üretimi (Kaynak: OECD Data)

Sigorta sektörü hayat ve hayat dışı olarak iki sektörden oluşmaktadır. Hayat sigortası, insan ömrünün uzunluğuyla ilgili riskleri karşılarken; hayat dışı sigorta diğer riskleri karşılamaktadır (Bah & Abila, 2022, s. 145). Hayat sigortaları, kaza sonucu ölüm, sürekli sakatlık veya kaza sonucu tedavi giderleri, ameliyat, tehlikeli hastalık geçirme gibi alanlarda teminat vermektedir. Hayat dışı sigortalarda ise söz konusu bir mal ve malın üzerinde sigortalının bir menfaatinin olması gerekmektedir. Başka bir deyişle, hayat dışı sigortalar, kişilerin maddi menfaatlerini riske eden ve parayla ölçülebilen risklere karşı kişinin kendini güvence altına aldığı sigorta türüdür (Orhaner, 2013, s. 84-85).



Şekil 2. Küresel Sigorta Piyasası Hayat ve Hayat Dışı Prim Üretimi

Şekil 2, hayat ve hayat dışı sigorta prim miktarını küresel boyutta göstermektedir. Buna göre, küresel boyutta hayat branşındaki sigorta prim üretiminin (%41) hayat dışı branşına (%59) göre daha fazla olduğu görülmektedir.

3. Literatür Araştırması

Başlangıcı Yaari'ye (1965) kadar uzanan sigorta talebi çalışmaları, toplumda sigorta almak için istekli olanların, kendileri için uygun olan sigorta ürünlerini belirmesi ve belirlediği ürünlerden satın aldıkları miktarı temsil etmektedir (Yuan & Jiang, 2015). Sigorta talebinin, tüketicilerin içsel durumları örneğin riskten kaçınma veya psikografik özellikler gibi ve ekonomik, demografik, sosyokültürel ve kurumsal faktörler gibi dışsal çevresel etkiler olmak üzere birçok farklı faktörden etkilendiği gözlemlenmiştir (Chang & Lee, 2012). Çalışma kapsamında, hayat dışı sigorta talebini etkileyen faktörler araştırılmıştır. Hayat sigortası talebini ele alan çalışmalara literatürde sıkça rastlandığı, hayat dışı sigorta talebinin belirleyicilerinin daha az ele alındığı belirlenmiştir. Bu bağlamda, çalışmada öncelikle sigorta talebi konusunda yapılan çalışmalara yer verilecektir. Buna ek olarak, hayat dışı sigorta talebi çalışmaları ve kurumsal ve demografik (sosyal) faktörleri ele alan çalışmalara değinilecektir.

Bah & Abila (2022) sigorta talebinin Afrika'daki kurumsal belirleyicilerini ele almış, 1996-2017 döneminde 42 ülkeden oluşan bir panel data kullanmıştır. Ampirik analiz sonuçları düzenleyici kalite, hukukun üstünlüğü, yolsuzluğun kontrolü, siyasi istikrar ve şiddetin yokluğu ve hükümet etkinliğinin toplam sigorta ve hayat sigortası üzerinde olumlu etkisi olduğunu; düzenleyici kalite, yolsuzluğun kontrolü ve hükümet etkinliği değişkenlerinin hayat dışı sigorta talebiyle olumlu ilişkide olduğunu tespit etmiştir. Dragos vd. (2019), 31 Avrupa ülkesinde hayat sigortası talebini araştırmak amacıyla dinamik panel metodolojisini kullanmıştır. Ampirik analiz sonuçları ele alınan ülke grubu ve zaman diliminde en önemli kurumsal faktörün yönetim olduğunu göstermiştir.

Dragos vd. (2017) 32 Avrupa ülkesinde sigorta talebinin kurumsal faktörleri arasındaki bağlantı panel verilerle analiz edilmiştir. Sosyo-demografik ve ekonomik verilerin kontrol değişkeni olarak kullanıldığı çalışmada, hayat sigortası talebinin gelişmekte olan ve geçiş piyasalarında, gelişmiş piyasalara kıyasla kurumsal göstergelerden farklı etkilendikleri görülmüştür. Örneğin hukukun üstünlüğü düzeyinin gelişmiş ülkelerde hayat sigortası talebini etkilemediği tespit edilmiştir. Alhassan & Biekpe (2016) Afrika'daki hayat sigortası talebinin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla 31 ülkenin panel verilerini kullanmıştır. Ampirik analiz sonuçlarına göre, demografik faktörlerin finansal faktörlere kıyasla hayat sigortası talebini daha fazla etkilediği tespit edilmiştir. Buna ek olarak, kurumsal kalitenin Afrika'daki hayat sigortası talebini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Ngwenduna vd. (2015), 51 Afrika ülkesinde hayat sigortası talebinin belirleyici faktörlerini araştırmış ve sadece siyasi istikrar ve hükümet etkinliği değişkenlerinin hayat sigortası talebi üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Guérineau & Sawadogo (2015) 20 Sahra Altı Afrika ülkesinin 1996-2011 dönemi panel verilerini kullanarak yaptığı analizde, hayat sigortası gelişimini etkileyen faktörleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Ampirik analiz sonuçları, bu ülkelerde hayat sigortası talebinin kurumsal kalite göstergeleriyle pozitif ilişkide olduğunu ve hayat sigortasının lüks mal kategorisinde olduğunu göstermiştir.

Yuan & Jiang (2015), Çin'in sigorta talebini genel sigorta, hayat sigortası ve hayat dışı sigorta olmak üzere üç koldan araştırmıştır. Ampirik model sonuçları; gelir düzeyi, sigorta piyasası gelişimi ve piyasalaştırma düzeyinin tüm sigorta kategorileri üzerinde önemli ve olumlu etkiler sağladığını, enflasyonun hayat sigortası talebini olumsuz etkilerken hayat dışı sigorta talebini olumlu etkilediğini ve son olarak sosyal güvenlik harcamalarının ve genç ve yaşlı bağımlılık oranının hayat sigortası talebini esas olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Feyen vd. (2013), 2000-2008 yılları arasında 90 ülke kapsamında hem hayat hem de hayat dışı sigorta talebini araştırmıştır. Ampirik bulgular; hayat sektörü primlerinin kişi başına düşen gelir, nüfus, demografik özellikler, gelir dağılımı, emeklilik sisteminin büyüklüğü, sigorta şirketlerinin devlet tarafı, özel krediler

ve din faktörleri ile anlamlı ilişkide olduğunu ancak hayat dışı sektörün bu değişkenlerden etkilenmediğini ortaya koymuştur.

Kjosevski (2012), Orta ve Güneydoğu Avrupa'daki 14 ülkenin hayat sigortası talebinin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla 1998-2010 dönemi panel verilerini kullanmıştır. Çalışmada hayat sigortası talebinin ölçütü olarak sigorta penetrasyonu ve yoğunluğu kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, kişi başına düşen GSYİH, enflasyon, sağlık harcamaları, eğitim düzeyi ve hukukun üstünlüğünün hayat sigortası kullanımını en sağlam belirleyicisi olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, reel faiz oranları, genç ve yaşlı bağımlılık oranı, yolsuzluğun kontrolü ve hükümet etkinliği değişkenlerinin bağımlı değişkenlerle ilişkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Garcia (2012), Portekiz'de hayat dışı sigorta talebinin ekonomik büyüme ve finansal gelişme ile olan ilişkisini araştırmıştır. Ampirik sonuçlar, GSYH'nin Portekiz'de hayat dışı sigorta talebini belirleyen tek faktör olduğu sonucuna varılmıştır.

Elango & Jones (2011), gelişmekte olan ülkelerde sigorta talebini etkileyen faktörleri araştırmıştır. Ampirik analiz sonuçları, sigorta yoğunluğu üzerinde demografik faktörlerin, ekonomik ve kurumsal değişkenlere kıyasla daha iyi bir açıklayıcı olduğunu, buna karşın ekonomik faktörlerin sigorta büyüme oranları üzerinde en iyi açıklayıcı olduğunu göstermiştir.

Beck & Webb (2003) hayat sigortası talebinin demografik ve kurumsal belirleyicilerini tespit etmeyi amaçlamış ve 68 ekonomiye ait panel verileri kullanmıştır. Ampirik sonuçlar, bazı ekonomik değişkenlerin ve dini ve kurumsal göstergelerin hayat sigortası talebinin en sağlam belirleyicileri olduğunu; buna karşın eğitim, yaşam beklentisi, genç bağımlılık oranı ve sosyal güvenlik sisteminin büyüklüğünün hayat sigortası talebini etkilemediğini göstermiştir. Hwang & Gao (2003) Çin'de hayat sigortası talebinin temel belirleyicilerini zaman serisi veri analizi yöntemiyle araştırmıştır. Ampirik analiz sonuçları, Çin'de hayat sigortası talebini etkileyen ana faktörlerin, insanların ekonomik olarak güvenli hissetmesini sağlayarak ekonomik reformların, eğitim düzeyinin ve sosyal yapıdaki değişimle yakın ilişkide olduğunu göstermiştir. Ayrıca enflasyonun hayat sigorta talebini olumsuz yönde etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Ward & Zurbruegg (2002), Asya'da hukuk, politika ve hayat sigortası tüketimini araştırmıştır. Ampirik analiz, sivil hakların ve siyasi istikrardaki artışın hayat sigortası talebinde artışa sebep olduğunu, ancak bu durumun gelişmiş ekonomilere kıyasla farklı boyutta olduğunu tespit etmiştir. Browne & Kim (1993), 1980 ve 1987 yıllarına ait 45 ülke verilerini kullanarak yatay kesit regresyon analizi yaparak hayat sigortası talebini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Ampirik sonuçlar GSYH, bağımlılık oranı ve sosyal güvenlik harcamalarının hayat sigortası talebi ile pozitif; enflasyonla negatif ilişki içerisinde olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, İslam ülkelerinde hayat sigortası tüketiminin daha az olduğu sonucuna varılmıştır.

Truett & Truett (1990) Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nin sigorta taleplerini karşılaştırmıştır. Regresyon model, yaş, eğitim ve gelir düzeyinin hayat sigortası talebini etkilediğini ve Meksika'daki hayat sigortası talebinin gelir esnekliğinin ABD'de çok daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Beenstock vd. (1986), hayat sigortası arz ve talebini araştırmak için bazı ekonomik ve sosyal değişkenleri belirlemeyi amaçlamıştır. Ampirik analizde 10 sanayileşmiş ülkenin 1970-1981 dönemindeki verileri kullanılmıştır. Analiz sonuçları yaşam beklentisi, nüfusun yaş dağılımı, bağımlılık oranı, faiz oranları ve gelirle pozitif etkileşimde olduğu; sosyal güvenlik sistemiyle negatif ilişkide olduğunu göstermiştir.

Genel anlamda literatürde yer bulan ve sigorta talebine etkisi araştırılan faktörlerin makroekonomik, finansal, demografik (sosyal), kurumsal vb. faktörler olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, çalışmaların çoğunda sigorta talebinin gelir (GSYH veya kişi başına GSYH) ile doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın, eğitim oranının literatürün bir kısmında sigorta talebini arttırdığı, bir kısmında ise talebi etkilemediği görülmüştür. Literatürün genelinde, kurumsal ve demografik faktörlerin sigorta talebiyle anlamlı bir ilişkide olduğu da varılan sonuçlar arasındadır.

Sigorta sektörünün genel görünümü hakkında bilgi veren sigorta talebi, ampirik çalışmalarda sigorta penetrasyonu, sigorta yoğunluğu veya brüt pirim gibi bağımlı değişkenler aracılığıyla temsil edilmiştir. Bazı çalışmalar, sigorta sektörünü temsilen bu değişkenlerden yalnızca birini kullanırken, bazı çalışmalar iki veya daha fazla bağımlı değişken ve model içermekte ve sektör hakkında daha detaylı bilgi sunmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma kapsamında, seçilmiş OECD ülkelerinde kurumsal ve demografik faktörlerin hayat dışı sigorta talebinin belirleyicilerini tespit etmek amaçlanmaktadır.

4. Araştırmanın Yöntemi ve Bulgular

Bu çalışmanın ampirik analizi, hedef ülke grubuna ait ikincil veriler nicel araştırma yöntemlerinden biri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın yöntemi, zaman serisi ve kesit verilerinin birlikte analiz edilmesini sağlayan panel veri analizi yöntemidir.

4.1. Araştırmanın Değişkenleri ve Kapsamı

4.1.1. Değişkenler

Yolsuzluğun Kontrolü: Yolsuzluğun Kontrolü Endeksi, bir ülkedeki kamu gücünün özel çıkarlar için ne ölçüde kullanıldığına ilişkin algıları ölçmek için kullanılan bir göstergedir (*Dünya Bankası Meta Veri Sözlüğü*, 2024). Uluslararası Şeffaflık Örgütü, bir ülkenin kamu sektörünün uzmanlar ve şirket yöneticileri tarafından yozlaşma seviyesinin puanlanıp sıralanmasını temsil etmektedir. Bu endeks, özel kazancın kötüye kullanımını temsil etmekte ve çağdaş dünya tarafından önemsenmesi gereken en önemli faktörlerden birisi olarak yorumlanmaktadır (Transparency International, 2024). Bir ülkede yolsuzluğun kontrolü endeksi ne kadar yüksek ise yolsuzluk o kadar az demektir. Buradan yola çıkarak söz konusu endeks ile hayat dışı sigorta talebinin pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Siyasi (Politik) İstikrar Endeksi: Siyasi (politik) istikrarsızlık, anayasal ya da anayasaya aykırı şekilde hükümetin ya da yönetimin değişme eğilimini temsil etmektedir. Bu endeks, kurumsal yöntem haricindeki yöntemlerle hükümetin zarar görebileceği ihtimaline dayalı algıları ölçmektedir (Kamaci, 2019). Bir ülkede siyasi istikrar arttıkça kurumsal yapının daha güçlü olduğu ve hükümete güvenin artacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, söz konusu endeks ile hayat dışı sigorta talebinin pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Hukukun Üstünlüğü Endeksi: Hukukun üstünlüğü endeksi, yöneticilerin hukuka bağlı olma derecesini ölçmektedir. Hükümetin yetkilerinin sınırlandırıldığı ve hukuk karşısında hesap verebilirliğinin ölçüldüğü anayasal ve kurumsal araçları içermektedir. Buna ek olarak, basın özgürlüğü gibi hükümet dışındaki kontrolleri de kapsamaktadır (WJP Rule of Law Index, 2024). Hukukun üstünlüğü endeksi, ülkede adil bir düzen sağlayacağından ve halkın üzerinde güven unsuru oluşturacağı düşüncesinden yola çıkarak hayat dışı sigorta talebi ile pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Kentsel Nüfus: Kentsel nüfus, kentsel alanlarda yaşayan insanları ifade etmektedir. Ülkeler, nüfusu kentsel veya kırsal olarak sınıflandırma biçimleri bakımından farklılık göstermektedir. Bir şehrin veya metropol alanının nüfusu, seçilen sınırlara bağlıdır. Kentsel alanları kırsal alanlardan ayırmak için tutarlı ve evrensel olarak kabul görmüş bir standart yoktur. Birçok ülke yerleşim alanlarının büyüklüğü veya özellikleriyle ilgili bir kentsel sınıflandırma kullanmaktadır (Dünya Kalkınma Göstergeleri DataBank, 2024.). Bir ülkede kentleşme oranı arttıkça insanların sigorta konusunda daha bilinç hale geleceği ve rizikolara karşı kendini güvence altına almak isteyeceği düşüncesinden yola çıkarak hayat dışı sigorta talebi ile pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Bağımlılık Oranı: Bağımlılık oranı, 15-64 yaş arası 100 kişi başına düşen 0-14 yaş arası çocuk sayısı olan genç bağımlılık oranı ve 15-64 yaş arası 100 kişi başına düşen 65 yaş ve üzeri kişi sayısı olan yaşlılık bağımlılık oranıdır. Toplam bağımlılık oranı ise genç ve yaşlı bağımlılık oranlarının toplamıdır (*Indicator Metadata Registry Details*, 2024). Bağımlılık oranı arttıkça, insanların kendini rizikolara karşı daha fazla güvence altına alma

düşüncesinden yola çıkarak hayat dışı sigorta talebi ile pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Eğitim Oranı: Bir ülkedeki eğitimli kişi sayısının toplam nüfus içindeki payını göstermektedir. Bir ülkede yaşayanların eğitim seviyesi arttıkça, sigorta satın almaları noktasında daha bilinçli duruma gelecekleri düşüncesinden yola çıkarak hayat dışı sigorta talebi ile pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Tablo 1. Sigorta Talebini Etkileyen Kurumsal ve Demografik Faktörler

Değişken ve Türü	Değişkenin Birimi	Değişkenin Kodu	Beklenen Etki
Bağımlı Değişken			
Hayat Dışı Brüt Prim Toplamı	Dolar	BRUTPRIMHD	
Bağımsız Değişkenler			
Yolsuzluğun Kontrolü	(%)	YOLSUZKONT	+
Siyasi İstikrar Endeksi	(%)	SIYASISTIKR	+
Hukukun Üstünlüğü Endeksi	(%)	HUKUKUNUSTUN	+
Kentsel Nüfus Oranı	(%)	KENTNUFUS	+
Bağımlılık Oranı	(%)	BAGIMLORANI	+
Eğitim Oranı	(%)	EGITIM	+

Tablo 1, çalışmanın ampirik analizinde yer alan değişkenlerin kodlarını, birimini ve modeldeki ilişkinin beklenen yönünü göstermektedir. Buna göre, modelin bağımlı değişkeni olan hayat dışı brüt prim toplamının birimi dolar cinsinden ifade edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin hepsi ise yüzde cinsinden birime sahiptir. Ayrıca bağımsız değişkenlerinin hepsinin genel olarak hayat dışı sigorta brüt prim miktarıyla pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

4.1.2. Kapsam

Çalışmanın kapsamı seçilmiş OECD ülkelerinin 2011-2021 dönemine ait panel verileridir. Ülkeler, OECD ülkelerinden brüt prim toplamının belirtilen 11 yıl için ortalaması 10.000 dolar ve üzeri olan 20 ülke araştırma kapsamına alınmıştır. Ayrıca ülkeler seçilirken, ülke verilerine tam erişim sağlanması gözetilmiştir. Bunun nedeni analizlerin dengeli panel üzerinden yapılmasını sağlamaktır. Bu bağlamda çalışmanın analizine dahil edilen ülkeler; Avustralya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Kore, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'dir. Ülkelere ait veriler OECD Data ve Dünya Bankası Data veri tabanlarından toplanmıştır.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Özet İstatistikler

Değişken	Obs	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
BRUTPRIM	220	124078.8	333228.2	0	1827002
YOLSUZKONT	220	1.488591	0.6614094	0	2.41
SIYASISTIKR	220	0.7655909	0.4041837	-1	1.44
HUKUKUNUSTUN	220	1.459455	0.5194515	0	2.11
KENTNUFUS	220	81.27545	8.676865	61.2	98.1
BAGIMLORANI	220	25.77455	5.100218	17.5	45
EGITIM	220	20.66621	16.08896	6.76	67.85

Tablo 2, ampirik analizde kullanılan değişkenlerin özet istatistiklerini göstermektedir. Tablodaki değişkenlerden brüt primin, geometrik seri özelliği göstermesi sebebiyle bu değişkenin logaritması alınmış ve modele bu hali dahil edilmiştir.

Tablo 3. Logaritması Alınan Değişkene Ait Özet İstatistikler

Değişken	Obs	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
IBRUTPRIM	220	10.43945	1.471977	7.40062	14.41819
YOLSUZKONT	220	1.488591	0.6614094	0	2.41
SIYASISTIKR	220	0.7655909	0.4041837	-1	1.44
HUKUKUNUSTUN	220	1.459455	0.5194515	0	2.11
KENTNUFUS	220	81.27545	8.676865	61.2	98.1
BAGIMLORANI	220	25.77455	5.100218	17.5	45
EGITIM	220	20.66621	16.08896	6.76	67.85

Tablo 3, ampirik analizde kullanılan değişkeneler ait özet istatistiklerin brüt prim değişkeninin logaritması alındıktan sonraki şeklini göstermektedir. Bu bağlamda modelin fonksiyonel formu Denklem 1’de yer almaktadır.

Denklem 1. Modelin Fonksiyonel Formu

$$IBRUTPRIMHD_{it} = \beta_0 + \beta_1 YOLSUZKONT_{it} + \beta_2 SIYASISTIKR_{it} + \beta_3 HUKUKUNUSTUN_{it} + \beta_4 KENTNUFUS_{it} + \beta_5 BAGIMLORANI_{it} + \beta_6 EGITIM_{it} + u_{it}$$

4.2. Araştırma Verilerinin Analiz Edilmesi ve Bulgular

Araştırmanın regresyon tahmini yapılmadan önce modelin birim ve zaman etkilerinin olması, şayet varsa bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olup olmama durumu ele alınmıştır. Bu amaçla LM, LR, F ve Hausman testleri yapılmıştır.

4.2.1. Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı (LM) Testi

Breusch-Pagan LM testi birim ve zaman etkisinin olup olmamasını tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu tespit iki farklı hipotezle gerçekleştirilmektedir.

Testin hipotezleri şunlardır:

H₀₁: $\sigma_u^2 = 0$ Birim etki yoktur.

H₀₂: $\sigma_\lambda^2 = 0$ Zaman etkisi yoktur.

Tablo 4. Breusch-Pagan LM Testi Sonuçları

LM Testi			
	Ki Kare (chi2)	Olasılık (Prob)	Sonuç
Birim Etki	589.40	0.0000	H ₀ hipotezi ret, birim etki vardır.
Zaman Etkisi	0.38	1.0000	H ₀ hipotezi reddedilemez, zaman etkisi yoktur.

Tablo 4, modelin birim ve zaman etkisinin varlığını tespit etmek amacıyla yapılan Breusch-Pagan LM Testi sonuçlarını göstermektedir. Buna göre, birim etkiye ait olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilmekte ve modelde birim etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Modelin zaman etkisi sırandığında ise olasılık değerinin $1.0000 > 0.05$ olduğu görülmüş ve modelin zaman etkisi içermediği sonucuna varılmıştır. LM Testi sonuçları tek yönlü birim etkili modelin uygun olduğunu göstermiştir.

4.2.2. Olabilirlik Oranı (LR) Testi

Olabilirlik Testi’nde, modelin klasik model olup olmasını tespit etmek amacıyla En Çok Olabilirlik tahmincisi kullanılmaktadır.

Testin hipotezleri şunlardır:

H₀: Klasik model geçerlidir.

H₁: Klasik model geçerli değildir.

Yapılan test sonucunda H₀ hipotezinin reddedilmesi durumunda klasik modelin varlığından bahsedilemez; birim, zaman veya her iki etkinin de olduğu sonucuna

ulaşmaktadır. H_0 hipotezinin kabul edilmesi durumunda ise modelin klasik model olduğu sonucuna varılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s. 182).

Birim ve zaman etkisinin varlığına göre hipotezler şöyledir:

$$H_0: \sigma_\lambda = \sigma_\mu = 0$$

H_1 : En az biri sıfırdan farklıdır.

Sadece birim etkinin olduğu modelde;

$$H_0: \sigma_\mu = 0$$

$$H_1: \sigma_\mu \neq 0$$

Sadece zaman etkisinin olduğu modelde;

$$H_0: \sigma_\lambda = 0$$

$$H_1: \sigma_\lambda \neq 0$$

şeklinde oluşturulmaktadır.

Tablo 5. LR Testi Sonuçları

LR Testi			
	Ki Kare (chi2)	Olasılık (Prob)	Sonuç
Birim ve/veya Zaman Etkisi	576.60	0.0000	H_0 hipotezi ret, birim veya zaman etkisinden en az biri vardır. Model klasik değildir.
Birim Etki	575.82	0.0000	H_0 hipotezi ret, birim etki vardır.
Zaman Etkisi	0.00	1.0000	H_0 hipotezi reddedilemez, zaman etkisi yoktur.

Tablo 5'te Olabilirlik Oranı (LR) Testi sonuçları verilmiştir. Buna göre, modelin birim ve/veya zaman etkisini test sonuçları $0.0000 < 0.05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilmiş ve modelde birim veya zaman etkisinden en az birinin varlığı tespit edilmiştir. Ardından modelde birim etkisinin varlığı sınanmış ve LR Testi olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ sonucuna göre H_0 hipotezi reddedilmiş ve modelin birim etki içerdiği tespit edilmiştir. Son olarak tek yönlü zaman etkisinin varlığı sınanmış ve LR Testi olasılık değerinin $1.0000 > 0.05$ olduğu görülmüştür. LR Testi ile modelin tek yönlü birim etkili modele uygun olduğuna sonucuna varılmıştır.

4.2.3. ANOVA F Testi

F Testi, kısıtsız modelin sabit parametrenin birime veya zamana göre değiştiği tek yönlü modelin ya da sabit parametrenin hem birime hem de zamana göre değiştiği iki yönlü modelin varlığını tespit etmek amacıyla yapılan bir testtir (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s. 177). Testin hipotezleri şunlardır:

$$H_0: \mu_i = \lambda_t = 0$$

H_1 : Birim ve zaman etkisinden en az biri sıfırdan farklıdır.

Tek yönlü birim ve zaman etkilerini ayrı ayrı sınamak için ise hipotezleri şöyledir:

$$H_0: \mu_i = 0$$

$$H_0: \lambda_t = 0$$

Tablo 6. ANOVA F Testi Sonuçları

F Testi			
	F Değeri	Olasılık (Prob)	Sonuç
Birim ve/veya Zaman Etkisi	42.14	6.826e-57	H_0 hipotezi ret, birim veya zaman etkisinden en az biri vardır. Model klasik değildir.
Birim Etki	437.73	0.0000	H_0 hipotezi ret, birim etki vardır.
Zaman Etkisi	0.38	0.9559	H_0 hipotezi reddedilemez, zaman etkisi yoktur.

Tablo 6’da ANOVA F Testi sonuçlarına göre, modelin birim ve/veya zaman etkisinin tespiti için yapılan testin olasılık değeri $6.826e-57 < 0.05$ olduğu görülmüştür. Buna göre, H_0 hipotezi reddedilmiş, modelde birim veya zaman etkisinden en az birinin olduğu sonucuna varılmıştır. Ardından F Testi, tek yönlü birim etkinin varlığını sınamak için yapılmış ve olasılık değerinin $0.0000 < 0.05$ olduğu, dolayısıyla H_0 hipotezinin reddedilerek birim etkinin olduğu tespit edilmiştir. Birim etkinin tespitinin ardından zaman etkisinin varlığı sınanmış ve olasılık değeri $0.9559 > 0.05$ olarak bulunduğundan H_0 hipotezinin reddedilemediği ve zaman etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Ampirik model üzerinde yapılan testler sonucunda LM, LR ve F Testleri sonucuna göre modelde tek yönlü birim etkinin olduğu tespit edilmiş, zaman etkisine rastlanmamıştır. Analizin takip eden aşaması tek yönlü birim etkili modelin sabit veya tesadüfi etkiler gösterdiğinin sınanmasıdır.

4.2.4. Hausman ve Dirençli Hausman Testleri

Hausman Testi birim etkili modelin sabit etkiler mi tesadüfi etkiler mi gösterdiğinin sınanması için uygulanan bir testtir. Başka bir deyişle, Hausman Testi sabit ve tesadüfi modeller arasında seçim yapmayı sağlamaktadır. Modelde etkinliği bozan varsayımdan sapma durumlarından en az birisi varsa Hausman Testinin dirençli versiyonunun (Dirençli Hausman Testi) yapılması daha güvenilir sonuçlar vermektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s. 195-196).

Testin hipotezleri şunlardır:

H_0 : SE tutarlıdır, TE etkindir. (Açıklayıcı değişkenler ile hata terimi arasında korelasyon yoktur.)

H_1 : SE tutarlıdır, TE tutarsızdır. (Açıklayıcı değişkenler ile hata terimi korelasyonludur.)

Tablo 7. Dirençli Hausman Testi Sonuçları

Cluster-Robust Hausman Test (Dirençli Hausman)		
Ki Kare	Olasılık (Prob)	Sonuç
0.11	1.0000	H_0 reddedilemez, TE etkindir.

Tablo 7’ye göre Dirençli Hausman Testi sonuçları $1.0000 > 0.05$ olduğundan H_0 hipotezinin reddedilemez olduğu dolayısıyla modelin tesadüfi etkiler özelliği gösterdiği tespit edilmiştir.

LM, LR ve F Testi sonuçlarına göre birim etkinin olduğu ve Dirençli Hausman Testi’ne göre tesadüfi etkiler modelinin etkin olmasından yola çıkarak modelin birim etkinin olduğu tesadüfi etkiler modeline uygun olduğu görülmüştür. Bu bilgiler dahilinde bir sonraki aşamada modelde etkinliği bozan varsayımdan sapmalar yönünden sınanacak ve varsayımdan sapma olması durumunda uygun olan düzeltme yöntemi kullanılarak tahmin edilecektir.

4.2.5. Etkinliği Bozan Varsayımdan Sapmalar

4.2.5.1. Levene, Brown ve Forsythe’nin Heteroskedasite Testi

Heteroskedasite varsayımı, bağımsız değişkenlerin tüm gözlem değerlerinin koşulu altında, hata teriminin varyansının eşit (sabit) yayımlı olmadığını varsaymaktadır (Çınar, 2021, s. 412). Levene, Brown & Forsythe tarafından geliştirilen test, Levene’nin (1960) önerdiği test istatistiğinden farklı olarak aykırı gözlemlere karşı da direnç göstermektedir (Şahin, 2018, s. 87).

Testin hipotezleri şunlardır:

H_0 : Heteroskedasite yoktur. (Birimlerin varyansları eşittir.)

H_1 : Heteroskedasite vardır. (Birimlerin varyansları eşit değildir.)

Tablo 8. Levene, Brown & Forsythe Testi Sonuçları

Levene, Brown ve Forsythe Testi			
	Test İstatistiği	Olasılık (Prob)Değeri	Sonuç
W0	11.2738782	0.0000	H ₀ ret, heteroskedasite vardır.
W50	3.2001415	0.0000	H ₀ ret, heteroskedasite vardır.
W10	9.8216946	0.0000	H ₀ ret, heteroskedasite vardır.

Tablo 8, tesadüfi etkiler modelinde heteroskedasite testine ait analiz sonuçlarını göstermektedir. Buna göre, uygulanan Levene, Brown & Forsythe'nin Test istatistikleri (W0, W50, W10) sonuçlarında olasılık değeri $0.0000 < 0.05$ olduğundan modelde heteroskedasite olduğu tespit edilmiştir.

4.2.5.2. Otokorelasyon Testleri

Otokorelasyon varsayımı, bağımsız değişkenlerin tüm gözlem değerlerinin koşulu altında, hata terimlerinin kendi diğer (veya gecikmeli) değerleri ile ilişkili olduğunu varsaymaktadır (Çınar, 2021, s. 427). Tesadüfi etkiler modelinde otokorelasyonu tespit etmek amacıyla Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez (LBI) Testi ve Bhargava, Franzini & Narendranathan'ın Durbin Watson (DW) Testi kullanılmaktadır.

Testlerin hipotezleri şunlardır:

H₀: Otokorelasyon yoktur.

H₁: Otokorelasyon vardır.

Tablo 9. Otokorelasyon Testi Sonuçları

Otokorelasyon Testleri	Test İstatistiği	Sonuç
Durbin-Watson	1.013511	H ₀ ret, otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI	1.2391761	H ₀ ret, otokorelasyon vardır.

Tablo 9'da verilen otokorelasyon testi sonuçlarına göre Durbin-Watson test istatistiği $1.013511 < 2$ ve Baltagi-Wu LBI test istatistiği $1.2391761 < 2$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilmiş ve modelde otokorelasyonun var olduğu tespit edilmiştir.

4.2.5.3. Birimler Arası Korelasyon Testleri

Panel veri analizi modellerinde, yatay kesit birimleri boyunca hataların eş zamanlı korelasyona sahip olması durumuna birimler arası korelasyon denilir. Birimler arası korelasyon, heteroskedasite ve otokorelasyon gibi korelasyon matrisinin biri matris olmasını engelleyen ve modelde istenmeyen durumlar arasındadır (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s. 242-243). Tesadüfi etkiler modelinde birimler arası korelasyonun tespit edilmesi için Pesaran, Friedman ve Frees'in Testleri kullanılmaktadır.

Testlerin hipotezleri şöyledir:

H₀: Birimler arası korelasyon yoktur.

H₁: Birimler arası korelasyon vardır.

Tablo 10. Birimler Arası Korelasyon Testleri Sonuçları

Birimler Arası Korelasyon Testi	Test İstatistiği	Olasılık (Prob)Değeri	Sonuç
Pesaran Testi	4.001	0.0001	Birimler arası korelasyon vardır.
Friedman Testi	20.400	0.2543	Birimler arası korelasyon yoktur.
Frees Testi	0.8391*	0.3429**	Birimler arası korelasyon yoktur.

* Frees'in yatay kesit bağımsızlığı test istatistiğinin değeri

**Frees'in Q dağılımından kritik değerlerin 0.05 değer aralığında kritik değeri

Tablo 10, Pesaran, Friedman ve Freese'in BAK test sonuçlarını göstermektedir. Buna göre, Pesaran Testinin olasılık değeri $0.0001 < 0.05$ olduğundan H_0 hipotezi ret olunur, birimler arası korelasyonun olduğu görülür. Friedman Testinin istatistik sonuçları $0.2543 > 0.05$ olduğunda bu test sonuçları birimler arası korelasyonun olmadığını gösterir. Frees Testine göre test istatistiği $0.8391 > 0.3429$ olarak hesaplandığından dolayı bu teste göre birimler arası korelasyon yoktur. Bu bağlamda, bir teste göre birimler arası korelasyonun olduğu, diğer iki teste göre olmadığı tespit edilmiştir. Böyle bir durumda çoğunluğun tespiti geçerli olacağından H_0 hipotezi kabul edilir ve birimler arası korelasyonun olmadığı söylenebilir.

4.2.5.4. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

Bu analiz kapsamında çoklu doğrusal bağlantı testi olarak varyans büyütme faktörüne (VİF) bakılacaktır. Bu testte amaç regresyon modelinde yer alan bağımsız değişkenlerin birbiriyle doğrusal ilişkide olup olmadığının tespit edilmesidir. Çünkü eğer böyle bir ilişki varsa model tahminlerinde sapmalar meydana gelecektir. VİF kriteri için 3 farklı durum söz konusudur. Bunlar (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s. 260):

VİF değeri 5'ten küçükse çoklu doğrusal bağlantı yoktur.

VİF değeri 5-10 arasındaysa orta şiddette çoklu doğrusal bağlantı vardır.

VİF değeri 10'dan büyükse şiddetli çoklu doğrusal bağlantı vardır.

Tablo 11. VİF Testi Sonuçları

Değişken	VİF	1/VİF
HUKUKUNUSTUN	16.47	0.060720
YOLSUZKONT	15.72	0.063619
SIYASISTIKR	2.90	0.345051
BAGIMLORANI	1.72	0.580916
EGITIM	1.35	0.741899
KENTNUFUS	1.21	0.826269
Mean VİF	6.56	

Tablo 11'deki VİF Testi sonuçlarına göre ortalama VİF değeri 5-10 arasında olduğundan dolayı orta şiddette çoklu doğrusal bağlantının olduğu söylenebilir. HUKUKUNUSTUN (hukukun üstünlüğü) ve YOLSUZKONT (yolsuzluğun kontrolü) değişkenlerinin VİF değeri 10'un üzerinde kalmış ancak ortalama VİF değeri 10'un altında olduğunda dolayı orta şiddette çoklu doğrusal bağlantının kabul edilebilir olduğu tespit edilmiştir.

4.3. Nihai Modelin Tahmini ve Ekonometrik Bulguları

Modelde birim ve/veya zaman etkisinin tespiti için yapılan LM, LR, F Testleri ve modelin sabit veya tesadüfi etkilerin tespiti için yapılan Hausman Test sonuçlarına göre modelin tek yönlü birim etkinin tesadüfi etkiler modeline uygun olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca modele varsayım testleri uygulanmış ve modelde heteroskedasite ve otokorelasyonun olduğu, ancak birimler arası korelasyonun olmadığı ve çoklu doğrusal bağlantının orta şiddette ve kabul edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Modeldeki heteroskedasite ve otokorelasyonun düzeltilmesi için düzeltme yöntemlerinden tesadüfi etkilere uygun yöntem olan Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisiyle tahmin edilmesi uygun görülmüştür. Bu tahminci, kalıntıların küme içinde korelasyonlu olduğu ve kümeler arasında korelasyonun olmadığı durumda dirençli olan bir tahmincidir (Yerdelen Tatoğlu, 2021, s. 308).

Tablo 12. Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisi ile Modelin Tahmin Edilmesi

	R ²	0.2588		
	Wald Testi	19.18		
	Olasılık (Prob)	0.0039		
	rho	0.98		
	Katsayı Değerleri	Dirençli Standart Hatalar	t istatistikleri	P> t
IBRUTPRIM				
YOLSUZKONT	0.1136109	0.1456615	0.78	0.435
SIYASISTIKR	-0.0837357	0.1194896	-0.70	0.483
HUKUKUNUSTUN	-0.3830669	0.1485126	-2.58	0.010*
KENTNUFUS	0.0256434	0.0149682	1.71	0.087*
BAGIMLORANI	-0.0506728	0.0268385	-1.89	0.050**
EGITIM	0.0171877	0.0078671	2.18	0.029**
SABİT KATSAYI	10.28016	1.492823	6.89	0.000***

Not: ***%1 düzeyinde anlamlı; **%5 düzeyinde anlamlı; *%10 düzeyinde anlamlı

Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisi ile tahmin edilen ve Tablo 12'de detayları verilen nihai modelin fonksiyonel formu Denklem 2'de yer almaktadır.

Denklem 2. Nihai Model

$$\begin{aligned}
 & IBRUTPRIMHD_{it} \\
 & = 10.2802 + 0.1136YOLSUZKONT_{it} - 0.0837SIYASISTIKR_{it} \\
 & - 0.3831HUKUKUNUSTUN_{it} + 0.0256KENTNUFUS_{it} \\
 & - 0.0507BAGIMLORANI_{it} + 0.0172EGITIM_{it}
 \end{aligned}$$

Test sonuçlarına göre, Wald Testi sonucu modelin %95 güven aralığında anlamlı olduğunu vermektedir. Ayrıca birim etkinin toplam varyans içindeki payını gösteren rho değeri tabloya göre %98.2dir. Tablodaki t istatistikleri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %90, %95 ve %99 güven aralığındaki açıklama durumunu temsil etmektedir. Bu bağlamda, modeldeki bağımsız değişkenlerden dördünün bağımlı değişkeni bu aralıklardan birinde açıkladığı görülmektedir. R² değeri, çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %26 düzeyinde açıkladığını ortaya koymaktadır. Bu oran, hayat dışı sigorta talebinin ekonomik, sosyal, finansal vb. diğer faktörlerden de etkilenebileceğini ortaya koymaktadır.

Nihai modelde yer alan bağımlı değişkenin logaritmik, bağımlı değişkenlerin ise aritmetik seri özelliği gösterdiğinden model logaritmik doğrusal model özelliği göstermektedir. Nihai model yorumlanırken, modelin logaritmik doğrusal model olduğu göz önüne alınarak yorumlanması gerekmektedir. Diğer bütün değişkenler sabitken;

- Hukukun Üstünlüğü Endeksi değişkenindeki her %1'lik artış, hayat dışı sigorta prim miktarını %38,30 oranında azaltmaktadır.
- Kentsel nüfustaki her %1'lik artış, hayat dışı sigorta prim miktarını %2,56 arttırmaktadır.
- Bağımlılık oranındaki her %1'lik artış, hayat dışı sigorta prim miktarını %5,07 oranında azaltmaktadır.
- Eğitim oranındaki her %1'lik artış, hayat dışı sigorta brüt prim miktarını %1,72 oranında arttırmaktadır.

Çalışmanın kurumsal faktörlerinden olan Yolsuzluğun Kontrolü Endeksi'nin bağımlı değişken olan hayat dışı sigorta talebiyle anlamsız ancak pozitif bir ilişkide olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, Siyasi İstikrar Endeksi'nin de hayat dışı sigorta talebiyle anlamsız ancak negatif bir ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın nihai modeline göre, Hukukun Üstünlüğü, genç ve yaşlı toplam bağımlılık oranı ve eğitim

düzeyinin hayat dışı sigorta talebiyle anlamlı ve pozitif bir ilişkide olduğu bulunmuştur. Ayrıca hayat dışı sigorta talebinin, kentsel nüfus oranıyla anlamlı ve pozitif bir ilişkide olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, bazı değişkenlerin sigorta talebiyle ilişkisinin literatür ile uyumluluk gösterdiği, bazılarının ise literatüre farklı anlamda katkı sağladığı görülmüştür. Çalışma sonuçları seçili ülkelerde siyasi istikrarsızlığın sigorta talebiyle (hayat dışı) ilişkisinin olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda sonuçlar, siyasi istikrarsızlığın hayat sigortası talebini olumsuz etkilediği sonucuna varan Beck & Webb'in (2003) sonuçlarıyla uyumsuzdur. Ancak burada hayat ve hayat dışı branşlarının farklılık göstermesi muhtemeldir. Ampirik analize konu olan ülkelerde yolsuzluğun kontrolünün hayat dışı sigorta talebiyle anlamlılık göstermediği bulunmuştur. Bu noktada sonuçlar, Afrika ülkelerinde hayat sigortası talebiyle olan ilişkisini pozitif bulan Bah & Abila'nın (2022) çalışması ile uyumluluk göstermemektedir. Aynı şekilde yolsuzluğun Chang & Lee (2012), Dragos & Dragos (2013) ülkenin hayat dışı sigorta talebini olumsuz olarak etkilediğini tespit etmiştir.

Kjosevski (2012), Orta ve Güney Avrupa'daki 14 ülkede hukukun üstünlüğünün hayat sigortasının en güçlü belirleyicisi olduğunu tespit etmiştir. Aynı şekilde Bah & Abila (2022), hukukun üstünlüğünün Afrika'daki sigorta talebini desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Buna ek olarak aynı çalışmada, Afrika'da hayat dışı sigorta talebinin kurumsal belirleyicilerinden birinin yolsuzluğun kontrolü olduğu tespit edilmiştir. Ancak hukukun üstünlüğü ve siyasi istikrarın hayat dışı sigorta talebi ile anlamsız ilişkide olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın örnekleme göre hayat dışı sigorta talebinin hukukun üstünlüğü endeksiyle ters yönde geliştiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, ülkelerin hukuki yapılarını tamamlamış olmasına rağmen hayat dışı sigorta sektörü talebini düşüren bazı sıkı politikalar uyguladıkları düşünülebilir. Buna ek olarak, hayat dışı sigorta ürünlerinin bu ülkelerde maliyetlerinin yüksek olması da bu ilişkinin ters yönlü olmasının sebeplerinden birisi olabilir.

Mevcut literatür, sigorta talebinin belirleyicileri arasında kentleşme düzeyini temsilen kentsel nüfusun artışını ele almaktadır. Genel çerçeveden bakıldığında kentsel nüfusun fazla olmasının hayat sigortası talebiyle pozitif korelasyona sahip olduğu görülmüştür (Hwang & Gao, 2003; Outreville, 1996). Beck & Webb (2003) ise bu ilişkinin pozitif olduğunu doğrulamamıştır. Sliwinski vd. (2013) bu ilişkiyi pozitif ve anlamlı; ancak Zerriaa & Noubbigh (2016) bu ilişkiyi anlamlı ve pozitif olarak bulmuştur. Bu çalışmanın ampirik sonuçları, seçilmiş OECD ülkelerinde kentleşme düzeyinin hayat dışı sigorta talebiyle anlamlı ve pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir.

Bağımlılık oranı ve hayat sigortası talebi ilişkisi literatüre fazlaca konu olmakta, bu değişkenlerin çoğunlukla birbiriyle anlamlı ve yönünün pozitif olduğu dikkat çekmektedir (Li vd., 2007; Sliwinski, 2013; Truett & Truett, 1990). Beck & Webb (2003) genç bağımlılık oranının hayat sigortası talebiyle anlamsız olduğunu; ancak yaşlı bağımlılık oranı için bu etkinin pozitif ve anlamlı olduğunu tespit etmiştir. Feyen vd. (2013) toplam bağımlılık oranının hem hayat hem de hayat sigortası üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğunu tespit etmiştir. Bağımlılık oranı ile hayat sigortası talebini araştıran Alhassan & Biekpe (2016), bu ilişkinin anlamlı ancak negatif yönde olduğunu görmüştür. Çalışmanın ampirik sonuçları bu çalışmaya paralel olarak bağımlılık oranının (genç ve yaşlı toplamı) hayat dışı sigorta talebiyle anlamlı ve negatif yönde olduğunu ortaya koymuştur.

Toplumun eğitim düzeyinin sigortaya olan taleple ilişkili olabileceği düşüncesinden yola çıkan Browne & Kim (1993), Dragos vd. (2017), Elango & Jones (2011), Hwang & Gao (2003), Mapharing vd. (2015), Yazıcıoğlu (2024) analiz sonuçlarında bu ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğunu tespit etmiştir. Aynı sonuçlar, bu çalışma kapsamında seçili OECD ülkelerinde bu ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğu sonucuna varılmıştır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada hayat dışı sigorta talebinin kurumsal ve demografik belirleyicileri araştırılmıştır. Çalışmada seçilmiş OECD ülkelerinin 2011-2021 dönemine ait panel verileri kullanılmış ve ampirik analiz sonuçları literatürden örneklerle karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Bu bağlamda, çalışma OECD ülkelerinin hayat dışı sigorta talebini temsilen brüt prim miktarı kullanılmış ve brüt primin kurumsal ve demografik değişkenlerle ilişkisi tespit edilmiştir. Kurumsal kalite göstergelerinden yolsuzluğun kontrolü, siyasi istikrarın hedef ülkeler kapsamında hayat dışı sigorta talebini belirlemede etkisinin olmadığı görülmüştür. Buna ek olarak, demografik değişkenlerden bağımlılık oranının hayat dışı sigorta talebi üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisinin olduğu; kentleşme oranı ve eğitim düzeyinin bağımlı değişkenlerle anlamlı ve pozitif bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir.

Bulgularımız, sigorta gelişiminin yüksek olduğu bu ülkelerde kurumsal kalitenin ana belirleyici olmadığını, talebi ölçerken diğer faktörlerin varlığının da dahil edilmesi gerektiğini göstermiştir. Bu analiz ileride, hayat dışı sigorta talebini etkileyecek diğer faktörler (finansal, makroekonomik vb.) de dahil edilerek yapılabilecektir. Buna ek olarak, çalışmada sigorta sektörünün genel yapısına dair belirleyicilerin tespiti için toplam sigorta primleri ölçüt olarak alınabilir. Bu bağlamda bu çalışma OECD ülkelerinin hayat dışı sigorta talebinin kurumsal ve demografik belirleyicilerini ortaya koymak adına literatürü derinleştirmeyi ve bilgiyi geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın bulguları bazı politika çıkarımları taşımaktadır. Sigorta üretiminde belirli bir düzeye ulaşmış ülkeler, bir grup olarak düşünüldüğünde, ülkelerin siyasi üstünlüğünün veya yolsuzluğun kontrolünün özellikle hayat dışı branşında sigorta talebini etkilemediği görülmüştür. Buna ek olarak, bağımlılık oranının toplamı ele alındığında hayat dışı sigorta talebini negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu değişken, genç ve yaşlı bağımlılık oranı olarak daha spesifik boyutta ele alındığında sonuçların değişiklik gösterip göstermeyeceği farklı analizlerle tespit edilebilecek ve politika yapıcılar için daha aydınlatıcı sonuçlar verecektir. Ülkelerin kentsel/kırsal ayrımlarının da hayat dışı sigorta talebinde etkisinin olduğu, geliştirilecek politikalar ve satış taktikleriyle bu talebin kırsal kesim için de artırılıyor olması önemlidir. Ayrıca, ülkelerin hukuki üstünlüğü olsa bile hayat dışı sigorta sektöründe aktif politikalar izlenmesi gerekmektedir. Hayat dışı sektörde maliyetleri düşürecek ve hayat dışı ürünlere olan talebin artırılması yönünde geliştirilecek çeşitli politikaların uygulanması önerilebilir. Son olarak, eğitim düzeyinin taleple anlamlı ve pozitif yönde gelişmesi, halkın sigorta konusunda bilgilendirilmesinin önemini ve eğitimin her düzeyinde sigortanın önemini müfredat kapsamına alınmasının sigorta prim üretimi üzerinde olumlu sonuçlar doğuracağını göstermiştir.

Kaynakça

- Alhassan, A. L., & Biekpe, N. (2016). Determinants of life insurance consumption in Africa. *Research in International Business and Finance*, 37, 17-27. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.10.016>
- Bah, M., & Abila, N. (2022). Institutional determinants of insurance penetration in Africa. *The Geneva Papers on Risk and Insurance. Issues and Practice*, 1-42. <https://doi.org/10.1057/s41288-022-00278-2>
- Beck, T., & Webb, I. (2003). *Economic, Demographic, and Institutional Determinants of Life Insurance Consumption across Countries*. <https://dx.doi.org/10.1093/wber/lhg011>
- Beenstock, M., Dickinson, G., & Khajuria, S. (1986). The determination of life premiums: An international cross-section analysis 1970-1981. *Insurance: Mathematics and Economics*, 5(4), 261-270. [https://doi.org/10.1016/0167-6687\(86\)90020-X](https://doi.org/10.1016/0167-6687(86)90020-X)
- Browne, M. J., & Kim, K. (1993). An International analysis of life insurance demand. *The Journal of Risk and Insurance*, 60(4), 616-634. <https://doi.org/10.2307/253382>
- Chang, C.-H., & Lee, C.-C. (2012). Non-linearity between life insurance and economic development: A revisited approach. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 37(2), 223-257. <https://doi.org/10.1057/grir.2011.10>

Çınar, M. (2021). *Panel veri ekonometrisi*. Ekin Yayıncılık.

Dragos, S. L., & Dragos, C. M. (2013). The role of institutional factors over the national insurance demand: Theoretical approach and econometric estimations. *Transilvania İdari Bilimler İncelemesi*, 9(39), 32-45.

Dragos, S. L., Mare, C., & Dragos, C. M. (2019). Institutional drivers of life insurance consumption: A dynamic panel approach for European countries. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 44(1), 36-66. <https://doi.org/10.1057/s41288-018-0106-3>

Dragos, S. L., Mare, C., Dragota, I.-M., Dragos, C. M., & Muresan, G. M. (2017). The nexus between the demand for life insurance and institutional factors in Europe: New evidence from a panel data approach. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 1477-1496. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1325764>

Dünya Bankası Meta Veri Sözlüğü. (2024). <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/worldwide-governance-indicators/series/CC.EST>

Dünya Kalkınma Göstergeleri | DataBank. (t.y.). Geliş tarihi 24 Aralık 2024, gönderen <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.TOTL.IN.ZS&country=>

Elango, B., & Jones, J. (2011). Drivers of insurance demand in emerging markets. *Journal of Service Science Research*, 3(2), 185-204. <https://doi.org/10.1007/s12927-011-0008-4>

Erbaş, S. N., & Sayers, L. C. (2006). *Institutional quality, knightian uncertainty, and insurability: A cross-country analysis*. IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Institutional-Quality-Knightian-Uncertainty-and-Insurability-A-Cross-Country-Analysis-19381>

Feyen, E., Lester, R. R., & Rocha, R. de R. (2013). *What drives the development of the insurance sector? An empirical analysis based on a panel of developed and developing countries* (SSRN Scholarly Paper 3076016). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3076016>

Guérineau, S., & Sawadogo, R. (2015, Temmuz 21). *On the determinants of life insurance development in Sub-Saharan Africa: The role of the institutions quality in the effect of economic development* (s. 33). <https://shs.hal.science/halshs-01178838>

Hwang, T., & Gao, S. (2003). The determinants of the demand for life insurance in an emerging economy – the case of China. *Managerial Finance*, 29(5/6), 82-96. <https://doi.org/10.1108/03074350310768779>

Indicator Metadata Registry Details. (2024). <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/1119>

Kamaci, A. (2019). *Politik istikrarlılık-ekonomik büyüme ilişkisi: 20 OECD ülkesi için panel veri Analizi*.

Kjosevski, J. (2012). *The determinants of life insurance demand in Central and Southeastern Europe*. 4(3).

Li, D., Moshirian, F., Nguyen, P., & Küçük, T. (2007). *The demand for life insurance in OECD countries*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1539-6975.2007.00228.x>

Mapharing, M., Otuteye, E., & Radikoko, I. (2015). Determinants of demand for life insurance: The case of Canada. *Journal of Comparative International Management*, 18(2), 1-22.

Medeiros Garcia, M. T. (2012). Determinants of the property-liability insurance market: Evidence from Portugal. *Journal of Economic Studies*, 39(4), 440-450. <https://doi.org/10.1108/01443581211255648>

Ngwenduna, K., Hayes, M., & Angove, J. (2015). *An investigation into life assurance markets in Africa*.

Orhaner, E. (2013). *Sigortacılık*. Siyasal Kitabevi.

Outreville, J. F. (1996). Life insurance markets in developing countries. *The Journal of Risk and Insurance*, 63(2), 263-278. <https://doi.org/10.2307/253745>

Park, S. C., & Lemaire, J. (2012). The impact of culture on the demand for non-life insurance. *ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA*, 42(2), 501-527. <https://doi.org/10.2143/AST.42.2.2182806>

Sen, S., & Madheswaran, S. (2013). *Regional determinants of life insurance consumption: Evidence from selected Asian economies*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apel.12024>

Sliwinski, A., Michalski, T., & Roszkiewicz, M. (2013). Demand for life insurance—An empirical analysis in the case of Poland. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 38(1), 62-87. <https://doi.org/10.1057/gpp.2012.21>

Şahin, D. (2018). OECD ülkelerinde girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Panel veri analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 81-90. <https://doi.org/10.30803/adusobed.410149>

Transparency International. (2024, Aralık 16). Transparency.Org. <https://www.transparency.org/en/>

Truett, D. B., & Truett, L. J. (1990). The demand for life insurance in Mexico and the United States: A comparative study. *The Journal of Risk and Insurance*, 57(2), 321-328. <https://doi.org/10.2307/253306>

Ward, D., & Zurbrugg, R. (2002). Law, politics and life insurance consumption in Asia. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 27(3), 395-412. <https://doi.org/10.1111/1468-0440.00181>

WJP Rule of Law Index. (2024). <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index>

Yaari, M. E. (1965). Uncertain lifetime, life insurance, and the theory of the consumer. *The Review of Economic Studies*, 32(2), 137-150. <https://doi.org/10.2307/2296058>

Yazıcıoğlu, İ. E. (2024). *Sosyoekonomik ve finansal faktörlerin sigorta talebi üzerindeki etkisi*. <https://acikerisim.karatay.edu.tr/yayin/1751241&dil=0>

Yerdelen Tatoğlu, F. (2021). *Panel veri ekonometrisi* (6. bs). Beta Yayıncılık.

Yuan, C., & Jiang, Y. (2015). Factors affecting the demand for insurance in China. *Applied Economics*, 47(45), 4855-4867. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1037437>

Zerriaa, M., & Noubbigh, H. (2016). Determinants of life insurance demand in the MENA region. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 41(3), 491-511. <https://doi.org/10.1057/gpp.2016.1>

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Etik Onay: Yoktur.

Yazar Katkısı: İsalet Ebru YAZICIOĞLU (%100)

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Ethical Approval: None.

Author Contributions: İsalet Ebru YAZICIOĞLU (100%)

Institutional and Demographic Factors Determining Non-Life Insurance Demand, Evidence from Selected Countries with a Panel Data Analysis

İsabet Ebru Yazıcıoğlu

Extended Abstract

The purpose of the study is to investigate the institutional and demographic elements impacting the demand for non-life insurance. In this respect, the study intends to evaluate both institutional and demographic factors of non-life insurance in 20 OECD countries from 2011 to 2021. Panel data for 20 countries and 11 years are studied using the conventional panel approach, and the appropriate estimator is utilized to estimate the final model. While earlier research has explored insurance demand in OECD nations, this study strives to explain the causes of non-life insurance demand. The results of this study will support policy choices in chosen nations by identifying the explanatory elements of total non-life insurance premiums, notably in the institutional realm.

We structure the remainder of the paper as follows: Initially, data on insurance use in OECD nations is provided. We then introduce the relevant literature and elucidate the elements expected to influence demand. We then experimentally evaluate the factors using panel data from the nations under examination. We assess the empirical analysis results and present the study's findings. The study culminates with a conclusion and assessment section.

This study's empirical analysis employs a quantitative research approach, utilizing secondary data from the target nation group. The study employs panel data analysis, enabling the simultaneous examination of time series and cross-sectional data.

Control of Corruption Index: It measures attitudes of the degree to which public authority in a nation is utilized for private gain. (World Bank Metadata Dictionary, 2024) A greater corruption control index in a country correlates with reduced corruption levels. Consequently, the index is anticipated to exhibit a positive correlation with the demand for non-life insurance.

Political (Political) Stability Index: Political instability denotes the propensity for governmental or administrative changes to occur, whether constitutionally or unconstitutionally (Kamaci, 2019). An increase in political stability within a nation is associated with a more robust institutional framework and heightened public trust in the government. Consequently, the index is anticipated to exhibit a positive correlation with the demand for non-life insurance.

Rule of Law Index: The rule of law index assesses the extent to which authorities adhere to legal frameworks (WJP Rule of Law Index, 2024). It is anticipated that the rule of law index will exhibit a positive correlation with the demand for non-life insurance, as it is expected to establish equitable governance and foster public confidence.

Urban Population: The urban population denotes individuals residing in urban locales. Nations vary in their criteria for categorizing populations as urban or rural. The demographic of a city or metropolitan region is contingent upon the delineated boundaries (World Development Indicators DataBank, 2024). As a country's urbanization rate escalates, it is anticipated to correlate positively with the demand for non-life insurance, predicated on the notion that individuals will develop greater awareness of insurance and seek to mitigate risks.

Dependency Ratio: The dependence ratio is the young dependency ratio, which is the number of children aged 0-14 years per 100 individuals aged 15-64 years, and the elderly dependency ratio, which is the number of adults aged 65 years and more per 100 persons aged 15-64 years. The overall reliance ratio is the aggregate of the young and old dependency ratios (Indicator Metadata Registry Details, 2024). As the dependence ratio rises, it is anticipated to exhibit a positive correlation with the demand for non-life insurance, predicated on the notion that individuals are more inclined to cover themselves against hazards.

Education Rate: It shows the share of the number of educated people in the total population in a country. As the education level of the people living in a country increases, it is expected to be positively correlated with the demand for non-life insurance based on the idea that people will be more conscious about purchasing insurance.

According to the findings of the LM, LR, and F Tests for the detection of unit and/or time effects in the model and the Hausman Test for the detection of fixed or random effects in the model, it was found that the model is acceptable for the random effects model with one-way unit effect. In addition, assumption tests were conducted for the model, and it was discovered that there is heteroskedasticity and autocorrelation in the model, but there is no correlation between units, and multicollinearity is mild and acceptable.

In order to rectify the heteroskedasticity and autocorrelation in the model, it was deemed appropriate to employ the Arellano, Froot, and Rogers Estimator, a method suitable for random effects. This estimator is robust when residuals are correlated within clusters but not between them (Yerdelen Tatoğlu, 2021, p. 308).

According to the test results, the Wald Test result shows that the model is significant at a 95% confidence interval. In addition, the rho value showing the share of the unit effect in the total variance is 98.2%, according to the table. The t statistics in the table represent the explanatory status of the independent variables for the dependent variable at 90%, 95%, and 99% confidence intervals. In this context, it is seen that four of the independent variables in the model explain the dependent variable in one of these intervals.

Since the dependent variable in the final model is logarithmic and the dependent variables are arithmetic series, the model shows a logarithmic linear model feature. When interpreting the final model, it should be interpreted by considering that the model is a logarithmic linear model. While all other variables are constant;

- Each 1% increase in the Rule of Law Index variable decreases non-life insurance premiums by 38.30%.
- Each 1% increase in urban population increases non-life insurance premiums by 2.56%.
- Each 1% increase in the dependency ratio decreases non-life insurance premiums by 5.07%.
- Each 1% increase in the education rate increases the gross non-life insurance premium by 1.72%.

Our research indicates that institutional quality is not the primary factor influencing insurance development in these countries, necessitating the inclusion of additional variables when assessing demand. Future analyses could incorporate other elements (financial, macroeconomic) that may impact non-life insurance demand. Furthermore, total insurance premiums may serve as a reference point for identifying the determinants of the insurance sector's overall structure. In this regard, this study seeks to enhance the literature and expand understanding of the institutional and demographic determinants of non-life insurance demand in OECD nations.

The study's conclusions have some policy ramifications. The demand for insurance, particularly in the non-life sector, is unaffected by political dominance or the management of corruption when nations that have attained a particular level of insurance production are taken into account collectively. Furthermore, the demand for non-life insurance is found to be adversely affected by the dependency ratio when taken into account collectively. The results would be more illuminating for policymakers if this variable were examined in a more focused manner, as the ratio of young to old dependents can be ascertained through various analyses. The demand for non-life insurance is influenced by the segregation of nations into urban and rural areas, and policies and marketing strategies should be created to boost this demand in rural areas as well. Last but not least, the strong and positive relationship between demand and educational attainment highlights the value of educating the public about insurance and the positive effects that incorporating insurance into the curriculum at all educational levels will have on the production of insurance premiums.