Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi
Third Sector Social Economic Review
61(2) 2026, 1287-1309
doi: 10.63556/tisej.2026.1551

Araştırma Makalesi

Türkiye'de Özel Sektörün Yurtdışından Sağladığı Kısa ve Uzun Vadeli Kredilerin Hisse Senedi Piyasası ile İlişkisi: BIST 100 Endeksi Üzerine Ampirik Bir Analiz

The Relationship Between Short- and Long-Term Foreign Loans Obtained by the Private Sector and the Stock Market in Turkey: An Empirical Analysis on the BIST 100 Index

Bülent YILDIZ

Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Nazilli İktisadi İdari Bilimler Fakültesi

bulent.yildiz@adu.edu.tr

https://orcid.org/0000-0001-6358-8620

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
03.06.2025	**12.04.2026**

Öz

Bu çalışmada, Türkiye'de özel sektörün dış borçlanma yapısının ve iç finansman kaynaklarının hisse senedi piyasası üzerindeki etkileri 2010:M1 – 2024:M12 dönemi için ARDL yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu bağlamda BIST 100 endeksinin, özel sektörün yurt dışından sağladığı kısa ve uzun vadeli borçler, bankalar tarafından sağlanan toplam krediler ve üç ay vadeli mevduat faiz oranları ile ilişkisi incelenmiştir. ARDL yöntemi sayesinde, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler ayrı ayrı incelenmiş, yapısal kırılmalar ise modele dahil edilen kukla değişkenle dikkate alınmıştır. Analiz sonuçları, BIST 100 endeksinin kısa vadeli dış borçlanma ve faiz oranlarındaki değişimlere duyarlı olduğunu ortaya koymuştur. Uzun dönemde kısa vadeli dış borçlanma pozitif etkili olurken, faiz oranlarının negatif etkisi anlamlı bulunmuştur. İç kredi hacminin etkisi ise zayıf ve negatif yönlüdür. Uzun vadeli dış borçlanma negatif katsayıya sahip olsa da istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kısa dönemde ise hata düzeltme terimi anlamlı ve negatiftir; bu da modelin uzun dönem dengesine uyum sağladığını göstermektedir. Kısa vadeli dış borçlar bu dönemde de pozitif etkili olup, faiz oranları yine negatif etki göstermektedir. Analizde kullanılan kukla değişkenin negatif ve anlamlı etkisi, bu dönemdeki döviz kuru krizi, COVID-19 pandemisi ve küresel belirsizliklerin borsa performansını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu bulgular politika yapıcılar için önemli stratejik çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *BIST 100 Endeksi, Kısa Vadeli Yurtdışı Krediler, Uzun Vadeli Yurtdışı Krediler, Özel Sektör Kredileri, Mevduat Faiz Oranları, Sermaye Piyasaları*

Abstract

In this study, the effects of the external borrowing structure of the private sector and domestic financing sources on the stock market in Türkiye are analyzed using the ARDL (Autoregressive Distributed Lag) method for the period 2010:M1 – 2024:M12. In this context, the relationship between the BIST 100 index and the private sector's short-term and long-term debts obtained from abroad, total loans provided by banks, and three-month deposit interest rates has been examined. The ARDL approach allows for the separate investigation of both short- and long-term relationships among the variables, while structural breaks are accounted for through a dummy variable incorporated into the model. The empirical findings reveal that the BIST 100 index is sensitive to changes in short-

Önerilen Atıf /Suggested Citation
Yıldız, B., 2026, Türkiye'de Özel Sektörün Yurtdışından Sağladığı Kısa ve Uzun Vadeli Kredilerin Hisse Senedi Piyasası ile İlişkisi: BIST 100 Endeksi Üzerine Ampirik Bir Analiz, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi,* 61(2), 1287-1309.

term external borrowing and interest rates. In the long run, short-term external borrowing exerts a positive and statistically significant effect on the index, whereas interest rates have a significant negative impact. The influence of domestic credit volume is weak and negatively signed. Although long-term external debt carries a negative coefficient, it is not statistically significant. In the short run, the error correction term is found to be negative and significant, indicating the model's convergence toward long-term equilibrium. Short-term external debt continues to exert a positive influence during this period, while interest rates again display a negative effect. The negative and statistically significant coefficient of the dummy variable used in the analysis indicates that the exchange rate crisis, the COVID-19 pandemic, and global uncertainties during this period exerted a negative impact on stock market performance. These findings offer important strategic insights for policymakers.

Keywords: *BIST 100 Index, Short-Term Foreign Loans, Long-Term Foreign Loans, Private Sector Loans, Deposit Interest Rates, Capital Markets*

1. Giriş

Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşma sürecinde özellikle tasarruf yetersizliği ve finansman açıklarıyla karşı karşıya kalmaktadır. İç tasarrufların yatırım ihtiyacını karşılamada yetersiz kalması, bu ülkeleri dış finansman kaynaklarına yöneltmekte; dış finansman ise doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve yurtdışı krediler gibi farklı finansman yolları ile sağlanmaktadır (Kavcıoğlu, 2013). Dolayısıyla dış kaynaklar, gelişmekte olan ekonomilerin büyüme süreçlerinde tamamlayıcı bir unsur olarak görülmektedir.

Türkiye'de de 1990'lı yıllardan bu yana iç ve dış borçlanma hem temel bir finansman kaynağı hem de ekonomik politikaların uygulanmasında önemli bir araç olmuştur (Çevik ve Cural, 2013). İç borçlanma âtıl fonların ekonomiye kazandırılması yoluyla kaynak tahsisini düzenlerken, dış borçlanma ise çoğunlukla iç tasarrufların yetersiz olduğu durumlarda büyüme ve kalkınma için gerekli yatırımların finansmanında kullanılmaktadır (İnce, 2001; Çevik ve Cural, 2013). Bu durum, Türkiye'nin tasarruf-yatırım dengesine ilişkin sorunlarının borçlanma ihtiyacını artırdığına işaret etmektedir. Nitekim tasarruflar, sürdürülebilir büyüme açısından kritik bir role sahiptir. Tüketilmeyen gelir olarak tanımlanan tasarrufların düzeyi, yatırımların finansmanı ve uzun vadeli kalkınma kapasitesini belirlemektedir (Akın, 2018). Ancak kişi başına düşen gelirin düşük olması ve verimsiz yatırım kararları, tasarruf eğilimini olumsuz etkilemekte; bu da Türkiye gibi ülkelerde tasarruf açığının dış finansman yoluyla kapatılmasına neden olmaktadır. Tasarruf açıkları ve bunlara bağlı borçlanma süreçleri ise ekonomik kırılganlıkları artırabilmektedir (Çam ve Beydemir, 2022). Bu nedenle tasarruf yetersizliği ile borçlanma arasındaki ilişki, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yapısının anlaşılmasında önemli bir yer tutmaktadır.

Belirli bir süre sonra geri ödenmek kaydıyla para ve benzeri değerlerin ödünç alınması; ekonomik birimlerin kısa veya uzun vadeli finansman ihtiyaçlarını karşılamak için dış kaynak kullanımına yönelmesini ifade eder (Ulusoy ve Erdem, 2014). Bu tür bir işlemde borç alan taraf, mevcut nakit açığını gidermek, yatırımlarını finanse etmek ya da faaliyetlerini sürdürebilmek amacıyla geçici bir kaynak temin ederken, borç veren taraf ise belirlenen vade boyunca fonlarını kullandırarak karşılığında faiz veya benzeri bir getiri elde eder. Yerleşiklerin yurtdışından temin ettikleri finansman dış borçlanma olarak tanımlanmakta ve ekonomik koşullara bağlı olarak kamu veya özel sektör tarafından kullanılabilmektedir. Özel sektörün dış borçlanma eğilimi ise çoğunlukla yurtiçi tasarrufların yetersizliği, sermaye piyasalarının gelişmemiş olması ve küresel piyasalardaki düşük faiz oranları tarafından şekillenmektedir (Dayar ve Sandalcı, 2017; Sarı, 2004; Ulusoy, 2012). Ayrıca özel sektörün, devlet gibi gelir elde etme amacıyla dış kaynaklara yöneldiği de belirtilmektedir (Bocutoğlu, 2009). Bu durum, dış borçlanmanın yalnızca kamu sektörünü değil, özel sektörü de yakından ilgilendiren bir olgu hâline geldiğini göstermektedir.

Dış borçların sürdürülebilirliği ise hem kamu hem de özel sektör açısından çeşitli riskler içermektedir. Anapara ve faiz geri ödemelerinin zamanında yapılması, borçlanmanın maliyeti ve ekonomik etkileri açısından kritik öneme sahiptir (Bocutoğlu, 2009). Tarihsel örnekler, dış borç krizlerinde özel sektör borçlarının belirleyici rol oynayabildiğini göstermektedir. Nitekim Şili ve Uzak Doğu Asya ülkelerinde 1980'li ve 1990'lı yıllarda yaşanan krizlerde özel sektör dış borçlarının etkisi dikkat çekmiştir (Sarı, 2004). Bu nedenle dış borç yönetimi, iktisat literatüründe uzun süredir önemle ele alınan bir konu olup, verimli yatırımların borç geri ödemelerinde sorun yaratmayacağını savunan Keynesyen yaklaşımın da temel tartışma alanlarından biridir (Dayar ve Sandalcı, 2017; Şeker, 2006).

Türkiye'nin borçlanma yapısı tarihsel olarak değerlendirildiğinde, 1950'lerden itibaren kamu borçlanmasının başladığı, 1980 sonrası uygulanan ekonomi politikalarının ise borçlanmayı önemli bir finansman aracı hâline getirdiği görülmektedir. İhracata dayalı büyüme modeline geçiş, iç tasarrufların yetersizliği ve sermaye piyasalarının gelişmemesi nedeniyle dış borçlanmanın artmasına yol açmıştır (Berkay ve Ağcakaya, 2016). Türkiye'de özel sektörün dış borçlanmasındaki en önemli kırılma noktası ise 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbest bırakılmasıyla yaşanmış; böylece özel sektörün dış finansmana erişimi kolaylaşmıştır (Ulusoy, 2012). 2001 krizi sonrası faiz dışı fazla politikaları kamu borçlarını azaltırken, özel sektör borçları hızla artmış ve borçlanmanın ağırlığı özel sektöre kaymıştır (Dücan, 2016). Bu süreçte özel sektörün uluslararası sermaye girişlerine bağımlılığının arttığı ve bunun finansal kırılganlıkları artırdığı belirtilmektedir (Berkay ve Ağcakaya, 2016).

Bu çerçevede, bu çalışma, Türkiye'de özel sektörün yurt dışından sağladığı kısa ve uzun vadeli kredilerin, iç finansman koşullarının ve faiz oranlarının hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerini Borsa İstanbul 100 (BIST 100) endeksi üzerinden ampirik olarak analiz etmektedir. 2010–2024 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak uygulanan ARDL modeli sayesinde değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler ortaya konulmuş, ayrıca CUSUM ve CUSUM-kare grafiklerinin incelenmesi sonucunda 2018:12–2022:10 tarih aralığında gözlemlenen geçici sapma, bir kukla değişken aracılığıyla modele dâhil edilerek analizlerin güvenilirliği artırılmıştır. Çalışma hem teorik hem de uygulamalı düzeyde literatüre önemli katkılar sunmaktadır. Literatürde sınırlı sayıda çalışmada özel sektörün dış borç yapısı ile sermaye piyasası arasındaki ilişki doğrudan ele alınırken, bu araştırma kısa ve uzun vadeli borç ayrımını dikkate alarak kapsamlı bir çerçeve sunmakta ve dışsal şokların etkisini de içeren dinamik bir model geliştirmektedir. Bu yönüyle çalışma, gelişmekte olan Türkiye'de özel sektörün finansman yapısı ile hisse senedi piyasası performansı arasındaki bağlantıyı açıklamaya yönelik özgün bir katkı sağlamaktadır. Çalışma, giriş bölümünü takiben sırasıyla kavramsal çerçeve, literatür taraması, metodoloji ile sonuç ve öneriler bölümleriyle devam etmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Dış Finansman Kaynakları ve Finansal Piyasalarla Etkileşimi

Ekonomik büyüme sürecinde yatırım ve üretim faaliyetlerinin finansmanı, temel olarak iç tasarruflar ve dış finansman kaynakları aracılığıyla sağlanmaktadır. İç tasarrufların yetersiz kaldığı durumlarda ekonomiler dış kaynaklara yönelmekte; bu durum literatürde Chenery'nin "iki açık hipotezi" çerçevesinde tasarruf açığı ve döviz açığı ile açıklanmaktadır (Gülmez, 2015). Gelişmekte olan ülkelerde refah artışı için ekonomik kalkınma zorunlu olup, kalkınma yalnızca gelir artışını değil ekonomik, sosyal ve kurumsal yapının dönüşümünü de kapsamaktadır. Ekonomik kalkınma, GSMH'dan yatırımlara ayrılan paya; yatırımlar ise kaynak artışına bağlıdır. Ancak bu ülkeler çoğu zaman Nurkse'nin ifade ettiği "fakirliğin kısır döngüsü" içinde yer almakta; düşük gelir–düşük tasarruf–düşük yatırım zinciri ekonomik ilerlemeyi sınırlandırmaktadır. Bu döngünün kırılmasında dış borçlar, yatırımlar için gerekli kaynak açığını kapatan bir araç olarak değerlendirilmektedir (Savaş, 1986).

Bununla birlikte, dış borcun ekonomik açıdan olumlu etkiler yaratacağı varsayımı koşulsuz değildir. Dış borçlanma her zaman sermaye birikimine katkıda bulunmayabilir; sürdürülebilir kalkınma için uygun politika çerçevesinin oluşturulması gerekmektedir. Borçlanmanın ülke ekonomisine zarar verdiğinin anlaşılması halinde, zararların sınırlandırılması için borç anlaşmalarının yeniden yapılandırılması ya da iptali gibi tedbirler gündeme gelebilmektedir (Ambrose, 2000). Ayrıca dış borç yoluyla sağlanan kaynakların rekabet gücü yüksek, verimli ve döviz kazandırıcı alanlara yönlendirilmesi önem arz etmektedir. Aksi durumda borç servis yükümlülüklerinin artması, yeni dış kaynak bulma sürecini zorlaştırarak ekonomiyi bir borç sarmalına sürükleyebilmektedir (Seyidoğlu, 1999).

Bu çerçevede dış borçlanmanın sürdürülebilirliği, yalnızca borç stokunun büyüklüğüne değil; ekonominin massetme kapasitesi, ödemeler bilançosu dengesi, borcun vade yapısı ve kısa ile uzun dönem borç servisi kapasitesi gibi kriterlere bağlıdır (Opuş, 2002). Özellikle kısa vadeli borçların toplam borç stoku içindeki payının artması, likidite riskini ve dış şoklara karşı kırılganlığı artırabilmektedir. 1970'lerin sonlarında petrol krizinin de etkisiyle gelişmekte olan ülkelerde borç servis yükümlülüklerinin yerine getirilememesi olgusu yaygınlaşmış ve 1980'li yılların başında uluslararası bir borç krizine dönüşmüştür. Artan cari açıklar ve borcun borçla çevrilmesi pratiği birçok ülkeyi dış borç sarmalına sürüklemiş; alacaklı ülkeler ve finans kuruluşları ise değişken faiz uygulamaları gibi yeni

borç verme politikaları geliştirerek borçlu ülkeleri daha etkin borç yönetimi mekanizmaları kurmaya yönlendirmiştir (Karagöz, 2007).

Uluslararası kuruluşlar da borç sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde belirli göstergeleri esas almaktadır. Dünya Bankası'nın temel ölçütleri arasında borç stokunun brüt milli gelire oranı ile toplam borç servisinin ihracata oranı yer almakta; bu göstergeler sırasıyla gelir yaratma kapasitesini ve döviz kazanma potansiyelini yansıtmaktadır (Seviğ, 2004). Bu göstergeler, bir ülkenin hem iç hem de dış borç ödeme kapasitesini analiz etmede kullanılan önemli göstergelerdir. Türkiye'nin borçlanma dinamikleri incelendiğinde, Osmanlı döneminden itibaren dış kaynak kullanımının söz konusu olduğu; özellikle 1980 sonrası dışa açılma süreciyle birlikte dış borçlanmanın hız kazandığı ve 1990'lı yıllarda yeni aktörlerin sürece dâhil olmasıyla borçlanma yapısının daha karmaşık bir hale geldiği görülmektedir (Tanrıkulu, 1983; Karagöz, 2007).

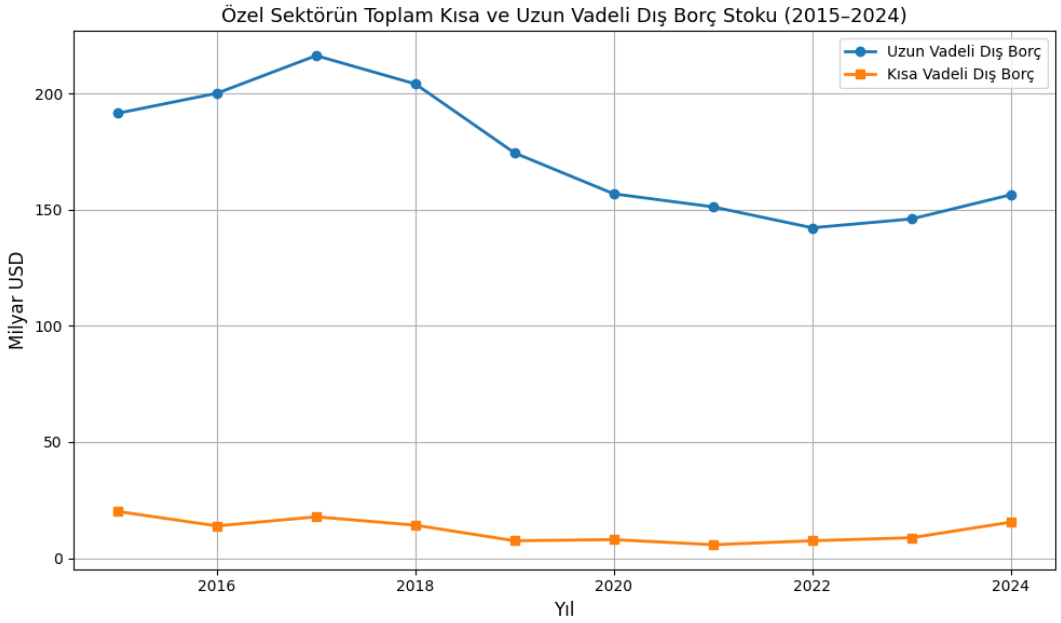
Bu bağlamda dış finansman; doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve dış borçlanma biçiminde ortaya çıkmakta, özellikle gelişmekte olan ülkelerde büyümenin sürdürülebilirliği açısından belirleyici rol oynamaktadır. Dış borçlanma, bir ülkenin yurt dışındaki yerleşiklerden sağladığı kısa, orta ve uzun vadeli yükümlülükler toplamı olarak tanımlanmakta ve borç servis yükümlülükleri nedeniyle makroekonomik istikrar açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Özellikle tasarruf yetersizliği, ithalata bağımlı üretim yapısı ve döviz gereksinimi dış borçlanmayı artıran temel faktörler arasında yer almakta; bu nedenle dış borcun yalnızca düzeyi değil, vade yapısı ve sektörel dağılımı da ekonomik kırılganlıkların belirlenmesinde önem kazanmaktadır (Çeştepe vd., 2021).

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar, dış finansman ihtiyacının özellikle cari işlemler açığı ve dış borç geri ödemeleriyle şekillendiğini; 2000 sonrası dönemde ise özel sektör dış borçlanmasının belirgin biçimde arttığını göstermektedir (Aktaş & Cural, 2021). Bu gelişme, dış borçlanmanın yalnızca kamu kesimiyle sınırlı bir olgu olmaktan çıkarak reel sektör ve finansal sektör davranışlarıyla daha yakından ilişkili hale geldiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla borçlanmanın düzeyi kadar niteliği, vade yapısı ve sektörler arası dağılımı da finansal istikrar açısından kritik bir öneme sahiptir.

Finansal piyasalar, özellikle hisse senedi piyasaları, dış finansman bileşenlerindeki değişimlere duyarlıdır. Portföy yatırımlarının oynak yapısı finansal dalgalanmaları artırabilirken, daha uzun vadeli ve üretken alanlara yönelen finansman türleri ekonomik istikrarı destekleyebilmektedir (Gülmez, 2015). Bu teorik çerçeve doğrultusunda, özel sektörün kısa ve uzun vadeli dış borçlanma düzeyi ile yurtiçi kredi koşullarının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisinin birlikte incelenmesi, finansal yapı ile piyasa performansı arasındaki ilişkinin makroekonomik ve finansal istikrar perspektifinden bütüncül biçimde değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır.

2.2. Özel Sektörün Yurt Dışından Sağladığı Krediler

Özel sektörün yurt dışından sağladığı uzun vadeli kredi borçları, Türkiye ekonomisinin dış finansman dinamiklerini anlamak açısından kritik öneme sahiptir. Bu krediler vade yapısına göre kısa ve uzun vadeli olarak sınıflandırılmakta olup, vade kompozisyonundaki değişimler finansal istikrar ve likidite koşulları açısından önem taşımaktadır. Aşağıdaki Şekil 1'de, 2015–2024 döneminde özel sektörün toplam kısa ve uzun vadeli dış borç stokunun seyri sunulmaktadır.

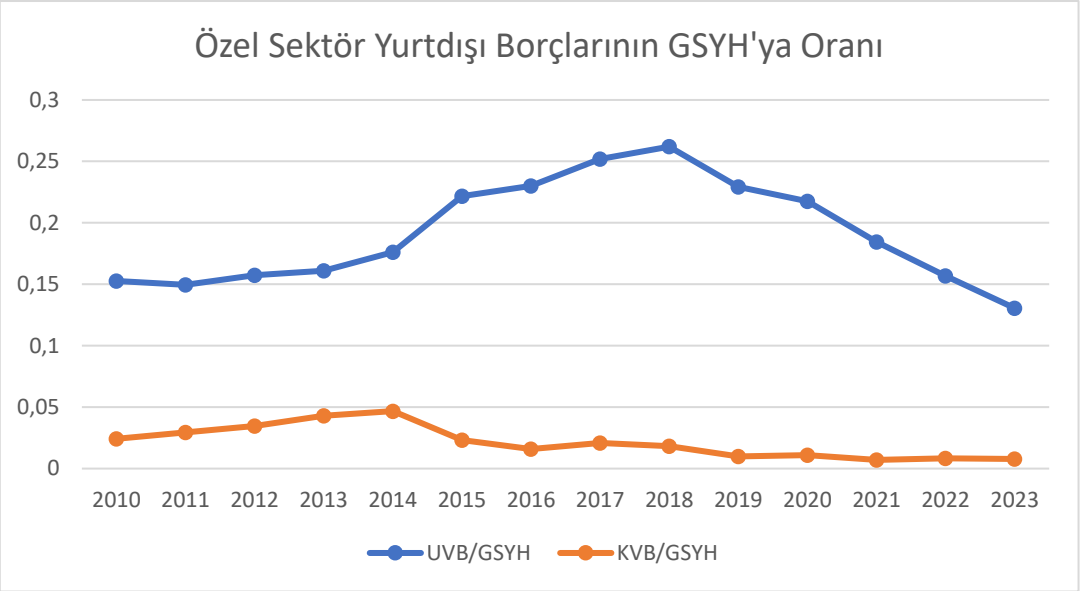


Şekil 1: Özel Sektörün Toplam Kısa ve Uzun Vadeli Dış Borç Stoku, Kaynak: TCMB

Şekil 1 incelendiğinde, uzun vadeli dış borç stokunun 2017 yılına kadar artış gösterdiği, 2018 sonrası dönemde ise belirgin bir düşüş eğilimine girdiği görülmektedir. 2023 ve 2024 yıllarında ise kısmi bir toparlanma dikkat çekmektedir. Kısa vadeli dış borç stoku ise dönem boyunca daha dalgalı bir seyir izlemiş, özellikle 2021 sonrasında yeniden artış eğilimine girmiştir.

TCMB verilerinden elde edilen bilgilere göre, uzun vadeli dış borcun sektörel kompozisyonunda 2017 sonrasında finansal sektörün (özellikle bankaların) borç stokunda belirgin bir azalış gerçekleşmiştir. Aynı dönemde finansal olmayan kesimin borç düzeyi daha sınırlı dalgalanma göstermiştir. Borçlanma araçları açısından kredi kalemleri toplam uzun vadeli borç içinde ağırlığını korurken, tahvil ihraçları 2018 sonrası dönemde azalmış, son yıllarda ise artış kaydetmiştir. Bu veriler, uzun vadeli dış borçlanmanın sektörel dağılımı ve borçlanma araçları bakımından dönem içinde farklılaşma içerdiğini ortaya koymaktadır.

Şekil 2'de özel sektörün yurtdışı borç stokunun milli gelir içindeki payı gösterilmektedir. Bu kapsamda UVB/GSYH oranı, özel sektörün uzun vadeli yurtdışı borç stokunun Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya oranını; KVB/GSYH oranı ise kısa vadeli yurtdışı borç stokunun GSYH'ye oranını ifade etmektedir. Söz konusu oranlar, dış borçlanmanın ekonomik büyüklük içindeki yerini ortaya koyarak özel sektörün dış finansmana bağımlılık düzeyi ve borç sürdürülebilirliği açısından karşılaştırmalı bir değerlendirme imkânı sunmaktadır.



Şekil 2: Özel Sektör Yurtdışı Borçlarının GSYH'ya Oranı, Kaynak: TCMB

Şekil 2'de görüldüğü üzere, UVB/GSYH oranı 2010 yılında yaklaşık %15 düzeyindeyken 2018 yılına kadar kademeli bir artış göstererek %26 civarına ulaşmıştır. Bu tarihten sonra oran düşüş eğilimine girmiş ve 2023 yılı itibarıyla yaklaşık %13 seviyesine gerilemiştir. Benzer şekilde KVB/GSYH oranı da 2010–2014 döneminde artış kaydetmiş, izleyen yıllarda dalgalı ancak genel olarak azalan bir seyir izleyerek 2023 yılında %1'in altına düşmüştür.

Bu görünüm, 2010–2018 döneminde özel sektörün yurtdışı borç stokunun milli gelir içindeki payının arttığını; 2018 sonrasında ise hem uzun hem de kısa vadeli borçların GSYH'ye oranında gerileme yaşandığını ortaya koymaktadır.

3. Literatür Taraması

Dış borçlanmanın ekonomik büyüme, sermaye birikimi ve makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri, özellikle gelişmekte olan ülkeler bağlamında uzun süredir ekonomi literatüründe tartışma konusu olmuştur. Bu kapsamda yapılan çok sayıda ampirik çalışma, dış borç düzeyinin ekonomik performans üzerindeki etkilerini farklı dönemler, ülke grupları ve yöntemsel yaklaşımlar çerçevesinde incelemiştir. Örneğin Schclarek (2004), düşük dış borçlanma seviyelerinin gelişmekte olan ülkelerde büyümeyi teşvik ettiğini, ancak dış borç ile toplam faktör verimliliği arasında sınırlı bir ilişki bulunduğunu belirtmiştir. Patillo, Poirson ve Ricci (2004) ise yüksek dış borç yükünün sermaye birikimi ve verimlilik üzerindeki olumsuz etkilerine dikkat çekmişlerdir. Türkiye özelinde Karagöl (2006), İpek ve Yaşar (2008) ile Çelik ve Direkçi (2013) gibi araştırmalar, dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki yönlü ve nedensel etkilerini analiz etmiştir.

Literatürde dış borçlanma ile büyüme arasındaki ilişkiler derinlemesine incelenmiş olsa da dış borç yapısının (özellikle özel sektörün yurtdışından sağladığı kısa ve uzun vadeli kredilerin) sermaye piyasaları üzerindeki etkileri sınırlı sayıda çalışmada ele alınmıştır. Bu noktada, Güven ve Oskay (2018), Dücan (2017) ve Dücan ve Bakan (2015) gibi çalışmalar, özel sektör dış borçlanmasının sanayi üretimi, ihracat ve döviz girişleri üzerindeki etkilerini ortaya koysa da hisse senedi piyasası gibi finansal piyasa dinamikleriyle ilişkisine doğrudan odaklanmamıştır. Benzer şekilde, Çevik ve Cural (2013) kamu ve özel borç stoklarının büyüme ile nedensellik ilişkisini araştırırken sermaye piyasalarını dış borçlanma bağlamında ele almamıştır.

Schclarek (2004), 59 gelişmekte olan ülke (GOÜ) ve 24 gelişmiş ülke üzerinde yaptığı çalışmada, düşük dış borçlanma düzeyinin ekonomik büyümeyi artırdığını ve dış borç ile toplam faktör verimliliği arasında sınırlı bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Karagöl (2006) ise Türkiye üzerinde yaptığı 1960-2002 yılları arasındaki çalışmasında, dış borçlardaki şokların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini belirtmiştir.

Abu Bakar ve Hassan (2008), Malezya'da 1970-2005 yıllarını kapsayan bir çalışmada, dış borçlardaki %1'lik artışın uzun dönemde ekonomik büyümeyi %1,29 oranında artırdığını bulmuştur. Patillo, Poirson ve Ricci (2004), 61 gelişmekte olan ülke üzerinde yaptığı 1969-1998 yılları arasındaki çalışmada, yüksek dış borçlanmanın sermaye birikimini ve toplam faktör verimliliğini azaltarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini vurgulamıştır. Özellikle yüksek dış borç seviyelerine sahip ülkelerde, dış borcun iki katına çıkmasının ekonomik büyümeyi yaklaşık %1 oranında azalttığını ve kişi başına düşen fiziksel sermaye ile toplam faktör verimliliğini %1'den daha az oranda düşürdüğünü ifade etmiştir.

İpek ve Yaşar (2008), Türkiye üzerinde yaptığı 1989-2007 yılları arasındaki çalışmasında, dış borçlanma ile ekonomik büyüme arasında hem kısa hem de uzun dönemde iki yönlü nedensellik ilişkisi bulmuş ve uzun dönem ilişkisinin negatif yönlü olduğunu belirtmiştir. Reinhart ve Rogoff (2008), 1914-2010 yılları arasında 64 gelişmiş ülke ve gelişmekte olan ülke için yaptıkları çalışmada, kamu borç/GSYİH oranı %90'ın üzerine çıktığında ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkilerin arttığını ve büyüme oranının %1 azaldığını tespit etmiştir. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerde dış borç/GSYİH oranı %60'a ulaştığında yıllık büyüme oranının yaklaşık %2 düştüğünü ve daha yüksek borç seviyelerinde büyüme oranlarındaki düşüşün iki katına çıktığını ifade etmiştir. Çelik ve Direkçi (2013), Türkiye'de 1991-2010 yılları arasındaki çalışmasında, dış borçların ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etki yarattığını ortaya koymuştur.

Güven ve Oskay (2018), 1990-2016 yılları arasında Türkiye'de gerçekleştirdiği Granger Nedensellik Analizi kullanılarak dış borç stokları ile GSYH arasındaki nedensellik ilişkileri incelemiştir. Çalışmada, GSYH'dan kamu kısa vadeli dış borç stoğuna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak kamu kısa vadeli dış borç stoku, özel kısa vadeli ve uzun vadeli dış borç stoku ile GSYH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir.

Akduğan (2017), 1970-2015 yılları arasında Türkiye'deki dış borç stokunun belirleyicilerini incelemek amacıyla ARDL Analizi kullanmıştır. Yazar, dış borç stoku üzerinde enflasyon oranı, döviz kuru ve para arzının negatif etkilerinin anlamlı olduğunu; buna karşın, kişi başına GSYH, borç servisi, bütçe dengesi, dış açıklık ve yurtiçi kredilerin pozitif etkilerinin anlamlı olduğunu bulmuştur.

Dücan (2017), 2002-2015 yılları arasında Türkiye'de VAR ve Johansen Eşbütünleşme Analizi kullanarak özel sektör yurtdışı uzun vadeli kredi borç stoku ile sermaye malı ithalatı, ihracat ve sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma, özel sektörün yurtdışı borçlanması ile toplam mal ihracatı ve sanayi üretim endeksi arasında güçlü, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Dücan ve Bakan (2015), Türkiye örneğinde özel sektör dış borçlanması ile sağlanan döviz girişlerinin reel sektör üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında VAR ve Granger Nedensellik Analizini kullanmışlardır. 2010-2015 yılları arasındaki aylık verilerini kullanarak VAR modeli kuran araştırmacılar, özel sektör kısa vadeli kredi borç stoku ile sanayi üretim endeksi değişkenlerinin, ithalat ve ihracat üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Çevik ve Cural (2013), 1989-2012 yılları arasında çeyrek dönemlik Türkiye verileriyle Vektör Otoregresif Model (VEC) ve Toda Yamamoto Nedensellik Analizi kullanarak, kamu ve özel dış borç stokları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Araştırmacılar kamu ve özel dış borç stoklarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulmuşlardır.

Hallak (2009), 1990-2007 yılları arasında Gelişmekte Olan Ülkeler, Güney Kore ve İzlanda verilerini kullanarak En Küçük Kareler Yöntemi ile özel sektör dış borç stoklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, özel sektör dış borçlanmasının finansal istikrarla önemli bir ilişkiye sahip olduğunu ve yatırımlar ile negatif, ekonomik büyüme, dış açıklık, enflasyon ve borç servisi/ihracat ile pozitif ilişkiler tespit edilmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalar, dış borçlanma ile makroekonomik performans arasındaki ilişkiye önemli katkılar sunmakla birlikte, özel sektörün kısa ve uzun vadeli dış borç yapısının hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini doğrudan ele alan ampirik bulguların sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, çalışmanın izleyen bölümünde araştırmanın amacı, kurulan model, geliştirilen hipotezler ile kullanılan veri seti ve yöntem ayrıntılı biçimde sunulmaktadır.

4. Metodoloji

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de özel sektörün yurt dışından sağladığı kısa ve uzun vadeli kredi borçlarının Borsa İstanbul 100 (BIST 100) endeksi üzerindeki etkilerini ampirik olarak incelemektir. Bu kapsamda, dış borçlanmanın vade yapısının hisse senedi piyasası performansı ile kısa ve uzun dönemli ilişkisi analiz edilmekte; ayrıca iç finansman koşullarını temsilen özel sektöre verilen toplam krediler ve faiz oranlarının da modele dahil edilmesiyle bütüncül bir finansman çerçevesi oluşturulmaktadır.

Bu yönüyle çalışma, özel sektörün dış finansman yapısı ile sermaye piyasası arasındaki dinamik ilişkiyi zaman serisi analizi çerçevesinde ortaya koymayı amaçlamaktadır.

4.2. Yöntem ve Model

Bu çalışmada, özel sektörün yurtdışından aldığı kısa ve uzun vadeli borçların borsa üzerindeki etkisini incelemek amacıyla eş bütünleşme analizi ve uzun dönem ile kısa dönem sonuçlarını bir arada sunan ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. ARDL yöntemi, diğer yöntemlere göre birçok avantaja sahiptir. Öncelikle, diğer eşbütünleşme tekniklerinin aksine, ARDL yönteminde değişkenlerin I(0) veya I(1) olması gibi bir kısıtlama bulunmamaktadır. Başka bir deyişle, değişkenlerin durağanlık seviyesi I(0), I(1) veya karışık olsa bile bu yöntem uygulanabilir. Ancak, ARDL yöntemi, değişkenlerin ortak entegrasyon seviyesinin I(2) olması durumunda kullanılamaz. ARDL yönteminin bir diğer avantajı, diğer tahmincilerin gözlem sayısına duyarlı olmasına karşın, ARDL yönteminin küçük gözlemli modellerde de uygulanabilir olmasıdır. Ayrıca, içsellik sorunu mevcut olduğunda, güvenilir uzun dönem ve t-istatistik sonuçları elde edilebilmektedir (Odhiambo, 2009). Pesaran ve Shin (1999) tarafından geliştirilen ve Pesaran vd. (2001) tarafından genişletilen ARDL yöntemi, modeldeki istikrarlı ilişkiyi incelemeye yönelik bir test sunmaktadır (Gültekin, 2023; Wang, 2022; Yıldız ve Şanlı, 2022).

Literatürde geçen çalışmalar ışığında aşağıdaki fonksiyonel ilişki incelenmiştir.

$$lnY=f(\ lnKV, lnUV, lnOS, lnFA) \quad (1)$$

Yukarıdaki fonksiyonel ilişkiye uyarlanmış regresyon modeli ise şöyledir;

$$lnY_t=\beta_0 + \beta_1 lnKV_t + \beta_2 lnUV_t + \beta_3 lnOS_t + \beta_4 FA_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Denklem 2'deki β_0, modelin sabit terim katsayısını temsil etmektedir. $\beta_{1\text{-}4}$ ise bağımsız değişkenlerin katsayılarını ifade eder. Modeldeki t, zamanı belirtirken, ε_t hata teriminin katsayısını göstermektedir.

ARDL sınır testi üç aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak, F testi kullanılarak değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı belirlenir. İkinci aşamada, eğer eş bütünleşme mevcutsa, uzun dönem modelinin tahmini yapılır. Son olarak, üçüncü aşamada, kısa dönem hata düzeltme modeli ile hata düzeltme teriminin etkinliği değerlendirilir.

Özel sektörün yurtdışı kaynaklı kısa ve uzun vadeli borçlarının borsa üzerindeki etkisini incelemek amacıyla oluşturulan ARDL modelinin fonksiyonel ifadesi şu şekildedir:

$$\Delta lnY_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{m} \gamma_{1i} \Delta lnY_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \gamma_{2i} \Delta lnKV_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \gamma_{3i} \Delta lnUV_{t-i} + \sum_{i=0}^{P} \gamma_{4i} \Delta lnOS_{t-i} + \sum_{i=0}^{\theta} \gamma_{5i} \Delta FA_{t-i}$$
$$+\delta_1 \Delta lnY_{t-1} + \delta_2 \Delta lnKV_{t-1} + \delta_3 \Delta lnUVE_{t-1} + \delta_4 \Delta lnSO_{t-1} + \delta_5 \Delta FA_{t-1} + \alpha_{D2018,t} + \mu_{1t} \quad (3)$$

Denklem 3'teki μ_t, hata terimini ifade eder. β_0 ise sabit terimi gösterir. Δ, fark operatörü, m, n, q, p ve θ ise bilgi kriterlerine dayalı olarak belirlenen gecikme uzunluklarıdır. $\delta_{1\text{-}5}$ (i=1,2,3) uzun dönem katsayılarını, $\gamma_{1\text{-}5}$ ise kısa dönem korelasyon katsayılarını temsil eder. Model tahmininde yapısal kırılmanın tespit edildiği Aralık 2018 ile Ekim 2022 dönemini için kukla değişken ($D_{2018,t}$) oluşturularak modele dahil edilmiştir.

İlk olarak, F testi ve Wald testi ile eş bütünleşme analizi yapılır. Eğer F testi istatistiği, alt ve üst sınır değerlerinden büyükse, modelde uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin bulunduğu kabul edilir. F testine ait yokluk ve alternatif hipotez şu şekildedir:

H_0: $\delta 1= \delta 2= \delta 3= \delta 4= \delta 5= 0$,

H_1: δ1≠ δ2≠ δ3≠ δ4≠δ5≠ 0,

Eğer F testi geçer veya modelde uzun dönem ilişkisi bulunursa, uzun dönem ve kısa dönem analizlerine geçilir. Aşağıdaki ARDL (m, n, q, p, θ) modeli kullanılarak uzun dönem esneklik katsayıları ile kısa dönem hata düzeltme modeli (ECT) terimi tahmin edilmiştir.

$$\Delta lnY_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{m} \gamma_{1i} \Delta lnY_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \gamma_{2i} \Delta lnKV_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \gamma_{3i} \Delta lnUV_{t-i} + \sum_{i=0}^{P} \gamma_{4i} \Delta lnOS_{t-i} + \sum_{i=0}^{\theta} \gamma_{5i} \Delta FA_{t-i}$$

$$\alpha_{D2018,t} + \lambda \mathrm{ECM}_{t-i} + \varepsilon_i \quad (4)$$

Denklem 4'teki m, n, q, p, θ, Akaike (AIC) bilgi kriterine göre belirlenen gecikme uzunluklarını, ε_i ise hata terimini göstermektedir. $\gamma_{1\text{-}6}$, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki uzun ve kısa dönemli etkilerini belirten esneklik katsayılarıdır. ECM (-1) ise, kısa dönem hata düzeltme terimi katsayısını ifade etmektedir. ECM'nin istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olması, kısa dönemdeki sapmaların uzun dönemde ortadan kalktığını ve hata düzeltme modelinin işlediğini gösterir. Hata düzeltme hızı ise λ katsayısı ile temsil edilir.

4.3. Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye'de özel sektörün yurt dışından sağladığı kredi borçlarının sermaye piyasaları üzerindeki etkisi ampirik olarak incelenmiştir. Analiz kapsamında, 2010 yılı ocak ayından 2024 yılı aralık ayına kadar olan dönemi kapsayan aylık frekanslı veriler kullanılmıştır. Söz konusu dönemde, özel sektörün dış borçlanma yapısını yansıtan kısa ve uzun vadeli kredi borçları, iç finansman olanaklarını temsil eden özel sektöre sağlanan toplam kredi hacmi ile üç aya kadar vadeli mevduatlara uygulanan faiz oranlarının, Borsa İstanbul 100 (BIST 100) endeksi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Literatürde özel sektörün yurtdışı borçları ile borsa performansı arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bununla birlikte, özel sektörün veya kamu ve özel sektörün yurtdışı borç stoklarının makroekonomik değişkenlerle ilişkisini ele alan çok sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır (Çevik ve Cural, 2013; Dücan, 2016; Kavcıoğlu, 2013; Kıdemli ve Yamaçlı, 2020; Güvenoğlu, 2024). Bu çalışmalar, dış borç stokunun büyüme, sanayi üretimi, ihracat, kredi hacmi ve finansal istikrar gibi değişkenler üzerinde anlamlı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Finansal teoriye göre hisse senedi piyasası, firmaların finansman yapısı, borçlanma düzeyi ve faiz oranlarındaki değişimlere duyarlıdır. Bu nedenle özel sektörün kısa ve uzun vadeli yurtdışı borçları, firmaların finansman maliyetleri ve risk algısı üzerinden borsa performansını etkileyebilecek temel değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Ayrıca iç finansman koşullarını temsil etmek amacıyla özel sektöre verilen yurtiçi krediler ile finansman maliyetini yansıtan mevduat faiz oranı değişkenleri modele eklenmiştir. Böylece dış borçlanma, iç kredi kanalı ve faiz kanalı birlikte değerlendirilerek sermaye piyasası üzerindeki etkiler bütüncül bir çerçevede analiz edilmiştir.

Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan BIST 100 endeksi, Türkiye'deki hisse senedi piyasasının genel yönünü temsil etmekte olup, Ocak 1986=0,01 baz alınarak hesaplanan aylık kapanış fiyatlarını ifade etmektedir. Bağımsız değişkenlerden biri olan özel sektörün yurt dışından sağladığı kısa vadeli kredi borcu, vadesi bir yıl ve daha kısa olan dış finansman yükümlülüklerini göstermektedir. Uzun vadeli kredi borcu ise özel sektörün vadesi bir yıldan uzun olan dış borçlarını kapsamaktadır. İç finansman koşullarını yansıtan diğer bir değişken olan özel sektöre verilen toplam krediler, Türkiye'deki bankacılık sektörü tarafından reel sektöre sağlanan kredi hacmini ifade etmektedir. Son olarak, finansal piyasaların maliyet yapısını değerlendirmeye yardımcı olan üç aya kadar vadeli Türk lirası mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranı da analize dahil edilmiştir.

Tablo 1: Kullanılan Değişkenler, Açıklamaları ve Veri Kaynakları

Değişken	**Açıklama**	**Kaynak**
lnY	BİST 100 Endeksi (XU100), Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=0,01)	TCMB
lnKV	Özel Sektörün Yurt Dışından Sağladığı Kısa Vadeli Kredi Borcu-$	TCMB
lnUV	Özel Sektörün Yurt Dışından Sağladığı Uzun Vadeli Kredi Borcu-$	TCMB
lnOS	Özel Sektöre Verilen Krediler Toplamı-TL	TCMB
lnFA	Bankalarca (3 Aya Kadar Vadeli TRY üzerinden) Açılan Mevduatlara Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı	TCMB

Tablo 1'de lnY ile gösterilen değişken, BİST 100 Endeksi'nin aylık kapanış fiyatlarının (Ocak 1986=0,01) doğal logaritması alınmış verilerdir. lnKV ve lnUV özel sektörün yurt dışından temin ettiği kısa ve uzun vadeli kredi borçlarının doğal logaritmik hallerini göstermektedir. lnOS, özel sektöre verilen kredilerin toplamının doğal logaritmik halini temsil etmektedir. Özel sektöre verilen krediler toplamı değişkeni mevduat bankaları, katılım bankaları ve kalkınma ve yatırım bankalarının özel sektöre verdiği kredilerin toplamını (doğal logaritmasını) ifade etmektedir. Son olarak, lnFA, bankalarca (3 Aya Kadar Vadeli TRY üzerinden) açılan mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranlarının doğal logaritmasını göstermektedir. Değişkenlerin doğal logaritmalarının alınmasının amacı, serilerdeki aşırı dalgalanmaları azaltmak ve varyansın daha istikrarlı bir yapıya kavuşmasını sağlamaktır. Veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) temin edilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	*ln*Y	*ln*KV	*ln*UV	*ln*OS	*ln*FA
Mean	7.121841	23.43097	25.79574	21.291	2.655553
Median	6.812668	23.43967	25.76722	21.25547	2.438419
Maximum	9.273119	24.58266	26.13176	23.31666	4.20678
Minimum	6.202212	22.22988	25.47523	19.50328	1.885553
Std. Dev.	0.833995	0.649336	0.179567	0.973224	0.549663
Skewness	1.449164	0.103496	0.25301	0.280728	1.230614
Kurtosis	3.869304	1.787704	1.96784	2.33913	3.853568
Jarque-Bera	68.66994	11.3438	9.910566	5.639868	50.89662
Probability	0	0.003441	0.007046	0.05961	0
Observations	180	180	180	180	180

Tablo 2'deki veriler, çalışmada kullanılan değişkenlerin logaritmik değerlerinin tanımlayıcı istatistiklerini sunmaktadır. lnY (BİST100 Endeksi) ortalama değeri 7.12, medyan değeri ise 6.81'dir, bu da dağılımın sağa çarpık olduğunu ve uç değerlerin daha yüksek olduğunu gösterir. Verilerin geniş bir aralıkta hareket ettiği ve dağılımın normalden sapma gösterdiği gözlemlenmektedir. lnKV (özel sektörün kısa vadeli yurt dışı borcu) verileri daha dar bir aralıkta (22.23 ile 24.58 arasında) yoğunlaşmış olup, dağılım simetrik bir yapıya sahiptir ve normal dağılımdan küçük bir sapma göstermektedir. lnUV (özel sektörün uzun vadeli yurt dışı borcu) verileri de dar bir aralıkta (25.48 ile 26.13 arasında) değişmekte olup, dağılımın sağa çarpık olduğunu belirten çok hafif bir sapma ve düz bir yoğunlaşma gözlemlenmektedir. lnOS (özel sektöre verilen yurtiçi krediler toplamı) ise daha geniş bir aralıkta (19.50 ile 23.32 arasında) hareket etmekte ve verilerin ortalama etrafında yoğunlaştığı, ancak biraz sağa çarpık olduğu görülmektedir. lnFA (3 ay vadeli mevduat faizi) değişkeninde ise faiz oranları belirgin şekilde değişken olup, veriler sağa çarpık ve uç noktalara yakın yoğunlaşmıştır. Genel olarak, verilerin çoğu merkezi eğilim etrafında kümelenmiş olsa da bazı değişkenler (özellikle lnY ve lnFA) daha geniş bir dağılım sergilemektedir ve normal dağılımdan sapmalar göstermektedir.

4.4. Ön Testler

4.4.1. Korelasyon Analizi

Tablo 3'te değişkenler arasındaki Pearson korelasyon katsayıları sunulmaktadır. Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ve gücünü ön inceleme düzeyinde değerlendirmek ve olası çoklu doğrusal bağlantı sorununa ilişkin bir ön fikir edinmek amacıyla yapılmıştır. Nihai ilişkiler ARDL modeli çerçevesinde test edilmektedir.

Tablo 3: Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	*ln*Y	*ln*KV	*ln*UV	*ln*OS	*ln*FA
*ln*Y	1	-0.48302	-0.06795	0.910762	0.895718
*ln*KV	-0.48302	1	0.069423	-0.55112	-0.46742
*ln*UV	-0.06795	0.069423	1	0.231803	0.106184
*ln*OS	0.910762	-0.55112	0.231803	1	0.867272
*ln*FA	0.895718	-0.46742	0.106184	0.867272	1

Tablo 3'teki sonuçlara göre, lnY ile lnOS (0.91) ve lnY ile lnFA (0.89) arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon bulunmaktadır. lnY ile lnKV arasında orta düzeyde negatif (-0.48), lnY ile lnUV arasında ise zayıf düzeyde negatif (-0.07) ilişki gözlenmektedir. Diğer değişken çiftleri arasındaki korelasyon katsayıları genel olarak düşük ve orta düzeydedir.

4.4.2. Birim Kök Testleri

Zaman serileri analizlerinde durağan olmayan serilerle yapılan analizlerde çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle serilerin durağan olması istenir. Bu durumda birim kök sınaması önemli hale gelmektedir. (Asteriou ve Hall, 2007; Box ve Jenkin, 1970; Granger ve Newbold, 1974). Seriler durağan değilse fark alma işlemi uygulanır (Yıldız ve Şanlı, 2022).

Çalışmada kullanılan değişkenler, tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon sonuçları verildikten sonra kullanılacak analiz yönteminin tespiti amacıyla verilerin birim kök içerip içermediği ve durağanlık düzeylerinin ne olduğu tespit edilmiştir. Bunun için literatürde yaygın şekilde kullanılan Augmented Dickey Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Perron (1988) testleri ile serilerin birim kök içerip içermediği araştırılmıştır.

Tablo 4: Birim Kök Test Sonuçları

	Sabitli				Sabitli ve Trendli			
	ADF		**PP**		**ADF**		**PP**	
Değişken↓	t-istatistik	Olasılık	t-istatistik	Olasılık	t-istatistik	Olasılık	t-istatistik	Olasılık
lnY	1.6463	0.9996	1.6515	0.9996	-0.4151	0.9864	-0.419	0.9862
Δ*lnY*	-12.3677	0.0000*	-12.3714	0.0000*	-12.6014	0.0000*	-12.5871	0.0000*
*ln*KV	-1.4688	0.5472	-1.9554	0.3065	-1.8419	0.6800	-3.6776	0.0264**
Δ*ln*KV	-6.3657	0.0000*	-9.6905	0.0000*	-6.4219	0.0000*	-9.8629	0.0000*
*ln*UV	-1.5081	0.5274	-1.392	0.5854	-1.0451	0.9340	-1.029	0.9363
Δ*ln*UV	-10.0332	0.0000*	-10.7754	0.0000*	-10.262	0.0000*	-10.8645	0.0000*
*ln*OS	1.2166	0.9982	0.9840	0.9964	0.0104	0.9961	-0.239	0.9917
Δ*ln*OS	-9.5324	0.0000*	-9.755	0.0000*	-9.624	0.0000*	-9.8105	0.0000*
*ln*FA	-0.5586	0.8753	0.0694	0.9626	-2.3563	0.4012	-1.7273	0.7352
Δ*ln*FA	-5.2379	0.0000*	-7.1939	0.0000*	-5.3191	0.0001*	-7.259	0.0000*

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyini ifade eder.

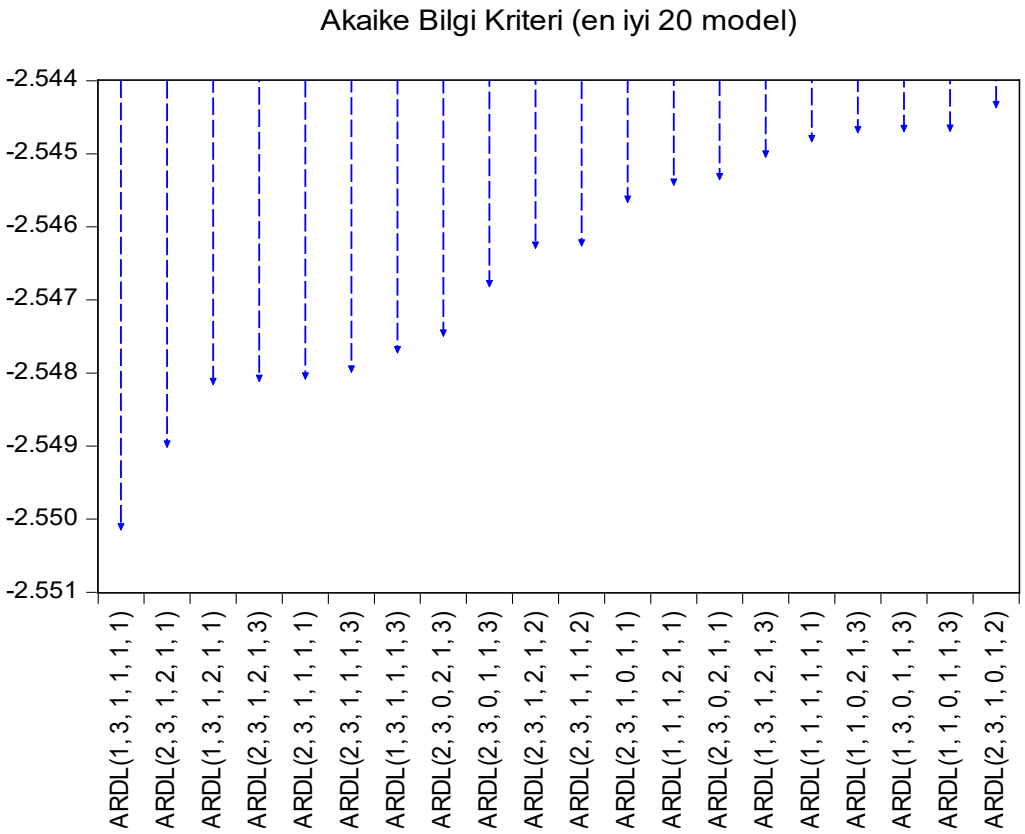
Tablo 4'te verilen ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre, BİST 100 Endeksi (lnY) zaman serisinin düzeyde durağan olmadığı, yani birim kök içerdiği ortaya çıkmıştır. Ancak, BİST100 Endeks verisinin

farkta (ΔlnY) durağan olduğu, yani ilk fark alındığında durağanlaştığı görülmektedir. lnKV değişkeni düzeyde durağan değilken, farkta (ΔlnKV) durağanlaşmaktadır. lnUV verisinin düzeyde durağan olmadığı, ancak farkta (ΔlnUV) durağanlaştığı görülmektedir. Benzer durum lnOS ve lnFA değişkenleri için de geçerli olup her iki değişkende farkta durağan çıkmıştır. Bu sonuçlara göre tüm değişkenler birinci farkta durağan çıkmış, yani değişkenlerin durağanlık seviyesi I (1) olarak bulunmuştur.

Özetle, Tablo 4'te yer alan ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre, %5 anlamlılık seviyesinde sıfır hipotezi, yani serilerde birim kök bulunduğu hipotezi reddedilememektedir. Bu durumda, tüm değişkenlerin birim kök içerdiği ve düzey değerlerinde durağan olmadıkları görülmektedir. Ancak, serilerin birinci farkı alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir (Gültekin, 2023).

4.4.3. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

ARDL modelinde, değişkenler için uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluklarını tespit etmek için Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Criterion (SC) ve Hannan-Quinn Criterion (HQ) gibi kriterler sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, ARDL modeli için en uygun gecikme uzunluğu, söz konusu kriterler doğrultusunda 3 olarak belirlenmiş ve en düşük AIC değerine (-2.550) karşılık gelen ARDL (1, 3, 1, 1, 1, 1) modeli en uygun model olarak seçilmiştir. AIC'e göre elde edilen en iyi 20 model, Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3: Akaika Bilgi Kriteri (En İyi 20 Model)

4.4.4. Diagnostik (Tanı) Testleri

ARDL modeli tahmin edildikten sonra, elde edilen sonuçların güvenilirliğini ve model varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmek amacıyla çeşitli diagnostik testler uygulanmıştır. Bu testler, hata terimlerinde otokorelasyon, model kurma hatası, normallik ve değişen varyans sorunlarının varlığını incelemektedir. Elde edilen diagnostik test sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: ARDL Modeli (1, 3, 1, 1, 1, 1) İçin Diagnostik Testler

Test Adı	F-değeri	Prob.
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	1.362011	0.2591
Ramsey RESET Test	0.425249	0.5153
Jarque-Bera	0.015104	0.992477
Heteroskedasticity Test: White	1.225723	0.1737

Tablo 5'teki Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi, modelde seri korelasyon (otokorelasyon) olup olmadığını test eder. Burada elde edilen F-değeri 1.362011 ve olasılık değeri 0.2591'dir. Bu, modelde otokorelasyon bulunmadığını gösterir. Çünkü p-değeri %5'lik anlamlılık seviyesinin oldukça üzerindedir. Ramsey RESET Testi, kurulan modelin doğruluğunu test eden bir araçtır ve F-değeri 0.425249, olasılık değeri (prob.) değeri ise 0.5153'tür ($p>0.05$). Bu da %5 önem düzeyinde model kurma hatasının olmadığını ve modelin doğru şekilde belirlenmiş olduğunu göstermektedir. Jarque-Bera testi, modeldeki hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığını test eder. Testin F-değeri 0.015104, olasılık değeri ise 0.992477'dir. Bu, hata terimlerinin normal dağıldığını ve modelin güvenilir olduğunu göstermektedir, çünkü p-değeri çok yüksek çıkmıştır. Son olarak, Heteroskedasticity Test (White), modeldeki hata terimlerinin sabit varyansa sahip olup olmadığını test eder. F-değeri 1.225723 ve olasılık değeri 0.1737'dir. Bu da modelde heteroskedastisite (değişen varyans) olmadığını ve hata terimlerinin sabit varyans gösterdiğine işaret eder.

Ayrıca modelde çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığı Varyans Şişirme Faktörü (VIF) testi ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir. Elde edilen VIF değerlerinin kritik eşik değer olarak kabul edilen 10'un (Gujarati, 2003) altında olduğu görülmüş olup modelde ciddi bir çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, tahmin edilen ARDL modelinin istatistiksel açıdan geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 6: Varyans Şişirme Faktörü (VIF) Testi Sonuçları

Değişken	VIF
lnKV	1.535
lnUV	1.174
lnOS	5.164
lnFA	4.221

Modelin temel varsayımlarının sağlandığı belirlendikten sonra, çalışmanın ampirik bulgularına geçilmiştir. Bu kapsamda, ARDL modeli çerçevesinde elde edilen kısa ve uzun dönem katsayıları ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

4.5. Bulgular

Bu bölümde, ARDL yaklaşımı çerçevesinde elde edilen ampirik bulgular sistematik biçimde sunulmaktadır. İlk aşamada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı sınır testi ile değerlendirilmiş, eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinin ardından uygun gecikme yapısına dayalı ARDL modeli tahmin edilmiştir. Bu kapsamda, uzun dönem katsayıları aracılığıyla değişkenler arasındaki kalıcı ilişki analiz edilmiş; kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme terimi (ECM) yardımıyla ise kısa dönem sapmaların dengeye uyum süreci incelenmiştir. Ayrıca model katsayılarının istikrarı CUSUM ve CUSUM-kare testleri ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda sırasıyla sunulmaktadır.

ARDL yaklaşımı çerçevesinde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla sınır testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları ve ilgili kritik değerler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 7: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Test İstatistiği	Değer	Önem Düzeyi	I (0)	I (1)
F-istatistiği	6.652951***	10%	2.08	3
K	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

Not: *** F-istatistiği %1 anlamlılık düzeyindeki üst sınır kritik değerini aşmaktadır.

F istatistiği ile alt ve üst sınır değerlerinin yer aldığı Tablo 7'deki ARDL sınır testi sonuçları, modeldeki değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin gücünü ve güvenilirliğini değerlendirmek için oldukça önemlidir. F-istatistiği, 6.652951 değeri ile 10% önem düzeyindeki kritik değeri 2.08 aşmakta ve 5%, 2.5%, ve 1% seviyelerinde de sırasıyla 2.39, 2.7 ve 3.06 olan kritik değerleri geçmektedir. Yani F istatistik değeri I (0) ve I (1) değerlerinden büyüktür. Bu, değişkenler arasında uzun vadede anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca, F-istatistiği değeri, modeldeki bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönemli etkileşimin güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, çalışmada kurulan uzun dönem modelinde değişkenler birlikte hareket etmektedir.

F testinin ardından, en düşük AIC değerine dayalı olarak optimum gecikme uzunluğu belirlenmiş ve ARDL (1, 3, 1, 1, 1, 1) modeli tahmin edilmiştir. Bu bağlamda, m=1, n=3, q=1, p=1, θ=1 ve y=1 gecikme uzunlukları hesaplanmıştır. Maksimum gecikme uzunluğu ise m=n=q=p=θ=y=3 olarak saptanmıştır.

Söz konusu gecikme yapısı altında tahmin edilen ARDL uzun dönem katsayıları ve modele ilişkin özet istatistikler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Uzun Dönem ARDL Modeli Sonuçları

Değişken	**Katsayı**	**Standart Hata**	**t-istatistiği**	**Olasılık**
*ln*KV	-0.09259	0.076292	-1.213617	0.2266
*ln*UV	-1.27431	0.189775	-6.714843	0.0000*
*ln*OS	0.906662	0.07887	11.49562	0.0000*
*ln*FA	0.117102	0.117136	0.999704	0.3189
Kukla	-0.3953	0.09665	-4.090005	0.0001*
C	22.77015	5.075778	4.486042	0.0000*
R-squared	0.994389	Mean dependent var	7.136111	
Adjusted R-squared	0.993941	S.D. dependent var	0.8337	
S.E. of regression	0.064895	Akaike info criterion	-2.556307	
Sum squared resid	0.686447	Schwarz criterion	-2.305086	
Log likelihood	240.2331	Hannan-Quinn criter.	-2.454421	
F-statistic	2221.908	Durbin-Watson stat	1.79495	
Prob(F-statistic)	0			

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyini ifade eder.

Tablo 8'de verilen bu sonuçlara göre sabit ve kukla değişkenin dışında lnUV, lnOS değişkenlerinin lnY (BİST100) üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Kurulan modelde R^2 değeri %99.44 olarak bulunmuştur. Zaman serisi analizlerinde, özellikle trend içeren makroekonomik değişkenlerin kullanıldığı modellerde yüksek R^2 değerleri sıklıkla gözlenebilmektedir. Ancak literatürde yüksek R^2 ve anlamlı t-istatistiklerinin tek başına güvenilirlik göstergesi olmadığı ve sahte regresyon riskine işaret edebileceği vurgulanmaktadır (Granger & Newbold, 1974; Phillips, 1986). Bu nedenle modelde olası sahte ilişki riski ARDL sınır testi ile sınanmış, eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca hata düzeltme teriminin negatif ve anlamlı bulunması, uzun dönem denge ilişkisinin geçerliliğini desteklemektedir. Dolayısıyla model geçerliliği yalnızca R^2 değerine değil, eşbütünleşme ve diagnostik test sonuçlarına dayalı olarak değerlendirilmiştir.

Durbin-Watson test sonucu (1,79495), modelde önemli bir otokorelasyon sorunu olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak, modelin ekonometrik açıdan güçlü ve güvenilir olduğunu, tahminlerin doğru ve anlamlı olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 8'deki uzun dönem katsayılarına ve olasılık değerlerine bakıldığında lnKV'nin, BİST100 üzerinde anlamlı bir etkisi çıkmamıştır. Bu, kısa vadeli dış borçlanmanın borsa üzerinde belirgin bir etki yaratmadığını, yani kısa vadeli dış borcun artışının borsa performansını etkilemediğini gösterir.

Özel sektörün yurt dışından temin ettiği uzun vadeli borçları temsil eden lnUV değişkeninin, BIST 100 endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen -1.27431 katsayısı, uzun vadeli dış borçlanmada meydana gelen %1'lik bir artışın, BIST 100 endeksinde yaklaşık %1.27 oranında bir azalışa neden olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, özel sektörün uzun vadeli dış borçlanmasındaki artışın hisse senedi piyasası üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini ve borsa performansını zayıflatabileceğini ortaya koymaktadır.

Bankaların özel sektöre verdiği toplam kredileri temsil eden lnOS değişkeninin, BIST 100 endeksi üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Söz konusu değişkenin katsayısı 0.906662 olup, özel sektöre sağlanan kredilerdeki %1'lik bir artışın BIST 100 endeksinde yaklaşık %0.91 oranında bir yükselişe yol açtığını göstermektedir. Bu sonuç, bankalar tarafından özel sektöre sağlanan kredi hacmindeki artışın, sermaye piyasası üzerinde destekleyici ve olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Bankalarca 3 aylık mevduatlara uygulanan faiz oranlarını temsil eden lnFA değişkeninin borsa üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı (katsayısı 0.117102, p-değeri 0.3189) görülmektedir. Bu, faiz oranlarındaki değişimlerin borsa üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını göstermektedir. Çalışmada tespit edilen yapısal kırılmalara istinaden Aralık 2018 ile Ekim 2022 dönemi için kukla değişken oluşturularak modele dahil edilmiştir. Kukla değişkenin tanımlandığı bu dönemde yaşanan yapısal kırılmalar Türkiye'deki döviz kuru dalgalanmaları ve COVID-19 pandemisinin etkili olduğu yıllara denk gelmektedir. Tablo 8'deki sonuçlara göre kukla değişkenin borsa üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu, dışsal faktörlerin veya modeldeki sabit bir etkinin borsa üzerinde olumsuz bir etki yaratabileceğini göstermektedir.

Bu Uzun Dönem ARDL Modeli sonuçlarına göre, lnUV ve lnOS değişkenlerinin borsa üzerinde güçlü ve anlamlı etkileri bulunmaktadır. lnUV, borsa üzerinde negatif bir etkiye sahipken, lnOS değişkeni borsayı pozitif yönde etkilemektedir. Kukla değişkeni de dışsal faktörlerin veya sabit etkilerin borsa üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, borsanın uzun dönemdeki performansını etkileyen faktörler arasında dış borçlanma ve yurtiçi kredi politikalarının önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Uzun dönem katsayılarının değerlendirilmesinin ardından, değişkenler arasındaki kısa dönem dinamik ilişkilerin belirlenmesi amacıyla ARDL modeline dayalı kısa dönem tahmin sonuçları incelenmiştir. Bu kapsamda elde edilen kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme terimine ilişkin sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8: ARDL Kısa Dönem Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
D(lnKV)	0.272048	0.074722	3.640819	0.0004
D(lnKV(-1))	-0.09006	0.077555	-1.161248	0.2472
D(lnKV(-2))	0.162237	0.075039	2.162037	0.0321
D(lnUV)	0.372585	0.320269	1.163349	0.2464
D(lnOS)	-0.334692	0.193568	-1.729064	0.0857
D(lnFA)	-0.271804	0.080966	-3.357008	0.0010
D(Kukla)	-0.182565	0.045938	-3.974166	0.0001
CointEq(-1)*	-0.193297	0.027818	-6.948735	0.0000

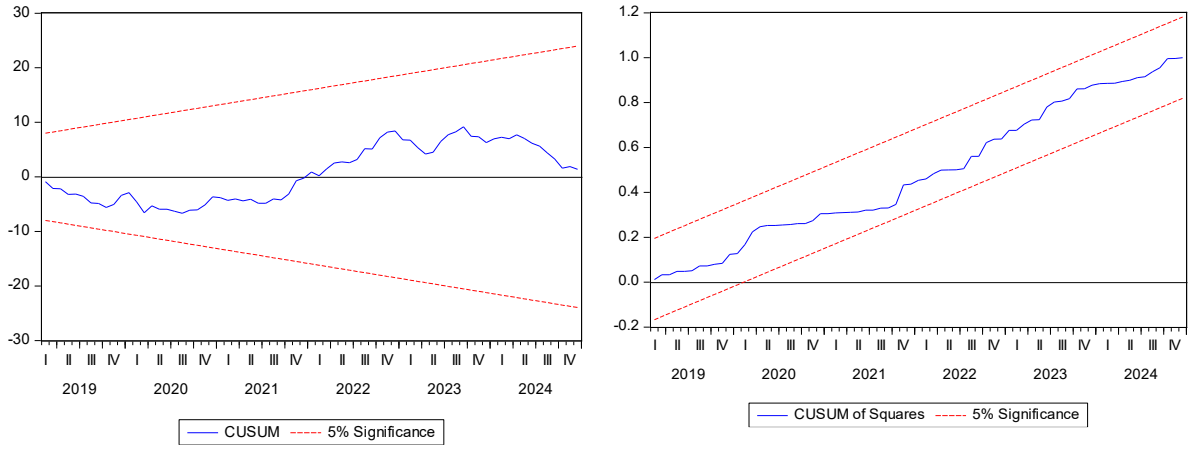
R-squared	0.271884	Mean dependent var	0.016089
Adjusted R-squared	0.241725	S.D. dependent var	0.073189
S.E. of regression	0.063732	Akaike info criterion	-2.624103
Sum squared resid	0.686447	Schwarz criterion	-2.480548
Log likelihood	240.2331	Hannan-Quinn criter.	-2.565883
Durbin-Watson stat	1.79495		

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyini ifade eder.

Tablo 8'de verilen bu sonuçlarda ECM katsayısının (CointEq(-1)*) negatif (-0.193297) ve anlamlı olduğu (p=0.0000) görülmektedir. ECM katsayısının negatif ve anlamlı çıkması modelde kısa dönemde ortaya çıkacak sapmaların uzun dönemde ortadan kalkacağını ve dengeye geleceğini göstermektedir. Yani kısa dönemde meydana gelecek bir sapmanın % 19.33'ü bir sonraki dönemde ortadan kalkacak ve şokları takiben ortaya çıkan sapmalar yaklaşık 5.2 dönem (1/0,1933) sonunda dengeye gelecektir.

ARDL Kısa Dönem Sonuçları, bazı değişkenlerin borsa değişkeni (lnY) üzerinde güçlü ve anlamlı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Bunlardan lnKV değişkeni ile bu değişkenin iki gecikmeli değeri lnKV (-2), lnY üzerinde pozitif ve anlamlı etki yaratırken, lnFA ise negatif ve anlamlı etki yaratmaktadır. Diğer değişkenlerden lnUV ve lnOS'nin lnY üzerinde %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ancak lnOS'nin %10 önem düzeyinde lnY üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Kurulan modelde katsayıların istikrarlı olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla CUSUM ve CUSUM-kare testleri kullanılmıştır (Yıldız, 2021).



Şekil 4: CUSUM ve CUSUM-kare Grafikleri

Brown vd. (1975) tarafından önerilen CUSUM ve CUSUM-kare testleri, model katsayılarının zaman içerisindeki istikrarını değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu testlerde kümülatif toplam değerleri %5 anlamlılık düzeyindeki kritik sınırlar ile karşılaştırılmakta; istatistiklerin sınırlar içerisinde kalması durumunda parametre istikrarı sağlanmış kabul edilmektedir (Bahmani-Oskooee & Wing Ng, 2002; Yıldız Contuk, 2021).

Çalışmada CUSUM ve CUSUM-kare grafiklerinin incelenmesi sonucunda 2018:M12–2022:M10 döneminde parametre istikrarını etkileyebilecek bir sapma gözlemlenmiş ve bu dönemi temsil eden bir kukla değişken modele dahil edilmiştir. Kukla değişkenin eklenmesinin ardından test istatistiklerinin kritik sınırlar içerisinde kaldığı görülmüş olup, bu durum ARDL model katsayılarının dönem boyunca istikrarlı olduğunu göstermektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Türkiye'de özel sektörün yurtdışından sağladığı kredilerin sermaye piyasaları üzerindeki etkisi ampirik olarak incelenmiştir. Özel sektörün yurt dışından sağladığı kısa ve uzun vadeli kredilerin, yurt içi bankacılık sistemi tarafından özel sektöre sağlanan toplam kredi hacminin ve üç ay vadeli mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranlarının Borsa İstanbul 100 (BIST 100) endeksi

üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Bu amaçla, 2010:M1 – 2024:M12 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılarak, değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli aracılığıyla test edilmiştir. ARDL yöntemi hem durağan hem de birinci farkta durağan değişkenlerin birlikte analiz edilebilmesine olanak tanıması ve küçük örneklemlerde güvenilir sonuçlar vermesi bakımından tercih edilmiştir. Ayrıca, yapısal kırılmaları göz ardı etmemek adına modele kukla değişkenler dâhil edilerek modelin sağlamlığı artırılmıştır. Bu doğrultuda, çalışmanın temel amacı, Türkiye'de özel sektörün farklı finansman kaynaklarının ve faiz oranlarının, hisse senedi piyasası üzerinde nasıl bir etki yarattığını ortaya koymak ve bu ilişkilerin zaman boyutundaki dinamiklerini açıklamaktır.

Ampirik analiz sonuçlarından elde edilen bulgular, BIST 100 endeksi üzerindeki belirleyici faktörlerin kısa ve uzun dönemlerde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Uzun dönem analiz sonuçlarına göre, özel sektörün kısa vadeli dış borçlanmasının BIST 100 endeksi üzerindeki etkisi pozitif ve güçlü bir biçimde gözlemlenirken, üç ay vadeli mevduat faiz oranlarının borsa üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisi bulunmaktadır. Bununla birlikte, özel sektöre verilen yurt içi kredilerin etkisi nispeten zayıf olsa da negatif yönlüdür. Ancak, beklentilere rağmen uzun vadeli dış borçlanmanın BIST 100 endeksi üzerindeki etkisinin negatif olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu durum, uzun vadeli dış borçların sermaye piyasası üzerindeki etkisinin doğrudan ve belirgin olmayabileceğini göstermektedir.

Kısa dönem dinamikleri incelendiğinde ise, hata düzeltme teriminin (ECT) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması, modelde uzun dönem dengesine doğru bir geri dönüş sürecinin bulunduğuna işaret etmektedir. Bu da kısa dönemli sapmaların zaman içinde uzun dönem denge düzeyine düzeltildiğini göstermektedir. Kısa vadede, kısa vadeli dış borçlanmanın BIST 100 endeksi üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmüş, bu da kısa vadeli yabancı sermaye girişlerinin borsa performansını desteklediğini düşündürmektedir. Öte yandan, üç ay vadeli mevduat faiz oranlarının kısa dönemde de negatif ve güçlü bir etki yarattığı belirlenmiştir. Ayrıca, kısa vadede özel sektöre verilen yurt içi kredilerin etkisi uzun dönemdekinin aksine negatif çıkmıştır. Uzun vadeli dış borçlanma ise kısa dönemde pozitif katsayıya sahip olsa da bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Genel olarak, analiz sonuçları Türkiye'de sermaye piyasasının özellikle kısa vadeli dış borçlanma ve faiz oranı değişimlerine duyarlı olduğunu ve bu dinamiklerin BIST 100 endeksi üzerinde farklı zaman ufuklarında farklı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Ampirik analiz sonuçlarına göre, Aralık 2018 ile Ekim 2022 dönemini temsil eden kukla değişkenin hem uzun hem de kısa dönemde BIST 100 endeksi üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, söz konusu dönemde yaşanan ekonomik ve finansal şokların hisse senedi piyasası üzerinde baskı yarattığını göstermektedir. Kukla değişkenin tanımlandığı bu zaman aralığı, Türkiye'de 2018-2019 döviz kuru krizi, COVID-19 pandemisinin 2020-2021 yıllarındaki etkileri ve küresel piyasalarda yaşanan belirsizliklerle örtüşmektedir. Bu gelişmeler, yatırımcı güvenini zedelemiş, finansal piyasalarda oynaklığı artırmış ve borsa endeksinde olumsuz yönlü hareketlerin gözlenmesine neden olmuştur. Dolayısıyla, çalışmada kullanılan kukla değişken, bu döneme özgü yapısal kırılmaların ve dışsal şokların BIST 100 endeksi üzerindeki olumsuz etkisini başarılı bir şekilde yansıtmaktadır.

Elde edilen bulgular literatürle kısmen uyumlu sonuçlar ortaya koymaktadır. Uzun vadeli dış borçlanmanın borsa üzerinde negatif ve anlamlı etkisi, yüksek borç yükünün ekonomik performansı olumsuz etkileyebileceğini belirten Patillo, Poirson ve Ricci (2004), Reinhart ve Rogoff (2008) ile Çelik ve Direkçi (2013) bulgularıyla paralellik göstermektedir. Buna karşılık kısa vadeli dış borçlanmanın uzun dönemde anlamlı bir etkisinin bulunmaması, Güven ve Oskay (2018)'in özel sektör dış borçları ile makroekonomik göstergeler arasında sınırlı ilişki tespit eden sonuçlarıyla örtüşmektedir. Özel sektöre sağlanan yurtiçi kredilerin borsa üzerindeki pozitif etkisi ise kredi genişlemesinin ekonomik aktiviteyi desteklediğini ortaya koyan Akduğan (2017) ve Dücan (2017) çalışmalarını desteklemektedir. Genel olarak bulgular, dış borçlanmanın vade yapısının finansal piyasalar üzerindeki etkilerinin farklılaştığını göstermekte ve literatürde doğrudan ele alınmayan sermaye piyasası boyutuna katkı sunmaktadır.

Türkiye'de karar alıcılar ve politika yapıcılar açısından, ampirik bulgular doğrultusunda sermaye piyasalarının istikrarı ve sürdürülebilir büyümesi için kısa ve uzun vadeli dış borçlanma yapılarının

dikkatle yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle kısa vadeli dış borçlanmanın BIST 100 endeksi üzerinde kısa dönemde pozitif etkiler yarattığı görülmekle birlikte, bu durum yabancı sermaye girişlerine dayalı kırılgan bir yapıya işaret edebilir. Bu nedenle, sermaye piyasalarının aşırı dalgalanmalardan korunması adına kısa vadeli borçlanma yerine daha uzun vadeli ve sürdürülebilir finansman modelleri teşvik edilmelidir. Ayrıca, faiz politikalarının sermaye piyasası üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak, finansal istikrarı destekleyecek öngörülebilir ve dengeli faiz politikalarının uygulanması gerekmektedir. Özel sektöre sağlanan kredilerin sermaye piyasası performansına etkileri dikkate alındığında ise, kredi tahsis süreçlerinin üretken ve yatırım odaklı alanlara yönlendirilmesi, borsa performansını dolaylı olarak olumlu etkileyebilecek bir strateji olacaktır. Sonuç olarak, dış borçlanma yapısının kalitesinin artırılması ve faiz-kredi politikalarının koordineli biçimde yürütülmesi, Türkiye'nin finansal piyasalarında istikrarın sağlanmasına ve yatırım ortamının güçlendirilmesine katkı sunacaktır.

Bu çalışma aynı zamanda literatüre bazı yönlerden katkı sunmaktadır. Öncelikle, Türkiye'de dış borçlanma ile makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte, özel sektörün kısa ve uzun vadeli dış borçlanma yapısının hisse senedi piyasası ile birlikte ele alındığı çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışma, özel sektörün yurtdışından sağladığı kısa ve uzun vadeli krediler ile yurtiçi kredi hacmi ve faiz oranlarını birlikte dikkate alarak BIST 100 endeksi üzerindeki etkilerini analiz etmesi bakımından literatüre tamamlayıcı nitelikte ampirik bulgular sunmaktadır. Ayrıca dış borçlanmanın yalnızca düzeyi değil, vade yapısının da finansal piyasalar üzerindeki etkilerinin farklılaşabileceğini göstermesi açısından finansal yapı ile sermaye piyasası arasındaki ilişkinin daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, Türkiye'de finansal piyasa dinamiklerinin anlaşılmasına ve dış finansman kaynaklarının sermaye piyasaları üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine yönelik literatüre destekleyici bulgular sunmaktadır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Öncelikle, analizde kullanılan veri seti 2010:M1 – 2024:M12 dönemini kapsamaktadır ve bu durum, daha uzun vadeli yapısal değişimlerin ve dönemsel kırılmaların değerlendirilmesini kısıtlamaktadır. Ayrıca, çalışmada yalnızca BIST 100 endeksi dikkate alınmış olup, Türkiye'deki diğer alt endeksler olan BIST Sınai, BIST Mali veya BIST Hizmetler gibi sektör bazlı endekslerin dış borçlanma ve faiz oranlarına tepkisi incelenmemiştir. Bu bağlamda, Fourier ARDL yönteminin esnekliği ve yapısal kırılmaları dikkate alma kapasitesi göz önünde bulundurularak, ilerleyen araştırmalarda farklı endeksler üzerinde benzer analizlerin yapılması, sermaye piyasalarının dinamiklerinin daha ayrıntılı anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu sınırlılıklar, mevcut bulguların genellenebilirliğini belirli ölçüde sınırlandırmakta olup, gelecekte yapılacak çalışmalarda kapsamın genişletilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Abu Bakar, N. ve Hassan, S. (2008), Empirical Evaluation on External Debt of Malaysia, *International Business&Economics Research Journal*, 7(2).

Akduğan, U. (2017). Türkiye'de dış borç stokunun belirleyicileri. *Business and Ekonomics Research Journal, 8* (2), 183-202.

Aktaş, A., & Cural, M. (2021). Türkiye'nin Dış Finansman İhtiyacı ve Dış Finansman Kaynaklarının Gelişimi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü-Sosyal Bilimler Dergisi*, (22).

Akın, T., (2018). *Tasarrufların Makroekonomik Performansa Etkileri: Kuram ve Türkiye Örneği.* Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İktisat Anabilim Dalı. Doktora Tezi.

Ambrose, S. (2000), Multilateral Debt Burden, *Foreign Policy in Focus,* 5 (4), ss. 1-4.

Asteriou, D. ve Hall, S. G. (2007). Applied Econometrics (A modern approach using eviews and microfit revised edition). New York: Palgrave Macmillan.

Bahmani-Oskooee, M. & Wing Ng, R. C., (2002). Long-Run Demand for Money in Hong Kong: An Application of the Ardl Model. *International Journal of Business and Economics*, 1(2), 147–155.

Berkay, F., & Ağcakaya, S. (2017). Türkiye'de kamusal açıkların finansmanında iç ve dış borç tercihi: 1990-2015 dönemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *19*(1), 1-20.

Bocutoğlu, E. (2009), *Makro İktisat Teoriler ve Politikalar (6.Basım)*, Murathan Yayınevi, Ankara.

Box, J. ve Jenkins, G. (1970). Time Series Analysis: Forecating and Control, San Francisco: Holden-Day.

Brown, R. L., Durbin, J. ve Evans, J. M. (1975). Techniques for Testing The Constancy of Regression Relations Over Time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37, 149-192.

Çeştepe, H., Bayramoğlu, A. T., & Sümer, E. (2021). Dış borçlanma, iktisadi büyüme, cari açık ve finansal gelişme ilişkisi: Türkiye örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (60), 419-445.

Çevik, N. K., & Cural, M. (2013). İç borçlanma, dış borçlanma ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi: 1989-2012 dönemi Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, *165*, 115-139.

Chenery, H. and W. Strout. (1966), Foreign Assistance and Economic Development, *American Economic Review*, 679-733.

Dayar, H., & Sandalcı, İ. (2017). Türkiye'de özel sektör dış borçlarının gelişimi ve ekonomi üzerindeki etkileri. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *3*(3), 369-382.

Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.

Dücan, E. (2016). Özel Sektör Yurtdışı Kredilerinin Reel Sektöre Etkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, *8*(2), 27-43.

Dücan, E. (2017). Özel sektör yurtdışı borçlanmasının reel sektör ve ihracata etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9* (19), 22-41.

Dücan, E., Bakan, S. (2015). Özel sektör kısa vadeli borçlanmasının reel sektöre etkisi: Hollanda hastalığı örneği. *Akademik Bakış Dergisi, 52*, 164-185.

Granger, C. W. J. ve Newbold, P. (1974). Spurios Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2 (1974), 111-120.

Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics* (4th ed.). McGraw-Hill.

Gültekin, H. (2023). Financial Development, Innovation and CO2 Emissions: ARDL Boundary Testing Approach.

Gülmez, A. (2015). Türkiye'de dış finansman kaynakları ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL sinir testi yaklaşımı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *11*(2), 139-152.

Güven, A., Oskay, C. (2018). Fonksiyonel maliye temelinde kamu borçlanması ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: Türkiye örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 16* (2), 21-40.

Güvenoğlu, H. (2024). Türkiye'de Kamu ve Özel Sektör Dış Borçları ile Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *15*(1), 137-157.

İnce, M. (2001), *Devlet Borçları ve Türkiye,* Gazi Kitabevi, Ankara.

İpek, E. ve Yaşar, B.K. (2008), Türkiye"de Ekonomik Büyüme ve Dış Borç İlişkisi, Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Gelişmekte Olan Piyasalar Uluslararası Sempozyumu, Balıkesir.

Karagöl, E. (2006), "The Relationship between External Debt, Defence Expenditures and Gnp Revisited: The Case of Turkey", *Defence and Peace Economics, February*, 17(1), 47-57.

Karagöz, K. (2007). Türkiye'de Diş Borçlanmanın Nedenleri Ekonometrik Bir Değerlendirme. *Sayıştay Dergisi*, (66), 99-110.

Kavcıoğlu, Ş. (2013). Yurt Dışı Kaynaklı Krediler ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri. *Marmara Üniversitesi Avrupa Araştırmaları Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 21(1), 139-166.

Kıdemli, M., & Yamaçlı, D. S. (2020). Özel Sektör Dış Borçlanmasında İktisadi Politikaların Etkileri: Türkiye Örneği. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *4*(1), 235-252.

Odhiambo, N. M. (2009). Energy consumption and economic growth nexus in Tanzania: An ARDL bounds testing approach. Energy policy, 37(2), 617-622.

Opuş, S. (2002). Dış Borçlanmanın Sınırı ve Türkiye. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (19), 183-206.

Pesaran, M., Shin, Y., 1999. An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis. In: Strom, S. (Ed.), Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch centennial Symposium. Cambridge University Press, Cambridge.

Pesaran, M., Shin, Y., Smith, R., 2001. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics* 16, 289–326.

Phillips, P. C. (1986). Understanding spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, *33*(3), 311-340.

Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. Biometrika, 75, 335-346. ***http://dx.doi.org/10.1093/biomet/75.2.335***

Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2008). *The forgotten history of domestic debt* (NBER Working Paper No. 13946). National Bureau of Economic Research. ***https://doi.org/10.3386/w13946***

Sarı, M. (2004), *Dış Borç Yönetimi ve Türkiye Uygulamaları*, Uzmanlık Alan Tezi,T.C. Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.

Savaş, V. (1986), Kalkınma Ekonomisi, Beta Yayınevi, İstanbul, 470s.

Seviğ, V. (2004), Kamu Borçlarında Artış ve Sürdürülebilirlik, *Dünya*, 21.11.2004, Salı.

Seyidoğlu, H. (1999), Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama, Geliştirilmiş 13. Baskı, İstanbul, 720s.

Şeker, M. (2006), "Dış Borçlanmaya Teorik Bir Bakış ve Dış Borçların Ekonomik Etkileri", *Sosyoekonomi*, Ocak-Haziran 2006-1, 73-92.

Tanrıkulu, K. (1983), *Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Dış Borç İlişkisinin Değerlendirilmesi*, DPT, Uzmanlık Tezi, Ankara.

Ulusoy, A. (2012), 'Türkiye'de Dış Borçlanma', Fazıl Tekin ve Şebnem Tosunoğlu (Edt). *Devlet Borçları*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Wang, L. (2022). Research on the dynamic relationship between China's renewable energy consumption and carbon emissions based on ARDL model. Resources Policy, 77, 102764.

Yıldız Contuk, F., (2021). "Covid-19'un Borsa İstanbul üzerindeki etkisi: Bir ARDL sınır testi modeli". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (89), 101-112.

Yıldız, B. (2023). Finansal Gelişme ile Reel Kesim Güven Endeksi Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi ve Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testleriyle İncelenmesi: Türkiye İçin Bir Uygulama. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, *6*(2).

Yıldız, B., & Şanlı, O. (2022). Politik, Ekonomik ve Finansal Risklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, *8*(2), 219-248.

Research Article

Türkiye'de Özel Sektörün Yurtdışından Sağladığı Kısa ve Uzun Vadeli Kredilerin Hisse Senedi Piyasası ile İlişkisi: BIST 100 Endeksi Üzerine Ampirik Bir Analiz

The Relationship Between Short- and Long-Term Foreign Loans Obtained by the Private Sector and the Stock Market in Turkey: An Empirical Analysis on the BIST 100 Index

Bülent YILDIZ

Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Nazilli İktisadi İdari Bilimler Fakültesi

bulent.yildiz@adu.edu.tr

https://orcid.org/0000-0001-6358-8620

Extended Abstract

This study aims to evaluate the impact of short- and long-term external borrowing by the private sector in Turkey on the stock market. The analysis covers the period from January 2010 to December 2024 and focuses on the Borsa Istanbul 100 (BIST 100) index. The variables used in the study include the private sector's short- and long-term external debts, the total credit volume provided to the private sector through banks, and interest rates on time deposits with maturities of up to three months. For the empirical analysis, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model was employed, enabling a detailed investigation of both short-run and long-run relationships among the variables. To strengthen the model's dynamics, a dummy variable representing structural breaks during the December 2018 – October 2022 period was included.

The composition of external debt in Turkey's private sector indicates that both the real sector and the financial sector have shifted their strategies for accessing finance over time. Long-term external debt peaked at USD 216.3 billion in 2017 but declined to USD 142.2 billion by 2022. This decrease is closely associated with currency shocks in the Turkish economy, credit rating downgrades, and rising risk perceptions in global financial markets. The gradual increase observed in 2023 and 2024 reflects a partial recovery in access to international markets and a limited improvement in investor confidence. Although the banking sector's external debt declined after 2017, its resurgence in 2024 indicates the sector's ongoing dependence on foreign financing. Meanwhile, the non-financial sector largely maintained a stable level of external debt, occasionally increasing its borrowings, thus maintaining its reliance on foreign funding sources. Short-term debt, which had declined until 2021, began to rise again thereafter. This fluctuation is shaped by exchange rate instability, interest rate changes, and domestic credit conditions. The structural variability in external borrowing has also heightened the private sector's financial vulnerabilities, thereby influencing its relationship with capital markets.

The dataset used in the study comprises monthly observations obtained from the Electronic Data Delivery System (EDDS) of the Central Bank of the Republic of Turkey. The BIST 100 index represents the general outlook of the equity markets; short-term external debt refers to external liabilities with maturities of one year or less, while long-term external debt pertains to liabilities with maturities exceeding one year. Domestic financing conditions are represented by the total volume of credit extended to the private sector. The interest rate variable is derived from the weighted average rates

applied to Turkish lira time deposits with maturities up to three months. All variables were included in the analysis in their natural logarithmic forms to enhance statistical reliability.

The ARDL bounds testing approach was adopted as the methodological framework. This approach allows the analysis of variables regardless of whether they are integrated of order I(0) or I(1), without requiring strict preconditions regarding stationarity. The model's ability to accommodate small sample sizes and simultaneously estimate both short-run and long-run dynamics constitutes the primary rationale for its selection. The model's validity was tested using the Ramsey RESET, Jarque-Bera, and Breusch-Godfrey diagnostic tests, all of which confirmed its econometric robustness. Additionally, a dummy variable representing the December 2018 – October 2022 period was incorporated to account for structural breaks. This period is characterized by heightened exchange rate volatility, the economic impact of the COVID-19 pandemic, and diminished global risk appetite.

The long-run results of the analysis reveal that long-term external borrowing by the private sector has a statistically significant and negative effect on the BIST 100 index. Specifically, a 1% increase in long-term debt leads to an approximately 1.27% decline in the stock index. This finding highlights the pressure that long-term borrowing may exert on financial markets and the adverse implications for investor sentiment. In contrast, total domestic credit provided to the private sector is found to have a statistically significant and positive relationship with the BIST 100 index, suggesting that domestic credit expansion supports equity market performance. Interest rates do not exhibit a statistically significant long-term effect. Similarly, short-term external debt does not have a statistically significant long-term impact, implying that the influence of short-term capital inflows on the stock market may diminish over time.

In the short-run analysis, a different pattern emerges. The negative and significant error correction term confirms that the model converges toward its long-run equilibrium. During this period, short-term external debt is found to have a positive and significant effect on the BIST 100 index, underlining the role of short-term foreign capital inflows in supporting the stock market. Conversely, interest rates continue to exert a negative and significant effect, indicating that increases in interest rates negatively affect stock market performance. Interestingly, the short-term effect of domestic credit provision to the private sector is negative. This may be due to credit expansion being channeled into non-productive sectors or high credit costs adversely influencing investor behavior. Although the short-term effect of long-term external borrowing appears positive, it is not statistically significant.

Finally, the methodological contribution of this study lies in its simultaneous assessment of the short- and long-term relationship between external debt and capital markets in an emerging economy such as Turkey. In this respect, it fills a gap in literature and offers a theoretical framework for future comprehensive analyses.

The dummy variable included in the model has a statistically significant and negative effect on the BIST 100 index in both the short and long term, underscoring the adverse impact of structural disruptions after 2018 on Turkey's capital markets. Events such as currency crises, the COVID-19 pandemic, and global financial instability have eroded investor confidence and suppressed market performance.

These findings highlight the need for a more balanced external borrowing strategy that carefully considers the long-term risks associated with the temporary benefits of short-term foreign debt. Although short-term borrowing may stimulate stock market performance in the near term, it also introduces refinancing pressures and currency risk, which increase systemic financial fragility. Thus, a shift toward long-term, sustainable financing options would contribute to the development of a more resilient capital market structure. At the same time, directing domestic credit toward productive, investment-oriented sectors would enhance financial market efficiency and support broader economic growth.

The study also emphasizes the importance of predictable interest rate policies and effective management of investor expectations, as these elements are essential for supporting long-term equity market performance. Findings show that interest rate volatility negatively influences short-term market outcomes, reinforcing the need for monetary policy clarity and stability.

This study focuses exclusively on the BIST 100 index, omitting sectoral indices that may display distinct patterns. Future research could apply alternative methods like Fourier ARDL or extended structural models. Findings indicate that private sector financing affects the Turkish stock market differently over time, with short-term external debt and interest rate changes having particularly significant impacts on the BIST 100 index.

Overall, the results suggest that the impact of private sector financing strategies on the Turkish stock market is time dependent. Short-term external debt and interest rate changes have particularly significant effects on the BIST 100 index. These insights are relevant for both academic inquiry and policy development, providing evidence on how financial variables and debt structure shape market dynamics.

Moreover, the findings underline the fragility of equity markets during periods of economic uncertainty when short-term external borrowing is prominent. Policymakers should therefore aim to lengthen the maturity of external liabilities to reduce vulnerabilities and strengthen the real sector's resistance to currency shocks. Improving domestic credit allocation, deepening capital markets, and enhancing financial intermediation efficiency would collectively reduce dependency on foreign capital and promote sustainable economic and financial stability.