

Zorunlu Karşılık Uygulamasının Bankaların Bilançolarına Etkisi – Türkiye Örneği The Effect of Reserve Requirements on Bank Balance Sheets - The Case of Turkey

Doç. Dr. Adalet Hazar - Yrd. Doç. Dr. Sedat Yenice

Öz

Gelişmekte olan ülkelerde bankacılık sektörünün ekonomi içindeki yeri oldukça büyüktür. Bu kapsamda bankacılık sektörünü etkileyecek her uygulamanın ekonominin geneline yansması kaçınılmaz olmaktadır. Dünyada yaşanan küresel krizin Türkiye ekonomisine olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla TC Merkez Bankası tarafından özellikle 2008 yılı başından itibaren fiyat istikrarı politikasının yanı sıra finansal istikrar politikası uygulanmaya başlamıştır. Bu politika değişikliği ile birlikte TC Merkez Bankası hem gecelik borç alma ve borç verme faizleri ile hem de zorunlu karşılık oranlarındaki değişikliklerle bankacılık sektörünü yönlendirmeye çalışmaktadır.

Bu kapsamda 2007-2013 dönemi içinde TC Merkez Bankası'nın zorunlu karşılık uygulamalarındaki değişikliklerin bankaların kaynak ve kullanım yapısına olan etkisinin analiz edilmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla çalışmada öncelikle regresyon tahmin modelleri kullanılarak hem ulusal para cinsinden, hem de yabancı para cinsinden belirlenen zorunlu karşılık oranlarının banka bilançolarında değişime yol açıp açmadığı, değişiklik olduğu durumlarda ise bunun yönü ve geleceğe ilişkin olası etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Analizin sonraki aşamasında ise, bağımsız değişkenlerin bir arada nasıl hareket ettiklerini görmek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Çalışmada uygulanan analizlere göre zorunlu karşılık politikasındaki değişikliklerin bankaların en fazla kredi hacmi ile likiditesini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Zorunlu Karşılık, Para Politikası, Bankacılık Sektörü

Abstract

Place of the banking sector in the economy is quite big in developing countries. In this context, it is inevitable that each application which will affect the banking sector rebound to the over all economy. In order to reduce the negative effects of the global financial crisis in the world to Turkish economy, financial stability policy as well as price stability policy began to be implemented by the Central Bank of Turkey, especially from the beginning of the year 2008. With this change of policy, Central Bank of Turkey effort to direct banking sector both overnight borrowing and lending rates and changes in the reserve requirement ratio.

In this context, the effect of changes in the Central Bank reserve requirement applications to asset and liabilities structure of banks analyzing with econometric methods in the period 2007-2013 is the objective of this study. Required reserve ratios determined in terms of both the national currency and the foreign currency whether or not to change in banks' balance sheets, if there is a change its direction and potential effects are discussed in this study.

For that purpose, regression forecasting models were used to identify if the reserve requirements in domestic and foreign currency changed the balance sheets of banks. When such a change was observed, the direction of this change and the effect on future was analyzed. Afterwards, factor analysis was used to reveal how the independent variables act. According to the analysis performed in this study, it is concluded that changes in required reserve policy affected bank liquidities negatively while keeping loan volume at a certain level.

Keywords: Reserve Requirement, Monetary Policy, Banking Sector

Giriş

Zorunlu karşılıklar, bankaların ve düzenleyici kurumlar tarafından gerekli görülebilecek diğer finansal kuruluşların çoğunlukla mevduat ve benzeri yükümlülüklerinin belirlenen bir orandaki kısmının merkez bankası nezdinde tutulmasıyla uygulanan bir para politikası aracıdır. Tarihsel olarak zorunlu karşılıkların uygulanma gerekçeleri zamana göre değişse de zorunlu karşılıklar genel olarak üç temel amaç için kullanılmakta olup bunlar: ihtiyat, likidite yönetimi ve parasal kontroldür. (Alper ve Tiryaki, 2011, s.1-2)

Küresel krizle birlikte, likidite yönetiminde zorunlu karşılıklar önem kazanmıştır. Kriz sonrası artan cari açık rakamlarının finansal istikrarı tehlikeye düşürmesi Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nı (TCMB) yeni bir politika bileşeni oluşturmaya yönlendirmiştir. Bu yeni politika bileşenin merkezine ise kredi genişlemesi ve artan iç talebin önüne geçebilmek adına zorunlu karşılık uygulamasını almıştır. TCMB enflasyon hedeflemesi rejimini uygulaması nedeniyle faiz oranlarını arttırmadan, kredi hacmini daraltmak için zorunlu karşılık uygulamasına ağırlık vermiştir. (Karabıyık ve Sarıçam, 2011, s.26)

Bankacılık sektörünün bilançosunda yer alan önemli kalemler ile TC Merkez Bankası'nın zorunlu karşılık oranlarındaki değişiklik arasında etkileşim olup olmadığı, varsa etkileşimin yönü ve hangi kalemleri nasıl etkilediğinin belirlenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın, özellikle son yıllarda TC Merkez Bankası'nın en önemli para politikası araçlarından birisi olan zorunlu karşılık oranlarına ilişkin politikaları ve uyguladığı strateji değişikliklerinin değerlendirilmesinde literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Literatür

Barışık ve Yayar tarafından (2012) yapılan çalışmada, kamunun ekonomiyi yönlendirmek amacıyla uyguladığı para ve maliye politikası araçlarının milli gelire etkisini araştırmak amacıyla seçilen sekiz adet politika aracının yatırımlar (arz-yönlü) ve tüketim (talep-yönlü) üzerine etkisi test edilmiştir. Milli gelirde yatırımın (arz-yönlü) payını artırmak için uzun vadeli kamu borcuna ve zorunlu karşılıklara, tüketimin payını (talep-yönlü) artırmak için faiz, kamu tüketimi ve kur değişkenine ağırlık verilmesi gerektiği sonucuna varıldığı belirtilmiştir.

Mutlutürk (2012) tarafından yapılan çalışmada, zorunlu karşılıkların para politikasındaki yeri ve kullanım amacı Türkiye örneği ile birlikte ele alınmış olup, zorunlu karşılıkların arttırılmaya başlandığı Eylül 2010 ile BDDK'nın kredi karşılıklarında yaptığı düzenlemenin yürürlüğe girdiği Haziran 2011 arasındaki dönem içerisinde Türk bankacılık sektörü üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda zorunlu karşılık oranlarındaki artışın, bankaların en büyük fon kaynağı olan mevduatların maliyetini arttırdığı ve bankaların mevduat dışı fonlara yönelmesine neden olduğu ortaya konulmuştur.

Skander, (2011) tarafından yapılan çalışmada A.B.D. verileri kullanılarak para politikası sonuçlarının bankacılık koşullarını etkileme düzeyi ampirik olarak değerlendirilmiştir. Sonuçta bankacılık sektörünün zorunlu karşılık oranı veya diğer para politikası göstergelerindeki değişikliklere duyarlı olmaya başladığı görülmüştür. Bu etki, kredilendirmede olduğu gibi sermaye tarafında da kendini göstermektedir.

Karabıyık ve Sarıçam (2011) tarafından yapılan çalışmada, zorunlu karşılık oranları kararlarının Türk Bankacılık Sektörü'ne olası etkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Türk Bankacılık Sektörü'nün en önemli sorunlarından biri olan aktif pasif kalemleri arasındaki vade uyumsuzluğu riskinin, mevduat vadelerine göre zorunlu karşılık uygulaması ile mevduatın vade yapısının uzatılacağı ve riskin en aza indirgeneceği düşünülmektedir. Çalışmada zorunlu karşılıkların kredilere olan etkisi ise, zorunlu karşılık oranlarındaki artışın tüketime yönelik kredilerin yanı sıra üretime yönelik kredileri de sınırlayabileceği şeklindedir. Ayrıca zorunlu karşılık oranları ile kaynak kullanımının sınırlandırılmasının likiditeye olan etkisi ortaya konulmuştur.

Zorunlu karşılık uygulaması Gray (2011)'in çalışmasında da vurguladığı gibi parasal kontrol, ihtiyat ve likidite yönetimi olmak üzere üç temel amaç için kullanılmaktadır. Bunlardan ilki ihtiyati rezerv sağlama fonksiyonu; bankalardan ani likidite çıkışı olması durumunda kullanılması yani likidite risklerine karşı bir koruma görevi üstlenmesidir. Ancak mevduat sigortası, TCMB'nin sağladığı likidite penceresi ve sermaye yeterliliği gibi düzenlemeler zorunlu karşılıkların bu fonksiyonunu zayıflatmaktadır. İkinci fonksiyonu, likidite dengesizliğini zorunlu karşılıklarla dengelemek, likidite yönetimidir. Bu fonksiyon

da açık piyasa işlemlerinin yaygınlaşması ile önemini kaybetmiştir. Üçüncü ve son fonksiyon ise parasal kontroldür.

Sun, L. ve diğerleri (2010) tarafından yürütülen çalışmada para politikalarının banka bilançoları, farklı banka kategorileri ve makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri test edilmiştir. Çalışmada VAR/VEC Modeli kullanılarak Çin para politikasının geçişkenliği tahmin edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca yukarıdaki değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki kuracak koentegre vektör tanımlamaları yapılmıştır. 1996-2006 verileri kullanılarak yapılan çalışmada banka kredi kanalı, faiz oranı kanalı ve aktif fiyatlama kanalı önerilmektedir.

Berger ve Bouwman, (2009) çalışmasında, para politikalarının etkinliğinin bankaların davranışlarında nasıl değişiklik yaptığını incelemiştir. Bu çerçevede özellikle krizlere yönelik bankaların önemli rol oynayabilecek sorunlara yol açtığı düşünülmektedir. Çalışmada bu duruma yönelik analizler yapılmıştır. Bu amaçla bankaların bilanço içi ve dışı faaliyetleriyle likidite yaratma fonksiyonları üzerinde durulmuştur. Sonuçta üç temel bulgu elde edilmiştir. İlk olarak normal zamanlarda para politikası küçük bankalar için likidite yaratma etkisi sağlamaktadır. İkinci olarak bütün bankalar için kriz dönemlerindeki para politikası etkisi normal zamanlara göre daha zayıftır. Üçüncü olarak da likidite yaratma finansal krizlere doğru giderken itici bir güç olmaktadır.

Barışık ve Çetintaş (2008) tarafından yapılan çalışmada, 1987-2004 dönemini kapsayan zaman serileri kullanılarak, Türkiye'deki zorunlu karşılık oranlarındaki değişimler ile büyüme ve yatırımlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre, zorunlu karşılık oranlarındaki değişim ile büyüme ve yatırımlar arasında kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bununla birlikte uzun dönemde, zorunlu karşılık oranlarındaki değişim ile büyüme ve yatırımlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Uzun dönemde İMKB kazançları ile büyüme arasında anlamlı, yatırımlar ile anlamsız bir ilişki gözlenmiştir.

Jiménez ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmada uzun süredir para politikası dışarıdan yönetilen İspanya'da kısa vadeli faiz oranlarının kredi riski üzerine etkileri incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda düşük gecelik faizlerin olduğu dönem-

lerde bankaların kredilendirmeye ağırlık verdikleri görülmektedir. Ayrıca düşük gecelik faizlerin olduğu dönemlerde kredilerin geri dönmeme olasılığının da düştüğü sonucuna varılmıştır.

Chang ve Jansen (2005) tarafından yapılan çalışmada para politikaları uygulamalarının banka kredi davranışları ve sonuçları üzerindeki asimetric etkileri test edilmiştir. Çalışmada para politikalarının banka kredilerini daraltıcı ya da genişletici etki yapılıp yapılmadığı araştırılmış, büyük ve küçük bankaların politika aksiyonlarına tepkilerinin farklı olup olmadığına bakılmıştır. Ayrıca çalışmada ekonomik faaliyetlerinin tümü ile banka kredileri arasında bir bağlantı olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada non linear vector auto regressive analizi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, banka kredilerinin para politikasına tepkisindeki asimetricinin, genişletici ya da daraltıcı para politikalarının çıktılarının farklı tepkilerini açıklamada yeterli katkı sağlamadığı tespit edilmiştir.

Ehrmann ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmada Euro bölgesinde makro ve mikro ekonomik verilerin bankalar üzerindeki etkisini esas alan parasal geçişkenlik süreci incelenmiştir. Vektör otoregresyon ve diğer makro ekonomik modeller çerçevesinde yapılan tahminlere göre sıkı para politikası fiyatları düşürmektedir. Bankalar üzerindeki tahminlere göre ise, bankaların para politikasına tepkisini belirleyen faktör, likidite düzeyidir. Banka ölçeği para politikasına verilen reaksiyonda belirleyici görülmemektedir. Bu sonuçlar Euro bölgesindeki ülkelerde genelde görülen bir durum olarak dikkat çekmektedir.

Veriler ve Metodoloji

Veriler

Ocak 2007 ile Kasım 2013 tarihleri arasında aylık dönem sonları itibariyle bankacılık sektörünün bilançosunda yer alan önemli kalemlerden bazıları ile TC Merkez Bankası'nın zorunlu karşılık oranlarına ilişkin veriler analizlerde kullanılan temel verilerdir. Bankacılık sektörüne ilişkin veriler Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu'nun yayınladığı aylık bülten verileri arasından seçilmiştir. TC Merkez Bankası'nın verileri ise ilgili Kurum'un resmi web sayfasından edinilmiştir. Veriler hem TL cinsinden hem de YP cinsinden ayrı ayrı analize tabi tutulmuştur. Analiz bağımsız değişken olarak TCMB zorunlu karşılık oranları TL ve YP olarak dikkate alınmıştır.

Bağımlı değişkenler ise bankaların bazı bilanço kalemleri olup TL ve YP olarak aşağıda gösterilmektedir:

- Nakit Değerler
- Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yan. Menk. Değ.(Net)
- Satılmaya Hazır Menkul Değerler (Net)
- Zorunlu Karşılıklar
- Krediler
- Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Değerler (Net)
- Mevduat (Katılım Fonu)
- Merkez Bankasına Borçlar
- Para Piyasalarına Borçlar
- Bankalara Borçlar
- Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar
- Dönem Karı (Zararı)

Çalışmada kullanılan değişkenler ve kısaltmalar şöyledir:

- TLZKO= Türk Lirası için uygulanan zorunlu karşılık oranı
- YPZKO= Yabancı para için uygulanan zorunlu karşılık oranı
- TLND= TL cinsinden Nakit Değerler
- YPND= YP cinsinden Nakit Değerler
- TLGUDMD= TL cinsinden Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yan. Menk. Değ.(Net)
- YPGUDMD= YP cinsinden Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yan. Menk. Değ.(Net)
- TLSHMD= TL cinsinden Satılmaya Hazır Menkul Değerler (Net)
- YPSHMD= YP cinsinden Satılmaya Hazır Menkul Değerler (Net)
- TLzorunlu= TL cinsinden Zorunlu Karşılıklar kalemi

- YPzorunlu= YP cinsinden Zorunlu Karşılıklar kalemi
- TLkredi= TL cinsinden Krediler
- YPkredi= YP cinsinden Krediler
- TLVKMD= TL cinsinden Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Değerler (Net)
- YPVKMD= YP cinsinden Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Değerler (Net)
- TLmevduat= TL cinsinden Mevduat (Katılım Fonu)
- YPmevduat= YP cinsinden Mevduat (Katılım Fonu)
- TLMBborc= TL cinsinden Merkez Bankasına Borçlar
- YPMBborc= YP cinsinden Merkez Bankasına Borçlar
- TLPPborc= TL cinsinden Para Piyasalarına Borçlar
- YPPPborc= YP cinsinden Para Piyasalarına Borçlar
- TLbankborc= TL cinsinden Bankalara Borçlar
- YPbankborc= YP cinsinden Bankalara Borçlar
- TLrepo= TL cinsinden Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar
- YPrepo= YP cinsinden Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar

TC Merkez Bankası'nın zorunlu karşılık oranlarında vadeye bağlı olarak farklılaşmaya gitmesi nedeni ile, bilançonun vadeye kalan süreleri dikkate alınarak zorunlu karşılık oranları ağırlıklandırmaya tabi tutularak, oranlar analizde kullanılacak hale getirilmiş ve tek orana indirgenmiştir.

İstatistiksel Yöntem

Analizin ilk aşamasında Regresyon Eğrisi Tahmini Modelleri kullanılmıştır. Bir veya daha fazla eğrinin tahmin modelleri regresyon analizi ile elde edilebilmektedir. Değişkenler arasındaki ilişki doğrusal ya da farklı biçimlerde dağılabilmektedir. Bu durumlarda farklı modelleri kullanmakta fayda bulunmaktadır.

Bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni açıklamada yeterli olup olmadığı sorusunun cevabı belirleme katsayısı kavramıyla ifade edilmektedir. Belirleme katsayısı R^2 ile gösterilmektedir. R^2 ; 0 ile 1 arasında değişmektedir. ($0 \leq R^2 \leq 1$) R^2 değeri 1'e yaklaştıkça bağımsız değişken bağımlı değişkeni daha iyi açıklamakta olduğu ifade edilmektedir. (Erbaş, 2013, s.488)

Bu çerçevede, bağımlı değişkeni açıklayan bağımsız değişkenlerin oluşturduğu regresyon denkleminin belirleme katsayısı olan R^2 'nin daha yüksek olduğu modeli seçmek gerekmektedir. Aşağıda belirtilen modellerden, regresyon analizi sonucunda elde edilen ve belirlilik katsayısı en yüksek olan model seçilmiş ve değerlendirilmiştir.

- Linear: $Y = b_0 + (b_1 * t)$.
- Logarithmic: $Y = b_0 + (b_1 * \ln(t))$.
- Inverse. $Y = b_0 + (b_1 / t)$.
- Quadratic. $Y = b_0 + (b_1 * t) + (b_2 * t^2)$.
- Cubic. $Y = b_0 + (b_1 * t) + (b_2 * t^2) + (b_3 * t^3)$.
- Power. $Y = b_0 * (t^{**} b_1)$ veya $\ln(Y) = \ln(b_0) + (b_1 * \ln(t))$.
- Compound. $Y = b_0 * (b_1^{**}t)$ veya $\ln(Y) = \ln(b_0) + (\ln(b_1) * t)$.
- S-curve. $Y = e^{**}(b_0 + (b_1/t))$ veya $\ln(Y) = b_0 + (b_1/t)$.
- Growth. $Y = e^{**}(b_0 + (b_1 * t))$ veya $\ln(Y) = b_0 + (b_1 * t)$.
- Exponential. $Y = b_0 * (e^{**}(b_1 * t))$ veya $\ln(Y) = \ln(b_0) + (b_1 * t)$
- Y=bağımlı değişken
- b_0 =Regresyon denkleminin sabiti
- b_1 = Regresyon katsayısı
- t= Bağımsız değişkenin değeri

Çalışmanın analiz kısmında öncelikle yapılan eğri tahminleri sonucunda bağımlı değişkenler ile bağımsız değişken arasındaki ilişki ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Analizin sonraki aşamasında ise, bağımsız değişkenlerin bir arada nasıl hareket ettiklerini görmek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Çalışmada

bağımsız değişkenler üzerinde toplanan veriler üzerinde Varimax döndürme yöntemiyle faktör analizi yapılmış ve bulgular değerlendirilmiştir.

Analiz

Bilindiği üzere bankalar hem ulusal para hem de yabancı para cinslerinden kaynak bulabilmekte, aynı zamanda yine farklı para cinslerinden kredi vermektedirler. Bu kapsamda zorunlu karşılık bağımlı değişkeni ile bilanço verilerinin birebir regresyon analizi ile ilişki tahmini yapılmaktadır. Tüm olası regresyon eğrilerinin tahmini yapılacağından, veriler ayrıca normallik testine tabi tutulmamıştır.

- TL ZKO ile TL cinsinden bilanço kalemleri ve
- YP ZKO ile YP cinsinden bilanço kalemleri

arasında analizler ayrı ayrı yapılmıştır.

L ZKO ile TL Cinsinden Bilanço Kalemleri Arasındaki İlişki

Analizin ilk aşamasında zorunlu karşılıklar bağımsız değişkeni ile TL bilanço kalemleri arasında yapılan regresyon eğrisi tahminlerinde bütün modeller için tahmin edilen bağımsız değişken parametrelerinin t değeri TL Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Değerler ve TL Para Piyasalarına Borçlar kalemleri için yapılan tahminlerde 0,05 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Diğer kalemler için yapılan tahminlerde ise t değerleri 0,01 seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

TL nakit değerler ile TL zorunlu karşılık oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 63,3 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLND = -4120,843 + 143475,077 * t_1 + ,000 * t_2 - 3472542,385 t_3$$

TL Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan Menkul Değerler ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 52,6 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Quadratic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLGUDMD=8276,621 - 99213,368*t_1 + 932364,438*t_2$$

TL Satılmaya Hazır Menkul Değerler ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 51,4 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TL SHMD = 114440,274 - 955977,158*t_1 + 12235463,962*t_2 + ,000*t_3$$

Bilançoda yer alan TL zorunlu karşılıklar kalemi ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 62 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Exponential olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLzorunlu= -10798,636*(2,7128^{**}(-48,026*t))$$

Bankaların kullandığı TL krediler ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 68,9 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLkredi=-291242,735 + 10707583,572*t_1 + ,000*t_2 - 250194330,822*t_3$$

TL cinsinden Vadeye Kadar Elde Tutulacak Olan Menkul Değerler ile TL Zorunlu Karşılık oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 9,9 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLVKMD=177804,925 - 2856728,718*t_1 + 16266298,141*t_2 + ,000*t_3$$

TL cinsinden toplanan mevduat ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 57,5 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLmevduat= -13123,534 + 5935985,566*t_1 + ,000*t_2 - 113307137,509*t_3$$

TL cinsinden Merkez Bankasına Borçlar ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 19,2 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Quadratic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLMBborc= 198,386 - 5663,829*t_1 + 52946,744*t_2$$

TL cinsinden Para Piyasasına Borçlar ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 8,9 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLPPborc=-204,876 + 4911,135*t_1 + ,000*t_2 - 133539,836*t_3$$

Başka bankalardan alınan TL cinsinden borçlar ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 63,8 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLbankborc= -1906,601 + 382375,983*t_1 + ,000*t_2 - 8364326,631*t_3$$

TL cinsinden Repo ile TL Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 60,4 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Quadratic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$TLrepo= 45400,368-614531,226*t_1 + 7234827,668*t_2$$

YP ZKO ile YP Cinsinden Bilanço Kalemleri Arasındaki İlişki

Analizin ilk aşamasında yapılan regresyon eğrisi tahminlerinde bütün modeller için tahmin edilen bağımsız değişken parametresinin t değeri 0,01 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. YP nakit değerler ile YP zorunlu karşılık oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 84,9 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Linear olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPND= 5939,7492 - 364,5987 * t$$

YP Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan Menkul Değerler ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 49,5 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPGUDMD= 1056,021 + ,000* t_1 - 143,486* t_2 + 15,466* t_3$$

YP Satılmaya Hazır Menkul Değerler ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 9,8 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPSHMD= 30536,465 - 1153,494* t_1 + ,000* t_2 + 9,083* t_3$$

Bilançoda yer alan YP zorunlu karşılıklar ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 78,8 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Power olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPzorunlu= 32644,120*(t^{*-},333)$$

Bankaların kullandığı YP krediler ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 79,6 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Linear olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPkredi= 209942,5639 - 10934,9239 * t$$

YP cinsinden Vadeye Kadar Elde Tutulacak Olan Menkul Değerler ile YP Zorunlu Karşılık oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 45,1 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPVKMD=14457,413+,000*t_1+647,604*t_2-61,199* t_3$$

YP cinsinden toplanan Mevduatlar ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 72,6 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Compound olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPmevduat= 252824,521*(,952^{**}t)$$

YP cinsinden Merkez Bankasına Borçlar ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 64,8 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPMBborc=5818,537-715,490*t_1+,000*t_2+1,691*t_3$$

YP cinsinden Para Piyasasına Borçlar ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Başka bankalardan alınan YP cinsinden borçlar ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 83,2 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPbankborc= 152400,549 - 11211,997 * t_1 + ,000* t_2 + 28,404* t_3$$

YP cinsinden Repo ile YP Zorunlu Karşılık Oranları arasındaki ilişki için regresyon analizi ile eğri tahmini yapılmış olup, aralarında % 83,4 seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Belirlilik katsayısı en yüksek olan regresyon eğrisi Cubic olup, eğrinin denklemi aşağıda yer almaktadır:

$$YPrepo= 33716,972 - 4069,425* t_2 + ,000* t_2 + 14,133* t_3$$

TL Cinsinden Bağımsız Değişkenler İçin Faktör Analizi

Bir diğer analiz ise bağımsız değişkenlerin analiz dönemi içindeki hareketleri arasında bir birliktelik olup olmadığını sorgulamaya yönelik yapılmıştır. Analizde kullanılan örneklemin yeterliliğine ilişkin önce Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır.

Faktör analizinde incelenen örneklemin faktör analizine uygunluğu birkaç yöntemle yapılabilmektedir. Keiser – Meyer – Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçüsü (KMO) bunlardan bir tanesidir. KMO 0 ile 1 arasında değişir ve 1'e yaklaşması istenir. İyi bir faktör analizi için KMO ölçüsünün 0,80'den fazla olması beklenir. Ancak KMO değerinin 0,60'ın üzerinde olması çoğu zaman yeterli olarak kabul edilmektedir. (Alpar, 2010, s.388)

KMO test sonucu 0,764 olup, analizde kullanılacak örneklem sayısının yeterli olduğu bilgisi elde edilmiştir. Faktör analizinde korelasyon matrisinin faktör lenebilirliğinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede korelasyon matrisinde 0,30'un altında korelasyonların olmaması arzu edilir. Bu konuda bir diğer yaklaşım Bartlett'in Küresellik testi ile korelasyon matrisinin birim matristen farklı olup olmadığının incelenmesidir. Eğer test istatistiğine ilişkin p değeri 0,05'den küçükse korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir. (Alpar, 2010, s.387)

Bartlett küresellik testinin sonucu $p < 0,05$ olarak elde edildiğinden, analiz verilerinin faktör analizi için ihtiyaç duyulan yeterliliği sağladığı görülmüştür.

Faktör analizi yapılırken bazı durumlarda orijinal faktör yüklerinden bilgi elde edilmesi zor olabilir. Bu nedenle faktör yapısını daha basit hale getirmek için verileri belirli bir açıyla döndürmek uygun olmaktadır. Bu anlamda yaygın olarak kullanılan döndürme yöntemleri Varimax, Equimax, Quartimax, Orthomax ve Promax döndürmedir. (Özdamar, 2010, s. 241-242) Çalışma kapsamında yapılan faktör analizinde Varimax döndürme yönteminin seçilmesi uygun bulunmuştur.

Yapılan faktör analizinden elde edilen verilere göre, TLZKO'ndaki değişiklik durumunda bağımsız değişkenlerde değişim yaşanması oranı % 84,62'dir. Bağımsız değişkenler analiz sonucuna göre 3 grupta toplanmaktadır. Bu gruplar aşağıdaki tabloda yer aldığı üzere, döndürülmüş faktör yüklerine göre belirlenmiştir.

Tablo 1. TL Cinsinden Bağımsız Değişkenler İçin Faktör Analiz Sonuçları

Faktör	Varimax Döndürme Sonucu Faktör Yüklerinin Karelerinin Toplamı		
	Özdeğer Toplam	Açıklanan Varyans %	Birikimli Varyans %
1	6,100481	55,45	55,45
2	1,615411	14,68	70,14
3	1,593261	14,48	84,62

TPZKO'daki değişimin, belirlenen gruplardan ilkinde meydana gelen değişimi açıklama oranı %55,45, ikinci grubu açıklama oranı %14,68 ve son grupta açıklama oranı ise %14,48'dir. TL bağımsız değişkenlerin faktör yüklerinin ayrımı ise aşağıda yer almaktadır:

Faktör analizinin özetlendiği yukarıdaki tablo incelendiğinde TL Nakit Değerler, TL Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan Menkul Değerler, TL Satılmaya Hazır Menkul Değerler, TL Krediler, TL Mevduat, TL Bankalara Borçlar, TL Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar ve TL Para Piyasasına Olan Borçlar bir grup oluşturmuştur. Ayrıca TL cinsinden Zorunlu Karşılıklar kalemi ve TL Merkez Bankasına Olan

Borçlar'ın bir başka grup oluşturduğu ve TL Vadeye Kadar Elde Tutulacak Olan Menkul Değerler'in son grubu oluşturduğu görülmektedir.

YP Cinsinden Bağımsız Değişkenler İçin Faktör Analizi

YP cinsinden bağımsız değişkenler için faktör analizi yapılmadan önce gerçekleştirilen her iki testin YP bağımsız değişkenler için de öncelikle yapılması gerekmektedir. Bu çerçevede örneklem yeterliliğine bakmak için KMO testi yapılmıştır. KMO test sonucu % 80,1 çıkmış olup, %50'nin üzerinde olması yeterli olarak ifade edilmektedir. Bu testin devamında Bartlett küresellik testi yapılarak, analizde kullanılan

Tablo 2. TL Bağımsız Değişkenlerin Faktör Yüklerine Göre Grupları

	Faktör		
	1	2	3
Nakit Değerler	0,948	0,117	0,082
Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yan. Menk. Değ.(Net)	0,642	0,581	-0,154
Satılmaya Hazır Menkul Değerler (Net)	0,894	0,273	0,038
Zorunlu Karşılıklar	-0,679	-0,134	-0,641
Krediler	0,967	0,057	0,046
Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Değerler (Net)	0,067	-0,021	0,952
Mevduat (Katılım Fonu)	0,959	0,124	0,205
Merkez Bankasına Borçlar	0,190	0,876	0,034
Para Piyasalarına Borçlar	0,445	-0,389	-0,354
Bankalara Borçlar	0,949	0,136	0,018
Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar	0,732	0,465	0,270

cak veri yapısının faktör analizine uygunluğuna bakılmıştır. Analiz sonucuna göre $p < 0,05$ olduğundan, veriler açısından yeterliliğin sağlandığı görülmüştür.

Bu aşamada YP ZKO'ndaki değişiklik durumunda bağımsız değişkenlerde değişim yaşanması oranını tespit edebilmek açısından faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Faktör analizi sonucuna göre YP bağımsız değişkenlerde değişimin % 85,96'sını YP ZKO'daki değişim açıklamaktadır. Bağımsız değişkenler faktör analizi sonucuna göre 2 grupta toplanmaktadır. Bu grupların döndürülmüş faktör yükleri aşağıda yer almaktadır:

Tablo 3. YP Cinsinden Bağımsız Değişkenler İçin Faktör Analizi Sonuçları

Faktör	Varimax Döndürme Sonucu Faktör Yüklerinin Karelerinin Toplamı		
	Özdeğer Toplam	Açıklanan Varyans %	Birikimli Varyans %
1	7,032905	63,93	63,93
2	2,423186	22,02	85,96

YP ZKO'daki değişimin, belirlenen gruplardan ilkinde meydana gelen değişimi açıklama oranı %63,93, ikinci gruba açıklama oranı ise %22,02'dir. YP bağımsız değişkenlerin faktör yüklerinin ayrımı ise aşağıda yer almaktadır:

YP cinsinden bilanço kalemleri faktör analizine tabi tutulduğunda, TL cinsinden Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan Menkul Değerler, TL Satılmaya Hazır Menkul Değerler ve TL cinsinden Vadeye Kadar Elde Tutulacak Olan Menkul Değerler'in bir grup

Tablo 4. YP Bağımsız Değişkenlerin Faktör Yüklerine Göre Grupları

	Faktör	
	1	2
Nakit Değerler	0,930	-0,176
Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yan. Menk. Değ.(Net)	-0,599	0,635
Satılmaya Hazır Menkul Değerler (Net)	0,322	0,833
Zorunlu Karşılıklar	0,944	0,280
Krediler	0,984	-0,102
Vadeye Kadar Elde Tutulacak Menkul Değerler (Net)	-0,106	0,940
Mevduat (Katılım Fonu)	0,991	-0,069
Merkez Bankasına Borçlar	0,950	0,194
Para Piyasalarına Borçlar	0,089	-0,516
Bankalara Borçlar	0,991	-0,014
Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar	0,980	0,117

oluşturduğu, diğer kalemlerin ise başka bir grubu oluşturduğu yukarıdaki tabloda görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Merkez bankaları temel amaçları çerçevesinde, uyguladıkları para politikaları ile farklı hedefleri gerçekleştirmeye yönelik işlemler gerçekleştirmektedir. Ülkemizde TC Merkez Bankası özellikle 1980’li yıllardan sonra para politikası uygulamalarında önemli değişikliklere gitmiştir.

Finansal piyasalarda 2007 yıl sonunda yaşanmaya başlanılan küresel krizin etkileri 2008 yılından itibaren Türk Bankacılık Sektörü’nü de etkilemeye başlamıştır. Bu çerçevede, TC Merkez Bankası fiyat istikrarı olarak belirlemiş olduğu ana hedefini genişleterek finansal istikrar olarak tanımlamıştır. Bu tanım değişikliğini takiben de uyguladığı para politikalarından ciddi değişikliklere gitmiştir.

Yeni politika bileşeninin merkezindeki enstrüman olan zorunlu karşılık politikası ise TCMB tarafından temelde üç amacı gerçekleştirmek için kullanılmaktadır. Bunlardan ilki vadeye göre zorunlu karşılık oranlarının farklılaştırılması ile mevduatın vade yapısını

uzatmak, ikincisi artan kredi hacmine önlem olarak maliyetleri arttırıp talebi daraltmak, üçüncüsü ise artan zorunlu karşılık oranları ile fon arzını düşürüp, piyasadaki likidite miktarını azaltmaktır. (Karabıyık ve Sarıçam, 2011, s.11)

Önceleri zorunlu karşılıklara ilişkin olarak sadece TL ve YP cinsinden belirlenen oranlar, uygulama değişiklikleri ile birlikte vade unsuruna bağlı olarak çeşitlendirilmiştir. Bu çeşitlendirmede uzun vadeli yükümlülükler için daha düşük, kısa vadeli yükümlülükler için ise daha yüksek oranlara belirlenerek, bankaların bilançosundaki vade boşluğu azaltılmaya çalışılmaktadır. Aynı zamanda TC Merkez Bankası’nın fiyat istikrarını sağlamaya yönelik yaptığı uygulamaların bir kısmını da bankaların kaynak maliyetini artırarak, kredi faiz oranları yükseltmek, böylece kredi arzını belirli bir seviyede tutarak, ekonomik büyüme ve enflasyonu kontrol altına almak şeklinde değişikliğe uğramıştır.

Analizler sonucunda elde edilen veriler bir arada değerlendirildiğinde, TC Merkez Bankası’nın belirlediği hedeflere ulaşmak amacıyla uyguladığı para politikası araçlarından zorunlu karşılıkların banka bilançolarındaki kalemlere yansımalarının şu şekilde olduğu görülmektedir:

Tablo 5. Zorunlu Karşılık Uygulaması İle Bilanço Kalemleri Arasındaki İlişki Düzeyi

TL Bilanço Kalemi	R ²	YP Bilanço Kalemi	R ²
TLND	0,633	YPND	0,849
TLGUDMD	0,526	YPGUDMD	0,495
TLSHMD	0,514	YPSHMD	0,098
TLzorunlu	0,620	YPzorunlu	0,787
TLkredi	0,689	YPkredi	0,796
TLVKMD	0,099	YPVKMD	0,451
TLmevduat	0,575	YPmevduat	0,726
TLMBborc	0,192	YPMBborc	0,648
TLPPborc	0,089	YPPPborc	Anlamalı İlişki Yok
TLbankborc	0,638	YPbankborc	0,832
Tlrepo	0,604	YPrepo	0,834

Merkez Bankası'nın zorunlu karşılık oranlarındaki değişikliklerden banka bilançolarının etkilenme düzeyinde, ulusal para cinsinden gerçekleştirilen işlemlerle, yabancı para cinsinden gerçekleştirilen işlemler arasındaki ilişkilerin oldukça farklı olduğu görülmektedir. YP kalemler TL kalemlerle kıyaslandığında zorunlu karşılık oranlarından daha çok etkilenmektedir. Bunun temel neden kuşkusuz kur etkisidir. Makro ekonomik dengelere bağlı olarak TC Merkez Bankası'nın sık sık faiz kur dengesini ayarlamaya yönelik uyguladığı politikalar, bankaların YP kalemlerindeki değişimlere olan hassasiyetini artırdığı ifade edilebilir.

Nitekim analizden elde edilen sonuçlar çerçevesinde zorunlu karşılık oranlarından en fazla şekilde etkilenen TL cinsinden kalemler arasında ilk sıralarda TL kredi ve TL mevduat olmakla birlikte, TL repo işlemlerinin de yüksek oranda etkilendiği dikkat çekici bir husustur. Beklenen sonuçların yanı sıra TL reponun zorunlu karşılık değişiklikleri ile arasında yakın ilişki bulunmasının temelinde, bir bankanın başka bir banka veya TC Merkez Bankası ile gerçekleştirdiği repo işlemlerinin zorunlu karşılık kapsamında olmaması nedeniyle, bu yoldan bulunan kaynakların aynı faiz oranından başka kanallardan bulunan kaynakların yanında daha düşük maliyetli olmasıdır.

Bir diğer husus ise, Merkez Bankası'nın haftalık repo işlemleri için belirlediği faiz oranlarının, bankaların piyasalardan başka kaynaklardan temin edeceği yabancı kaynakların faiz oranlarına göre çok düşük olmasıdır. Bu politikanın, bir taraftan bankalara düşük maliyetli kaynak avantaj yaratırken, diğer taraftan banka bilançolarında kaynak yapısının vadesinin uzatılmasına yönelik uygulamalarla da ters düştüğü ifade edilebilir. Çünkü repo bilindiği üzere kısa vadeli bir kaynak olup, banka bilançolarında bu kaynağın daha fazla yer alması, bankaların pasiflerinin ortalama vadesini kısaltıcı etki yapmaktadır.

YP cinsinden zorunlu karşılık oranları ile YP cinsinden bilanço kalemleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise, en yüksek ilişkinin YP Nakit Değerler, YP Bankalara Borçlar, YP repo ve YP Merkez Bankasına borç kalemleri ile olduğu görülmektedir. Bunun temel nedeni özellikle Yabancı Para Net Genel Pozisyonu (YPNGP) sınırına ilişkin bankaların tutturmak zorunda olduğu temel rasyodur. Çünkü, bankaların YP yükümlülükler - YP varlıklar)/ Özkaynaklar oranının +,- %20'yi geçmemesi konusunda YPNGP sınırlaması bulunmaktadır. Bu sınırlama doğal olarak zorunlu karşılık oranlarındaki değişimlerin bankaların kullanabileceği YP varlık kalemleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır.

Literatür taramasında yer alan bazı çalışmaların bulguları ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında, Mutlutürk (2012) tarafından yapılan çalışma bilanço kalemleri TL-YP ayrımı yapmadan değerlendirilmiş olup, toplam bilanço kalemleri üzerinden elde edilen bulgular ile mevduat maliyetini etkilediği belirtilirken, bu çalışmada elde edilen hem TL, hem de YP mevduat kalemlerinin hassasiyet seviyesinin yüksek olması paralellik göstermektedir. Skander, (2011), Jiménez ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmalarda bulunan kredi kalemi üzerindeki hassasiyet ile bu çalışmada elde edilen TL ve YP kredi hassasiyet seviyesinin yüksekliği paralellik göstermektedir. Karabiyik ve Sarıçam (2011), Gray (2011), Berger ve Bouwman, (2009), Ehrmann ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmalarda vade etkisi ön plana çıktığı vurgulanırken, bu çalışmada da likidite kalemlerinin etkinlenme derecelerinin yüksek olması örtüşmektedir.

Çalışmanın, benzer çalışmalardan en önemli farkı, hem zorunlu karşılık politikasındaki değişimlerin hem de finansal tablo kalemlerinin toplu olarak değil, TL ve YP olarak ayrıştırılarak ele alınmasıdır. Bir diğer önemli husus, zorunlu karşılık oranlarının ilişkilendirildiği finansal verilerle analizi yapılırken, nokta tarih oranları analize almak yerine, zorunlu karşılık oranlarının yürürlükte olduğu sürelerin dikkate alınarak ağırlıklandırılması ve elde edilen ağırlıklı ortalama oranların analizde veri olarak dikkate alınmasıdır. Bu yöntem ile daha hassas bir analiz yapabilmek hedeflenmiştir.

Sonuç olarak TC Merkez Bankası, para politikası aracı olan zorunlu karşılık politikası ve oranlarındaki değişikliklerle kredi hacmini belirli bir seviyede tutmaya çalışırken, bu değişikliklerin bankaların likiditelerini ile ters yönlü etkilediği analiz sonuçlarından görülmektedir. Bu sonuçlar literatürdeki bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir. Bu kapsamda, zorunlu karşılıklardaki değişikliklerin likidite konusunda bankaları daha hassas davranmaya yönlendirdiği ifade edilebilir.

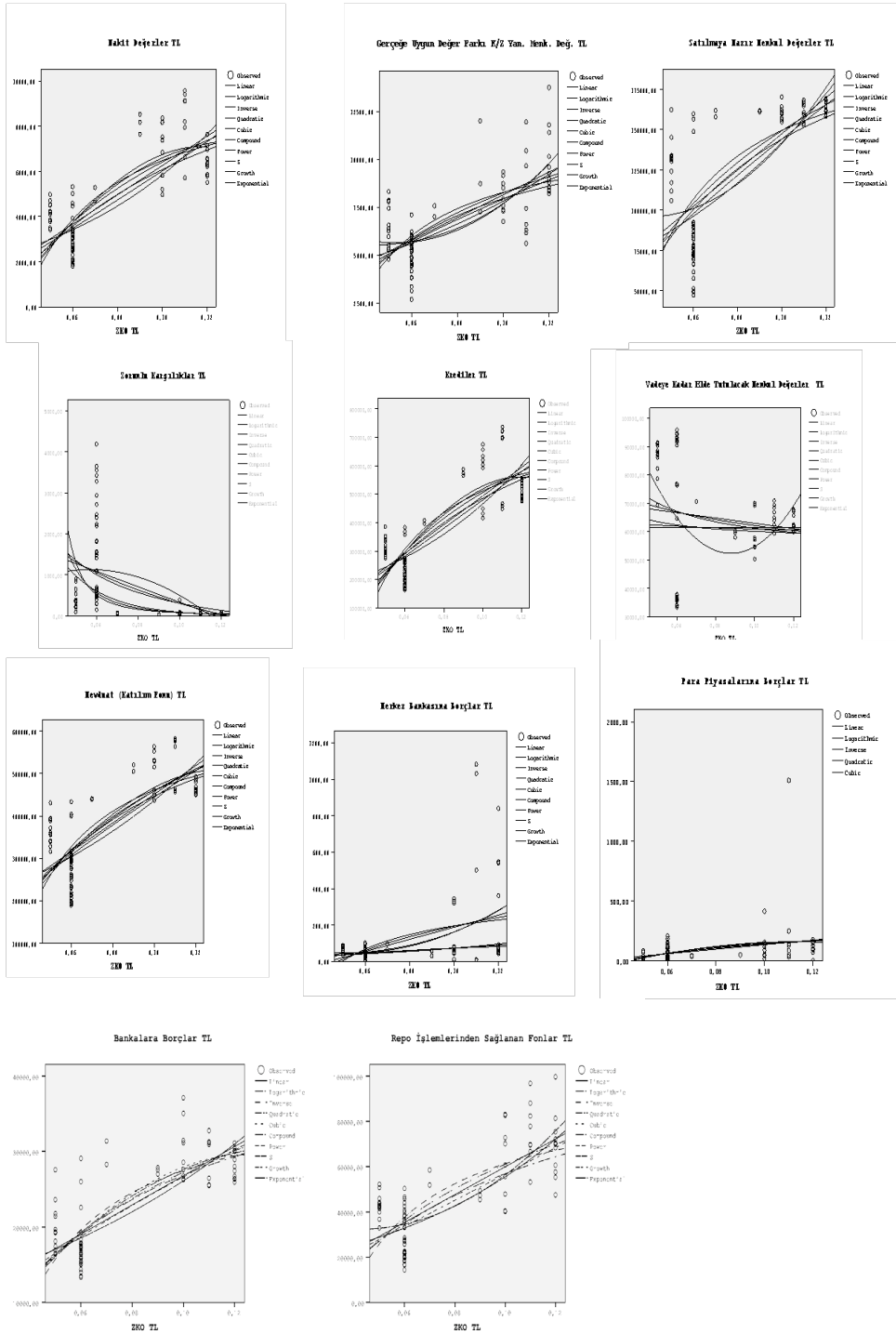
Çalışmada kullanılan zorunlu karşılık oranlarına ek olarak Merkez Bankasının para politikasını temsil edecek diğer değişkenlerin de dikkate alınarak yeni bir çalışma yapılması ile literatüre katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca ileriye yönelik çalışmalarda para politikası araçlarının sadece bankalar üzerinde değil aynı zamanda diğer mali sektör kurumları ile reel sektör firmalarının üzerine etkisinin incelenmesi şüphesiz daha anlamlı ve sağlıklı olacaktır.

Kaynakça

- Alpar, R. (2010). *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik – Güvenilirlik*. Ankara: Detay.
- Alper, K., Tiryaki, S. T. (2011). Zorunlu Karşılıkların Para Politikasındaki Yeri. *TCMB Ekonomi Notları*. Sayı.2011-08.
- Barışık, S., Yayar, R. (2012). Türkiye’de Finansal Liberalizasyon Sürecinde Ekonomi Politikalarının Milli Gelire Yansıması: Arz- Yönlü mü, Talep-Yönlü mü? *Maliye Dergisi*. Sayı 162. s:1-17.
- Barışık, S., Çetintaş, H. (2008). Para Politikası Araçlarının Etkinliği Perspektifinden Türkiye’de Zorunlu Karşılıkların GSYİH ve Yatırımlar Üzerindeki Etkileri: 1987-2004 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 8(16). s.116-138.
- Berger, A. N., Bouwman, C. (2009). Bank Liquidity Creation, Monetary Policy and Financial Crises. Yayınlanmamış Akademik Çalışma.
- Chang, J. C., Jansen, D. W. (2005). The Effect of Monetary Policy on Bank Lending and Aggregate Output : Asymmetries from Nonlinearities in the Lending Channel. *Annals of Economics And Finance*. 6, 2005, 129–153.
- Ehrmann, M., Gambacorta, L., Pagés, J. M., Sevestre, P., Worms, A. (2003). The Effects of Monetary Policy in the Euro Area. *Oxford Review of Economic Policy*. s.58-72.
- Erbaş, S. O. (2013). *Olasılık ve İstatistik*. Ankara: Gazi.
- Gray, S. (2011). *Central Bank Balances and Reserve Requirements*. IMF. No. 11/36.
- <http://ebulten.bddk.org.tr/ABMVC/>.
- <http://www.tcmb.gov.tr/>.
- Jiménez, G., Ongena, S., Peydró, J. L., Saurina, J. (2007). Hazardous Times For Monetary Policy: What Do Twenty - Three Million Bank Loans Say About The Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?. *Banco De España Documentos de Trabajo*. No: 0833.

- Karabıyık, A. Sarıçam, T. (2011). Zorunlu Karşılık Politikalarının Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*. 48(561):25-40.
- Mutlutürk, Ş. (2012). Makro İhtiyati Politika Aracı Olarak Zorunlu Karşılıkların Kullanılması: Türkiye Örneği ve Bankacılık Sektörü Üzerine Etkisi. *Bankacılar Dergisi*, (81).
- Obrien, Y. Y. C. (2007). Reserve Requirement Systems in OECD Countries. Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board. Washington. D.C. No:54.
- Özdamar, K. (2010). *Paket Programlar İle İstatiksel Veri Analizi 2*. Eskişehir : Kaan.
- Skander, J. V. (2011). Banking Conditions and the Effects of Monetary Policy: Evidence from U.S. States. *The B.E. Journal of Macroeconomics*. Volume 12. Issue 2. 1-22.
- Sözer, Ç. (2012). *TC Merkez Bankası Para Politikalarının Banka Bilançolarına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Başkent Üniversitesi SBE Bankacılık Finans Bölümü. Ankara.
- Sun, L., Ford, J. L., Dickinson, D. G. (2010). Bank Loans and The Effects of Monetary Policy in China: VAR/VECM Approach. *China Economic Review*. Volume 21. Issue 1. s.65-97.

EK 1: TL Bilanço Kalemleri İle TL Zorunlu Karşılık Oranları Arasındaki İlişkinin Grafikler Gösterilmesi



EK 2: YP Bilanço Kaleleri İle YP Zorunlu Karşılık Oranları Arasındaki İlişkinin Grafikler Gösterilmesi

