

Dış Ticaretin Sendikasyon Kredileri Üzerindeki Asimetrik Etkisi

M. Esra ATUKALP¹

Özet

Ekonomik sistemlerde fon ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için çeşitli araçlar bulunmaktadır. Söz konusu araçlardan biri sendikasyon kredileridir. Finansal kurumların bir araya gelerek, kredi talep edenlere sağladığı büyük miktarlardaki sendikasyon kredileri, uluslararası finans sektöründeki gelişmeleri de beraberinde getirmiştir. Söz konusu kredi, işletmelerin finansal ihtiyaçlarını karşılayarak dış piyasalara açılmalarını desteklemekte ve ülkelerin dış ticaretini de olumlu etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, dış ticaretin sendikasyon kredileri üzerindeki etkisinin asimetrik olup olmadığını incelemektir. 2010:01-2022:10 döneminin ele alındığı çalışmada, araştırma yöntemi olarak NARDL yaklaşımı kullanılmıştır. Uzun dönemde ithalat ile ihracat değişkenlerine ait pozitif ve negatif bileşenlerin sendikasyon kredi değişkeni üzerinde doğrusal olmayan asimetrik etkiler meydana getirdiği belirlenmiştir. Değişkenler farklı ölçülerde kredileri etkilemiştir. Kısa dönemde ise ihracatın sendikasyon kredileri üzerindeki etkisinin simetrik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sendikasyon kredisi, Dış ticaret, NARDL

JEL Sınıflandırması: C22, F34

Asymmetric Effect of Foreign Trade on Syndicated Loans

Abstract

There are various tools in economic systems to meet funding needs. One of the instruments is syndicated loans. Large amounts of syndicated loans, which financial institutions come together and provide to those who request loans, have brought about developments in the international finance sector. The loan supports businesses to open up to foreign markets by meeting their financial needs and positively affects the foreign trade of the countries. The aim of this study is to examine whether the effect of foreign trade on syndicated loans is asymmetrical. In the study covering the period 2010:01-2022:10, NARDL approach was used. It has been determined that in the long term, the positive and negative components of import and export variables create non-linear asymmetric effects on the syndicated loan variable. Variables affected loans to different extents. It has been concluded that the effect of exports on syndicated loans is symmetrical in the short term.

Keywords: Syndication loan, Foreign trade, NARDL

JEL Classification: C22, F34

1. Giriş

Ekonomik sistemlerde ticari faaliyetlerin çeşitliliğinin ve kapsamının artması, ihtiyaç duyulan fon artışını da beraberinde getirmiştir. Fon ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için çeşitli araçlar bulunmaktadır. Söz konusu kredi araçlarından biri sendikasyon kredileridir. Bu tür krediler çok sayıda banka tarafından sağlanmaktadır. En az iki bankanın, tek başlarına karşılayamayacakları ya da

¹ Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Bulancak K.K. Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, esra.atukalp@gmail.com, orcid.org/0000-0001-8412-1448

karşılama istemeyecekleri kadar yüksek tutarlı kredileri lider bir bankanın önderliğinde oluşturacakları bir konsorsiyum aracılığı ile bir şirkete, bir bankaya veya bir ülkeye kullandırmaları sendikasyon kredisi olarak adlandırılmaktadır (Sarıgül, 2015: 114).

Sendikasyon kredilerinin Türkiye’de, ekonomik ve finansal serbestleşme çabalarının yoğun olarak görüldüğü ve yabancı para cinsinden borçlanmanın kolaylaştırıldığı, 1980 sonrası dönemden itibaren daha sık kullanıldığı görülmektedir (Pişkin, 2016: 116). Türkiye’de bankalar tarafından alınan sendikasyon kredilerinin çoğunlukla dış ticaretin finansmanı amacıyla kullanıldıkları görülmektedir (Üçler, 2020: 324).

Finansal kurumların bir araya gelmek suretiyle, kredi talep edenlere sağladığı büyük miktarlardaki sendikasyon kredileri, uluslararası finans sektöründeki gelişmeleri de beraberinde getirmiştir. Söz konusu kredi, işletmelerin finansal ihtiyaçlarını karşılayarak dış piyasalara açılmalarını desteklemekte ve bu sayede ülkelerin dış ticaretini de olumlu etkilemektedir. Dış ticaret için gerekli olan finansmanın sendikasyon kredileri tarafından sağlanması diğer bir ifade ile sendikasyon kredilerinin dış ticaret hacmini etkilemesinin yanı sıra sendikasyon kredisi talebinin dış ticaret faaliyetlerinden etkilenmesi hususu ele alınmalıdır. Sendikasyon kredileri ve dış ticaret ilişkisi üzerine yapılmış çalışmaların sayısının literatürde çok fazla olmaması ve konuya bu kapsamda yapılan katkı, ayrıca incelenen konunun mevcut çalışmalardan farklı analiz yöntemi ile ele alınması bu çalışmanın özgün değeri olarak ifade edilebilir.

Bu çalışmanın amacı ithalat ve ihracat verileri kapsamında ele alınan dış ticaretin; sendikasyon kredileri üzerindeki asimetric etkisinin incelenmesidir. Sendikasyon kredisinin, işletmelerin dış piyasalara açılmalarını desteklemesi ve ülkelerin dış ticaretine olumlu etkide bulunması, bu araştırma sonuçlarının önemini ve literatüre bulunacağı katkıyı ortaya koymaktadır. Çalışmada, dış ticaret verileri olarak ithalat ve ihracat ele alınmış olup, Türkiye’de 2010:01 - 2022:10 dönemi incelemeye dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan ve bağımsız değişkenlerle ilgili pozitif ve negatif şokların bağımlı değişkenler üzerindeki etkilerini incelemekte olan NARDL yöntemi, eşbütünleşme dinamikleri ve doğrusal olmayan (asimetric) etkiyi ele alması bakımından öneme sahiptir.

Dört ana başlıktan oluşan bu çalışmada girişten sonra ilk önce sendikasyon kredilerine ilişkin teorik bilgiye yer verilmiştir. Daha sonra analiz kapsamında literatür incelemesi gerçekleştirilmiş, analiz doğrultusunda ele alınan veri seti ile yöntem açıklanmış ve analiz bulgularına yer verilerek, çalışmanın genel değerlendirmesi yapılmıştır.

2. Sendikasyon Kredileri

Sendikasyon kredisi, büyük miktarda fon ihtiyacında olan bir borçluya, iki veya daha fazla kreditor kuruluşun bir araya gelmesi ile benzer hüküm ve koşullarda, ortak dokümantasyon ve ortak bir ajan (lider banka) kullanılarak sağlanan kredidir (Apak, 1993: 70; Sakarya ve Sezgin, 2015: 6). Tanımdan da anlaşıldığı üzere, genellikle yüksek miktarlarda kredinin müştereken finanse eden iki veya daha fazla

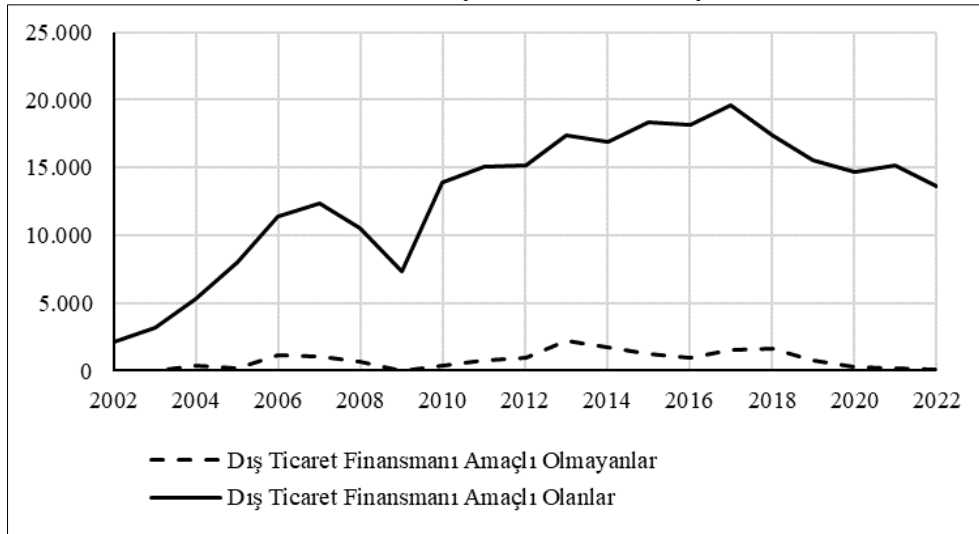
banka tarafından sağlanması olarak ele alınan sendikasyon kredileri, inceleme ve kontrolden sorumlu bir veya daha fazla düzenleyici tarafından sağlanmaktadır. Sendikasyon kredileri, genellikle kredi talep edenin ihtiyacına göre uyarlanmaları nedeniyle esnekler (Focarelli vd, 2008: 5). Kredi verilmesinde işlemi tek banka yerine sendikasyon şeklinde yapmanın seçilmesinin temel nedenleri olarak, kredinin hacimsel büyüklüğü, paylaşım yolu ile riskin dağıtılması isteği ve fon talebinde bulunan tarafın fon teminini menkul kıymet ihracı yerine kredi şeklinde sağlama isteği olarak sıralanabilir (Vurucu ve Arı, 2017: 334).

Sendikasyon kredileri kredi sistemi açısından çok farklı özellikleri bünyesinde bulundurmaktadır. Söz konusu ayırıcı ve temel özellikler, kredinin tutarı, kredinin vadesi, kredinin geri ödeme koşulları, sendikasyon kredilerinde fiyatlandırma, sendikasyon kredilerinin ilan edilmesi, orta ve uzun vadeli olması, sabit faizden çok değişken faizle fiyatlandırılması, krediye katılan her bir kredi verenin sorumluluklarının diğerlerinden ayrı olması şeklinde sıralanabilir (Yılmaz, 2003: 146-147; Parasız ve Ekren, 2016: 179-180). Sendikasyon kredileri ile sağlanan kredinin büyüklüğü, söz konusu kredileri uluslararası borçlanma araçlarından ayırmaktadır.

Kaynakların çeşitlendirilmesi, vade uyumsuzluğunun giderilmesi, kur riskinin yönetilmesi şeklinde sıralanabilen yararları bulunan sendikasyon kredilerine, gelişmiş ülkelerde daha çok reel ekonomi aktörleri borçlanıcı olmakta iken Türkiye özelinde daha çok bankalar ilgi göstermektedir (Sağlam ve Erben Yavuz, 2020: 107). Özellikle dış ticaret hacmindeki artışın, banka ve diğer sektörler tarafından kullanılan kredileri artırdığı söylenebilir.

Türkiye’de bankacılık sektöründe sendikasyon kredileri, dış ticaretin finansmanı amaçlı olanlar ve dış ticaretin finansmanı amaçlı olmayanlar olarak ele alındığında genel görünümü Grafik 1’de yer almaktadır.

Grafik 1: Sendikasyon Kredileri (milyon \$)



Kaynak: <https://www.bddk.org.tr/BultenAylik> verileri esas alınarak düzenlenmiştir.

Grafik 1 verilerine göre özellikle dış ticaret finansmanı amaçlı olarak kullanılan sendikasyon kredilerinin yoğun şekilde alındığı görülmektedir. Öte yandan kullanılan sendikasyon kredilerinin dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. 2008, 2009, 2014, 2016 yılları ile, 2018 ve sonrası dönemde sendikasyon kredilerinde dönemlik azalış görülmekle birlikte, 2000-2022 dönemi bütün olarak ele alındığında sendikasyon kredilerinin arttığı görülmektedir.

Aralık 2002’de yaklaşık 2 milyar dolar olan sendikasyon kredileri (dış ticaret amaçlı olanlar) 2022 yılında yaklaşık 13,5 milyar dolar seviyesine çıkmıştır. Ele alınan dönem başı ve sonu itibarıyla yaklaşık 7 kat artan sendikasyon kredileri ilgili dönemde dalgalı seyir göstermiştir. Buna göre sendikasyon kredileri, 2007 yılında yaklaşık 13,5 milyar dolar seviyesine çıkmış, 2009 yılında 7 milyar dolara gerilemiş, 2010 yılında 2 katına çıkarak yaklaşık 14 milyar dolar olmuştur. Sendikasyon kredilerinin en yüksek tutarda olduğu yıl 2017 olup, ilgili yılda krediler yaklaşık 21 milyar dolar olmuştur. Takip eden dönemde ise azalan krediler 2018’de 19 milyar dolar, 2022’de ise 13,5 milyar dolar olmuştur.

3. Dış Ticaretin Sendikasyon Kredileri Üzerindeki Asimetrik Etkisinin Analizi

Sendikasyon kredileri, uluslararası finans sektöründeki gelişmelerin yanı sıra dış ticaretteki gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Sendikasyon kredilerinin dış ticaret için gerekli olan finansmanı sağlamasının yanı sıra dış ticaret faaliyetlerinin de sendikasyon kredisi talebini etkilemesi hususunun mevcudiyeti ele alınmalıdır. Bu başlıkta sendikasyon kredileri ve dış ticaret konusunda literatür incelemesi yapılmış olup, analiz veri seti, yöntemi ve bulgularına yer verilmiştir.

3.1. Literatür İncelemesi

Sendikasyon kredileri ve dış ticaret konusu üzerine araştırma yapan çalışmalar incelendiğinde, dış ticaret ve sendikasyon kredisinin birbiri ile ilişkisi üzerine yapılmış ve ayrıca dış ticaret ve sendikasyon kredisinin farklı değişkenler ile ilişkisini inceleyen çalışmaların ele alındığı görülmektedir.

Dış ticaret ve sendikasyon kredisi konusunda yapılmış, ancak dış ticaret ve sendikasyon kredisinin doğrudan birbiri ile ilişkisini ele almayan çalışmalar literatürde daha çok ele alınmıştır. Sendikasyon kredileri ve dış ticaret ilişkisi üzerine yapılmış çalışmalar sınırlı sayıda olmakla birlikte bu çalışmalardan bir kısmı aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Şahin ve Baş (2018), Türkiye’de sendikasyon kredileri ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi tespit etme amacıyla yaptıkları çalışmalarında 2000-2016 dönemini ele almışlardır. Analiz, Johansen eşbütünleşme analizi ile yapılmış olup, sendikasyon kredilerinin dış ticareti olumlu yönde etkilediği, ithalat ve ihracat için gerekli olan finansmanın sendikasyon kredileri tarafından sağlandığı gözlenmiştir. Analiz sonucuna göre ayrıca ithalat ve ihracat da sendikasyon kredilerini olumlu yönde etkilemektedir.

Üçler (2020), çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar tarafından 2003-2019 yılları arasında kullanılmış olan sendikasyon kredileri ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Makalede, ayrıca döviz kuru ve dış ticaret haddi değişkenleri

arasındaki ilişki test edilmiştir. Engle Granger eşbütünleşme testi, Hacker ve Hatemi simetrik (2012) ve Hatemi asimetrik (2012) nedensellik analizinin ele alındığı analiz sonuçlarına göre, dış ticaret dengesinden sendikasyon kredilerine doğru tek yönlü bir nedensellik mevcut olup, diğer değişkenler arasında nedensellik belirlenmemiştir. Hatemi asimetrik nedensellik testinde ise, dış ticaret dengesi ve döviz kuru arasında çift yönlü nedensellik belirlenmiştir. Sonuçlara göre sendikasyon kredilerinin, dış ticaret açığını kapatmada önemli bir role sahip olduğu belirlenmiştir.

Gürbüz, Kılıç ve Bekereci (2023), çalışmalarında Türkiye’de sendikasyon kredileri ile dış ticaret hacmi, reel döviz kuru ve BIST 100 endeksi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile yaptıkları çalışmalarında Ocak 2013 - Kasım 2022 dönemini incelemeye dahil etmiş ve Covid-19 salgınının etkisini de dikkate almışlardır. Johansen eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeline (VECM) bağlı Granger nedensellik testinin ele alındığı analiz sonucunda, Johansen eşbütünleşme yaklaşımına göre değişkenler arasında uzun dönemde ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre sendikasyon kredileri ile dış ticaret hacmi ve reel döviz kuru arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu; BIST100 endeksinden ise sendikasyon kredisine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Piyasa faaliyetlerinin büyümesine, devam etmesine yardımcı olmaları ve ülkelerin ticaret hacimlerinin artması için gerekli olan fonu sağlamaları, sendikasyon kredilerinin ülkenin dış ticaretini etkilemesi (Şahin ve Baş, 2018: 107) yönünde incelemelere zemin hazırlamaktadır. Şahin ve Baş (2018)’ın çalışması ile Gürbüz, Kılıç ve Bekereci (2023)’nin çalışması dış ticaret ve sendikasyon kredilerinin birbirlerine etkilerini ele almaları bakımından konunun farklı dönemlerine inceleme ortaya koymuştur.

Bunun yanı sıra işletmelerin finansal ihtiyaçlarını karşılayarak dış piyasalara açılmalarını desteklemekte olan sendikasyon kredisi talebinin de dış ticaret faaliyetlerinden etkilenmesi hususu ele alınmalıdır. Dış ticaret ve sendikasyon kredileri ilişkisi üzerine yapılmış çalışmaların sınırlı sayıda olmasının, çalışmanın bu kapsamda literatüre katkı sağlamasına neden olacağı düşünülmektedir. Diğer bir yaklaşımla bu çalışma dış ticaretin sendikasyon kredileri üzerindeki etkisini ele alması bakımından da farklı bir açıdan inceleme ele almaktadır.

3.2. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada ithalat ve ihracat olarak ele alınan dış ticaretin sendikasyon kredileri üzerindeki etkisinin asimetrik olup olmadığının incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu başlıkta veri seti ve değişkenlerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesinde kullanılan NG-Perron birim kök testi, saklı eşbütünleşme ilişkisini ortaya koyan NARDL modeli ele alınmıştır.

3.2.1. Veri Seti

Türkiye’de 2010:01-2022:10 dönemi için dış ticaretin sendikasyon kredileri üzerindeki asimetrik etkisinin analiz edildiği çalışmada ele alınan aylık değişken tanımları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımları

| Kısaltma | Değişken | Birim |
|----------|-----------------------|------------|
| KRD | Sendikasyon kredileri | ABD doları |
| İTH | İthalat | ABD doları |
| İHR | İhracat | ABD doları |

Ele alınan tüm seriler mevsimsellikten arındırılmış ve seriler logaritmik olarak analize dahil edilmiştir. İthalatın ve ihracatın sendikasyon kredisi üzerindeki etkilerinin asimetrik olup olmadığının incelendiği bu çalışmada, ithalat ve ihracatta meydana gelen pozitif ve negatif şokların sendikasyon kredisi üzerinde meydana getirdiği kısa ve uzun dönemli doğrusal olmayan asimetrik ilişkiler doğrusal olmayan NARDL modeli ile araştırılmıştır.

3.2.2. Birim Kök Testi

Değişkenlerin durağanlık seviyeleri Ng-Perron birim kök testleri ile belirlenmiştir. Ng-Perron birim kök testinde kullanılan test istatistikleri dört ayrı birim kök testinden oluşmaktadır (Göktaş, 2008: 53). İlk test istatistiği, MZ_{α}^d test istatistiği (1) ve MZ_t^d test istatistiği (2) no’lu denklemde gösterilmektedir.

$$MZ_{\alpha}^d = (T^{-1} (y_T^d)^2 - f_0) / (2k) \quad (1)$$

$$MZ_t^d = MZ_{\alpha} \times MSB \quad (2)$$

MZ_{α}^d ve MZ_t^d istatistiklerinin H_0 hipotezi birim kökün varlığını göstermektedir.

Ng-Perron birim kök testinde kullanılan MSB^d test istatistiği (3) no’lu denklemde gösterilmiştir. MSB^d istatistiğinin H_0 hipotezi birim kökün yokluğunu göstermektedir.

$$MSB^d = \left(\frac{K}{f_0}\right)^{1/2} \quad K = \sum_{t=2}^T (y_{t-1}^d)^2 / T^2 \quad (3)$$

Ng-Perron birim kök testinin son test istatistiği olan MP_T^d testinde iki durum söz konusudur. İlk durum sadece sabit diğeri ise hem sabit hem trend durumunun olmasıdır. Parametre c, sabitlerde -7, sabit ve trendlilerde -13.5’dir (Yamak ve Erdem, 2017: 116).

$$MP_T^d = \begin{cases} \left(\bar{c}^2 K - \frac{\bar{c}^2 T^{-1} (y_T^d)^2}{f_0}\right) & x_t = \{1\} \\ \left(\bar{c}^2 K + \frac{(1-\bar{c}^2) T^{-1} (y_T^d)^2}{f_0}\right) & x_t = \{1, t\} \end{cases} \quad (4)$$

$$\bar{c} = \begin{cases} -7 & x_t = \{1\} \\ -13,5 & x_t = \{1, t\} \end{cases}$$

MP_T^d istatistiğinin H_0 hipotezi birim kökün yokluğunu göstermektedir

3.2.3. NARDL

NARDL yöntemi ile bağımsız değişkenlerle ilgili pozitif ve negatif şokların bağımlı değişken üzerindeki etkileri incelenmektedir (Kolcu ve Yamak, 2017: 648). Değişkenler arasındaki saklı eşbütünleşmenin olup olmadığı diğer bir ifade ile değişkenler arasındaki doğrusal olmayan asimetrik etkiler Shin, Yu ve Greenwood-Nimmo'nun 2014 yılında geliştirdiği doğrusal olmayan ARDL (NARDL) yöntemi ile belirlenmiştir.

Çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılan ithalat ve ihracat değişkenlerine ait pozitif ve negatif bileşenler (5), (6), (7) ve (8) no'lu denklemlerdeki gibi hesaplanmaktadır.

$$LITH_t^+ = \sum_{m=1}^t \Delta LITH_m^+ = \sum_{m=1}^t \max(\Delta LITH_m, 0) \quad (5)$$

$$LITH_t^- = \sum_{m=1}^t \Delta LITH_m^- = \sum_{m=1}^t \min(\Delta LITH_m, 0) \quad (6)$$

$$LIHR_t^+ = \sum_{m=1}^t \Delta LIHR_m^+ = \sum_{m=1}^t \max(\Delta LIHR_m, 0) \quad (7)$$

$$LIHR_t^- = \sum_{m=1}^t \Delta LIHR_m^- = \sum_{m=1}^t \min(\Delta LIHR_m, 0) \quad (8)$$

NARDL modeli (9) no'lu denklem ile KRDL ile ITH ve IHR arasındaki uzun dönemli asimetrik ilişkiye ulaşılmaktadır.

$$\Delta LKRD_t = \beta + \sum_{i=1}^m \gamma_i \Delta LKRD_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_i^+ \Delta LITH_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^p \alpha_i^- \Delta LITH_{t-i}^- + \sum_{i=0}^q x_i^+ \Delta LIHR_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^r x_i^- \Delta LIHR_{t-i}^- + \rho_0 LKRD_{t-1} + \rho_1^+ LITH_{t-1}^+ + \rho_1^- LITH_{t-1}^- + \rho_2^+ LIHR_{t-1}^+ + \rho_2^- LIHR_{t-1}^- + \varepsilon_t \quad (9)$$

(9) no'lu denklemde değişkenlere ait katsayıları β , γ_i , α_i^+ , α_i^- , x_i^+ , x_i^- , ρ_0 , ρ_1^+ , ρ_1^- , ρ_2^+ , ρ_2^- ; m, n, p, q ve r gecikme uzunluklarını ve ε_t ise hata terimini göstermektedir. (+) ve (-) üst simgeler LITH ve LIHR değişkenlerine ait pozitif ve negatif değişimleri ifade etmektedir. (9) no'lu denklemde hata düzeltme modeli tanıtılmasına göre sorunsuzsa eşbütünleşme ilişkisinin varlığı sınanmaktadır. Eşbütünleşme, $\rho_0 = \rho_1^+ = \rho_1^- = \rho_2^+ = \rho_2^- = 0$ şeklinde kurulan H_0 hipotezinin sınanması ile belirlenmektedir. (9) no'lu denklemde hesaplanan F istatistiği, tablo alt ve üst kritik değerlerinden büyük ise eşbütünleşme ilişkisinin varlığına karar verilmekte ve daha sonra kısa dönem ilişki sınanmaktadır. Elde edilen F istatistiği ile eşbütünleşmenin varlığı belirlendikten sonra bağımsız değişkenin pozitif ve negatif değişimlerini gösteren uzun dönem katsayılarına ulaşılmaktadır. ITH'nin yer aldığı denklemde pozitif ve negatif açıklayıcı değişkene ilişkin uzun dönem katsayıları $L_{LITH}^+ = -\frac{\rho_1^+}{\rho_0}$, $L_{LITH}^- = -\frac{\rho_1^-}{\rho_0}$, IHR'nin yer aldığı denklemde ise $L_{LIHR}^+ = -\frac{\rho_2^+}{\rho_0}$, $L_{LIHR}^- = -\frac{\rho_2^-}{\rho_0}$ şeklinde hesaplanmaktadır. Çalışmada, L_{LITH}^+ ve L_{LITH}^- sırasıyla pozitif ve negatif ITH değişimlerine ait uzun dönem katsayılarını, L_{LIHR}^+ ve L_{LIHR}^- sırasıyla pozitif ve negatif IHR değişimlerine ait uzun dönem katsayıları ifade etmektedir.

Kısa ve uzun dönemli asimetrik etkiler NARDL modelinde, Wald testi ile elde edilmektedir. ITH değişkeni için uzun dönem asimetriye, L_{LITH}^+ ve L_{LITH}^- değişkenine ilişkin uzun dönem katsayılarının birbirlerine eşit olduğunu gösteren $L_{LITH}^+ = L_{LITH}^-$ H_0 hipotezinin reddedilmesiyle ulaşılmaktadır. Kısa dönem asimetriye ise, (9) no'lu denklemde $\Delta LITH_{t-i}^+$ ve $\Delta LITH_{t-i}^-$ pozitif ve negatif ITH değişkenine ait kısa dönem katsayıları toplamının birbirlerine eşit olduğunu gösteren $\sum_{i=0}^n \alpha_i^+ \Delta LITH_{t-i}^+ = \sum_{i=0}^p \alpha_i^- \Delta LITH_{t-i}^-$ H_0 hipotezinin reddedilmesiyle ulaşılmaktadır. Kısa ve uzun dönem için kurulan H_0 hipotezlerinin reddedilmesi durumunda, ITH'nin KRDL üzerindeki etkisinin kısa ve uzun dönemde asimetrik olduğu kabul edilmektedir.

IHR değişkeni için uzun dönem asimetrik etkiye, L_{LIHR}^+ ve L_{LIHR}^- değişkenine ait uzun dönem katsayılarının birbirlerine eşit olduğunu gösteren $L_{LIHR}^+ = L_{LIHR}^-$ H_0 hipotezinin reddedilmesi durumunda karar verilmektedir. Kısa dönem asimetrik etkinin varlığına ise (9) no'lu denklemde $\Delta LIHR_{t-i}^+$ ve $\Delta LIHR_{t-i}^-$ pozitif ve negatif IHR değişkenine ilişkin kısa dönem katsayıları toplamının birbirlerine eşit olduğunu gösteren $\sum_{i=0}^q x_i^+ \Delta LIHR_{t-i}^+ = \sum_{i=0}^r x_i^- \Delta LIHR_{t-i}^-$ H_0 hipotezinin reddedilmesiyle ulaşılmaktadır. Kısa ve uzun dönem için kurulan H_0 hipotezlerinin reddedilmesi halinde, IHR'nin KRDL üzerindeki etkisinin kısa ve uzun dönemde asimetrik olduğu kabul edilmektedir.

3.3. Bulgular

Analiz kapsamında gerçekleştirilen birim kök testi ve NARDL modeli sonuçlarına bu başlıkta yer verilmiştir.

3.3.1. Birim Kök Testi Sonuçları

2010.01-2022.10 döneminin esas alındığı çalışmada değişkenlerin durağanlıklarının analizi için gerçekleştirilen Ng-Perron birim kök testine ilişkin sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'de KRDL, ITH ve IHR serisinin Ng-Perron birim kök testinde seviyelerinde (I(0) düzeyde) birim kök içerdiği diğer bir ifade ile durağan olmadığı, ancak birinci farklarında (I(1) düzeyde) durağan olduğu sonucu görülmektedir.

Tablo 2: Ng-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişken | Sabitli | | | | Sabitli-Trendli | | | |
|---------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|----------|--------|---------|
| | MZa | MZt | MSB | MPT | MZa | MZt | MSB | MPT |
| KRDL | -0,1040 | -0,1246 | 1,1979 | 75,1980 | -0,4193 | -0,26024 | 0,6206 | 79,9552 |
| ITH | 0,7891 | 0,4011 | 0,5083 | 22,4550 | -4,5448 | -1,4272 | 0,3140 | 19,4660 |
| IHR | 0,0153 | 0,0080 | 0,5239 | 20,4671 | -13,1652 | -2,5610 | 0,1945 | 6,9486 |
| Δ KRDL | -74,4789 ^(a) | -6,1004 ^(a) | 0,0819 ^(a) | 0,3332 ^(a) | -72,5027 | -6,0206 | 0,0830 | 1,2578 |
| Δ ITH | -62,5951 ^(a) | -5,5893 ^(a) | 0,0892 ^(a) | 0,4033 ^(a) | -62,2258 | -5,5723 | 0,0895 | 1,4903 |
| Δ IHR | -55,5043 ^(a) | -5,2586 ^(a) | 0,0947 ^(a) | 0,4646 ^(a) | -54,3478 | -5,2022 | 0,0957 | 1,7282 |

Not: a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Ng-Perron tablo kritik değerleri sabitli modelde %1'de anlamlı -13,80, -2,58, 0,17, 1,78; %5'te anlamlı -8,10, -1,98, 0,23, 3,17; %10'da anlamlı -5,70, -1,62, 0,27, 4,45. Sabitli - trendli modelde sırasıyla %1'de anlamlı -23,80, -3,42, 0,14, 4,03; %5'te anlamlı -17,30, -2,91, 0,16, 5,48, %10'da anlamlı -14,20, -2,62, 0,18, 6,67.

3.3.2. NARDL Testi Sonuçları

NARDL yöntemi ile saklı eşbütünleşmeyi ortaya koymak için gerçekleştirilen sınır testi ile elde edilen F istatistiği sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'teki KRD = $f(ITH^+, ITH^-, IHR^+, IHR^-)$ modeli için hesaplanan F istatistiğinin 6,506 olduğu ve tablo üst kritik değerlerinden %1'den büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuç sendikasyon kredisi ile ithalat ve ihracat değişkenleri arasında asimetric eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: NARDL Sınır Testi Sonuçları

| Model | KRD = $f(ITH^+, ITH^-, IHR^+, IHR^-)$ | |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Optimum Gecikme Uzunluğu | 3, 0, 3, 2, 1 | |
| k (Bağımsız değişken sayısı) | 4 | |
| F İstatistiği | 6,506* | |
| Kritik Değer Sınırları | Alt Sınır I(0) | Üst Sınır I(1) |
| %10 | 2,548 | 3,644 |
| %5 | 3,010 | 4,216 |
| %1 | 4,096 | 5,512 |

Not: : "+" ve "-" üst simgeler pozitif ve negatif bileşenleri; * %1 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

ITH ve IHR değişkenlerine ait pozitif ve negatif şokların KRD üzerindeki etkilerinin asimetric olup olmadığını ortaya koyan Wald testi sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Kısa ve Uzun Dönem Asimetri Test Sonuçları

| Model | KRD= $f(ITH)$ | KRD= $f(IHR)$ |
|------------------------------------|---------------|---------------|
| Kısa Dönem Wald Testi (W_{SR}) | - | 0,731 |
| Uzun Dönem Wald Testi (W_{LR}) | 0,014 ** | 0,015 ** |

Not: W_{SR} : kısa dönem; W_{LR} : uzun dönem Wald test sonuçlarını temsil etmektedir. ** %5 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 4'te Wald test sonuçları incelendiğinde; uzun dönemde ITH ve IHR değişkenlerine ait pozitif ve negatif şokların KRD üzerindeki etkilerinin asimetric olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile uzun dönemde ithalat ile ihracat değişkenlerine ait pozitif ve negatif bileşenlerin sendikasyon kredi değişkeni üzerinde doğrusal olmayan asimetric etkiler meydana getirdiği, değişkenlerin eşit olmayan farklı ölçülerde kredileri etkilediği tespit edilmiştir. Kısa dönemde ise ihracatın krediler üzerindeki etkisinin asimetric değil simetric olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

NARDL modeli ile ilgili sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 5'te sendikasyon kredileri üzerinde asimetric etkileri olan ithalat (ITH) ve ihracat (IHR) değişkeni ile ilgili pozitif ve negatif şokların kısa ve uzun dönem katsayıları gösterilmektedir.

Tablo 5: NARDL Modeli Tahmin Sonuçları

| Kısa Dönem Katsayılar (Hata Düzeltme Modeli) | | | | Uzun Dönem Katsayılar | | | |
|--|---------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Değişken | Katsayı | <i>t</i> istatistiği | Olasılık değeri | Değişken | Katsayı | <i>t</i> istatistiği | Olasılık değeri |
| ΔITH^- | 0,0085 | 0,1022 | 0,9187 | C | 0,9960 | 3,8688 | 0,0002* |
| ΔITH^-_{t-1} | 0,2308 | 3,0617 | 0,0027 | ITH^+ | 1,1165 | 2,0908 | 0,0384** |
| ΔITH^-_{t-2} | 0,1602 | 2,1169 | 0,0361 | ITH^- | -0,0752 | -0,1930 | 0,8472 |
| ΔIHR^+ | -0,0237 | -0,3603 | 0,7192 | IHR^+ | -1,4524 | -2,2994 | 0,0230** |
| ΔIHR^+_{t-1} | 0,1144 | 1,6817 | 0,0949 | IHR^- | -0,4910 | -0,8179 | 0,4148 |
| ΔIHR^- | 0,0493 | 0,7277 | 0,4680 | | | | |
| CointEq(-1) | -0,0964 | -5,7871 | 0,0000* | | | | |
| Tanısal Testler | | | | | | | |
| Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM test | | | | | 0,0054 (0,9413) | | |
| Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Test | | | | | 0,0232 (0,8791) | | |

Not: “+” ve “-” üst simgeler pozitif ve negatif bileşenleri; * %1, **%5, *** %10 anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir.

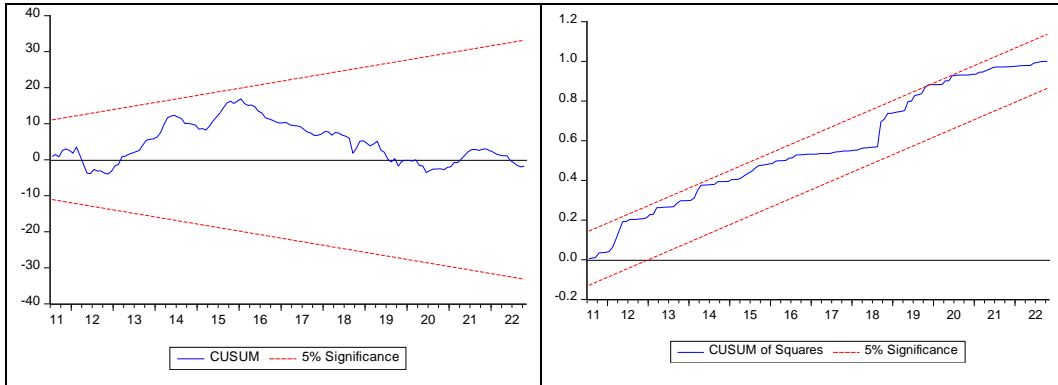
ITH değişkeninde meydana gelen pozitif şoklara ait uzun dönem katsayısının pozitif ve anlamlı olduğu, IHR değişkeninde meydana gelen pozitif şoklara ait uzun dönem katsayısının ise negatif ve anlamlı olduğu, her iki değişken için negatif şoklara ait uzun dönem katsayılarının ise negatif ve anlamsız olduğu görülmüştür. ITH^+ pozitif şoka ait uzun dönem katsayısının 1,1165, IHR^+ pozitif şoka ait uzun dönem katsayısının -1,4524 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgu doğrultusunda; ithalatta meydana gelecek 1 birimlik artışın sendikasyon kredilerinde 1,1165 birim artışa; ihracatta meydana gelecek 1 birimlik artışın ise sendikasyon kredilerinde 1,4524 birim azalışa neden olduğu belirlenmiştir. İthalatta ve ihracatta meydana gelen negatif şokların sendikasyon kredileri üzerinde uzun dönemde ise bir etkisinin bulunmadığı ifade edilebilir.

İthalat değişkeninde meydana gelen negatif şoklara ait kısa dönem katsayılarından birinci ve ikinci gecikmelerinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç, ithalatta meydana gelen negatif şokların kısa dönemde sendikasyon kredileri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İhracat değişkeninde meydana gelen pozitif şoklara ait kısa dönem katsayılarından birinci gecikmesinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç ihracatta yaşanan pozitif şokların kısa dönemde sendikasyon kredileri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu şeklinde ifade edilebilir. Hata düzeltme katsayısı CointEq(-1) %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Bu katsayı ile kısa dönemde meydana gelecek sapmaların uzun dönemde dengeye geleceği sonucu elde edilmektedir. Tahmin edilen modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olmadığı, hesaplanan istatistiklere ait olasılık değerlerinin 0.10'den büyük olduğu tespit edilmiştir.

NARDL modeline ilişkin Cusum ve CusumQ grafikleri Grafik 2'de gösterilmiştir. Grafiklerde hiçbir gözlemin %5 düzeyinde bant dışına taşmadığı, yapısal istikrarsızlığın olmadığı dolayısıyla modelin istikrarlı olduğu tespit edilmiştir.

Grafik 2: CUSUM-CUSUMQ Grafikleri



NARDL modelinden elde edilen sonuçlara göre; ITH ve IHR değişkenlerinin pozitif ve negatif şokları uzun dönemde sendikasyon kredileri üzerinde anlamlı asimetric etkilere neden olmaktadır. ITH'deki pozitif şokların sendikasyon kredilerini olumlu; IHR'deki pozitif şokların ise sendikasyon kredilerini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tahmin edilen model sorunsuz ve istikrarlıdır.

4. Sonuç

Ekonomik sistemlerde fon ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için kullanılan araçlardan biri olarak ele alınan sendikasyon kredileri, uluslararası finans sektöründeki gelişmelerin yanı sıra dış ticaretteki gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Sendikasyon kredilerinin dış ticaret için gerekli olan finansmanı sağlaması ve bu doğrultuda dış ticareti etkilemesi ile öte yandan dış ticaret faaliyetlerinin de sendikasyon kredisini etkilenmesi hususu incelenebilir. Bu çalışmada Türkiye'de 2010:01-2022:10 dönemi için dış ticarete (ithalat ve ihracat) meydana gelen pozitif ve negatif şokların sendikasyon kredileri üzerinde kısa ve uzun dönemli doğrusal olmayan asimetric etkileri araştırılmıştır. Araştırma yöntemi olarak NARDL yaklaşımı kullanılmıştır.

Çalışmada ilk önce kurulan modeldeki uzun dönemde değişkenler arasında ilişkinin varlığı, asimetric eşbütünleşme testi ile araştırılmış ve değişkenlerin uzun dönemde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Asimetri testleri daha sonra Wald Testi ile yapılmış ve ithalat ve ihracat değişkenlerine ait pozitif ve negatif şokların uzun dönemde sendikasyon kredileri üzerindeki etkilerinin asimetric olduğu sonucu elde edilmiştir. Diğer bir ifade ile uzun dönemde ithalat ile ihracat değişkenlerine ait pozitif ve negatif bileşenlerin sendikasyon kredi değişkeni üzerinde doğrusal olmayan asimetric etkiler meydana getirdiği, değişkenlerin eşit olmayan farklı ölçülerde kredileri etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Analiz sonucunda uzun dönemde ithalatta meydana gelen pozitif şokların sendikasyon kredilerini artırdığı, negatif şokların ise sendikasyon kredileri üzerinde etkisi olmadığı belirlenmiştir. Kısa dönemde ithalatta meydana gelen negatif şokların gecikmeli değerlerinin sendikasyon kredilerini pozitif etkilediği ifade edilebilir.

Öte yandan uzun dönemde ihracatta meydana gelen pozitif şokların sendikasyon kredilerini azalttığı, negatif şokların ise sendikasyon kredileri üzerinde etkisi olmadığı belirlenmiştir. Kısa dönemde ihracatta meydana gelen pozitif şokların gecikmeli değerinin sendikasyon kredilerini artırdığı, negatif şokların ise sendikasyon kredileri üzerinde etkisi olmadığı ifade edilebilir.

Bu sonuç dış ticarete yaşanan pozitif ve negatif şoklara karşı sendikasyon kredilerinin uzun dönemde beklenen yönde bir etkiye sahip olduğu, kısa dönemde geç tepki verdiği şeklinde açıklanmaktadır. NARDL yaklaşımında uzun dönemde dış ticaretin sendikasyon kredileri üzerindeki etkisinin asimetric olduğu bulunmuştur. Kısa dönemde ise ihracatın sendikasyon kredileri üzerindeki etkisinin simetric olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İthalat ve ihracatta meydana gelecek pozitif şoklar (artış) ve negatif şoklar (azalış) sendikasyon kredileri üzerinde uzun dönemde farklı etkilere sahiptir. Diğer bir ifade ile dış ticaret değişkenlerine ait pozitif bileşenlerin sendikasyon kredileri üzerinde doğrusal olmayan asimetric etkiler oluşturduğu ve farklı düzeylerde sendikasyon kredilerini etkilediği görülmektedir.

Uzun vadede ithalatta artış sendikasyon kredilerinin artışı, ihracatta artış ise sendikasyon kredilerinin azalışı yönünde etki yapabilecektir. İthalat artışının neden olacağı fon gereksinimi, sendikasyon kredisi ihtiyacını artıracakken; ihracat artışının sağladığı fon akışının sendikasyon kredisi ihtiyacını ve dolayısıyla teminini azaltabileceği söylenebilir.

Literatürde yer alan Gürbüz, Kılıç ve Bekereci (2023)'nin çalışması dış ticaret hacminde ortaya çıkan gelişmelerin sendikasyon kredilerini etkileyeceği, sendikasyon kredilerinde meydana gelen gelişmelerin de dış ticaret hacminde değişime neden olacağını, ayrıca Şahin ve Baş (2018)'in çalışması da uzun dönemde dış ticaret ve sendikasyon kredilerinin birbirlerini etkilemekte olduğunu tespit etmiştir. Ancak Şahin ve Baş (2018)'in uzun vadede ithalat ve ihracatın sendikasyon kredilerini olumlu yönde etkilediği tespitine karşın, çalışmada ithalattaki pozitif şokların sendikasyon kredilerini artırdığı, ihracatta meydana gelen pozitif şokların ise sendikasyon kredilerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sendikasyon kredisi ihtiyacının ve krediye gereksinim düzeyinin işletmeler ölçeğinde belirlenmesi noktasında, dış ticaretin organize edilmesi ve dış ticarete ilişkin etkin politikaların belirlenmesi hususunun gerekliliği bu kapsamda ileri sürülebilir. Diğer bir ifade ile dış ticaretin sendikasyon kredilerine belirlenen etkisi, işletmeleri ithalat ve ihracat düzeyleri ile politikaları noktasında karar vermeye ve uygulamalara ilişkin düzenlemeler yapmaya yönlendirecektir.

Kaynakça

Apak, S. (1993), *Uluslararası Bankacılık ve Finansal Sistemler*, Emlak Bankası Yayınları, İstanbul.

BBDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Temel Gösterim) <https://www.bddk.org.tr/BultenAylik> (09.12.2022).

Focarelli, D., Pozzolo, A. F., Casolaro, L. (2008), "The Pricing Effect of Certification on Syndicated Loans" <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.459580> (16.05.2023)

Göktaş, Ö. (2008), "Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığının Sürdürülebilirliğinin Analizi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 8: 45-64.

Gürbüz, A., Kılıç, M., Bekereci, N. E. (2023), "Türkiye'de Sendikasyon Kredileri, Dış Ticaret ve Hisse Senedi Piyasası Arasındaki İlişki", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 6(1): 35-47.

Kolcu, F., Yamak, N. (2017), "Türkiye'de Döviz Kuru Değişiminin Dış Ticaret Fiyatları Üzerindeki Asimetrik Etkisi", *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 64: 644-663.

Parasız, İ., Ekren, N. (2016), *Uluslararası Finans ve Küresel Finans Krizi*, Ezgi Kitabevi, Bursa.

Pişkin, F. (2016), "Türk Bankacılık Sektörü Tarafından Alınan Sendikasyon Kredilerinde Spreadi Belirleyen Faktörler", *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 66(2): 113-158.

Sağlam, A., Erben Yavuz, A. (2020), "Sendikasyon Kredisi Kullanımının Bist'te İşlem Gören Bankaların Hisse Senedi Getirilerine Etkisinin Olay Yöntemi (Event Study) ile Analizi", *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 2(2): 106-125.

Sakarya, Ş., Sezgin, H. (2015), "Sendikasyon Kredisi Kullanımının Bankaların Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Olay Çalışması Yöntemiyle BİST'de Bir Uygulama", *Bankacılar Dergisi*, 92: 5-24.

Sarıgül, H. (2015), "Sendikasyon Kredisi Kullanım Duyurularının Bankaların Hisse Senedi Getirilerine Etkisi", *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(12): 113-129.

Shin, Y., Yu, B., Greenwood-Nimmo, M. (2014), "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in an ARDL Framework", Sickles, R. C., Horrace, W. C. (Ed.), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt Econometric Methods and Applications* içinde 281-314, Springer Science & Business Media, New York.

Şahin, Z., Baş, M. (2018), "Sendikasyon Kredileri ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği", *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 6: 105-114.

Üçler, S. (2020), "Türkiye'de Sendikasyon Kredileri ile Dış Ticaret Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi", *Research Studies Anatolia Journal*, 3(4): 321-342.

Yamak, R., Erdem, H. F. (2017), *Uygulamalı Zaman Serisi Analizi*, Celepler Matbaa Yayın ve Dağıtım, Trabzon.

Yılmaz, E. (2003), "Sendikasyon Kredileri", *Öneri Dergisi*, 5(19): 145-154.

Vurucu, M., Arı, M. U. (2017), *Güncel Gelişmeler Işığında Uluslararası Bankacılık ve Finans*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.