

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDEKİ YÜZEN FONLARIN OPTİMAL DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ*

Dr. Murat ATİK**

Araştırma Makalesi / Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2018; 20(4); 956-979

ÖZ

Mevduatlar vade yapılarına göre vadeli ve vadesiz mevduat şeklinde sınıflandırılmaktadır. Vadeli mevduat, belli bir faiz oranı ve belli bir vadeye kadar yatırılan mevduatı gösterirken vadesiz mevduat, istenildiğinde çekilmek üzere yatırılan mevduatı temsil etmektedir. Vadesiz mevduat genellikle işlem yapmak amacıyla bankacılık sisteminde bulundurulmuş mevduatı göstermektedir. Bankalar açısından vadesiz mevduatlar, akışkan ve ucuz maliyetli fon kaynaklarıdır. Vadesiz mevduat içinde değerlendirilen diğer bir fon kaynağı türü ise yüzen fonlardır. Yüzen fonlar, banka kasasına giren ve birkaç gün gibi kısa süre bekleyen fonlara verilen isimdir. Bankaların teknolojinin ilerlemesi ile birlikte mevduat sahiplerine sundukları geleneksel olmayan ürün çeşitliliğindeki artış kaynak yapısı içindeki vadesiz mevduat oranını değiştirmiştir. Bu çalışmanın amacı ise, mevduat bankalarının ortalama kaynak maliyetlerini düşürmek için toplamaya çalıştıkları yüzen fonların optimal düzeyinin belirlenmesidir. Çalışmada Türkiye'deki 12 mevduat bankasının 2003-2017 yıllarına ait üçer aylık mali tablo dipnotlarında gösterilen mevduat vade yapısı bilgileri kullanılmıştır. Sonuç olarak kuadratik bir modelle toplam mevduat içindeki optimal vadesiz mevduat oranı %26,56 olarak panel veri analiz yöntemiyle tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüzen Fon, Vadesiz Mevduat, Kuadratik Model.

JEL Sınıflandırması: C33, G20, G21.

DETERMINING THE OPTIMAL STRUCTURE OF DEMAND DEPOSIT IN THE TURKISH BANKING SECTOR

ABSTRACT

Maturity deposits are classified as time deposits and demand deposits. Demand deposits represent deposits that are deposited to withdraw when requested, while time deposits represent deposits deposited to a certain level with a certain interest rate. Demand deposits usually show deposits held in the banking system in order to make

* Makale gönderim tarihi: 23.09.2018, kabul tarihi: 16. 11. 2018.

** Milli Savunma Üniversitesi, Kara Harp Okulu, İşletme Bölümü, matik@kho.edu.tr, orcid org/0000-0002-5150-0203.

Atıf: Atik, M. (2018). Türk bankacılık sektöründeki yüzen fonların optimal düzeyinin belirlenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 956-979. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.462966>.

transactions. Demand deposits are liquid and cheap cost sources of funds for the banks. Another type of fund source that is assessed in demand deposits is floating funds. Floating funds are the funds that enter the bank and wait for a few days. With the technological advancements, banks have changed the demand deposit ratio offered to deposit owners that are within the variety of non-traditional products. The aim of this study is to determine the optimal rate of floating funds that deposit banks try to aggregate to reduce the average resource costs. The information regarding the maturity structure of deposits shown in financial statement footnotes of deposit banks in Turkey from 2003 to 2017 is used in this study. As a result, with a quadratic model the optimal demand deposit ratio in total deposits has been found as %26,56 with the help of panel data analysis method.

Keywords: Floating Fund, Demand Deposit, Quadratic Model.

JEL Classification: C33, G20, G21.

1. GİRİŞ

Bankalar ekonomik hayatın sürekliliği ve düzenli olarak yürütülmesinde önemli bir role sahiptir. Genel anlamda bankaların ana işlevi mevduat toplayıp, piyasalara kredi sağlamaktır. Bankalar mevduat kabul faaliyetini 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun dördüncü maddesi uyarınca gerçekleştirmektedir. Mevduat ise, gerçek veya tüzel kişiler tarafından istenildiğinde veya belirli bir vade sonunda çekilmek üzere faizsiz veya belli bir faiz karşılığında yatırılan tutar olarak ifade edilmektedir.

Mevduat sahiplik, amaç, para cinsi, vade durumuna göre farklı şekillerde sınıflandırılabilir. 2007/1 Sayılı "Mevduat ve Katılım Fonlarının Vadeleri ve Türleri Hakkındaki Tebliğ" uyarınca mevduatlar sahiplik durumuna göre Tasarruf Mevduatı, Döviz Tevdiat Mevduatı, Ticari Mevduat, Resmi Mevduat, Bankalar Mevduatı olarak ayrılırken vade durumuna göre vadeli, vadesiz, ihbarlı ve birikimli mevduat şeklinde olabilmektedir (TCMB Tebliğ 2007).

Tasarruf mevduatı, gerçek kişilere ait ve münhasıran çek keşide edilmesi dışındaki ticari işlemlere konusu olmayan mevduat hesaplarını temsil etmektedir. Döviz Tevdiat hesabı bankalar tarafından gerek Türkiye'de gerekse yurtdışında yerleşik gerçek ve tüzel kişiler adına konvertibl döviz üzerinden açılan hesaplardır. Resmi Kuruluşlar mevduatı, kamu kurumlarına ve kamusal hizmet sunan tüzel kişilere ait mevduat hesaplarını göstermektedir. Ticari Kuruluşlar Mevduatı, gerçek kişilerin ticari işlemlerine ait mevduat hesaplarını ifade ederken; Bankalar Mevduat hesabı ise, bankaların birbirlerine yatırdıkları mevduatları temsil etmektedir. Kıymetli Maden Depo hesabı ise, bankaların belirli standartlar dâhilinde açtıkları ve kıymetli madenleri gram olarak kaydettikleri hesap türüdür (Yıldırım 2008, 194-198).

Mevduatlar vadelerine göre incelendiğinde vadesiz mevduat, bankanın izni aranmadan istenildiğinde çekilmek üzere yatırılan, kısmen veya tamamen çekilebilen, herhangi bir ihbar veya

vade koşulu olmayan, faiz tahakkukları yıl sonlarında veya hesap katılmasında yapılan bir mevduat türüdür. Vadesiz mevduat genellikle hesap sahibinin işlem yapmak amacıyla bankacılık sisteminde bulundurduğu mevduatı göstermektedir. Vadeli mevduat ise, belli bir faiz oranı ile belli bir vadeye kadar yatırılan mevduatı temsil etmektedir. İhbarlı mevduat ise, çekileceği tarihten 7 gün önce yazılı bir ihtar verilerek hesap sahibi tarafından çekilebilen mevduatı temsil ederken birikimli mevduat, en az 3 yıl vade ile sözleşmede belirlenen zamanlar (aylık veya üç aylık) dâhilinde hesaba para yatırılmasına izin veren bir mevduat türüdür.

Bankacılık faaliyetlerinin tarihsel seyri incelendiğinde özellikle kâr marjlarının daralması, teknolojinin ilerlemesi, müşterilerin daha fazla bilinçlenmesi ve pazardaki rekabet baskısı vb. gibi nedenlerle bankaların müşterilerine sundukları ürünlerin giderek arttığı görülmektedir. Günümüzde bankalar kredi verme, mevduat toplama gibi geleneksel bankacılık hizmetlerinin yanında çok geniş bir ürün ağı ile müşterilerine hizmet vermeye başlamışlardır. Bankalar ürün çeşitliliğindeki artışla birlikte geleneksel faaliyetlerin yanında geleneksel olmayan faaliyetleri (fatura ödemeleri, maaş ödemeleri, kredi kart ödemeleri vb.) müşterilerine sunarak daha fazla vadesiz mevduatın bankada kalmasını amaçlamaktadır. Çünkü bankalar açısından vadesiz mevduat, akışkan ve ucuz maliyetli fon kaynağıdır. Vadesiz mevduata göre vadeli mevduat, uygulanan faiz oranı sebebiyle pahalı bir kaynağı temsil etmektedir. Bu yüzden bankaların vadesiz mevduat toplamadaki amacı kaynak maliyetlerinin düşürülmesini sağlamaktır (Şıklar 2004, 253-255).

Bankaların varlık ve yükümlülüklerini oluşturan kalemler genel hatları ile Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. 31 Mart 2018 İtibariyle Türk Bankacılık Sektörünün Özet Bilanço Görünümü

VARLIKLAR	%	YÜKÜMLÜLÜKLER	%
Finansal Varlıklar (Net)	28.5	Mevduat	55.9
Krediler (Net)	67.0	Alınan Krediler	13.2
Satış Amaç. Elde Tut. ve Durdu. Faal. İliş. DV (Net)	0.1	Para Piyasalarına Borçlar	6.2
Ortaklık Yatırımları	1.7	İhraç Edilen Menkul Kıymetler (Net)	5.1
Maddi Duran Varlıklar (Net)	0.9	Fonlar	0.8
Maddi Olmayan Duran Varlıklar (Net)	0.2	Gerçeğe Uygun Değer Farkı K/Z Yansıtılan FY	0.5
Ertelenmiş Vergi Varlığı	0.2	Türev Finansal Yükümlülükler	0.8
Diğer Aktifler	1.4	Karşılıklar	0.8
		Cari Vergi Borcu	0.2
		Sermaye Benzeri Borçlanma Araçları	1.8
		Diğer Yükümlülükler	3.5

		Özkaynaklar	11.3
TOPLAM VARLIKLAR	100	TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER	100

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (Erişim Tarihi: 30.07.2018)

Tablo 1'e göre, Mart 2018 itibariyle Türk Bankacılık Sektöründeki toplam yükümlülüklerin %55,9'u mevduatlardan oluşurken, % 11,30'u özkaynaklardan oluşmaktadır. Tablo 1'e göre, bankaların temel fon kaynağı olarak kendi öz kaynaklarından ziyade yabancı kaynakları daha çok kullandıkları görülmektedir.

Bankalar yükümlülük ihraç ederek elde ettikleri fonlarla gelir getirici varlıklar (kredi ve menkul kıymetler vb.) satın almışlardır. Dolayısıyla mevduat ve diğer araçlarla borçlanarak toplanan fonlarla finansal varlık elde etmiş ve bunları kredi vermekte kullanmışlardır. En önemli varlık kalemlerinin %67'sini krediler, %28,50'sini finansal varlıklar ise oluşturmaktadır. Bu noktada toplam yükümlülüklerin %55,9'unu temsil eden mevduatların vade yapısı önemlidir. Çünkü mevduat içindeki vadeli ve vadesiz mevduat oranı ve süresi, banka için risk durumunun tespitinde önemli bir kriterdir.

2. YÜZEN FONLAR

Vadesiz mevduat içinde değerlendirilen diğer bir fon kaynağı türü ise yüzen fonlardır. Yüzen fonlar, banka kasasına giren ve birkaç gün gibi kısa süre bekleyen fonlara verilen isimdir (Şıklar 2004, 255). Örneğin, bankalar promosyon ödemesinde bulunarak çalışan ve emeklilerin maaş ödemelerini almaktadır. Bankaların bu işlemi yapmak istemelerinin sebebi, aslında, vadesiz mevduat kazanabilmektir. Çünkü her çalışan veya emekli maaşından kendisine ait ödeme ve giderleri yaptıktan sonra kalan tutar bankadaki hesabında belli bir süre beklemektedir. Böylece banka için kaynak maliyeti çok düşük olan bir fon yaratılmış olmaktadır.

Benzer şekilde, bankaların elektrik, su, telefon, doğal gaz gibi hizmetlerin fatura ödemelerini tahsil etmelerinin altında yatan sebep vadesiz mevduatı; yani yüzen fonları artırabilmektir.

Her ne kadar bankalar sundukları ATM hizmeti ile müşterilerine günün her saati işlem yapabilme özgürlüğü şeklinde bir pazarlama politikası yürütseler de bu durum banka için vadesiz mevduatı kazanmanın başka bir yolu olmaktadır.

Benzer şekilde burs ödemeleri, apartman aidat ödemeleri, kurum ödemeleri, vergi ödemeleri vb. işlemlerin tahsilatlarının bankalar aracılığıyla yapılması da vadesiz mevduatı kazanma amacını taşımaktadır. Bankaların kendi kredi kartlarını kullanırmak için yaptıkları promosyon faaliyetlerinin (bonus, taksit, ödeme atlatma, çekiliş hakkı, vb.) bir diğer sebebi de kart kullanımı ile kazanacakları yüzen fonlardır.

Bankacılık sektöründeki 204 kişiye uygulanan bir çalışmada katılımcıların %24'ü vadesiz mevduat hesaplarını kullanırken, %76'sı vadesiz mevduat hesabını kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu gösterge bankaların vadesiz mevduatı neden önemseyemediğini açıklamaktadır (Öncü ve diğerleri 2010, 245). Dolayısıyla bankalar yukarıda değinilen faaliyetleri yaparak elde ettikleri yüzen fonlarla ortalama kaynak maliyetlerini düşürmeyi hedeflemektedir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Vadesiz mevduata ilişkin yazında farklı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Diamond ve Dybvig (1983) tarafından yapılan çalışmada banka mevduat sözleşmelerinin döviz piyasasına daha fazla fon sağlayabileceğini ve bankaların daha fazla mevduat çekebilmek için neleri yapması gerektiğine dair açıklamalarda bulunmuştur. Araştırmalarında bankanın işlemleri için likidite sağlayan geleneksel vadesiz mevduat sözleşmelerinin birden fazla denge sağladığını ancak vadesiz mevduat sözleşmelerinin daha fazla likidite yaratmasına karşın daha riskli banka işlemlerine maruz bıraktığını tespit etmişlerdir. Goldstein ve Pauzner (2005) ise, vadesiz mevduat sözleşmelerinin likidite sağlayarak işlem maliyetlerini düşürmede bankalara destek sağladığını tespit etmişlerdir.

Džmuráňová ve Teplý (2015)'in çalışmasında bankaların iç modelleri doğrultusunda vadesiz mevduatın süresini içeren özelliklerle likidite ve faiz oranını tahmin etmeye çalışmışlar ve vadesiz mevduatın süresinin tahmininde kullanılabilir yenilenen bir portföy tanımlamışlardır.

Lang ve Schmidt (2016), sistemik bankacılık krizlerinin temellerini araştırarak krizler için yeni bir erken uyarı sistemi önermişlerdir. Vadesiz mevduat kaybı ve likidite rasyosunun etkileşiminin sonuçları iyileştirdiğini örnek dışı tahminlerle kurulan modelin güçlü bir öngörüye sahip olduğunu bulmuşlardır.

Dutkowsky ve VanHoose (2013) tarafından yapılan çalışmada vadesiz mevduatı endojen değişken olarak tanımlayarak kurdukları kapsamlı modelde bankalararası krediler ve rezervdeki faiz oranlarının mevduat faiz oranlarını pozitif olarak etkilediğini, eksik rekabet ortamı için kapsamlı bir model olduğunu ve kapsamlılığın rezervlerdeki faiz oranına karşı olumsuz tepki verdiğini görmüşlerdir.

Duca (1992), mevduat yoluyla bankalar tarafından verilen kredilerin, vadesiz mevduattaki büyümeyi etkilediğini ve borç vermenin istikrarlı olması koşuluyla para talebi modellerinin, vadesiz mevduatlar için işlem taleplerinin gelir ve faiz oranlarını etkilediğini tespit etmiştir.

Bazı çalışmalarda vadesiz mevduatın performans değerlendirmesinde de kullanıldığı görülmektedir. Ertuğrul ve Karakaşoğlu (2008) tarafından yapılan çalışmada vikor yöntemine göre banka şubelerinin performans değerlendirme kriterleri arasında vadeli mevduat ile birlikte vadesiz mevduat oranının da eklenmesi vadesiz mevduat oranının performans değerlendirilmesinde kullanılabilirliğini göstermektedir (Ertuğrul ve Karakaşoğlu 2008, 24-25). Çılan ve Can (2014)

tarafından yapılan başka bir çalışmada kanonik korelasyon analizine göre banka şubelerinin performanslarının değerlendirilmesinde benzer şekilde değerlendirme kriterlerinden birisi vadesiz mevduat olarak seçilmiştir.

4. VERİ SETİ VE MODEL

4. 1. Veri Seti

Türk bankacılık sektöründeki optimal vadesiz mevduat oranını tespit etmek için 32 mevduat bankası arasından 12 mevduat bankasının 2003-2017 yılları arasındaki çeyrek dönem finansal durum tablo dipnotlarından mevduatlarına ilişkin vade yapısı verileri alınmıştır. Tablo 2’de seçilen bankaların grup ve sektör payları gösterilmektedir. 20 bankanın analize dâhil edilmemesinin sebebi, sektör içindeki paylarının küçük olması ve özel amaç için kurulmalarıdır. Bu yüzden 20 bankanın verisi analizlerin güvenilirliği ve geçerliliği için alınmamıştır.

Tablo 2. Mevduat Bankalarının 31.03.2018 İtibariyle Grup ve Sektör Payları

Banka	Grup Payları			Sektör Payları		
	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Mevduat
Kamusal Sermayeli Bankalar	35.1	36.3	36.1	33.1	33.7	36.1
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	15.1	15.7	15.8	14.3	14.6	15.8
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	10.6	10.8	11.2	10.0	10.0	11.2
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	9.3	9.8	9.1	8.8	9.1	9.1
Özel Sermayeli Bankalar	37.0	36.3	36.5	34.9	33.8	36.5
Akbank T.A.Ş.	10.7	9.9	10.8	10.1	9.2	10.8
Şekerbank T.A.Ş.	1.0	1.1	1.1	0.9	1.0	1.1
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	3.0	3.3	3.3	2.8	3.1	3.3
Türkiye İş Bankası A.Ş.	12.3	12.3	11.6	11.6	11.4	11.6
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	10.1	9.8	9.7	9.5	9.2	9.7
Yabancı Sermayeli Bankalar	21.3	20.9	20.8	20.1	19.4	20.8
Denizbank A.Ş.	4.2	3.9	4.4	3.9	3.7	4.4
ING Bank A.Ş.	1.8	1.9	1.6	1.7	1.8	1.6
QNB Finansbank A.Ş.	4.5	4.3	4.1	4.2	4.0	4.1
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	10.8	10.8	10.7	10.2	10.0	10.7
Toplam	93.40	93.50	93.40	88.10	87.00	93.40

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (Erişim Tarihi: 30.07.2018)

Tablo 2'e göre toplam mevduatın % 93,40'ı analize seçilen 12 banka tarafından sağlanmaktadır. Bu durum, alınan örneklemin sektörün büyük bir bölümünü temsil ettiğini göstermektedir. Analizde yer alan üç bağımlı ve iki bağımsız değişkene ait açıklamalar Tablo 3'te sunulmuştur. Bundan sonraki bölümlerde ortak bir gösterim sağlamak için Tablo 3'teki kısaltmalar kullanılmıştır.

Tablo 3. Seçilen Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Formül	Açıklama
ROA	Net Kar/Top.Varlık	Bağımlı
ROE	Net Kar/Özsermaye	Bağımlı
NIM	Net Faiz Geliri/Top.Varlık	Bağımlı
SH _{VADESİZ}	Top.Vadesiz / Top.Mevduat	Bağımsız
SH _{VADESİZ} ²	(Top.Vadesiz / Top.Mevduat) ²	Bağımsız
SH _{TASARRUF}	Tasarruf Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{DÖVİZ}	Döviz Tevdiat / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{RESMİ}	Resmi Kur. Mevduat / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{TİCARİ}	Ticari Kur. Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{DİĞER}	Diğer Kur Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{KIYMETLİ}	Kıymetli Maden DH / Top.Vadesiz	Bağımsız
SH _{BANKALAR}	Bankalar Mevduatı / Top.Vadesiz	Bağımsız

Çalışmadaki 12 mevduat bankasının 2003:1-2017:4 dönemine ait özet istatistik bilgileri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistikler

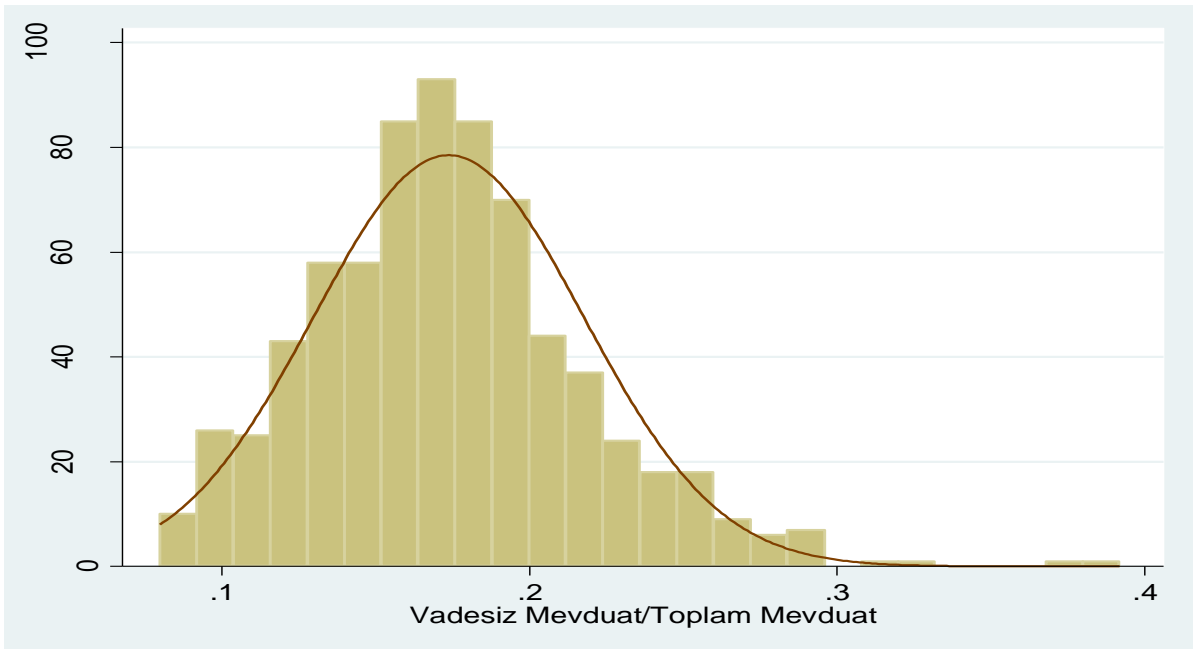
Değişkenler	N	Ortalama	Std.Sapma	Min.	Maks.
ROA	720	0.011	0.010	-0.126	0.045
ROE	720	0.098	0.108	-1.786	0.353
NIM	720	0.028	0.015	-0.008	0.096
SH _{VADESİZ}	720	0.174	0.044	0.080	0.392
SH _{TASARRUF}	720	0.194	0.068	0.023	0.424

SH _{DÖVİZ}	720	0.388	0.138	0.128	0.824
SH _{RESMİ}	720	0.082	0.087	0.000	0.412
SH _{TİCARİ}	720	0.219	0.075	0.019	0.444
SH _{DİĞER}	720	0.045	0.060	0.003	0.322
SH _{KIYMETLİ}	720	0.031	0.049	0.000	0.373
SH _{BANKALAR}	720	0.040	0.064	0.000	0.398

Toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranı ortalama %17,40'dır. Bu oran en düşük %8'lere en yüksek %40'lara kadar çıkmıştır. Standart sapmanın %4,40 olması SH_{VADESİZ}'in %13 ile %21,80 aralığında gerçekleştiğini göstermektedir. Vadesiz mevduatı oluşturan unsurlar içinde en fazla ağırlığı sahip mevduatlar; Tasarruf Mevduatı (%19,40), Döviz Tevdiat (%38,80), Resmi Kuruluş Mevduatı (%8,20) ve Ticari Kuruluş Mevduatı (%21,90) olmuştur.

Banka türlerine göre SH_{VADESİZ}'in ortalamasına bakıldığında ise; kamusal sermayeli bankalarda %16,75, özel sermayeli bankalarda %17,27 ve yabancı sermayeli bankalarda %17,94 olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 1'de toplam mevduat içindeki vadesiz mevduatın (SH_{VADESİZ}) sıklığı gösterilmektedir.



Grafik 1. Bankaların Vadesiz Mevduat Yapısı

Şekil 1'e göre $SH_{VADESİZ}$ değişkeninin sürekli artan doğrusal bir fonksiyona sahip olmadığı görülmektedir ve bu durum, kuadratik (karesel) modeli kullanabilmek için modeli doğrulayıcı kanıtlar sunması açısından önemlidir.

4. 2. Yöntem ve Varsayımlar

Çalışmada kuadratik bir model kurularak panel veri yöntemine göre toplam mevduat içindeki optimal vadesiz mevduat oranı tespit edilmesi amaçlanmıştır. Analize başlamadan önce yöntemin geçerliliği için gerekli varsayımların sınanması gerekmektedir. İlk olarak değişkenler arasındaki otokorelasyon sorununun varlığının araştırılması yoluna gidilmiştir. Çünkü otokorelasyon sorunu göz ardı edilirse modelin geçerliliği olumsuz etkilenerek regresyon katsayılarının güvenilirliğini azalacaktır. Bunun için her $t \neq s$ göre X 'e koşullu olacak şekilde iki farklı zaman dönemine ait hata terimleri arasında korelasyonun ($Cor u_t, u_s=0$) olmaması gerektiğinin doğrulanması gerekmektedir (Wooldridge 2013, 350-351). Seçilen değişkenlerin hata terimlerinin birbirleriyle ilişkisinin olmamasını (ardışık bağımlılık) tespit etmek için otokorelasyon analizi yapılmış ve sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Değişkenler Arasındaki Otokorelasyon (Autocorelation)

	ROA	ROE	NIM
F(1, 11)	38.547	52.708	334.473
Olasılık (Prob>F)	0.0001	0.0000	0.0000
Açıklama	H ₀ Red	H ₀ Red	H ₀ Red
H ₀ : Panel verilerinde birinci mertebeden otokorelasyon yoktur.			

Tablo 5'e göre olasılık (Prob>F) değeri 0,05'ten küçük çıktığı için H₀ red edilmiştir. Yani değişkenler arasında otokorelasyon problemi bulunmaktadır. Bu sebeple, kurulacak kuadratik modelde otokorelasyon problemini dikkate alan yöntem seçilecektir.

Sınanması gereken diğer bir varsayım ise, değişen varyans sorununun varlığıdır. Değişen varyans probleminin varlığını araştırmak için modife edilmiş Wald testi kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenlerin seçili değerlerin koşullu sonucu olan her bir u_t hata teriminin varyansının σ^2 'ye eşit bir sayı olduğu varsayılmaktadır (Gujarati 1999, 357). Hata terimlerinin değişen varyansa sahip olması halinde, en küçük kareler tekniği sapmasızlık özelliğini korumaya devam edecek; etkinlik özelliği kaybolacaktır. Böyle bir durumda değişen varyans sorunu zaman içinde daha büyük sapmalara neden olacak ve tahmin edicileri sapmalı hale getirebilecektir. Tablo 6'daki Wald Testi sonucuna göre, hata terimleri arasında değişen varyans problemi vardır.

Tablo 6. Değişen Varyansın (Heteroskedasticity) Tespit Edilmesi

	ROA	ROE	NIM
Chi2 (12)	1992.10	3384.48	65.74
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000
Açıklama	Ho Red	Ho Red	Ho Red

Tablo 7’de bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki düzeyi gösterilmektedir. Bağımlı değişkenlerle $SH_{VADESİZ}$ değişkeni arasında ters yönlü ve zayıf bir ilişki bulunmaktadır. Bağımlı değişkenle arasındaki ilişki düzeyinin düşük olması kurulacak modelin açıklama gücünü etkileyerek açıklama gücünün zayıf olmasına sebebiyet verebilecektir. Ancak modeldeki katsayı değerleri anlamlı olduğu sürece bir sorun teşkil etmeyecektir.

Sınanması gereken diğer bir varsayım ise, verilerin durağanlığının kontrol edilmesidir. Durağanlık ifadesiyle kast edilen varyansın ve ortalamasının zaman içinde sabit olmasıdır. Gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup, zamana bağlı olmaması durumudur. Böyle bir durumda, zaman serileri trend içereceği için kurulan regresyon denkleminde sahte regresyon durumu ortaya çıkacaktır. Çünkü, durağan olmayan zaman serileri arasında, örneklem çok büyük olduğunda bile, düzmece ilişki varlığını sürdürecektir; bu sebeple R^2 ve t istatistikleri yanıltıcı olabilecektir. (Gujarati ve Porter 2012). Bunun tespiti için Levin-Lin-Chu birim kök testi uygulanmış ve sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Durağanlığın Tespit Edilmesi Levin-Lin-Chu Birim Kök Testi

Değişkenler	Trend		No Constant		Demean		Sonuç
	Adj. t*	p-value	Adj. t*	p-value	Adj. t*	p-value	
ROA	-16.808	0.000	-6.556	0.000	-10.223	0.000	I(0)
ROE	-15.19	0.000	-6.191	0.000	-9.515	0.000	I(0)
NIM	-21.258	0.000	-5.695	0.000	-8.365	0.000	I(0)
$SH_{VADESİZ}$	0.702	0.759	-0.446	0.328	-1.278	0.101	I(1)
$SH_{VADESİZ}^2$	0.465	0.679	-1.156	0.124	-1.722	0.043	I(1)

Tablo 8’deki birim kök test sonuçlarına göre ROA, ROE, NIM bağımlı değişkenlerin düzeyde durağan oldukları, $SH_{VADESİZ}$ ve $SH_{VADESİZ}^2$ değişkenlerinin ise durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Birinci dereceden fark alma işlemi yapılarak her iki değişken durağan hale getirilmiştir.

Tablo 7. Korelasyon Matrisi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
ROA	1										
ROE	0.953 ^{***}	1									
NIM	0.440 ^{***}	0.324 ^{***}	1								
SH _{VADESİZ}	-0.009	-0.007	-0.020	1							
SH _{TASARRUF}	0.008	0.010	-0.105 ^{**}	-0.215 ^{***}	1						
SH _{DÖVİZ}	-0.053	-0.109 ^{**}	0.014	0.364 ^{***}	-0.551 ^{***}	1					
SH _{RESMİ}	0.059	0.147 ^{***}	-0.046	-0.133 ^{***}	0.267 ^{***}	-0.621 ^{***}	1				
SH _{TİCARİ}	0.064	0.008	0.230 ^{***}	-0.372 ^{***}	-0.085 [*]	0.015	-0.507 ^{***}	1			
SH _{DiĞER}	0.058	0.084 [*]	-0.026	0.013	-0.155 ^{***}	-0.249 ^{***}	0.462 ^{***}	-0.364 ^{***}	1		
SH _{KIYMETLİ}	-0.066	-0.053	-0.106 ^{**}	-0.073 [*]	0.171 ^{***}	-0.371 ^{***}	-0.125 ^{***}	0.093 [*]	-0.243 ^{***}	1	
SH _{BANKALAR}	-0.055	-0.027	-0.018	0.103 ^{**}	-0.121 ^{**}	-0.226 ^{***}	-0.057	-0.148 ^{***}	-0.260 ^{***}	0.146 ^{***}	1

Not: *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

4.3. Kuadratik Model

Bir modeldeki değişkenlerin marjinal etkileri sabit olmayıp artan veya azalan şeklinde ise, modeli açıklamak için kuadratik fonksiyonlar kullanılmaktadır. Bu durumda eğim ($\Delta Y / \Delta X$) sabit olmayıp, X'e bağlı değişkenlik göstermektedir.

$$y = \beta_0 + \beta_1 \cdot x + \beta_2 \cdot x^2 \quad (4.1)$$

(4.1)'deki verilen fonksiyonun X'e göre türevi alındığında;

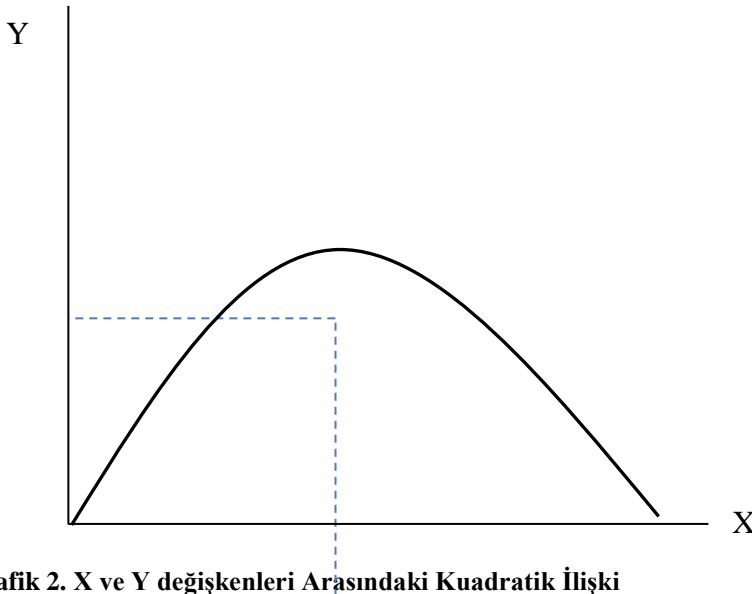
$$\frac{\partial y}{\partial x} = \beta_1 + 2 \cdot \beta_2 \quad (4.2)$$

sonucu elde edilecektir.

$\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$ iken kuadratik fonksiyon parabol şeklinde olup eğimin optimal noktası yani pozitif katkıdan negatif katkıya geçişi noktası (4.3)'te olacaktır.

$$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} \quad (4.3)$$

Grafik 2'de gösterildiği gibi eğri önce artarken daha sonra azalan bir eğilim gösterecektir.



Grafik 2. X ve Y değişkenleri Arasındaki Kuadratik İlişki

Kuadratik model farklı alanlarda da kullanılabilir. Kılıç ve Akalın (2016) tarafından yapılan çalışmada kuadratik bir model ile ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasındaki ilişki incelenmiş ve kişi başına gelir ile çevre kirliliği arasında ters U şeklinde bir ilişki bulunmuştur. Türen ve Gökmen

(2014) tarafından yapılan farklı başka bir çalışmada ise iş kazaları sonucu yaşanan ölümler ile yaş değişkeni arasında doğrusal olmayan (kuadratik) bir ilişki bulunmuştur.

Çalışmanın konusunu oluşturan toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranının da benzer şekilde belli bir noktaya kadar artan bir eğimle gideceği ve (4.3)'teki formüle göre bulunan optimal noktadan sonra azalan bir eğim göstermesi beklenmektedir.

4.4. Analiz

Mevduat bankalarının toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranını belirlemek için kurulan kuadratik model (4.4)'tedir.

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot SH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (SH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4.4)$$

i: 1, 2, ..., 12 (Kesit boyutu)

t: 2003:1, 2003:2, ... 2017:4 (Zaman boyutu)

Y: Banka Performansını,

SH_{Vadesiz}: Top.Vadesiz / Top.Mevduatı,

γ: Diğer değişkenleri,

ε: Hata terimini,

Kurulan modele uygulanan panel veri analiz yöntem sonuçları ise Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Bankaların Vadesiz Mevduat Yapısına Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot dSH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (dSH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ i=1, ..., 12 t=2003Q1, ..., 2017Q4			
Değişkenler	Mevduat Bankaları		
	ROA	ROE	NIM
	(1)	(2)	(3)
dSH _{Vadesiz}	0.136***	0.891***	0.289***
	(0.042)	(0.379)	(0.106)

$dSH_{Vadesiz}^2$	-0.273***	-1.705***	-0.544***
	(0.071)	(0.633)	(0.247)
Constant	0.011***	0.099***	0.028***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Gözlem Sayısı	708	708	708
Zaman Periyodu	59	59	59
Kesit Etkisi	dâhil	dâhil	dâhil
Zaman Etkisi	dâhil	dâhil	dâhil
Düz.R ²	0.126	0.095	0.083
Kesit Sayısı	12	12	12
Not: Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Panel veri içindeki AR(1) kendisiyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır.			

Tablo 9’da üç bağımlı değişkene göre $SH_{Vadesiz}$ bağımsız değişkenin katsayı değerleri görülmektedir. Tablo 9’da $\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$ şeklinde çıkması beklenmekte olan varsayımın gerçekleştiğini göstermektedir. Yani belli bir noktaya kadar artan pozitif bir eğim varken, belli bir noktadan sonra bu eğim negatife dönüşmektedir. Bütün bağımlı değişkenin katsayıları anlamlıdır. Buna göre toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranı üç bağımlı değişkende de belli bir noktaya kadar pozitif katkı ($\beta_1 > 0$) yaratırken, belli bir noktadan sonra (optimal) negatif ($\beta_2 < 0$) katkıya dönüşmektedir.

Optimal vadesiz mevduat oranının belirlenmesi için formül (4.4) göre kurulan modelin, $SH_{Vadesiz}$ göre türevi alındığında elde edilen sonuçlar Tablo 10’dadır.

Tablo 10. Optimal Vadesiz Mevduat Oranı

Bağımlı Değişken	(4.4) Formül	Optimal Nokta
ROA	$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} = -\frac{0,136}{2 \times -0,273}$	%24,90

ROE	$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} = -\frac{0,891}{2 \times -1,705}$	%26,12
NIM	$-\frac{\beta_1}{2 \cdot \beta_2} = -\frac{0,289}{2 \times -0,544}$	%26,56

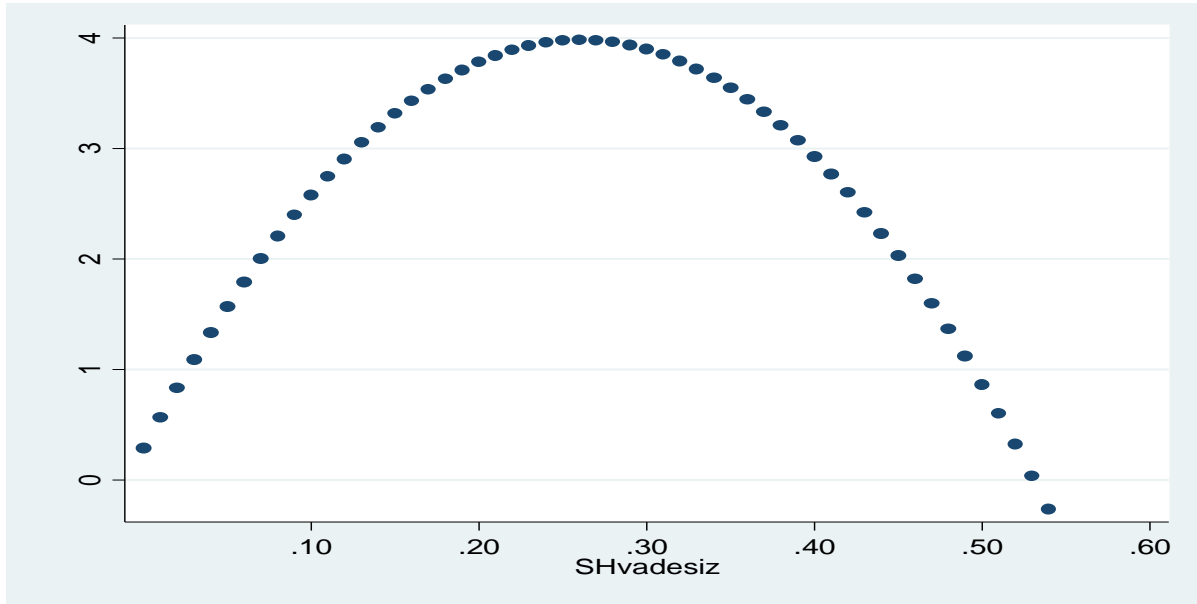
Bankalar toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranlarını yaklaşık olarak %26'ya getirdiklerinde, vadesiz mevduatın performans üzerindeki yarattığı katkı maksimuma ulaşmaktadır. Bu noktadan sonra artırılacak her vadesiz mevduat oranı riski artıracığından performansın düşmesine sebep olabilecektir. Her üç bağımlı değişkene ait optimal nokta sonuçlarının birbirlerine yakın çıkması ulaşılan sonucu doğrular niteliktedir.

Vadesiz mevduatın yüzdelik dilimlerinin performans üzerindeki etkisi ise Tablo 11'dedir.

Tablo 11. Toplam Mevduat İçindeki Vadesiz Mevduat Yüzdesinin Net Faiz Marjına Etkisi

SH _{vadesiz}	%0	%10	%20	%30	%40	%50	%60
Birim Katkı	0,289	0,180	0,071	-0,037	-0,146	-0,255	-0,364
NIM Değeri	0,289	2,581	3,784	3,900	2,927	0,867	-2,281

Tablo 11'e göre toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat yüzdesi yaklaşık olarak %25'ten itibaren sağladığı birim katkı negatife dönüşmekte ve yaklaşık %55'ten itibaren performansı da negatif etkilemeye başlamaktadır. Söz konusu bu durumun her bir yüzdelik dilim için gösterimi Grafik 3'te sunulmuştur. Her bir yüzdeliğe ait hesaplamalar Ek'tedir.



Grafik 3. Vadesiz Mevduatın Her %'lik Payının Net Faiz Marjına Etkisi

Benzer şekilde banka türlerine göre üç grupta toplanan bankaların vadesiz mevduat oranlarının performansları üzerindeki etkisini anlamak için yapılan panel analiz sonuçları ise Tablo 12'dedir.

Tablo 12. Banka Türlerine Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot SH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (SH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1-3 \quad t=2003Q1, \dots, 2017-Q4$				
Bağımlı Değişken (Net Faiz Marjı)	Mevduat Bankaları			
	Kamusal Sermayeli Bankaları (1)	Özel Sermayeli Bankalar (2)	Yabancı Sermayeli Bankalar (3)	Bütün Bankalar (4)
dSH _{Vadesiz}	0.439*	0.069	0.307*	0.289***
	(0.243)	(0.268)	(0.123)	(0.106)
dSH _{Vadesiz} ²	-1.150	0.248	-0.623***	-0.544***
	(0.912)	(0.518)	(0.218)	(0.247)
Constant	0.026***	0.028***	0.031***	0.028***

	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Gözlem Sayısı	177	295	236	708
Zaman Periyodu	59	59	59	59
Banka Etkisi	dahil	dahil	dahil	dâhil
Zaman Etkisi	dahil	dahil	dahil	dâhil
Düz.R ²	0.030	0.096	0.082	0.083
Banka Sayısı	3	5	4	12
Not: Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Panel veri içindeki AR(1) kendisiyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır.				

Tablo 12'ye göre yabancı sermayeli bankalarda vadesiz mevduat belli bir noktaya kadar banka performansı üzerinde pozitif katkı sağlarken belli bir noktadan sonra vadesiz mevduatın aşırı artması sonucu artan risk, performans üzerinde negatif etki yaratmaktadır. Yabancı sermayeli bankalar için optimal vadesiz mevduat oranı %24,64'tür. Ancak bu yorum kamu ve özel sermayeli bankalar için katsayı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmaması sebebiyle yapılamamaktadır.

Her banka için ayrı optimal vadesiz mevduat oranı tespit edilebilmektedir. Çalışmaya dahil edilen 12 banka için farklılaştırılmış beta yöntemine göre hesaplanan optimal vadesiz mevduat oranları Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Bankalara Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot dSH_{Vadesiz,i,t} + \beta_2 \cdot (dSH_{Vadesiz,i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 12 \quad t=2003Q1, \dots, 2017-Q4$			
Bankalar	Bağımlı Değişken (Net Faiz Marjı)		
	β_1	β_2	Optimal Nokta
Akbank T.A.Ş.	0,711*** (0.000)	-2,306*** (0.000)	0,154
Denizbank A.Ş.	0,541***	-0,995***	0,272

	(0.000)	(0.000)	
ING Bank A.Ş.	1,574***	-4,636***	0,170
	(0.000)	(0.000)	
QNB Finansbank A.Ş.	-1,016***	3,250***	0,156
	(0.000)	(0.000)	
Şekerbank T.A.Ş.	0,406***	0,126***	-1,611
	(0.000)	(0.000)	
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0,526***	-0,590***	0,446
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	-0,627***	2,463***	0,127
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	-0,252***	0,414***	0,304
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,640***	-1,554***	0,206
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye İş Bankası A.Ş.	-0,599***	1,737***	0,172
	(0.000)	(0.000)	
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,914***	-2,878***	0,159
	(0.000)	(0.000)	
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	-2,020***	5,345***	0,189
	(0.000)	(0.000)	
Constant		0.028***	
		(0.000)	
Gözlem Sayısı		708	
Zaman Periyodu		59	
Banka Etkisi		dahil	
Zaman Etkisi		dahil	
Düz.R ²		0.106	
Banka Sayısı		12	
Not: Panel veri içindeki AR(1) kendiyile ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.			

Tablo 13'teki sonuçlar incelendiğinde varsayılanın aksine bazı bankalar için β_1 'in negatif, β_2 'nin pozitif olduğu görülmektedir. Söz konusu bankalar kuadratik (karesel) bir fonksiyona sahip olsalar da vadesiz mevduat oranında önce azalan sonra artan bir görünüm sergilemektedir. Ancak iki kurala da uymayan sadece Şekerbank T.A.Ş. bulunmaktadır. Şekerbank T.A.Ş.'nin her iki katsayısının da pozitif olması kurulan varsayıma uymadığı için optimal noktanın daha farklı bir fonksiyonla aranması gerekmektedir. Tablo 13'e göre bankalar şube bazındaki verilerini bu yaklaşımla analiz ederek gerçekleşen sonuç ile optimal sonucun mukayesesini yaparak şubelerin performansını değerlendirebilirler.

Vadesiz mevduatı oluşturan unsurların performans üzerindeki etkisine bakabilmek için Tablo 14'teki model kurulmuştur. Ancak öncelikle vadesiz mevduatı oluşturan her bir değişkenin varsayımları test edilmiştir. $SH_{DÖVİZ}$ değişkeni düzeyde durağan olmadığı için farkı alınarak durağan hale getirildikten sonra analize alınmıştır.

Tablo 14. Vadesiz Mevduatı Oluşturan Unsurlara Göre Panel Veri Analiz Sonuçları

$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot SH_{i,t} + \beta_2 \cdot (SH_{i,t})^2 + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i=1, \dots, 12 \quad t=2003Q1, \dots, 2017-Q4$				
Bağımlı Değişken (Net Faiz Marjı)	Mevduat Bankaları			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
$SH_{Tasarruf}$	0.086*			
	(0.047)			
$SH_{Tasarruf}^2$	-0.289***			
	(0.106)			
SH_{Ticari}		0.005		
		(0.063)		
SH_{Ticari}^2		0.090		
		(0.143)		
$SH_{dDöviz}$			-0.022*	
			(0.012)	

$SH_{Döviz}^2$			0.076	
			(0.126)	
SH_{Resmi}				-0.054***
				(0.021)
SH_{Resmi}^2				0.154***
				(0.052)
Constant	0.023***	0.021***	0.028***	0.031***
	(0.004)	(0.006)	(0.001)	(0.003)
Gözlem Sayısı	720	720	708	720
Zaman Periyodu	60	60	60	60
Banka Etkisi	dahil	dahil	dahil	dahil
Zaman Etkisi	dahil	dahil	dahil	dahil
Düz.R ²	0.096	0.072	0.075	0.077
Banka Sayısı	12	12	12	12
Not: Panel veri içindeki AR(1) kendiliyle ilgileşimi, yatay kesit korelasyonunu, sabit etkiler ve farklı yayılım sorunları dikkate alınarak tahmin yapılmıştır. Standart hatalar parantez içinde gösterilmiştir. *, ** ve *** gösterimi sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.				

Tablo 14'teki sonuçlara göre vadesiz mevduatı oluşturan unsurlar kuadratik bir fonksiyon ($\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 < 0$) görünümünde olsalar da sadece Vadesiz Resmi Kur. Mevduat katsayı değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır.

5. SONUÇ

Bankalar kâr marjlarının daralması, teknolojinin ilerlemesi, pazardaki rekabet baskısı gibi nedenlerle “mevduat topla, kredi ver” anlayışını değiştirerek geleneksel bankacılık hizmetlerinin yanında müşterilerine geniş bir ürün ağı ile hizmet vermeye başlamışlardır.

Bankalar geleneksel faaliyetlerden geleneksel olmayan faaliyetlere doğru eğilimleri ile mevduat sahiplerine sundukları hizmetlerde de çeşitlendirme yoluna gitmişlerdir. Fatura, maaş, kurum ödemeleri, vergi tahsilatları ve benzeri gibi birçok hizmeti vermeye başlamaları ile toplam mevduat içindeki vadesiz mevduatı artırmayı amaçlamışlardır.

Bankalar için vadesiz mevduat akışkan ve ucuz kaynaklı bir fon kaynağıdır. Bu yüzden vadesiz mevduat toplayarak ortalama kaynak maliyetlerini düşürmeyi hedeflemişlerdir. Vadesiz mevduatın içine giren ve banka hesaplarında birkaç gün bekleyen yüzen fonların toplam mevduat içindeki payının ne olması gerektiği çalışmanın temel hipotezini oluşturmaktadır. Toplam mevduat içindeki vadesiz mevduatın banka performansı üzerindeki katkısı belli bir noktaya kadar pozitif, belli bir noktadan sonra ise artan risk sebebiyle negatife döneceği varsayılmaktadır. Bu varsayıma dayalı olarak oluşturulan kuadratik bir modelle yapılan panel veri analiz sonuçlarında mevduat bankalarının toplam mevduat içindeki vadesiz mevduat oranlarının yaklaşık olarak %26'ya kadar artırabilecekleri, bu noktanın mevduat bankaları için optimal nokta olduğu ve bundan sonra artırılan her vadesiz mevduatın banka performansını negatif etkileyeceği tespit edilmiştir. Bu oran analize dahil toplam 12 mevduat bankası için yapılmış ise de banka bazında ayrı ayrı hesaplanarak her banka için optimal oranda hesaplanmıştır. Her banka için hesaplanan optimal vadesiz mevduat oranı ile şube bazında gerçekleşen vadesiz mevduat oranı karşılaştırılması suretiyle şube bazındaki performans değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Çılan, Ç. A. ve M. Can. 2014. “Banka Şubelerinin Performanslarını Etkileyen Faktörlerin Kanonik Korelasyon Analizi ile İncelenmesi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, EYİ 2013 Özel Sayısı.
- Diamond, D. W. ve P. H. Dybvig. 1983. “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity”, The Journal of Political Economy, 91 (3).
- Duca, J. V. 1992. “US Business Credit Sources, Demand Deposits, and the ‘Missing Money’”, Journal of Banking & Finance, 16 (3).
- Dutkowsky, D. H. ve D. D. Van Hoose. 2013. “Interest on Reserves, Unregulated Interest on Demand Deposits, and Optimal Sweeping”, Journal of Macroeconomics, 38.

- Džmuráňová, H. ve P. Teplý. 2015. “Duration of Demand Deposits in Theory”, *Procedia Economics and Finance*, 25.
- Ertuğrul, İ. ve N. Karakaşoğlu. 2008. “Banka Şube Performanslarının Vikor Yöntemi ile Değerlendirilmesi”, *Endüstri Mühendisliği Dergisi YA/EM 2008 Özel Sayısı*, 20 (1).
- Goldstein, I. ve A. Pauzner. 2005. “Demand–Deposit Contracts and the Probability of Bank Runs”, *The Journal of Finance*, 60 (3).
- Gujarati, D. N. 1999. *Temel Ekonometri* (Çev. Şenesen, Ü., G. G. Şenesen), Literatür Yayınevi.
- Gujarati, D. N. ve D. C. Porter. 2012. *Temel Ekonometri*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Kılıç, R. ve G. Akalın. 2016. “Türkiye’de Çevre ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2).
- Lang, M. ve P. G. Schmidt. 2016. “The Early Warnings Of Banking Crises: Interaction of Broad Liquidity and Demand Deposits”, *Journal of International Money and Finance*, 61.
- Öncü, M. A., D. Kutukiz ve C. M. Koçoğlu. 2010. “Hizmet Kalitesinin Ölçülmesi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45.
- Şıklar, İ. 2004. *Finansal Ekonomi*, TC Anadolu Üniversitesi Yayını No:1588, Eskişehir.
- TCMB, 2007. *Mevduat ve Katılım Fonlarının Vadeleri ve Türleri Hakkında Tebliğ*, Sayı: 2007/1.
- Türen, U. ve Y. Gökmen. 2014. “Türkiye’de Meydana Gelen İş Kazaları Sonucu Ölümler ile Çalışanların Yaş Faktörü Arasındaki İlişki”, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 4 (1).
- Yıldırım, M. 2008. *Banka Muhasebesi*, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, İstanbul.
- Wooldridge, J. M. 2013. *Ekonometriye Giriş-I* (Çev. Çağlayan, E.), Nobel Akademik Yayıncılık.

Ek: Toplam Mevduat İçindeki Her Bir Vadesiz Mevduat Yüzdesinin Net Faiz Marjına Etkisi

Vadesiz/Top.Mevduat (SH _{Vadesiz})	Birim Katkı	NIM Değeri		Vadesiz/Top.Mevduat (SH _{Vadesiz})	Birim Katkı	NIM Değeri
0%	0,289	0,289		51%	-0,266	0,601
1%	0,278	0,567		52%	-0,277	0,324
2%	0,267	0,834		53%	-0,288	0,037
3%	0,256	1,091		54%	-0,299	-0,262
4%	0,245	1,336		55%	-0,309	-0,571
5%	0,235	1,571		56%	-0,320	-0,891

Türk Bankacılık Sektöründeki Yüzen Fonların Optimal Düzeyinin Belirlenmesi

6%	0,224	1,795		57%	-0,331	-1,223
7%	0,213	2,007		58%	-0,342	-1,565
8%	0,202	2,209		59%	-0,353	-1,918
9%	0,191	2,400		60%	-0,364	-2,281
10%	0,180	2,581		61%	-0,375	-2,656
11%	0,169	2,750		62%	-0,386	-3,042
12%	0,158	2,908		63%	-0,396	-3,438
13%	0,148	3,056		64%	-0,407	-3,845
14%	0,137	3,193		65%	-0,418	-4,264
15%	0,126	3,318		66%	-0,429	-4,693
16%	0,115	3,433		67%	-0,440	-5,133
17%	0,104	3,537		68%	-0,451	-5,583
18%	0,093	3,631		69%	-0,462	-6,045
19%	0,082	3,713		70%	-0,473	-6,518
20%	0,071	3,784		71%	-0,483	-7,001
21%	0,061	3,845		72%	-0,494	-7,496
22%	0,050	3,894		73%	-0,505	-8,001
23%	0,039	3,933		74%	-0,516	-8,517
24%	0,028	3,961		75%	-0,527	-9,044
25%	0,017	3,978		76%	-0,538	-9,582
26%	0,006	3,984		77%	-0,549	-10,131
27%	-0,005	3,979		78%	-0,560	-10,690
28%	-0,016	3,964		79%	-0,571	-11,261
29%	-0,027	3,937		80%	-0,581	-11,842
30%	-0,037	3,900		81%	-0,592	-12,434
31%	-0,048	3,852		82%	-0,603	-13,038
32%	-0,059	3,792		83%	-0,614	-13,652
33%	-0,070	3,722		84%	-0,625	-14,277
34%	-0,081	3,641		85%	-0,636	-14,912
35%	-0,092	3,550		86%	-0,647	-15,559
36%	-0,103	3,447		87%	-0,658	-16,217
37%	-0,114	3,333		88%	-0,668	-16,885
38%	-0,124	3,209		89%	-0,679	-17,564
39%	-0,135	3,074		90%	-0,690	-18,255
40%	-0,146	2,927		91%	-0,701	-18,956
41%	-0,157	2,770		92%	-0,712	-19,668
42%	-0,168	2,602		93%	-0,723	-20,390
43%	-0,179	2,424		94%	-0,734	-21,124

44%	-0,190	2,234		95%	-0,745	-21,869
45%	-0,201	2,033		96%	-0,755	-22,624
46%	-0,211	1,822		97%	-0,766	-23,391
47%	-0,222	1,599		98%	-0,777	-24,168
48%	-0,233	1,366		99%	-0,788	-24,956
49%	-0,244	1,122		100%	-0,799	-25,755
50%	-0,255	0,867				