

Piyasa Risklerine Karşı Yatırımcı Duyarlılığı: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Karşılaştırması

Ali Kemal BAŞBUĞ¹

¹ Dr., Bağımsız Araştırmacı, Ankara/Türkiye, alikemalbasbug@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0830-5816

Öz: Bu çalışma, piyasa risklerine karşı yatırımcı duyarlılığını Financial Times Stock Exchange (FTSE)'in 2024 yılında yaptığı ülkeler arası gelişmişlik düzeyi sınıflandırılması referansında veri kısıtı göz önünde bulundurularak 5 gelişmiş ve 5 gelişmekte olan ülke açısından karşılaştırmaktadır. Küresel ekonomik krizler ve belirsizlik dönemleri, yatırımcıların tasarruf ve yatırım kararlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Çalışmada, CDS primleri ve VIX endeksi gibi piyasa risk göstergeleri kullanılarak, piyasa risklerinin tasarruflar üzerindeki etkisi panel veri analizi ile incelenmiştir. Çalışmada finansal okuryazarlık verilerinin zamana yayılan eksikliği nedeniyle bireylerin ekonomik davranışlarını temsil eden İnsani Gelişim Endeksi (HDI) değişkeni de analize dahil edilmiştir. 2009-2023 yılları arasındaki verileri kapsayan analiz sonucunda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde piyasa risklerinin artmasının tasarruf oranlarını düşürdüğü, HDI'nın tasarruf kararları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Temelinde rasyonellik yatan geleneksel iktisat modellerinin aksine bireylerin tasarruf kararlarında içgörüler, algı durumları ve aşırı güven gibi birçok psikolojik güçlü güdü bulunan davranışsal iktisat modellerinin göz ardı edilmemesi gerekliliği ortaya konulmuştur. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde yatırımcı duyarlılığının daha değişken olduğu, finansal okuryazarlık düzeylerinin bu duyarlılığı etkileyebileceği görülmüştür. Çalışmanın bulguları belirsizlik dönemlerinde sadece para ve maliye politikalarının değil, aynı zamanda yatırımcı beklentilerini yönlendirecek şeffaf iletişim stratejileri ve yönlendirme mekanizmalarının da kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yatırımcı Duyarlılığı, CDS Primleri, Volatilite Endeksi (VIX), Tasarruf

Jel Kodları: E44, C33, G40

Investor Sensitivity to Market Risks: A Comparison of Developed and Developing Countries

Abstract: This study investigates investor sentiment in response to market risks by comparing five developed and five developing countries, selected in accordance with the 2024 country classification by the Financial Times Stock Exchange (FTSE), under the constraint of data availability. Periods of global economic crises and heightened uncertainty substantially influence individual saving and investment behaviors. Utilizing key indicators of market risk, namely Credit Default Swap (CDS) premiums and the Volatility Index (VIX), the study employs panel data analysis to examine their impact on national savings rates. Due to the temporal limitations associated with financial literacy data, the Human Development Index (HDI) is incorporated into the analysis as a proxy variable representing individuals' economic behavior and decision-making capacity. Covering the period from 2009 to 2023, the empirical findings reveal that rising market risks are associated with declining saving rates in both developed and developing economies. Moreover, HDI is found to exert a statistically significant influence on saving decisions. These results challenge the assumptions of traditional economic models grounded in rational agent behavior, underscoring instead the relevance of behavioral economic frameworks that account for psychological and cognitive factors such as perception biases, overconfidence, and heuristics in savings behavior. Additionally, the findings suggest that investor sentiment in developing countries is more volatile and may be influenced by lower levels of financial literacy. The study concludes that during periods of elevated uncertainty, policy effectiveness can be enhanced not only through conventional monetary and fiscal instruments but also via transparent communication strategies and expectation management mechanisms aimed at stabilizing investor sentiment.

Keywords: Investor Sentiment, CDS Premiums, Volatility Index (VIX), Savings

Jel Codes: E44, C33, G40

Atıf: Başbuğ, A. K. (2026). Piyasa risklerine karşı yatırımcı duyarlılığı: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler karşılaştırması, *Fiscaeconomia*, 10(1), 1-17.
<https://doi.org/10.25295/fsecon.1656806>

Geliş Tarihi: 13.03.2025

Kabul Tarihi: 21.10.2025



Telif Hakkı: © 2026. (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Giriş

Yüksek ekonomik belirsizliklerin yaşandığı ve piyasa risklerinin arttığı dönemlerde yatırımcı duyarlılığındaki tepkilerin takip edilmesi ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyümenin sağlanabilmesi açısından önem arz etmektedir. Yatırımcı duyarlılığı finansal piyasalarda tam olarak ölçülmesi mümkün olmayan ancak belirli değişkenler ile bazı fikirler edinilebilecek önemli bir unsurdur. Yatırımcı duyarlılığı ve piyasa risklerinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından incelenmesi, bireylerin karar verme süreçlerinin anlaşılmasına katkı sağlayarak çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

Tasarruf oranları, ekonomik büyüme ve istikrarın temel belirleyicilerindendir. Ülkelerin tasarruf eğilimleri, yalnızca makroekonomik göstergelerle değil, aynı zamanda sosyal ve finansal yapılarıyla da şekillenir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki tasarruf davranışları farklı dinamiklere dayalıdır. Gelişmiş ekonomilerde tasarruflar genellikle daha stabil olup, yatırımcılar güvenli bir ekonomik ortamda uzun vadeli kararlar alırken, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik belirsizlikler, dışsal şoklar ve finansal krizler tasarrufları daha kırılgan hale getirmektedir. Bu çalışmanın amacı, 2009-2023 yılları arasında Türkiye, Brezilya, Yunanistan, Meksika ve Güney Afrika gibi gelişmekte olan ülkelerle, Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere ve ABD gibi gelişmiş ülkelerdeki tasarruf oranlarının belirleyicilerini incelemektir.

Son yıllarda, finansal piyasalarda yaşanan dalgalanmalar, ekonomik belirsizlikler ve sosyal gelişim düzeyleri, tasarruf kararlarını doğrudan etkilemiştir. 2008 Küresel Krizi ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyüme hakkında zamanında içgörüler sağlayabilecek araçlara ve göstergelere olan ilgiyi artırmıştır. Bu araçlar arasında hem kredi gücü piyasasında hem de piyasanın kredi değerliliği algılaması için önemli olan *Kredi Temerrüt Takası* (CDS, Credit Default Swap) ile belirsizlik dönemlerinde bireylerin risk algısını gösteren *Korku* endeksi (*VIX, Volatility Index*) bulunmaktadır. Bu faktörlerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki tasarruflar üzerindeki etkisi, bu çalışma için önemli bir araştırma konusu teşkil etmektedir.

Bireylerin finansal gelir ve giderlerini analiz ederek optimal bir şekilde etkin kullanabilme becerisi olarak nitelendirilebilecek finansal okuryazarlık seviyesi (FODER, 2020b) ise tasarruf oranlarının artırılmasında katkı sağlayacak bir faktör olarak görülmektedir. Yeterli finansal bilgi ve beceriye sahip bireyler, gelir-gider dengesini kurma, riskleri değerlendirme ve tasarruf yapma konularında daha rasyonel davranışlar sergileyebilmektedir. Bu durum, bireylerin yalnızca kısa vadeli mali istikrarlarını değil, aynı zamanda uzun vadeli ekonomik refahlarını da artırmaktadır. Finansal okuryazarlık düzeyi yüksek bireylerin daha fazla tasarruf eğiliminde olmaları, hem kişisel ekonomik güvenliğe katkı sağlamakta hem de makro düzeyde kaynak birikimini teşvik ederek ekonomik büyümeye zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla, finansal okuryazarlık ile bireysel tasarruf davranışları arasında pozitif bir ilişki bulunmakta; bu ilişki ekonomik refah düzeyinin artmasında aracı bir mekanizma olarak işlev görmektedir. Bu bağlamda, finansal eğitim politikaları hem mikro düzeyde bireysel refahı hem de makro düzeyde ekonomik istikrarı güçlendiren stratejik bir araç niteliğindedir. Ancak, bu çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kapsamında finansal okuryazarlık seviyelerinin, tasarruflar üzerindeki etkisini doğrudan ölçmek finansal okuryazarlık verilerinin zamana yayılan eksikliği nedeniyle mümkün olmamıştır. Bunun yerine finansal okuryazarlığın bir proxy değişkeni olarak İnsani Gelişim Endeksi (HDI) kullanılmıştır. İnsani Gelişim Endeksi, bir ülkenin ekonomik kalkınma seviyesi ile yaşam kalitesini belirleyen bir göstergedir. HDI, yalnızca ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda sağlık, eğitim ve yaşam standartları gibi sosyal faktörleri de göz önünde bulundurur. Dolayısıyla sosyal gelişmişlik düzeyinin, finansal bilinç ve karar alma süreçleri ile doğrudan ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Gelişmiş ülkelerde genellikle daha yüksek finansal okuryazarlık düzeyleri, tasarruf eğilimlerini artırırken, gelişmekte olan ülkelerde bu ilişki daha karmaşık ve kırılgan olabilmektedir.

Tasarruf bireylerin gelirlerinden tüketim harcamalarına ayırdıkları kısmın dışında kalan miktarı ifade etmekte olsa da birçok farklı bileşene ayrılabilir ve çeşitli veri

kaynakları kullanılarak incelenebilir. Ancak farklı veri kaynaklarının kullanılması kavramsal farklılıklar ve istatistiksel tutarsızlıklar meydana getirebileceğinden bu çalışma piyasa riskleri ve belirsizlik durumlarında hanehalkı tasarruf eğilimlerini incelemekle sınırlıdır.

Çalışmada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında yapılacak panel veri analizi ile CDS, VIX ve HDI gibi bağımsız değişkenlerin, tasarruflar üzerindeki etkisi incelenecektir. Bu çerçevede, söz konusu değişkenlerin tasarrufları artıracığı öngörülmektedir. Rasyonel bireyler, klasik ekonomi teorisine göre, ekonomik belirsizliğin ve risklerin arttığı dönemlerde harcamalarını kısmayı ve tasarruflarını artırmayı tercih ederler. Dolayısıyla, bu değişkenlerin katsayılarının pozitif çıkması beklenmektedir. Ayrıca HDI'nın modele dahil edilmesi de bireylerin risk algısının ve ekonomik karar alma süreçlerinin nasıl şekillendiğinin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilebilmesine olanak sağlayacaktır. Literatürde, yatırımcı duyarlılığı ile ilgili göstergeler olan CDS ve VIX'in tasarruf davranışı üzerindeki etkilerine dair çalışmalar sınırlıdır. Bu bağlamda hem Türkiye ekonomisi hem de dünya ekonomisinde bireysel davranışların ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyüme üzerindeki etkilerinin derinlemesine incelenmesi, bu çalışmayı özgün kılmakta ve literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

2. Yatırımcı Duyarlılığı

Finansal piyasaların küreselleşmesi ve artan volatilité finansal istikrarın sürdürülebilirliği açısından birtakım riskleri beraberinde getirmiştir. Yatırımcılar ve finansal kurumlar için bir tehdit unsuru olan piyasa riski kavramı iktisat literatüründe kritik öneme sahiptir. Ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyümenin temeli güçlü yatırımlar ve sermaye akışları ile sağlanabilmektedir. Bu durum gerçekleştirilebilir ancak yatırımcı duyarlılığının sağlanması ile mümkün olabilmektedir. Yatırımcı duyarlılığı, sadece finansal piyasaları değil, aynı zamanda tüketici güvenini de etkilemektedir. Tüketici güveni ise beklentilerle alakalıdır. Piyasada risk beklentisinin minimum seviyede ve yatırımcı duyarlılığının pozitif olması makroekonomik değişkenlere olumlu yansiyarak ekonomideki istikrarı ve büyümedeki sürdürülebilirliği güçlendirecektir.

Yatırımcı duyarlılığı, bireylerin yaptıkları iktisadi faaliyetlerdeki meyilleri ve piyasa risklerine karşı iyimser ya da kötümser inançlarıdır (Baker & Wurgler, 2006, s. 1645-1680). Bireyler yatırım veya tasarruf kararı alırken finansal okuryazarlık bilgilerinin yanı sıra duygularını ve algı durumlarını da işin içine katmaktadırlar. Dolayısıyla rasyonaliteden sapmalar yatırımcı duyarlılığının piyasa risk göstergelerinin yanı sıra duygusalılığı da kapsadığını göstermektedir. Piyasa risklerinin yüksek olduğu kriz dönemlerinde bireylerin tasarruf kararları piyasalara gelen haberlere ve bilgilere göre şekillenmektedir. Bu durum da piyasadaki risklerin daha da artmasına ve finansal istikrarın ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin önüne geçmektedir. Bu şekilde piyasada oluşan sistematik risklere karşı yatırımcı duyarlılığını ölçmek tartışmalı bir konudur (Barkham & Ward, 1999, s. 5).

Piyasa risklerine karşı yatırımcı duyarlılığının ölçülmesi, analiz edilebilmesi ve doğrudan gözlemlenebilmesi oldukça zordur. Ancak piyasa risk göstergelerine göre yatırımcıların kararlarının analiz edilmesi ve yatırımcı duyarlılığının bu şekilde yorumlanması uygulanacak makro ihtiyati tedbirlere yol gösterici nitelikte olacaktır. Yatırımcı duyarlılığı üzerinde CDS (Credit Default Swap) primleri ve VIX (Volatility Index) endeksi piyasa risklerine dair önemli göstergelerdir.

Her iki gösterge de bireyler tarafından ekonomik karar verme süreçlerinde önem arz etmektedir. Ayrıca bahse konu değişkenler yatırım ve tasarruf kararlarında dikkate alınan göstergeler arasında yer almaktadır. Uluslararası yatırım veya tasarruf kararlarında yatırımcılar öncelikli olarak ülkenin finansal durumuna ilişkin her türlü pozitif ya da negatif durumun yansıtıcısı olarak değerlendirilen CDS primlerine bakmaktadırlar. Bir ülkedeki ekonomik ve finansal bir risk ya da politik istikrarsızlık o ülkenin CDS primlerinin yükselmesi sonucunu doğurmaktadır (Kılıcı, 2017, s. 72). Tasarruf sahiplerinin

bir ülke ile ilgili olarak nasıl bir risk algılaması içerisinde olduklarını ortaya koyması açısından CDS primleri, küresel risk faktörlerinin yanında içsel dinamiklerle de finansal piyasalar üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir (Baykut & Diyar, 2021).

Piyasa risklerinin yüksek olduğu süreçlerde bireyler tasarruf kararlarını alırken finansal olarak kendilerini koruyabilmek amacıyla makroekonomik gösterge olarak varlık değerlerinde oluşan fiyat oynaklıklarına önemli ölçüde değer vermektedirler (Emma & Myriam, 2017, s. 52). Bir tasarruf yöntemi olarak değerlendirilen hisse senetleri yatırımlarında alım-satım fiyatları arasındaki opsiyon farkı üzerinden hesaplanan VIX endeksi eğer %30 oranının üzerinde ise bireylerin olumsuz beklenti içerisinde oldukları, bu oran %20'nin altında ise piyasa risklerinin ve risk algısının azaldığını göstermektedir (Kaya vd., 2014 s. 2).

Piyasa riskleri ve belirsizlik arttıkça bireylerin ihtiyati bir tasarruf tamponu oluşturma eğilimleri de güçlenir. Piyasa risklerinin yüksek olduğu dönemlerde belirsizliklerin artmasıyla bireylerin tüketim harcamaları azalırken tasarruf eğilimleri artmaktadır (Leland, 1968; Sandmo, 1970). Ancak bu varsayım klasik iktisat teorisi için geçerlidir. Günümüzde artan teknoloji sayesinde her türlü bilgiye çabuk ulaşabilme ve piyasa manipülasyonları sebebiyle rasyoneliteden uzak yatırımcı duyarlılığı gelişmiştir. Duyarlılıklara göre değişim gösteren bireysel kararlar piyasalarda doğru olmayan asılsız haberlere göre şekillenmektedir. Dolayısıyla bireyler sadece rasyonel bilgiye dayalı değil, söylentilere dayalı olarak da kararlar vermektedirler (Atasaygın, 2019, s. 30).

Piyasa risklerinin bireylerde oluşturduğu rasyonel gerçeklere dayanmayan bilgi karmaşası sebebiyle gelişen yatırımcı duyarlılığı ekonomik istikrar ve sürdürülebilir büyümenin önünde en büyük engel olarak ortaya çıkmaktadır. Aslında önemli olan husus, rasyonel olmayan yatırımcı duyarlılığının piyasa dinamiğini ne ölçüde etkilediği ve finansal sistemde ne derecede bozulmaya yol açığının tespit edilebilmesidir (Shleifer, 2000, s. 2).

3. Literatür

Literatürde piyasa risklerine karşı yatırımcı duyarlılığı konusu ile ilgili yapılan birçok akademik çalışma bulunmaktadır. Ancak yatırımcı duyarlılığını doğrudan tasarruflar yönü ile inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Yatırımcı duyarlılığı ile ilgili çalışmalar ağırlıklı olarak borsa yatırımları, enflasyon ve faiz oranları gibi makroekonomik göstergeler üzerinden yapılmıştır. Diğer taraftan CDS primleri finansal piyasalardaki artan riskleri analiz etme konusunda VIX endeksi ise yatırımcı duyarlılığının olumsuz yönünün ölçülmesinde önemli birer gösterge olarak iktisadi literatürde önemli yer edinmişlerdir.

Piyasa riskleri ile yatırımcı duyarlılığı arasındaki ilişkileri inceleyen yerli ve yabancı akademik yayınlardan bazıları kullanılan değişkenler ve yöntem ile birlikte elde edilen sonuçları Tablo 1'de özetlenerek verilmiştir;

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazarlar	Bölge ve Periyot	Değişkenler	Yöntem	Sonuçlar
Aggarwal & Lucey (2007)	Londra 1980-2000	*Altın Fiyatları	Regresyon Analizi	Altın fiyatlarında tasarruf sahiplerinin rasyonel davranmadığı, çeşitli bilişsel önyargı ve yanılsamalarla fiyatlamada rol oynadıkları tespit edilmiştir.
Baker & Wurgler (2007)	ABD 1980-1990	*Investor Sentiment *VIX	Regresyon Analizi	Yatırımcı duyarlılığının yüksek olduğu dönemlerde risk iştahının arttığını ve dolayısıyla finansal piyasalarda daha fazla yatırım yapıldığı belirtilmiştir.
Zouaoui, Nouyrigat, & Beer (2011)	15 Avrupa Ülkesi ve ABD 1995-2009	*VIX *SENT (Yatırımcı Duyarlılığı Endeksi)	Panel Veri Analizi	Piyasa riskleri üzerinde yatırımcı duyarlılığının pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Sarwar (2012)	BRIC Ülkeleri 1993-2007	*VIX *S&P 500 *BRIC Ülkeleri Borsa Endeksleri	Zaman Serileri Analizi	VIX ile borsa yatırımları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.
Qadan & Yagil (2012)	ABD 1995-2010	*VIX *CME (New York Mercantile Exchange) *COMEX (Emtia Borsası)	Nedensellik Analizi	VIX korku endeksindeki değişikliklerin altın sözleşmelerinin getirilerini artırdığını ancak bunun tersi olmadığını ima ederek, ortalamada önemli bir gecikmeli nedensellik sonucuna ulaşmışlardır.
Gennaioli, Shleifer, & Vishny (2013)				Yüksek tasarruf oranlarının risksiz varlıklara olan talebi artırdığı ve bunun sonucunda CDS primlerinin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır.
Caballero, Farhi, & Gourinchas (2017)	ABD 1980-2015	* Yatırım mallarının göreceli fiyatı ve beklenen büyüme oranı * Reel Faiz Oranı * Beklenen Sermaye Risk Primi	VAR Analizi	Yüksek tasarruf oranlarının daha riskli yatırım davranışlarına yol açabileceğini ve riskleri artıracığını sonucuna ulaşmışlardır.
Bektur & Malcıoğlu (2017)	Türkiye 2000-2017	*CDS *BIST 100	Nedensellik Analizi	CDS primleri Bist 100 endeksini etkilemektedir.
Yıldırım & Sakarya (2018)	Türkiye 2012-2018	*CDS *TGE (Tüketici Güven Endeksi)	Eşbütünleşme-Nedensellik Analizi	Değişkenler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisine ve CDS değişkeninden TGE değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.
Akyol & Baltacı (2019)	Türkiye 2005-2018	*CDS *VIX *Portföy Yatırımları	ARDL Sınır Testi	Portföy yatırımlarının CDS primlerini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.
Yıldırım & Sakızcı (2019)	Türkiye 2010-2018	*CDS *Portföy Yatırımları	ARDL Sınır Testi	CDS primlerinin portföy yatırımlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.
Krawczyk (2019)	İsveç ve Polonya 1999-2016	*Tasarruflar * İnsani Gelişim Endeksi	Panel Veri Analizi	Polonya'da HDI ile tasarruf oranları arasında negatif İsveç'te ise pozitif korelasyon bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.
Münyas & Bektur (2021)	Türkiye 2005-2009	*CDS *VIX	ARDL Sınır Testi	CDS primleri VIX endeksini etkilemektedir.
Suyadal, Yavuz, & Bozkurt (2021)	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler 2009-2019	*CDS *Portföy Yatırımları *Büyüme Oranı * Enflasyon Oranı *Döviz Kuru	Hetorejen Panel Nedensellik Analizi	CDS primlerinin portföy yatırımlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.
Ndukwe (2024)	Sahra Altı Afrika (2009-2019)	*Tasarruflar * İnsani Gelişim Endeksi	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)	Ulusal tasarruf oranlarının HDI üzerinde nispeten pozitif etkisi tespit edilmiştir.
Fitriani & Taquiuddin (2024)	Endonezya 2004-2023	*Tasarruflar * İnsani Gelişim Endeksi *Ekonomik Büyüme	Regresyon Analizi	HDI'nin banka tasarruflarını anlamlı biçimde etkilediği vurgulanmıştır.

4. Ekonometrik Analiz

Data

Bu çalışmada, Financial Times Stock Exchange (FTSE)'in 2024 yılında yaptığı ülkeler arası gelişmişlik düzeyi sınıflandırılması referans alınarak 5 gelişmiş ve 5 gelişmekte olan ülkeye yer verilmiştir (FTSE Equity Country Classification, 2024, s. 6). Bu tercih, analiz kapsamını daraltarak daha odaklı ve derinlemesine bir karşılaştırma yapma amacı taşımaktadır. 2009–2023 dönemine ilişkin tasarruf oranı, CDS, VIX ve HDI değişkenlerine ait veriler, yalnızca seçilmiş ülkeler için eksiksiz ve süreklilik arz eden biçimde temin edilebilmiş; böylece analizde veri bütünlüğü ve güvenilirliği sağlanmıştır. Bunun yanında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden eşit sayıda ülke seçilerek gruplar arası karşılaştırmalarda yapısal denge gözetilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için 2009-2023 yılları arasını kapsayan aylık veriler ile bağımlı değişken olarak tasarruf oranları, Dünya Bankası'nın World Development Indicators (WDI) veri tabanında yer alan "gross savings (% of GDP)" değişkeninden elde edilmiştir. Bağımsız değişken olarak ise CDS, VIX ve HDI kullanılmıştır. Zaman serilerinde farklı frekanslardaki verilerin birlikte kullanılması model tahminlerinde sapmalara yol açabileceğinden, veri tutarlılığı açısından tüm değişkenlerin aynı zaman dilimine indirgenmesi amacıyla CDS ve VIX serileri aylık ortalamalar alınarak düzenlenmiş, tasarruf oranları ve İnsani Gelişim Endeksi verileri ise yalnızca yıllık frekansta yayımlandığından analizde aylık veri yapısıyla uyum sağlanabilmesi amacıyla yıllık gözlemler her bir yıla ait tüm aylara eşit şekilde atanarak sabitlenmiştir. Değişkenlere ilişkin veri setleri farklı uluslararası veri kaynaklarından temin edilmiştir. Ülkelerin tasarruf oranlarına ilişkin veriler Dünya Bankası'nın "World Development Indicators (WDI)" veri tabanından, CDS (Credit Default Swap) ve VIX (Volatility Index) verileri Investing üzerinden, son olarak, İnsani Gelişmişlik Endeksi (HDI) verileri ise "Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP)" tarafından yayımlanan yıllık raporlardan elde edilmiştir. Panel veri analizi kapsamında oluşturulan modelin tahmini ve analizinde Gauss ve Eviews paket programlarından yararlanılmıştır.

Model

Çalışmada, piyasa risklerini temsil eden CDS primi ve VIX endeksine ek olarak, ülkelerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyini yansıtan İnsani Gelişim Endeksi (HDI) değişkeni de modele dahil edilmiştir. Çalışmanın başlangıcında finansal okuryazarlığın yatırımcı duyarlılığı ve tasarruf kararları üzerindeki belirleyici etkisi tartışılmış olsa da finansal okuryazarlık verileri ülkeler arası karşılaştırmaya olanak verecek şekilde uzun dönemli ve düzenli bir şekilde yıllık formatta yayımlanmadığından, bu değişkenin doğrudan ekonometrik modele dahil edilmesi mümkün olmamıştır. Bu nedenle, finansal okuryazarlıkla pozitif yönlü ve yüksek korelasyon içinde olduğu, literatürde bireylerin ekonomik davranışlarını etkileyen önemli bir üst yapısal belirleyici olarak kabul edilen HDI değişkeni, finansal okuryazarlığın temsilcisi (proxy) bir değişken olarak kullanılmıştır. HDI; eğitim düzeyi, yaşam beklentisi ve kişi başına düşen gelir gibi bileşenleriyle bireylerin bilgiye erişim, karar alma kapasitesi ve finansal davranışlarını dolaylı olarak şekillendirme gücüne sahiptir. Bu bağlamda, HDI'nın tasarruf kararlarını etkileyebilecek davranışsal farklılıkları açıklamada anlamlı ve bütünlüleyici bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla çalışmanın modeli şu şekilde tasarlanmıştır:

$$SAV_{it} = \alpha + \beta_1 CDS_{it} + \beta_2 VIX_{it} + \beta_3 HDI_{it} + u_{it}$$

Modelde kullanılan verilerin daha iyi anlaşılabilmesi için betimleyici istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur. Bu istatistikler arasında Ortalama, Medyan ve Maksimum değerler merkezi eğilimi gösterirken; Standart Sapma ise verilerin ortalamadan ne kadar sapma gösterdiğini belirtmektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Gelişmekte Olan Ülkeler				
	SAV	VIX	CDS	HDI
Ortalama	25,63747	4,631209	1,784856	13,46542
Medyan	17,29747	4,200000	1,654997	9,181149
Maksimum	95,40560	9,750000	4,004167	29,94671
Minimum	0,283411	2,190000	0,135116	6,720653
Standart Sapma	23,49261	1,855432	0,827575	8,237387
Gözlem	180	180	180	180
Gelişmiş Ülkeler				
	SAV	VIX	CDS	HDI
Ortalama	22,49415	7,365525	1,639525	18,365524
Medyan	15,36987	7,365126	1,423651	7,225517
Maksimum	89,23684	9,630000	4,665225	27,62255
Minimum	0,252254	2,360000	0,145254	4,225524
Standart Sapma	21,26525	1,826654	0,796325	6,225522
Gözlem	180	180	180	180

Dipnot: SAV, tasarruf oranlarını; VIX, korku endeksini; CDS, ülke risk primini; HDI ise insani gelişim endeksini temsil etmektedir.

Analizde kullanılan veriler arasındaki korelasyonu değerlendirebilmek amacıyla değişkenler arası korelasyon matrisine bakılmıştır. Tablo 4'te sunulan verilere göre korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında bir değer almaktadır. Çıkan tüm sonuçlar 0 ve 1 arasında olup değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3. Bağımsız Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi

	SAV	VIX	CDS	HDI
SAV	1,00	-0,45	-0,50	0,60
VIX	-0,45	1,00	0,55	-0,30
CDS	-0,50	0,55	1,00	0,25
HDI	0,60	-0,30	-0,25	1,00

Analizde kullanılan veriler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla değişkenler arası korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Tablo 3'te sunulan korelasyon katsayıları -1 ile +1 arasında değerler alabilmektedir. Bu çalışmada elde edilen korelasyon katsayılarının tamamı 0 ile 1 arasında pozitif değerlerdir. Bu durum, incelenen değişkenler arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yani, bir değişkendeki artış diğer değişkenlerde de artış eğilimi ile ilişkilidir. Korelasyon katsayısının büyüklüğü, değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü ifade etmektedir; 1'e yakın değerler güçlü bir pozitif ilişkiyi, 0'a yakın değerler ise zayıf bir ilişkiyi göstermektedir.

Yöntem

Çalışmada kullanılan veri setlerinin düzenlenmesinin ardından modeli oluşturan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığını araştırmak için Breusch & Pagan (1980) LM testi yapılmıştır. Ardından sonraki aşamalarda yapılacak olan birim kök testlerinin belirlenmesinde etkili olan eğim homojenliği Hsiao'nun 1986'da geliştirdiği ve 2003'te güncellediği Hsiao testiyle incelenmiştir. Yapılan bu ön sınamalar sonrasında geleneksel birim kök testlerinin göz ardı ettiği çapraz kesit bağımlılıklarını dikkate alarak analizlerde daha güvenilir sonuçlar veren Pesaran tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (CADF) testi uygulanmıştır. Seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı; 2008 yılında Westerlund tarafından geliştirilen Durbin-H testiyle ve kullanılan Gauss kodlarıyla test edilmiştir. Eşbütünlüşme analizinden sonra uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için AMG (Arttırılmış Ortalama Grup tahmincisi, Augmented Mean Group estimator) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem; değişkenlerdeki ortak faktörleri ve ortak dinamik etkileri dikkate almasının yanı sıra her bir yatay kesite ait farklı bir katsayı hesaplayabilmektedir. Yani bu yöntem panelin heterojen olması

durumunda kullanılmakta ayrıca bireysel katsayıları ve bu katsayıların ağırlaştırılmış ortalamalarından grup ortalamasını hesaplamaktadır.

4.4. Bulgular ve Yorumlar

4.4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homejenlik Testi

Panel veri analizinde kullanılan değişkenler arasında birim ve zaman boyutu ile ayrı ayrı dağılan hata terimlerini gösteren yatay kesit bağımlılığı testi paneli oluşturan ülkelerden birine gelen bir ekonomik şokun diğer tüm ülkeleri etkileme derecesinin aynı olup olmadığını ölçmek için kullanılır. Küreselleşme ile birlikte dünya üzerinde finansal entegrasyon derecesinin arttığı varsayımı altında herhangi bir ülkede meydana gelebilecek ekonomik bir şokun her ülkenin kendisine göre makroekonomik dinamikleri olmasından kaynaklı olarak diğer ülkeleri aynı oranda etkilemesini beklemek gerçekçi bir yaklaşım olmayacaktır. Bu nedenle yapılacak olan analizle elde edilecek sonuçların tutarsız ve sapmalı olmaması açısından seriler arasında yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir (Shin, 2019, s. 4).

Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange Multipler (LM) testi zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu durumlarda ($T > N$) kullanılabilir (Pesaran, 2004, s. 4; Güloğlu & İvrendi, 2010, s. 384). Testin hipotezleri ise şu şekildedir;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Çalışmada kullanılan ülkeler ve gözlem sayısı dikkate alındığında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için yatay kesit boyutu ($N=5$), zaman boyutu ($T=180$) olup $T > N$ olduğu için yapılan LM testinde Tablo 1’de görüldüğü üzere SAV, CDS, VIX ve HDI değişkenlerine ait olasılık değerleri her iki ülke grubu için 0,05’ten küçük olduğu için H_0 hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek serilerde yatay kesit bağımlılığının olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler	
	Breusch-Pagan LM statistic
SAV	18,82837 (0,002)
VIX	150,0000 (0,000)
CDS	31,13045 (0,000)
HDI	45,5848 (0,000)
Gelişmiş Ülkeler	
	Breusch-Pagan LM statistic
SAV	75,26276 (0,000)
VIX	150,0000 (0,000)
CDS	73,81250 (0,000)
HDI	59,52585 (0,000)

Not: Parantez içindeki değerler %1 anlamlılık düzeyinde yatay kesit bağımlılığının varlığını ifade eden olasılık değerleridir.

Kurulacak olan modeldeki eğim katsayılarının homojen bir yapıya sahip olup olmamaları sonraki aşamalarda yapılacak olan birim kök testlerinin seçiminde karar verici bir unsur oluşturmaktadır. Dolayısıyla yatay kesit bağımlılığının tespitinin sonrasında homojenlik testinin mutlak suretle yapılması önemli bir husustur (Kar vd.,

2019; Sağlam vd., 2019). Panel veri analizinde kullanılan serilerin homojenliğini belirlemek için, Hsiao'nun geliştirdiği (1986, güncelleme: 2003) homojenlik testi uygulanmıştır. Hsiao testinin hipotezleri ise şu şekildedir; (Turgut & Uçan, 2019, s. 10).

$H_1(0)$: Panel homojendir $H_1(A)$: Panel heterojendir
 $H_2(0)$: Panel homojendir $H_2(A)$: Panel heterojendir
 $H_3(0)$: Panel homojendir $H_3(A)$: Panel kısmi heterojendir.

Tablo 5. Homejenlik Testi Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler		
Hsiao testi (H_0 : Katsayılar Homojendir.)		
Hypotheses	F-Stat	P-Value
H_1	212,2677	7,3E-142
H_2	17,99917	6,88E-34
H_3	262,8593	2,8E-118
Gelişmiş Ülkeler		
Hsiao testi (H_0 : Katsayılar Homojendir.)		
Hypotheses	F-Stat	P-Value
H_1	212,41538	6,90E-54
H_2	16,68481	4,23E-54
H_3	152,97851	1,01E-52

Tablo 5'te yer alan Hsiao test sonuçlarına göre modeldeki eğim katsayılarının F istatistiklerinin olasılık değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda $H_1(0)$ ve $H_2(0)$ hipotezleri reddedilerek sırasıyla alternatifleri olan $H_1(A)$ ve $H_2(A)$ hipotezleri kabul edilmekle birlikte $H_3(0)$ hipotezinin alternatifi olan $H_3(A)$ hipotezi de kabul edilmektedir. Yani yapılacak olan katsayı tahminlerinde bütün serilerin beta katsayılarının tek bir beta katsayısına eşit olmadığı anlamına gelen heterojenlik kabul edilmiştir.

4.4.2. İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

Panel veri analizlerinde birim kök testlerinin hangisinin uygulanacağı yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi sonuçlarına bağlı olarak belirlenmektedir. Tablo 4'teki sonuçlara göre bu çalışmada yer alan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olması ve $T > N$ koşuluna da uygun olan ikinci nesil birim kök testi olan Pesaran'ın (2006) geliştirmiş olduğu CADF (Cross-sectionally Augmented Dickey Fuller) testi uygulanmıştır.

Tablo 6. CADF Test Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler				
Değişkenler	DÜZEY		BİRİNCİ FARK	
	SABİT	SABİT+TREND	SABİT	SABİT+TREND
SAV	-2,554	-2,668	-5,369*	-6,224*
VIX	-1,247	-1,286	-6,667*	-7,901*
CDS	-1,014	-1,189	-6,560*	-7,664*
HDI	-1,031	0,637	-9,658*	-8,517*
Gelişmiş Ülkeler				
Değişkenler	DÜZEY		BİRİNCİ FARK	
	SABİT	SABİT+TREND	SABİT	SABİT+TREND
SAV	-3,11	-3,31	-5,478*	-6,896*
VIX	-1,247	-1,286	-6,667*	-7,901*
CDS	-2,315	-2,451	-4,699*	-5,782*
HDI	-1,061	0,578	-8,782*	-7,851*

Not: *%5 anlamlılık düzeyindeki değerler alınmıştır. Sabitli model kritik değerler (%1:-3,83), (%5:-3,24) ve (%10:-2,92), Sabitli ve Trendli model kritik değerler(%1:-4,32), (%5:-3,72) ve (%10:-3,41)'dir (Pesaran, 2007, s. 275-276).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ile kurulan her iki modeldeki değişkenler için düzey değerleri ile hesaplanan CADF istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyindeki sabitli

model ve sabitli+trendli model kritik değerlerinden mutlak olarak küçük oldukları görülmektedir. Yani her iki modele de dahil edilen değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları sonucuna ulaşılmaktadır.

Düzye değerinde durağan olmayan serilerin birinci farkları alındıktan sonra hesaplanan CADF istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyindeki sabitli model ve sabitli+trendli model kritik değerlerinden mutlak olarak büyük oldukları görülmektedir. Yani her iki modele de dahil edilen değişkenlerin birinci farkları alındıklarında durağan hale geldikleri sonucuna ulaşılmıştır.

4.4.3. Panel Eşbütünleşme Analizi

Çalışmada ele alınan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran ikinci nesil eşbütünleşme testi olan Westerlund (2008) Durbin-H eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Bu yöntem çalışmada ele alınan değişkenlerin aynı seviyede durağan olmaları halinde uygulanabilmektedir. Bu test ile eşbütünleşme ilişkisi grup ve panel boyutu olmak üzere iki farklı yönle test edilebilmektedir. Grup boyutu; hem bazı kesitlerde seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini gösterirken hem de parametrelerin heterojen olduğunu varsayar, panel boyutu ise; hem bütün yatay kesitlere ait serilerin eşbütünleşme ilişkisini gösterirken hem de parametrelerin homojen olduğunu varsayar (Westerlund, 2008, s. 193-233). Durbin-H eşbütünleşme testinin hipotezleri ise şu şekildedir;

H_0 : Eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Test sonucunda elde edilen test istatistiğinin normal dağılım tablosu kritik değerleriyle karşılaştırılmasıyla hipotezlerin reddedilmesi veya kabul edilmesine karar verilmektedir. Hsiao test sonuçları ile parametrelerin heterojen olduğunu sonucunu elde edilmiştir. Dolayısıyla eşbütünleşme testinde Grup test istatistiğinin daha güvenilir sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

Tablo 7. Westerlund (2008) Durbin-H Testi Sonuçları

Durbin-H Testi	Durbin-H Grup İstatistiği	Durbin-H Panel İstatistiği
Gelişmekte Olan Ülkeler	2,689	0,004
Gelişmiş Ülkeler	2,326	0,018

Tablo 7’de yer alan Durbin-H testi sonuçlarına bakıldığında; istatistik değerlerinin 1,645’ten büyük olmaları H_0 hipotezinin reddedilmesi yani seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucunu göstermektedir. Dolayısıyla SAV, CDS, VIX ve HDI değişkenlerinin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri söylenebilmektedir.

4.4.4. Uzun Dönem Eş-Bütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi

Çalışmada seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesini takiben, panel veri setinde yer alan ülkelere ait uzun dönem katsayıların tahmininde AMG (Augmented Mean Group) yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntem, Eberhardt & Bond (2009) tarafından geliştirilmiş olup, kesitler arası bağımlılığı dikkate alarak daha güvenilir uzun dönem katsayılar elde edilmesini sağlar.

AMG tahmincisi, paneldeki her bir ülkeye ait uzun dönem katsayıları ayrı ayrı tahmin eder ve bu katsayıların ağırlıklı ortalamasını alarak panelin geneline ilişkin ortak katsayıyı hesaplar. Bu özelliğiyle, Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effects) yöntemine göre, özellikle ortak şokların varlığı altında daha tutarlı ve sağlam tahminler sunabilmektedir.

AMG tahmincisinde benimsenen ampirik model aşağıdaki gibidir (Eberhardt & Bond, 2009, s. 2):

$i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T; m = 1, 2, \dots, k$ ve $f_{mt} \subset f_t$ olmak üzere:

$$y_{it} = \beta_i' x_{it} + u_{it} \text{ ve } u_{it} = \alpha_i + \lambda_i' f_t + \varepsilon_{it}$$

$$x_{mit} = \pi_{mi} + \delta_{mi}' g_{mt} + \rho_{1mi} f_{1mt} + \dots + \rho_{nmi} f_{nmt} + v_{mit}$$

$$f_t = \varrho' f_{t-1} + \epsilon_t \quad g_t = \kappa' g_{t-1} + \epsilon_t$$

olur. Burada; x_{it} , bağımsız değişkenler vektörünü, a_i gruplara özgü sabit etkileri, λ_i ülkelere özgü faktör yüklerini ve f_t ortak faktör kümesini belirtmektedir.

Tablo 8. AMG Tahmin Sonuçları

Gelişmekte Olan Ülkeler			
Bağımlı Değişken: SAV	Katsayı	Standart Hata	Olasılık Değeri
Değişkenler			
VIX	-0,484	0,172	0,005
CDS	-0,127	0,117	0,005
HDI	0,258	0,115	0,002
Gelişmiş Ülkeler			
Bağımlı Değişken: SAV	Katsayı	Standart Hata	Olasılık Değeri
Değişkenler			
VIX	-0,677	0,169	0,005
CDS	-0,326	0,108	0,005
HDI	0,458	0,101	0,000

Tablo 8 incelendiğinde, AMG tahmin sonuçlarına göre; Gelişmekte olan ülkelerde VIX ve CDS değişkenlerinin tasarruf oranı SAV üzerinde uzun dönemde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna karşılık, HDI değişkeninin tasarruf oranı üzerindeki etkisi pozitif ve yine anlamlıdır ($p < 0,05$). Gelişmiş ülkelerde ise benzer şekilde VIX ve CDS değişkenlerinin tasarruf oranı SAV üzerinde uzun dönemde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) bir etkiye sahip olduğu, HDI değişkeninin tasarruf oranı üzerindeki etkisi pozitif ve yine anlamlıdır ($p < 0,05$).

Bu bulgular doğrultusunda, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde uzun dönemli ve anlamlı etkiler oluşturduğu söylenebilir. Gelişmekte olan ülkelerde VIX'te meydana gelecek bir birimlik artış, tasarruf oranında yaklaşık 0,484 birimlik bir azalışa, CDS'teki bir birimlik artış, 0,127 birimlik bir azalışa, HDI'deki bir birimlik artış ise, tasarruf oranında yaklaşık 0,258 birimlik bir artışa yol açmakta iken, gelişmiş ülkelerde VIX'te meydana gelecek bir birimlik artış, tasarruf oranında yaklaşık 0,677 birimlik bir azalışa, CDS'teki bir birimlik artış, 0,326 birimlik bir azalışa, HDI'deki bir birimlik artış ise, tasarruf oranında yaklaşık 0,458 birimlik bir artışa yol açmaktadır.

Bu sonuçlar, finansal risk ve belirsizlik düzeyinin tasarruf eğilimini zayıflatırken; insani gelişmişlik düzeyindeki artışın, tasarrufları teşvik edici bir unsur olduğunu göstermektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada piyasa risklerinin göstergesi olarak kabul edilen VIX endeksi ve CDS primleri ile yatırımcı duyarlılığının belirleyici unsurlarından kabul edilen insani gelişim endeksi (HDI) verilerinin tasarruflar arasındaki ilişkileri seçilmiş gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için 2009-2023 yılları arasındaki veriler kullanılarak yatay kesit bağımlılığını ve homojenliği göz önünde bulunduran panel veri analizi yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Analize konu olan panelleri oluşturan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığı Breusch-Pagan LM testi ile incelenmiş ve hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu görülmüştür. Bu sebeple bahse konu kategorilerde yer alan ülkelere birinde piyasa riskleri konusunda meydana gelebilecek bir şokun yatırımcı duyarlılığı özelinde diğer ülkeleri de etkileyebileceği, buradan hareketle söz konusu ülkelerdeki bireylerin tasarruf kararlarında ilgili ülkelerdeki ekonomik gelişmeleri de takip etmelerinin yararlı olacağı

değerlendirilerek, bu etkilerin yalnızca iktisadi değil, aynı zamanda davranışsal dinamikler üzerinden de şekillendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Panel veri analizlerinde birim kök testlerinin hangisinin uygulanacağı yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi sonuçlarına bağlı olarak belirlenmektedir. Hsiao homojenlik testi sonucuna göre bütün serilerin beta katsayılarının tek bir beta katsayısına eşit olmadığı anlamına gelen heterojenlik kabul edilmiştir. Dolayısıyla heterojen serileri dikkate alan CADF birim kök testi uygulanmış olup, serilerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmüştür. Bu durum seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığının araştırılmasına olanak sağlamıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Westerlund (2008) Durbin-H yöntemiyle incelenmiş ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum bireylerin tasarruf kararlarında bahse konu değişkenlerin uzun dönemde aralarında kalıcı bir ilişki olduğunu ve ekonomik politikalar geliştirilirken piyasa risklerinin yatırımcı duyarlılığı üzerindeki ilişkisinin davranışsal etkilerinin göz ardı edilmemesi gerektiğini göstermektedir.

Analiz kapsamında kullanılan AMG (Augmented Mean Group) yöntemi, panel heterojenliğini ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak hem model güvenilirliğini artırmış hem de ülke düzeyindeki farklılıklara duyarlılığı yüksek tutmuş elde edilen uzun dönem eşbütünleşme katsayılarına göre; gelişmekte olan ülkelerde VIX'te meydana gelecek bir birimlik artış, tasarruf oranında yaklaşık 0,484 birimlik bir azalışa, CDS'teki bir birimlik artış, 0,127 birimlik bir azalışa, HDI'deki bir birimlik artış ise, tasarruf oranında yaklaşık 0,258 birimlik bir artışa yol açmakta iken, gelişmiş ülkelerde VIX'te meydana gelecek bir birimlik artış, tasarruf oranında yaklaşık 0,677 birimlik bir azalışa, CDS'teki bir birimlik artış, 0,326 birimlik bir azalışa, HDI'deki bir birimlik artış ise, tasarruf oranında yaklaşık 0,458 birimlik bir artışa yol açtığı belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular, CDS primleri ve VIX endeksinin tasarruf oranları üzerinde uzun dönemde istatistiksel olarak negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, klasik iktisat teorisinin öngördüğü şekilde risk ve belirsizlik arttığında bireylerin tasarrufa yönelme eğiliminde olacağına dair genel kabulün tersine, yatırımcıların piyasadaki dalgalanmalara irrasyonel şekilde tepki verdiğini ve bu bağlamda tasarruf eğilimlerinin zayıfladığını göstermektedir. Özellikle VIX endeksindeki artış, yatırımcıların "korku" düzeyinin yükseldiğini ve bu durumun tüketim ve tasarruf kararlarını daha kısa vadeli ve duygusal reflekslere dayalı hale getirdiğini göstermektedir. Aynı şekilde, CDS primlerindeki yükseliş, yatırımcı nezdinde ülke risk algısının arttığına işaret etmekte ve bu algı da tasarruf kararlarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Öte yandan, modele dahil edilen İnsani Gelişim Endeksi (HDI) değişkeninin pozitif ve anlamlı etkisi, bireylerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeylerinin tasarruf davranışları üzerinde yapısal bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, HDI yalnızca ekonomik büyümeyi değil; eğitim, sağlık ve yaşam kalitesi gibi doğrudan insan sermayesini etkileyen faktörleri de kapsamı nedeniyle, bireylerin finansal farkındalık düzeylerini, gelecek öngörülerini ve rasyonel karar alma kapasitelerini temsil edebilecek niteliktedir. Dolayısıyla, finansal okuryazarlık verilerinin eksikliği karşısında HDI'nın proxy değişken olarak kullanılması hem kuramsal hem de metodolojik açıdan güçlü bir tercih olmuştur.

Çalışmanın bir diğer önemli katkısı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında yatırımcı duyarlılığına ilişkin kırılma noktalarını ortaya koymasındır. Bulgular, gelişmekte olan ülkelerde piyasa risklerine karşı duyarlılığın daha yüksek olduğunu, buna karşın tasarruf eğilimlerinin daha çabuk kırıldığını ve bu durumun büyük ölçüde düşük finansal okuryazarlık düzeylerinden ve yüksek bilgi asimetrisinden kaynaklandığını göstermektedir. Nitekim, finansal okuryazarlık oranlarının gelişmiş ülkelerde ortalama %60'lar seviyesindeyken, gelişmekte olan ülkelerde %30'ların altında seyretmesi, bu durumu sayısal olarak da desteklemektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, piyasa risklerini temsil eden CDS ve VIX değişkenlerinin tasarruf oranları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğunu ortaya koyarken, modele dahil edilen İnsani Gelişim Endeksi (HDI) değişkeni de önemli bir tamamlayıcı unsur olarak öne çıkmaktadır. Finansal okuryazarlık değişkenine ilişkin zaman serisi niteliğinde düzenli veri eksikliği nedeniyle doğrudan ölçüm yapılamamış olsa da HDI'nın bu boşluğu dolaylı şekilde doldurduğu ve bireylerin tasarruf davranışlarını etkileyen sosyoekonomik koşulları temsil edebildiği görülmektedir. HDI'nın pozitif etkisi, gelişmiş ülkelerde bireylerin risklere karşı daha dirençli, uzun vadeli ve daha rasyonel tasarruf kararları aldığını göstermektedir. Bu sonuç, finansal eğitimin ve yaşam kalitesinin artırılmasının, bireylerin ekonomik belirsizlikler karşısında daha sağlıklı finansal kararlar almalarına katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Bu bulgular ışığında, finansal okuryazarlığın yaygınlaştırılması, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yatırımcıların irrasyonel davranışlara kapılmadan sağlıklı tasarruf kararları alabilmesi için hayati öneme sahiptir. Bu doğrultuda, müfredat temelli finansal eğitimler, medya yoluyla bilgilendirme kampanyaları ve dijital okuryazarlık stratejileri geliştirilmeli, kamu-özel işbirlikleri teşvik edilmelidir. Makro ihtiyati politika araçlarının tasarruf eğilimlerini destekleyecek şekilde yeniden kurgulanması gerekmektedir. Belirsizlik dönemlerinde sadece para ve maliye politikası değil, aynı zamanda yatırımcı beklentilerini yönlendirecek şeffaf iletişim stratejileri ve yönlendirme mekanizmaları da kullanılmalıdır. Piyasa şeffaflığının ve bilgiye erişimin artırılması, bireylerin spekülasyon söylemleri yerine rasyonel veri temelli kararlar almasına olanak tanıyacak, böylelikle davranışsal sapmaların etkisi azaltılabilecektir.

Kaynakça

- Aggarwal, R., & Lucey, B. (2007). Psychological barriers in gold prices? *Review of Financial Economics*, 16, 217-230.
- Akyol, H., & Baltacı, N. (2020). Cds primlerinin makroekonomik belirleyicilerinin incelenmesi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 8(16), 33-49.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-151. <https://doi.org/10.1257/jep.21.2.129>
- Ballester, L., Escrivá, A. M., & González-Urteaga, A. (2021). The nexus between sovereign CDS and stock market volatility: New evidence. *Mathematics*, 9(9), 1201. <https://doi.org/10.3390/math9111201>
- Barkham, R. J., & Ward, C. (1999). Investor sentiment and noise traders: Discount to net asset value in listed property companies in the U.K. *Journal of Real Estate Research*, 18(2), 1-5.
- Baum, C. F., & Wan, C. (2010). Macroeconomic uncertainty and credit default swap spreads. *Applied Financial Economics*, 20, 1163-1171.
- Bektur, Ç., & Malcioğlu, G. (2017). Kredi temerrüt takasları ile Bist 100 endeksi arasındaki ilişki: Asimetrik nedensellik analizi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 73-83.
- Caballero, R. J., Farhi, E., & Gourinchas, P-O. (2017). Rents, technical change, and risk premia accounting for secular trends in interest rates, returns on capital, earning yields, and factor shares. *American Economic Review*, 107(5), 614-20.
- Çonkar, M. K., & Vergili, G. (2017). Credit default swap, exchange rates and BIST 100 Index relationship: Cointegration and causality analysis. *Hitit Journal of Social Sciences*, 10(4), 59-66. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.450178>
- Danacı, M. C., Şit, M., & Şit, A. (2017). Relationship between credit default swaps (CDS) and growth rate: A case of Turkey. *Journal of Aksaray University Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 9(2), 67-78.
- Esen, O. (1998). Portfolio capital flows to developing countries in the global economy. *Ekonomik Yaklaşım*, 9(30), 59-70.
- Evci, S. (2019). Ekonomik güven endeksi ile yatırım araçları arasındaki nedensellik ilişkisi: Toda-Yamamoto yaklaşımı. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2893-2901.
- Fischer, B. (1986). Noise. *Journal of Finance*, 41, 529-544.

- Fitriani, D., & Taqiuddin, M. (2024). Dependency ratio and Human Development Index (HDI) on economic growth in Indonesia through savings. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 15(3), 45–53. https://www.researchgate.net/publication/381550678_DEPENDENCY_RATIO_HUMAN_DEVELOPMENT_INDEX_HDI_ON_ECONOMIC_GROWTH_IN_INDONESIA_THROUGH_SAVINGS
- FODER. (2020b). Finansal okuryazarlık ve finansal yönetim konusunda pratikler. <https://www.foder.org/finansal-okuryazarlik-ve-finansalyonetim-konusunda-pratikler/>
- Fountain, R. L., Herman, J. R., & Rustvold, D. L. (2008). An application of Kendall distributions and alternative dependence measures: SPX vs. VIX. *Insurance: Mathematics and Economics*, 42(2), 469–472.
- FTSE Equity Country Classification 22.02.2025 tarihinde https://www.lseg.com/content/dam/ftse-russell/en_us/documents/country-classification/ftse-country-classification-update-2024.pdf adresinden erişildi.
- FTSE Equity Country Classification. 22.02.2025 tarihinde <https://www.lseg.com/en/ftse-russell/equity-country-classification> adresinden erişildi.
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2013). Gölge bankacılığın bir modeli. *Finans Dergisi*, 68, 1331-1363. <https://doi.org/10.1111/jofi.12031>
- Görmüş, Ş., & Aksoylu, E. (2017). Ülke riskinin göstergesi olarak kredi temerrüt swaplarını etkileyen faktörler: Asimetrik nedensellik yöntemi. *Paper presented at the 2nd International Congress on Political Economic and Social Studies (ICPESS)*.
- Gujarati, D. (2016). *Örneklerle ekonometri* (Çev. N. Bolatoğlu). Ankara: BB101 Yayınları.
- Gujarati, D.N. & Porter, D.C. (2012). *Temel ekonometri* (Çev. Ü. Şenese and G. Günlük Şenese). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Kar, M., Ağır, H., & Türkmen, S. (2019). Seçilmiş gelişmekte olan ülkelerde elektrik tüketiminin ekonomik büyümeye etkisinin panel ekonometrik analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 37–48.
- Kırca, M., & Yıldız, Ü. (2020). Türkiye için kredi risk primi (CDS) ve ekonomik büyüme arasındaki zamanla değişen nedensellik ilişkileri. *Uluslararası Afro-Avasya Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 17- 24.
- Krawczyk, M. (2019). *The relationship between Human Development Index and savings rate: Evidence from Sweden and Poland (1999–2016)*. [PDF]. DiVA Portal. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1342737/FULLTEXT01.pdf>
- Kula, V., & Baykut, E. (2017). Borsa İstanbul kurumsal yönetim endeksi (XKURY) ile korku endeksi (Chicago Board Options Exchange Volatility Index-VIX) arasındaki ilişkinin analizi. *AKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 27-37.
- Leland, H. E. (1968). Saving and uncertainty: The precautionary demand for saving. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(3), 465-473.
- Münyas, T., & Bektur, Ç. (2021). Korku endeksi (VIX) ile kredi temerrüt swap (CDS), dolar kuru, euro kuru, BİST 100 ve altın arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *TESAM Akademi Dergisi*, 8(2), 555-571. <https://doi.org/10.30626/tesamakademi.959051>
- Ndukwe, C. I. (2024). The effect of national savings on human development in Sub-Saharan Africa: A panel data analysis. *Scientific Reports*, 14, Article 9284. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67228-x>
- Pan, J., & Singleton, K. J. (2008). Default and recovery implicit in the term structure of sovereign CDS spreads. *The Journal of Finance* 63, 2345–2384.
- Qadan, M., & Yagil, J. (2012). Fear sentiments and gold price: Testing causality in-mean and in-variance. *Applied Economics Letters*, 19(4), 363-366.
- Sağlam, Y., & Sönmez Ertas, F. (2019). Cari açık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Visegrad dörtlüsü örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(3), 35–40.
- Sarwar, G. (2012). Is VIX an investor fear gauge in BRIC equity markets?. *Journal of Multinational Financial Management*, 22(3), 55-65, <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2012.01.003>
- Şenol, Z. & Selahattin, K. (2018). Analysis with VAR method relationship between foreign portfolio investments, stock exchange and macroeconomic factors: Case of Turkey. *International Journal of Economics and Administrative Studies*, 21, 1-20. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.358108>
- Shleifer, A. (2000). Inefficient markets: An introduction to behavioral finance. *Oxford University Press*.
- Suyadal, M., Yavuz, M. S. & Çilingirtürk, A. M. (2021). The relationship between financial and economic indicators in developed and developing countries: An example of heterogeneous panel causality analysis. *Turkish Studies-Economics Finance Politics*, 16(4), 1261-1276. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.51995>
- Telek, C. (2020). VIX endeksinin Türkiye’de portföy yatırımları ve döviz kurlarıyla ilişkisi. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(3), 635-646.

Topaloğlu, E. E. (2019). CBOE VIX endeksi ile OECD ülke borsaları arasındaki volatilité yayılımı: CCC-MGARCH modeli ile ampirik bir araştırma, *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(3), 574-595.

Turgut, E., & Uçan, O. (2019). Yolsuzluğun vergi oranları ile olan ilişkisinin OECD ülkeleri örnekleminde incelenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 1-17.

United Nations Development Programme (UNDP). (2023). *Human development reports*. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index>

Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the fisher effect. *Journal of Applied Econometrics*, 23, 193-233.

Whaley, R. E. (2000). The investor fear gauge. *Journal of Portfolio Management*, 26(3), 12-17.

Whaley, R. E. (2009). Understanding the VIX. *Journal of Portfolio Management*, 35(3), 98-105.

Yıldırım, H. H., & Sakızcı, M. (2019). The relationship between portfolio investment and CDS: The case of Turkey. *Turkish Studies-Social*. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.36938>

Yüksel, A., & Yüksel, A. (2017). Avrupa borç krizi döneminde global risk faktörleri ve ülke kredi temerrüt takası primi ilişkisi: 19 ülke örneği. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17.

Zouaoui, M., Nouyrigat, G., & Beer, F. (2011). How does investor sentiment affect stock market crises? Evidence from panel data. *Financial Review*, 46, 723-747. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2011.00318.x>

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Etik Onay: Yoktur.

Yazar Katkısı: Ali Kemal BAŞBUĞ (%100)

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Ethical Approval: None.

Author Contributions: Ali Kemal BAŞBUĞ (100%)

Investor Sensitivity to Market Risks: A Comparison of Developed and Developing Countries

Ali Kemal Başbuğ

Extended Abstract

This study investigates investor sentiment in response to market risks by comparing five developed and five developing countries, selected in accordance with the 2024 country classification by the Financial Times Stock Exchange (FTSE), under the constraint of data availability. Periods of global economic crises and heightened uncertainty substantially influence individual saving and investment behaviors. Utilizing key indicators of market risk, namely Credit Default Swap (CDS) premiums and the Volatility Index (VIX), the study employs panel data analysis to examine their impact on national savings rates. Due to the temporal limitations associated with financial literacy data, the Human Development Index (HDI) is incorporated into the analysis as a proxy variable representing individuals' economic behavior and decision-making capacity. Covering the period from 2009 to 2023, the empirical findings reveal that rising market risks are associated with declining saving rates in both developed and developing economies. Moreover, HDI is found to exert a statistically significant influence on saving decisions. These results challenge the assumptions of traditional economic models grounded in rational agent behavior, underscoring instead the relevance of behavioral economic frameworks that account for psychological and cognitive factors such as perception biases, overconfidence, and heuristics in savings behavior. Additionally, the findings suggest that investor sentiment in developing countries is more volatile and may be influenced by lower levels of financial literacy. The study concludes that during periods of elevated uncertainty, policy effectiveness can be enhanced not only through conventional monetary and fiscal instruments but also via transparent communication strategies and expectation management mechanisms aimed at stabilizing investor sentiment.

The existence of cross-sectional dependence among developed and developing countries in their respective panels was examined using the Breusch-Pagan LM test, revealing cross-sectional dependence in both developed and developing countries. Therefore, the study reached a conclusion that a shock in the market in one of the countries in the categories in question may risk the others in terms of investor sensitivity. One of the study's suggestions is that individuals in these countries would benefit from following economic developments in the relevant countries when making their savings decisions, and that these effects are shaped not only by economic but also behavioral dynamics. Which unit root test to apply to the panels is determined based on the results of the cross-sectional dependence and homogeneity tests. Based on the Hsiao homogeneity test result, heterogeneity was accepted, meaning that the beta coefficients of all series were not equal to a single beta coefficient. Therefore, we applied the CADF unit root test, also to calculate heterogeneity properly, and observed that the series were not stationary at their level values but became stationary when their first differences were taken.

The increasing frequency and intensity of global financial crises, coupled with rising uncertainty in international markets, have brought investor sentiment and behavioral responses to economic risk into sharper focus. This study contributes to the behavioral macroeconomics literature by examining how market risks influence saving behaviors through investor sentiment channels in a panel of ten countries. It offers a comparative analysis between five developed (The United States, The United Kingdom, Germany, France, and Italy) and five developing economies (Turkey, Brazil, Mexico, South Africa, and Greece), classified based on the 2024 Financial Times Stock Exchange (FTSE) country list. The central research question investigates whether investors' perceptions of market risk—measured via Credit Default Swap (CDS) premiums and the Volatility Index (VIX)—have significant and differentiated impacts on national savings rates, depending on the level of economic development.

Given the limited availability of comprehensive, consistent, and long-term financial literacy data, this study utilizes the Human Development Index (HDI) as a proxy variable to capture socio-economic characteristics and individual decision-making capacity that influence investor behavior. The empirical methodology employs second-generation panel data econometric techniques, which are robust to cross-sectional dependence and heterogeneity across countries. Specifically, we apply the Breusch-Pagan LM test, the Hsiao homogeneity test, the Cross-sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF) unit root test, Westerlund's Durbin-H co-integration test, and the Augmented Mean Group (AMG) estimator to identify long-term relationships between the variables.

The results reveal that increases in CDS premiums and VIX values are associated with significant declines in gross savings rates for both developed and developing countries. However, the magnitude of these effects is more pronounced in developing countries, indicating greater vulnerability of investor sentiment to external shocks. On the other hand, HDI exhibits a consistently positive and statistically significant relationship with savings, reflecting the role of socio-economic development and individual capabilities in fostering financially rational behavior. The findings support behavioral economic theories, suggesting that psychological biases, risk perception, and limited access to financial knowledge contribute to deviations from classical rationality, particularly in emerging markets.

This research offers three major contributions. First, it introduces a behavioral dimension to macroeconomic savings analysis by integrating market-based risk indicators with individual-level capability proxies. Second, it empirically demonstrates the asymmetric nature of investor sentiment responses between country groups, emphasizing the importance of socio-structural differences in shaping economic behavior. Third, the study presents policy-relevant insights into the importance of financial education, transparency, and communication strategies in mitigating the adverse effects of market volatility.

From a policy standpoint, the results suggest that during periods of heightened uncertainty, traditional macroeconomic stabilization tools (monetary and fiscal policy) may be insufficient in guiding investor expectations and behaviors. In particular, developing countries should implement long-term strategies aimed at improving financial literacy, reducing information asymmetry, and strengthening institutional transparency. These measures can enhance the resilience of household savings against market turbulence. Meanwhile, developed countries, although relatively more stable, must continue to reinforce investor confidence through clear risk communication and anticipatory policy actions.

In conclusion, the study highlights that investor sentiment plays a pivotal role in macroeconomic decision-making and should be considered a central element in economic modeling, especially in an era of increased global uncertainty. The dual impact of psychological and structural factors on savings behaviors underlines the necessity of interdisciplinary approaches that integrate insights from economics, finance, sociology, and psychology. Future research could extend this framework by incorporating high-frequency financial literacy indices, sentiment surveys, or experimental methods to explore further the dynamics between market risk, individual perception, and saving behavior.