

**Research Article**

**Econometric Analysis of Causal Relationship Between External Debt and Inflation in Türkiye: Frequency Domain Causality Approach<sup>1</sup>**

*Türkiye'de Dış Borç ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Ekonometrik Analizi: Frekans Alanı Nedensellik Yaklaşımı*

<p><b>Ümit YILDIZ</b> Assoc. Prof. Dr., Bayburt University Faculty of Economics and Administrative Sciences <a href="mailto:umityildiz@bayburt.edu.tr">umityildiz@bayburt.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2677-2098">https://orcid.org/0000-0002-2677-2098</a></p>	<p><b>Turgut BAYRAMOĞLU</b> Prof. Dr., Bayburt University Faculty of Economics and Administrative Sciences <a href="mailto:tbayramoglu@bayburt.edu.tr">tbayramoglu@bayburt.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-0778-0516">https://orcid.org/0000-0003-0778-0516</a></p>
--	---

<b>Makale Geliş Tarihi</b>	<b>Makale Kabul Tarihi</b>
<b>03.01.2026</b>	<b>23.05.2026</b>

**Abstract**

*The primary objective of this study is to examine the causal nexus between external debt and inflation in Türkiye and to determine whether this relationship is persistent or transitory. Using quarterly data on total external debt stock and the consumer price index for the 2004Q01–2025Q01 period, this study analyzes causal relationships across the short, medium, and long run within the frequency-domain causality framework. According to the empirical results, no causal relationship from inflation to external debt is detected in any period; however, a unidirectional causality exists from external debt to inflation in the short and medium run, although this relationship does not hold in the long run. The study's findings indicate that external debt is a driver of inflation in Türkiye, but the causal relationship is not persistent. These results offer significant implications for anti-inflationary policies and debt management strategies.*

**Keywords:** External Debt, Inflation, Causal Relationship, Time Series Analysis, Frequency Domain Causality Approach.

**Jel Codes:** C32, E31, F34.

**Öz**

*Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de dış borç ile enflasyon arasındaki nedensel ilişkiyi incelemek ve bu ilişkinin kalıcı mı yoksa geçici mi olduğunu belirlemektir. Toplam dış borç stoku ve tüketici fiyat endeksinin 2004Q01-2025Q01 dönemini kapsayan çeyreklik verilerinin kullanıldığı çalışmada, frekans alanı nedensellik yaklaşımı çerçevesinde nedensellik ilişkileri kısa, orta ve uzun vadeli olarak analiz edilmektedir. Analiz sonuçlarına göre, enflasyondan dış borçlara doğru herhangi bir dönemde nedensellik ilişkisi tespit edilemezken, dış borçlardan enflasyona doğru kısa ve orta vadede tek yönlü nedensellik olduğu, ancak bu ilişkinin uzun vadede geçerli olmadığı sonucuna varılmaktadır. Çalışma bulguları, dış borcun Türkiye'de enflasyonun bir nedeni olduğunu, ancak bu*

<sup>1</sup> This study is derived from the conference paper titled "Is There a Permanent Causal Relationship Between External Debt and Inflation in Türkiye" which was presented as an abstract at the "III. International Congress on Knowledge Society and Foresights: Driving Change in Social Sciences" conference.

**Önerilen Atf /Suggested Citation**

Yıldız, Ü. & Bayramoğlu, T., 2026, Econometric Analysis of Causal Relationship Between External Debt and Inflation in Türkiye: Frequency Domain Causality Approach, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 61(2), 2165-2175.

*nedenselliğin kalıcı olmadığını göstermektedir. Bulgular, enflasyonla mücadele politikaları ve borçlanma stratejileri noktasında önemli çıkarımlar sunmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Dış Borç, Enflasyon, Nedensellik İlişkisi, Zaman Serisi Analizi, Frekans Alanı Nedensellik Yaklaşımı.*

**Jel Kodları:** *C32, E31, F34.*

## 1. Introduction

External debt serves as an essential alternative for funding growth when internal capital accumulation is inadequate. This is especially pertinent for developing nations, where external credit is a fundamental component of development finance. The impact of such borrowing on macroeconomic indicators is twofold; while it carries inherent risks, its effective utilization in investment financing can significantly bolster long-term economic growth and sustainability.

Theoretical literature posits two distinct perspectives regarding the relationship between external debt and inflation, encompassing both inflationary and deflationary arguments. However, it should be noted that theoretical approaches suggesting that external borrowing exerts a triggering effect on inflation are more prevalent, with the Monetarist perspective serving as the foundation for this view. Economies facing rising external debt may resort to domestic borrowing or monetary expansion to meet their obligations. If the fiscal authority is unable to finance deficits through domestic borrowing, the monetary authority is compelled to resort to money creation, which in turn leads to additional inflation (Sargent & Wallace, 1981). Such an increase in the money supply subsequently triggers an inflationary process. A similar inflationary impact is also likely when the relationship is analyzed from the demand-side perspective. If the financing secured through external borrowing is channeled into consumption, inflationary pressures inevitably emerge within the economy due to the subsequent surge in aggregate demand.

Furthermore, external debt, a pivotal instrument for closing fiscal gaps, may significantly affect inflation. Should the government resort to seigniorage to fund the fiscal deficit, the economy may gravitate toward either a high or a low inflation equilibrium (Bruno & Fischer, 1990). Also, if financing obtained through external borrowing is channeled into consumption, the resulting surge in aggregate demand creates unavoidable inflationary pressures. Ultimately, according to the Monetarist approach, monetary expansion under these scenarios results in currency depreciation and inflation.

Another theoretical framework is the Fiscal Theory of the Price Level (FTPL), which suggests that inflation is determined not only by the money supply but also by fiscal policies. In cases where external debt becomes unsustainable, devaluation may be employed to ensure external balance. As debt servicing costs and real devaluations increase, inflation rises accordingly (Dornbusch, 1993). The primary transmission mechanism here is the exchange rate; high external debt repayments intensify the demand for foreign currency, leading to the depreciation of the national currency and fostering an inflationary environment. Within this context, often referred to in the economic literature as the "inflation tax," (Phelps, 1973; Mankiw, 1987), inflation is viewed as a means of eroding the real value of debt.

Conversely, the supply-side approach emphasizes the potential deflationary effects of external debt through the mechanism of productive investment. According to this perspective, if external resources are channeled into productive venues such as technology and infrastructure, aggregate supply expands, thereby alleviating inflationary pressures. As posited by Barro & Sala-i-Martin (2004), public services function as an input that augments the marginal productivity of private capital, thus enhancing the economy's output level through supply-side channels. Ultimately, when resources acquired through external borrowing lead to a deflationary process. Furthermore, the foreign currency inflow generated by external borrowing can exert downward pressure on exchange rates, reducing costs via the import channel and mitigating cost-push inflation.

While theoretical approaches predominantly argue that external debt triggers inflation, the relationship remains a subject of ongoing debate in both theory and practice. Given that both variables are vital macroeconomic indicators, identifying the nature of this link is of paramount importance and has been the focus of numerous studies. The present study concentrates on the nexus between external debt and inflation within the context of Türkiye. Distinct from the existing literature that extensively explores the

direction of this impact, this research investigates a different dimension: whether the effect of external debt on inflation is permanent or transitory.

## **2. Literature Review**

A literature review addressing the relationship between external debt and inflation reveals that this nexus is highly complex. While there is an extensive body of literature on the subject, this section of the study focuses on prominent research examining the link between external debt and inflation, specifically in the case of Türkiye. These studies are categorized into subheadings: those investigating the impact of external debt on inflation, the impact of inflation on external debt, and the causal relationships between the two variables.

### ***The impact of external debt on inflation.***

In their analysis of the Turkish Economy, Akan & Kanca (2015) examine the relationships among growth, inflation, and external debt. Using VAR models and causality tests, they find a one-way causal relationship from inflation to external debt. The study concludes that movements in external debt have a significant impact on inflation rates

Yenipazarlı & Demir (2019) utilized a VAR model to analyze the impact of external debt on inflation in Türkiye for the period 2003Q01-2017Q04. According to the study's findings, while an increase in external debt exerts anti-inflationary effects in the short run, the opposite holds true in the long run. The study emphasizes that Türkiye's external debt is generally used to finance previous debts or the current account deficit.

Investigating the impact of external debt on economic growth and inflation for 12 emerging economies, including Türkiye, Ümit & Dağdemir (2023) conducted their analysis for the 1995-2020 period. Based on panel cointegration test results, they concluded that there is a positive relationship between external debt and inflation across all countries included in the study. According to country-specific panel cointegration results, the study concludes that external debt increases inflation in Türkiye. Consequently, the authors suggest that external debt must be reduced to lower inflation in Türkiye.

Alancıoğlu & Miçooğulları (2024) examined the Turkish economy's debt-inflation nexus using an NARDL approach for the 1998-2021 period. The study finds that changes in external debt, regardless of direction, consistently drive inflation higher in both the short- and long-run. Notably, the authors observe that these effects exhibit asymmetry, meaning the inflationary consequences of increasing or decreasing debt stocks are not identical over time.

### ***The impact of inflation on external debt.***

Karaş (2022), who examines the determinants of public external debt in Türkiye, conducts this analysis for the 1974-2020 period using the Hatemi-J asymmetric causality method. In addition to inflation, the study incorporates selected macroeconomic variables. Regarding the specific relationship between inflation and public external debt, the findings indicate that an increase in inflation leads to an increase in public external borrowing, whereas a decrease in inflation reduces public external debt.

In a study covering the Turkish economy from 1989 to 2022, Çınar & Has (2025) explored how inflation and real growth influence external debt levels. Utilizing ARDL modeling, the researchers first confirmed a long-term equilibrium between the variables. The empirical results suggest that inflation drives increased external borrowing over the long run. Notably, the authors also highlight the existence of a robust short-term nexus between inflationary trends and debt accumulation.

### ***The causal relationships between external debt and inflation.***

In their study, Aytun & Akın (2019) examine the relationships between domestic debt, external debt, national income, interest rates, and inflation in Türkiye using time series techniques. Analyzing quarterly data covering the 1998-2019 period, the specific conclusion reached regarding external debt and inflation is that inflation is a cause of external debt

Investigating the external debt-inflation link for the 2004Q1-2020Q4 period, Sizer (2021) utilized nonlinear cointegration methods. The primary findings of the study reveal a unidirectional causal

relationship from external debt to inflation in the short run, whereas no causal relationship was encountered in the long run.

In a study covering the 2006Q1-2023Q1 period, Buyrukoğlu & Canbolat (2023) examined the causal relationship between Türkiye's public external debt and inflation. By applying Granger causality tests to quarterly data, the research revealed a one-way causal nexus where public external debt stocks influence inflation.

A comprehensive review of the relevant literature indicates that the relationship between external debt and inflation has been extensively studied, including research specifically focused on Türkiye. However, these studies appear to overlook whether the relationships between these variables are permanent or transitory. This distinction is critical because external debt and inflation are macroeconomic indicators that interact both theoretically and empirically. Yet, this general knowledge is often insufficient for effective policy development. For instance, a finding that external debt triggers inflation carries different implications than a finding that this effect is merely transitory; such a distinction could significantly alter policies directed at both macroeconomic objectives. Therefore, determining whether this connection is transitory or permanent provides crucial insights for policymakers involved in both debt management and inflation control. In this regard, the present study possesses originality as it fills a significant gap in the literature

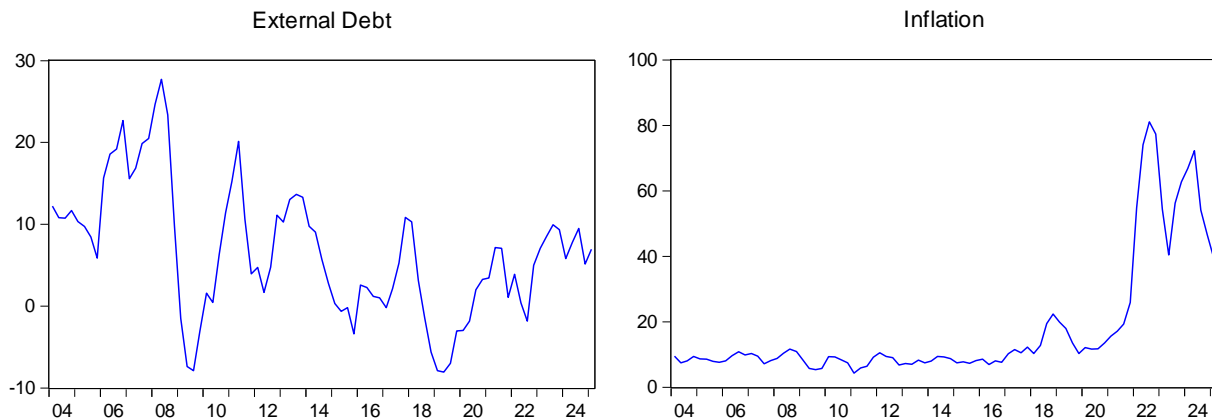
**3. Data, Methodology, and Findings**

The study uses quarterly data spanning 2004Q1 to 2025Q1. Series representing external debt and inflation in the analyses are included in Table 1, along with the data sources. Given that the variables are expressed as percentages, no logarithmic transformation was applied.

**Table 1. Variables, Explanations, and Data Sources**

Variable	Explanation	Source
Ext.debt.	Total External Debt Stock (Annual % Change)	Central Bank of the Republic of Türkiye
Inf.	Consumer Price Index (Annual % Change)	

To avoid the problem of spurious regression in time series analyses, it is necessary to examine the stationarity of the series. For this purpose, the first stage of the analysis involves testing for unit roots in the external debt and inflation series. The time path graphs of the series undergoing stationarity testing are shown in Figure 1.



**Figure 1. External Debt and Inflation Time Path Graphs**

The time course graphs of the variables imply that the series are not stationary at I(0). However, to draw definitive conclusions, a unit root test must be performed on the variables. For this purpose, the stationarity of both series was examined using the Augmented Dickey-Fuller unit root test. The test results are shown in Table 2.

**Table 2. ADF Unit Root Test Results**

		<b>None</b>	<b>Intercept</b>	<b>Trend &amp; Intercept</b>
Ext.debt.	I(0)	-1.570152 (0.1089)	-1.870466 (0.3444)	-1.830183 (0.6803)
	I(1)	-5.626909 (0.0000)	-5.602248 (0.0000)	-5.646080 (0.0001)
Inf.	I(0)	1.534909 (0.9684)	0.983154 (0.9961)	0.262186 (0.9981)
	I(1)	-4.174524 (0.0001)	-4.429177 (0.0006)	-5.548399 (0.0001)

According to the ADF unit root test results, both series are stationary in I(1). Since the frequency domain causality approach of Breitung & Candelon (2006) is essentially based on the VAR model, I(1) series should be used in the analyses (Yılancı et al., 2020, p.133).

Breitung & Candelon (2006) argue that the Granger causality test fails to account for variations across different frequencies, a point similarly emphasized by Geweke (1982) and Hosoya (1991). The Breitung & Candelon (2006) test facilitates the examination of causality across short-, medium-, and long-term horizons, thereby allowing inferences about the permanent or transitory nature of the causal relationship.

Traditional causality tests produce a single test statistic for time-domain relationships. In contrast, Geweke (1982) and Hosoya (1991) proposed a causality measure that decomposes spectral density functions within specific frequency ranges. The frequency-domain causality test of Breitung & Candelon (2006) is built upon these two seminal studies. The causality measure formulated by Geweke (1982) and Hosoya (1991) is represented as follows:

$$M_{X \rightarrow Y}(\omega) = \log \left[ 1 + \frac{|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2}{|\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right]$$

At the specified frequency  $\omega$ , the null hypothesis asserts that Y does not Granger-cause X at  $\psi_{12}(e^{-i\omega})=0$ ,  $M_{X \rightarrow Y}(\omega) = 0$ . In line with Breitung & Candelon (2006), this hypothesis is tested through the imposition of frequency-specific linear parameter restrictions within the VAR framework. The statistical significance of these constraints is evaluated via an F-test under linear restrictions:

At a given frequency, the null hypothesis posits the absence of Granger causality from Y to X by imposing the restrictions  $\psi_{12}(e^{-i\omega})=0$ ,  $M_{X \rightarrow Y}(\omega)= 0$ . Following the methodology of Breitung and Candelon (2006), this hypothesis is examined by applying frequency-dependent linear constraints on the parameters within a VAR framework. The validity of these restrictions is subsequently assessed using an F-test designed for linear parameter constraints.

$$\sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \cos(k\omega) = 0, \quad \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} \sin(k\omega) = 0$$

To assess the validity of the hypothesis, the performance of the constrained model is compared with that of the unconstrained VAR model to identify any statistically significant differences. Under these restrictions, the null hypothesis of no Granger causality at frequency  $\omega$  can be formally evaluated using a standard F-test:

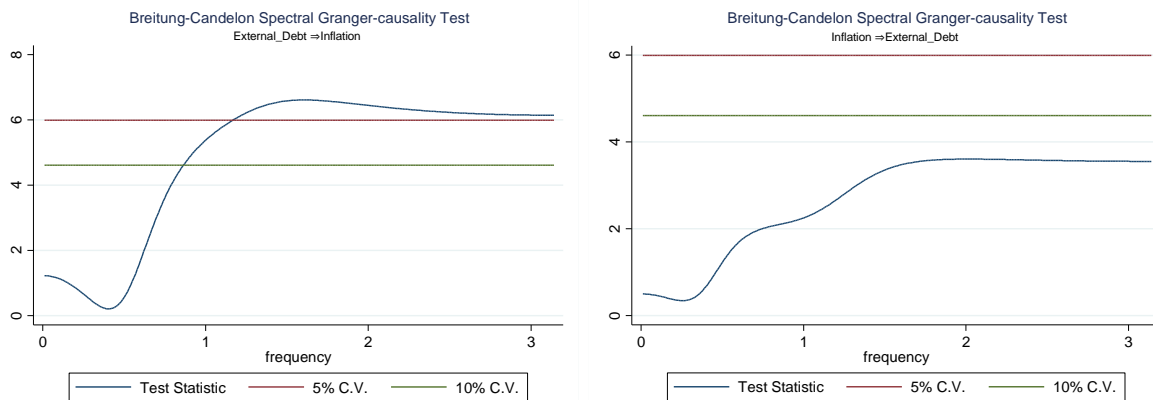
The results of the frequency domain causality analysis conducted with stationary variables are shown in Table 3:

**Table 3. Frequency Domain Causality Analysis**

	<b>Long-run</b>		<b>Medium-run</b>		<b>Short-run</b>	
	$\omega=0.01$	$\omega=0.05$	$\omega=1.00$	$\omega=1.50$	$\omega=2.00$	$\omega=2.50$
Ext.debt $\Rightarrow$ Inf	1.2252 (0.5419)	1.2017 (0.5484)	5.3729 (0.0681)	6.5831 (0.0372)	6.4430 (0.0399)	6.2287 (0.0444)
Inf $\Rightarrow$ Ext.debt	0.4946 (0.7809)	0.4845 (0.7849)	2.2472 (0.3251)	3.3516 (0.1872)	3.6037 (0.1650)	3.5746 (0.1674)

The optimal lag length was determined as 4 according to AIC.

The frequency parameter  $\omega$  in Table 3 spans the interval  $[0,3.14]$ , where lower values indicate long-term dynamics and higher values correspond to medium- and short-term causal effects. Specifically, frequencies of  $\omega=0.01$  and  $0.05$  define the long-term horizon, while  $1.0$  and  $1.50$  represent the medium term, and  $2.00$  through  $2.5$  characterize the short term. Ciner (2011) posits that causality occurring at a low frequency of  $0.1$  signifies the presence of a permanent shock. The test results at the 5% significance level reveal a unidirectional causal link from external debt to inflation, but only at higher frequencies. This suggests that while external debt serves as a driver of inflation in Türkiye over the medium and short terms, the relationship lacks the permanence associated with long-run structural shifts.



**Figure 2. Breitung-Candelon Spectral Granger-Causality Test**

The left panel of Figure 2 shows causality from external debt to inflation, while the right panel shows causality from inflation to external debt. A causal relationship is indicated when the Wald test statistic is above the table's critical values. In the left panel, the Wald test statistic is above the table's critical value at high frequencies at the 5% significance level. This indicates medium- and short-term causality from external debt to inflation.

In the right panel of the figure, all test statistics are below the table's critical values. This suggests that there is no short-term, medium-term, or long-term causality running from inflation to foreign debt in Türkiye during the relevant period.

#### 4. Conclusion

Borrowing is an important source of financing, particularly when domestic savings are insufficient. Borrowing policies can take the form of domestic or foreign borrowing. However, the impact of each on the economy can differ depending on the current state of the economy. Both domestic and foreign borrowing impact economies through multiple channels, producing both temporary and permanent effects on macroeconomic indicators.

While external debt, a source of financing for sustainable growth and development, is a problem for all countries, it deserves more attention in developing countries. This is because financial resources are often insufficient in developing countries, making it difficult to achieve economic goals. In this situation, developing countries, in particular, often resort to external debt.

External debt can influence fundamental macroeconomic variables. Inflation, a key macroeconomic indicator, is one such variable. Theoretically, external debt can have different effects on inflation. Empirical studies also support this notion, yielding different conclusions depending on the country, group of countries, or time period under study. This study focuses on the external debt-inflation nexus in Türkiye.

Between 2004Q1 and 2025Q1, the causal dynamics between Türkiye's external debt and inflation were examined across different frequencies. The findings establish a one-way causal pathway from external debt to inflation over short- to medium-term horizons, with no significant feedback from inflation to debt stocks. Because causality disappeared in the long-term frequency, the results imply that external debt served as a temporary driver of inflation during the relevant period, lacking the permanence associated with long-run macroeconomic shifts.

The study's findings partially support both the theoretical perspectives and empirical findings on the relationship between external debt and inflation. This suggests that financing obtained through external borrowing may create inflationary pressure by increasing domestic demand in the short term, but this situation does not persist in the long run. However, it should be emphasized that the effective use of financing obtained through domestic external borrowing can also influence the direction and strength of this relationship.

Türkiye, particularly during the period under study, faced high inflation and sought solutions. The solution to any macroeconomic problem depends on accurately identifying the underlying causes and implementing appropriate policies. In this regard, our study's findings offer important insights for policymakers in combating inflation. External borrowing is a key source of financing development and growth, particularly in all developing countries. Therefore, the study's findings offer insights for other developing countries facing similar macroeconomic challenges, including Türkiye. In fact, identifying the inflationary or deflationary effects of external debt, as well as their persistence, may lead to divergent approaches to anti-inflationary strategies and debt management policies. For instance, the findings of this study -namely, that the impact of external debt on inflation is transitory- imply that debt policies can continue to be utilized effectively even during inflationary periods. Finally, it should be emphasized that, both in Türkiye and in all developing countries, the ability of external borrowing to serve growth and development goals without disrupting macroeconomic indicators also depends on the efficient use of resources.

## References

- Akan, Y., & Kanca, O. C. (2015). Türkiye’de dış borçlanma, büyüme ve enflasyon ilişkisi: VAR yaklaşımı (1980-2013), *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(3), 1-22.
- Alancıoğlu, E. & Miçoğulları, S. A. (2024). Türkiye’de dış borcun enflasyon üzerindeki simetrik ve asimetrik etkisi: Doğrusal olmayan ARDL analizi, *İzmir İktisat Dergisi*, 39(4), 1049-1062.
- Aytun, C., & Akın, C. S. (2019). Türkiye’de Borçlanma ile Ekonomik Büyüme ve Enflasyon İlişkisi. Akdeniz 2. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, 18- 20 Ekim, Hatay.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic growth*. Cambridge: MIT Press.
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short- and long-run causality: a frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363–378.
- Bruno, M., & Fischer, S. (1990). Seigniorage, operating rules, and the high inflation trap. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(2), 353-374.
- Buyrukoğlu, S., & Canpolat N. (2023). Türkiye’deki kamu dış borç stokunun büyüme ve enflasyona etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 8(16). 251-267.
- Ciner, C. (2011). Commodity prices and inflation: Testing in the frequency domain. *Research in International Business and Finance*, 25(3), 229-237.
- Çınar, S., & Has, B. (2025). Inflation, reel growth and external debt in the Turkish Economy: An ARDL analysis for the 1989- 2022 period. *Turkish Studies - Economics, Finance, Politics*, 20(1), 137-154.
- Dornbusch, R. (1993). *Stabilization, debt, and reform: policy analysis for developing countries*. London: Harvester-Wheatsheaf.
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77(378), 304-313.
- Hosoya, Y. (1991). The decomposition and measurement of the interdependency between second-order stationary processes. *Probability Theory and Related Fields*, 88(4), 429–444.
- Karaş, G. (2022). Türkiye’de kamu dış borç yüküne etki eden faktörlerin belirlenmesi (1974-2020). *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 9(29), 42-57.

- Mankiw, N. G. (1987). The optimal collection of seigniorage: Theory and evidence. *Journal of Monetary Economics*, 20(2), 327-341.
- Phelps, E. S. (1973). Inflation in the theory of public finance. *The Swedish Journal of Economics*, 75(1), 67-82.
- Sargent, T. J., & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 5(3), 1-17.
- Sizer, L. (2021). Türkiye’de dış borçların enflasyon üzerindeki etkisi: Doğrusal olmayan eşbütünleşme analizi. Seyfettin Aslan, Yunus Yılmaz, Lütfi Sizer (Ed.). *Sosyal Bilimlerde Güncel Araştırmalar*, içinde (ss. 6-22). Ankara: Astana Yayınları.
- Ümit, A. Ö., & Dağdemir, A. (2023). Panel data analysis of the impact of external debt on economic growth and inflation: the case of emerging Market economies. *Scientific Annals of Economics and Business*, 70(4), 529-546.
- Yenipazarlı, A., & Demir, E. (2019). Politik istikrar döneminde dış borçların enflasyon üzerindeki etkisi: Türkiye üzerine ampirik bir analiz. *EconWorld*, 23-25 January, Seville.
- Yılancı, V., Şaşmaz, M. Ü., & Öztürk, Ö. F. (2020). Tax–spend causality in Turkey: Evidence from asymmetric causality test in frequency domain. *Journal of Turkish Court of Accounts*, 31(116), 121-139.

**Araştırma Makalesi**

**Econometric Analysis of Causal Relationship Between External Debt and Inflation in Türkiye: Frequency Domain Causality Approach**

*Türkiye'de Dış Borç ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Ekonometrik Analizi: Frekans Alanı Nedensellik Yaklaşımı*

<p><b>Ümit YILDIZ</b> Assoc. Prof. Dr., Bayburt University Faculty of Economics and Administrative Sciences <a href="mailto:umityildiz@bayburt.edu.tr">umityildiz@bayburt.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2677-2098">https://orcid.org/0000-0002-2677-2098</a></p>	<p><b>Turgut BAYRAMOĞLU</b> Prof. Dr., Bayburt University Faculty of Economics and Administrative Sciences <a href="mailto:tbayramoglu@bayburt.edu.tr">tbayramoglu@bayburt.edu.tr</a> <a href="https://orcid.org/0000-0003-0778-0516">https://orcid.org/0000-0003-0778-0516</a></p>
--	---

**Genişletilmiş Özet**

Yurtiçi tasarrufların yetersiz kaldığı durumlarda yatırımların finansmanı için başvurulan yöntemlerden biri de dış borçlanmadır. Özellikle sürdürülebilir büyümeyi hedefleyen gelişmekte olan ülkelerde dış borçlanma kalkınmanın finansmanında önemli bir kaynak olarak görülmektedir. Dış borç politikası makroekonomik göstergeleri pozitif veya negatif yönde etkileyebilir. Yatırımların finansmanında etkin bir şekilde kullanılması durumunda dış borçlar büyümeyi destekleyici şekilde ekonomiyi etkilerken sürdürülebilir ekonomik büyüme politikasına katkı sağlayabilir.

Dış borç ve enflasyon arasındaki ilişki, literatürde ağırlıklı olarak monetarist (parasalcı) bir çerçevede, enflasyonist bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşıma göre, artan dış borç yükümlülüklerinin karşılanması adına para basılması veya iç borçlanmaya gidilmesi, para arzını kontrolsüz şekilde büyütürken fiyatlar genel düzeyini yükseltir. Ayrıca, dış borçla sağlanan finansmanın üretken yatırımlar yerine tüketime kanalize edilmesi durumunda, toplam talepte meydana gelen aşırı artış kaçınılmaz bir talep enflasyonuna yol açar. Fiyat Düzeyinin Mali Teorisi ise süreci maliye politikalarıyla ilişkilendirerek, sürdürülemez borç stoğunun döviz kurunda devalüasyona neden olacağını ve bu durumun kur geçişkenliği üzerinden enflasyonu körükleyeceğini savunur.

Öte yandan, Arz Yönlü Yaklaşım, dış borcun belirli koşullar altında deflasyonist etkiler yaratabileceğini ileri sürmektedir. Eğer dış kaynaklar; teknoloji, enerji ve altyapı gibi üretim kapasitesini doğrudan artıran alanlara yönlendirilirse, toplam arzın genişlemesiyle fiyat baskıları azalır. Ayrıca, ülkeye giren döviz girişi yerel parayı güçlendirerek ithal girdi maliyetlerini düşürebilir ve maliyet yönlü enflasyonu dizginleyebilir. Sonuç olarak, dış borcun enflasyon üzerindeki nihai etkisi; kaynağın kullanım verimliliğine, borç servisinin sürdürülebilirliğine ve uygulanan para-maliye politikalarının eşgüdümüne bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

İlgili literatür incelendiğinde, dış borç ve enflasyon ilişkisini Türkiye Ekonomisi örneğinde araştıran çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalardan birinde Akan ve Kanca (2015) Türkiye’de dış borçların enflasyon üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı sonucuna varmaktadırlar. Bir diğer çalışmada Yenipazarlı ve Demir (2019) Türkiye için kısa dönemde dış borçlanmanın anti-enflasyonist etkilere sahip olduğunu ancak uzun dönemde dış borçlanmanın enflasyonu tetiklediğini vurgulamaktadırlar. Türkiye’nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan bir ülke grubunu inceleyen Ümit ve Dağdemir (2023) ise Türkiye’de dış borç stokundaki değişimlerin enflasyonu aynı yönde etkilediğini öne sürmektedirler. Alancıoğlu ve Miçooğulları (2024) ise dış borcun enflasyon üzerinde asimetric bir etki gösterebileceğini ve dış borçların artmasının veya azalmasının enflasyon üzerinde farklı etkiler yaratabileceğini öne

sürmektedirler. Öte yandan, enflasyonun dış borçları etkilediği yönünde sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalar arasında yer alan Karaş (2022) ile Çınar ve Has (2025) Türkiye’de enflasyonun dış borçları artırdığı yönünde bulgulara ulaşmaktadırlar. İlgili ilişkiyi nedensellik bağlamında inceleyen çalışmalarda ise Buyrukoğlu ve Canbolat (2023) Türkiye’de kamu dış borcunun enflasyonun nedeni olduğunu, Aytun ve Akın (2019) ise enflasyonun dış borcun nedeni olduğunu öne sürmektedirler. Sizer (2021) ise kısa dönemde dış borçlardan enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu, uzun dönemde ise iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını ifade etmektedir.

Türkiye’de dış borç ve enflasyon ilişkisini inceleyen literatür genel olarak değerlendirildiğinde, çalışmalarda ilgili ilişkinin kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu sorusuna yanıt aranmadığı ve bu durumun göz ardı edildiği anlaşılmaktadır. Oysa bu ayırım, politika yapıcılar için kritik bir öneme sahiptir; çünkü dış borcun enflasyon üzerindeki etkisi kalıcı bir yapıdaysa farklı, geçici bir dalgalanmaysa farklı ekonomik stratejilerin uygulanması gerekir. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurarak borç yönetimi ve enflasyon kontrolü süreçlerine yeni ve özgün bir perspektif sunmayı amaçlamaktadır ve bu yönüyle özgünlük taşımaktadır.

Çalışmada 2004Q01 – 2025Q1 dönemini kapsayan toplam dış borç ve tüketici fiyat endeksinin yıllık yüzde değişimleri Breitung & Candelon (2006) yaklaşımıyla analiz edilmektedir. Zaman serisi analizlerinde sahte regresyon sorunundan kaçınmak için öncelikle serilerin durağanlığının incelenmesi gerekir. Bu amaçla analizlerin ilk aşamasında dış borç ve enflasyon serilerinin birim kök sınamaları yapılmıştır. ADF birim kök testi sonuçlarına göre her iki seri de birinci farkında durağandır.

Breitung & Candelon (2006) testi temelde Granger nedensellik testine dayanmaktadır. Ancak Granger nedensellik testinin metodolojisinde kullanılan Wald ve F testleri uzun dönemli bir ilişkiyi ortaya koyarken kısa dönemli ilişkiler göz ardı edilebilir. Breitung & Candelon (2006) Granger nedensellik testinin farklı frekanslarda değişiklik göstermeyeceğini ifade etmektedir. Geweke (1982) ve Hosoya (1991) da bu durumu çalışmalarında vurgulamaktadırlar. Breitung & Candelon (2006) testi değişkenler arasındaki nedenselliğin kısa, orta ve uzun vadeli incelenmesine olanak tanır. Böylece ilgili nedensellik ilişkisinin geçici mi yoksa kalıcı mı olduğu hakkında fikir elde etmek mümkündür.

Frekans alanı nedensellik yaklaşımında frekanslar ( $\omega$ ) küçüldükçe uzun dönem nedenselliği, büyüdükçe orta ve kısa dönem nedensellikleri ifade eder. Bu çalışmada  $\omega=0.01$  ve  $\omega=0.05$  frekansları uzun dönemi,  $\omega=1.0$  ve  $\omega=1.50$  orta dönemi,  $\omega=2.00$  ve  $\omega=2.5$  ise kısa dönemi temsil etmektedir. Test sonuçlarına göre %5 anlam düzeyinde dış borçlardan enflasyona doğru yüksek frekanslarda, diğer bir ifadeyle orta ve kısa vadede tek yönlü nedensellik ilişkileri görülmektedir. Analiz sonuçları Türkiye’de dış borçların enflasyonun bir nedeni olabileceğini, ancak bu nedenselliğin kalıcı olmadığını söylemektedir.

Sürdürülebilir büyüme ve kalkınmanın finansman kaynaklarından olan dış borçlanma, tüm ülkelerin sorunu olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde üzerinde ayrıca durulması gereken bir konudur. Çünkü gelişmekte olan ülkelerde çoğu kez finansman kaynakları yetersiz kalabilmekte ve bu durum ekonomik hedeflere ulaşmada sorunlar meydana getirmektedir. Bu nedenle özellikle gelişmekte olan ülkeler dış borçlanmaya ihtiyaç duymakta ve sıklıkla bu yönetime başvurumaktadırlar.

Dış borçlanma temel makroekonomik değişkenleri etkileme gücüne sahiptir. Temel makroekonomik göstergeler arasında yer alan enflasyon da bu değişkenlerin başlıcaları arasındadır. Teorik olarak dış borçlanmanın enflasyon üzerinde farklı etkilere yol açabileceği ifade edilmektedir. Ampirik çalışmalar da bu durumu desteklemekte ve çalışılan ülke veya ülke grubuna ya da döneme göre farklı sonuçlara ulaşılmaktadır.

Türkiye özellikle çalışmaya konu olan dönemde yüksek enflasyon sorunuyla karşılaşmış ve bu soruna çeşitli çözüm yolları aramıştır. Herhangi bir makroekonomik sorunun çözümü o sorunu ortaya çıkaran nedenlerin doğru tespit edilmesi ve uygun politikaların yürütülmesine bağlıdır. Bu noktada çalışmamızın bulguları enflasyonla mücadelede politika yapıcılara önemli bilgiler sunmaktadır. Öyle ki, bu çalışmada ulaşılan dış borçlanma enflasyonun bir nedenidir, ancak bu nedensellik ilişkisi kalıcı değildir şeklinde ulaşılan bulgular enflasyonist dönemlerde de dış borçlanma politikasının devam edilebilir bir politika olduğunu ima etmektedir.

Dış borçlanma özellikle gelişmekte olan ülkelerde kalkınmanın ve büyümenin finansman kaynaklarından biridir. Dolayısıyla çalışma bulguları Türkiye ile birlikte benzer makroekonomik

sorunlar yaşayan diğer gelişmekte olan ũkelerde de ipuşları sunmaktadır. Burada son olarak hem Tũrkiye’de hem de tũm gelişmekte olan ũkelerde dış boręlanmanın makroekonomik gũstergeleri bozmadan bũyũme ve kalkınma hedeflerine katkı sağlayabilmesi için bu kaynakların verimli ve etkin kullanılmasının gerekliliği vurgulanmalıdır.