

GAZIANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Döviz Kurlarını Etkileyen Makroekonomik ve Finansal Faktörlerin Analizi: Türkiye Uygulaması

The Analysis of Macroeconomic and Financial Factors Affecting Currency Rates: Türkiye Case

Murat AKKAYA^{a*}

^a Prof. Dr., İstanbul Beykent Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman, İstanbul / TÜRKİYE
ORCID: 0000-0002-7071-8662

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 17 Ağustos 2022

Kabul tarihi: 27 Haziran 2023

Anahtar Kelimeler:

Döviz piyasası,

Kur,

VAR Analizi,

Granger Nedensellik,

Türkiye.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: August 17, 2022

Accepted: June 27, 2023

Keywords:

Currency market,

Exchange rate,

VAR Analysis,

Granger Causality,

Türkiye.

ÖZ

Döviz piyasası bir ekonomideki önemli piyasalardan birisidir. Coronavirus (COVID19) salgını Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan piyasalarda oynaklığa neden olmuştur. Bu durum sonucunda gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi ve döviz piyasalarında büyük dalgalanmalar yaşanmaktadır. Bu nedenle Türkiye döviz piyasasına özgü bir çalışma yapılmasının yatırımcılara ve politika yapıcılara faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı 2002 – 2021 döneminde ABD Doları/ Türk Lirası kuru üzerinde etkili olan ve dalgalanma yaratan ekonomik ve finansal değişkenleri VAR modeli ile incelemektir. Çalışma uzun dönem ve de modelde yer alan çoklu değişken ile literatüre önemli bir katkı yapmaktadır. Sonuçlar Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi, Dış Ticaret Dengesi, Doğrudan Yatırımlar ve Yurtdışı Yerleşiklerin Hisse Senedi Portföyü olmak üzere bu değişkenlerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi, Türk Lirası Aylık Mevduat Faizi ve İç Borç Stoku ile ABD Doları/Türk Lirası kuru arasında çift yönlü, Doğrudan Yatırımlar, İthalat Hacmi, TÜİK Tüketici Güven Endeksi ve Uluslararası Rezervler'den ABD Doları/Türk Lirası kuru yönünde tek taraflı bir Granger nedensellik bulunmaktadır. Bu itibarla döviz piyasasının oynaklığının ve önemli makroekonomik değişkenlerin yakından takip edilmesi gerekmektedir. Çalışma özellikle dış ticaret dengesinin ve doğrudan yatırımların önemi kanıtlamıştır. Bu itibarla bu piyasaların titizlikle analiz edilmesi ve yakından takip edilmesi gerekmektedir.

ABSTRACT

Foreign exchange market is one of the significant financial markets about an economy. The Coronavirus (COVID19) pandemic has led to volatility in emerging markets, including Türkiye. Thus, great fluctuations take place in the equity and FX markets of developing countries. Thus, conducting a study specific to the Turkish foreign exchange market will be beneficial to investors and policy makers. This study aims to investigate the economic and financial factors that affect the US Dollar/ Turkish Lira level using the VAR model for the period 2002 –2021. This article has a significant contribution for the literature with the longterm and many variables it covers. The VAR model results show that Türkiye 5-Year Bond CDS Premium, Foreign Trade Balance, Direct Investments and Non-Residents' Equity Portfolio are exogenous. A bidirectional Granger causation relationship emerges between Banking Sector Loan Volume, the Turkish Lira 1 Month Deposit Rate and Domestic Debt Stock and the Dollar/Turkish Lira Exchange Rate. Also a one-way relationship takes place from the Direct Investments, Import Volume, Interbational Reserves and TUIK Consumer Confidence Index to the US Dollar/Turkish Lira exchange rate. In this respect, the volatility in the FX market and important macroeconomic variables should be monitored closely. This study proves the importance of foreign trade balance and direct investments. In this respect, these markets need to be analyzed meticulously and followed closely.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: muratakkaya@beykent.edu.tr

EXTENDED ABSTRACT

Exchange rates have a vital importance in all economies. Thus, currency rate fluctuations should be handled carefully. The motivation to analyze the behavior of foreign exchange markets arises as currency changes have pervasive/direct and indirect effects on wages, prices, interest rates, employment opportunities and production levels. Exchange rates are under the effect of many factors or variables in the short and/or long-term. Exchange rates can fluctuate for various reasons: interest and inflation rates, the country's debt stock, political and financial stability or instability, import-export transactions, economic situation, speculation, and country-specific situations.

The volatility in the FX (Foreign Exchange) markets started to increase rapidly with the beginning of the interest rate hike cycle by FED (the United States Central Bank). Also, a major exchange rate attack was experienced in Türkiye on August 2018, November 2020, and December 2021. By the Central Bank (CB) chairman change on March 20, 2021, the speculative or rational exchange rate attacks continue at intervals. In addition, the Coronavirus (COVID19) outbreak has led to increased volatility in emerging markets, including Türkiye. Despite the intense intervention of the CBs and the liquidity transfer, the fear of a second wave, rising inflation and interest cycle in the world affect the financial markets. There are fluctuations in the equity and FX markets of developing countries. Each country has its own macroeconomic, political and financial foundations and risks.

This article has aim to detect the important variables affecting the US Dollar-Turkish Lira Exchange rate fluctuations, with the VAR model for the period from 2002 to 2021. Currency Protected Deposits (CCD) were announced on December 20, 2021, with Nureddin Nebati as the Minister of Treasury and Finance. Currency Protected Deposit System is a product that provides foreign exchange protection in case the USD, EUR and GBP rates increase more than the interest rate of the Turkish Lira in the deposit account at the banks. With this system, a kind of option transaction is made. Thus, this study excludes the year 2022.

There are no structural breaks in the USD/Turkish Lira exchange rate series ($-11.96354 < 0.01$). the variables do not have unit root problem, except for the Financial Economic Situation (FED) dummy variable. The non-stationary Financial Economic Situation (FED) dummy variable becomes stationary at the 1. difference.

The lag is 1 (ONE) and included in the model. VAR Granger Causality/Block Externality Wald Test determines the significant factors affecting the US Dollar / Turkish Lira FX rate. The results show that Türkiye 5-Year Bond CDS Premium (CDS), Foreign Trade Balance (DTD), Direct Investments (DY) and Foreign Residents' Equity Portfolio (YYHSP) variables are significant. Türkiye 5-Year Bond CDS Premium (CDS), Foreign Trade Balance (DTD), Direct Investments (DY) and Non-Residents' Stock Portfolio (YYHSP) variables lagged values have a significant effect on the US Dollar/Turkish Lira rate. In addition, TRL 1-Month Deposit Purchase Rate (TLLIBOR) variable affects the FX rate at 10% level.

The findings are coherent with Yurdakul (2016). Foreign Trade Balance and Import Volume naturally affect the exchange rate. In addition, direct investments and the non-residents' stock portfolio affect the FX rate movement and consumer confidence by having an effect on official reserves. The decrease in consumer confidence also affects the FX volatility and level by increasing the dollarization in the Turkish economy. As the banking sector's credit volume increases, consumption, automobile imports, and demand for goods and services will increase, and imports will increase, which will negatively affect the foreign trade balance and create pressure on the US Dollar/Turkish Lira exchange rate. In addition, a significant relationship has emerged between the Turkish Lira interest rate and the exchange rate. Increasing short-term and long-term interest rates also disrupt the budget balance.

In order for institutions responsible for fiscal and monetary policies to achieve balance on an economy and/or financial markets, they must first reduce the FX rate volatility and establish a balance in the exchange rate. This decrease can be carried out by an increase in consumer confidence and foreign investments inflows, low inflation and interest rates alike developed countries, taking control prevetions for the increase credit volüme in banking sector and taking necessary measures, increasing exports and increasing the export-import coverage ratio, and ultimately increasing international reserves. It is also beneficial to closely monitor global developments. FX market is one of the significant financial markets for an economy. Therefore, these markets should be meticulously analyzed and closely monitored. It is a suggestion for other studies to analyze the non-linear relationship between exchange rates and economic variables with methods such as nonlinear methods, artificial intelligence and FAVAR etc. In addition, volatility spillover and contagion effect in developing country foreign exchange markets can be evaluated as a research topic in other studies.

Giriş

Döviz kurlarının ülke ekonomileri içinde hayati bir önemi bulunmaktadır. Bu nedenle kur hareketlerinin dikkatlice ele alınması gerekmektedir. Kur değişikliklerinin yaygın/doğrudan ve ücretler, fiyatlar, faiz oranları, istihdam fırsatları ve üretim seviyeleri üzerinde dolaylı etkileri olduğundan döviz piyasalarının davranışını inceleme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Kur davranışlarını incelemek için para talebi ve arzı, faiz oranı paritesi ve satın alma gücü paritesi gibi birçok teori geliştirilmiştir. Döviz kuru davranış modelleri de araştırma konuları arasında yer almaktadır.

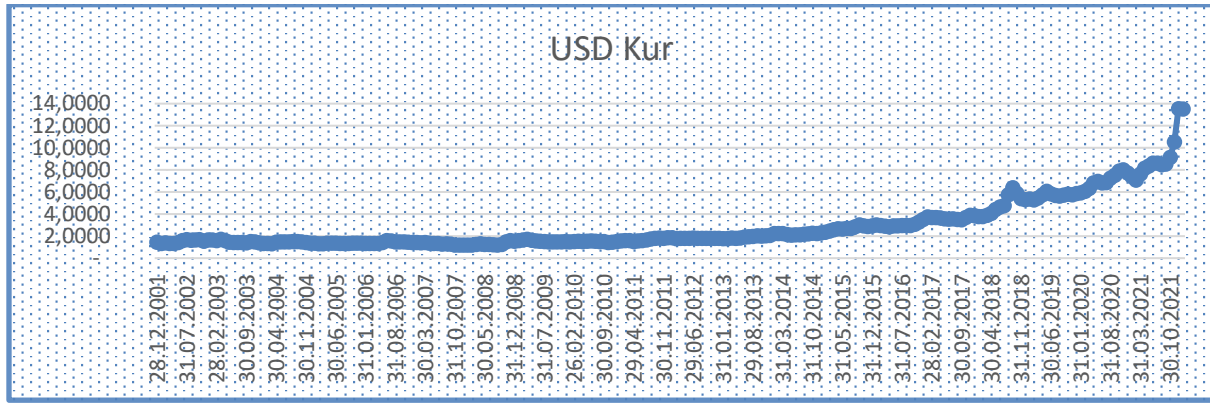
Döviz piyasaları nominal ve çapraz kurların belirlendiği önemli piyasalardır. Döviz kurundaki dalgalanmalar küresel yatırım portföylerinin değerinin yanı sıra, ithalat ve ihracatla ilgili rekabet gücünü, uluslararası rezervleri ve ülkenin kendi para biriminin değeriyle ilgili devlet borcunu etkilemektedir. Uluslararası finanstaki temel endişelerden biri de döviz kuru geçişkenliği olarak bilinen döviz kuru değişikliklerinin yurt içi fiyatları ne ölçüde etkilediğidir. Döviz kuru geçişkenliği; döviz kurlarının hareketini ithalat fiyat endeksine ve dolayısıyla üretici fiyat endeksine ve nihayetinde tüketici fiyat endeksine (TÜFE) dönüştürme mekanizmasını ifade etmektedir (Campa ve Goldberg, 2005). Bu geçişkenlik ikinci aşamada yurt içi fiyatlarda hem kısa hem de uzun vadeli etkilere sahip olabilmektedir.

Döviz kurları kısa ve uzun vadede birçok ekonomik, politik ve finansal faktör veya değişkenden etkilenmektedir. Döviz kurları çeşitli nedenlerle dalgalanabilmektedir: faiz ve enflasyon oranları, ülke borç stoku, politik ve finansal istikrar veya istikrarsızlık, ithalat-ihracat işlemleri, ekonomik durum, spekülasyon ve ülkeye özel durumlar bu nedenlerden bazılarıdır. Faiz oranlarındaki değişiklikler paranın değerini ve döviz fiyatlarını etkilemektedir. Ceteris paribus, ülke ekonomisindeki yüksek faiz oranı yerel para birimine olan talebi artıracaktır. Çünkü daha fazla yabancı yatırımcı daha yüksek faiz oranından yatırım yapmaya çalışacak ve böylece yabancı sermayeyi yerel para birimine yatıracaktır. Ancak bu durum pratikte enflasyonist baskılarla dengelenmektedir. Ekonominin her bir unsuru birbirine bağlıdır ve bir unsuru etkileyen şey genellikle diğerini etkilemektedir. Faiz oranları döviz kurlarını ve enflasyonu etkileyebilmektedir. Merkez bankaları enflasyonu dengelemede yardımcı olmak için faiz oranlarına ve ülke ekonomisini olumsuz etkileyebilecek aşırı dalgalanmalardan kaçınmak için döviz kurlarına müdahale edebilmektedir. Merkez bankalarının para politikaları faiz oranlarının değiştirilmesini, devlet tahvillerinin alım satımını ve bankaların rezervde tutmaları gereken para miktarının değiştirilmesini içermektedir. Düşen ve yükselen enflasyon ve faiz oranlarının arkasında bu oranlara yön veren bir para politikası bulunmaktadır. Ülkelerin mali politikaları da önemlidir. Diğer bir konu ise ülke istikrarıdır. Bir ülke politik olarak istikrarsızsa, bu durum ithalat ve ihracat ile ilgili sorunların başladığını gösterebilir ve yatırımcıların para birimine olan güvenini kaybetmesine neden olabilir. Ayrıca yatırımcıların yatırımlarını ülke dışına taşımasına neden olabilir. Siyasi kargaşa döviz değerlerini etkileyen ticareti de etkileyebilmektedir. Ekonominin içinde bulunduğu durum, spekülasyon ve ülkeye özel durumlar da kur dalgalanmaları üzerinde etkili olabilmektedir. Ekonomik koşullarda veya merkez bankalarının belirlediği döviz kuru politikasında bir değişiklik olması durumunda döviz kurunu etkileyen veya kurda dalgalanma yaratan değişkenler açıklayıcı güçlerini kaybedebilmektedir. Ayrıca döviz kurunu etkileyen faktörler zamanla değişebilmektedir.

Döviz kurlarındaki dalgalanmalar döviz kuru riskine neden olmaktadır. Döviz kuru riski, bir işletmenin veya yatırımcının finansal performansının veya pozisyonunun döviz kurlarındaki değişikliklerden etkilenme riskidir. Döviz kuru riski baz dövizin değer kazanması veya kaybetmesi, yabancı paranın değer kazanması veya kaybetmesi ile ikisinin birleşiminden kaynaklanabilmektedir. İhracatçılar/ithalatçılar ve uluslararası pazarlarda ticaret yapan işletmeler için dikkate alınması gereken büyük bir risktir. Döviz kuru oynaklığı olarak da

bilinen kur oynaklığı küresel döviz piyasasında döviz kurlarının öngörülemez hareketidir ve bu oynaklık döviz piyasasında büyük kayıplara (veya kazançlara) yol açabilmektedir. Kur oynaklığı kur riskinin temel nedenidir. Oynaklık diğer faktörlerin yanı sıra enflasyon seviyeleri, faiz oranları, turizm, jeopolitik istikrarsızlık, ithalat ve ihracat seviyeleri ve para politikası gibi bir dizi olası faktör nedeniyle bir para biriminde ortaya çıkabilmektedir.

Döviz piyasalarındaki volatilité (oynaklık) ABD Merkez Bankası yani Federal Reserve (FED)'in faiz artırımı sonrasında ivme kazanmıştır. Ayrıca Türk ekonomisinde 10 Ağustos 2018, 21 Ekim 2020 ve Aralık 2021'de yüksek döviz oynaklığı yaşanmıştır. 20 Mart 2021 tarihindeki T.C. Merkez Bankası başkanı değişikliğinden sonra tekrarlayan kur atakları aralıklarla yaşanmaktadır. Şekil 1, 2002 Ocak-2021 Aralık dönemi Dolar/Türk Lirası hareketlerini göstermektedir. Şekil 1'de dönemsel kur atakları net olarak görülmektedir.



Şekil 1: 2002 Ocak – 2021 Aralık Dönemine ait Dolar/Türk Lirası Hareketleri

Ayrıca Coronavirus (COVID19) salgını Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan piyasalarda oynaklığın artmasına sebep olmuştur. Dünya ekonomilerinde yükselen enflasyon ve faiz döngüsü finansal piyasaları etkilemektedir. Gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi ve para piyasalarında önemli dalgalanmalar yaşanmaktadır. Ülkelerin de kendilerine özgü ekonomik, politik, finansal durumları ve bu durumlara özgü riskleri bulunmaktadır. Türk ekonomisinde Ağustos 2018 tarihli Rahip Brunson olayı sonrasında ciddi kur oynaklıkları yaşanmıştır. Merkez Bankası başkan değişikliklerine rağmen irrasyonel ve/veya rasyonel kur atakları hâlen devam etmektedir. Kur korumalı mevduat sisteminden sonra hızlıca düşen ABD Doları/Türk Lirası alış kuru 29.07.2022 tarihi itibarıyla 18 civarında oluşmaktadır. Ayrıca ABD Merkez Bankası FED bu dönemde faiz artırımlarına başlamış ve çalışma döneminde çok sayıda faiz artırımları gerçekleştirmiştir. Bu nedenle Türkiye döviz piyasasının dinamiklerine yönelik bir araştırma yapılması politika yapımcıları ve yatırımcılar açısından faydalı olacaktır.

Literatür Taraması

Döviz kurlarının ve getirilerin belirlenmesi üzerine yapılan araştırmalar literatürde öncü çalışmalar olarak yer almaktadır. Döviz kuru seviyesi üzerine birçok çalışma bulunmaktadır ve yapılan bu çalışmalarda farklı değişkenler yer almaktadır. Roubini (2006) iktisadi olgunun makroekonomik değişkenlerdeki değişimlerden etkilenebileceğini belirtmiştir. İktisadi olgudaki değişimler döviz kuru düzeyinde hareket etmesine de neden olacaktır. Faiz oranı gibi temel makroekonomik değişken de döviz kuru hareketinin değişmesine neden olacaktır. Ayrıca yerel düzeyde nominal faizdeki olumlu değişim para biriminin değer kazanmasına neden olur veya bunun tersi de olabilir. Ayrıca Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP) döviz kuru bir fiyat olarak kabul etmektedir. SAGP kısa vadede beklenen değerden sapmalar göstermektedir. Fiyat veya döviz oranı dış mal piyasasından, finansal piyasadan (türevler) ve

kendi piyasasından etkilenen bir talep değişkeni olarak düşünülebilir. Kısa vadede tüm değişkenlerin döviz arz-talep ilişkisinde önemli bir rol oynamadığı dikkate alınmalıdır (Taylor ve Taylor, 2004) Asya ve Latin Amerika'nın çoğu ülkesinde enflasyon ile reel döviz kurları eşleşmesinde negatif ilişki bulunmuştur. Ayrıca döviz kurundaki değişikliklerin Latin Amerika'daki enflasyon üzerindeki etkisi önemli ölçüde anlamlıdır (Kamin ve Klau, 2003).

Finans yazınında döviz kurunu etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalarda enflasyon, faiz oranları, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, cari açık, kamu açıkları ve mal fiyatları gibi çok sayıda değişken kullanılmış ve aralarındaki ilişki farklı yöntemlerle araştırılmıştır (Juhn ve Mauro, 2002; Candelon vd., 2007; Chowdhury, 2012; Ferraro vd., 2015; Abdoh vd., 2016). Arakazanç ticareti (carry trade) literatürü de döviz işlemlerinden pozitif getirileri tanımlamaktadır (Cenedese vd., 2014, Lustig vd., 2014, Lustig vd., 2016, Verdelhan, 2018). Ara kazanç ticareti düşük faiz oranlı bir finansal enstrümanı ödünç almayı veya satmayı, ardından daha yüksek faiz oranlı bir finansal enstrüman satın almak için kullanmayı içermektedir. Kâr, faiz oranı farkından toplanan paradır.

Türkiye döviz piyasasında kur hareketleri üzerine çalışmalarda da genellikle işsizlik, faiz oranları, enflasyon, cari açık ve hisse senedi getirileri gibi değişkenler kullanılmış ve aralarındaki ilişki genellikle regresyon, Johansen Eşbütünleşme analizi ve panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır (Berument, 2002; Işık vd., 2004; Öztürk ve Durgut; 2011; Kaplan ve Yapraklı, 2014; Torun ve Karanfil, 2016; Akıncı ve Yılmaz, 2016; Yenice ve Yenisu, 2019; Kubar ve Çoban, 2021).

Bezgin ve Karaçayır (2021) NARDL modeli kullanmışlar ve uzun dönemde BIST 100 endeksi kuru olumsuz etkilemektedir. Faiz seviyesi ve enflasyon oranı ile M2 arzı arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Şenol (2021) CDS (Credit Default Swaps-Kredi Temerrüt Swap) primleri ile döviz kuru oynaklığı arasında pozitif bir ilişkisi gözlemlemiştir. Ören (2022) Dolar / TL için en uygun oynaklık modeli belirlenmeye çalışmış ve EGARCH (1,1) modelini oluşturmuştur. Ayrıca TCMB döviz rezervinin oynaklık üzerinde etkili olmadığını belirlemiştir.

Yurdakul (2016) "Johansen ve Engle-Granger eşbütünleşme testlerini kullanarak Borsa İstanbul 100 endeksi, para arzı, faiz oranı, ihracat ve ithalat işlemleri, sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi ve altın ons fiyatının ABD Doları / Türk Lirası kurunu etkilediğini" gözlemlemiştir. Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon Eğrileri modeline göre ise 2006-2017 döneminde para arzı, işsizlik, iç borç, bütçe açığı, ithalat, yabancı yatırımlar, cari açık ve enflasyon ABD Dolar / Türk Lirası kuru üzerinde etkili önemli değişkenlerdir (Kartal vd., 2018). 2003-2018 döneminde döviz kuru ile Merkez Bankası döviz rezervi, dış ticaret açığı, cari açık ve Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) arasında olumlu, faiz ile negatif ilişki mevcuttur (Şit ve Karadağ, 2019).

Kandemir vd. (2022) "12.04.2013-03.12.2020 döneminde CDS primlerindeki değişimler ile BIST 100 endeksi, döviz kurları ve tahvil faizleri arasındaki ilişkiyi cDCC-EGARCH ve varyansta nedensellik ile incelemiştir. CDS, ABD/TRL, EUR/TRL ve tahvil faiz serileri için artışların yarattığı şokların etkisinin azalışların yarattığı şoklara göre daha fazla ve anlamlı olduğunu ve Varyansta nedensellik analizi sonuçlarına göre döviz kurları ve faizlerden CDS primlerine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu" bulmuştur.

Konak ve Peçe (2023) "2011-2021 dönemine ait aylık verileri kullanarak faiz oranı, enflasyon oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi Johansen Eşbütünleşme testi aracılığıyla incelemiş ve uzun dönem eşbütünleşme ilişkileri" bulmuştur. "Vektör Hata Düzeltme (VEC) Modeline dayanan nedensellik analizi ile kısa dönemde faiz oranından enflasyon oranına doğru tek yönlü bir nedensellik görülmüştür. Uzun dönemde ise sadece enflasyondan döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik" belirlenmiştir. Sertkaya ve Yaman (2023) "Ocak 2007-Haziran

2022 döneminde ABD doları kuru ile para arzı, merkez bankası rezervleri, mevduat faiz oranları, Brent petrol fiyatları, sanayi üretimi ve VIX korku endeksi arasındaki ilişkiyi zamanla değişen nedensellik yaklaşımıyla para arzının ABD/TRL kurunun simetrik ve asimetrik olarak nedeni olduğunu” belirlemiştir.

Veriler ve Yöntem

Bu çalışmada amaç USD / TRL (ABD Doları- Türk Lirası) kuru üzerinde etkili olan ve dalgalanma yaratan makroekonomik ve finansal değişkenleri VAR (Vektör Oto Regresyon) modeli ile analiz etmektir. USD) / TRL kurunda dışsal (exogenous) bir şekilde etkili olduğu düşünülen altın gram fiyatı, ABD tahvil faizi ve dolar endeksi ve VIX (Şikago Opsiyon Borsası Volatilite endeksi) değişkenleri çalışmaya kontrol değişkenleri olarak eklenmiştir.

Bu çalışma Ocak 2002-Aralık 2021 dönemini kapsamaktadır. Çalışma dönemi 2001 krizinden sonra başlamaktadır ve Aralık 2021 ile bitmektedir. “21 Aralık 2021 tarihinde hâlen kullanılan Kur Korunmalı Mevduat (KKM) sistemine geçilmiştir. Kur korunmalı mevduat sistemi; USD, EUR ve GBP kurunun bankalarda mevduat hesabında bulunan Türk Lirası'nın vade sonundaki faiz oranından daha fazla artması durumunda kur farkı koruması sağlayan bir üründür” (“HMB”, 2021). KKM primsiz opsiyon işlemi olarak düşünülebilir. Bu nedenle 2022 yılı çalışmadan çıkarılmıştır.

Analizde 26 adet değişken ve aylık seriler bulunmaktadır (Tablo 1). Bu değişkenlerin aylık değişim oranları $\left(\frac{X_2 - X_1}{X_1}\right)$ kullanılmıştır. Çalışma uzun dönem kapsamı ve modele eklenen çok sayıda değişkenle finans literatürüne büyük bir katkı önermektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda dönemler kısa ve de değişken sayısı kısıtlıdır. Finans yazınındaki çalışmalarda kullanılan değişkenler ve döviz kuru üzerinde etkili olduğu düşünülen içsel ve dışsal değişkenler modele eklenmiştir.

Tablo 1: Model Değişkenleri ve Kısaltmaları

Kısaltma	Değişken	Kısaltma	Değişken
USD	ABD Doları / TRL Alış Kuru	IKKO	İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı
ALTIN	Altın Gr. Fiyatı	İÖ	İşsizlik Oranı
BIST	BIST 100 Endeksi Kapanış Değeri	İTH	İthalat Hacmi (USD)
BSKH	Bankacılık Kredi Hacmi	NHN	Net Hata Noksan Miktarı (USD)
CA	Cari İşlemler Açığı	PY	Portföy Yatırımları
CDS	Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi	SUE	Sanayi Üretim Endeksi
DTD	Dış Ticaretin Dengesi	TGE	TUİK Tüketici Güven Endeksi
DY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar	TLLIBOR	TRL 1 Aylık Mevduat Alış Faizi
ENF	Enflasyon (Aylık Oran)	UR	Uluslararası Rezervler (USD)
FED	Finansal Durum (Kukla Değişken)	USD10Y	ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi
IBS	İç Borç Stoku	USDINX	ABD Dolar Endeksi
IHR	İhracat Hacmi (USD)	VIX	Oynaklık Endeksi
IHRITHKO	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	YYHSP	Yurtdışı Yerleşiklerin Hisse Senedi Portföyü

Bu çalışmada Sims tarafından 1980 yılında önerilen VAR (Vector Auto Regression - Vektör Oto Regresyon) modeli kullanılmıştır. VAR modeli özünde tek değişkenli otoregresif modelin bir uzantısıdır.

Genellikle tek değişkenli zaman serisi modellerine ve ayrıntılı teoriye dayalı eşzamanlı denklem modellerine göre daha üstün tahminler sağlamaktadır. VAR modellerinden gelen tahminler oldukça esnekler, çünkü modelde belirtilen değişkenlerin gelecekteki potansiyel yollarına koşullu çıkarımlar yapılabilmektedir. Bir VAR modelindeki tüm değişkenler, her değişken için kendi gecikmelerine ve modeldeki diğer tüm değişkenlerin gecikmelerine dayalı olarak ilişkiyi açıklayan bir denklem dâhil

edilerek simetrik olarak ele alınır (Sarıkovanlık vd., 2019).

En basit durum, sadece iki değişken olan (y_{1t} ve y_{2t}) iki değişkenli bir VAR'dır. Bu geçerli değerlerin her biri, her iki değişkenin önceki k değerlerinin farklı kombinasyonlarına ve hata koşullarına bağlıdır (Brooks, 2008, s. 290-291).

Uygulama ve Model Bulguları

USD/TRL kuru ile analizde kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon Tablo 2'de sunulmuştur. ALTIN, CDS Primi ve YYHSP değişkenleri haricinde korelasyonlar düşük olarak gerçekleşmiştir. Altın gram fiyatı (0.5782) ile yüksek korelasyon çıkması normaldir. Çünkü yurtiçinde altının gram fiyatı altının ons fiyatı ile USD/TRL çarpılmasıyla bulunmaktadır. Ayrıca CDS primi ile korelasyon hem yüksek hem de pozitif bulunmuştur (0.55). USD/TRL kuru CDS priminden etkilenmektedir. Yurtdışı Yerleşiklerin Hisse Senedi Portföyü (YYHSP) ve BIST 100 Endeki ile korelasyonu terstir. Yurtdışından Borsa İstanbul'a sermaye girişi olduğunda kur aşağıya doğru, çıkış olduğunda ise yukarıya doğru hareketler göstermektedir.

Tablo 2: Değişkenler Arasındaki Korelasyonlar

	ALTIN	BIST	BSKH	CA	CDS	DTD	DY	ENF	FED	IBS	IHR	IHRITHKO
USD	0.5782	-0,3949	0.3519	-0,0373	0.5465	-0,0933	0.0669	-0,0264	0,028	0.0221	-0,0329	-0,1173
	IKKO	ITH	NHN	PY	SUE	TGE	TLLIBOR	UR	USD10Y	USDINX	VIX	YYHSP
USD	-0,1048	-0,1159	-0,0148	-0,0222	0.0313	-0,3422	0.2214	-0,371	0.0540	0.2514	0.0917	-0,5015

Kur serisinde yapısal kırılma bulunmamaktadır ($-11.96354 < 0.01$). Serilerin birim kök durumları için Dickey ve Fuller (1979) önerisi olan ADF (Augmented Dickey-Fuller) durağanlık testi seçilmiş ve % 1 düzeyinde uygulanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3: ADF Testi Sonuçları

	t-istatistiği	P Değeri	Fark (1)	P Değeri	t-istatistiği	P Değeri	Fark (1)	P Değeri
USD	- 10.2820	0.00			IKKO.	- 18.1736	0.0000	
ALTIN	- 10.8247	0.00			İÖ.	- 3.1311	0.0018	
BIST	- 16.4156	0.00			ITH.	- 2.8587	0.0044	
BSKH	- 13.1684	0.00			NHN.	- 15.4195	0.0000	
CA	- 15.5531	0.00			PY.	- 15.4900	0.0000	
CDS	- 15.3215	0.00			SUE.	- 3.6754	0.0003	
DTD	- 15.6282	0.00			TGE.	- 13.5569	0.0000	
DY	- 15.3152	0.00			TLLIBOR.	- 7.4322	0.0000	
ENF	- 15.6588	0.00			UR.	- 14.4106	0.0000	
FED	0.00	0.6817	-15,4273	0.00	USD10Y.	- 13.9873	0.0000	
IBS	- 7.6866	0.00			USDINX.	- 15.7328	0.0000	
IHR	- 16.3307	0.00			VIX.	- 17.6771	0.0000	
IHRITHKO	- 15.7393	0.00			YYHSP.	- 13.8195	0.0000	

Finansal Ekonomik Durum (FED) kukla değişkeni hariç bütün değişkenlerin durağan olduğu, yani birim kök taşımadığı ADF test sonucunda görülmektedir. Durağan olmayan Finansal Ekonomik Durum (FED) kukla değişkeni birinci farkta durağanlaşmaktadır. Bu nedenle gerekli dönüşümler yapılmıştır ve modele eklenmiştir.

“ADF Birim Kök testi ile durağanlığı sınanan ve durağan olduğu belirlenen zaman serilerine VAR analizi uygulayabilmek için optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi ve F-testleri veya (AIC) Akaike Bilgi Kriteri, (LR) Testi istatistiği, (FPE) Final Tahmin Hatası, Schwarz ve Hannan-Quinn bilgi kriterlerinden uygun olanının seçilmesi gerekmektedir”

(Sarıkovanlık vd., 2019). Bilgi kriterlerine göre gecikme sayısı 1 (BİR) olmaktadır. Tablo 4'de sunulduğu gibi modelde gecikme sayısı 1 olarak alınmıştır.

Tablo 4: Model Gecikme (Lag) Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogLH	LR Testi	FPE Testi	AIC	SCH	H-Q
0	-358.32	NA	9.19	3.13	3.21	3.16
1	-181.82	342.39*	2.75*	1.92*	2.54*	2.17*
2	-159.61	41.94	3.10	2.03	3.19	2.51
3	-143.76	29.10	3.69	2.21	3.90	2.89
4	-129.83	24.87	4.47	2.41	4.62	3.29
5	-118.63	19.42	5.56	2.61	5.36	3.72
6	-94.47	40.64	6.19	2.72	6.00	4.04
7	-71.15	38.05	6.97	2.82	6.65	4.36
8	-49.17	34.70	7.96	2.95	7.30	4.70

* kriter tarafından belirlenen gecikme sayısı

ABD Doları /Türk Lirası kurunda etkili olan değişkenlerin analizinde kurulacak model testinde VAR Granger Nedensellik/Blok Dışsallığı Wald Testi uygulanmıştır. Oluşturulan model %5 düzeyi için anlamlı bulunmuştur. Sonuçlara göre, Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS), Dış Ticaret Dengesi (DTD), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DY) ve Yurtdışı Yerleşiklere ait Hisse Senedi Portföyü (YYHSP) değişkenleri dışsal olmakta ve diğer değişkenler ise içseldir. Başka bir ifade ile, Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS), Dış Ticaret Dengesi (DTD), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DY) ve Yurtdışı Yerleşiklere ait Hisse Senedi Portföyü (YYHSP) değişkenleri haricinde diğer bağımsız değişkenlere ait gecikmeli değerler ABD Doları/Türk Lirası kuru üzerinde anlamlı değildir. Ayrıca %10 düzeyinde TLLIBOR değişkeni Dolar/Türk Lirası kur seviyesi üzerinde etkilidir (Tablo 5).

Tablo 5: VAR Wald Testi

DEĞİŞKEN	Lag	P değeri	DEĞİŞKEN	Lag	P değeri		
ALTIN	0.0068	1	0.9339	IO	0.0004	1	0.9828
BIST	1.6004	1	0.2058	ITH	1.5198	1	0.2176
BSKH	0.6121	1	0.4340	NHN	0.6867	1	0.4073
CA	1.9736	1	0.1601	PY	0.0001	1	0.9897
CDS	5.9864	1	0.0144	SUE	0.5529	1	0.4571
DTD	35.2359	1	0.0000	TGE	0.1360	1	0.7122
DFED	0.0501	1	0.8227	TLLIBOR	3.0174	1	0.0824
DY	3.8942	1	0.0485	UR	0.0648	1	0.7990
ENF	0.0572	1	0.8109	USD10Y	0.5332	1	0.4653
IBS	0.0031	1	0.9550	USDINX	0.1059	1	0.7448
IHR	0.3433	1	0.5579	VIX	1.1114	1	0.2918
IHRITHKO	0.3134	1	0.5756	YYHSP	14.009	1	0.0002
IKKO	0.6092	1	0.4351	HEPSİ	114.4213	25	0.0000

VAR modelinin varsayımları bulunmaktadır ve test edilmelidir. Tablo 6, test edilen VAR modelinde otokorelasyon sorununa rastlanılmadığını göstermektedir.

Tablo 6: Otokorelasyon Test Sonucu

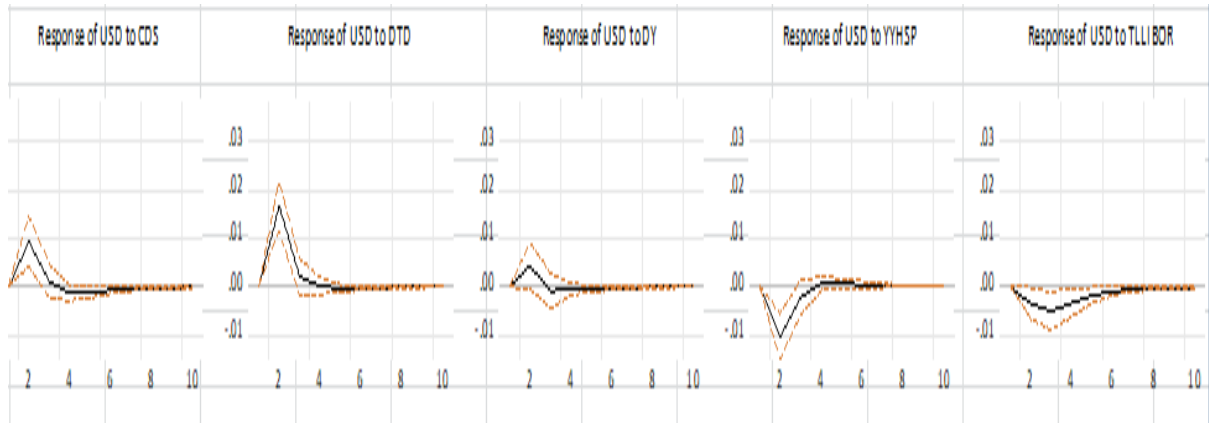
Lag	LRE	Fark	P Değeri	Rao F	Fark	P Değeri
1	840.3991	676	0.00	1.270416	(676, 3079.7)	0.00

Tablo 7, değişen varyans için ARCH testi sonuçlarını göstermektedir. P değeri 0.05 den büyük olduğu için hataların varyansı sabittir.

Tablo 7: ARCH Değişen Varyans Testi Sonucu

Chi-sqr	Fark	P Değeri
884.9163	567	0.0895

VAR modelinin ve çalışmanın bir sonraki adımı değişkenlerin etkileşimlerine Etki-Tepki fonksiyonu aracılığıyla bakmaktır. Etki-Tepki analizinde VAR modelinde anlamlı olarak çıkan Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS), Dış Ticaret Dengesi (DTD), Doğrudan Yatırımlar (DY) ve Yurtdışı Yerleşiklere ait Hisse Senedi Portföyü (YYHSP) değişkenleri incelenmiştir (Şekil 2). ABD Doları/Türk Lirası alış kuru Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS) değişkenine uygulanan bir birim şoka önce artış yönünde tepki vermekte ve bu şokunun etkisi 4. ayda sıfırlanmaktadır. Benzer bir şekilde Dış Ticaret Dengesi (DTD) değişkenindeki bir birim şoka yine artış olarak bir tepki vermekte ve şokunun etkisi 3. ay sonunda sıfırlanmaktadır. ABD Doları/Türk Lirası alış kuru Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DY) değişkeninden kaynaklanan bir şoka yine artış yönünde bir tepki vermektedir. Yerleşiklerin Hisse Senedi Portföyü (YYHSP) ve TRL 1 Aylık Mevduat Alış Faizi (TLLIBOR) değişkenlerindeki şoka düşüş yönünde bir tepki vermekte ve de şokun etkisi 4. ayın sonunda sıfırlanmaktadır.



Şekil 2: Etki – Tepki Fonksiyonu Sonuçları

Tablo 8 modelde anlamlı bulunan değişkenlere ait 10 dönemlik varyans ayrıştırma sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlara göre ABD Doları/Türk Lirası kurundaki hata varyansının önemli bir kısmı (%72.72) kendisi tarafından açıklanmaktadır. Dış Ticaret Dengesi % 13.8, Yurtdışı Yerleşiklere ait Hisse Senedi Portföyü %5,38 ve Türkiye 5 yıllık tahvilleri CDS Primi (CDS) % 4.52'sini açıklayabilmektedir.

Tablo 8: Model Varyans Ayrıştırma Testi ve Sonuçları

Dönem	St. Hata	USD	CDS	DTD	DY	YYHSP	TLLIBOR
1	0.0353	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0446	74.6507	4.4502	14.1136	0.9552	5.2500	0.5800
3	0.0450	73.3118	4.4245	14.0874	0.9694	5.3837	1.8230
4	0.0452	72.9200	4.4603	13.9625	0.9775	5.3608	2.3186
5	0.0453	72.7731	4.5036	13.9109	0.9800	5.3727	2.4595
6	0.0453	72.7308	4.5188	13.8963	0.9803	5.3789	2.4947
7	0.0453	72.7200	4.5228	13.8926	0.9803	5.3806	2.5034

8	0.0453	72.7174	4.5238	13.8917	0.9803	5.3810	2.5055
9	0.0453	72.7168	4.5240	13.8915	0.9803	5.3811	2.5060
10	0.0453	72.7166	4.5241	13.8915	0.9803	5.3811	2.5061

Değişkenler arasında oluşan kısa dönemli nedensellik ilişkisinin analizinde Granger Nedensellik testi kullanılmaktadır. Tablo 9, Granger nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. “Granger nedensellik analizi zaman serileri arasındaki bilgi akışını araştırmak için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Yöntem nedenselliğin olasılıksal bir açıklamasıdır. Granger nedensellik değişkenler arasındaki yönlülüğü, doğrudanlık ve etki dinamiklerini karakterize etmek için kullanılır” (Granger, 1969). Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi (BSKH), TLLIBOR ve İç Borç Stoku (İBS) ile ABD Doları/Türk Lirası kuru değişkenleri iki yönlü Granger nedensellik ilişkisine sahiptir. Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DY), İthalat Hacmi (ITH), Tüketici Güven Endeksi’nden (TGE) ve Uluslararası Rezervler (UR) ABD Doları/Türk Lirası kuruna doğru bir (tek) yönlü bir nedensellik görülmüştür. Ayrıca Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi, Türk Lirası 1 Aylık Mevduat Alış Faizi, İç Borç Stoku, Doğrudan Yatırımlar, İthalat Hacmi, TÜİK Tüketici Güven Endeksi ve Uluslararası Rezervlerdeki (UR) aylık değişimler ABD Doları/Türk Lirası kur seviyesi üzerinde etkilidir. ABD Doları/Türk Lirası kurundan ise Borsa İstanbul 100 Endeks Değeri (BIST), Altın gr. Fiyatı, Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS), Dış Ticaret Dengesi (DTD) ve YYHSP’ne doğru bir (tek) yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Granger Nedensellik test sonuçları teori ve pratikle uyumludur. Ayrıca ABD Doları/Türk Lirası kurundan Dolar endeksi ve VIX’e doğru bir (tek) yönlü bir Granger etkisi görülmüştür, ancak bu bulgu teoride ve pratikte anlamsızdır.

Tablo 9: Granger Nedensellik Sonuçları

Değişken	F-İstatistiği	P Değeri	Değişken	F-İstatistiği	P Değeri
ALTIN - USD	3.9546	0.0479	IO - USD	0.0187	0.8913
USD - ALTIN	1.4844	0.2243	USD - IO	1.9836	0.1603
BIST - USD	5.2524	0.0228	ITH - USD	0.2306	0.6315
USD - BIST	1.3381	0.2485	USD - ITH	6.6373	0.0106
BSKH - USD	9.7920	0.0020	NHN - USD	0.5256	0.4692
USD - BSKH	10.7305	0.0012	USD - NHN	0.7003	0.4035
CA - USD	2.6976	0.1018	PY - USD	0.0129	0.9094
USD - CA	0.0252	0.8740	USD - PY	0.8884	0.3469
CDS - USD	18.0794	0.0000	SUE - USD	0.1340	0.7146
USD - CDS	0.4703	0.4935	USD - SUE	0.7880	0.3756
DFED - USD	0.0528	0.8185	TGE - USD	0.0038	0.9506
USD - DFED	0.0969	0.7558	USD - TGE	6.3716	0.0123
DTD - USD	36.1432	0.0000	TLLIBOR - USD	7.5515	0.0065
USD - DTD	1.8597	0.1739	USD -TLLIBOR	29.7443	0.0000
DY - USD	3.1034	0.0794	UR - USD	0.0000	0.9994
USD - DY	3.5856	0.0495	USD - UR	3.82642	0.0500
ENF - USD	0.0001	0.9990	USD10Y - USD	0.0471	0.8282
USD - ENF	0.0701	0.7914	USD - USD10Y	0.0403	0.8411
IBS - USD	9.2424	0.0026	USDINX - USD	6.0291	0.0148
USD - IBS	6.5983	0.0108	USD - USDINX	0.0513	0.8209
IHR -USD	0.0027	0.9581	VIX - USD	14.3312	0.0002
USD - IHR	2.3665	0.1253	USD - VIX	0.0080	0.9285
IHRITHKO - USD	0.6043	0.4377	YYHSP - USD	31.2699	0.0000

USD - IHRITHKO	0.0214	0.8836	USD - YYHSP	0.3970	0,5292
IKKO - USD	0.0346	0.8525			
USD - IKKO	1.9049	0.1688			

Değerlendirme ve Sonuç

Döviz kuru en basit anlamıyla bir para biriminin diğeriyle değiştirilebileceği orandır. Döviz kurları ekonominin çok geniş olması nedeniyle doğrudan ve dolaylı etkiye sahiptir. Döviz kurları mal ve hizmet ihraç eden ve hammadde ithal eden firmalar ve ülkeler için önemli bir rol oynamaktadır. Esasen bir değer kaybı ihracatı ucuzlatacak ve ihracatçı firmalar fayda sağlayacaktır. Ancak hammadde ithal eden firmalar ve ülkeler daha yüksek ithalat maliyetleriyle karşı karşıya kalacak ve maliyet enflasyonu ortaya çıkabilecektir. Kurun değerlendirilmesi ihracatı daha pahalı hâle getirir ve ihracatçı firmaların rekabet gücünü azaltır. Ham maddeler (petrol, gaz vb.) ise bir değerlendirme sonrasında daha ucuz olacaktır.

Döviz kuru dalgalanmalarının şirketlerin kârlılığı üzerinde büyük bir etkisi olabildiği gibi aynı zamanda risk de yaratmaktadır. Döviz piyasalarının yirmi dört saatlik küresel doğası nedeniyle döviz kurları sürekli olarak günden güne ve hatta dakikadan dakikaya, bazen küçük artışlarla ve bazen oldukça dramatik bir şekilde değişmektedir. Döviz kuru değişimlerinin artan hızı kur riskinin yönetimini daha da zorlaştırmaktadır. Para birimlerinde yönü hızlı bir şekilde tersine çevirme olasılığı yüksektir, bu da yükselen para birimi değerlerini planlamaktan hızla düşen para birimi değerlerine (veya tam tersi) geçmek zorunda olan yöneticilerden daha fazla çeviklik talep etmektedir.

Bu çalışma ABD Doları/ Türk Lirası kurunu etkileyen faktörleri VAR modeli ile analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bulgulara göre, Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS), Dış Ticaret Dengesi (DTD), Doğrudan Yatırımlar (DY) ve YYHSP değişkenleri ABD Doları/Türk Lirası kuru üzerinde etkili olmaktadır. Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi (BSKH), Türk Lirası 1 Aylık Mevduat Alış Faizi (TLLIBOR) ve İç Borç Stoku (İBS) ile ABD Doları/Türk Lirası kuru arasında iki (çift) taraflı bir Granger nedensellik ilişkisi olmaktadır. Ayrıca Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DY), İthalat Hacmi (ITH) ve Tüketici Güven Endeksi'nden (TGE) ABD Doları/Türk Lirası kuruna doğru işleyen tek yönlü bir Granger nedensellik görülmüştür. Sonuçlar Yurdakul (2016) tarafından yapılan çalışmanın bulguları -iç borç, bütçe açığı, ithalat, yabancı yatırımlar, cari açık ve enflasyon- ile uyumludur. Çalışma sonunda özellikle dış ticaret dengesinin ve doğrudan yatırımların önemi ortaya çıkmıştır.

Dış ticaret dengesi ve ithalat teoride ve pratikte kur üzerinde etkili olmaktadır. Ayrıca doğrudan yatırımlar ve yurtdışı yerleşiklerin hisse senedi portföyü resmi rezervler üzerinde etkili olarak kur hareketini ve tüketici güvenini etkilemektedir. Tüketici güveninin düşmesi de Türkiye ekonomisinde dolarizasyonu artırarak kur oynaklığını ve düzeyini etkilemektedir. Bankacılık sektörünün kredi hacmini artırması sonucunda tüketim, otomobil ithalatı, mal-hizmet talebi ile birlikte ithalat artacaktır. Bu durum da dış ticaret dengesini olumsuz olarak etkileyerek ABD Doları/Türk Lirası kuru üzerinde baskı yaratacaktır. Ayrıca Türk Lirasına uygulanan faiz oranı seviyesi ile döviz kuru seviyesi arasında da anlamlı ilişki bulunmaktadır. Enflasyona paralel olarak artan kısa ve uzun vadeli faiz oranları bütçe dengesini olumsuz etkileyecektir. 2018 yılı ve sonrasında kamu sermayeli bankalar ve KFG (Kredi Garanti Fonu) kaynaklı olarak kullanılan düşük faizli krediler Türk ekonomisinde ısınmaya sebep olmuştur. Böylece yüksek büyüme hedeflerinin de etkisiyle cari işlemler açığı yüksek olarak oluşmuştur. Türkiye ekonomisinde cari açığın finansmanı doğrudan yatırımlar, turizm gelirleri ve portföy yatırımları ile sağlanmaktadır. Doğrudan yatırımlar ve yurtdışı yerleşiklerin hisse senedi portföyü girişleri arttıkça kur aşağı yönlü, tersi durumda ise kur üzerinde baskılar artmaktadır. Bu yatırım ve portföy hareketleri de Türk Lirası faiz oranları ile ilişkilidir. Bir ekonominin

temel mekanizmasının Türkiye döviz piyasasında çalıştığı göstermektedir.

Para ve maliye politikasından sorumlu kurumların ekonomide ve finansal piyasalarda denge sağlayabilmesi için öncelikle ABD Doları/Türk Lirası kuru oynaklığını düşürmesi ve kurda bir denge sağlaması gerekmektedir. Bu düşüş ise tüketici güveninin sağlanması, doğrudan yabancı sermaye girişlerinin teşvik edilmesi, dezenflasyon programı sonucunda faiz oranlarının Türkiye için önerilen %5 seviyesine indirilmesi, bankacılık sektörünün kullandırılmış olduğu kredi hacminin dikkatlice izlenerek önlemlerin alınması, teknoloji ağırlıklı ihracatın artırılması ve sonucunda da ihracat-ithalat karşılama oranının 1'e yaklaşması ve bu gelişmeler ile uluslararası rezervlerin Türk ekonomisinin kırılmasını önleyecek seviye getirilmesi sonucunda sağlanabilecektir. Ayrıca küresel gelişmelerin de yakından izlenmesinde fayda bulunmaktadır. Döviz piyasaları bir ekonomideki önemli piyasalardan birisidir. Bu itibarla bu piyasaların titizlikle analiz edilmesi ve yakından takip edilmesi gerekmektedir.

Döviz kuru ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkinin analizinin TVP-VAR, DCC-GARCH vb. gibi yeni yöntemler ile araştırılması diğer çalışmalara öneridir. Ayrıca gelişmekte olan ülke döviz piyasalarındaki oynaklık yayılımı ve bulaşma konusu diğer çalışmalarda değerlendirilebilir.

Kaynakça

- Abdoh, W. M. Y. M., Yusuf, N. H. M., Zulkifli, S. A. M., Bulot, N., Ibrahim, N. J. (2016). Macroeconomic factors that influence exchange rate fluctuation in ASEAN countries. *International Academic Research Journal of Social Science*, 2(1), 89-94.
- Akıncı, M., Yılmaz, Ö. (2016). The trade-off between inflation and interest rate: A dynamic least squares method for Turkish Economy in the Context of Fisher Hypothesis. *Sosyoekonomi*, 24(27), 33-56.
- Berument, H. (2002). Döviz kuru hareketleri ve enflasyon dinamiği: Türkiye örneği. *Bilkent Üniversitesi Yayınları*, 1-15.
- Brooks, C. (2008). *Introductory econometrics for finance*, 2. ed., New York, Cambridge University.
- Karaçayır, E., Bezgin, M. S. (2021). Döviz kuru ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin NARDL model yaklaşımıyla incelenmesi. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(19), 107-123.
- Campa, J. M., Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 679-690.
- Candelon, B., Kool, C., Raabe, K., Van Veen, T. (2007). Long-run real exchange rate determinants: Evidence from eight new EU member states, 1993–2003. *Journal of Comparative Economics*, 35(1), 87-107.
- Cenedese, G., Sarno, L., Tsiakas, I. (2014). Foreign exchange risk and the predictability of carry trade returns. *Journal of Banking & Finance*, 42, 302-313.
- Chowdhury, K. (2012). Modelling the dynamics, structural breaks and the determinants of the real exchange rate of Australia. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22(2), 343-358. doi:10.1016/j.intfin.2011.10.004.
- Dickey, D. A., Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Ferraro, D., Rogoff, K., Rossi, B. (2015). Can oil prices forecast exchange rates? An empirical analysis of the relationship between commodity prices and exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 54, 116–141.
- Granger, C. W. J. (1969) Investigation causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37, 424–438.

- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2021). Basın açıklaması. Erişim Adresi: <https://www.hmb.gov.tr/duyuru/basin-aciklamasi-i-21-12-2021>
- Işık, H. B. (2004). Enflasyon ve döviz kuru ilişkisi: Bir eşbütünleşme analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2).
- Juhn, G., Mauro, P. (2002). Long-run determinants of exchange rate regimes a simple sensitivity analysis. *IMF Working Paper*, No: 02/104.
- Kamin, S. B., Klau, M. (2003). A multi-country comparison of the linkages between inflation and exchange rate competitiveness. *International Journal of Finance & Economics*, 8(2), 167-184.
- Kandemir, T., Vurur, N. S., Gökgöz, H. (2022). Türkiye'nin CDS primleri ile Bist 100, döviz kurları ve tahvil faizleri arasındaki etkileşimin DCC-EGARCH ve varyansta nedensellik analizleriyle incelemesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 510-526.
- Kaplan, F., Yapraklı, S. (2014). Ekonomik kırılma endeksi göstergelerinin döviz kuru üzerindeki etkileri: Kırılma 12 ülke üzerine panel veri analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 111-121.
- Kartal, M., Depren, S. K., Depren, Ö. (2018). Türkiye'de döviz kurlarını etkileyen makroekonomik göstergelerin belirlenmesi: MARS yöntemi ile bir inceleme. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 209-229.
- Konak, A., Peçe, M. A. (2023). Türkiye'de faiz oranı, enflasyon oranı ve döviz kuru arasındaki nedensellik analizi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 27(1), 171-186.
- Kubar, Y., Çoban, H. (2021). Makroekonomik değişkenlerin döviz kuru değişmelerine etkisi: Bir panel veri analizi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 189-206.
- Lustig, H., Roussanov, N., Verdelhan, A. (2014). Countercyclical currency risk premia. *Journal of Financial Economics*, 111(3), 527-553.
- Lustig, H., Stathopoulos, A., Verdelhan, A. (2016). Nominal exchange rate stationarity and long-term bond returns. Available at SSRN.
- Ören, F. (2022). Türkiye'de döviz kuru oynaklığının analizi ve TCMB döviz rezervi ile ilişkisi. *Journal of Banking and Financial Research* 9, 2. 87-97.
- Öztürk, N., Durgut, D. (2011). Determinants of interest rate: An empirical analysis for Turkey. *International Journal of Alanya Faculty of Business*, 3(1), 117-144.
- Roubini, N. (2006). Why central banks should burst bubbles. *International Finance*, 9(1), 87-107.
- Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yıldırım, H. H., Kantar, L. (2019). *Finans biliminde ekonometri uygulamaları*. Birinci Basım. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sertkaya, B., Yaman, D. (2023). Döviz kuru istikrarsızlığının kaynakları: Türkiye için zamanla değişen nedensellik yaklaşımı. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 76-94.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48, 1-48.
- Şenol, Z. (2021). Borsa endeksi, döviz kuru, faiz oranları ve CDS primleri arasındaki oynaklık yayılımları: Türkiye örneği. *Business and Economics Research Journal*, 12(1), 111-126.
- Şit, M., Karadağ, H. (2019). Döviz kurunu belirleyen ekonomik faktörler: Türkiye ekonomisi için ARDL sınır testi uygulaması. *International Journal of Economic & Administrative Studies*, (23).
- Taylor, A. M., Taylor, M. P. (2004). The purchasing power parity debate. *The Journal of Economic Perspectives*, 18, 135-158. <https://doi.org/10.1257/0895330042632744>.
- Torun, M., Karanfil, M. (2016). Relationship between Inflation and Interest Rates in Turkey economy for the period 1980-2013. *Journal of Administrative Sciences*, 14(27), 473-490.

-
- Verdelhan, A. (2018). The share of systematic variation in bilateral exchange rates. *The Journal of Finance*, 73(1), 375-418.
- Yenice, S. ve Yenisu, E. (2019). Türkiye’de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarının etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(4), 1065-1086.
- Yurdakul, F. (2016). *Döviz kuru modellemesi ve Türkiye üzerine bir uygulama* (Bölüm 1). Gazi Kitabevi: Ankara.
-