

ARAŞTIRMA MAKALESİ

TÜRKİYE'DE DOLARİZASYONUN DİNAMİK MARKOV REJİM DEĞİŞİM MODELİ İLE ANALİZİ

AN ANALYSIS OF DOLLARIZATION IN TURKEY WITH THE DYNAMIC MARKOV REGIME SWITCHING MODEL

Dr. Öğr. Üyesi Nuran ÇAKIR YILDIZ*
Doç. Dr. Cansu ŞARKAYA İÇELLİOĞLU**
Dr. Öğr. Üyesi Elif TUNA***

ÖZ

Dolarizasyon, ulusal paraya olan güvenin sarsılması sonucu insanların daha güvenilir olduğunu düşündükleri yabancı paralara yönelmeleridir. Bir ülkede ulusal paranın iç ve dış değerini kaybedeceği yönünde yaygın bir beklenti oluştuğunda dolarizasyon oranı artmaktadır. Döviz kurlarındaki oynaklığın artması, enflasyonun kronikleşmesi, ulusal paranın reel getirisinin azalması ve döviz ihtiyacı yaratan dış borç, uluslararası rezervler, bütçe açığı ve cari açık gibi göstergelerin kötüleşmesi ulusal paraya olan güvenin azalmasına yol açmaktadır. Yüksek dolarizasyon olan bir ülkenin ekonomisi kırılganlaşmaktadır. Döviz kuru riski ortaya çıkmakta ve sermaye hareketleri olumsuz etkilenmektedir. Uluslararası rezerv kayıpları yaşanmaktadır. Özel sektörün bilanço yapısı bozulmakta, bu durum bankacılık sistemine de yansımaktadır. Tüm bunların yanı sıra yüksek dolarizasyon para politikasının etkinliğini de zayıflatmaktadır. Ekonominin durgunluk ve genişleme durumlarında değişkenin doğasında olan farklılaşmayı modele dâhil etmeye izin vermeleri nedeniyle ekonomik açıdan çok önemli olan dolarizasyon konusu çalışmamızda Dinamik Markov Rejim Değişim Modeli aracılığıyla analiz edilmiştir. Varlık dolarizasyonunu etkileyen cari denge ve reel efektif döviz kuru değişkenleri Türkiye'de 2013-2021 yılları arasında aylık veri kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre reel efektif döviz

* İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, SBMYO, nurcak@iuc.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/>

** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, SBMYO, cansusa@iuc.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/>

*** Yıldız Teknik Ün., Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, eozturk@yildiz.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/>

kuru azaldıkça (ulusal paranın değeri düştükçe) dolarizasyon artmaktadır. Cari dengenin dolarizasyon üzerindeki etkisi ise rejim dönemlerine göre farklılaşmaktadır. Döviz kurlarının nispeten düşük olduğu 2018 yılı öncesi dönemde cari denge ile dolarizasyon arasında negatif yönlü ilişki tespit edilirken, döviz kurlarının yüksek olduğu 2018 yılı sonrasında ise cari denge ile dolarizasyon arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Dolarizasyon, cari denge, döviz kuru, reel kur, Dinamik Markov Rejim Değişim Modeli,

ABSTRACT

Dollarization is preferring to use more reliable foreign currencies because of the loss of confidence in the national currency. When there is a widespread expectation that the national currency will lose its internal and external value, the dollarization rate increases. The increase in volatility in exchange rates, chronic inflation, the decrease in the real return of the national currency and the worsening of indicators such as foreign debt, international reserves, budget deficit and current account deficit lead to a decrease in confidence in the national currency. The economy have high dollarization becomes fragile. Exchange rate risk arises and capital movements are adversely affected. International reserves are lost. The balance sheet structure of the private sector deteriorates and this situation is also reflected in the banking system. In addition to all these, high dollarization weakens the effectiveness of monetary policy. The issue of dollarization, which is very important from an economic point of view, has been analyzed through the Dynamic Markov Switching Model in our study, as it allows to include the differentiation inherent in the variable in the stagnation and expansion states of the economy. Current account balance and real effective exchange rate that are variables affecting asset dollarization were analyzed using monthly data between 2013-2021 in Turkey. According to the findings, as the real effective exchange rate decreases (the value of the national currency decreases), dollarization increases. The effect of the current account balance on dollarization differs according to periods to the regime periods.. While there was a negative relationship between the current account balance and dollarization in the pre-2018 period when the exchange rates were relatively low, a positive relationship was found between the current account balance and dollarization after 2018 when the exchange rates were high.

Keywords: Dollarization, Current Account Balance, Exchange Rate, Real Exchange Rate, Dynamic Markov Switching Model

1. GİRİŞ

1983 tarihinde ülkemizde döviz rejiminin liberalleşmesi yönünde ilk adım atılmış ve ticari bankaların döviz cinsi işlem yapmalarına ilişkin kısıtlamalar kaldırılmıştır. 1989 yılında Türk parası kıymetini koruma hakkında alınan kararlar sermaye hareketlerinin tamamen liberalleştirilmesi süreci tamamlanmıştır ve Türk Lirası konvertibl hale gelmiştir. Türkiye ekonomisinde döviz cinsinden işlem yapma ile ilgili yasal engellerin ortadan kalkmasıyla döviz cinsinden borçlanma ve buna bağlı olarak dolarizasyon olgusu ülke ekonomisine yönelik yapılan akademik çalışmaların gündemine taşınmıştır.

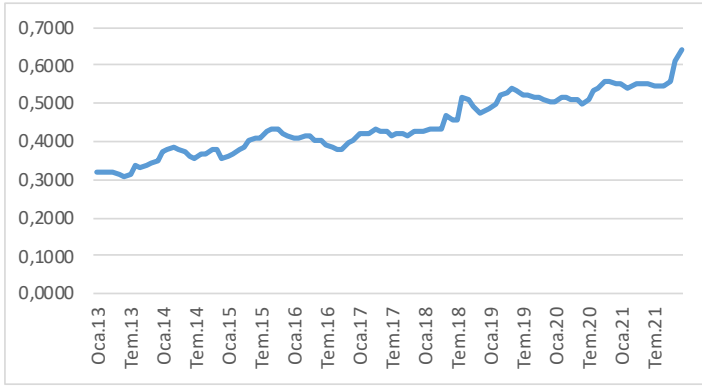
Dolarizasyon, bir ülkedeki yerleşik birimlerin yabancı para cinsinden finansal varlıkları tercih etmeye başlamasıyla oluşmaktadır. Türkiye dolarizasyonun en yoğun olarak tecrübe edildiği ülkeler arasında yer almaktadır. Enflasyon başta olmak üzere yaşanan makroekonomik istikrarsızlıklar ekonomik birimleri yabancı para ve yabancı para cinsinden enstrümanların kullanımına itmiştir. Finansal piyasaların yeterince derin olması ve ülke ekonomisindeki yapısal problemler Türkiye’de dolarizasyonun yüksek seviyelere çıkartmıştır. Dolarizasyonun yüksek seviyelerde olması ise ekonomideki kırılganlığın artmasına sebep olmuştur. 2000 ve 2001 krizlerinde bu kırılganlıkların etkisi açıkça görülmektedir. 2001 yılından sonra uygulanan ekonomik programla birlikte dolarizasyon düşüşe geçmiş olsa da 2011’den sonra USD/TL kuru yükselirken insanlar TL’ye güven kaybetmeye ve dolar mevduatına dönmeye başlamış ve dönüş 2017’den sonra daha da hızlanmış durumdadır.

Bu çalışmanın ilk bölümünde dolarizasyon kavramı açıklanarak, dolarizasyona neden olan faktörler ve dolarizasyonun neden olduğu etkiler ele alınmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde Türkiye’de 2013-2021 yılları arasında varlık dolarizasyonu üzerinde etkili olan makro ekonomik değişkenler Markov Rejim Değişim Regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bağımsız değişkenler olarak reel efektif döviz kuru ve ödemeler bilançosunun cari denge hesabı seçilmiştir. Markov Modeli aracılığıyla zaman serisi 2018 yılı öncesi ve 2018 yılı sonrası olmak üzere 2 ayrı döneme ayırarak incelenmiştir. Bağımsız değişkenler de rejimden etkilenen ve etkilenmeyen

değişkenler olarak ayrılmıştır. Dolarizasyon konusu literatürde çok araştırılan bir konu olmakla birlikte bu konuyu Markov Modeli ile analiz eden bir başka çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmamız varlık dolarizasyonunu Markov Modeli ile açıklayan ilk çalışma olması nedeniyle literatüre katkı sağlayacaktır.

2. DOLARİZASYONUN TANIMLANMASI VE EKONOMİDEKİ YERİ

Paranın “hesap birimi olması”, “değişim aracı olması” ve “değer saklama” şeklinde ifade edilebilecek geleneksel üç fonksiyonu vardır. Ancak bazı durumlarda bir ülkenin yerli para birimi yerine, başka bir ülkenin para birimi kullanılmakta ve bu üç fonksiyonun bazılarını veya tamamını yabancı para birimi yerine getirmektedir. Dolarizasyon, bir ülkedeki yerleşiklerin ekonomide değişim aracı, hesap birimi ve değer biriktirme aracı olarak kendi ulusal paraları yerine yabancı para kullanmasıdır. Ekonomi literatüründe dolarizasyon kavramı yaygın olarak yukarıdaki tanıma benzer tanımlar yapılmakla birlikte, dolarizasyonun farklı özelliklerine dikkat çeken çeşitli tanımlamalar da vardır. Bu tanımlamalar bir alt başlıkta incelenmiştir.



Grafik 1. Türkiye’de Yabancı Para Mevduatların Toplam Mevduatlar İçerisindeki Payı

Kaynak: TCMB Haftalık Para Arzı İstatistikleri kullanılarak oluşturulmuştur (Çevrimiçi; <https://www.tcmb.gov.tr/>, 23.02.2022).

Bir ekonominin çeşitli göstergeleri takip edilerek dolarizasyon seviyesi hakkında bilgi edinilebilir (Yılmaz ve Uysal, 2019, s.288-289). Bu göstergelerden yaygın olarak kullanılan oranlardan bir tanesi, yabancı para cinsinden mevduatların (döviz tevdiat hesapları) toplam mevduatlara oranıdır. Yine yaygın göstergelerden bir diğeri ise, toplam kredilerin yüzde kaçının yabancı para cinsinden verildiğidir. 2021 yılının Aralık ayında Türkiye’de banka hesaplarında bulunan toplam 5,19 trilyon TL mevduatın 3,32 trilyon TL’si yabancı para cinsindedir. Bu rakam 250 milyar doların üzerinde bir değere denk gelmektedir. Yabancı para mevduatların toplam mevduatları içindeki payı yıllar itibariyle değişim göstermekle birlikte en yüksek seviyeye günümüzde ulaşmıştır. Varlık dolarizasyonu 2021 yılı sonu itibariyle yaklaşık %64’tür. Bu oranın 2012 yılı Aralık ayındaki değeri ise yalnızca %32’dir. Tablo 1 incelendiğinde, yabancı para mevduatlarının oranının yıllardır artış trendi içerisinde olduğu ve geçen 9 yıllık sürede tam 2 katı değere ulaştığı görülmektedir. Diğer yandan 2021 yılının Aralık ayında bankalar tarafından mali olmayan kesime verilen kredilerin % 39,4’ü yabancı para cinsindedir. Söz konusu dönem itibariyle 1.79 trilyon TL değerinde yabancı para kredi borcu mevcuttur. (TCMB, 2022)

2.1. Literatürde Kullanılan Dolarizasyon Kavramları

Ekonomi literatüründe çoğu zaman para ikamesi ve dolarizasyon genellikle aynı anlamda kullanılan iki kavramdır. Dolaşımdaki yabancı para miktarı tam olarak bilinemediği için dolarizasyon oranları para ikamesinin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, dolarizasyon kavramı para ikamesi kavramı ile tamamen aynı anlama gelmemektedir.

Calvo ve Vegh (1992), para ikamesinin dolarizasyon sürecinin son aşaması olduğunu ifade etmişlerdir. Calvo ve Vegh’e göre bir yabancı para, paranın bütün işlevlerini yerine getiriyorsa para ikamesi, sadece değer saklama aracı ve hesap birimi olma işlevlerini yerine getiriyorsa dolarizasyon olarak ifade edilmektedir. Bu tanımlamaya göre yabancı bir paranın ulusal para yerine değişim aracı olarak kullanımı “para ikamesi” olarak, hesap birimi ve değer saklama aracı olarak kullanımı ise “dolarizasyon” olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla bir ülkede önce dolarizasyon süreci başlamakta daha sonra da para ikamesi süreci yaşanmaktadır.

Ayrıca Calvo (2002), dolarizasyonu kısmi dolarizasyon ve tam dolarizasyon şeklinde ikiye ayırmaktadır. Calvo'ya göre bir ülkede yabancı bir para birimi, paranın üç klasik fonksiyonundan bir tanesini yerine getiriyorsa kısmi dolarizasyon, tümünü yerine getiriyorsa tam dolarizasyon yaşanmaktadır. Calvo, Bolivya, Peru ve Türkiye başta olmak üzere birçok ülkede kısmi dolarizasyon yaşandığını ifade etmiştir.

Benzer bir ayırım literatürde fiili (de facto) ve resmi (de jure) dolarizasyon adı altında yapılmaktadır. Fiili dolarizasyon; yabancı paranın ulusal paranın yanında kısmi olarak kullanıldığı bir durumu ifade eder. Resmi dolarizasyonda ise yabancı para kanuni para olarak işlem görmektedir. Fiili (de facto) dolarizasyon, gayri resmi dolarizasyondur. Fontaine, dolarizasyonu resmi dolarizasyon ve kendiliğinden ortaya çıkan gayri resmi dolarizasyon süreci olarak iki türe ayırmaktadır (Fontaine, 2000, s. 34-35).

Dolarizasyonun ortaya çıkışına göre, gayri resmi, yarı resmi ve resmi olmak üzere üç farklı biçimde de kullanılabilir (Feige, 2003). Resmi dolarizasyon, bir ülkenin ulusal parasının yerine tamamen yabancı bir para biriminin resmi para birimi olarak kullanmasıdır. Başka bir deyişle, hükümetlerin yabancı parayı kanuni ödeme aracı olarak resmen kabul etmesidir. Yarı resmi dolarizasyon ise, hem ulusal paranın hem de yabancı paranın kanuni ödeme aracı olarak kabul etmesidir. Bu tür dolarizasyonda yabancı paranın banka mevduatlarındaki payı yüksek olmaktadır. Yabancı para ücret, vergi ödemeleri ve günlük harcamalarda yerli paranın yanında ikincil bir rol oynamaktadır (Schuler, 1999).

Bir ülkede yasal para birimi olarak ulusal para kullanırken, gayri resmi olarak yabancı para da kullanılabilir. Gayri resmi dolarizasyonda, vatandaşlar herhangi bir nedenle ulusal paraya olan güvenlerini kaybetmişlerse, herhangi bir yasal zorunluluk olmadığı halde bir başka ülkenin parasını hesap birimi, değişim ve değer saklama aracı olarak kullanmayı tercih edebilmektedirler. Yabancı ülkelerin hisse senedi, tahvil ve menkul kıymetleri, yabancı para cinsinden tutulan mevduatlar, nakit olarak cüzdanlarda taşınan ya da yastık altında saklanan yabancı paralar, yabancı para cinsinden borçlanmalar gayri resmi dolarizasyonun varlığına işarettir.

Yurt içindeki birey ve firmaların kendi istekleriyle yabancı para biriminden varlıkları ödeme aracı kullanılması para ikamesi, tasarruf aracı (değer biriktirme aracı) olarak kullanması da varlık ikamesi olarak ifade edilmektedir (Feige

ve Dean, 2002). Paranın fonksiyonları ile bağlantılı olarak ulusal paranın yabancı para ile yer değiştirmesi aşamalı bir süreçtir ve literatür açısından bu süreci üç alt başlıkta incelemek mümkündür (Ize ve Yeyati, 2003).

- ❖ Varlık Dolarizasyonu: Bilançolarının varlık kısmındaki dolarizasyonu konu edinmektedir.
- ❖ Yükümlülük Dolarizasyonu: Bilançoların yükümlülük kısmındaki dolarizasyonu konu edinmektedir.
- ❖ Finansal Dolarizasyon: Bir ülkedeki yerleşiklerin, hem varlık hem de yükümlülüklerini yabancı para cinsinden tutma eğilimleri olarak tanımlanmaktadır.

Yüksek enflasyon sürecinin doğal bir sonucu olarak, yabancı paranın değer saklama aracı olmak kullanılması, dolarizasyon sürecinin görülen ilk aşamasıdır (Melvin ve Peiers, 1996, s.33-34). İkinci aşama olarak, ulusal paranın hesap birimi olma fonksiyonunu ikame etmektedir. Mal ve hizmetlerinin dolar cinsinden fiyatlandırılması ya da sözleşmelerin dolar cinsinden yapılması, yani yabancı paranın hesap birimi olarak kullanılması, dolar cinsinden fiyatların daha istikrarlı olmasına neden olmaktadır (Togay, 1997, s.91). Uzun süreli yüksek ve hiperenflasyon dönemlerinden sonra ulusal para değişim aracı olma özelliğini de kaybetmektedir (Savastano ve Wickham, 1996). Bu anlamda para ikamesi dolarizasyonun son aşaması olarak görülmektedir.

Para ikamesinin belirleyicisi yabancı paraya olan taleptir (Çiçek, 1996, s.6). Para ikamesinden söz edebilmek için; yabancı para talebinin temel ekonomik değişkenlere karşı duyarlı olması ve talep edilen yabancı para miktarının makro ekonomik değişkenleri etkileyebilecek bir büyüklükte olması gerekmektedir (Çağlar, 1996, s.5). İktisadi birimler mal ve hizmet satın alınması karşısında ödeme yapmak ya da faiz getiren yabancı varlıklara yatırım yapmak amacıyla döviz talep ederler (Süslü ve Baydur, 2002). Yabancı para cinsinden varlık tutanların, yabancı para cinsinden yükümlülükleri de artmaktadır.

Para ikamesi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı şekillerde gerçekleşmektedir (Hekim, 2008). Gelişmiş ülkelerde simetrik bir para ikamesi söz konusudur. Ulusal paraya ve yabancı paraya karşılıklı bir talep vardır. Yabancı para, dış ticaret işlemlerinde kullanılmak ve finansal portföy çeşitlendirmesi yapmak için talep edilmektedir. Oysa gelişmekte olan ülkelere,

kişiler özellikle enflasyonun olumsuz etkilerinden korunmak için yabancı para tutmayı tercih etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yabancı paraya olan talep, asimetrik olup tek yönlüdür. Diğer bir deyişle yerleşikler yabancı parayı talep ederken, yerleşik olmayanlar ulusal paraya talep göstermemektedir. Para ikamesi ile ilgili simetri tanımı, 1985 yılında Ramirez-Rojas tarafından geliştirilmiştir (Hekim, 2008).

2.2. Dolarizasyona Neden Olan Faktörler

Dolarizasyona neden olan faktörler irdelenirken, varlık dolarizasyonu (döviz varlığına olan talebin artması) ve yükümlülük dolarizasyonu (döviz borcunun artması) olmak üzere başlıca iki tür dolarizasyon olduğu dikkate alınmıştır.

2.2.1. Varlık Dolarizasyonu

Yabancı para biriminin ulusal para birimine göre daha yüksek getiri sağlayacağı beklentisi, kişileri yabancı para birimi cinsinden varlık tutmaya yönlendirmektedir. Yabancı paranın yüksek getiri sağlaması, esas olarak ulusal paranın değer kaybetmesinden diğer bir deyişle döviz kurlarındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Ulusal paranın değer kaybetmesi ise yüksek enflasyon oranları ile ilişkilidir. Enflasyon seviyesine bağlı olarak nominal faiz oranları belirlenmekte ve iki ülkenin oranları arasındaki fark döviz kurlarına yansımaktadır. Bu nedenle dolarizasyonun en temel sebeplerinden birinin yüksek ve kronik enflasyon olduğu söylenebilir. Diğer yandan enflasyon ve döviz kuru arasında ters yönlü bir ilişki de bulunabilmektedir. Döviz kurlarının artıyor olması ithal girdi ile üretim yapan firmaların maliyetlerini arttırarak yurtiçi fiyatları arttırmaktadır. Türkiye gibi maliyet enflasyonu yaşayan ülkelerde döviz kurları ve enflasyon oranları arasında çift yönlü bir ilişki vardır.

Türkiye’de ithalatın bileşenleri incelendiğinde, ithal ürünlerin %74’ü ara malı, %13’ü ise sermaye malıdır (TUİK, 2021). Dolayısıyla ithalatın %90’ı yurtiçi üretimde kullanılmak için yapılmaktadır. Üretimde kullanılan ithal girdiler, döviz kurlarının yükselmesiyle birlikte pahalılaşmakta ve yurtiçi enflasyon oranının yükselmesine neden olmaktadır. Bu durum literatürde döviz kurlarının enflasyona geçiş etkisi olarak bilinmektedir.

Ekonomik birimler, yüksek enflasyon dönemlerinde ulusal paranın satın alma gücünde yaşanan düşüşten kendilerini korumak için yabancı para ve yabancı para cinsinden varlıklara yönelebilmektedirler. Özellikle faizlerin paradaki değer kaybını telafi edemeyecek kadar düşük tutulduğu bir dönemde dövize olan talep ve dolarizasyon yükselmektedir (Taşseven ve Çınar, 2015, s.139). Bu nedenle uygulanan para politikasının da dolarizasyonun büyüklüğü üzerinde etkisi vardır.

Yılmaz ve Uysal (2019), Türkiye’de 2012-2018 yılları arasındaki aylık dönemlerde dolarizasyon ve enflasyon arasındaki ilişkiyi, Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik ve Vektör Otoregresif Modeli (VAR) aracılığıyla araştırmışlardır. Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, enflasyondaki %1’lik bir değişimin %0.63’ü dolarizasyon ile açıklanmakta, dolarizasyondaki %1’lik bir değişimin ise %5,32’si enflasyon ile açıklanmaktadır.

Bununla birlikte enflasyonun yükselme eğiliminde olduğu her ülkede dolarizasyon sorunu yaşanmayabilir. Çünkü enflasyondan korunmanın tek yolu, yabancı para tutmak değildir. Farklı finansal araçlar kullanarak enflasyondan korunmak mümkün olabilir (Ağaslan, Gayaker, 2019, s.367). Eğer bir ülkenin finansal piyasaları derin ve gelişmişse, yatırımcılar türev ürünlerle (forward, opsiyon ve swap işlemleri) kur ve enflasyon riskine karşı kendilerini koruyabilmektedir (Hekim, 2008).

Diğer yandan ülke ekonomisini kırılganlaştıran ve makro ekonomik istikrarsızlığa neden olan tüm faktörler ülkenin risk priminin yükselmesine neden olmaktadır. Bu durum ulusal paranın değer kaybedeceği yönünde bir piyasa sinyaline neden olabileceğinden yabancı para talebi artabilir.

Hekim 2008 yılındaki çalışmasında, enflasyondaki yükselişin, reel döviz kurundaki düşüşün ve iki ülke arasındaki reel faiz oranı farkının yabancı ülke lehine artmasının dolarizasyonu (döviz tevdiat hesaplarının M2Y içerisindeki payını) arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Döviz kurlarının istikrar kazanması ve kur belirsizliğinin azalması para ikamesinin azalmasına neden olmaktadır. Taşçı, Darıcı ve Erbaykal’ın 2009 yılında yaptıkları çalışmalarında, döviz kuru oynaklığının para ikamesi üzerindeki etkilerini göstermek için ARDL yöntemi ile M2 para talebini (portföy tercih teorisine göre) tahmin ederek şu sonuçları elde etmişlerdir. Döviz kuru oynaklığının azalması ve ulusal paranın değer kazanması halinde, reel M2 para talebi artmakta, bir başka deyişle ters para ikamesi gerçekleşmektedir. Diğer

yandan aynı çalışmada E-GARCH modeli de kullanılarak, para ikamesindeki azalışın döviz kuru oynaklığını azalttığı bulgusu da elde edilmiştir.

Dumrul (2010), para ikamesi belirleyicilerine yönelik yaptığı ve sınır testi yaklaşımını kullandığı çalışmasında, 1998-2009 dönemine ait çeyrek dönemlik verilerin reel değerlerini dikkate almış, mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmik olarak analize dâhil etmiştir. Yurtiçi-yurtdışı faiz oranları farkı, beklenen enflasyon oranı ve beklenen döviz kuru gibi faktörlerin yanı sıra merkez bankası brüt rezervleri de değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmasının sonucunda, para ikamesini belirleyen en önemli değişkenin reel döviz kuru olduğunu bulgusuna ulaşmış ve merkez bankası brüt döviz rezervlerinin para ikamesini önleyebileceği konusunda öneride bulunmuştur.

Reel döviz kuru, ulusal paranın yabancı para karşısındaki satın alma gücü hakkında bilgi vermektedir. Reel kurun düşük olması yabancı paraya olan talebi arttırmaktadır. Diğer yandan merkez bankası rezervleri, ihtiyaç halinde kullanıma hazır, uluslararası ödeme aracı olarak kabul edilebilen varlıklardır. Bu varlıkların yeteri kadar büyük olması, olası bir borç ödeme sorununun bertaraf edilebileceğini göstermektedir. Rezervlerin büyüklüğü ekonomik istikrar açısından olumlu bir gösterge olduğundan dolarizasyona karşı bir silah olarak kullanılabilir.

Kaya ve Açdoğuran (2017), finansal dolarizasyon (kredi ve mevduat dolarizasyonu) ile BIST 100 endeks getirisi arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Analizlerinin sonucunda değişkenler arasında tek yönlü ve negatif bir nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Bulgularına göre, BIST 100 endeks getirisi arttıkça dolarizasyon azalmaktadır. Ekonominin canlı olduğu ve hisse senedi yatırımlarının getirilerinin cazip olduğu dönemlerde, dövize olan talep sınırlı olacaktır. Aksi durumda borsadan kazanç sağlayamayan yatırımcılar, dövize talep göstereceklerdir. Alternatif yatırım araçlarının getirileri de yabancı paraya olan talebi etkilemektedir.

2.2.2. Yükümlülük Dolarizasyonu

Dolarizasyon yaygın olarak gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülke, uzun vadeli yatırımlarını gerçekleştirirken uzun vadeli bir finansman kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Kendi ülkesinden ancak kısa vadeli olarak borçlanma imkânına sahipse, vade uyumsuzluğu sorunu ile karşı karşıya kalacaktır. Bu ülkelerin ekonomilerinde genellikle yurt içi

tasarrufları düşük olmakta ve yatırımların finansmanında dış kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ülkeler dış kaynak sorununu çözebilmek ve yabancı sermayeyi ülkeye çekebilmek için finansal serbestleşmeye gitmektedirler. Finansal serbestleşmeyle, ilk olarak kambiyo kontrolleri kaldırılmaktadır. Bu aşamadan sonra iktisadi birimlere dış piyasadan serbestçe borçlanma, dış piyasaya kaynak transferi yapabilme ve yabancı paralar üzerinden bütün iktisadi işlemleri imkânı ortaya çıkmaktadır. İktisadi birimlerin yurtiçi piyasalarda ulusal para birimlerinden uzun vadeli ve sabit faizli koşullarda borçlanamaması, ilk günah sorununa neden olmaktadır. Bir ülkedeki yerleşiklerin döviz cinsinden borçlanmaları, o ülkenin ilk günah ile karşı karşıya kalması olarak ifade edilmektedir (Eichengreen, Hausmann ve Panizza, 2003).

Gelişmemiş piyasalara sahip olan ekonomilerde gelişmiş finansal piyasalara uyum ve finansal liberalizasyon uygulamaları da dolarizasyona sebep olabilmektedir. Temel makro ekonomik istikrar sağlamadan gerçekleştirilen finansal serbestleşme, yerli para ile yabancı parayı rekabete sokmaktadır ve para ikamesine neden olmaktadır (McKinnon, 1982, s.5). Finansal liberalizasyon yabancı para kullanmanın işlem maliyetini düşürerek, değeri daha istikrarlı olan yabancı parayı kullanmayı teşvik etmektedir (Guidotti ve Rodriguez 1992, s.518).

Dolarizasyonun bir diğer nedeni ise kamunun yüksek ve kırılgan bir borç stokuna sahip olmasıdır (Heenan vd., 2006, s.22). Bütçe açığını kapatmak isteyen kamunun fon talebinin yüksek olması, faiz onların yukarı doğru çeker ve özel sektörün yurt içinden fon sağlamasını zorlaştırır. Dışlama etkisi olarak bilinen bu durum borçlanma maliyetlerinin daha düşük olduğu yabancı para cinsinden işlemleri arttırabilir. Uygulanan daraltıcı para politikaları nedeniyle ulusal para cinsinden borçlanmanın zor ve yüksek maliyetli olması, firmaları yabancı para cinsinden borçlanmaya teşvik edebilmektedir (Taşseven ve Çınar, 2015, s.126). Fakat bu durumda da kur riski ile karşı karşıya kalınmaktadır.

Özellikle ulusal paranın yabancı para karşısında değerli olduğu ya da değerinin artacağına dair beklentilerin olduğu hallerde, yabancı para cinsinden borçlanmalar artmaktadır (Taşseven ve Çınar, 2015, s.129)

Bankacılık sisteminin risk yönetimi açısından bakıldığında, yabancı para mevduatları ile yabancı para krediler arasında bir dengenin kurulması gerekmektedir (Aklan ve Nargeleçekenler, 2010, s.179). İktisadi birimlerin

yabancı para tutma eğilimlerindeki artış, bankacılık kesiminin yabancı para cinsinden yükümlülüklerinde de bir artışa neden olmaktadır.

Eğer bir ülkede ithalat için yapılması gereken ödemeler ihracattan elde edilen gelir ile karşılanamıyorsa, dış ticaret açığının kapanabilmesi için ek döviz ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Döviz ihtiyacı, dış borçlanmayı arttırabilir. Cari hesaptaki açık, sermaye ve rezerv hesapları ile dengelenmektedir.

2.3. Dolarizasyonun Etkileri

Dolarizasyonun etkilerini özel sektör bilanço yapısının bozulması ve bankacılık sistemindeki yansımaları ile döviz kuru riski ve sermaye hareketlerinin durması olarak iki başlık altında ele alınacaktır.

2.3.1.Özel Sektör Bilanço Yapısının Bozulması ve Bankacılık Sistemindeki Yansımaları

Yabancı para cinsinden borçlar, döviz kurundaki oynaklığa bağlı olarak hem borçlu hem alacaklı açısından risk yaratmaktadır. Döviz kurunda meydana gelen yukarı yönlü dalgalanmalar, yabancı para birimi cinsinden yükümlülüklerin ulusal para birimi cinsinden değerini artırmaktadır. Döviz kurlarının yükselmesi halinde özel sektörün borç yükümlüğü artmaktadır. Ulusal para cinsinden gelire sahip iktisadi birimlerin borçlarının döviz cinsinden olması, ulusal parada yaşanan bir değer kaybı sonrasında firmaların net değerinin azalmasına sebep olmaktadır (Akbakay, 2000). Yüksek miktarda dış borç kullanılması, bilanço yapısının bozularak aktif pasif uyumsuzluğuna neden olabilmektedir. Firmanın bilanço değerindeki azalış ise yaptığı yatırımları olumsuz etkilemektedir. Yabancı para cinsinden borçlarla yabancı para cinsinden gelirlerin bir denge içerisinde olması gereklidir (Taşseven ve Çınar, 2015, s.130). Eğer bir firma döviz geliri elde etmediği halde döviz borcuna sahipse borcun ödenmeme riski daha yüksek olmaktadır. Taşseven ve Çınar; 1996-2014 yılları arasındaki dönemde Türkiye’de reel sektörün yabancı para cinsinden borçlanmalarının bilanço değerleri üzerinde risk yarattığını ifade etmişlerdir (Taşseven ve Çınar, 2015, s.121). Firmaların borçlarını ödemekte yaşadığı sorunlar, bankacılık sistemine sıçrayarak kredi piyasasında ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerini de artmasına neden olabilir ve borcun parasallaşarak tüm finansal sisteminin zarar görmesine neden olabilir (Mishkin, 2004, s.7). Bu nedenle yükümlülük dolarizasyonun yüksek olması, ülkenin kredi notunu düşürebilen bir faktördür.

Dolarizasyonun yüksek olduğu ülkelerde bankalar para birimi uyumsuzluğu riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Yabancı para cinsinden işlem yapmanın ortaya çıkardığı kur, faiz oranı, kredi ve ülke riskleri de buna eklenince banka performansları olumsuz etkilenmektedir. Işık 2019 yılında yaptığı çalışmasında, finansal dolarizasyonun banka performansı üzerindeki etkilerini 2007-2017 dönemi için dinamik panel veri analizi ile incelemiştir. Model sonuçlarına göre, mevduat dolarizasyonu (yabancı para mevduatların toplam mevduatlara oranı), bankaların aktif karlılık oranı ve özkaynak karlılık oranını olumsuz etkilemektedir.

2.3.2 Döviz Kuru Riski ve Sermaye Hareketlerinin Durması

Kısmi dolarizasyonun yüksek olduğu bir ülkede, döviz kurları oynaklığı da yüksek olmaktadır. Yabancı para kullanımının artması kur oynaklığını arttırmakta, bu durum da yatırım, ihracat, enflasyon gibi ekonomik büyüklükler üzerinde olumsuz etkilere yol açmaktadır (Kal, 2019, s.374). Kal, 2019 yılındaki çalışmasında, 2003-2018 döneminde TL Dolar kuru oynaklığı üzerinde etkili olan faktörleri genelleştirilmiş ardışık koşullu oynaklık modeli (EGARCH-M) ile incelemiştir. Elde ettiği bulgulara göre, dolarizasyondaki (özellikle yükümlülük dolarizasyonu) artışlar kur oynaklığını arttırmaktadır.

Sever 2012 yılındaki çalışmasında, Türkiye’de Dolarizasyon ve Döviz Kuru Belirsizliği arasındaki ilişkiyi 1989-2010 yılları arasındaki dönemde aylık periyodlarda incelemiştir. Sonuçlarına göre, altıncı gecikmeye kadar değişkenler arası çift yönlü ilişki bulunmaktadır. Özellikle dolarizasyondan döviz kuru belirsizliğe doğru olan ilişkinin kuvveti daha fazladır.

Bununla birlikte kısmi dolarizasyonun aksine, tam dolarizasyonun kur oynaklığını azalttığı yönünde literatürde çalışmalar mevcuttur (Kal, 2019, s.363). Tam dolarizasyon durumunda kur riskinin ortadan kalkmasıyla birlikte enflasyon beklentisinde ve faiz oranlarında düşüş, uluslararası ticaretin artması ve yabancı kredi maliyetlerinde azalma gibi olumlu etkiler de ortaya çıkabilmektedir (Özen, 2018, s.106).

Dolarizasyonun yüksek olduğu ülkelerde finansal sistemdeki kırılganlık, herhangi bir olumsuz olayın ekonomik beklentileri tetiklemesine ve ülkeye sermaye girişlerinin durmasına neden olabilmektedir. Geçmişte birçok gelişmekte olan ülke (Örneğin Latin Amerika ve Güneydoğu Asya Ülkeleri), sermaye hareketlerinin aniden durması problemini yaşamıştır (Karabulut,

2002). Sermayenin kaçması, ulusal paranın değer kaybetmesine ve döviz yükümlülüğü yüksek olan ülkenin borç krizine girmesine neden olabilmektedir. Gelişmekte olan bir ekonomiye spekülâtif bir saldırı sonucu sermaye çıkışı meydana gelirse, bu çıkış genellikle uluslararası rezerv kayıpları ile finanse edilmektedir (Milessi-Ferretti ve Razin 1998, s.1).

Döviz kurundaki yükselme, ithal ara mallarının fiyatlarında artışa neden olmakta, bu ara malları üretim sürecinde girdi olarak kullanan sektörlerin üretiminde maliyet artışına yaşanmakta ve nihai malların fiyatları artmaktadır. Bu gelişmeler, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisine bağlı olarak enflasyonda yükselişle sonuçlanmaktadır (Menon, 1996).

3. PARA POLİTİKASI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Finansal olarak serbestleşmiş bir ekonomide parasal büyüklüğün içerisinde ulusal paranın yanı sıra yabancı para da bulunmaktadır. Ekonomik birimler ulusal para yerine yabancı para tutmayı tercih ediyorsa, merkez bankasının para politikası ile ekonomiye müdahale etme gücü de zayıflamaktadır. Yüksek bir dolarizasyon durumunda, yabancı paranın basıldığı ülkeye olan bağımlık artmakta ve yabancı ülkenin aldığı para politikası kararlarının etkisi altında kalınmaktadır (Özen, 2018). Para ikamesi halinde, ulusal para talebinin faiz elastikiyeti yükselmektedir ve bu durum para talebinin istikrarı ile döviz kurlarının volatilitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Aklan ve Nargeleçekneler, 2010, s.186). Böyle bir ekonomide miktar teorisinde ifade edildiği gibi, para arzında değişiklik yapılarak enflasyonu ve reel geliri kontrol etme gücü zayıflamaktadır. Bu nedenle para ikamesinin olduğu bir ekonomide para politikası etkinliğini kaybetmektedir (Dumrul, 2010, s.224).

Merkez bankaları çeşitli parasal aktarım mekanizmalarını kullanarak ekonomi üzerinde etkiler yaratmayı amaçlarlar. İktisat literatüründe döviz kurunun serbestçe dalgalandığı dışa açık bir ekonomide, para politikasının etkin olduğu kabul edilmektedir. Fakat yüksek bir dolarizasyon seviyesi, döviz kurlarındaki yükselişi kontrol altına almak isteyen bir merkez bankasının ekonomik büyümeyi desteklemeyen bir faiz politikası sürdürmesine neden olabilir. Örneğin faiz oranlarını düşürerek kredi kanalı yoluyla genişleyici etki yapmak isteyen merkez bankası, ülkeye giren yabancı sermaye miktarının azalmasına ve döviz kurlarının artmasına neden olabilir. Döviz yükümlülüğü yüksek olan bir ülke bu durumdan zarar görecektir. Bu nedenle yükümlülük

dolarizasyonu, para politikasının gücünü kısıtlayarak etkinliğini azaltmaktadır (Goldfajn ve Olivares, 2001, s.12).

Yükümlülük dolarizasyonu halinde, uygulanacak yüksek faiz politikası döviz kuruna olan talebi azaltırken, yükselen kredi maliyetleri sebebiyle iç piyasa daralmaktadır. Faiz oranlarının yükselmesi halinde, ulusal paraya olan talebin artması ve dövize olan talebin azalması beklenmektedir. Bu durumda döviz kurları düşecektir. Düşük döviz kuru seviyesi, yabancı para cinsinden mevcut borç stokunu olumlu etkileyecektir (Aklan ve Nargeleşekneler: 2010, s.187). Diğer yandan yükselen faizler, yatırımların faiz esnekliğine bağlı olarak yatırımlar üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu durumda da milli gelir düzeyi azalacaktır. Uygulanacak para politikasına karar verilirken, hangi etkinin daha baskın olduğu, diğer bir ifadeyle ulusal paraya olan talebin faiz esnekliğinin mi yoksa yatırımlarının faiz esnekliğinin mi daha yüksek olduğunu politikanın başarısı konusunda önem taşımaktadır. (Aklan ve Nargeleşekneler, 2010). Eğer yatırımların faiz esnekliği yüksek, fakat para talebinin faiz esnekliği düşük ise, faizlerdeki artış ekonomiyi daha kırılğan hale getirebilir.

İlaveten yerli paraya olan talep yabancı paraya kaydığında, para basmanın sağladığı senyoraj geliri de azalmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hükümetlerin senyoraj geliri önemli bir boyuta ulaşabilmektedir. (Özen, 2018, s.105)

4. MARKOV REJİM DEĞİŞİM MODELİ VE UYGULAMASI

Türkiye’de dolarizasyon oranı incelendiğinde dönemler itibariyle değişim gösteren önemli bir makro ekonomik gösterge olduğu açıkça görülmektedir. Farklı rejim/ politikaların bilgisinin modele dahil edilebilmesi için çalışmamızda uygulanacak modelin Markov Rejim Değişim Modelleri olması uygun görülmüştür. Markov rejim değişim regresyon modeli, literatürdeki en popüler doğrusal olmayan zaman serisi modellerinden biridir. Bu model, farklı rejimlerdeki zaman serisi davranışlarını karakterize edebilen çoklu denklemleri içerir. Bu yapılar arasında geçişe izin vererek, bu model daha karmaşık dinamik kalıpları yakalayabilir. Farklı dönemler ve politikaların sonucu olan dolarizasyon değişkenini doğrusal bir model ile açıklayabilmek mümkün değildir. Bu amaçla dinamik Markov Rejim değişim modelleri tercih edilmiştir.

Markov rejim değişim modellerinde (MSR) temel olarak t zamanında geçerli olan rejimi temsil etmek üzere bir s_t gösterge değişkeni tanımlanarak en az iki rejimden oluşan süreç, rejim değişkeni olarak tanımlanan ve gölge değişken gibi hareket eden bir değişkenle (\cdot) birleştirir. Böylelikle, farklı özellik sergileyen (genişleme-daralma gibi) dönemlerin ayrı ayrı değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.

Modelde yer alan veriler TCMB EVDS sisteminden elde edilmiştir. Analiz dönemi bu çalışmada 2013 yılı Ocak ayından, 2021 Eylül ayına kadar olan dönem için aylık veriler olarak ele alınmıştır.

Ele alınan zaman serisinde cari denge değişkenimiz milyon dolar cinsinden; reel kuru temsil eden döviz değişkenimiz endeks ve varlık dolarizasyonu değişkenimiz yüzdeler oran olarak ele alınmıştır. Ölçüm birimlerinin farklı olması nedeniyle bağımlı ve bağımsız değişkenlerimiz standartize edilmişlerdir. İstatistikte, beta katsayıları veya beta ağırlıkları olarak da adlandırılan standartlaştırılmış (regresyon) katsayılar, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin varyanslarının 1'e eşit olması için temel alınan verilerin standartlaştırıldığı bir regresyon analizinden elde edilen tahminlerdir. Bu nedenle, standartlaştırılmış katsayılar birimsizdir ve tahmin değişkenindeki standart sapma artışı başına bağımlı bir değişkenin kaç standart sapma değişeceğini ifade eder.

2018 yılı Ağustos ayı itibarıyla etkisini gösteren Türkiye döviz ve borç krizinin etkisiyle dolarizasyonda ciddi bir yükselme görülmüştür. Bu dönem itibarıyla yükselmekte olan dolarizasyon ivme kazanmış ve daha yüksek oranlarda büyüme göstermiştir. Bu nedenle dolarizasyon serisinin 2018'den öncesi ve sonrası olmak üzere iki rejim döneminde ele alınması uygun görülmektedir.

Modelimiz genel hatlarıyla aşağıdaki gibidir:

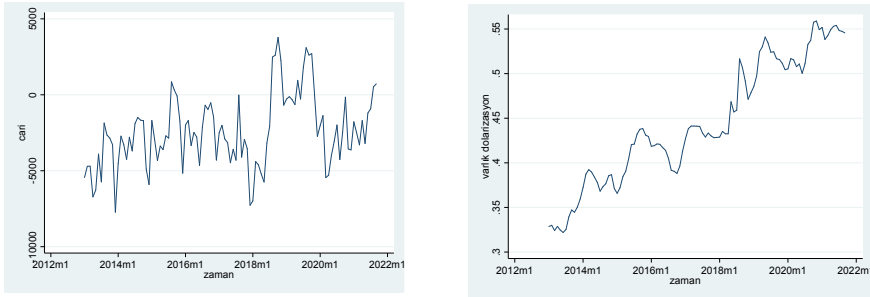
$$vd_t = \mu_{s_t} + \beta_{s_t} cari_{t-1} + \varphi döviz_{t-1} + \varepsilon_{st} \quad (1)$$

vd_t , varlık dolarizasyonunu ifade etmektedir; döviz değişkeni reel döviz kurunu; cari kısaltmasıyla gösterilen değişken ise cari işlemler dengesini temsil etmektedir. Bağımsız değişkenlerimizin indislerine bakıldığında bir dönem gecikmeli değerlerinin olduğuna dikkat edilmelidir. İktisadi zaman serilerinde bağımlı değişkenimizin şimdiki değeri bağımsız değişkenlerin geçmiş değerlerine gecikmeli olarak tepki verebilmektedir. Bu nedenle cari

açık ve döviz değişkenlerimizdeki bir dönem gecikmeli değerlerin varlık dolarizasyonu üzerindeki etkisi incelenmek istenilmiştir.

1 numaralı denklemde cari denge ve sabit katsayılar dönemler itibariyle farklı işaretler alabilmektedir. Katsayılar da yer alan β indisi her bir rejime ait farklı büyüklük ve işaretle katsayının olabileceğini göstermektedir. Sabit katsayı varlık dolarizasyonunun farklı rejim dönemlerinde sahip olduğu ortalama değeri temsil etmektedir. Bu β indisi sadece sabit parametre ve cari değişkenimizin katsayısı olan β 'da yer almaktadır. Dolarizasyon serimizin zaman serisi grafiğine baktığımızda birinci ve ikinci rejim dönemleri şeklinde düşündüğümüz dönemlerde serinin varyansının aynı olmadığını görmekteyiz. Birinci rejim döneminde varyansın daha düşük -oynaklığın daha az-, ikinci rejim döneminde ise varyansın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumu Markov rejim değişim modelimize dahil edebilmemiz mümkündür. Bu amaçla hata teriminin de indisiyle ifade edilmesi dönemler itibariyle farklı varyans değerine sahip olmasına imkan tanıdığı göstermektedir.

Model bağımsız değişkenleri rejimden etkilenen ve etkilenmeyen şeklinde ikiye ayırmıştır. Grafik 2'de her bir değişkenin zaman serisi grafiği incelendiğinde bahsedilen rejim değişim dönemlerinde cari denge değişkenimizin de 2018'de yaşanan kriz dönemine tepki göstermesi nedeniyle bu değişken rejim değişimine tabi olduğu şekilde modele dahil edilmiştir.



Grafik 2. Rejim değişimine tabi olan değişkenlerin zaman serisi grafikleri

Öncelikle değişkenlerin durağanlık analizleri yapılmıştır. Sahte regresyon problemlerinden kurtulmak için zaman serisi analizlerinde serilere durağanlık testi yapmak gereklidir. Bu amaçla değişkenlerimize Augmented Dickey

Fuller birim kök testi uygulanmıştır. Bu sonuçlara göre vd., döviz ve cari değişkenleri düzeyde birim köke sahipken birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedirler. Bu nedenle bu değişkenler I(1)'dir:

Tablo 1. Birim Kök Testleri

		Düzye	Birinci Fark
		ADF	ADF
Vd	Sabit	-1,014	-1.136**
	Sabit+Trend	-2,852	-3.501***
döviz	Sabit	-0.870	-1.552 **
	Sabit+Trend	-2.651	-3.717***
cari	Sabit	-2.144	-3.730***
	Sabit+Trend	-3.144*	-4.062***

*a=0,10 seviyesinde birim kök içermemektedir.

**a=0,05 seviyesinde birim kök içermemektedir.

***a=0,001 seviyesinde birim kök içermemektedir.

Değişkenlerimizin fark alınmış halleriyle notasyon değişikliği yapılmadan modelimizin indisine göre iki dönem için tahmin edilen denklemleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$vd_t = \begin{cases} \hat{\mu}_1 - \hat{\beta}_1 cari_{t-1} - \hat{\phi}_1 döviz_{t-1} + \varepsilon_{t,1} & s_t = 1 \text{ ise} \\ \hat{\mu}_2 + \hat{\beta}_2 cari_{t-1} - \hat{\phi}_1 döviz_{t-1} + \varepsilon_{t,2} & s_t = 2 \text{ ise} \end{cases} \quad (2)$$

Elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Tablo 2. Markov Dinamik Rejim Değişim Modeli

Markov-switching dinamik regresyon

Örnek: 2013m2 - 2021m9	Gözlem sayısı	=	104
Rejim sayısı= 2	AIC	=	-0.1551
	HQIC	=	-0.0624
	SBIC	=	0.0737

Log likelihood = 17.066189

vd	Katsayı	Std.Hata	z	P> z	[95% Güven Aralığı]	
vd						
döviz	-.9082327	.0211404	-42.96	0.000	-.9496672	-.8667982
Rejim 1						
cari	-.052375	.0254217	-2.06	0.039	-.1022006	-.0025495
sabit	-.3718943	.0359475	-10.35	0.000	-.4423501	-.3014385
Rejim 2						
cari	.0867511	.0293558	2.96	0.003	.0292148	.1442874
sabit	.1482568	.0236754	6.26	0.000	.101854	.1946597
sigma1	.1418687	.0254586			.0998015	.2016676
sigma2	.1872143	.0163558			.1577519	.2221792
p11	.9019993	.0612507			.7029872	.97282
p21	.0385187	.0224497			.0120638	.1161659

İki dönemde ele aldığımız dinamik Markov Rejim değişim modelinde reel döviz kurunu temsil eden döviz değişkenimizin katsayısı incelendiğinde işaretinin negatif olduğu görülmektedir. Bu durum dolarizasyon göstergeleri ile Türk Lirası'nın reel değerinin ters yönde hareket ettiklerinin göstergesidir. reel kurda 1 standart sapmalılık değişimin varlık dolarizasyonunda 0,9 standart sapma azalmaya neden olacağı söylenebilir. Cari denge değişkenimizi temsil eden cari katsayısının birinci dönemde anlamlı olduğu ve katsayının işaretinin negatif olduğu görülmektedir. Türkiye ekonomisi ise bu dönemde hem dolarizasyon hem de yüksek enflasyon gibi olumsuz faktörlere maruz kaldığı için cari dengenin daha da bozulmasına şahit olmuştur. Birinci dönemde cari dengede meydana gelen bir standart sapmalılık bir artış varlık dolarizasyonunda 0,05 standart sapmalılık bir azalışa neden olmuştur. İkinci dönemde cari değişkenimizin katsayısının pozitif döndüğü ve anlamlı olduğu görülmektedir. Cari açıkta 1 standart sapmalılık bir artış varlık dolarizasyonunda 0,08 standart sapmalılık bir artışa neden olmaktadır. Bu dönemde ulusal para yaklaşık % 40 değer kaybetmiştir. Rejim değişiklik dönemlerinde güven ortamının bozulması ile birlikte ekonomik birimler hem daha yüksek faiz talep etmekte hem de döviz pozisyonlarını artırmaktadırlar.

Bu tahmin tablosundan Rejim 1’de varlık dolarizasyonunun ortalaması -0,37’dir. Rejim 2’de ise varlık dolarizasyonunun ortalaması 0,14’tür. 2018 yılı Ağustos ayı itibarıyla Türk Lirası’nda meydana gelen değer kayıpları ve döviz kurunda oluşan spekülative ataklar dolayısıyla negatif katsayının pozitifte döndüğü görülmektedir. Her iki rejim döneminde ortalama tahmininin 0,05 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Rejimlerin standart sapma tahminleri incelendiğinde sırasıyla 0,1418687 ve 0,1872143 değerleri İkinci dönemde tahmin edilen standart sapma birinci dönem standart sapmasından daha fazla olduğunu göstermektedir. Çıktının sağ üst köşesinde öngörü başarısını değerlendirme kriterleri (AIC, HQIC, SBIC) yer almaktadır. Bu kriterlere dayanarak modelin uygun gecikme uzunluğu, durum/ rejim sayısı belirlenebilir. Bu değerler incelendiğinde farklı alternatiflerle karşılaştırıldığında değerlerimizin oldukça düştükleri, modelimizin daha başarılı olduğu görülmektedir.

Markov Rejim Değişim Modellerinde ele alınan dönemde hangi rejimde olduğunu bilmesi durumunda, bir sonraki dönemde bu rejimde kalma olasılığının tahminini yaparak kararların buna göre yapılması ihtimali bulunmaktadır. Tahmin ettiğimiz 0,9019993 olasılığı (p11) 1.rejimden oldukça kalıcı olduğunu ima etmektedir. P12, birinci rejimden ikinci rejime geçiş olasılığıdır ve 1-0,9019993=0,098007 olarak belirlenir. P21, 2. rejimden 1.inci rejime geçiş olasılığı 0,0385187 oldukça düşüktür. Bu durumda 2. rejimde kalma olasılığı 1-0,0385187=0,9614813 oldukça yüksektir. Tek adım geçiş olasılıkları matrisimizi aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

$$P = \begin{matrix} & \text{rejim}_1 & \text{rejim}_2 \\ \begin{matrix} \text{rejim}_1 \\ \text{rejim}_2 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0,9019 & 0,0980 \\ 0,0385 & 0,9614 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

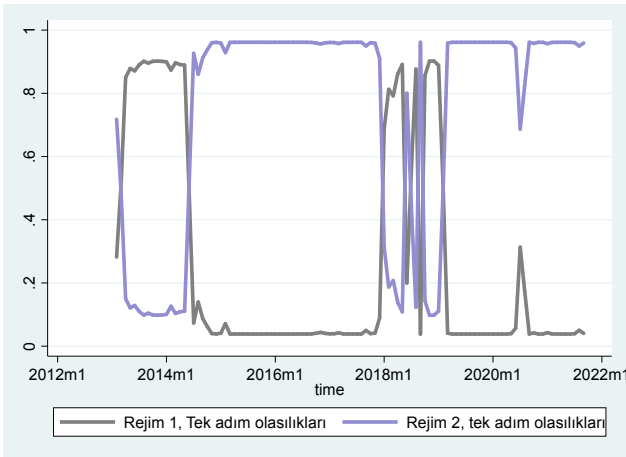
Geçiş olasılıklarının bilinmesinin yanı sıra ilgili rejim sürecinin ne kadar süreceğinin bilinmesi de kararların alınmasında oldukça önemlidir. Ele alınan veri setinde rejimde kalma süreleri incelendiğinde; birinci rejimde kalma süresinin ortalama 10 ay, ikinci rejimde kalma süresinin ise ortalama 26 ay olduğu söylenebilir:

Tablo 3. Rejimlerde Tahmini Kalma Süreleri

Gözlem sayısı = 104

Tahmini kalma	Tahmin	Std.Hata	[95% Güven aralığı]
Rejim 1	10.20401	6.377541	3.366858 36.79169
Rejim 2	25.96138	15.13095	8.608381 82.89268

Geçiş olasılıklarını zaman serisi grafiğinde incelemek geçişleri yorumlayabilmek açısından kolaylık sağlayacaktır. Bu amaçla geçiş olasılıklarını periyotlar itibariyle görmemiz mümkündür:

**Grafik 3. Rejimlere Göre Geçiş Olasılıkları**

Diyagram bize ele alınan dönemlerde farklı politikaların varlığını göstermektedir. Dikey eksenle ilgili rejimlerin yaşanma olasılıkları yatay eksenle de zaman periyodunun yer aldığı diyagramda 2013’de küresel krizin etkilerini görmekteyiz. 1.rejim olarak nitelendirebileceğimiz bu dönem 2014-2018 dönemleri arası için planlanan 10. Kalkınma Planının uygulamalarını temsil etmektedir. 2018 sonrasında ise Türkiye ekonomisi döviz kurlarında ani ve keskin yükseliş ile bir kur krizi yaşamıştır.

SONUÇ

Türkiye’de dolarizasyon eğiliminin çok yüksek olduğu bir dönem yaşanmaktadır. Ulusal paranın değer kaybedeceği yönündeki beklentiler tasarruflarının değerini korumak isteyen kişilerin yabancı paraya olan taleplerini arttırmaktadır. Yüksek enflasyon dönemlerinde fiyatlardaki yükselişten kaynaklanan kaybı telafi edemeyecek kadar düşük faizlerin geçerli olduğu bir ekonomide ulusal paradaki değer kaybı hız kazanmaktadır. 2021 yılının sonunda değeri negatif olarak %20 değerinin altına düşen reel faizler nedeniyle TL mevduatlardan yabancı para mevduatlara kaçış devam etmektedir. Enflasyonunun yüksek olduğu ve dolayısıyla gelecek döneme ilişkin enflasyon beklentilerinin de yüksek olduğu bu ekonomik ortamda ulusal para cinsinden mevduatların getirisi negatif seviyede olduğundan yabancı para cinsinden varlıklara olan talep artmaktadır. Nihayetinde döviz kuru da yükselmeye devam etmektedir. Döviz kurunun yükselmesi yabancı para cinsinden borçların değerini arttırdığından ülke ekonomisi daha büyük bir yükün altına girmektedir. Döviz kurundaki yükselişi engellemek isteyen merkez bankasının piyasaya yaptığı müdahaleler ise uluslararası rezervlerin tükenmesi ile sonuçlanmış, bu durum da ülkenin döviz ihtiyacını hat safhaya çıkarmıştır.

Ekonomide istikrarsızlığa neden olan hemen hemen bütün makro göstergeler dolarizasyon konusu ile ilişkilidir. Bununla birlikte birbirini etkileyen değişkenlerin modelde yer alması birimler arası korelasyon problemine yol açacağından değişkenler arasından seçim yapılarak Markov rejim değişim modeli aracılığıyla varlık dolarizasyonu açıklanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda modelimizde kullandığımız bağımsız değişkenler reel efektif döviz kuru ve cari dengedir. Her iki bağımsız değişkenin de dolarizasyon üzerindeki etkisinin rejim dönemleri itibariyle istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Nominal efektif döviz kuru, Türkiye’nin dış ticaretinde önemli paya sahip ülkelerin para birimlerinden oluşan sepete göre TL’nin ağırlıklı ortalama değeridir. Reel efektif döviz kuru ise nominal kurun nispi fiyat hareketlerinden arındırılması ile hesaplanmaktadır. Reel kur hesaplanırken, iki ülkedeki fiyat endekslerinin değeri ve nominal döviz kurları dikkate alınmaktadır. Türkiye’de reel efektif döviz kuru (tüfe bazlı) son 10 yıl için incelendiğinde reel kurun düşüş trendine sahip olduğu görülmektedir. 2003 yılının baz yıl

olarak alındığı endeksin değeri (2003=100), 2021 yılının Aralık ayında 50 değerinin altına inmiştir. Bu değişken Türk Lirasının reel olarak değer kaybına uğradığını ve Türk mallarının fiyatlarının yabancı para cinsinden ucuzladığını göstermektedir.

Markov rejim değişim modeli aracılığıyla 2018 yılı öncesi ve sonrası olmak üzere iki dönem bir modelle tahmin edilmiştir. Bağımsız değişkenler rejimden etkilenen ve etkilenmeyen değişkenler olarak gruplara ayırmıştır. Cari denge rejimden etkilenen değişken olarak belirlenmiştir. 2018 yılı öncesi ve sonrası olmak üzere 2 ayrı sonuç elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre 2018 yılı öncesindeki dönemde cari dengedeki kötüleşmenin varlık dolarizasyonunu arttırdığı görülmektedir. Bu dönemde dolarizasyonun oranı %30-40 dolaylarındadır. Ekonomik göstergelerin nispeten daha iyi olduğu ve Amerikan dolarının Türk lirası cinsinden değerinin 2 ila 3 TL arasında olduğu dönemde ithal mal talebi yüksek seviyede gerçekleşmiş ve cari açık artmıştır. Cari açık arttıkça ülkenin döviz ihtiyacı artmakta ve döviz talebi yükselmektedir. Bu durumda da yabancı para cinsinden mevduatlarda diğer bir deyişle dolarizasyonda artış olmuştur. 2017 yılından itibaren yükselişe geçen döviz kurları 2018 yılının yaz aylarında zirve yapmış ve spekülatif bir atak yaşanmıştır. Bu tarihten itibaren cari denge ile dolarizasyon arasındaki ilişki tersine dönmüş ve pozitif yönlü ilişki gözlemlenmeye başlamıştır. 2018 yılı sonrası dönemde rejim değişikliği olduğu anlaşılmaktadır.

Modelimizde reel efektif döviz kuru rejimden etkilenmeyen değişkendir. Sonuçlara göre reel kurun katsayısı negatif olduğundan reel kur düştükçe varlık dolarizasyonunun arttığı ifade edilebilir. Reel kurun düşmesi TL'nin değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. TL değer kaybettiği dönemlerde yabancı para mevduatların toplam mevduatlar içerisindeki payı artmaktadır. Bireylerin mevduat tercihlerinde dövizin payının arttığı görülmektedir.

Döviz kurları arttığı zaman dış ticaret işlemlerinde beklenen 2 etki vardır. Birincisi talebin fiyat esnekliğine bağlı olarak ithal edilen mal miktarının azalmasıdır. Pahalılaştan ithal mallara olan talep düşmektedir. İkinci etki ise ihracattaki artıştır. Ucuzlayan yerli malların daha çok satılması beklenir. Fakat bu etkinin ortaya çıkıp çıkmayacağı yabancıların ülke ekonomisine bağlıdır. Bu nedenlerle klasik iktisadi modellerde ithalat yurtiçi gelirin bir fonksiyonu iken ihracat dışsal değişken olarak kabul edilir. Türkiye'de 2018 yılı sonrasında döviz kurlarındaki hızlı artış ithalat miktarını azaltmıştır. Bu durumdan

cari denge pozitif yönde etkilenmektedir. Fakat Türkiye'nin ithalatının yaklaşık %90'ı hammadde ve ara mallarından oluştuğu düşünüldüğünde, ithalatın düşmesi yurtiçi üretimin azalmasına ve ekonominin daralmasına neden olmaktadır. Cari dengenin iyileşmesi yabancıların yurtiçi mallara olan talebindeki artıştan ziyade, ülkemiz vatandaşlarının yurtdışı mallara olan talebindeki düşüş nedeniyle olmaktadır. Bu duruma döviz kurlarındaki artış neden olduğundan, nihayetinde cari dengenin iyileştiği dönemlerde dolarizasyon eğilimi artmaktadır.

Çalışmadan elde edilen önemli sonuç döviz kurlarının düşük olduğu dönemlerde cari denge ile dolarizasyon arasında negatif yönlü ilişki olduğu, döviz kurlarının yüksek olduğu dönemlerde ise cari denge ile dolarizasyon arasında pozitif yönlü ilişki olduğudur. Bu ilişki büyürken cari açık veren bir ülke yapısı ile açıklanabilir. Ülkemizde de cari fazlanın verildiği dönemler ekonomik daralma ve döviz kurlarındaki yükseliş dönemlerine denk gelmektedir. Nitekim Türkiye'de ekonomik durgunluğun dikkat çektiği 2019 yılında yaklaşık 5,3 milyar dolarlık cari fazla verilmiştir.

KAYNAKÇA

Ağaslan, E. ve Gayaker, S. (2019). Türkiye'de Para İkamesinin Belirleyicileri: Doğrusal Olmayan Bir Yaklaşım. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 362-387.

Akbakay, Z. (2017). 2000 Sonrasının Türkiye'sinde Dalgalanma Korkusu, Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Uluslararası Ekonomi, *Siyaset Ve Yönetim Sempozyumu Özel Sayısı*, 7(14), 275-301.

Aklan, N.A. ve Nargeleçekenler, M. (2010). Yükümlülük Dolarizasyonu ve Bilanço Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Analiz, *İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 43, 177-204.

Calvo, G.A. and Vegh, C.A. (1992). Currency Substitution in Developing Countries, IMF Working Papers, WP/92/40. International Monetary Fund: Washington, DC.

Calvo, G.A. (2002). On Dollarization, *Economics of Transition*, 10(2), 393-403.

Çağlar, Ü. (1996). *Para İkamesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İktisat Bölümü, İstanbul.

Çiçek, M. (1996). Türkiye’de Para İkamesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Dumrul, C. (2010). Türk Ekonomisinde Para İkamisinin Belirleyicilerinin Sınır Testi Yaklaşımı ile Eş Bütünleme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35, 199-231.

Eichengreen, B., Hausmann, R. and Panizza, U. (2003). The Pain of Original Sin, Other People’s money. Erişim Adresi: <https://eml.berkeley.edu/~eichengr/research/ospainaug21-03.pdf>, Erişim Tarihi: 07.08.2021.

Eser Özen, A. (2018). Dolarizasyon Olgusu: Teorik Bir İnceleme ve Türkiye Örneği. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 101-113.

Fontaine, J.A. (2000). Official Versus Spontaneous Dollarization. *CATO Journal*, 20(1), 35-43.

Feige, E.L. (2003). The Dynamics of Currency Substitution, Asset Substitution and De facto Dollarization and Euroization in Transition Countries, *Comparative Economic Studies*, 45(3), 358-383.

Feige, E.L. and Dean, J. (2002). Dollarization and Euroization in Transition Countries: Currency Substitution, Asset Substitution, Network Externalities and Irreversibility. International Conference on Euro and Dollarization: Forms of Monetary Union in Integrating Regions, Fordham University, New York.

Goldfajn, I. and Olivares, G. (2001). Can Flexible Exchange Rates Still Work in Financially Open Economies?, *G24 Discussion Paper Series*, No:8.

Goldfeld, S. M. and R. E. Quandt. (1973). A Markov model for switching regressions. *Journal of Econometrics*, 1, 3-15.

Guidotti, P. E. and Rodriguez, C.A. (1992). Dollarization in Latin America: The Gresham’s Law in Reverse, *IMF Staff Papers*, 39(3), 518-544.

Hamilton, J.D. (1989). A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle. *Econometrica*, 57(2), 357-384.

Hamilton, J.D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press. New Jersey.

Heenan, G., Peter, M. and Roger, S. (2006). Implementing Inflation Targeting: Institutional Arrangements, Target Design, and Communications. *IMF Working Paper*, 278.

Hekim, D. (2008). Para İkamesi Histerisi: Türkiye Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(1), 27-43.

Işık, S. (2019). *Dollarization and Bank Performance*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, Ankara.

Ize, A. ve Yeyati, E.L. (2003). Financial Dollarization. *Journal of International Economics*, 52(2) 323-347.

Jayant, M. (1996). The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass-Through: Market Structure, Non-Tariff Barriers And Multinational Corporations, *The Economic Journal*, 106(435), 434-444.

Kal, S.H. (2019). 2003-2018 Dönemi Türk Ekonomisinde Dolarizasyon, Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ve Kur Oynaklığı İlişkisi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 69, 357-377.

Karabulut, G. (2002). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Krizlerin Nedenleri*, İstanbul : Der Yayınları

Kaya, E. ve Açıdoğuran, B. (2017). Finansal Dolarizasyon Unsurları Olarak Kredi Dolarizasyonu ve Mevduat Dolarizasyonu ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 7(14), 325-344.

Kim, C.J. (1994). Dynamic linear models with Markov-switching, *Journal of Econometrics*, 60,1-22.

Koc, S. ve Akgül, I. (2013). The specification of the regime structure in Turkish economy with MS-VAR. *İktisat İşletme ve Finans*, 28(324), 41-73

Mckinnon, R.I. (1982). Currency Substitution and Instability in The World Standartd. *The American Economic Review*, 77(3), 320-333.

Menon, J. (1996). The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass-Through: Market Structure, Non-Tariff Barriers And Multinational Corporations. *The Economic Journal*, 106(435), 434-444.

Milesi-Ferretti, G. M. and Razin, A. (1998). Current Account Reversals and Currency Crises: Empirical Regularities, IMF Working Paper, 89.

Mishkin, F.S. (2004). Can Inflation Targeting Work in Emerging Market Countries?”, *NBER Working Paper* No. 10646.

Melvin, M. and Peiers, B. (1996). Dollarization in Developing Countries: Rational Remedy or Domestic Dilemma. *Contemporary Economic Policy*, XIV, 30-40.

Rajbhandari, A. (2015). Estimating Markov-switching regression models in Stata, *Stata Conference*, 24, Stata Users Group

Savastano, M.A. and Wickham, P. (1996). Dollarization in Latin America: Recent Evidence and Policy Issues, *Macroeconomics of International Currencies: Theory, Policy and Evidence. IMF Working Paper*, No:4.

Schuler, K. (1999). Basics of Dollarization. *Joint Economic Committee Staff Report*, July 1999. Accessed 15 March 2017.

Sever, E. (2012). Türkiye’de Dolarizasyon Süreci ve Döviz Kuru Belirsizliği. *Sosyo Ekonomi*, 1, 203-222.

Süslü, B. ve Baydur, C.M. (2002). Para İkamesi ve Türkiye’deki Gelişimi, *İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 27, 93-106.

Taşçı, H.M., Darıcı, B. ve Erbaykal, E. (2009). Ters Para İkamesi Süreci ve Döviz Kuru Oynaklığı: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 102-117.

Taşseven, Ö. ve Çınar, S. (2015). Türkiye’de Borç Dolarizasyonunun Belirleyicileri ve Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkileri, *Social Sciences Research Journal*, 4(2), 121-141.

TCMB (2022). Haftalık Para Arzı (Bin TL), Para ve Banka İstatistikleri, Erişim Adresi: https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/#collapse_4, Erişim Tarihi: 23.02.2022.

Togay, S. (1997). Para İkamesi -Nedenleri ve Yarattığı Sonuçlar. *Ekonomik Yaklaşım*, 8(26), 87-103.

TUİK (2021). *Dış Ticaret İstatistikleri*, Aralık 2021, Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 31.01.2022.

Yılmaz, M. ve Uysal, D. (2019). Türkiye’de Dolarizasyon ve Enflasyon İlişkisi, *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 4(10), 286-306.

Quandt, R. E. (1972). A New Approach to Estimating Switching Regressions. *Journal of the American Statistical Association*, 67, 306-310.