

Devlet borç temerrüdünün makroekonomik belirleyicileri: Yükselen piyasa ekonomileri örneği

Macroeconomic determinants of sovereign debt default: Evidence from emerging market economies

Tayfun Moğol¹ 

Burak Pirdal² 

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, tmogol@anadolu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2435-890X

² Arş. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, burakpirdal@anadolu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7856-5701

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Burak Pirdal

Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

burakpirdal@anadolu.edu.tr

Başvuru/Submitted: 1/05/2024

Revizyon/Revised: 21/06/2024

Kabul/Accepted: 14/06/2024

Yayın/Online Published: 25/06/2024

Atıf/Citation: Pirdal, B., & Moğol, T., Devlet borç temerrüdünün makroekonomik belirleyicileri: Yükselen piyasa ekonomileri örneği, *bmij* (2024) 12 (2): 384-397 doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v12i2.2391>

Öz

Bu çalışmada devlet borç temerrütlerinin makroekonomik belirleyicileri araştırılmıştır. Yöntem olarak İkili Tercih Panel Probit Modeli kullanılmış olup ampirik analiz kapsamında yükselen piyasa ekonomileri incelenmiştir. Ekonometrik analizde yıllık veriler kullanılmıştır ve incelenen dönem 1994-2022 yılları arasında kapsamaktadır. Bulgulara göre; devlet borcu temerrüt riski ile cari işlemler dengesi, ABD faiz oranları ve dış borç stoku arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Kişi başı GSYİH büyüme oranı ve doğrudan yabancı yatırımlar ile temerrüt riski arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir.

Anahtar Kelimeler: Devlet Borçları, Devlet Borç Temerrüdü, İkili Tercih Panel Probit Model

JeI Kodları: H630, H680, H300

Abstract

In this study, the macroeconomic determinants of sovereign debt defaults are investigated. The Binary Choice Panel Probit Model is used, and the empirical analysis focuses on emerging market economies. Annual data is used in the econometric analysis, covering the period from 1994 to 2022. The findings indicate a statistically significant and positive relationship between the risk of sovereign debt default and the current account balance, U.S. interest rates, and the external debt stock. On the other hand, the relationship between GDP per capita growth rate and foreign direct investments with the risk of sovereign default is statistically significant and negative.

Keywords: Sovereign Debt, Sovereign Debt Default, Binary Choice Panel Probit Model

JeI Codes: H630, H680, H300

Extended Abstract

Macroeconomic determinants of sovereign debt default: Evidence from emerging market economies

Literature

Chakrabarti and Zeaiter (2014) examine whether the results from existing studies on government debt default are robust to small changes in the conditioning information set. According to the study, heavy debt burdens can be perceived as an early default signal. The study also notes that strong public policies and implementing measures to combat political risks can significantly control default risk. Rho and Saenz (2021) investigate the impact of macroeconomic dynamics on the risk of sovereign debt defaults. According to the analysis, during the periods of financial stress, there is a significant increase in the impact of the debt-to-GDP ratio, international reserve stocks and GDP per capita on the probability of sovereign defaults. Verma (2002) attempts to identify the political and economic determinants of sovereign debt defaults. The study finds that political factors play a crucial role in sovereign defaults. In this context, it is stated that the countries with more democratic regimes are more prone to defaults. Liu, Wang and Wang (2024) examine the relative sensitivity of sovereign defaults to foreign aid and the informal economy. The study concludes that the informal economy and foreign aid are statistically significant determinants of sovereign debt defaults. The findings also suggest that prioritizing the limitation of the informal economy to increase government revenues and enhancing the effectiveness of foreign aid can be beneficial in increasing the fiscal capacity of developing economies. Ghulam and Derber (2018) utilize panel data and a logit regression model in order to analyze the factors that affects the probability of indebted governments to default on their external debt obligations. According to the findings, an increase in inflation and a higher external debt-to-GDP ratio cause increases in the probability of sovereign default. On the other hand, higher GDP per capita reduces the probability of sovereign default.

Research subject

This paper investigates the macroeconomic determinants of government debt defaults and the statistical significance, nature (direction- positive/negative), and magnitude (numerical size) of the potential relationship between them.

Research purpose and importance

Government debt defaults are often the result of a series of policy failures such as poor public financial management, unsustainable debt burdens, and inadequate mechanisms to respond to external shocks and crises. Government debt defaults can have serious economic, financial and social repercussions. This research aims to identify the macroeconomic determinants of government debt defaults. The paper is expected to have a widespread impact by helping creditors assess the creditworthiness of indebted countries and the decision-makers evaluate the effectiveness of the previous policies more accurately, thus enabling them to take better decisions.

Contribution of the article to the literature

In our literature review, no empirical research on this topic was detected in the Turkish literature. On the other hand, the paper utilizes the most recent data and aims to support econometric findings with theoretical foundations and explanations. Thus, the paper is likely to contribute to the relevant literature regarding its comprehensiveness with all the aforementioned aspects.

Design and method

Logit and probit models are commonly used when the dependent variable is a dummy variable. These models can also be applied to panel data. The panel probit method analyzes the impact of explanatory variables on the probability of occurrence of the dependent variable in a model (Acar and Akay, 2021, p. 72). In the econometric analysis of the study, the dependent variable is "default (non-default) status" and is represented with a dummy variable. Therefore, considering the appropriateness of the paper's aim, the "Binary Choice Panel Probit Model" is applied as the econometric method.

Research type

In line with the paper's aim, the macroeconomic determinants of countries' sovereign default risk are analyzed using the "Binary Choice Panel Probit Model". The data used in the empirical analysis is secondary data in panel format and is annual data covering the period from 1994 to 2022.

Research problems

Government debt defaults (sovereign defaults) can have various causes. This paper investigates the macroeconomic determinants of government debt defaults in this context. Understanding the factors leading to government debt defaults can help policymakers, domestic/foreign investors, financial institutions, and other economic actors foresee potential debt crises earlier and intervene against their potential undesired consequences.

Data collection method

The data used in the empirical analysis is secondary data obtained from databases such as the World Bank, FRED (Federal Reserve Economic Data), and other databases mentioned in the paper.

Quantitative/qualitative analysis

This paper uses a quantitative analysis method based on panel data (Panel Probit Model). The panel probit model analyzes the possible impacts of the independent variable(s) on the probability of occurrence of the dependent variable in an econometric model (Acar and Akay, 2021, p. 72). Indeed, most of the literature addressing the determinants of government debt defaults applies logit or probit regression models in order to identify the risk factors associated with government debt defaults (Ghulam and Derber, 2018, p. 44).

Research model

The model forming the basis of the econometric analysis is as follows:

$$\text{DEFAULT} = \alpha + \beta_1\text{GDP} + \beta_2\text{CA} + \beta_3\text{FDI} + \beta_4\text{US-INT} + \beta_5\text{EXDEBT} + \epsilon t$$

The model uses a dummy variable reflecting the default status as the dependent variable. Thus, the model's dependent variable (DEFAULT) takes the value of 1 in the case of government debt default and 0 otherwise. As explanatory variables, the growth rate of GDP per capita (GDP), current account balance (% GDP) (CA), foreign direct investments (% GDP) (FDI), US interest rates-yields on long-term US government bonds (10-year) (US-INT) and external debt stock (% GDP) (EXDEBT) are used.

Research hypotheses

H₁: A statistically significant and positive relationship exists between the current account balance and government debt default risk.

H₂: A statistically significant and positive relationship exists between US long-term interest rates and government debt default risk.

H₃: A statistically significant positive relationship exists between external debt stock and government debt default risk.

H₄: A statistically significant and negative relationship exists between the GDP growth rate per capita and government debt default risk.

H₅: A statistically significant and negative relationship exists between foreign direct investments and government debt default risk.

Findings and discussion

The findings indicate that increases in CA, US-INT, and EXDEBT variables increase the risk of default. In contrast, increases in GDP and FDI variables reduce the probability of government debt default. In this context, the finding of a positive relationship between the current account deficit and default risk is also expected theoretically. As the current account deficit grows, countries' foreign exchange needs are expected to increase and it will become more challenging to repay external debts due to foreign exchange shortages. Similarly, the negative relationship between the growth rate and default risk is an expected result. Indeed, the higher the growth rate of countries, the higher their ability to repay external debts and the lower their default risk. Assuming all other conditions remain constant, more economic growth means more tax revenue. The findings implicitly indicate that increases in foreign direct investments reduce the risk of debt default. Foreign direct investments mean both foreign exchange earnings and economic growth for countries. Therefore, foreign direct investments can reduce the risk of default by providing foreign exchange inflow to the country and positively contributing to its economic growth. The positive impact of external debt on sovereign default risk suggests that an increase in the share of external debt stock in GDP may strain the repayment capacity of the developing countries and thus increase the risk of default.

Findings as a result of analysis

The findings indicate that increases in CA, US-INT, and EXDEBT variables increase the risk of default. In contrast, increases in GDP and FDI variables reduce the probability of government debt default.

Hypothesis test results

H₁: Accepted.

H₂: Accepted.

H₃: Accepted.

H₄: Accepted.

H₅: Accepted.

Discussing the findings with the literature

The findings indicate that increases in the CA, US-INT, and EXDEBT variables increase the risk of default. This is a positive relationship. In contrast, the increases in the GDP and FDI variables reduce the probability of government debt default. According to Chakrabarti and Zeiter (2014), heavy debt burdens can be perceived as an early default signal. According to Rho and Saenz (2021), during periods of financial stress, the impact of the debt-to-GDP ratio, international reserve stocks, and GDP per capita on the likelihood of sovereign defaults increases significantly. Liu et al. (2024) found that the informal economy and foreign aid are significant determinants of government debt defaults. The findings suggest that prioritizing the limitation of the informal economy to increase state revenues and enhancing the effectiveness of foreign aid can be beneficial in increasing the fiscal capacity of developing economies. Ghulam and Derber (2018) state that an increase in inflation and a higher external debt-to-GDP ratio increase the probability of sovereign default, while the higher GDP per capita reduces the probability of government debt default.

Conclusion, recommendation, and limitations

Macroeconomic dynamics are among the main determinants of government debt default. Understanding the factors leading to government debt defaults can help policymakers, investors, and financial institutions foresee potential economic crises and mitigate their possible undesired impacts. Researchers and policymakers can gain insights into the key factors contributing to financial crises by examining default events and developing strategies to reduce systemic risks. Furthermore, countries can reduce default risk and maintain their financial credibility by identifying early warnings of excessive borrowing and implementing more prudent debt management practices.

Results of the article

A positive relationship was detected between the current account balance, US interest rates, and external debt stock with the sovereign default risk; and a negative relationship was found between the annual GDP growth rate per capita and foreign direct investment with the default risk. The empirical findings are generally in line with theoretical expectations.

Suggestions based on results

Analyzing government debt defaults are essential for maintaining financial stability, improving policy effectiveness, managing investor expectations, promoting international cooperation, ensuring debt sustainability, and addressing potential social impacts.

By learning from past defaults, policymakers and stakeholders can develop effective strategies to reduce and manage future potential default risks.

Limitations of the article

This paper examines the emerging market economies as the sample country group. In this context, the nine countries subject to empirical analysis are Argentina, Brazil, Egypt, Indonesia, Mexico, the Philippines, the Russian Federation, Turkey, and South Africa (Dutttagupta and Pazarbasioglu, 2021, p. 7). The analyzed period covers the years 1994-2022, depending on data availability. In the empirical analysis, only the sovereign default status related to external debts is examined, and the defaults related to domestic debts are excluded from the scope of the study. Additionally, only the government debts (and the defaults of these kinds of debts) are included in the research, while private debts and their default statuses are excluded from the analysis.

Giriş

Devlet borç temerrütleri genellikle zayıf kamu mali yönetimi, sürdürülemez borç yükü ve dış şoklar ile krizlere yetersiz müdahale mekanizmaları gibi bir dizi politika başarısızlığının sonucudur ve devlet borç temerrütlerinin hem ulusal düzeyde hem de küresel piyasalarda ciddi ekonomik, finansal ve sosyal nitelikli yansımaları olabilir. Nitekim devletlerin temerrüde düşmeleri, durumun ciddiyetine göre hem yerel hem de bölgesel ve küresel düzeyde borç krizlerini tetikleyebilir. Ayrıca genellikle temerrüt sonrası dönemlerde uygulanan kemer sıkma önlemleri ve kamu kesiminde artan tasarruf tedbirlerinin, vergilerde önemli boyutlarda artışların ve sosyal yardımlarda kısıtlamaların gerçekleşmesi yaygın bir durumdur. Bu açıdan, borç temerrütleri; yoksulluğu ve işsizliği arttırma, ekonomik performansı ve sosyal refah programlarını sekteye uğratma gibi olumsuzluklara sebep olabilmektedir.

Bu bağlamda, devlet borç temerrüdüne yol açan unsurların (devlet borç temerrüdünün belirleyicilerinin) anlaşılması; politika yapıcılarının, yerli/yabancı yatırımcıların, finansal kuruluşların ve diğer muhtelif iktisadi aktörlerin olası krizleri öngörebilmesine ve bunların potansiyel etkilerinin erken müdahale mekanizmalarıyla kontrol altına alınabilmesine yardımcı olabilir. Devlet borç temerrütlerinin incelenmesinin en önemli faydalarından biri de mali sürdürülebilirliğin tesisine katkıda bulunmasıdır. Zira mali sürdürülebilirliğin sağlanması ve (aşırı) borçlanmanın kontrol altında tutulması sağlam bir kamu mali yönetimi açısından kilit öneme sahiptir.

Bu çalışmada, devlet borç temerrütlerinin makroekonomik belirleyicileri ile bunlarla arasındaki muhtemel ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlılığı, niteliği (yönü- pozitif/negatif) ve niceliği (rakamsal büyüklüğü) araştırılmaktadır. Bu çerçevede, çalışmanın araştırma soruları şunlardır: (i) 'Devlet borcu temerrüt riski ile cari işlemler dengesi, ABD uzun dönem faiz oranları, dış borç stoku, kişi başı GSYİH büyüme oranı ve doğrudan yabancı yatırımlar ile istatistiki olarak anlamlı bir ilişki mevcut mudur?' (ii) 'Bu ilişkinin mevcudiyeti varsayımı altında, bahsi geçen açıklayıcı değişkenlerin temerrüt riski üzerindeki olası etkisinin yönü (pozitif/negatif) ve rakamsal büyüklüğü ne şekilde tezahür etmektedir?' Çalışmanın hipotezleri ise aşağıdaki gibidir:

H₁: Cari işlemler dengesi ile devlet borcu temerrüt riski arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₂: ABD uzun dönem faiz oranları ile devlet borcu temerrüt riski arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₃: Dış borç stoku ile devlet borcu temerrüt riski arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H₄: Kişi başı GSYİH büyüme oranı ile devlet borcu temerrüt riski arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

H₅: Doğrudan yabancı yatırımlar ile devlet borcu temerrüt riski arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

Ekonometrik analizde 1994-2022 yılları arası dönemi kapsayan ve yıllık verilerden oluşan panel veri setinden faydalanılarak "İkili Tercih Panel Probit Modeli" uygulanmıştır. Ekonometrik analizde, örnek ülke grubu olarak yükselen piyasa ekonomileri incelenmiştir.

Tarafımızca gerçekleştirilen literatür taramasında Türkçe literatürde bu konuda yapılmış ve ampirik analizle desteklenmiş olan herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Diğer taraftan, çalışma dahilinde en güncel verilerden faydalanılmış olup, ekonometrik bulguların teorik temeller ve açıklamalarla desteklenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın, tüm bu yönleri ile kapsamlılığı açısından ilgili literatüre katkıda bulunması kuvvetle muhtemeldir. Ayrıca çalışmanın; kreditorlerin, borçlu devletlerin kredibilitelerini ve karar mercilerinin, geçmiş politikaların etkinliğini daha sağlıklı şekilde değerlendirmesine ve böylece daha doğru kararlar vermelerine yardımcı olma anlamında yaygın etkiye bulunması beklenmektedir.

Literatür

Devlet borcu temerrüdünü etkileyen makroekonomik faktörler çok yönlü olmanın yanı sıra hem yerel hem de uluslararası dinamiklerle yakın bir ilişki içerisindedir. Konuya ilişkin hali hazırda görece geniş olan ve gelişmeye devam eden literatür, devlet borç temerrütlerinin temel makroiktisadi belirleyicilerini tanımlamayı ve bu faktörlerle temerrüt hadiseleri arasındaki ilişkiyi anlamayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede, Verma (2002) devlet borç temerrütlerinin politik ve ekonomik belirleyicilerini tespit etmeye çalışmışlardır. Yazar, 1975-1995 arasına tekabül eden zaman dilimi için 30 gelişmekte olan ülkeye ait verilerle çok değişkenli panel probit regresyon modelini uygulamışlardır. Analizde incelenen zaman aralığı 1980'lerin başlarında birçok Latin Amerika ülkesinin temerrüde düştüğü dönemi kapsayacak

şekilde seçilmiştir. Temel olarak, devletlerin borç temerrüt riskinin (temerrüt olasılığının) belirleyicilerinin araştırıldığı bu çalışmadaki ekonometrik modelde yer alan açıklayıcı değişkenler (devlet borç temerrütlerinin olası belirleyicileri) siyasi ve ekonomik değişkenler (unsurlar) olarak ayrılmıştır. Çalışmada, bir devletin temerrüde düşme durumunda siyasi faktörlerin önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, daha demokratik bir rejime sahip ülkelerin daha fazla temerrüde düşme eğiliminde olduğu bulgulanmıştır. Dolayısıyla bulgular, borçlu ülkelerdeki demokrasi düzeyiyle bu ülkelerin temerrüt riskinin ters orantılı olduğu yönündeki hipotezi desteklemektedir.

Reinhart ve Rogoff (2009) sekiz yüzyıl boyunca yapılan mali politika hatalarını ve özellikle de devlet borç temerrütlerini araştırdıkları çalışmalarında küresel mali krizlere ilişkin kapsamlı bir veri setinden yararlanarak tarihsel analiz gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, görece yüksek devlet borcu seviyeleri ve düşük ekonomik büyüme performansının devletlerin temerrüde düşme olasılığını önemli ölçüde artırdığı belirtilmektedir. Manasse ve Roubini (2009) çalışmalarında devlet borç temerrütlerine yol açan ekonomik ve siyasi koşulları incelemişlerdir. Çalışma dahilinde, 1970 ile 2001 arası döneme tekabül eden geniş bir panel veri seti ile gerçekleştirilen ampirik analiz neticesinde borç-GSYH oranları, siyasi istikrarsızlık ve görece düşük seviyelerde seyreden büyüme oranlarının devlet borcu temerrüt riskinin başat belirleyicileri olduğu bulgulanmıştır.

Chakrabarti ve Zeaiter (2014) çalışmalarında devlet borç temerrüdüne ilişkin mevcut çalışmalardan elde edilen sonuçların koşullandırma bilgi setindeki küçük değişikliklere karşı dayanıklı olup olmadığını incelemek amacıyla Ekstrem Sınır Analizi (Extreme Bounds Analysis-EBA) tekniklerini kullanmışlardır. Analiz 1970-2010 yılları arasında 190 ülkeyi kapsamaktadır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular; devlet borç temerrüdü ile ülkelerin kredi notu, büyüme, ihracat kazançları üzerindeki kaldıraç oranı, borç servisi oranı, rezervler, enflasyon, döviz kuru, ticaret açığı, yolsuzluk, hesap verebilirlik ve demokrasi arasında gözlemlenen ilişkinin sağlamlığını desteklemektedir. Ayrıca çalışmada, devlet borcu temerrüdü ile açıklık, merkez bankası yükümlülükleri, faiz ödemeleri, borçlanma maliyeti, ithalat, ihracat, kişi başına düşen GSMH ve politik istikrar arasındaki korelasyonların oldukça yüksek olduğu bulgulanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, devletlerin ağır borç yükü temerrüdün erken bir sinyali olarak algılanabilir. Çalışmada ayrıca kamu politikalarının pozitif yönde revize edilmesinin ve politik risklerle mücadeleye dönük uygulamaların gerçekleştirilmesinin, temerrüt riskinin kontrol altına alınmasında önemli rol oynayabileceği belirtilmiştir.

Ghulam ve Derber (2018) 1970-2010 arası süreçte vuku bulan başlıca devlet temerrütlerini incelemektedir. Çalışmada, borçlu devletlerin dış borç yükümlülüklerini yerine getirememesi (temerrüt) olasılığını etkileyen faktörleri analiz etmek amacıyla panel verilerden yararlanılarak logit regresyon modeli kullanılmıştır. Verilerin tanımlayıcı analizi, temerrütlerin daha uzun bir süre boyunca döngüsel bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmanın regresyon analizi sonuçları; ABD hazine bonusu oranlarındaki ve ABD doları cinsinden LIBOR'daki dalgalanmaların temerrütler üzerinde önemli etkiler yaratması nedeniyle uluslararası parasal koşulların önemini vurgulamaktadır. Siyasi belirsizlik temerrüt olasılığını artırırken, ihracat (ithalat) büyümesi temerrüt olasılığını azalmaktadır (artırmaktadır). Benzer şekilde, enflasyondaki %1'lik bir artış, temerrüt olasılığını %7 artırmaktadır ve daha yüksek borç/GSYH oranı aynı zamanda daha yüksek temerrüt olasılığıyla bağlantılıdır. Dış borçtaki %1'lik bir artış, temerrüt olasılığının %5 ila %7 oranında artmasına yol açarken, kişi başına düşen GSYİH'nın yüksek olması temerrüt olasılığını azaltmaktadır.

Rho ve Saenz (2021) çalışmalarında makroekonomik dinamiklerin, devlet borçlarının temerrüde düşme riski üzerindeki etkisini incelemektedir. Çalışmada makroekonomik değişkenlerin ve finansal kırılmalıkların, devlet borç temerrüdü riski üzerinde sakin zamanlara göre finansal baskı dönemlerinde daha güçlü bir etkiye sahip olup olmadığı hususu test edilmektedir. Çalışma dahilinde, gelişmekte olan piyasalarda ve gelişmiş ekonomilerde borç yükü göstergelerinin ve makroekonomik temellerin devlet borç temerrüdü riski üzerindeki olası etkisinin incelenmesi için 1990-2014 dönemini kapsayan ve toplamda 113 ülkeden oluşan panel verinin kullanılmasıyla elde edilen bulgular analiz edilmiştir. Analiz bulgularına göre, finansal stres yaşanan dönemlerde, borcun GSYİH'ye oranının, uluslararası rezerv stokunun ve kişi başına düşen GSYİH'nin, devletlerin temerrüde düşme olasılığı üzerindeki etkisinde önemli ölçüde artış görüldüğü tespit edilmiştir. Bu, makroekonomik dinamiklerin temerrüt riski üzerindeki etkisinin finansal stres dönemlerinde sakin zamanlara göre daha güçlü olduğunu açıklamaktadır.

Liu, Wang ve Wang (2024) ülke temerrüdünün dış yardıma ve gayri resmi ekonomiye olan göreceli duyarlılığını incelemektedir. Çalışmada, 2002'den 2022'ye kadarki süreçte, toplamda 84 ekonomiyi içeren bir panel veri seti kullanılarak, Sala-I-Martin'in Ekstrem Sınır Analizi (Extreme Bounds Analysis-EBA) yaklaşımından yararlanılmıştır. Çalışmanın neticesinde hem gayri resmi ekonominin hem de dış

yardımanın devlet borç temerrüdünün önemli belirleyicilerinden olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, devlet gelirlerini artırmak için resmi olmayan ekonominin boyutunu sınırlamaya öncelik vermenin ve dış yardımın etkinliğini artırmanın, gelişmekte olan ekonomilerin mali kapasitesini artırmada faydalı olabileceği yönündedir. Bu, temerrüt olasılığını düşürücü bir gelişme olacaktır. Yazarlara göre, hükümetler, kamu gelirlerini artırmak için resmi olmayan ekonominin boyutunu sınırlamaya öncelik vermeli ve dış yardımın etkinliği artırılmalıdır.

Devlet borcu temerrüdü kavramı

Devlet borcu kavramı egemen bir devlet tarafından alınmış ve/veya garanti edilmiş borcu ifade eder (Tomz ve Wright, 2013, s. 248). Diğer taraftan, en basit haliyle 'temerrüt' kavramı, bir taahhüdün yerine getiril(e)memesi (Ams, Baqir, Gelpert ve Trebesch, 2020, s. 276) veya bir sözleşmenin ihlali anlamına gelir. Yasal açıdan, borç temerrüdü, bir borç akdinin -sözleşme şartları çerçevesinde- ihlalidir (Martinez, Roch, Roldan ve Zettelmeyer, 2022, s. 9). Bu, borç temerrüdünün dar anlamda tanımıdır. Nitekim geniş anlamda borç temerrüdü kavramı borcun değerini azaltacak şekilde gönüllü olarak yeniden yapılandırılmasını da içerir (Tomz ve Wright, 2013, s. 248). Devlet borcu açısından temerrüt kavramına vadesi geçmiş bir geri ödemenin yanı sıra, borcun geri ödenmesi konusundaki isteksizlik de dahildir (Ams vd., 2020, s. 276). Bu bağlamda, devlet borcu temerrüdü, bir hükümetin borç sözleşmelerinin şartlarına uygun olarak planlanmış faiz ve anapara geri ödemelerini veya her ikisini birden öde(ye)meyerek borç sözleşmesine ilişkin yükümlülüklerini yerine getir(e)memesi durumunda ortaya çıkar (Verma, 2002, s. 4817).

Devlet borcu ifadesi genellikle ülkelerin kamu ve özel sektör borç miktarını kapsamaktadır. Hükümetlerin ihraç ettiği devlet borçları yurtiçi finansal sistemden elde edildiğinde, genellikle görece güvenli ve likit olarak değerlendirilir. Zira bu borçların, özel sektörün ihraç ettiği borçlardan daha güvenli ve daha likit olduğu düşünülür. Bunun nedeni, hükümetlerin vergilendirme yetkisi ve gücüdür. Bu çerçevede, iç borcun temerrüde düşmesi daha çok ülkelerin kendi iç meselesidir. Ancak, dış borçlar pek çok açıdan daha farklı şekilde yorumlanır ve yönetilir. Örneğin, hükümetlerin borçlandığı kreditorlerin yabancı yatırımcılar olması durumunda, olası bir temerrüt durumu daha problematik bir hal alabilir. Buradaki mesele, özü itibarıyla, yasal düzenlemelerin etki alanının ötesindedir. Yasal açıdan sorun, devletlerin temerrüde düşme durumunda, herhangi bir yabancı mahkemenin bu borcun cebren ödenmesini mümkün kılma yetkisine ve gücüne sahip olmamasıdır. Nitekim temerrüde düşen dış borç tutarının, borçlu ülkenin varlıklarından cebren tahsil edilmesi egemenlik sorunu yaratmaktadır (Martinez vd. 2022, s. 2; Ulusoy, 2013, s. 51).

Dış borç, yabancı kreditorlere (yatırımcılara) olan borçtur. Verilerde bu, genellikle yabancı para cinsinden borçlar veya yabancı bir yasal yetki alanında ihraç edilen borçlarla temsil edilir (Tomz ve Wright, 2013, s. 250). Özetle, devlet borcu temerrüdünün; egemen devletlerin muhtelif alacaklılara (yerli/yabancı tahvil sahiplerine, bankalara, finans kurumlarına, yabancı ülkelere, uluslararası kurum ve kuruluşlar ile diğer kreditorlere) karşı borç sözleşmesinden kaynaklanan mali taahhütlerini yerine getir(e)memesi anlamına geldiği söylenebilir.

Devlet borcu temerrüdü, farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Örneğin, hükümetler borç yükümlülükleri için planlanmış faiz veya anapara geri ödemelerini yapamıyor veya bunları geciktirmiş olabilirler. Borçlu ülkeler, kreditorlere borcun vadesinin uzatılması (konsolidasyon), faiz oranlarının düşürülmesi (konversiyon) veya borcun anapara tutarında indirim uygulanması gibi taleplerde bulunabilir. Böylece, borç sözleşmesinin şartlarının değiştirilmesi söz konusu olabilir. Moratoryum ilan edilmesi devlet borcu temerrüdüne ilişkin bir başka örnektir. Moratoryum, borçlu devletlerin, borç ilişkisinden doğan yükümlülüklerinin tamamını veya bir kısmını belirli bir süre için askıya alarak borç ödemelerini yapamayacağını duyurmasıdır (Ulusoy, 2013, s. 265-269).

Yasal açıdan değerlendirildiğinde, borç temerrüdü durumu, borç sözleşmesinin sözleşmesel şartlara bağlı bir ihlalidir. Bir başka deyişle, sözleşmede belirtilen ödemesiz sürenin ötesinde, olağan olarak planlanmış olan borç servisinin öden(e)memesidir. Teknik temerrüt ve akdi temerrüt olarak adlandırılan kavramlar bu tür temerrütlerdendir. Teknik temerrütler genellikle küçük ölçekli, bazı idari hatalardan kaynaklanan ve alacaklılar tarafından fazla önemsenmeyen gecikmiş ödemeleri kapsar. Akdi temerrütler ise genellikle 30 günden daha fazla süren geri ödeme gecikmelerini ifade etmektedir (Ams vd. 2020, s. 3).

Borç temerrüdü iradi ya da gayriiradi şekilde ortaya çıkabilir. Bu çerçevede, borç temerrüdünün nedenlerinin incelenmesinde önemli bir bakış açısı, ödeme gücü ve ödeme isteği konusudur (Verma, 2002, s. 4817). Ülkelerin borç geri ödemelerinde temerrüde düşmeleri hem ödeme isteğinin hem de ödeme gücünün bir fonksiyonudur. Zira ülkelerin ödeme gücü olmasına rağmen borçların ödenmemesi söz konusu olabilir. Örneğin, savaş dönemlerinde, kendilerine karşı savaşılan veya ittifak dışındaki

ülkelere olan borç geri ödemelerinin (kasten) yapılmadığı durumlarda doğan iradi temerrüt durumları görülmüştür (Sturzenegger ve Zettelmeyer, 2007, s. 29). Geri ödeme gücünün belirlenmesinde ise daha çok ekonomik değişkenlere bakılır. Geri ödeme gücü, ekonominin büyüme oranı, döviz gelirleri ve dış şoklar gibi ekonomik faktörler tarafından belirlenirken, geri ödeme isteğini ölçmek daha zordur. Bu zorluk, ödeme isteği göstergelerinin daha çok siyasi ve kurumsal nitelikte olmasından kaynaklanmaktadır (Manasse ve Roubini, 2009, s. 195).

Literatürde, 'önleyici' borç yeniden yapılandırılmaları, bir başka deyişle, bir ödemenin gecikmesi reel olarak gerçekleşmeden önce borç sözleşmesine ilişkin koşulların yeniden müzakere edilmesi (Ams vd. 2020, s. 3) de temerrüt sayılır. Bu, asli temerrüt olarak adlandırılır. Böylece, 'temerrüt öncesi' ve 'temerrüt sonrası' yeniden borç yapılandırılmaları arasında ayırım yapılmıştır.

Tarihsel süreçte devlet borç krizleri ve borç temerrütleri

Devlet borç krizleri tarih boyunca ülkelerin ekonomilerini, yönetimlerini ve toplumsal yapısını çeşitli açılardan etkilemiştir. Bu krizler genellikle ulusal hükümetlerin borçlarına ilişkin yükümlülüklerini yerine getir(e)memesi durumlarında ortaya çıkmış olup borç temerrütlerine ve borçların yeniden yapılandırılması gibi uygulamalara sebep olmuştur. Bu açıdan, borç krizlerinin tarihsel süreci, küresel finansal istikrarın ana dinamiklerinin ve ülkelerin ekonomi politikalarının anlaşılabilirliği açısından elzemdir. Zira devlet borcu temerrütlerinin tarihini incelemek, farklı dönemler ve bölgelerdeki temerrüt olaylarının ana dinamikleri, nedenleri ve sonuçları hakkında kayda değer bilgiler sağlar. Bu tarihsel bakış, devlet borç krizlerine katkıda bulunan faktörlere ışık tutmaya yardımcı olur. Böylece, politika oluşturma ve kriz yönetimi konusunda stratejileri şekillendirebilir. Borç krizlerinin tarihsel olarak incelenmesi; krizlerin yinelenen kalıpları, temel nedenleri ve borç krizlerine gösterilen yaygın tepkilerin gelişimini de ortaya koyabilir.

Devlet borcu kavramı ve borç krizlerinin kökeni antik döneme kadar uzanır. Bu çerçevede, devlet borcu krizlerine dair kayıtlara geçen en eski örneklerden biri Antik Yunan döneminde Atina şehir devletinde meydana gelmiştir. Atina şehir devleti, M.Ö. dördüncü yüzyılda borçlarını ödeme noktasında temerrüde düşmüş olup, bu olay birtakım toplumsal huzursuzluklara ve politik kargaşaya sebep olmuştur (Kindleberger, 1989, s. 53). Bu örnek, aşırı borçlanmanın tehlikeleri ile borcun sürdürülebilirliğinin ve mali disiplinin önemini vurgular niteliktedir.

19. yüzyılda özellikle Latin Amerika ve Avrupa'da çeşitli borç krizleri yaşanmıştır. Bahsi geçen dönemde ekonomilerini geliştirmeyi ve güçlendirmeyi arzu eden bazı Latin Amerika ülkeleri, Avrupalı kreditorlerinden yoğun şekilde borçlanmışlardır ve 1800'li yılların başlarında bu ülkelerin çoğu temerrüde düşmüştür. Bu durum bölgesel bazda geniş çaplı finansal istikrarsızlıklara neden olmuştur (Marichal, 1989, s. 124).

1929'da patlak veren Büyük Buhran, devlet borç krizleri açısından dönüm noktası niteliğindedir. Nitekim bu dönemde Almanya ve Avusturya dahil olmak üzere çok sayıda devlet küresel ekonomik çöküşten etkilenmiş ve temerrüde düşmüştür (Eichengreen, 1992, s. 210). Bu süreçte, Amerika Birleşik Devletleri de ciddi boyutlarda finansal zorluklarla karşı karşıya kalmış olup tüm bu negatif gelişmeler neticesinde Almanya'nın borçlarını yeniden yapılandırmayı ve özellikle Avrupa'da iktisadi açıdan yeniden inşa sürecini kolaylaştırmayı hedefleyen 1953 Londra Borç Anlaşması imzalanmıştır (Bulow ve Rogoff, 1989, s. 56). 1980'lerde yaşanan Latin Amerika borç krizinde de Meksika, Brezilya ve Arjantin gibi ülkeler temerrüde düşmüştür (Sachs, 1989, s. 74).

19. ve 20. yüzyıllardaki temerrütler, özellikle uluslararası sermaye hareketlerindeki patlama-çöküş döngülerinde ve genellikle belirli bölgelerde ortaya çıkmıştır (Sturzenegger ve Zettelmeyer, 2007, s. 4-5). Bu çerçevede, Lindert ve Morton'un (1989, s. 41) tespitlerine göre, 19. yüzyılın başlarından bu yana sekiz sermaye akışı ve borç verme patlaması (aşırı borçlanma) söz konusudur. Bu istikrarsızlıklar kronolojik olarak aşağıdaki bölgelerde yaşanmıştır (Sturzenegger ve Zettelmeyer, 2007, s. 4-5):

- 1820'lerin başında, bağımsız Latin Amerika ülkeleri ve bazı Avrupa ülkeleri,
- 1830'larda Amerika Birleşik Devletleri, İspanya ve Portekiz,
- 1860'lardan 1870'lerin ortalarına kadar Latin Amerika, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ülkeleri, Osmanlı İmparatorluğu ve Mısır,
- 1880'lerin ortalarından sonlarına kadar Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Latin Amerika,
- Dünya Savaşı'ndan önceki 10 yıl içinde Kanada, Avustralya, Güney Afrika, Rusya, Osmanlı İmparatorluğu, Balkan ülkeleri ve bazı Latin Amerika ülkeleri,

- 1920'lerde Almanya, Japonya, Avustralya, Kanada, Arjantin, Brezilya ve Küba,
- 1970'lerde Latin Amerika, İspanya, Yugoslavya, Romanya, Polonya, Türkiye, Mısır ve Endonezya'nın yanı sıra bazı Afrika ülkeleri,
- 1990'larda Latin Amerika, gelişmekte olan Asya ve Doğu Avrupa'daki eski Komünist ülkeler.

Sözü edilen sermaye akışlarının ana kaynakları 19. yüzyılda Birleşik Krallık ve Fransa idi. 20. yüzyılın başlarında ise Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, Hollanda ve ABD; iki dünya savaşı arası dönemde ABD ve Birleşik Krallık; 1970'lerde ABD ve bazı Batı Avrupa ülkeleri ve 1990'larda ABD, Batı Avrupa ülkeleri ve Japonya'dır. Bütün bu sermaye akışlarındaki aşırı borçlanma dönemleri, borç temerrütleriyle veya borçların yeniden yapılandırıldığı çöküş dönemleriyle sonuçlanmıştır. Bu çöküşler, genellikle aşağıda belirtilen faktörlerden en az biri tarafından tetiklenmiştir (Sturzenegger ve Zettelmeyer, 2007, s. 5-6):

- Borçlu ülkelerin ticaret hadlerinin bozulması,
- Sermaye aktaran ülkelerde vuku bulan durgunluklar,
- Sıkı para politikası gibi alacaklı ülkelerdeki olayların neden olduğu uluslararası borçlanma maliyetlerinde bir artış,
- Borç veren ülkedeki krizin, finansal ve ticari yollarla küresel krize neden olması.

1990'lar ve 2000'lerde de borç krizleri devam etmiştir. 1990'larda, ilk olarak Tayland'da patlak veren ve daha sonra Endonezya, Güney Kore ve Malezya gibi bölgedeki diğer ülkelere de sıçrayan Asya Finansal Krizi geniş ölçekli sermaye çıkışları, yerel para birimlerinde devalüasyonlar ve negatif büyüme oranları neticesinde ulusal ekonomilerin küçülmesi ile karakterize edilmektedir (Radelet ve Sachs, 1998, s. 12). Bu kriz, finansal liberalizasyon süreçleriyle ilişkili risklerin ve sürdürülebilir makroekonomik politikaların önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, 1990'larda Rusya ve Arjantin'in de içinde bulunduğu bir dizi yükselen piyasa ekonomisinde ciddi boyutlarda temerrütler yaşanmıştır. Bu temerrütler, genellikle döviz krizlerinin, bankacılık sektöründeki çöküşlerin ve mali açıdan kötü yönetimin sonuçlarıydı. Tüm bu krizler, küresel finans piyasalarının birbirine ne kadar güçlü şekilde entegre olduğunu da vurgulamıştır. Zira 2008 küresel finansal ve ekonomik krizi, Yunanistan, İrlanda, Portekiz ve İspanya gibi ülkelerin sürdürülemez borç seviyeleri ile muhtelif piyasa spekülasyonları gibi gelişmeler neticesinde Avro Bölgesi'nde ciddi ve geniş çaplı bölgesel bir borç krizine yol açmıştır (von Luckner, Meyer, Reinhart ve Trebesch, 2023, s. 11; Reinhart ve Rogoff, 2009, s. 315). Son olarak ise 2019 yılı sonlarında patlak veren ve küresel bir sosyo-ekonomik kriz halini alan COVID-19 pandemisi, özellikle de gelişmekte olan ülkelerin borç stokunu dramatik bir biçimde artırmıştır. Bu durum, geçmişte meydana gelmiş krizlerin incelenmesinin gelecekteki politikalara ışık tutma anlamında ne denli önemli ve gerekli olduğunun altını bir kez daha çizmiştir (Dünya Bankası, 2020, s. 44).

Borç krizleri, tarih boyunca, sık sık karşılaşılan ve ciddi sosyal ve iktisadi sonuçlara yol açan problemler olagelmıştır. Antik dönemlerden modern çağdaki kurulu küresel ekonomik düzene kadarki süreçte devlet borçlarına ilişkin sorunlar ve bunların çözümüne ilişkin yöntemler evrim geçirmiştir. Tüm bu krizlerin anlaşılması, gelecekteki politikaların dizayn ve uygulamaları açısından önemli dersler barındırmaktadır. Sonuç itibarıyla, özetle, ülkelerin, aşırı borçlanmanın yol açabileceği sorunlardan kaçınabilmeleri için borç stoklarını dengeli düzeylerde bulundurmaları ve borçlanma politikalarını aynı zamanda sürdürülebilir mali ve iktisadi politikalarla dengelemelerinin önemli ve gerekli olduğu söylenebilir.

Ekonometrik uygulama

Ekonometrik uygulamanın açıklandığı bu kısımda ülkelerin (yükselen piyasa ekonomilerinin) devlet borçlarına ilişkin temerrüde düşmesini etkileyen makroekonomik faktörler (devlet borcu temerrüdünün makroekonomik belirleyicileri) Panel Probit Modeli ile analiz edilmiştir.

Amaç ve kapsam

Bu çalışmanın amacı devlet borç temerrüdünün makro-iktisadi belirleyicilerini tespit etmektir. Ekonometrik analizde, örnek ülke grubu olarak yükselen piyasa ekonomileri incelenmiştir. Bu çerçevede, ampirik analize konu edilen dokuz ülke; Arjantin, Brezilya, Mısır, Endonezya, Meksika, Filipinler, Rusya Federasyonu, Türkiye ve Güney Afrika'dır (Dutttagupta ve Pazarbasioglu, 2021, s. 7). Verilerin mevcudiyeti dahilinde, incelenen dönem 1994-2022 yılları arasını kapsamaktadır. Ampirik analizde, yalnızca dış borçlara ilişkin temerrüt durumu incelenmiş olup, iç borçlara ilişkin temerrütler çalışma kapsamının dışında tutulmuştur. Ayrıca, çalışmanın konusuna yalnızca devlet borçları (ve bu

borçların temerrüdü) dahil olup, özel borçlar ve bunlara ilişkin temerrüt durumları çalışmadan dışlanmıştır.

Yöntem

Ekonometrik modellerde bağımlı değişkenin gölge (kukla) değişken olduğu durumlarda yaygın olarak logit ve probit modelleri kullanılmaktadır. Bu çerçevede, devlet borcu temerrüdünün belirleyicilerini konu alan literatürün çoğu, devlet borç temerrüdüyle ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla logit veya probit regresyon modellerini uygulamıştır (Ghulam ve Derber, 2018, s. 44). Bu modeller panel verilere de uygulanabilmektedir. Panel probit yöntemi, bir modeldeki açıklayıcı değişkenlerin, bağımlı değişkenin gerçekleşme olasılığı üzerindeki etkisini analiz eder (Acar ve Akay, 2021, s. 72). Çalışmanın ekonometrik analizi dahilinde oluşturulan modelde bağımlı değişken “temerrüde düşme durumu” dur ve kukla (gölge) değişken olarak temsil edilmektedir. Bu sebeple çalışmada, çalışmanın amacına uygunluğu yönüyle, ekonometrik yöntem olarak “İkili Tercih Panel Probit Modeli” kullanılmıştır.

Veri seti ve ekonometrik model

Bu çalışmada ülkelerin temerrüt riskinin makroekonomik belirleyicileri “İkili Tercih Panel Probit Modeli” yöntemi ile araştırılmaktadır. Analizde kullanılan veriler yıllık bazda olup 1994-2022 arası dönemi kapsamaktadır. Ekonometrik analize temel teşkil eden model aşağıdaki gibidir:

$$DEFAULT = a + \beta_1GDP + \beta_2CA + \beta_3FDI + \beta_4US-INT + \beta_5EXDEBT + \epsilon_t$$

Modelde, bağımlı değişken olarak temerrüt durumunu yansıtan gölge değişken kullanılmıştır. Dolayısıyla, modelin bağımlı değişkeni (DEFAULT) devlet borçlarının temerrüde düşme durumunda 1 aksi durumda 0 değerini almaktadır. Açıklayıcı değişkenler olarak ise kişi başı GSYİH büyüme oranı (GDP), cari işlemler dengesi (%GSYİH) (CA), doğrudan yabancı yatırımlar (% GSYİH) (FDI), ABD faiz oranları -ABD uzun vadeli devlet tahvili getirileri (10 yıllık)- (US-INT) ve dış borç stoku (% GSMH) (EXDEBT) değişkenleri kullanılmıştır. Tablo 1’de modelde yer alan serilere ilişkin özet bilgiler yer almaktadır:

Tablo 1: Bağımlı ve Açıklayıcı Değişkenlere İlişkin Temel Bilgiler

Bağımlı Değişken	
DEFAULT	Devlet Borcu Temerrüdü
Açıklayıcı Değişkenler	
GDP	Yıllık Kişi Başı GSYİH Büyüme Oranı
CA	Cari işlemler dengesi (% GSYİH)
FDI	Doğrudan Yabancı Yatırım (% GSYİH)
US-INT	ABD Faiz Oranları- ABD Uzun Vadeli Devlet Tahvili Getirileri: 10 Yıllık
EXDEBT	Dış borç stoku (%GSMH)

Bağımlı değişkene ait veri (DEFAULT) Das, Papaioannou ve Trebesch (2012), Cruces ve Trebesch (2014) ve Trebesch (2020) kaynaklarından elde edilmiştir. Bağımsız değişkenlerden US-INT verisi FRED (2024) kaynağından alınmıştır. Diğer açıklayıcı değişkenler ise Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir (Dünya Bankası, 2024). Bu çalışmada yararlanılan tüm veriler kamuoyuna açık durumda bulunan elektronik kaynaklardan elde edilmiş ikinci elden verilerdir. Bu sebeple, işbu çalışmayla ilgili olarak etik kurulu belgesi temin edilmesi gerekmemektedir.

Bulgular

Öncelikle serilere ilişkin betimleyici özet istatistikler oluşturulmuştur. Tablo 2’de modelde kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır.

Tablo 2: Model Değişkenleri ve Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	CA	GDP	FDI	US-INT	EXDEBT
Ortalama	0,477	1,98	2,006	3,837	0,053
Standart Hata	0,224	0,248	0,093	0,105	0,002
Medyan	-1,228	2,429	1,929	3,667	0,05
Standart Sapma	3,623	4,004	1,497	1,696	0,028
Basıklık	2,846	2,31	7,005	-1,034	1,305
Çarpıklık	1,297	-1,142	1,566	0,242	0,896
Maksimum	-8,87	-14,476	-2,757	0,894	0,009
Minimum	17,474	10,464	9,678	7,08	0,192
Toplam	-124,589	516,755	523,663	1001,49	13,936
Gözlem Sayısı	261	261	261	261	261

Tanımlayıcı istatistikler araştırmacılara analizde kullanılan serilere ilişkin genel bilgiler sağlar. Ekonometrik analizde yararlanılan panel veri setinde açıklayıcı değişkenlerden her bir serinin toplamda 261 gözlemden oluştuğu görülmektedir. Modeldeki açıklayıcı değişkenlere uygulanan korelasyon testi bulguları ise Tablo 3'te sunulmaktadır:

Tablo 3: Açıklayıcı Değişkenlere İlişkin Korelasyon Matrisi

	CA	GDP	FDI	US-INT	EXDEBT
CA	1				
GDP	0,023	1			
FDI	-0,147	0,091	1		
US-INT	0,071	0,066	-0,117	1	
EXDEBT	0,036	-0,096	-0,118	0,070	1

Tablo 3'te yer alan korelasyon analizi sonuçlarına göre modelin açıklayıcı değişkenleri arasında yüksek derecede (%80 ve üzeri) korelasyon ilişkisinin bulunmadığı görülmektedir. Bu sonuç, modelde çoklu doğrusal bağıntı sorununun bulunmadığına dair öngörü sağlar niteliktedir. Gerekli tanı testlerinin icrasını takiben elde edilen nihai bulgular Tablo 4'te yansıtılmaktadır.

Tablo 4: İkili Tercih Panel Probit Modeli Bulguları

Bağımlı Değişken	DEFAULT			
Zaman Aralığı	1994-2022			
Gözlem Sayısı	261			
Açıklayıcı Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	Z istatistiği	Olasılık Değeri
C	0,405	0,206	1,960	0,049
CA	0,026	0,012	2,033	0,041
GDP	-0,321	-0,122	2,612	0,008
FDI	-0,101	-0,043	2,326	0,019
US-INT	0,003	0,001	1,750	0,080
EXDEBT	0,590	0,158	3,724	0,000
LR istatistiği	17,309			
LR stat. Olasılık Değeri	0,008			

Tablo 4'te İkili Tercih Panel Probit Regresyon analizine ilişkin nihai bulgular yer almaktadır. Modelin bağımlı değişkeni ülkelerin temerrüde düşme durumunda 1 aksi durumda 0 değerini alan gölge (kukla) değişkendir. LR istatistiği olasılık değeri (<0,05) kurulan modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Değişkenlere ilişkin bulgular; CA, US-INT ve EXDEBT değişkenlerinin artış sergilemesinin temerrüt riskini arttırdığı, GDP ve FDI değişkenlerindeki artışların ise ülkelerin devlet borçlarının geri ödenmesi konusunda temerrüde düşme olasılığını azalttığı yönündedir. Bu bağlamda, cari açık ile temerrüt riski arasında pozitif bir ilişkinin bulunması teorik açıdan da beklenen bir sonuçtur. Zira cari açığın büyümesi neticesinde ülkelerin döviz ihtiyaçlarının artması ve döviz

yetersizliği sebebiyle dış borçların geri ödenmesinin zorlaşması beklenir. Benzer şekilde, büyüme oranı ile temerrüt riski arasındaki negatif ilişki de beklenen bir sonuçtur. Nitekim ülkelerin büyüme oranı ne kadar yüksekse dış borçlarını ödeme yeterliliklerinin de o kadar yüksek olması ve temerrüt risklerinin azalması beklenti dahilindedir. Çünkü, daha fazla ekonomik büyüme -diğer bütün şartların veri olduğu varsayımı altında- daha fazla vergi geliri anlamına gelir. Bulgular, yabancı doğrudan yatırımlardaki artışların borç temerrüt riskini azalttığını yansıtmaktadır. Yabancı doğrudan yatırımlar, ülkeler açısından hem döviz kazancı hem de ekonomik büyüme anlamına gelir. Bu sebeple, yabancı doğrudan yatırımlar bir yandan ülkeye döviz girdisi sağlarken, diğer yandan ülkenin ekonomik büyümesine de pozitif katkılarda bulunarak temerrüt riskini azaltıcı etkide bulunabilir. Dış borçların temerrüt riski üzerindeki etkisinin pozitif olması ise dış borç stokunun GSYH içerisindeki payının artmasının gelişmekte olan ülkelerin borç geri ödeme kapasitelerini zorlaması neticesinde temerrüt riskini de artıracadı yönündedir.

Sonuç

Devlet borç temerrütleri genellikle kötü mali yönetim, sürdürülemez borçlanma ve krizlere yetersiz müdahale mekanizmaları dahil olmak üzere bir dizi politika başarısızlığından kaynaklanır. Devlet borcunun temerrüde düşmesinin hem yurt içinde hem de uluslararası alanda siyasi sonuçları olabilir. Bu düzlemde, devlet borçları, özellikle de dış borçlanma, genellikle sözleşme yükümlülükleri, alacaklı hakları ve anlaşmazlıklara ilişkin çözüm mekanizmaları dahil olmak üzere (ulusal ve uluslararası düzeyde) bir dizi karmaşık yasal ve düzenleyici süreçlerle ilişkilidir. Bu açıdan, devlet borcu temerrüdünün analiz edilmesi, hem mevcut yasal çerçevelerin daha iyi kavranmasına yardımcı olur hem de borçların yeniden yapılandırılmasına yönelik etkili olabilecek politika uygulamalarının geliştirilmesi süreçlerine destek olabilir.

Bu çalışmada, yükselen piyasa ekonomileri özelinde ülkelerin temerrüt riskinin makroekonomik belirleyicileri İkili Tercih Panel Probit Modeli ile analiz edilmiştir. Bulgulara göre, cari işlemler dengesi, ABD faiz oranları ve dış borç stoku ile temerrüt riski arasında pozitif; yıllık kişi başı GSYİH büyüme oranı ve doğrudan yabancı yatırımlar ile ise negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Ampirik bulgular, genel anlamda, teorik beklentilerle uyumludur.

Devlet borç temerrütleri; derin ekonomik, finansal ve sosyal etkileri göz önüne alındığında oldukça önem arz eder. Zira devlet borcu temerrütlerinin ciddi ekonomik, finansal ve sosyal etkileri olabilir. Temerrütler ve borç krizleri; finansal piyasalarda dalgalanmalara, yatırımcı güveni kaybına, kamu ve özel sektör açısından borçlanma maliyetlerinin artmasına, sermaye çıkışına, para biriminin değer kaybetmesine, enflasyonist baskılara ve/veya ekonomik durgunluğa yol açabilir. Bu sebeple, devlet borcunun temerrüde düşmesinin küresel ekonomi ve ulusal ekonomiler üzerinde önemli yansımaları olabilir. Dahası, borç temerrütleri ulusal/uluslararası finansal sistemlerde krizleri tetikleyebilir.

Bu bağlamda, devlet borcunun temerrüde düşmesine yol açan faktörleri anlamak, politika yapıcılarının, yatırımcıların ve finansal kuruluşların potansiyel ekonomik krizleri öngörmesine ve olası etkilerinin hafifletmesine yardımcı olabilir. Bu doğrultuda, araştırmacılar ve politika yapıcılar, temerrüt olaylarını inceleyerek finansal krizlere katkıda bulunan temel faktörler hakkında fikir edinebilir ve sistemik riskleri azaltmak için stratejiler geliştirebilir. Ayrıca, ülkeler, aşırı borçlanmanın erken uyarılarını belirleyerek ve daha ihtiyatlı borç yönetimi uygulamalarını hayata geçirecek temerrüt riskini azaltabilir ve böylece mali açıdan kredibilitelerini koruyabilir.

Özetle, finansal istikrarın korunması, politika etkinliğinin iyileştirilmesi, yatırımcı beklentilerinin yönetilmesi, uluslararası iş birliğinin teşvik edilmesi, borç sürdürülebilirliğinin tesisi ve olası sosyal etkilerin ele alınması açısından devlet borç temerrütlerinin araştırılması elzemdir. Bu sayede, politika yapıcılar ve paydaşlar, geçmiş temerrütlerden ders çıkararak gelecekteki muhtemel temerrüt risklerini azaltma ve yönetme yönünde etkili stratejiler geliştirebilirler. Diğer taraftan, temerrütler sonrası gerçekleşen borç yapılandırılmalarının makro ekonomik değişkenlerde ne tür etkilerin yarattığı da ayrı bir çalışmada incelenebilir. Ayrıca yapılandırmalar sonrasında sadece iktisadi değil, politik ve sosyal etkilerin de ortaya çıkabileceği düşünülürse, bu tür olası etkilerin de ileriki araştırmalara konu edilmesi akademik literatüre katkı sağlayabilir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/Design*: T.M., B.P., Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: T.M., B.P., Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: T.M., B.P., Kaynak Taraması - *Literature Review*: T.M., B.P., Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: T.M., B.P., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: T.M., B.P., Onay - *Approval*: T.M., B.P.

Kaynakça / References

- Acar, T. & Akay, E. Ç. (2021). Demokrasi ile Sağlık ve Yönetişim Göstergelerinin İlişkisi: Panel Probit Yaklaşımı. İçinde S. Sarı & A. H. Gencer (Ed.), *International Conference On Eurasian Economies, 24-25 August 2021* (ss. 68-78). İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları.
- Ams, J., Baqir, R., Gelpern, A., & Trebesch, C. (2020). Sovereign Default. S. A. Abbas, A. Pienkowski, & K. Rogoff (Ed.), *Sovereign Debt: A Guide for Economists and Practitioners* (ss. 275-327). Oxford: Oxford University Press.
- Bulow, J., & Rogoff, K. (1989). Sovereign Debt: Is to Forgive to Forget?. *American Economic Review*, 79(1), 43-50.
- Chakrabarti, A. & Zeaiter, H. (2014). The determinants of sovereign default: A sensitivity analysis. *International Review of Economics and Finance*, 33(C), 300-318.
- Cruces, J. J. & Trebesch, C. (2014). 2014 Update Of Sovereign Debt Restructuring Dataset. Erişim: <https://sites.google.com/site/christophtrebesch/data/Cruces-Trebesch-Haircuts-2014-update.xlsx?attredirects=0> (Erişim tarihi: 10.04.2024).
- Das, U. S., Papaioannou, M. G., & Trebesch, C. (2012). Sovereign Debt Restructurings 1950-2010: Literature Survey, Data, and Stylized Facts. *IMF Working Paper/12/203*. Ağustos.
- Duttagupta, R. & Pazarbasioglu, C. (2021). Miles to go. *Finance and Development*, International Monetary Fund. Erişim: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/06/pdf/the-future-of-emerging-markets-duttagupta-and-pazarbasioglu.pdf> (Erişim tarihi: 10.05.2024).
- Dünya Bankası. (2024). World Bank Open Data. Erişim: <https://data.worldbank.org/> (Erişim tarihi: 10.04.2024).
- Dünya Bankası. (2020). *Global Waves of Debt: Causes and Consequences*. World Bank Publications.
- Eichengreen, B. (1992). *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression, 1919-1939*. Oxford University Press.
- FRED. (2024). Interest Rates: Long-Term Government Bond Yields: 10-Year: Main (Including Benchmark) for United States [IRLTLT01USA156N], Organization for Economic Co-operation and Development, FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. Erişim: <https://fred.stlouisfed.org/series/IRLTLT01USA156N> (Erişim tarihi: 12.04.2024).
- Ghulam, Y., & Derber, J. (2018). Determinants of sovereign defaults. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 69, 43-55.
- Kindleberger, C. P. (1989). *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*. Basic Books.
- Lindert, P. H., & Morton, P. J. (1989). How sovereign debt has worked. *Developing Country Debt and Economic Performance, Volume 1: The International Financial System* (ss. 39-106). University of Chicago Press.

- Liu, A., Wang, Z., & Wang, P. (2024). Official or unofficial? Extreme bounds analysis on the determinants of sovereign default. *The North American Journal of Economics and Finance*, 72, 102150.
- Manasse, P., & Roubini, N. (2009). "Rules of thumb" for sovereign debt crises. *Journal of International Economics*, 78(2), 192-205.
- Marichal, C. (1989). *A Century of Debt Crises in Latin America: From Independence to the Great Depression, 1820-1930*. Princeton University Press.
- Martinez, L., Roch, F., Roldan, F., & Zettelmeyer, J. (2022). Sovereign debt. *IMF Working Paper No. WP/22/122*.
- Radelet, S., & Sachs, J. (1998). The Onset of the East Asian Financial Crisis. *NBER Working Paper No. 6680*.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Princeton University Press.
- Rho, C., & Saenz, M. (2021). Financial stress and the probability of sovereign default. *Journal of International Money and Finance*, 110, 102305.
- Sachs, J. (1989). *Developing Country Debt and the World Economy*. University of Chicago Press.
- Sturzenegger, F., & Zettelmeyer, J. (2007). *Debt Defaults and Lessons from a Decade of Crises*. MIT Press.
- Tomz, M., & Wright, M. L. (2013). Empirical research on sovereign debt and default. *Annual Review of Economics*, 5(1), 247-272.
- Trebesch, C. (2020). Datasets. Data (google.com), Monthly default and restructuring database by Asonuma and Trebesch (2020).
- Ulusoy, A. (2013). *Devlet Borçlanması* (1. basım). Trabzon: Elif Yayınları.
- Verma, S. (2002). Determinants of sovereign defaults: What does the empirical evidence tell us? *Economic and Political Weekly*, 4817-4822.
- Von Luckner, C. G., Meyer, J., Reinhart, C. M., & Trebesch, C. (2023). Sovereign Debt: 200 years of creditor losses.