Economics Literature (2019), 1(2): 148-167
doi: 10.22440/elit.1.2.5

economics Literature
Review Article/Derleme Makale

Kredi Dolarizasyonunun Belirleyicileri: Türkiye Örneği[1]

Nilgün Çağlarırmak Uslu [2] Sevcan Kapkara [3]

Başvuru: 25.10.2019; Düzenlenme: 25.12.2019; Kabul: 26.12.2019

Bu çalışmanın amacı Türk bankacılık sektöründe kredi dolarizasyonu olgusuna neden olan faktörleri tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda ekonometrik tahminlerde Ocak 2006- Ocak 2019 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Kredi dolarizasyonunun belirleyicileri olarak seçilen değişkenler; yükümlülük dolarizasyonu, mevduat dolarizasyonu, enflasyon oranı, reel döviz kuru, kredi faiz oranı ve kaldıraç oranıdır. Bu değişkenler ile kredi dolarizasyonu arasındaki ilişki Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile test edilmiş ve kredi dolarizasyonuna etki eden faktörler belirlenmiştir. Elde edilen ekonometrik test sonuçlarına göre kredi dolarizasyonu olgusunu, mevduat ve yükümlülük dolarizasyonlarında meydana gelen artışlar, enflasyon oranı ve Türk Lirası cinsinden ticari kredilere uygulanan faiz oranında meydana gelen artışlar ile kaldıraç oranının artması pozitif yönde etkilemektedir. Ancak yurt içi üretici fiyat endeksi bazlı reel döviz kurunda meydana gelen artışlar kredi dolarizasyonunu negatif yönde etkilemektedir. Sonuçlar bankacılık sektörünün dolarizasyon olgusu konusunda hem makro göstergelerden hem de sektör dinamiklerinden etkilendiğini gösterir.

JEL kodları: E51, G2, C1

Anahtar kelimeler: Kredi Dolarizasyonu, Bankacılık Sektörü, VECM

1 Giriş

1970'li yılların başlarında yaşanan petrol krizi nedeniyle ciddi oranda artan petrol fiyatları ekonomilerin döviz ihtiyacını arttırmıştır. Türkiye'de döviz işlemleri bu döviz ihtiyacını karşılamaya yönelik "Dövize Çevrilebilir Mevduat ve Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesabı" uygulaması ile başlamıştır. 1983 yılında ticari bankaların döviz cinsi işlem yapmalarına ilişkin kısıtlamalar kaldırılmıştır (Serdengeçti, 2005). 1989 yılında ise alınan "Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar" ile Türkiye'de sermaye hareketliliği büyük oranda serbest bırakılmıştır (BDDK, 2006). Bu kanunlar ile birlikte döviz cinsinden işlem yapabilmenin önündeki engeller büyük ölçüde kaldırılmıştır. Türkiye ekonomisinde döviz cinsinden işlem yapma ile ilgili kısıtlar ortadan kalktığından döviz cinsinden borçlanma ve buna bağlı olarak dolarizasyon olgusu Türkiye gündemine taşınmıştır. Ancak 2009 yılına gelindiğinde Türkiye'de hanehalkına döviz cinsi borç verilmesi yasaklanmıştır. Bu yasağın getiril-

[1] Bu çalışma, 17-18 Ekim 2019 tarihlerinde Türkiye Ekonomi Kurumu tarafından düzenlenen 20. Ulusal İktisat Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur.

[2] İktisat Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye. (e-mail: ncaglarirmak@anadolu.edu.tr)
[3] Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye. (e-mail: skapkara@anadolu.edu.tr)

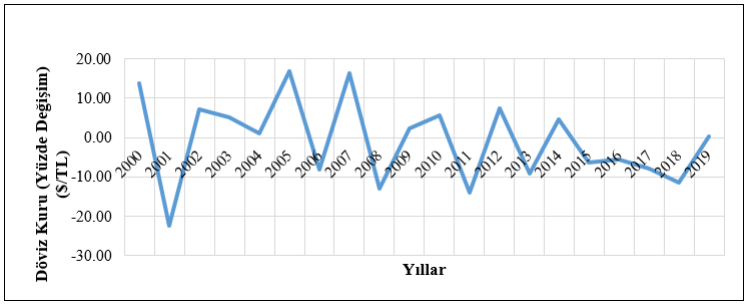
mesinde dövizdeki ciddi hareketler nedeniyle hanehalkının ve firmaların döviz cinsinden borçlarını ödeyebilme kabiliyetinin düşmesi etkilidir. 2018 yılına gelindiğinde, "Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Kararda" bazı değişiklikler yapılarak hem döviz cinsi sözleşmelere hem de döviz cinsinden kullanılan kredilere ilişkin hem gerçek hem de tüzel kişileri kapsayan düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemeler ile birlikte Türkiye'deki ekonomik birimlerin döviz cinsinden kredi kullanımlarının denetlenmesi, geliştirilen "Türkiye Cumhuriyeti Sistemik Risk Takip Sistemi" uygulaması ile kontrol altında tutulmaktadır. Bu tür uygulamaların ana amacı kur değişimlerinden kaynaklı risklerin minimize edilerek, hem fon sağlayan hem de fon kullanan ekonomik birimlerin bu riskten korunmasını sağlamaktır.

Finansal küreselleşme ortamında, yerli sermaye yetersizliği durumunda, ekonomik birimler yurt içinden ve/veya yurtdışından borçlanma yoluna giderek yabancı sermaye kullanımı ile ilgili oluşan açığı kapatmaya çalışırlar. Bu tür eğilimler özellikle, sermaye birikimi yetersiz olan ülkelerde daha fazladır. Eichengreen ve Hausmann (1999) tarafından bu durum literatürde, "orijinal günah" ya da "temel günah" olarak adlandırılmaktadır. Orijinal günah kavramı, yerli paranın yurt dışından ve/veya yurtiçinden borçlanmak için kullanılamadığı durumdur. Bu durumda, fon ihtiyacı olan ekonomik birimler yabancı bir paraya yönelmektedir. Dolayısı ile bu olgu, ekonomik birimlerin bilançolarında parasal ikilğe neden olmaktadır. Buna bağlı olarak, para birimi ve vade uyuşmazlığı sorunları ile karşı karşıya kalınmaktadır. Bu tür sorunlar karşısında ekonomik birimler riski paylaştırmak ya da kendi bünyesinde toplanan risk çemberini daraltmak amacıyla, yabancı para cinsinden sahip olunan yükümlülüklerle yabancı para cinsinden varlıklarını eşlemeye çalışır. Calvo (2001, 2002), bankalar biriken yüksek oranda döviz mevduatını portföylerinde oluşan para birimi uyumsuzluğunu gidermek amacıyla, fon ihtiyacı olan firmalara yabancı para cinsinden borç vermekte olduğunu; Ize ve Levy-Yeyati (1998) ise döviz pozisyonu eşlemesini sadece yasal gerekliliklerden dolayı değil aynı zamanda, doğrudan döviz riski üstlenmenin, söz konusu ekonomik birime ve sisteme karşı bir tehlike oluşturması sebebiyle, bu oluşan riski ortadan kaldırmak ya da minimize etmek amacıyla eşleştirme yapıldığını savunmaktadır (Luca & Petrova, 2008).

Bir ülkenin dışa açık olması, ulusal ve uluslararası alanda yaşanan ekonomik krizlerin bulaşıcı etkisi, ekonomik güven ortamının bozulması, kurda yaşanan ani ve ciddi dalgalanmalar, kredi faiz oranlarının çekiciliği gibi sebeplerle bankacılık sektörü bilançosunda yaşanabilecek uyumsuzluklar, sektörü döviz pozisyonlarını eşleştirme eğilimi içine sokmaktadır. Dolayısı ile bir ülkenin dışa açık olması, ulusal ve uluslararası düzeyde yaşanan krizlerin bulaşıcı etkisinin varlığı, banka bilançolarının varlık ve yükümlülük cephelerinde döviz dengesi kuramamaları yani yabancı para varlıkları ile yabancı para yükümlülüklerini karşılayamamaları durumunda sistem kur riskine açık hale gelmektedir (TCMB, 2017). Bu oluşan uyumsuzluk ve bilançonun denkleştirilememesi sektörün ekonomik krizlerde savunmasız kalmasına ve ciddi zarara uğramasına neden olabilir. Döviz kurunda yaşanan volatilite nedeniyle yüksek derecede dolarize olma özelliği gösteren Türk finansal sistemi, bu dolarize olma nedeniyle döviz kurlarında yaşanan değişimlere karşı kırılgan bir yapı göstermektedir. Şekil 1'de 2000-2019 dönemine ilişkin TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru değişkeninin yıllık yüzde değişim hareketleri görülmektedir.

Döviz kuru hareketlerindeki ani değişimler hem tasarruf hesaplarını hem de banka bilançolarını etkilemektedir. Banka açısından bakıldığında, döviz mevduatlarında bir artışla karşı karşıya kalındığında, döviz cinsinden kredi vermek riskten korunma mekanizması olarak görülebilir (Ozsoz vd., 2015).

Kredi dolarizasyonu, yerli para yerine



Şekil 1: TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)-Yüzde Değişim (2000-2019)

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.

yabancı bir para birimi üzerinden kredi kullanılması durumunda ortaya çıkan bir olgudur. Kredi dolarizasyonu hem firma (talep) hem de banka (arz) tarafından beslenmektedir. Bunun yanında makroekonomik istikrarsızlıklar da kredi dolarizasyonunu besleyen faktörler arasındadır. Tüm bu faktörlere bağlı olarak, zaman içerisinde kredi dolarizasyonunun derecesi değişebilmektedir. Firmaların doğal korunma yöntemlerini kullanarak fon ihtiyaçlarını karşılamada varlık ve yükümlülük yönetimi, karlılık ve risk alma davranışı ve yoğunlaşma gibi bankaya özgü faktörler etkili olmaktadır (Luca & Petrova, 2003). Basso vd. (2011), tarafından arz yönlü faktörlerle ilgili olarak, para birimi eşlemesinin kredi dolarizasyonu üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilmektedir. Diğer sektörlerle karşılaştırıldığında, kredi dolarizasyonu oluşumunda, bankacılık sektörünün etkisi, varlık yükümlülük eşleme eğiliminden dolayı daha fazladır (TCMB, 2017).

Kredi dolarizasyonu farklı şekillerde ölçülmektedir. Arteta (2003), özel kesim tarafından kullanılan yabancı para cinsi kredilerin özel kesime ait toplam kredilere oranı ve özel kesim yabancı para cinsi kredilerin bankaların toplam varlıklarına oranı şeklinde iki farklı oran önermektedir. Luca ve Petrova (2008), TCMB (2017) ve Gençay (2007) ise kredi dolarizasyonunu bankaların işletmelere kullandırdıkları yabancı para kredilerin toplam kredilere oranı şeklinde ölçmektedir.

Luca ve Petrova (2008), çalışmasında denge kredi dolarizasyon oranını, bankalara özgü faktörlere, firmalara özgü faktörlere ve makroekonomik belirleyicilere bağlı olarak açıklamaktadır. Yazarlar, bankacılık sektörüne özgü belirleyicilerden varlık ve borç yönetimi göstergelerini, firmalara özgü faktörler için doğal korumalar faktörünü ve makroekonomik faktörlere bağlı belirleyiciler olarak ise döviz kuru oynaklığı ve yabancı sermayenin maliyeti değişkenlerini kullanmıştır. Latin Amerika ülkeleri örneğinde yapılan Barajas ve Morales (2003) çalışmasında ulaşılan sonuçlar, döviz kurundaki dalgalanmaların, en azından kısa vadede, kredi dolarizasyonunu azalttığını gösteren bazı kanıtlar ortaya koymaktadır. Yazarların elde ettiği bulgular, hem banka varlığının hem de firmaların borç tahsis kararlarının dolarizasyonun önemli belirleyicileri arasında olduğunu göstermektedir. Arteta (2002), esnek döviz kuru rejiminin kredi dolarizasyonunu azaltıp ve mevduat dolarizasyonunu artırarak banka para birimi uyumsuzluklarını artırabileceğine dair kanıt sağlamaktadır. Kredi dolarizasyonu ile ilgili bir diğer çalışma ise Luca ve Petrova (2003)'ya aittir. Yazarlar bu çalışmasında, kredi dolarizasyonunun mevduat dolarizasyonu kanalı ile de değişim gösterebileceğini belirtmektedir.

Bankacılık sektöründen yabancı para kredi kullanan müşteri profili incelendiğinde daha çok ihracatçı firmaların yabancı para kredi kullandığı görülmektedir. Yabancı para geliri olan firmalar ani kur dalgalanmalarına karşı doğal bir korumaya sahiptirler. Bu

firmalar özellikle, finansman kaynak tercihinde uzun vadeli ve daha düşük maliyet yaratan yabancı para kredileri tercih etmektedirler (TCMB, 2017). Yabancı para kredi kullandırılması hususunda bankacılık sektörünün müşterileri hakkında doğru ve tam bilgi toplaması ve verilen kredilerin geri ödemesinde bir sıkıntı yaşanmayacağı konusunda emin olması gerekmektedir. "Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar" gibi yasal düzenlemeler ve belli bir değerin altında yabancı para geliri olmayan firmaların yabancı para kullanımına getirilen kısıtlamalar şeklindeki önlemlerle sistem oluşabilecek risklere karşı korunmaya çalışılmaktadır. Ancak müşteri verilerinde eksiklerin ya da hataların bulunabileceği göz ardı edilmemelidir. Alınan tedbirler kapsamında düşünüldüğünde, verilen kredilerin temerrüde düşme oranının azalması beklenebilir. Böylece, bankalar verdikleri döviz kredilerinden elde ettikleri gelir ile döviz borçlarını karşılayabilecektir.

Türk bankacılık sektöründe yaşanan kredi dolarizasyonunun, dönem içerisinde nasıl bir eğilim izlediğini Şekil 2 ve 3'te görebiliriz. Şekiller, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) resmi internet sitesinden alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2'de 2003-2019 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Türk bankacılık sektörünün yerli ve yabancı para cinsinden verdiği kredilerin genel eğilimi gösterilmektedir. İncelenen dönem içerisinde her iki kredi cinsinde de bir artış eğilimi gözlenmektedir. Ancak 2014 yılından sonra YP cinsi kredilerin artış hızı TL cinsi kredilerin artış hızından daha fazladır. Bu artış hızına bağlı olarak, 2019 yılı itibari ile TL ve YP cinsi krediler arasındaki fark ciddi oranda azalmıştır.

Şekil 3'te kredi dolarizasyonunu ölçen rasyolara ilişkin genel eğilimi dolayısı ile kredi dolarizasyonun dönem içerisindeki hareketlerini göstermektedir. Kredi dolarizasyonu göstergelerinin yer aldığı şekil, 2003-2019 dönemi verileri ile hazırlanmıştır. Her iki gösterge de kredi dolarizasyonunun 2003-2019 döneminde artan bir trend sergilediğini göstermektedir. Dolayısı ile 2000'li yıllarda bankacılık sektöründe yabancı para kredilerin payının ve bankacılık sektörü ve kredi kullanan müşterilerinin ve buna bağlı olarak da Türkiye ekonomisinin kur riskinin arttığı görülmektedir.

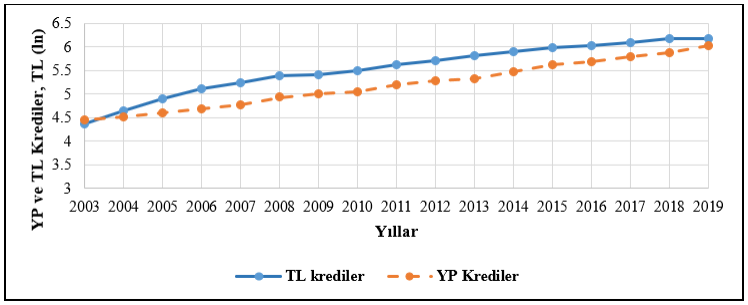
Çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır. İlk olarak konu ile ilgili genel bilgilerin yer aldığı giriş bölümü, ikinci bölümde alan literatürü, üçüncü bölümde veri seti, yöntem ve bulgular ve son bölümde ise politika önerileri ve sonuç yer almaktadır.

2 Literatür Taraması

Ize ve Levy-Yeyati (1998), dolarizasyonun, enflasyon ve reel döviz kuru oynaklığından etkilendiğini belirtmiştir. Mevduat ve kredi dolarizasyonunun belirleyicilerini minumum varyans portföyü modeli aracılığıyla araştırmıştır. Model sonuçları enflasyon oynaklığı ile birlikte dolarizasyonun arttığını ancak döviz kuru oynaklığı ile azaldığını göstermektedir.

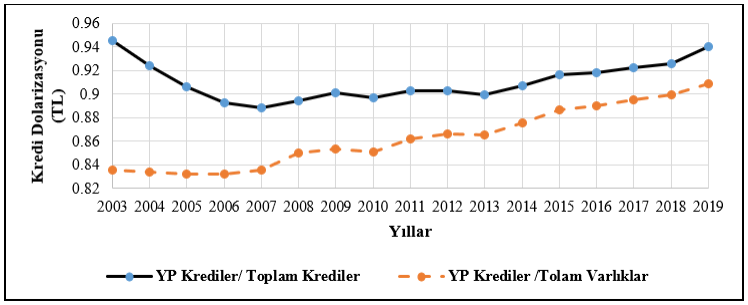
Barajas ve Morales (2003), 14 Latin Amerika ülkesi örneğinde yabancı para cinsi borç verme durumu ile kredi dolarizasyonu arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, 1995-2000 dönemini kapsayan aylık ve yıllık veri setleri ile panel veri EKK ve sabit etkiler tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, yabancı para cinsi kredi ve mevduatlar arasında yüksek dereceli korelasyon olduğu, modele dahil edilen açıklayıcı değişkenler ile dolarizasyon arasında pozitif bir korelasyonun görüldüğü, mevduat sigortası gibi kurtarıcı ya da garanti niteliğindeki önlemlerin dolarizasyon ile pozitif yönde ilişkili olduğu, merkez bankası müdahale endeksi ile dolarizasyon arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon ilişkisinin var olduğu, faiz oranı farkı ile yurtdışı banka kredilerine erişim değişkenlerinin dolarizasyon üzerinde pozitif etki yaptığı yönündedir.

Luca ve Petrova (2003) ait çalışmada 22 geçiş ekonomisi ülke örneğinde kredi dolarizasyo-



Şekil 2: Bankacılık Sektörü Türk Lirası (TL) ve Yabancı Para (YP) Cinsi Krediler (2003-2019)

Kaynak: BDDK'dan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.



Şekil 3: Bankacılık sektörü Kredi Dolarizasyonu Göstergeleri (2003-2019)

Kaynak: BDDK'dan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

nunun belirleyicileri banka ve firmaya bağlı olarak incelemişlerdir. Bu çalışmada, panel veri havuzlanmış en küçük kareler (EKK), ilk diferansiyel ve sabit etkiler tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, banka para birimi eşleştirmesinin kredi dolarizasyonunun ana itici gücü olduğunu destekler niteliktedir.

Arteta (2005), 1990-2000 dönemine ait yıllık frekansta 90 ülke verisi ile yaptığı çalışmasında havuzlanmış EKK yöntemi kullanarak kredi dolarizasyonunu incelemektedir. Elde edilen bulgular, dalgalı rejimler altında mevduat dolarizasyonu daha yüksek düzeyde seyrederken kredi dolarizasyonunun daha düşük düzeylerde seyrettiğini göstermektedir.

Basso vd. (2007) çalışmasında finansal dolarizasyonu açıklamak için geliştirdikleri modelde faiz oranı farklılıklarının etkisini araştırmıştır. 24 geçiş ekonomisi verisi kullanılarak panel GLS tahmin yöntemi ile yapılan tahmin sonucunda faiz oranı farklılıklarının kredi dolarizasyonu açısından önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Ayrıca, yabancı para fonlara erişiminde yaşanan artışın da kredi dolarizasyonunu arttırdığı görülmüştür.

Bednarik (2007) tarafından Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Macaristan ve Polonya için yapılan incelemede Çek Cumhuriyeti ve Polonya için 1997-2006 dönemi ve Slovakya ve Macaristan için 2003-2006 dönemi aylık verileri ve EKK regresyon tahmini kullanılarak yabancı para cinsi kredi kullanımına ilişkin bir inceleme yapılmıştır. Elde edilen sonuçlarda, Çek Cumhuriyeti ve Slovakya için tahmin edilen modelde sadece faiz oranı değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve Polonya ve Macaristan ekonomileri için nominal efektif döviz kuru değişkeninin yabancı para kredilerle negatif ilişkili olduğu görülmüştür.

Gençay (2007) Türkiye ekonomisinde finansal istikrar ile finansal dolarizasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, finansal dolarizasyon göstergesi olarak mevduat ve kredi dolarizasyonlarını kullanmıştır. 1996:2-

2006:3 döneminin incelendiği çalışmada betimsel analiz yöntemi tercih edilmiştir. İncelenen dönemde finansal dolarizasyon göstergelerinin azalan bir eğilim sergilediği görülmüştür.

Luca ve Petrova (2008), 1990-2003 dönemini kapsayan çalışmada 21 geçiş ekonomisi ülkeleri örneğinde bankaların borç verme faaliyetlerinde yabancı para kullanımını incelenmektedir. Çalışmada ekonometrik tahmin yöntemi olarak panel veri havuzlanmış EKK ve genelleştirilmiş momentler methodu (GMM) tahmin yöntemleri tercih edilmiştir. Ampirik sonuçlar, kredi dolarizasyonunun, yerli mevduat dolarizasyonun ve bankaların döviz cinsi portföy tahsisine yönelik isteklerinin ortak sonucu olduğunu ortaya koymaktadır.

Rosenberg ve Tirpák (2008) çalışmasında 10 ülke verisini kullanarak 1999-2007 döneminde kredi dolarizasyonunu EKK, sabit ve rassal etkiler model tahminlerini kullanarak incelemiştir. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler, kredi mevduat oranı, ekonomik açıklık ve yabancı para cinsinden borçlanmayı caydırıcı düzenleyici tedbirlerdir. Nominal faiz oranı farkları elde edilen bulgular kredi dolarizasyonunun başta faiz oranı farklılıkları tarafından açıklandığı ve yurt dışından gelen fonlarla beslendiği, Avrupa birliğine üyeliğin çeşitli kanallardan döviz borçlanmasını arttırdığı yönündedir.

Alagöz (2019) Türkiye'de kredi dolarizasyonunun makroekonomik belirleyicilerini araştırdığı çalışmada, 1996:1-2008:3 dönemi çeyreklik verileri kullanılmıştır. Çalışmada, kredi dolarizasyonunun temel belirleyicisi olarak kabul edilen mevduat dolarizasyonu üzerinden inceleme yapılmıştır. Mevduat dolarizasyonu ile enflasyon, faiz oranı değişimi (Dolar türü mevduatlara uygulanan faiz oranı ve Türk Lirası cinsinden mevduatlara uygulanan faiz oranı), kur değişimi değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen bulgular, kişilerin yabancı para cinsinden mevduat tutmalarında seçilmiş değişkenlerin etkili olduğu yönündedir.

Basso vd. (2011), çalışmada 2000–2006 dönemine ait aylık veri kullanılarak, Panel VAR yöntemi ile ampirik olarak inceleme yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, kredi faiz oranı farklılıklarının ve yabancı fonlara erişim kolaylığının kredi dolarizasyonunu arttırdığını göstermektedir.

Brown vd. (2011) çalışmasında firmaların yabancı para cinsinden kullandıkları kredileri temsilen oluşturulan kukla değişken yardımıyla kredi dolarizasyonu ölçülmüştür. 2002-2005 arasındaki dönemde 25 ülkede 3101 banka kredisi veri seti anket yoluyla elde edilmiştir. Probit ve EKK tahmin yöntemleri ile yapılan tahmin sonucunda küçük firmaların yabancı para cinsinden aldığı borçların, faiz oranı farklarından daha çok firma özellikleri (döviz geliri gibi) ile güçlü şekilde ilişkili olduğu görülmüştür.

Haiss ve Rainer (2012) tarafından yapılan çalışmada, 1999-2007 dönemine ait veriler kullanılarak, Orta, doğu ve Güney Doğu Avrupa ülkeleri (13 CESEE ülkesi) örneğinde kredi dolarizasyonu süreci ve yabancı para cinsi kredilendirmede borç alanları ve borç verenleri güdüleyen faktörler ele alınmıştır. Ekonometrik yöntem olarak, EKK ve genelleştirilmiş en küçük kareler (GLS) tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, CESEE'de yabancı bankaların kredi dolarizasyonunun tek aracı olmadığını ve bunda kredi mevduat oranının da önemli olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan Avrupa'da yabancı sermayenin, kredi dolarizasyonunun kaynağı olarak görüldüğü, kredi dolarizasyonun ticaret ile birlikte arttığı ve yabancı para krediler ile ticaret arasında güçlü bir pozitif ilişki bulunduğu çalışmadan elde edilen diğer sonuçlardır.

Ponomarenko vd. (2013), 2000-2010 döneminde Rusya ekonomisinin finansal dolarizasyon göstergeleri olan kredi ve mevduat dolarizasyonunun kısa dönem dinamikleri panel veri EKK ve GMM tahmin yöntemleri yardımıyla incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, Ruble para biriminin dolar ve Euro karşısındaki değer değişimlerinin mevduat dolarizasyonunun bir belirleyicisi olduğu, Rublenin değer kazanmasının ters

dolarizasyon sürecinde etkili olduğu, kredi dolarizasyonunun Ruble para biriminin değerindeki düşüşlerinden pozitif yönde etkilendiği yönündedir.

Hake vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada CESEE ve Latin Amerika ülkelerinde kredi dolarizasyonunun belirleyicileri incelenmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar kredi dolarizasyonunun CESEE ve Latin Amerika'da farklı faktörler tarafından yönlendirildiğini ancak her iki bölgede de kredi dolarizasyonu ve enflasyon oynaklığının büyük ölçüde makroekonomik istikrarsızlıktan kaynaklandığını göstermektedir.

Neanidis ve Savva (2015) tarafından hazırlanan çalışma kredi dolarizasyonunun bulaşıcı olup olmadığı ve eğer bulaşıcı ise bunun altında yatan faktörleri belirlemeyi amaçlanmaktadır. 23 geçiş ekonomisi ülkesinde aylık veriler kullanılarak, iki aşamalı bir tahmin yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, kısa vadeli kredi dolarizasyonunun, farklı dolarizasyon profiline sahip ülkeler arasında yayıldığına dair güçlü kanıtlar sunmaktadır. Bir başka bulgu ise düşük seviyelerde kredi dolarizasyona sahip ülke grubunun bulaşmaya, oransal olarak, daha fazla tepki verdiği şeklindedir.

Ozsoz vd. (2015), tarafından yapılan çalışmada Türk bankalarının döviz cinsinden kredi vermelerinde belirleyici olan faktörler araştırılmaktadır. Çalışmada, 20 bankanın 2002:4-2009:2 yıllarını kapsayan çeyreklik verileri kullanılarak dengesiz panel veri yöntemi ile tahmin yapılmıştır. Elde edilen bulgular, mevduat dolarizasyonunun kredi dolarizasyonunun en önemli belirleyicisi olduğunu ve bankaların likidite pozisyonlarının döviz cinsinden kredi verme noktasında etkisinin olmadığını göstermektedir.

Xhelili (2015) çalışmasında yaptığı literatür incelemesi sonucunda ampirik literatürün kredi dolarizasyonunun belirleyicileri olarak kullanılan değişkenleri "faiz oranı farkları, bankaların para birimi eşleştirmesi, döviz kuru oynaklığı, minimum varyans portföyü, yabancı fonlara erişim, piyasa kusurları, zayıf kurumsal yapı ve kredibilite" şeklinde belirlemiştir. Çalışma kredi dolarizasyonuna odaklanarak, bu dolarizasyon türü ile ilgili olarak hem ampirik hem de teorik açıdan literatüre katkıda bulunmuştur. Elde edilen bulgular geçiş ekonomilerinde makro ihtiyati politikların kredi dolarizasyonu üzerinde negatif bir etkisinin olduğu yönündedir.

Çağlayan ve Talavera (2016), kredi dolarizasyonunun bankaların verimliliği üzerine etkisini incelediği çalışmada, panel veri sabit etkiler ve genelleştirilmiş doğrusal model tahmin yöntemleri ile 2003-2014 dönemi incelenmiştir. Yazarlar kredi dolarizasyonunu, mevduat dolarizasyonu, dolarizasyon ile döviz kuru oynaklığı ile kredi ve mevduat faiz oranları farkı kullanılarak oluşturulan etkileşim kuklası, toplam varlıklar ve özkaynakların toplam varlıklara oranı değişkenleri ile açıklamışlardır. Çalışma sonucunda, döviz kuru oynaklığının hem kendisi hem de etkileşim kuklası halinin yabancı para krediler üzerinde etkisinin olmadığı ve bankaya yatırılan döviz cinsi mevduatların en fazla %60'nın yabancı para cinsi kredi olarak verildiği görülmüştür. Elde edilen bir diğer sonuç ise kredi dolarizasyonunun bankaların verimliliğini arttırdığı yönündedir.

Erdoğdu (2016) finansal dolarizasyon olgusunun Türk bankacılık sektörüne etkileri, kredi ve mevduat dolarizasyonu göstergeleri ile analiz edilmiştir. 2003-2016 yıllarını kapsayan döneme ait aylık veriler kullanılarak yapılan çalışmada kullanılan değişkenler yabancı para mevduatlar, tüketici fiyat endeksi, döviz kredileri, döviz kuru, zorunlu karşılıklar, bileşik öncü göstergelerdir. İncelenen dönemde kredi dolarizasyonunun bitiş tarihinde, başlangıç tarihine göre bir azalma gösterdiği görülmüştür.

Xhelili vd. (2016), iki Güney Doğu Avrupa ülkesi (Arnavutluk ve Makedonya) için banka düzeyinde eurozasyonlaşmanın araştırıldığı nitel çalışmada, mevduat eurozasyonu ve faiz oranı farklarının kredi eurozasyonunun ana sürücüleri olduğu görülmüştür.

Bishev ve Boshkov (2017) çalışmasında Makodonya ekonomisinde yaşanan kredi eurozayonunun nedenlerini araştırmaktadır. Elde edilen bulgular, makroekonomik istikrar sağlandığında, eurozasyonlaşmanın azaltılmasının güç olduğu ve Makedonya ekonomisinin uzun süre daha eurozasyonlaşmaya devam edeceği yönündedir.

Kaya ve Açdoyuran (2017), kredi ve mevduat dolarizasyonu ile hisse senedi getirileri (BİST 100 endeksi getirisi) arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, vektör otoregresif model (VAR) tahmin yöntemi ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışmada Ocak 2000–Nisan 2017 zaman aralığını kapsayan Türkiye'ye ait aylık zaman serileri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, BİST-100 endeks getirisinden kredi ve mevduat dolarizasyonuna doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını destekler niteliktedir.

TCMB (2017), firma ve banka davranışlarının kredi dolarizasyonu üzerindeki etkisi ve kredi dolarizasyonunun sürükleyicilerinin araştırıldığı çalışmada, kredi dolarizasyonunun hem bankalar hem de firmalar tarafından beslendiği, ancak bankacılık kesiminin etkisinin daha güçlü olduğu belirtilmektedir. Banka yükümlülüklerinden olan yurt dışı yabancı para yükümlülüklerinin (tahvil, sendikasyon gibi), kredi dolarizasyonunu yabancı para mevduatlarla karşılaştırıldığında daha güçlü etkilediği görülmüştür.

Bannister vd. (2018) çalışmasında dolarizasyon ve finansal gelişme arasındaki ilişki 77 ülke örneğinde 1996-2015 dönemine ait mevduat ve kredi dolarizasyon verilerinin kullanıldığı panel veri regresyon tahmin sonuçları doğrultusunda incelenmiştir. Elde edilen bulgular, mevduat dolarizasyonunun finasal derinleşme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ancak kredi dolarizasyonunun finansal derinleşme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösteren bir kanıta ulaşılamamıştır.

Boshkov (2018), Makedonya ekonomisinin eurozasyonlaşmasının nedenleri politika uygulamaları açısından analiz edilmiştir. Eurozasyonun itici güçleri açısından bakıldığında çalışmadan elde edilen sonuçlar mevduat dolarizasyonu ile faiz oranı farklarının kredi eurozasyonunun temel belirleyicileri olduğunu göstermiştir.

Brown vd. (2017), enflasyon (tüketici fiyat endeksi) ve finansal dolarizasyon arasındaki ilişkinin incelendiği çalışma, Rus bölgesindeki ekonomi verileri ile 2005:2-2014:2 çeyreklik dönemini incelemiştir. Elde edilen sonuçlar, enflasyonun yüksek olduğu bölgelerde hanehalkı mevduat dolarizasyon oranının yüksek olduğu ve kredi dolarizasyonunda azalma yaşandığı yönündedir. Ayrıca, daha az entegre olmuş bankacılık piyasasında enflasyonun kredi dolarizasyonu üzerindeki etkisinin daha zayıf olduğu görülmüştür.

Vanek ve Korab (2018), Doğu Avrupa (Bulgaristan, Romanya, Macaristan, Hırvatistan ve Sırbistan) ülkeleri örneğinde, 2004:1-2016:4 dönemini kapsayan çeyreklik verileri ve Bayesyen tahmin methodolojisini kullanarak kredi ve mevduat eurozasyonunun nedenlerini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler, döviz kuru, faiz oranı farkı, işsizlik oranı, politik risk, deflatör, M1 parsal toplam, işçi dövizleri (remittances), hanehalkının gelecekteki ekonomik koşullar karşısındaki algısı ve kurumsal kalitedir. Elde edilen bulgular güçlü kurumsal yapının hem kredi hem de mevduat eurozasyonunu önemli derecede etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, iş düzenlemelerinin, yolsuzluğun, yönetim giderlerinin ve ülke riskinin Euro cinsinden borçlanma ve tasarruf davranışlarını etkilediği gözlenmiştir.

Corrales ve Imam (2019), hanehalkı ve firmaların mevduat ve kredi dolarizasyonu durumlarının incelendiği çalışmada dengesiz panel veri tahmin yönteminden (EKK, sabit Etkiler ve Rassal Etkiler) yararlanılmıştır. Örnekleme dahil edilen ülkeler düşük, orta ve yüksek gelirli olarak gruplandırılmıştır. Elde edilen tahmin sonuçları, para ikamesi modelinin hanehalkı ve firma dolarizasyonunun açıklamada zayıf olduğunu, piyasa

geliştirme modeli tarafından ölçülen yapısal faktörlerin hanehalkı ve firma dolarizasyonlarını açıklamada daha iyi olduğunu, finansal sektör gelişiminin hanehalkının döviz cinsinden borçlanmasını olumsuz yönde etkilediğini, döviz piyasasına erişimin firmaların borç dolarizasyonuna olumsuz yönde etki ettiğini, dalgalı döviz kuru rejiminin hanehalkı kredi dolarizasyonu üzerinde negatif etkisi olduğunu ancak bunun firmalar için geçerli olmadığını, kurumsal kalitenin firmaları yabancı para cinsinden borç alması yönünde cesaretlendirebileceğini ancak hanehalkı için bu durumun geçerli olmadığını göstermiştir.

Çağlayan vd. (2019), 2002:4-2018:4 dönemini kapsayan çeyreklik verilerle, Türk ticari bankalarda finansal dolarizasyon ve para birimi uyumsuzluğu incelenmektedir. Yazarlar finansal dolarizasyonu, kredi ve mevduat dolarizasyonu kanalı ile incelemişlerdir. Çalışma, bankaların ellerindeki yabancı para mevduatların, krediye dönüştürülme oranlarının %30'ları aşmadığı ve bankaların büyük bir döviz riski ile karşı karşıya olduğunu vurgulamaktadır. Elde edilen sonuçlar, döviz cinsinden mevduatların kredilere dönüşümünün kısmi olarak gerçekleştiğini, bankaların bilanço dışı faaliyetlerle kur riskinden korunmaya çalışmalarına rağmen yabancı para mevduat ve krediler arasındaki uyumsuzluğun sorun olmaya devam ettiğini göstermektedir. Yazarlar, Türk lirasının değeri önemli derecede düşerse eğer bankaların sahip oldukları yüksek kur riskinin tüm finansal sistemin sağlamlığı konusunda bir tehdit oluşturacağını savunmaktadır.

Işık (2015), Türkiye'deki bankaların 2012-2017 döneminde yaşadığı dolarizasyon durumları statik ve dinamik panel veri analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada hem kredi hem de mevduat dolarizayonu verileri kullanılmıştır. Kredi dolarizasyonuna ilişkin elde edilen bulgular, kredi dolarizasyonunun banka aktif karlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu yönündedir.

3 Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışmada kullanılan veri seti Ocak 2006- Ocak 2019 dönemini kapsayan aylık gözlemlerden oluşmaktadır.

Ekonometrik analizde kullanılan değişkenler;

CD: Kredi dolarizasyonu, bankacılık sektörü tarafından tüzel ya da gerçek kişilere kullandırılan yabancı para kredilerin toplam kredilere oranı şeklinde yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

DD: Mevduat dolarizasyonu, bankacılık sektör bilançosunda toplanan yabancı para mevduatların toplam mevduatlara oranı şeklinde yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

LD: Yükümlülük dolarizasyonu, bankacılık sektör bilançosunun yükümlülük cephesinde yer alan (yabancı para mevduatlar hariç tutulmuştur) yabancı para yükümlülüklerin toplam yükümlülüklere oranı şeklinde yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

CPI: Enflasyon oranı değişkenidir. Tüketici Fiyat Endeksi verisi kullanılmıştır.

PPIER: Yurt içi üretici fiyat endeksi bazlı reel efektif döviz kuru (2003=100) değişkenidir.

LR: Kaldıraç oranı, toplam yabancı kaynakların toplam aktiflere oranı şeklinde yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

INT: Türk Lirası cinsinden açılan ticari kredilere uygulanan faiz oranıdır.

Kullanılan verilerden enflasyon oranı, Türk Lirası cinsinden açılan ticari kredi ve döviz kuru verileri Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Veri Dağıtım Sisteminden, diğer tüm değişkenler ise Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'ndan temin edilmiştir.

Değişkenlere ait zaman serisi grafikleri Şekil 4'de görülmektedir. Aylık formda olan değişkenler, ekonometrik tahmin sürecine dahil edilmeden önce Census X-12 yöntemi kullanılarak mevsimsel etkilerden arındırılmış ve seriler mevsimsellikten arındırılmış halleriyle ekonometrik analizlere dahil edilmiştir. Ekonometrik tahmin sonuçlarının elde edilmesinde Eviews-9 paket programı kullanılmıştır.

Şekil 4: Değişkenlerin Zaman Serisi Grafikleri

Türk bankacılık sektöründe kredi dolarizasyonunun belirleyicilerinin araştırıldığı bu çalışmada modelin uygulanmasının ilk şartı değişkenlerin durağan olmasıdır. Bu nedenle öncelikle, Dickey ve Fuller (1981) çalışmalarına dayanan Genişletilmiş (Augmented) Dickey Fuller (ADF) birim kök testi kullanılarak serilerin durağanlığı test edilmiştir. Dickey ve Fuller (1981) ve E. ve Dickey (1984) çalışmalarına dayanan Genişletilmiş (Augmented) Dickey Fuller (ADF) birim kök testi model (1), (2) ve (3)'ün tahminine dayanmaktadır (Asteriou & Hall, 2007; Çil Yavuz, 2015).

$$\triangle Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^{p} (\alpha_i \triangle Y_{t-i+1}) + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\triangle Y_t = \gamma_0 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^{p} (\alpha_i \triangle Y_{t-i+1}) + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$\triangle Y_t = \gamma_0 + \delta Y_{t-1} + \gamma_1 t + \sum_{i=1}^{p}(\alpha_i \triangle Y_{t-i}) + \varepsilon_i \quad (3)$$

Test hipotezlerinden sıfır hipotezi, serinin birim köke sahip olduğunu, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu kabul etmektedir. Yukarıda yer alan modellerde $\delta = 0$ hipotezinin testi için τ, τ_μ , τ_T test istatistikleri kullanılmaktadır. Bu üç regresyon arasında farklar bulunmaktadır. Bu farklar γ_0 ve $\gamma_1 t$'nin varlığına bağlıdır. Eğer, $\delta = 0$ ise Y_t serisi birim köke sahiptir. Eğer $\delta \neq 0$ ise Y_t serisi durağandır.

Durağanlık sınamasına ilişkin sonuçlar Tablo 1'de gösterilmektedir. ADF test sonuçları incelendiğinde, tüm serilerin düzeyde birim köke sahip olduğu ancak birinci farkı alındığında % 1anlam düzeyinde durağan hale geldiği görülmektedir.

Birinci dereceden bütünleşik olan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak mümkündür. Bu eşbütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edilmesi amacıyla Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşme yöntemi, Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testinin, ikiden fazla değişken varlığı durumunda eşbütünleşik ilişkinin araştırılmasında sorunlar ortaya çıkması nedeniyle Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem, Vektör Otoregresif Model (VAR) temeline dayanan bu yöntem birden fazla eşbütünleşme vektörünün varlığı durumunda tahmin yapılmasına imkan tanımaktadır (Çil Yavuz, 2015). Johansen eşbütünleşme yönteminde iki adet test vardır. Bunlardan ilki model (4) ile gösterilen iz testidir. Diğeri ise model (5) ile gösterilen özdeğer testidir.

$$\lambda_{iz}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{n} ln(1-\lambda_i) \quad (4)$$

$$\lambda_{ozdeger}(r|r+1) = -Tln(1-\lambda_{r+1}) \quad (5)$$

Serilerin durağanlık şartı sağlandıktan sonra, tahmin edilen modelde otokorelasyon sorununa yol açmayacak uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekir. Gecikme sayısının belirlenmesine yönelik elde edilen istatistik sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir. Buna göre, FPE (Final Prediction Error) ve AIC (Akaike Information Criterion) kriterleri referans alınarak en uygun gecikme sayısı 3 olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada, kredi dolarizasyonunun belirleyicilerini tespit edebilmek amacıyla vektör hata düzeltme modeli (VECM) kullanılmıştır. Bu model, Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilmiştir. VECM tahminleri ile geleneksel VAR tahminleri arasındaki fark, VECM yaklaşımına ait tahminlerin üretilmesinde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını dayatmasıdır (Tsay, 2017). Hata düzeltme modelinin tercih edilmesi noktasında dikkate alınması gereken iki önemli avantajı vardır (Çil Yavuz, 2015):

- Eşbütünleşme ilişkisine sahip değişkenlerin kısa ve uzun dönemli etkileri hakkında bilgi verir.
- Modelde yer alan değişkenlerin durağan olması, parametre tahmini için standart regresyon kullanımına imkan sunar.

Serilerin $I(1)$ oldukları ve aralarında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu bilgileri doğrultusunda, seriler arasındaki nedenselliğin belirlenmesi amacıyla tahmin edilecek vektör hata düzeltme modeli, (6) nolu modelde gösterildiği şekildedir.

$$\begin{gathered}\triangle CD_t = \beta_0 + \beta 1 \sum_{i=1}^{m} CD_{t-i} + \\ \beta 2 \sum_{i=1}^{m} DD_{t-i} + \beta 3 \sum_{i=1}^{m} LD_{t-i} + \\ \beta 4 \sum_{i=1}^{m} LR_{t-i} + \beta 5 \sum_{i=1}^{m} CPI_{t-i} + \\ \beta 6 \sum_{i=1}^{m} PPIER_{t-i} + \beta 7 \sum_{i=1}^{m} INT_{t-i} + \\ \Phi EC_{t-1} + U_t\end{gathered} \quad (6)$$

(6) nolu modelde yer alan simgeler; $\triangle$ fark terimini, EC hata düzeltme terimini,ϕ ayarlama hızını, m gecikme sayısını, t zamanı, U hata terimini ve β'lar ise tahmin

Tablo 1: Serilere Ait Birim Kök Test Sonuçları

	Seviye Değerleri				Fark Değerleri			
	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
Değişkenler	t-istatistik	olasılık	t-istatistik	olasılık	t-istatistik	olasılık	t-istatistik	olasılık
CD	-0.4094	0.9035	-2.2938	0.4345	-11.2170	0.0000	-11.2742	0.0000
DD	-1.7451	0.4066	-2.6393	0.2637	-16.3627	0.0000	-16.3182	0.0000
LD	-0.0282	0.9538	-1.7321	0.7324	-11.5765	0.0000	-11.6477	0.0000
LR	-2.5534	0.1051	-3.2462	0.0794	-11.6977	0.0000	-11.6722	0.0000
CPI	-1.7795	0.3896	-2.2053	0.4829	-9.5398	0.0000	-9.5934	0.0000
PPIER	-1.4075	0.5774	-2.7448	0.2204	-10.5791	0.0000	-10.5474	0.0000
INT	-1.8340	0.3630	-1.8735	0.6634	-7.4814	0.0000	-7.5881	0.0000

Tablo 2: Uygun Gecikme Sayısının Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	1446.666	NA	1.00e-17	-1.927.815	-18.27222*	-1.886.940
2	1556.027	197.6055	4.37e-18	-2.011.072	-1.809.886	-19.29324*
3	1611.790	95.37277	4.02e-18*	-20.20400*	-1.718.621	-1.897.777
4	1637.441	41.39617	5.66e-18	-1.988.195	-1.585.823	-1.824.697
5	1675.049	57.06001	6.85e-18	-1.972.481	-1.469.516	-1.768.110
6	1708.246	47.16300	8.97e-18	-1.950.684	-1.347.126	-1.705.438
7	1760.100	68.66132	9.29e-18	-1.954.621	-1.250.469	-1.668.500
8	1796.699	44.92890	1.22e-17	-1.937.516	-1.132.772	-1.610.521
9	1834.919	43.22759	1.62e-17	-1.922.647	-1.017.309	-1.554.777
10	1905.985	73.51658	1.44e-17	-1.953.082	-9.471.518	-1.544.339
11	1980.946	70.30880*	1.27e-17	-1.988.892	-8.823.678	-1.539.274
12	2021.893	34.45190	1.92e-17	-1.977.784	-7.706.670	-1.487.291

parametrelerini ifade etmektedir.

Tahmin edilen VECM modelinde otokorelayon ve değişen varyans sorununun olup olmadığına ilişkin test sonuçları Tablo 3'te gösterildiği gibidir. Tablo 3'te yer alan sonuçlar doğrultusunda tahmin edilmiş modelin otokorelasyon ve değişen varyans sorunu barındırmadığı sonucuna varılır.

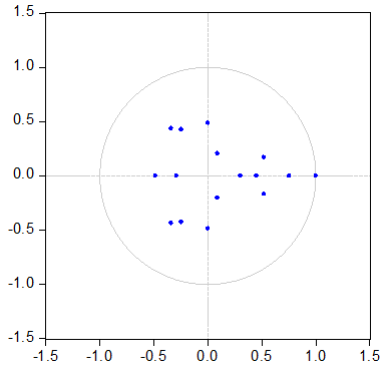
Şekil 5'te ise ters köklerin dağılımı gösterilmektedir. Ters köklerin birim çember içerisinde yer alması, modelin durağan ve istikrarlı ve ayrıca varyansının sabit olduğunu göstermektedir (Lütkepohl, 1993). Analize ilişkin elde edilen ters kökler birim çember içinde dağılmaktadır. Buna göre model durağan ve istikrarlı, varyansı ise sabittir.

Etki tepki fonksiyonları, değişkenin kendinden veya başka değişkenlerden gelen bir standart sapmalık şoklara karşı nasıl tepki gösterdiği konusunda bilgi vermektedir. Elde edilen etki-tepki fonksiyonu sonuçları Şekil 6'te yer almaktadır.

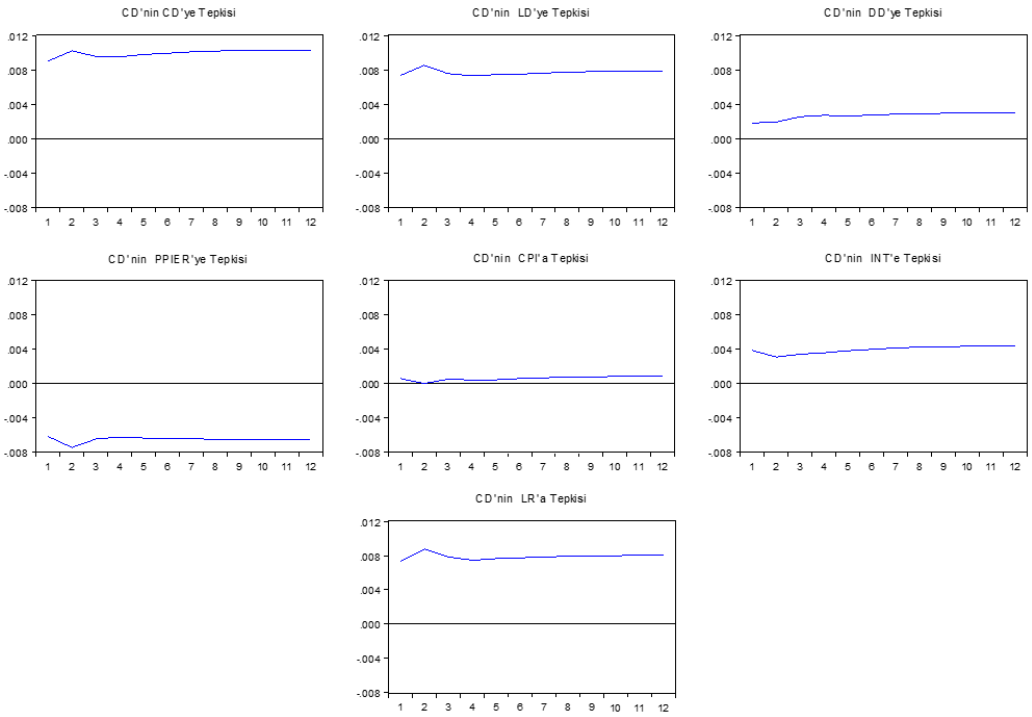
Etki-tepki fonksiyonu sonuçlarına göre, kredi dolarizasyonu kendisinde, mevduat ve yükümlülük dolarizasyonunda, enflasyon oranında, Türk Lirası cinsinden ticari kredilerde ve kaldıraç oranında meydana gelen bir standart sapmalık şoka pozitif yönlü bir tepki verirken, döviz kurunda meydana gelen şoka ise negatif yönlü tepki vermektedir.

Tablo 3: Otokorelasyon ve Değişen Varyans Test Sonuçları

Otokorelasyon Test Sonuçları		
Gecikme Sayıları	LM-İstatistiği	Olasılık
1	51.56262	0.3739
2	62.56278	0.0923
3	60.73436	0.1214
4	57.40985	0.1917
5	51.36190	0.3813
6	46.08670	0.5920
7	44.30991	0.6634
8	48.49661	0.4934
9	43.24607	0.7046
10	56.41858	0.2173
11	43.75836	0.6850
12	62.40742	0.0945
Değişen Varyans Test Sonuçları		
Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık
3870.305	3780	0.1496



Şekil 5: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



Şekil 6: Etki-Tepki Fonksiyonları

Değişkenlerin 12 dönemlik varyans ayrıştırma sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Varyans ayrıştıması sonuçlarına göre, kredi dolarizasyonunda meydana gelen değişimlerin yaklaşık olarak, %98'i kredi dolarizasyonunun kendisi tarafından, %0.62'si yükümlülük dolarizasyonu, %0.63'ü mevduat dolarizasyonu, %0.32'si döviz kuru, %0.08'i enflasyon oranı, %0.32'si Türk Lirası cinsinden verilen ticari kredilere uygulanan faiz oranı ve %0.07'si kaldıraç oranı tarafından açıklanmaktadır.

4 Sonuç

Son yıllarda, döviz kuru ve faiz oranları değişkenlerindeki yaşanan değişimlerin etkisi ile oluşan ekonomik belirsizlik ortamı, ekonomik birimlerin tasarruflarını çeşitlendirmesine neden olmuştur. Bu birimler, riski minimize etmek amacıyla yerli para ile birlikte ekonomik işlemlerinde

Tablo 4: Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Period	S.E.	CD	LD	DD	PPIER	CPI	INT	LR
1	0.009044	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.013733	98.78704	0.068839	0.015036	0.214721	0.218858	0.629145	0.066364
3	0.016778	98.74186	0.093856	0.167995	0.152034	0.162488	0.631680	0.050086
4	0.019353	98.46270	0.230019	0.350867	0.164872	0.150328	0.572893	0.068325
5	0.021742	98.32532	0.354968	0.413760	0.192938	0.137292	0.504736	0.070986
6	0.023958	98.19992	0.472483	0.472098	0.219138	0.118385	0.445360	0.072616
7	0.026052	98.09340	0.543852	0.534447	0.256062	0.101392	0.395804	0.075041
8	0.028024	98.01540	0.588146	0.586951	0.290532	0.087871	0.355901	0.075197
9	0.029889	97.95545	0.619067	0.630791	0.319671	0.077255	0.323843	0.073918
10	0.031657	97.90930	0.640032	0.667227	0.343961	0.068872	0.298154	0.072453
11	0.033337	97.87239	0.655252	0.697574	0.364431	0.062125	0.277189	0.071035
12	0.034938	97.84199	0.667222	0.723088	0.381506	0.056583	0.259824	0.069783

yabancı parayı da kullanmaktadır. Buna bağlı olarak ekonomide parasal ikilik yoğunlaşmakta ve kısmi dolarizasyon olarak da adlandırabileceğimiz "bir ekonomide yerli para ile birlikte yabancı paranın da ekonomik işlemlere aracılık etmesi" durumu şiddetlenmektedir.

Ekonomik birimlerin tasarrufları içerisindeki yabancı para oranının artması ve bu birimlerin tasarruflarını bankacılık sektörüne dahil etmesi, bankacılık sektörünün yabancı para borç oranlarını arttırmaktadır. Yabancı para gelir sağlayamayan bir ekonomik birim için, yabancı para cinsinden borçlanmak ciddi bir kur riski taşımak anlamına gelir. Bu nedenle, bankacılık sektörü hem bilançosunda biriken yabancı para cinsinden mevduatları ihtiyaç sahiplerine (yabancı para cinsinden işlem yapan ekonomik birimler örneğin ihracatçı firmalar) ulaştırmak hem döviz cinsi gelir sağlamak hem de bünyesinde biriken kur riskini minimize etmek amacıyla yabancı para kredi vermektedir. Fon ihtiyacı olan ekonomik birimler ise döviz cinsinden kredilerin hem vade avantajı hem de ekonomik işlemlerinde yabancı para fonlara ihtiyaç duymaları nedeniyle bankacılık sektöründen yabancı para cinsinden kredi kullanmaktadır. İçinde bulunulan dönem itibarı ile, ekonomik birimlerin portföy çeşitlendirmesine yönelmesi ve bankacılık sektörünün varlık-yükümlülük eşlemesi yoluna gitmesi ve bilanço riskini dağıtmak istemesi rasyonel bir davranış olarak düşünülebilir.

Bu çalışma, Ocak 2006- Ocak 2019 dönemi aylık verileri ile Türk bankacılık sisteminde yabancı para cinsi kredilerdeki değişimlere dikkat çekmek ve bankacılık sektörünün kredi dolarizasyonuna neden olan içsel dinamiklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. İncelenen dönemde döviz cinsinden kredilerin artan bir eğilim sergilediği görülmüştür. Elde edilen etki tepki fonksiyonu sonuçlarına göre, kredi dolarizasyonu kendisinde, mevduat ve yükümlülük dolarizasyonununda, enflasyon oranında, Türk Lirası cinsinden ticari kredilere uygulanan faiz oranında ve kaldıraç oranında meydana gelen bir standart sapmalık şoka pozitif yönlü bir tepki verirken, yurt içi üretici fiyat endeksi bazlı reel efektif döviz kurunda meydana gelen şoka ise negatif yönlü tepki vermektedir. Döviz kurundaki volatilite kredi takiplerini zorlaştırmakta ve geri ödenme ihtimalini azaltmaktadır. TL'nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi dış ticarette avantaj sağlamaktadır. Ancak kurda yaşanan bu oynaklık ve TL'nin değerinde meydana gelen aşınmalar ile birlikte yabancı para cinsinden kullanılan kredilerin, TL cinsinden değerinin artmasına ve yeterli yabancı para geliri olmayan ekonomik birimlerin borçlarını zamanında ödeyememesine, buna bağlı olarak bankaların vadesi dolan mevduatları ödemekte kullanılacak likidite sıkıntısı yaşamasına neden olur. Dolayısı ile döviz kurunda yaşanan volatilite bankacılık sektörünü likidite riskine açık hale getirmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları bize, 2001 yılından sonra uygulanmaya konulan ters dolarizasyon politikaların etkinliğinin azaldığı gösterir. İncelenen dönemde artan bir eğilim sergileyen kredi dolarizasyonu, finansal dolarizasyonun hem bir göstergesi hem de belirleyicisidir. Buna bağlı olarak, kredi dolarizasyon oranında meydana gelen artışlar hem finansal dolarizasyon oranının hem de finansal sektör riskinin artmasına neden olur. Bununla birlikte, kredi dolarizasyonundaki artış, kredi kullanan ekonomik birimler özellikle de ihracat yapan firmalar aracılığı ile yabancı para cinsinden borç kanalı yoluyla reel sektörü de etkiler.

Kredi dolarizasyonunu, ılımlı düzeylere indirebilmek ve/veya artışını engelleyebilmek için süreci tersine çevirebilecek politikaların uygulanması gerekmektedir. En başta yerli paraya olan güvensizliğin artmasına neden olan kur ve enflasyon kaynaklı belirsizliklerin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Ekonomide oluşan belirsizlik ve güvensizlik ortamının etkisi ile Türk Lirasından uzaklaşan ekonomik birimlerin tekrar Türk Lirası kullanımının yaygınlaşmasını sağlayacak politikalar üretilmesi gerekmektedir. Ayrıca, makroekonomik istikrarın en büyük tehdidi olan enflasyonun azaltılması, fiyat istikrarının sağlanması ve sürdürülmesi gerekir. Böylece kurda meydana gelebilecek olan oynaklık da önlenebilecek, piyasalara ilişkin olumlu beklentilerin oluşması için uygun istikrarlı bir güven ortamı sağlanmış olacaktır.

Kaynakça

Alagöz, A. (2019). Yabancı para cinsinden borcu olanların bağımsız dış denetim ve bildirim zorunluluğunun nedeni olarak kredi dolarizasyonunun tarihi boyutları. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, *21*, 121–139. doi:10.31460/mbdd.441398

Arteta, C. O. (2002). *Exchange rate regimes and financial Dollarization: Does flexibility reduce bank currency mismatches?* (Working Paper No. C02-123). University of California, Berkeley: Center for International and Development Economics Research. https://escholarship.org/content/qt9jb1p0jg/qt9jb1p0jg.pdf.

Arteta, C. O. (2003). *Are financially Dollarized countries more prone to costly crises?* (International Finance Discussion Paper No. 763). Board Of Governors Of The Federal Reserve System International Finance. doi:10.2139/ssrn.392661

Arteta, C. O. (2005). Exchange rate regimes and financial Dollarization: Does flexibility reduce currency mismatches in bank intermediation? *Topics in Macroeconomics*, *5*(1), 1–28. doi:10.2202/1534-5998.1226

Asteriou, D., & Hall, S. (2007). *Applied econometrics: A modern approach.* New York: Palgrave Macmillian.

Bannister, G., Gardberg, M., & Turunen, J. (2018). *Dollarization and Financial Development* (IMF Working Paper No. 18/200). International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/09/11/Dollarization-and-Financial-Development-46164.

Barajas, A., & Morales, A. B. (2003). *Dollarization of liabilities: Beyond the usual suspects* (IMF Working Paper No. 03/11). International Monetary Fund. https://www.imf.org/~/media/Websites/IMF/imported-full-text-pdf/external/pubs/ft/wp/2003/_wp0311.ashx.

Basso, H. S., Calvo-Gonzalez, O., & Jurgilas, M. (2007). *Financial Dollarization: The role of banks and interest rates* (ECB Working Paper No. 748). European Central Bank (ECB), Frankfurt: European Central Bank. http://central.banktunnel.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp748.pdf.

Basso, H. S., Calvo-Gonzalez, O., & Jurgilas, M. (2011). Financial Dollarization: The role of foreign-owned banks and interest rates. *Journal of Banking & Finance*, *35*(4), 794–806. doi:10.1016/j.jbankfin.2010.11.018

BDDK. (2006). *Türk Bankacılık Sektörü Kur Riski Değerlendirme Raporu* (BDDK Raporları). Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu.

Bednarik, R. (2007). *Loan Dollarization in V4 countries* (MPRA Paper No. 14695). Munich Personal RePEc Archive. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/14695/.

Bishev, G., & Boshkov, T. (2017). e-Euroization in Macedonia: Is Euroization irreversible? *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences*, *3*(1), 27–33. http://www.ibaness.org/bnejss/2017_03_01/04_bishev_and_boshkov.pdf.

Boshkov, T. (2018). Economic and political implications of credit Euroization: The case of Macedonia. *International Journal of Information, Business and Management*, *10*(3), 34–41. http://eprints.ugd.edu.mk/19962/.

Brown, M., De Haas, R., & Sokolov, V. (2017). Regional inflation, banking integration, and Dollarization. *Review of Finance*, *22*(6), 2073–2108. doi:10.1093/rof/rfx021

Brown, M., Ongena, S., & Yeşin, P. (2011). Foreign currency borrowing by small firms in the transition economies. *Journal of*

Financial Intermediation, *20*(3), 285–302. doi:10.1016/j.jfi.2010.12.001

Calvo, G. A. (2001). Capital markets and the exchange rate, with special reference to the Dollarization debate in Latin America. *Journal of Money, Credit and Banking*, *33*(2), 312-–334. doi:10.2307/2673902

Calvo, G. A. (2002). On dollarization. *Economics of Transition and Institutional Change*, *10*(2), 393–403. doi:10.1111/1468-0351.00117

Çağlayan, M., Pham, T., & Talavera, O. (2019). Dollarization, pass-through, and domestic lending: Evidence from Turkish banking. *Emerging Markets Finance and Trade*, 1–12. doi:10.1080/1540496X.2019.1678146

Çağlayan, M., & Talavera, O. (2016). *Dollarization, liquidity and performance: Evidence from Turkish banking* (MPRA Paper No. 72812). Munich Personal RePEc Archive. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/72812/1/MPRA_paper_72812.pdf.

Çil Yavuz, N. (2015). *Finansal ekonometri, 2. baskı.* Istanbul: Der Yayınları.

Corrales, J. S., & Imam, P. A. (2019). *Financial dollarization of households and firms: Does it differ?* (IMF Working Paper No. 19/19). Inetnational Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/01/22/Financial-Dollarization-of-Households-and-Firms-Does-It-Differ-46510.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, *49*, 1057–1072. doi:10.2307/1912517

E., S. S., & Dickey, D. A. (1984). Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order. *Biometrika*, *71*(3), 599–607. doi:10.1093/biomet/71.3.599

Eichengreen, B., & Hausmann, R. (1999). *Exchange rates and financial fragility* (NBER Working Paper No. 7418). Massachusetts, USA: National Bureau of Economic Research. doi:10.3386/w7418

Engle, R., & Granger, C. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, *55*(2), 251–76. doi:10.2307/1913236

Erdoğdu, A. (2016). Finansal dolarizasyon sürecinin bankacılık sistemine olan etkileri. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business and Economics Journal*, *2*(2), 242–251. Retrieved from http://busecon.eurasianacademy.org/dergi//S2/19-Business&Economics.pdf

Gençay, O. (2007). *Finansal Dolarizasyon ve finansal istikrar arasındaki ilişki: Türkiye değerlemesi* (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Ankara: TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/oyagencay.pdf.

Haiss, P. R., & Rainer, W. (2012). Credit Euroization in Eastern Europe: The 'foreign funds' channel at work. *Comparative Economic Studies*, *54*(3), 471–505. doi:10.1057/ces.2012.27

Hake, M., Lopez-Vicente, F., & Molina, L. (2014). Do the drivers of loan Dollarization differ between CESEE and Latin America? A meta-analysis. *Focus on European Economic Integration*, *q1*(14), 8–35. https://econpapers.repec.org/article/onboenbfi/y_3a2014_3ai_3a1_3ab_3a1.html.

Işık, S. (2015). *Dollarization and bank performance* (Master thesis). Middle East Technical University. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=npGs9H39x7G6401x51yqpFd1Jed37td2Ah4-TKvVe4Os499bMo6IMclQd1H8C6Gb.

Ize, A., & Levy-Yeyati, E. L. (1998). *Dollarization of financial intermediation: Causes and policy implications* (IMF Working Paper No. 98/28). International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Dollarization-of-Financial-Intermediation-Causes-and-Policy-Implications-2523.

Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *12*(2), 231–254. doi:10.1016/0165-1889(88)90041-3

Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration — with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *52*(2), 169–210. doi:10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x

Kaya, E., & Açdoyuran, B. (2017). Finansal Dolarizasyon unsurları olarak kredi Dolarizasyonu ve mevduat Dolarizasyonu ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *7*(14), 325–344. https://dergipark.org.tr/tr/pub/duiibfd/issue/34038/376717.

Luca, A., & Petrova, I. (2003). *Credit Dollarization in transition economies: Is it firms' or banks' "fault"?* (Working Paper). Department of Economics, Michigan State University. http://www.grips.ac.jp/teacher/oono/hp/docu01/paper08.pdf.

Luca, A., & Petrova, I. (2008). What drives credit dollarization in transition economies? *Journal of Banking & Finance*, *32*(5), 858–869. doi:10.1016/j.jbankfin.2007.06.003

Lütkepohl, H. (1993). *Introduction to multiple time series analysis 2nd ed.* New York: Springer-Verlag.

Neanidis, K. C., & Savva, C. S. (2015). *Is loan Dollarization contagious across countries? Evidence from transition economies* (Centre for Growth and Business Cycle Research Discussion Paper Series No. 200). The Univeristy of Manchester. Retrieved from https://ideas.repec.org/p/man/cgbcrp/200.html

Ozsoz, E., Rengifo, E. W., & Kutan, A. M. (2015). Foreign currency lending and banking system stability: New evidence from Turkey. *Central Bank Review*, *15*(2), 1–29. https://search.proquest.com/docview/1684200408/fulltextPDF/B108AF3DD22D44DFPQ/1?accountid=7181.

Ponomarenko, A., Solovyeva, A., & Vasilieva, E. (2013). Financial dollarization in Russia: Causes and consequences. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, *6*(2), 221–243. doi:10.1080/17520843.2012.732099

Rosenberg, C. B., & Tirpák, M. (2008). *Determinants of foreign currency borrowing in the new member states of the eu* (IMF Working Paper No. 08/173). International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Determinants-of-Foreign-Currency-Borrowing-in-the-New-Member-States-of-the-EU-22148.

Serdengeçti, S. (2005). *Dolarizasyon / Ters Dolarizasyon* (Tech. Rep.). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/66b76660-1723-433d-b347-3929b6bea2a3/sunumeskisehir.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=66b76660-1723-433d-b347-3929b6bea2a3.

TCMB. (2017). *Finansal istikrar raporu Mayıs 2017* (Finansal İstikrar Raporu No. 24). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/08f47056-78c3-4a1e-bcea-a5adc926883c/Fir_TamMetin24.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-08f47056-78c3-4a1e-bcea-a5adc926883c-m3fBca-.

Tsay, R. S. (2017). *Analysis of financial time series. 3rd edition.* Hoboken: John Wiley and Sons.

Vanek, P., & Korab, P. (2018). *Determinants of deposit and credit Euroization in Eastern Europe: A Bayesian model averaging evidence* (MENDELU Working Papers in Business and Economics No. 73/2018). Mendel University in Brno, Faculty of Business and Economics. http://ftp.mendelu.cz/RePEc/men/wpaper/73_2018.pdf.

Xhelili, A. (2015). *Bank efficiency, euroization and macroprudential policy in transition economies-with special reference to south east european countries* (Doctoral dissertation). Staffordshire University. http://eprints.staffs.ac.uk/2242/.

Xhelili, A., Hashi, I., & Toçi, V. Z. (2016). A qualitative exploration of Euroization and its risks at bank level. *Economic Thought and Practice*, *2*, (397–420. https://hrcak.srce.hr/171470?lang=en.

Economics Literature 2019(2): 148-167 *doi: 10.22440/elit.1.2.5*

The Determinants of Credit Dolarization: Turkish Case

Nilgün Çağlarırmak Uslu [2] Sevcan Kapkara [3]

Received:25.10.2019; Revised:25.12.2019; Accepted:26.12.2019

The aim of this study is to determine the factors which cause credit dollarization phenomenon in Turkish banking sector. For this purpose, monthly data for January 2006 - January 2019 are used in the econometric estimations. Variables selected as determinants of credit dollarization are liability dollarization, deposit dollarization, inflation rate, real exchange rate, loan interest rate and leverage ratio. The relationship between these variables and credit dollarization was tested by Vector Error Correction Model (VECM) and the factors affecting credit dollarization were determined. The econometric test results show that the credit dollarization phenomenon affected positively from the increase in dollarization in terms of deposits and liabilities, the inflation rate, the increase in commercial loans interest rate of Turkish Lira and the increase in leverage ratio, however, the increase in the exchange rate affected credit dollarization negatively. The results indicate that credit dollarization phenomenon in the banking sector is affected by both macroeconomic indicators and sector dynamics.

JEL codes: E51, G2, C1

Keywords: Credit Dollarization, Banking Sector, VECM

Extended Summary

Within the scope of "the Convertible Currency Deposits and Foreign Exchange Deposit Accounts with Credit Letter" application to meet the increasing foreign exchange needs due to the oil crises in the 1970s, foreign exchange transactions began in Turkey. Then, the restrictions of commercial banks regarding foreign currency trading were lifted and capital mobility was largely allowed via "the Turkish Decree No. 32 on the Protection of the Value of Turkish Currency" in 1989 (BRSA, 2006). With these laws, the restrictions of trading in foreign currency were largely removed. As the restrictions of foreign exchange transactions were lifted, trading in foreign currency and the dollarization phenomenon became an important issue accordingly. However, foreign currency lending to households was prohibited in Turkey in 2009. This prohibition was due to the significant decrease in the ability of households and firms to pay their debts in foreign currency owing to sudden movements in foreign exchange. In 2018, some amendments covering "the Turkish Decree No. 32 on the Protection of the Value of Turkish Currency" were made and regulations on both real and legal entities regarding both foreign currency

[1] This study is presented in 20. National Symposium of Turkish Economics Association at 17-18 October, 2019.

[2] Faculty of Economics, Anadolu University, Eskisehir, Turkey. (e-mail: ncaglarirmak@anadolu.edu.tr)

[3] Graduate School of Social Sciences, Department of Economics, Anadolu University, Eskisehir, Turkey. (e-mail: skapkara@anadolu.edu.tr)

contracts and foreign currency loans were issued. The economic units obtain funds from institutions with surplus funds to eliminate the shortage of funds and to continue their economic activities. This funding may be in both domestic and foreign currency. Banks that have the largest share in the financial sector are the leading intermediary institutions transferring funds. They are the economic units that are preferred by the holders to keep their savings safe, and / or generate interest income. Banks that host domestic and foreign currency savings give loans to both generate income through the funds they hold and to match assets and liabilities. These loans may be in domestic and foreign currency. Credit dollarization is a phenomenon that shows the ratio of foreign currency loans to total loans in the balance sheets of lenders. Credit dollarization is affected by the factors that arise from the institutions that need or provide funding and some macroeconomic factors. Funding institutions give foreign currency loans due to factors such as asset-liability management, profitability and risk management. This phenomenon is generally measured in the literature as the ratio of foreign currency loans to total loans and the ratio of foreign currency loans to total assets.

This study aims to determine the factors that cause credit dollarization in the Turkish banking sector. For this purpose, monthly data of the Turkish banking sector for the January 2006-January 2019 period were used. Vector Error Correction Model (VECM) was used as the econometric method in this study which investigates the determinants of credit dollarization. In the model, the credit dollarization, which is the ratio of foreign currency loans to total loans, was used as the dependent variable, while liability dollarization (foreign currency non-deposit liabilities), deposit dollarization, inflation rate, real exchange rate, loan interest rate and leverage ratio were the independent variables.

The findings obtained from the econometric estimation results showed that the liability dollarization created by excluding deposits and foreign currency deposits were found to be the main determinants of credit dollarization, which was compatible with the studies of Luca and Petrova (2003, 2008), Özsöz et al. (2015) and Boshkov (2018). The inflation rate had a positive effect on credit dollarization, which was in parallel with the study of İze and Levy-Yeyati (1998). The interest rate was found to explain the credit dollarization, which was compatible with the studies of Barajas and Morales (2003), Basso, Calvo- Gonzalez and Jurgilas (2007), Bednank (2007), Rosenberg and Tirpák (2008), Basso et al. (2011), Xhelili, Hashi and Tochi (2016) and Boshkov (2018). The leverage ratio was also positively correlated with credit dollarization. The results suggested that the exchange rate variable had a negative effect on credit dollarization, which confirmed the results of İze and Levy-Yeyati (1998), Arteta (2002), Barajas and Morales (2003), and Bednank (2007). Analysis results showed that the banking sector was affected by both macro indicators and sector dynamics in terms of the dollarization phenomenon.

The findings of this study show that the effectiveness of reverse dollarization policies implemented after 2001 has decreased. Credit dollarization, which indicated an increasing trend in the period examined, is both an indicator and a determinant of financial dollarization. Accordingly, high credit dollarization rates cause an increase in the financial dollarization rates as well as the risk of the financial sector. Additionally, they affect the real sector through economic units, especially through exporting firms that widely use foreign currency loans.

To reduce credit dollarization to moderate levels and / or prevent its increase, policies that can reverse the process should be implemented. It is necessary to eliminate the uncertainties stemming from the fluctuations in the exchange rate and inflation, and to increase the confidence in domestic currency. It is important to implement policies that will make the use of Turkish Lira more attractive

for the economic units moving away from the Turkish Lira due to the uncertainties and insecurities. Inflation which is the biggest threat for macroeconomic stability should be reduced and price stability should be ensure and sustain. Thus, the volatility that may occur in the exchange rate can be prevented, and a stable environment of confidence will be provided for positive expectations regarding the markets.