

Uluslararası Doğrudan Sermaye Yatırımları Üzerinde Belirsizliğin Etkisi: Türkiye'nin Bosna-Hersek'e Yönelik Doğrudan Yatırımlarında Yapısal Kırılmalı ARDL ve Nedensellik Yaklaşımı

The Effect of Uncertainty on International Direct Investment: Structural Break ARDL and Causality Approach in Türkiye's Direct Investment in Bosnia and Herzegovina

Cemal Erdem Hepaktan¹ 
Suna Çevik^{2*} 

¹ Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, Türkiye, erdem.hepaktan@cbu.edu.tr, [ror.org/053f2w588](https://orcid.org/053f2w588)

² Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa, Türkiye, suna.cevik@gmail.com, [ror.org/053f2w588](https://orcid.org/053f2w588)

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Öz: Bu çalışma, Türkiye'den Bosna-Hersek'e yönelen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (DYY), Bosna-Hersek'e ilişkin küresel belirsizlik ve küresel duyarlılık göstergeleriyle olan ilişkisini incelemektedir. Analizlerde 2006Q2-2024Q3 dönemini kapsayan çeyreklik veriler kullanılmış ve yapısal kırılmalı ARDL yaklaşımı uygulanmıştır. Bağımlı değişken, Türkiye kaynaklı DYY akışlarının yıllık yüzde değişimi olarak tanımlanırken; bağımsız değişkenler IMF tarafından yayımlanan küresel belirsizlik ve küresel duyarlılık endekslerinden elde edilmiştir. Birim kök testleri, tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğunu ortaya koymuş ve ARDL sınır testi çerçevesinin uygulanabilirliğini doğrulamıştır. Elde edilen bulgular, kısa dönemde küresel belirsizlik ve duyarlılık göstergelerinin DYY üzerinde sınırlı ve geçici etkiler yarattığını, uzun dönemde ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmasına karşın katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, Türkiye-Bosna-Hersek DYY ilişkilerinde küresel psikolojik göstergelerin belirleyici etkisinin zayıf kaldığını ve yatırım kararlarının daha çok yapısal ve ikili ekonomik unsurlar tarafından şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Belirsizlik Endeksi, ARDL, Türkiye, Bosna-Hersek

Geliş Tarihi/Received: 13.11.2025
Kabul Tarihi/Accepted: 24.01.2026
Yayınlanma Tarihi/ Published Online: 04.03.2026

Abstract: This study investigates how global uncertainty and global sentiment indicators are associated with foreign direct investment (FDI) flows from Türkiye to Bosnia and Herzegovina. Quarterly data spanning the period 2006Q2-2024Q3 are employed, and the empirical analysis is conducted using a structural break-augmented ARDL framework. The dependent variable is specified as the year-on-year percentage change in FDI inflows originating from Türkiye, whereas the explanatory variables are constructed from the IMF's global uncertainty and global sentiment indices. Unit root test results demonstrate that all variables are integrated of order one, thereby confirming the applicability of the ARDL bounds testing approach. The findings indicate that global uncertainty and global sentiment generate limited and transitory effects on FDI flows in the short run. Although the presence of a long-run cointegration relationship is confirmed, the corresponding long-run coefficients fail to attain statistical significance. Overall, the results point to the view that global psychological indicators play a relatively weak role in shaping Türkiye's outward FDI toward Bosnia and Herzegovina, with investment decisions appearing to be driven predominantly by structural and bilateral economic factors.

Keywords: Foreign Direct Investment, Uncertainty Index, ARDL, Türkiye, Bosnia and Herzegovina

Extended Abstract

This study scrutinizes the interplay between global uncertainty, global sentiment, and foreign direct investment (FDI) flows from Türkiye to Bosnia and Herzegovina by employing a time-series econometric perspective. In a global economic setting characterized by heightened volatility, examining how uncertainty- and sentiment-based dynamics interact with cross-border investment behavior has gained increasing relevance. Within this context, the study sheds light on whether variations in global

uncertainty and global sentiment indicators exert statistically meaningful influences on Türkiye's outward FDI toward Bosnia and Herzegovina over both short- and long-term horizons.

The empirical analysis relies on quarterly data covering the 2006Q2–2024Q3 period. The dependent variable is defined as the year-on-year percentage change in FDI flows from Türkiye to Bosnia and Herzegovina, calculated by the author(s) using data obtained from the Central Bank of Bosnia and Herzegovina and expressed in the national currency (KM). This specification is adopted to reduce potential seasonal distortions and to better articulate dynamic movements in investment flows. The independent variables capture Bosnia and Herzegovina's exposure to global economic conditions through global uncertainty and global sentiment indicators derived from the International Monetary Fund's World Uncertainty Index and World Sentiment Index. In addition, a structural break dummy variable is introduced to account for the disruptive effects associated with the COVID-19 shock in 2020Q2.

Prior to estimation, the stochastic properties of the variables are examined using Augmented Dickey–Fuller unit root tests. The results confirm that all series are non-stationary in levels but become stationary after first differencing, indicating integration of order one. This outcome satisfies the necessary conditions for applying the ARDL bounds testing methodology, which is particularly well-suited for small samples and allows for the joint examination of short-run dynamics and long-run equilibrium relationships.

The ARDL bounds test provides evidence in favor of a long-run cointegration relationship between Türkiye's outward FDI flows and the global uncertainty and sentiment indicators associated with Bosnia and Herzegovina. This finding suggests that the variables co-move over time within a stable long-run framework, despite the presence of short-term fluctuations. Short-run dynamics are further explored through the error-correction representation of the ARDL model. The estimated coefficients indicate that global uncertainty and global sentiment exert limited and transitory effects on FDI flows in the short run, with relatively modest magnitudes. The error-correction term is negative and statistically significant, confirming the existence of a mechanism through which short-run deviations from long-run equilibrium are gradually corrected.

By contrast, the long-run coefficient estimates reveal that, notwithstanding the presence of cointegration, global uncertainty and global sentiment do not exert statistically significant long-run effects on Türkiye's outward FDI toward Bosnia and Herzegovina. This result emphasizes that persistent changes in global psychological conditions do not fundamentally reshape the long-term pattern of investment flows between the two countries. Instead, the findings underscore that Türkiye's FDI decisions appear to be more closely linked to structural, institutional, and bilateral economic considerations.

Overall, the study provides country-specific evidence on the interaction between global uncertainty, global sentiment, and outward FDI flows within a structural break–augmented ARDL framework. While short-run investment responses to global psychological indicators are observed, their long-run explanatory power remains limited. These findings highlight the importance of distinguishing between temporary adjustments and long-term determinants when analyzing cross-border investment dynamics.

1. Giriş

Uluslararası doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYY), küresel ekonominin temel sermaye akımlarından biridir ve ülkelerin ekonomik büyümesi, istihdamı ve rekabet gücü üzerinde belirleyici etkilere sahiptir. DYY akımlarının yönü ve hacmi, sadece makroekonomik göstergelerden değil aynı zamanda belirsizlik düzeyleri ve yatırımcı duyarlılıklarından da etkilenmektedir.

Türkiye ve Bosna-Hersek arasındaki ilişkiler tarihsel, kültürel ve ekonomik bağlarla şekillenmiş olup, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik yatırımları Balkanlar'da stratejik öneme sahiptir.

Bu çalışma, Türkiye'den Bosna-Hersek'e yapılan DYY'nin Bosna-Hersek'in küresel belirsizlik (WUIBiH) ve küresel duyarlılık (WSIBiH) endeksleri tarafından nasıl etkilendiğini, yapısal kırılmayı dikkate alan ARDL ve nedensellik analizleri aracılığıyla incelemektedir. Çalışma, DYY'nin politik ve finansal belirsizliklere duyarlılığını değerlendirerek, ekonomik karar alma süreçlerine yönelik politika çıkarımları sunmayı amaçlamaktadır.

Uluslararası standartlara göre, doğrudan yabancı yatırım (DYY), bir ekonomide yerleşik bir yatırımcının, başka bir ekonomide yerleşik bir işletmeye uzun vadeli ilişki kurmak amacıyla yaptığı sınır ötesi yatırım olarak tanımlanmaktadır (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB], 2013, s. 11). Uluslararası ekonomi literatüründe "yabancı" kavramı, bir ülkenin millî sınırları dışında bulunan unsurları ifade ederken, "yabancı sermaye" ise bir ülkedeki mevcut sermaye stokuna başka bir ülkenin sahipliğini işaret etmektedir. "Doğrudan" ifadesi, sermaye ile birlikte belirli ölçüde teknoloji, teknik bilgi (*know-how*) ve işletmecilik bilgisinin de ülkeye girişini anlatmaktadır (Karluk, 1999, s. 522'den aktaran Batmaz ve Tekeli, 2009, s. 6). Bu doğrultuda, DYY kavramı, yabancı yatırımcının dış ülkelerde kalıcı çıkar elde etmek amacıyla fiziki veya ekonomik varlıklar üzerinde tam ya da kısmi mülkiyet ve yönetim hakkı kazanmasıyla oluşan yatırımlar şeklinde tanımlanabilir (Şahinöz, 1998, s. 333'ten aktaran Batmaz ve Tekeli, 2009, s. 6).

Belirsizlik ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYY) arasındaki ilişki, iktisadi literatürde karar alma süreçleri, yatırım davranışları ve sermaye akımlarının yönü açısından temel bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Cantillon'dan itibaren girişimciliğin belirsizlik ortamında şekillendiği vurgulanırken (Hebert ve Link, 2006; Rothbard, 2006'dan aktaran Gürgün, 2020, s. 25), Knight (1921) ve Keynes (1936, 1937) gibi düşünürler belirsizliği ölçülemeyen ve karar alma süreçlerinde ertelenmelere neden olan bir unsur olarak değerlendirmiştir. Modern ölçüm araçlarından biri olan World Uncertainty Index (Ahir, Bloom ve Furceri, 2018, 2022, 2025), küresel belirsizlik düzeylerinin ekonomik büyüme ve DYY üzerindeki etkilerini ampirik olarak takip etmeye imkân tanımaktadır. Bu çerçevede, artan belirsizlik düzeylerinin yatırımcıların beklenen getiri-risk oranlarını yeniden değerlendirmelerine ve uzun vadeli yatırım kararlarını ertelemelerine yol açtığı; dolayısıyla DYY akımlarında azalmaya neden olduğu görülmektedir (Bloom, Floetotto ve Jaimovich, 2009'dan aktaran Lo Duca, Hoerova ve Bekaert, 2013, s. 2). Oltulular'ın (2024) çalışmasında değindiği üzere, *risk*, olasılık dağılımının bilindiği ve sonuçların tahmin edilebilir olduğu durumları ifade ederken; *belirsizlik*, olasılıkların bilinmediği ve sonuçların öngörülemediği koşulları tanımlar. Bu nedenle risk ölçülebilir bir "bilinmez" iken, belirsizlik ölçülemeyen ve kontrol edilemeyen bir "bilinmez" olarak ele alınmaktadır. Bloom (2014), belirsizliği ekonomik ve ekonomik olmayan olguların gelecekteki seyri hakkında bireylerin ve kurumların kesin bir öngörü geliştirememesini ifade eden, kapsamı geniş ve biçimi net olmayan bir kavram olarak açıklar. Bu çerçevede belirsizlik hem makroekonomik hem de mikroekonomik düzeyde ortaya çıkan ve geleceğe ilişkin tahmin yapmayı güçleştiren değişkenlikleri içeren bir durumu temsil eder (Bloom, 2014). Belirsizlik, bireylerin belirli olayların gerçekleşme olasılıklarını öngöremediği durumları ifade eden, yapısal olarak soyut bir kavramdır. Frank Knight'ın yaklaşımında risk, sonuçların olasılık dağılımlarının bilindiği durumları açıklarken; belirsizlik, olayların gerçekleşme ihtimallerinin tahmin edilemediği koşulları tanımlar. Bu bağlamda belirsizlik, ekonomik göstergelerden firma düzeyindeki gelişmelere ve hatta ekonomik olmayan olgulara kadar uzanan geniş bir yelpazede geleceğe ilişkin öngörü yapılamamasını kapsamaktadır (Bloom, 2014). Belirsizlik, gelecekte ortaya çıkabilecek birden fazla olasılığa herhangi bir olasılık değeri atamanın mümkün olmadığı durumu ifade eder; bu nedenle ekonomik yaşamın temel bir özelliği olarak değerlendirilir (Altıg vd., 2019).

Bu sosyal ve iktisadi görüşler ve yapılan tanımlar çerçevesinde açıklanan belirsizlik ve risk kavramları birebir özdeşleştirilmemekle birlikte birbirleri üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak etkide bulundukları ifade etmek mümkündür. Öte yandan, DYY girişlerinin ekonomik istikrarı güçlendirme, teknoloji transferi ve verimlilik artışı sağlama potansiyeli, uzun vadede belirsizliğin azaltılmasına katkı sunabilecek bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir (Sarialioğlu Hayali, 2021, s. 29).

1.1. Bosna-Hersek ekonomisinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları

Bosna-Hersek, 1990'ların ortasında sona eren savaşın ardından büyük bir yeniden yapılanma sürecine girmiştir. Ülkenin ekonomik toparlanması, büyük ölçüde uluslararası yardımlar ve dış finansman kaynakları ile sağlanan doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) sayesinde mümkün olmuştur (Mirascic, 2011, ss. 1-2). Savaş sonrası dönemde, üretim kapasitesindeki zayıflama ve özel sektörün gelişiminin sınırlı olması, yabancı sermaye girişlerini önemli bir faktör haline getirmiştir. 1990'ların sonunda başlayan ekonomik dönüşüm süreci, serbest piyasa ekonomisinin teşvik edilmesine yönelik yapısal reformlarla desteklenmiştir (Marić, 2009, s. 679). Bu dönemde uygulanan özelleştirmeler ve ticaret serbestisi, yabancı sermaye girişlerine zemin hazırlamıştır. Bosna-Hersek'teki DYY yasaları, yabancı yatırımcıların haklarını güvence altına alarak, yatırımların yasal çerçevede yapılmasına olanak sağlamıştır (Law on the Policy of FDI in BiH, 2016, ss. 2-4). Bosna-Hersek'te Doğrudan Yabancı Yatırım Politikası Yasası 17/98 Sayılı Resmi Gazete Bosna-Hersek Anayasası'nın IV (4) (a) maddesi uyarınca, Bosna-Hersek Parlamenterler Meclisi, Temsilciler Meclisi'nin 18 Mayıs 1998 tarihli oturumunda ve 18 Mayıs 1998'de kabul edilmiştir. Bu kanun uyarınca DYY, yabancı yatırımcı, yabancı kontrol, Bosna-Hersek yerleşik, ticari işletme, yatırımda denklik gibi kavramlar açıklanmış ve doğrudan yabancı yatırımlara ilişkin sınırlamalar belirtilmiştir. Buna göre "Doğrudan yabancı yatırım", yeni kurulan şirkete veya mevcut yerli şirkete yapılan yatırım ile yeni kurulan kuruluşa veya mevcut bir kuruluşa nakit, mal ve hak niteliğinde olabilecek yatırım anlamına gelmektedir. Ülkenin yatırım mevzuatında en belirleyici düzenleme, 2001 tarihli "*Law on the Policy of Foreign Direct Investment in Bosnia and Herzegovina*" olup, bu yasa 2016 yılında revize edilmiştir. Yasa, yabancı yatırımcılara ulusal muamele, sermaye serbestisi ve kâr transferi hakkı tanıyarak DYY'nin yasal güvence altına alınmasını sağlamıştır (Law on the Policy of FDI in BiH, 2016, s. 2-4; Official Gazette of BiH, Law on the Policy of Foreign Direct Investment in Bosnia and Herzegovina (Cleansed Text), Nos. 17/98, 13/03, 48/10, 22/15).

2000'li yılların başlarından itibaren mali disiplinin artırılması, kamu gelirlerinin merkezileştirilmesi ve bankacılık sektöründeki reformlar, Bosna-Hersek'e yapılan DYY girişlerini pekiştiren faktörler arasında yer almıştır. Özellikle finansal sistemin yeniden yapılandırılması ve yabancı bankaların sektöre girişi, sermaye akımlarının güvenli bir şekilde yönlendirilmesine olanak tanımıştır (Mirascic, 2011, s. 5). Yatırımlar büyük ölçüde bankacılık, telekomünikasyon ve enerji sektörlerinde yoğunlaşmıştır; bu sektörler, yüksek getiri sağlama potansiyeline sahip olmaları ve kamuya ait altyapıların özelleştirilmesine olanak tanımları nedeniyle tercih edilmiştir. 2004-2008 yılları arasında özelleştirme uygulamaları, yabancı yatırımcılar için önemli fırsatlar yaratmış ve bu dönemde DYY akımları artmıştır. 2007 yılı itibarıyla DYY, yaklaşık 2,2 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Bosna-Hersek için UNCTAD, (25 Mart 2015) tarafından hazırlanan Yatırım Politikası İncelemesi'nin (IPR) temel bulgularını sunumunda inceleme, ülkenin önemli ölçüde kullanılmamış bir doğrudan yabancı yatırım (DYY) potansiyeline sahip olduğunu ve gelen yatırımların sektörler ve yatırımcı ülkeler bakımından çeşitlendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Raporda, ülke genelinde iş ruhsatları ve operasyonel prosedürlerin uyumlaştırılmasının yatırım ortamının öngörülebilirlik, açıklık ve şeffaflık açısından geliştirilmesine katkı sağlayacağı ifade edilmektedir. Ayrıca, politika yapımcılar arasındaki koordinasyon eksikliğinin hükümet düzeyleri arasında DYY çekmeye yönelik sağlıklı rekabet ve mali teşviklerde zararlı bir "aşağı doğru yarış" riskini artırdığı belirtilmektedir.

Mayıs 1994-2019 döneminde ülkeye gelen toplam doğrudan yabancı yatırım (FDI) miktarının yaklaşık 7,68 milyar Avro olduğu, ayrıca 2019 yılında ülkeye giren FDI tutarının 357 milyon Avro olarak gerçekleştiği belirtilmektedir (T.C. Saraybosna Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, 2021).

2019 yılı itibarıyla Bosna-Hersek'te DYY, toplam 7,7 milyar Avro seviyesinde gerçekleşmiş olup, başlıca yatırımcı ülkeler Avusturya, Hırvatistan, Sırbistan ve Slovenya'dır. Bu dönemde, DYY büyük ölçüde imalat sanayii (%35) ve bankacılık (%25) sektörlerine yapılmıştır (FIPA, 2021, ss. 3-4). COVID-19 pandemisi, küresel düzeyde olduğu gibi Bosna-Hersek'te de DYY'de belirgin bir düşüşe yol açmıştır. 2020 yılında DYY, %34 oranında bir azalma gösterirken, yatırımların sektörel dağılımı da değişmiştir. Pandemiye rağmen, Bosna-Hersek'in üretim kapasitesi, sanayi geleneği ve Avrupa pazarına yakınlığı sayesinde DYY açısından toparlanma potansiyeline sahip olduğu vurgulanmıştır (FIPA, 2021, ss. 1-4). 2020 yılında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarına ilişkin veriler, *doğrudan yatırım yükümlülüklerinin 7 milyon KM azaldığını ve yıl içindeki toplam FDI girişinin 852,4 milyon KM olduğunu* göstermektedir. Bu eğilim, pandemi koşullarına rağmen yatırım akımlarının görece dayanıklılık sergilediğine işaret etmektedir (Centralna Banka Bosne i Hercegovine, CBBH 2020). Central Bank of Bosnia and Herzegovina (CBBH, 2020) verilerine göre, 2020 yılı Bosna-Hersek'te doğrudan yabancı yatırım (DYY) dinamiklerinin pandemi koşullarından belirgin biçimde etkilendiği bir dönem olmuştur. Rapora göre, yıl boyunca DYY girişleri cari açığın finansmanında *ikincil bir kaynak* konumunda kalmış; temel finansman kanalını kamu sektörünün dış borçlanması oluşturmuştur. Bosna-Hersek'teki DYY süreci, genel olarak ekonomik büyümeye katkı sağlamakta ve dış finansman dengesine önemli bir katkı sunmaktadır. Bosna-Hersek'te doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik yapının ölçeği, siyasi ve idari bölünmüşlük ile düzenleyici süreçlerdeki karmaşıklık nedeniyle dalgalı fakat genel olarak ılımlı bir eğilim göstermektedir. Ülkeye yönelen DYY girişleri 2007-2009 dönemindeki yüksek hacimlerin ardından küresel kriz sonrasında belirgin şekilde yavaşlamış; sonraki yıllarda ise sınırlı fakat istikrarlı bir artış eğilimi gözlenmiştir. Yabancı yatırımcıların ülkeye ilgisi büyük ölçüde bankacılık, enerji, sigorta ve gayrimenkul gibi daha yüksek getirili sektörlerde yoğunlaşmakta olup yatırım coğrafyasında komşu Avrupa ülkeleri ağırlık kazanmaktadır. Yasal çerçevenin yabancı yatırımcı ile yerli yatırımcıyı eşit konumlandırmasına karşın, yatırım ortamı yönetsel parçalanmışlık, izin süreçlerindeki bürokratik yük ve piyasanın küçük ölçekli yapısı nedeniyle rekabet gücü açısından sınırlayıcı nitelikler taşımaktadır. Bununla birlikte devlet düzeyinde sürdürülen yatırım teşvikleri, AB sürecinin getirdiği kurumsal uyum ve altyapı yatırımlarındaki ihtiyaç, ülkenin belirli sektörlerde potansiyel taşımaya devam ettiğini göstermektedir (T.C. Saraybosna Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, 2024). 2024 USA Yatırım İklimi Bildirim 2024 Yılı Raporu (US Department of State, 2024) Bosna ve Hersek'in yatırım potansiyeline sahip olmakla birlikte, *siyasi istikrarsızlık, kurumsal parçalanma, yargı zafiyetleri ve yüksek operasyonel maliyetlerin* DYY girişlerini ciddi biçimde sınırladığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle yatırımcıların kapsamlı bir *hukuki ve idari durum analizi* yapmaları önerilmektedir. Dünya Bankası Batı Balkan Düzenli Ekonomik Raporu 28. sayısında (World Bank, 2025) Bosna-Hersek için, küresel ve bölgesel belirsizliklerin artmasının yatırımları azaltarak ekonomik reformların ertelenmesine yol açabileceği; ayrıca Ukrayna ve Orta Doğu'daki çatışmaların *ihracat, DYY girişleri ve havale akımlarını* olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir. Buna ek olarak, *zayıf iç talep, enflasyonist baskılar ve azalan havaleler*, yoksulluğun azaltılmasını güçleştiren başlıca riskler arasında sunulmuştur.

IMF'nin 2025 yılına ait raporu, AB Büyüme Planı'nın uygulanmasının DYY girişlerini teşvik edeceğini ve bu dönemde 1 milyar € ek finansman sağlayacağını belirtmektedir. Yatırımlar, büyük ölçüde üretim ve finans sektörlerinde yoğunlaşırken, AB'ye uyum süreci ve reformlar sayesinde DYY artışının hızlanması beklenmektedir (CBBH, 2024, ss. 37-38). Ancak, Bosna-Hersek'in yatırım ortamındaki karmaşıklıklar, yolsuzluk, hukuki belirsizlik ve idari parçalanmışlık gibi unsurlar, DYY üzerinde caydırıcı bir etki yapmaktadır (U.S. Department of State, 2025, ss. 2-3, 25-28). Bu nedenle, yatırım ortamının sürdürülebilirliğini artırmak için idari reformların hızlandırılması ve yargı bağımsızlığının güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Yatırımların uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından, üretken sektörlerle yönlendirilmesinin ekonomik büyümeyi artıracığı belirtilmiştir (CBBH, 2024, ss. 39-40).

Bosna-Hersek'te doğrudan yabancı yatırım 2024'te 1,042 milyar EUR düzeyine ulaşmış ve 2023'e göre %8,8 artış göstermiştir; yeniden yatırılan kârların payı %61,5 ile belirleyici olmuştur (Foreign Investment Promotion Agency of Bosnia and Herzegovina [FIPA], 2025). 2023 yılı 969,2 milyon EUR ile 2007 sonrası en yüksek FDI seviyesidir. 2024'ün ilk dokuz ayında yatırım hacmi 755,4 milyon EUR olup yıllık bazda hafif düşüşe rağmen beş yıllık ortalamasının %32,5 üzerindedir (FIPA, 2025). Başlıca yatırımcı ülkeler 2024'te Hırvatistan, Almanya, Slovenya ve Avusturya olurken, AB-27'nin toplam payı %73,5'tir. Sektörel yoğunlaşma ise finansal hizmetler ve perakende alanlarında gerçekleşmiştir (FIPA, 2025). FDI stokları Aralık 2023'te 9,9 milyar EUR olup en yüksek yatırım kaynakları Hırvatistan, Sırbistan ve Avusturya'dır; üretim sektörü toplam stokta %38,6 ile lider durumdadır (FIPA, 2025).

1.2. Türkiye'nin Bosna-Hersek ekonomisine doğrudan yabancı sermaye yatırımları

Türkiye'nin Bosna-Hersek'teki doğrudan yabancı yatırım (DYY) faaliyetleri, bölgesel yakınlık, kültürel bağlar ve iki ülke arasındaki Serbest Ticaret Anlaşması'nın sağladığı avantajlarla şekillenmiştir. 1994-2007 yılları arasında Türkiye, Bosna-Hersek ekonomisi içerisinde 64 milyon Euro tutarında DYY stoğu ile en fazla yatırım yapan onuncu ülke konumundadır (Marić, 2009, s. 432). 1994-2023 yılları arasında Türkiye'nin toplam yatırım tutarı 332 milyon Avro seviyesine ulaşmış, 2023 itibarıyla yurtdışı doğrudan yatırım stoğu 314 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Türk sermayesi, özellikle bankacılık, üretim ve sağlık sektörlerinde yoğunlaşmış, Ziraat Bankası, Natron-Hayat ve Şişecam Soda Lukavac gibi yatırımlar önemli bir konumda yer almıştır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2025). Türk yatırımları, iki ülke arasındaki ekonomik ve sosyal bağları güçlendiren önemli örnekler sergilemektedir.

Ancak, Türk yatırımcılar Bosna-Hersek'te yatırım süreçlerinde bazı yapısal ve idari engellerle karşılaşmaktadır. Özellikle bürokrasinin karmaşıklığı, uzun hukuki süreçler, mevzuat belirsizlikleri ve sınırlı yatırım teşvikleri, yatırım ortamını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, KDV numarası alma sürecindeki zorluklar, iş gücü temininde yaşanan sıkıntılar ve hammadde tedarikindeki sorunlar, Türk firmalarının operasyonel faaliyetlerini zorlaştırmaktadır. Buna karşın, Bosna-Hersek'te düşük kurumlar vergisi oranı (%10), Avrupa pazarlarına yakınlık, yatırım kazançlarının serbestçe transfer edilebilmesi ve yerli yatırımcılarla eşit muamele ilkesi gibi faktörler, Türk sermayesi için önemli avantajlar sunmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2025).

Sonuç olarak, Bosna-Hersek'teki Türk yatırımları, güçlü ikili ilişkiler ve ticaret anlaşmalarının sunduğu kolaylıklarla desteklenmektedir. Ancak, bürokratik engeller, mevzuat farklılıkları ve yavaş yargı süreçleri gibi unsurlar, yatırım ortamının verimliliğini sınırlamaktadır. Bu bağlamda, Bosna-Hersek'in ekonomik yapısının sadeleştirilmesi ve yatırım süreçlerinin hızlandırılması, Türkiye kaynaklı DYY'lerin sürdürülebilirliğini artırmak için kritik öneme sahiptir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2025).

2. Ekonometrik Analiz

Bu bölümde Türkiye'den Bosna-Hersek'e gerçekleştirilen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (DYY) Bosna-Hersek'in küresel belirsizlik endeksi (WUIBiH) ve dünya duyarlılık endeksi (WSIBiH) üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilen ekonometrik testler ve bulgulara yer verilmiştir. Çalışmada çeyreklik zaman serisi verileri kullanılmış, 2006Q2-2024Q3 dönemi incelenmiştir. Model tahminleri Stata 14 yazılımı ile yapılmıştır.

2.1. Literatür araştırması

Azam, Khan ve Iqbal (2012), Güney Asya ülkelerinde DYY üzerindeki etkiyi inceledikleri çalışmalarında, siyasi istikrar ve makroekonomik öngörülebilirliğin DYY için kritik olduğunu vurgulamıştır. Uzun dönemli sonuçlar, siyasi risk ve makroekonomik belirsizliğin negatif etkiler gösterdiğini, piyasa büyüklüğü ve altyapının ise DYY üzerinde olumlu etkiler sağladığını ortaya koymuştur.

Emir, Uysal ve Doğru (2013) Türkiye örneğinde, ülke riskinin DYY'yi artıran bir faktör olduğunu belirtmiş, ancak döviz kuru ve dışa açıklık oranı ile DYY arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Balaban vd. (2019) döviz kuru oynaklığının sektörel farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşmış, finans sektöründeki belirsizliklerin DYY üzerinde negatif, imalat sektöründeki ise pozitif etkisi olduğunu vurgulamıştır. Çepni, Gül, Hacıhasanoğlu, Yılmaz (2020) BRICS ülkelerinde küresel ekonomik belirsizliklerin sermaye akımlarını etkilediğini, ancak kriz dönemlerinde bu etkilerin daha güçlü olduğunu saptamıştır. Sarajčić ve Muslija (2020) Bosna-Hersek'teki siyasi istikrarın DYY üzerinde çift yönlü nedensellik ilişkisi oluşturduğunu ve yabancı sermayenin siyasi istikrarı pekiştirdiğini belirtmiştir. Nguyen ve Lee (2021), belirsizlik düzeyinin yüksek olduğu ülkelerin daha düşük DYY aldığını, ayrıca gelişmiş finansal piyasalara sahip ülkelerin daha fazla yatırım çektiğini, ancak içsel belirsizliklerin bu yatırım akımlarını engellediğini vurgulamıştır. Sarialioğlu Hayali (2021) Türkiye'de, belirsizlik endeksi ile DYY arasında tek yönlü bir ilişki olduğunu, DYY'nin belirsizliği azaltma yönünde etki yaptığını belirtmiştir. Şit (2022), Brezilya, Meksika, Kolombiya ve Şili gibi ülkelerde DYY'nin ekonomik büyüme, döviz kuru ve enflasyon gibi faktörlerden etkilendiğini, özellikle belirsizlik ve döviz kuru değişimlerinin olumsuz etkilerini ortaya koymuştur. Çetin ve Yaman (2023), BRICS ülkelerinde jeopolitik risklerin DYY üzerinde negatif bir etkisi olduğunu, ancak kurumsal kaliteyi artırıcı faktörlerin DYY üzerinde pozitif etkiler yarattığını ifade etmiştir. Tabash vd. (2023), ekonomik politika belirsizliğinin inovasyon üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu belirtmiş, ancak finansal gelişmişlik ve devlet sübvansiyonlarının DYY üzerinde pozitif etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Erdoğan ve Doğan (2024), Türkiye'nin DYY'sinin, küresel belirsizliklerin yanı sıra yerel ekonomik ve jeopolitik faktörlerden de etkilendiğini saptamıştır. Hossain vd. (2024), Güneydoğu Asya ülkelerinde ekonomik ve jeopolitik risklerin DYY'yi olumsuz etkilediğini, ancak ekonomik büyüme ve faiz oranlarının DYY üzerinde pozitif etkiler yarattığını bulmuştur. Wang, Li ve Shen (2025), Tayvan Boğazı'ndaki jeopolitik risklerin Çin'e yapılan DYY üzerinde olumsuz etkiler yarattığını, ayrıca artan jeopolitik risklerin yerel tahvillerin kredi spreadlerini yükselttiğini ve DYY akımlarını engellediğini göstermiştir.

2.2. Veri seti

Çalışmada kullanılan veriler çeyreklik dönemleri kapsamakta olup, 2006Q2–2024Q3 aralığını içermektedir.

- *Bağımlı değişken (fditurbih)*: Türkiye'den Bosna-Hersek'e yönelik DYY akışlarının bir önceki yılın aynı çeyreğine göre yüzde değişimi. *Kaynak: Bosna-Hersek Merkez Bankası (CBBH)* verilerinden KM para birimi üzerinden yazar(lar)ın hesaplaması.
- *Bağımsız değişkenler*:
 - *WUIBiH*: Bosna-Hersek'in küresel belirsizlik endeksi (IMF veri tabanı).
 - *WSIBiH*: Bosna-Hersek'in küresel duyarlılık endeksi (IMF veri tabanı).
- *Kriz2020*: 2020Q2 dönemindeki COVID-19 etkisini temsil eden yapısal kırılma kukla değişkeni.

Bu çalışmada kullanılan veriler çeyreklik frekansta olup 2006Q2–2024Q3 dönemini kapsamaktadır. Analizde bağımlı değişken olarak, Türkiye'den Bosna-Hersek'e yönelik doğrudan yabancı yatırım (DYY) akışlarının bir önceki yılın aynı çeyreğine göre yüzde değişimi kullanılmıştır. *fditurbih* olarak tanımlanan bu değişken, Bosna-Hersek Merkez Bankası (*Central Bank of Bosnia and Herzegovina – CBBH*) tarafından yayımlanan veriler esas alınarak, *KM para birimi cinsinden yazar(lar) tarafından hesaplanmıştır*. Bu dönüşüm, yatırım akımlarındaki mevsimsellik etkilerini azaltmayı ve dinamik değişimleri daha sağlıklı biçimde analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Bağımsız değişkenler olarak, Bosna-Hersek'in küresel ekonomik ortamdan kaynaklanan belirsizlik ve duyarlılık koşullarını temsil eden iki endeks modele dâhil edilmiştir.

WUIBiH, *International Monetary Fund (IMF)* veri tabanında yer alan *World Uncertainty Index* temel alınarak hesaplanan ve Bosna-Hersek için geçerli olan *küresel belirsizlik endeksini* ifade etmektedir.

WSIBiH ise yine IMF veri tabanından elde edilen *World Sentiment Index* kullanılarak oluşturulan ve Bosna-Hersek'in küresel ekonomik duyarlılık düzeyini yansıtan bir göstergedir. Söz konusu endeksler, zaten normalize edilmiş ve ölçeklendirilmiş yapıya sahip olduklarından, analizde oran veya yüzde değişim dönüşümüne tabi tutulmaksızın kullanılmıştır.

Çalışmada ayrıca, yatırım akımları üzerindeki etkilerini dikkate almak amacıyla kriz2020 adlı bir yapısal kırılma kukla değişkeni modele dâhil edilmiştir. Bu değişken, ilgili dönemde yaşanan ani rejim değişimini kontrol etmeyi ve katsayı tahminlerinin yanlı olmasını önlemeyi amaçlamaktadır.

3. Gerçekleştirilen Testler ve Analiz Bulguları

Bu bölüm, araştırmanın ampirik bulgularını içermektedir. Öncelikle serilerin durağanlık düzeyleri ADF testiyle incelenmiş, olası kırılmalar Zivot-Andrews testiyle belirlenmiştir. Ardından, Türkiye'den Bosna-Hersek'e yönelik doğrudan yabancı yatırım akımlarının küresel belirsizlik (WUIBiH) ve duyarlılık (WSIBiH) göstergeleriyle kısa ve uzun dönem ilişkilerini açıklamak amacıyla ARDL sınır testi uygulanmıştır. Hata düzeltme modeli (ECM) aracılığıyla dengesizliklerin giderilme hızı değerlendirilmiş; son aşamada VAR-IRF ve Granger nedensellik analizleriyle değişkenlerin karşılıklı etki yönleri analiz edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular, modelin hem kısa dönem dinamiklerini hem de uzun dönemli eşbütünleşme yapısını ortaya koyarak, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik doğrudan yabancı yatırımlarının belirsizlik göstergeleri karşısındaki davranış biçimine ilişkin ampirik kanıt sağlamaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye'den Bosna-Hersek'e yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen küresel belirsizlik ve duyarlılık göstergeleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri incelemek amacıyla Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler (ARDL) yaklaşımı tercih edilmiştir. ARDL yöntemi, serilerin bütünleşme derecelerinin $I(0)$ veya $I(1)$ olması durumunda güvenilir sonuçlar üretmesi ve değişkenlerin aynı derecede durağan olma zorunluluğunu ortadan kaldırması nedeniyle tek ülkeye ait sınırlı gözlemlili zaman serisi çalışmalarında önemli avantajlar sunmaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 2001). ADF birim kök testleri, tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğunu ortaya koymuş, böylece serilerin $I(1)$ düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, ARDL sınır testi yaklaşımının uygulanabilirliğini teyit etmektedir. Ayrıca ARDL modeli, yapısal kırılmaların kukla değişkenler aracılığıyla modele dâhil edilmesine imkân tanıyarak, COVID-19 salgını gibi dışsal şokların etkilerinin ayrıştırılmasını mümkün kılmaktadır (Narayan, 2005; Pesaran ve Pesaran, 2009). Bu özellikleriyle ARDL yaklaşımı, Bosna-Hersek örneğinde küresel belirsizlik ve duyarlılık göstergelerinin DYY üzerindeki dinamik etkilerini analiz etmek için metodolojik olarak uygun bir çerçeve sunmaktadır. Literatürde ARDL yaklaşımı benzer şekilde çok değişkenli ilişkileri sınamak için sıklıkla kullanılmaktadır; örneğin Çin ekonomisi üzerine yapılan bir çalışmada enerji tüketimi, ekonomik büyüme, finansal gelişme ve dış ticaret arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri ARDL çerçevesi ile incelenmiştir (Shahbaz vd., 2013).

3.1. Durağanlık testi (ADF testi)

Zaman serisi analizlerinde değişkenlerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesi temel bir aşamadır. Bu amaçla, serilerin birim kök içerip içermediği *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* testi ile sınanmıştır.

$$\text{Genel Denklem: } \Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\text{Uygulanan Denklem: } \Delta f_{diturbih_t} = \alpha + \beta t + \gamma f_{diturbih_{t-1}} + \sum_{i=1}^2 \delta_i \Delta f_{diturbih_{t-i}} + \varepsilon_t$$

Tablo 1*ADF Testi Sonuçları (1. Farklarında)*

Değişken	ADF İstatistiği	1% Kritik	5% Kritik	10% Kritik	p-değeri	Durağanlık
d_fditurbih	-8.188	-4.106	-3.480	-3.168	0.000	Durağan (I(1))
d_wsibih	-5.208	-4.106	-3.480	-3.168	0.000	Durağan (I(1))
d_wuibih	-5.807	-4.106	-3.480	-3.168	0.000	Durağan (I(1))

Tablo 1’de ifade edildiği üzere tüm değişkenler birinci farkları alındığında durağan hale gelmiştir. Bu nedenle seriler I(1) düzeyinde, birinci farklarında, durağandır ve ARDL yaklaşımı için uygundur. ADF test sonuçları, tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğunu göstermiştir (örneğin fditurbih için ADF = -8.188; p = 0.000).

3.2. Yapısal kırılma testi (Zivot-Andrews testi)

Ekonomik krizler, politik değişimler veya pandemiler zaman serilerinde yapısal kırılmalara yol açabilir. Bu nedenle serilerde olası kırılmalar *Zivot-Andrews testi* ile analiz edilmiştir.

$$\text{Genel Denklem: } Y_t = \mu + \theta DU_t + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Tablo 2*Zivot-Andrews Testi (Yapısal Kırılma Testi) Sonuçları*

Değişken	Minimum t	Kırılma Dönemi	Kritik Değer (%5)	Durağanlık
fditurbih	-7.964	2020Q2	-4.80	Durağan (Kırılmalı)
wsibih	-2.806	2011Q4	-4.80	Durağan Değil
wuibih	-4.118	2015Q2	-4.80	Durağan Değil

Tablo 2’nin açıkladığı sonuçlara göre, Türkiye’den Bosna-Hersek’e yönelik DYY serisinde 2020Q2 döneminde (COVID-19) anlamlı bir yapısal kırılma tespit edilmiştir. Bu dönemi temsilen *kriz2020* adlı kukla değişken oluşturulmuştur. Zivot-Andrews testi, fditurbih serisinde 2020Q2 döneminde ($t = -7.964 < -5.34$) anlamlı bir yapısal kırılma bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, COVID-19 pandemisinin DYY üzerinde geçici bir etki yarattığını göstermektedir.

3.3. ARDL (2,2,2,0) modeli ve Bounds (Sınır) testi

Değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ilişkilerin tespitinde *Autoregressive Distributed Lag (ARDL)* modeli kullanılmıştır. Gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri (AIC) temel alınarak belirlenmiş; ancak küçük örneklem yapısı nedeniyle daha yüksek gecikme kombinasyonlarının neden olacağı serbestlik derecesi kaybı dikkate alınarak *ARDL(2,2,2,0)* spesifikasyonu tercih edilmiştir.

$$\text{Genel Denklem: } Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \delta_j X_{1,t-j} + \sum_{k=0}^{q_2} \theta_k X_{2,t-k} + \varepsilon_t$$

Uygulanan Denklem:

$$fditurbih_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \beta_i fditurbih_{t-i} + \sum_{j=0}^2 \delta_j wsibih_{t-j} + \sum_{k=0}^2 \theta_k wuibih_{t-k} + \gamma_{kriz2020} + \varepsilon_t$$

Tablo 3*Bounds Test (Sınır Testi) Sonuçları*

F-İstatistiği	t-İstatistiği	1% I(0)/I(1)	5% I(0)/I(1)	10% I(0)/I(1)	Sonuç
9.037	-5.889	4.587 / 6.046	3.330 / 4.560	2.774 / 3.891	Eşbütünleşme Var

Tablo 3'te açıklandığı üzere Pesaran, Shin ve Smith (2001) sınır değerlerine göre F-istatistiği 9.037 olup, %5 anlam düzeyinde üst sınır değerinden büyüktür.

Bu sonuç, değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. Adj. R² = 0.4913, modelin açıklayıcılığının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. F-istatistiği (Bounds) = 9.037 > 4.560 (kritik değer, %5 I(1)), dolayısıyla uzun dönem eşbütünleşme tespit edilmiştir. Ancak uzun dönem katsayıları (WUIBiH = 547.39; p = 0.860, WSİBiH = -111.04; p = 0.294) istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hata düzeltme katsayısı -0.9638 (p < 0.01) olup, sistemin kısa dönem şoklardan sonra yaklaşık bir dönem içinde dengeye döndüğünü göstermektedir.

3.4. Hata düzeltme modeli (ECM)

$$\text{Genel Denklem: } \Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_j \Delta X_{t-j} + \lambda ECM_{t-1} + \varepsilon_t$$

Uygulanan Denklem:

$$\Delta fditurbih_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^1 \beta_i \Delta fditurbih_{t-i} + \sum_{j=0}^1 \delta_j \Delta wsibih_{t-j} + \sum_{k=0}^1 \theta_k \Delta wuibih_{t-k} + \lambda ECM_{t-1} + \varepsilon_t$$

Tablo 4*Hata Düzeltme Modeli (ECM) Sonuçları*

	Katsayı	Std. Hata	t	p	Yorum
$\Delta fditurbih_{t-1}$	0.1087	0.1228	0.89	0.379	Önceki fark etkisiz
$\Delta wsibih_t$	-199.88	135.53	-1.47	0.145	Negatif, zayıf etki
$\Delta wsibih_{t-1}$	-215.63	125.30	-1.72	0.090	%10 düzeyinde anlamlı
$\Delta wuibih_t$	7495.23	4485.90	1.67	0.100	%10 düzeyinde pozitif
$\Delta wuibih_{t-1}$	-2384.41	4567.87	-0.52	0.604	Anlamsız
ECM_{t-1}	-0.9638	0.1637	-5.89	0.000	Uzun dönem dengesine güçlü dönüş
Sabit	-39.05	228.66	-0.17	0.865	Anlamsız
Adj. R ² = 0.4913					Orta düzey açıklayıcılık

Tablo 4'ün işaret ettiği üzere ECM katsayısı (-0.9638) %1 düzeyinde anlamlıdır ve sistemin kısa dönem şoklardan sonra yaklaşık %96 oranında bir dönem içinde uzun dönem dengesine döndüğünü göstermektedir.

3.5. VAR modeli ve Etki-Tepki analizi (IRF)

VAR modeli, değişkenler arasındaki kısa dönem dinamikleri ve şokların etkilerini analiz etmek için kullanılmıştır.

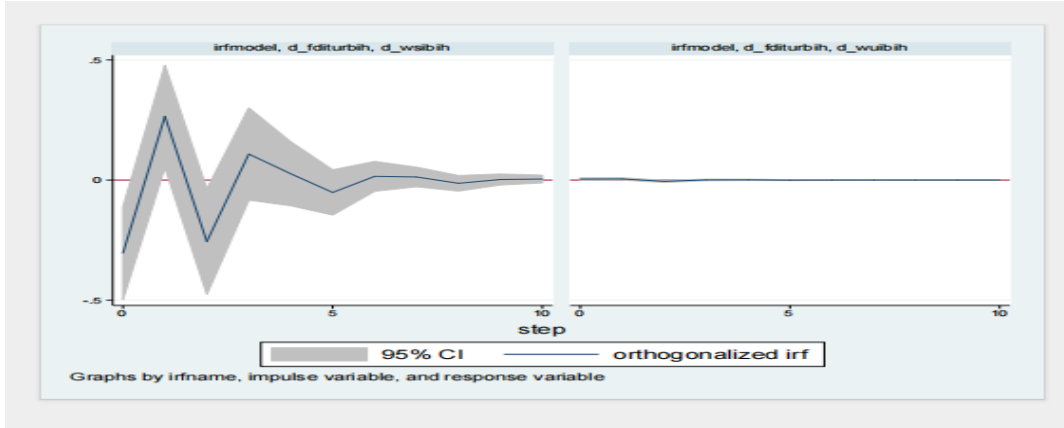
$$\text{Genel Denklem: } Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + u_t$$

$$\text{Uygulanan Denklem: } \begin{bmatrix} \Delta fditurbih_t \\ \Delta wsibih_t \\ \Delta wuibih_t \end{bmatrix} = A_1 \begin{bmatrix} \Delta fditurbih_{t-1} \\ \Delta wsibih_{t-1} \\ \Delta wuibih_{t-1} \end{bmatrix} + A_2 \begin{bmatrix} \Delta fditurbih_{t-2} \\ \Delta wsibih_{t-2} \\ \Delta wuibih_{t-2} \end{bmatrix} + u_t$$

WSIBiH'in bir dönem gecikmeli etkisi -215.63 ($p = 0.09$) ile %10 anlam düzeyine yakın çıkmış, bu da belirsizliğin DYY üzerinde sınırlı ve kısa süreli negatif etki yarattığını göstermiştir.

Şekil 1

Etki-Tepki Analizi



Not: Şekil 1 Stata 14 İstatistik programı kullanılarak uygun denklemlerin yazımı ile yazar(lar) tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 1’de de açıklandığı gibi etki-tepki (Impulse Response Function) analizi sonucunda, fditurbih şoklarının wsibih ve wuibih üzerinde kalıcı bir etkisinin bulunmadığı, ancak kısa dönemde sınırlı tepki olduğu görülmüştür. VAR(2) modeli üzerinden yapılan etki-tepki fonksiyonları, fditurbih şoklarının WUIBiH ve WSIBiH üzerindeki etkilerinin 2-3 dönem içinde sönümlendiğini, kalıcı bir dinamik oluşturmadığını göstermektedir.

3.6. Granger nedensellik testi

Değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün tespiti için *Granger nedensellik testi* uygulanmıştır.

$$\text{Genel Denklem: } Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

Tablo 5

Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Nedeni Test Edilen	χ^2	p-değeri	Sonuç
d_fditurbih	d_wsibih	3.09	0.213	Nedensellik Yok
d_fditurbih	d_wuibih	3.31	0.191	Nedensellik Yok
d_wsibih	d_fditurbih	3.67	0.159	Nedensellik Yok
d_wuibih	d_fditurbih	2.58	0.276	Nedensellik Yok

Tablo 5’de ifade edildiği üzere çift yönlü veya tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Bu bulgu, Türkiye’nin Bosna-Hersek’e yönelik DYY’larının belirsizlik ve duyarlılık göstergelerinden bağımsız olarak şekillendiğini göstermektedir. Granger sonuçlarına göre, DYY ile belirsizlik endeksleri arasında karşılıklı nedensellik bulunmamaktadır (ör. DYY $\leftarrow$ WUIBiH $\chi^2 = 3.3149$; $p = 0.191$).

Model Tanısal Testleri: Otokorelasyon: Durbin t = -0.64; $p = 0.527 \rightarrow$ otokorelasyon yok. Normallik: Shapiro-Wilk W = 0.862; $p < 0.001 \rightarrow$ hatalar normal dağılmamaktadır, ancak ekonometrik açıdan sonuçlar güvenilirdir.

Elde edilen bulgular ile genel sonuç, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik DYY akımlarının küresel belirsizlik (WUIBiH) ve duyarlılık (WSIBiH) göstergeleriyle istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi bulunmadığını göstermektedir. Uzun dönemli ilişki var olmakla birlikte, etkiler zayıf ve kısa süreli kalmıştır. Bu durum, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik yatırımlarının politik, kültürel ve stratejik faktörlerce yönlendirildiğini; finansal belirsizliklerden görece bağımsız biçimde sürdüğünü göstermektedir. Bulgular, DYY politikalarının değerlendirilmesinde yalnızca belirsizlik göstergelerinin değil, makroekonomik istikrar, bölgesel iş birliği ve yatırımcı güveni gibi değişkenlerin dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4. Tartışma

Bu çalışmanın bulguları, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e gerçekleştirdiği doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (DYY), Bosna-Hersek'in küresel belirsizlik (WUIBiH) ve küresel duyarlılık (WSIBiH) göstergelerinden kısa dönemde istatistiksel olarak sınırlı ve geçici biçimde etkilendiğini, buna karşılık uzun dönemde söz konusu göstergelerin DYY üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bu sonuç, literatürdeki farklı ülke gruplarına ve dönemlere ilişkin çalışmalarda elde edilen bulgularla hem benzerlikler hem de karşıtlıklar göstermektedir. Örneğin Sarialioğlu Hayali (2021), Türkiye özelinde DYY'den belirsizlik endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik tespit ederek, yabancı sermaye girişlerinin ekonomik istikrarı güçlendirme rolüne vurgu yapmıştır. Bu yönüyle, Bosna-Hersek örneğinde DYY'nin küresel belirsizlikten bağımsız hareket etmesi, Türkiye'nin yatırım stratejisinin istikrar artırıcı niteliğiyle örtüşmektedir. Benzer biçimde, Sarajčić ve Muslija (2020) da Bosna-Hersek için DYY ile siyasi istikrar arasında çift yönlü nedensellik saptamış, sermaye girişlerinin istikrarı pekiştirdiğini göstermiştir. Şit (2022) ve Balaban vd. (2019), belirsizlik ve volatilité etkilerinin sektörel veya bölgesel düzeyde heterojen olduğunu göstermiş; bu bulgular, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik DYY'sinin sektörel çeşitliliği ve stratejik niteliği dikkate alındığında, neden küresel göstergelere duyarsız kaldığını açıklamaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca, Tabash vd. (2023), Erdoğan ve Doğan (2024) gibi yeni dönem çalışmalar, ekonomik politika belirsizliği ve jeopolitik risklerin finansal oynaklık kanalıyla DYY üzerinde dolaylı etkiler yaratabileceğini öne sürmüştür. Bu çerçevede, çalışmamızın bulguları doğrudan bir nedensellik ilişkisini doğrulamazken, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik yatırımlarının bu tür dışsal şoklara karşı dirençli, uzun vadeli stratejik yönelimlerle belirlendiğini desteklemektedir.

Sonuç olarak, bu tartışma, DYY-belirsizlik ilişkisinin ülke, sektör ve dönemsel farklılıklar açısından heterojen bir yapı sergilediğini; Bosna-Hersek örneğinde ise tarihsel, kültürel ve stratejik bağların ekonomik belirsizlikten daha güçlü bir belirleyici olduğunu göstermektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının (DYY) Bosna-Hersek'in küresel belirsizlik (WUIBiH) ve küresel duyarlılık (WSIBiH) endekslerinden etkilenip etkilenmediği, 2006Q2–2024Q3 dönemine ait çeyreklik verilerle ekonometrik olarak incelenmiştir. ARDL, Zivot–Andrews, Granger nedensellik ve etki-tepki analizlerinden elde edilen bulgular, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e gerçekleştirdiği DYY akımlarının söz konusu belirsizlik göstergeleriyle istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermediğini ortaya koymuştur.

Uzun dönem eşbütünleşme bulunmakla birlikte, katsayıların anlamlı olmaması, DYY hareketlerinin küresel belirsizlik düzeylerinden bağımsız biçimde geliştiğine işaret etmektedir.

Elde edilen sonuçlar, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik yatırımlarının kısa vadeli finansal dalgalanmalardan ziyade uzun vadeli stratejik, kültürel ve ekonomik hedeflere dayandığını göstermektedir. Bulgular, Türkiye'nin bölgedeki yatırımlarının politik ve tarihsel bağlarla desteklenen istikrarlı bir yönelim taşıdığını, bu nedenle küresel belirsizliklerin etkisinin sınırlı kaldığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Bosna-Hersek'in yatırım mevzuatında sağlanan yasal güvenceler, düşük kurumlar

vergisi oranı ve Avrupa pazarına yakınlığı, Türk yatırımcıların kararlarında belirleyici faktörler arasında yer almaktadır.

Bu kapsamda, politika yapıcılar açısından temel öneriler şu şekilde özetlenebilir:

1. *Yatırım ortamının sadeleştirilmesi* ve bürokratik süreçlerin hızlandırılması, Türk yatırımcıların faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini destekleyecektir.
2. *Yargı bağımsızlığının güçlendirilmesi* ve mevzuatın öngörülebilirliğinin artırılması, Bosna-Hersek'in yatırım çekiciliğini artıracaktır.
3. *Üretken sektörlere yönlendirilecek yatırımların* teşvik edilmesi, uzun vadeli büyüme ve istihdam açısından daha güçlü ekonomik etkiler doğuracaktır.
4. *Kurumsal koordinasyonun ve makroekonomik istikrarın* sürdürülmesi, yabancı sermaye akımlarının devamlılığı için kritik öneme sahiptir.

Bulgular, kısa dönemde küresel belirsizlik ve duyarlılık göstergelerinin Türkiye'den Bosna-Hersek'e yönelik DYY akışları üzerinde sınırlı ve geçici etkiler yarattığını, uzun dönemde ise değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi tespit edilmesine rağmen katsayıların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak, Türkiye'nin Bosna-Hersek'e yönelik doğrudan yatırımları, küresel belirsizliklerden bağımsız bir şekilde stratejik hedeflerle şekillenmekte ve bölgesel ekonomik iş birliğinin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede hem yatırımcı ülkeler hem de ev sahibi ekonomiler açısından uzun vadeli, karşılıklı güvene dayalı politikaların geliştirilmesi, DYY'nin sürdürülebilir etkilerini artıracaktır.

Makale Bilgi Formu

Yazarların Notları: Bu çalışma 15-17.10.2025 tarihleri arasında Uluslararası Saraybosna Üniversitesi ev sahipliğinde 23.sü düzenlenen Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi'nde sunulan "Uluslararası Doğrudan Sermaye Yatırımları Üzerinde Belirsizliğin Etkisi: Türkiye'nin Bosna-Hersek'e Yönelik Doğrudan Yatırımlarında Yapısal Kırılmalı ARDL ve Nedensellik Yaklaşımı" başlıklı bildiri çalışmasından genişletilerek hazırlanmıştır.

Yazarların Katkıları: Kavramsallaştırma: CEH; Metodoloji: CEH, SÇ; Yazılım: SÇ; Doğrulama: CEH; Resmi analiz: SÇ; Araştırma: SÇ; Kaynaklar: SÇ; Veri küresasyonu: SÇ; Yazım – orijinal taslak: SÇ; Yazım – inceleme ve düzenleme: CEH; Görselleştirme: SÇ.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar tarafından potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Yapay Zeka Bildirimi: Çalışmada yapay zeka programına başvuru yapılmamıştır.

İntihal Beyanı: Bu makale iThenticate tarafından taranmıştır.

Kaynakça

- Ahir, H., Bloom, N. ve Furceri, D. (2018). *World uncertainty index* (IMF Working Paper No. 19/273). <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2020/03/pdf/imf-launches-world-uncertainty-index-wui-furceri.pdf>
- Ahir, H., Bloom, N. ve Furceri, D. (2022). *The world uncertainty index* (NBER Working Paper No. 29763). National Bureau of Economic Research.
- Ahir, H., Bloom, N. ve Furceri, D. (2025, Eylül). Uncertainty about uncertainty. *Finance & Development*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/2025/09/uncertainty-about-uncertainty-nicholas-bloom>
- Altig, D., Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S. J., Meyer, B. H. ve Parker, N. (2020). *Surveying business uncertainty* (NBER Working Paper No. 25956). National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/papers/w25956>
- Azam, M., Khan, M. A. ve Iqbal, N. (2012). Impact of political risk and uncertainty on FDI in South Asia. *Transition Studies Review*, 19, 59–77. <https://doi.org/10.1007/s11300-012-0230-x>
- Balaban, S., Živkov, D. ve Milenković, I. (2019). Impact of an unexplained component of real exchange rate volatility on FDI: Evidence from transition countries. *Economic Systems*, 43, 100719. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2019.100719>
- Batmaz, N. ve Tekeli, S. (2009). *Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Polonya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Türkiye örneği (1996–2006)*. Ekin Yayınevi.
- Bloom, N. (2009). *The impact of uncertainty shocks*. *Econometrica*, 77(3), 623–685. <https://doi.org/10.3982/ECTA6248>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153–176. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153>
- Centralna Banka Bosne i Hercegovine (CBBH). (2020). *Annual report 2020*. <https://cbbh.ba/content/archive/36>
- Central Bank of Bosnia and Herzegovina (CBBH). (2024). *Annual report 2024*. <https://ticaret.gov.tr/data/5b8a43355c7495406a2276af/BH%20Merkez%20Bankas%C4%B1%20-%20Annual%20Report%202024.pdf>
- Çepni, O., Gül, S., Hacıhasanoğlu, Y. S. ve Yılmaz, M. H. (2020). Global uncertainties and portfolio flow dynamics of the BRICS countries. *Research in International Business and Finance*, 54, 101277. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101277>
- Çetin, M. A. ve Yaman, İ. (2023). The importance of geopolitical risk and institutional quality indicators on foreign direct investment to BRICS countries. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 26(4), 107–127. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85186539130&origin=resultslist>
- Emir, M., Uysal, M. ve Doğru, B. (2013). Ülkenin risklilik durumu ile ülkeye gelen doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 79–92.
- Erdoğan, B. ve Doğan, M. (2024). Jeopolitik risk ve belirsizlik endeksleri ile BRICS borsaları arasındaki volatilité yayımları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 27(1), 258–273. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1440319>

- Foreign Investment Promotion Agency of Bosnia and Herzegovina (FIPA). (2021, Şubat). *FDI position and performance*.
- Foreign Investment Promotion Agency of Bosnia and Herzegovina (FIPA). (2025, Mayıs). *FDI position and performance*.
- Gürgün, G. (2020). “Belirsizlik kavramı, belirsizlik ölçütleri ve belirsizliğin makroekonomik etkileri üzerine bir inceleme.” *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1), 21–38. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/969460>
- Hossain, S., Voumik, L. C., Ahmed, T. T., Alam, M. B. ve Tasmim, Z. (2024). Impact of geopolitical risk, GDP, inflation, interest rate, and trade openness on foreign direct investment: Evidence from five Southeast Asian countries. *Regional Sustainability*, 5(4), 1–13. 100177. <https://doi.org/10.1016/j.regus.2024.100177>
- International Monetary Fund. (2025, 28 Temmuz). *Bosnia and Herzegovina: 2025 Article IV consultation – Press release; staff report; staff supplement; and statement by the alternate executive director for Bosnia and Herzegovina* (IMF Country Report No. 25/252).
- International Monetary Fund. (2025, 1 Temmuz). *Bosnia and Herzegovina: Staff concluding statement for the 2025 Article IV consultation mission*. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2025/07/01/cs-070125-bosnia-and-herzegovina-staff-concluding-statement-for-2025-aiv-consultation-mission>
- International Monetary Fund. (2025, 29 Ağustos). *IMF executive board concludes 2025 Article IV consultation with Bosnia and Herzegovina* (Press Release No. 25/284). <https://www.imf.org/en/News/Articles/2025/08/28/pr-25284-bosnia-and-herzegovina-imf-executive-board-concludes-2025-article-iv-consultation>
- Law on the Policy of Foreign Direct Investment in Bosnia and Herzegovina. (2016, 5 Ağustos). *Official Gazette of Bosnia and Herzegovina* (No. 17/98, 13/03, 48/10, 22/15).
- Lo Duca, M., Hoerova, M. ve Bekaert, G. (2013). *Risk, uncertainty and monetary policy* (Working Paper Series No. 1565). European Central Bank. <https://ideas.repec.org/p/ecb/ecbwps/20131565.html>
- Marić, Ž. (2009). The foreign direct investments entrance and its impact into countries in transition (Case of Bosnia and Herzegovina). *Interdisciplinary Management Research V*. Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics.
- Mirascic, G. (2011). Current economic situation in Bosnia and Herzegovina. *Journal of International and Global Studies*, 3(1), Article 3. <https://doi.org/10.62608/2158-0669.1063>
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979–1990. <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Nguyen, C. P. ve Lee, G. S. (2021). Uncertainty, financial development, and FDI inflows: Global evidence. *Economic Modelling*, 99, 105473. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.02.014>
- Official Gazette of Bosnia and Herzegovina. (1998, amended 2003, 2010, 2015). *Law on the Policy of Foreign Direct Investment in Bosnia and Herzegovina (Cleansed text)* (Nos. 17/98, 13/03, 48/10, 22/15).
- Oltulular, S. (2024). *Foreign direct investments under uncertainty and risk: A structural vector autoregression (SVAR) analysis*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=4727035>

- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
<http://www.jstor.org/stable/2678547>
- Pesaran, M. H. ve Pesaran, B. (2009). *Time series econometrics using microfit 5.0*. Oxford University Press.
- Sarajčić, S. ve Muslija, A. (2020). The causal linkage between political stability and foreign direct investments in Bosnia and Herzegovina. *Časopis za upravljanje i upravno pravo*, 1/2020, 9–24.
- Sarialioğlu Hayali, A. (2021). The causal relationship between foreign direct investment and uncertainty: The example of Turkey uncertainty index. *The Journal of Academic Social Science*.
<http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.54123>
- Shahbaz, M., Khan, S. ve Tahir, M. I. (2013). The dynamic links between energy consumption, economic growth, financial development and trade in China: Fresh evidence from multivariate framework analysis. *Energy Economics*, 40, 8–21. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.06.006>
- Şit, M. (2022). Belirsizlik ve doğrudan yabancı yatırım ilişkisi: Yeni bir endeks ile panel veri analizi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 1200–1215.
<https://doi.org/10.21547/jss.1049930>
- Tabash, M. I., Farooq, U., Al-Absy, M. S. M., Albzour, O. F. ve Mahmoud, O. A. (2023). How does economic policy uncertainty influence the innovation activities: Empirical evidence from BRICS. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9, 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100164>
- T.C. Saraybosna Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği (2021, Ağustos). *Bosna-Hersek ülke raporu 2021*.
<https://ticaret.gov.tr/data/5b8a43355c7495406a2276af/Bosna%20Hersek%20%C3%9C%9C%9C%20Raporu%202021.pdf>
- T.C. Saraybosna Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği. (2024). *Bosna-Hersek ülke raporu 2024*.
https://ticaret.gov.tr/data/5b8a43355c7495406a2276af/Bosna_Hersek_Ulke_Raporu_2024.pdf
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2025). *Yurt dışı yatırım ülke profili: Bosna-Hersek*.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2013, Aralık). *Uluslararası yatırım pozisyonu raporu*.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2015, 27 Mart). *UNCTAD presents its investment policy advice to Bosnia and Herzegovina*.
<https://unctad.org/news/unctad-presents-its-investment-policy-advice-bosnia-and-herzegovina>
- U.S. Department of State. (2024). *2024 Investment climate statements: Bosnia and Herzegovina*.
<https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/bosnia-and-herzegovina>
- U.S. Department of State. (2025, Eylül). *Bosnia and Herzegovina investment climate statement 2025*.
<https://www.state.gov/reports/2025-investment-climate-statements/bosnia-and-herzegovina>
- Wang, D., Li, K. ve Shen, X. (2025). Fear of war: Geopolitical risks and the potential impact on local government bonds, stock market and FDI in China. *Economics Letters*, 251, 112329.
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112329>
- World Bank. (2025). *Western Balkans regular economic report no. 28 / Fall 2025: Towards better jobs*.
<https://www.worldbank.org/eca/wbrer>