



TÜRKİYE'DE BANKALARDAKİ ALTIN MİKTARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Hasan Hüseyin DENİZ¹, Rumeysa BİLGİN²

Öz

Bu çalışmada, Türk bankacılık sistemindeki altın mevduat miktarını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Bu faktörler, hem bankaların aktif-pasif yönetimi hem de bankalara yatırılan altınların yaklaşık dörtte birini zorunlu karşılık olarak rezervlerine katan Merkez Bankası'nın rezerv yönetimi için oldukça önemlidir. Türkiye'de faaliyet gösteren on mevduat ve üç katılım bankası olmak üzere toplamda 13 bankanın 2010-2022 yılları arasındaki 49 çeyrek dönemlik verileri kullanılarak yapılan panel veri analizi, yatırımcıların altın ya da TL mevduat arasında tercih yaptığını ve bankalardaki altın miktarındaki artışın bu tercihten etkilendiğini göstermektedir. Bankalardaki altın miktarını etkileyen makro ekonomik faktörler ise altının gram fiyatı, döviz kuru ve ekonomik beklentiler olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Altın Bankacılığı, Altın Hesaplar, Türkiye'de Bankalardaki Altın Miktarı, Altın Piyasaları.
JEL Sınıflandırması: G21, M21, E21.

FACTORS AFFECTING GOLD AMOUNT OF TURKISH BANKS

Abstract

This study investigated factors affecting the amount of gold deposits in the Turkish banking system. They are essential for both the asset-liability management of banks and the reserve management of the Central Bank, which adds one-quarter of the gold deposits to its reserves. Panel data analysis, conducted using 49 quarterly data between 2010 and 2022 of 13 banks operating in Turkey, including ten deposit and three participation banks, shows that investors choose between gold or TL deposits. The macroeconomic factors affecting the amount of gold in banks are the gram price of gold, exchange rate and economic expectations.

Keywords: Gold Banking, Gold Accounts, Amount of Gold In Turkish Banks, Gold Markets.
JEL Classification: G21, M21, E21.

¹ Dr., Onsa Rafineri A.Ş., e-mail: hdeniz@gmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-8031-256X>

² Doçent Doktor, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İşletme Bölümü, e-mail: Rumeysa.Bilgin@izu.edu.tr, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5919-0035>

1. GİRİŞ

Türkiye’de yastıkaltında (finansal sistem dışında) 5 bin ton altın bulunduğu, ilk kez 1992 senesinde gündeme gelmiştir (Donat, 1992). O zamandan bu yana bu altınların yastıkaltından çıkarılarak finansal sisteme dahil edilmesi yönünde çalışmalar yapılmıştır ve halen de yapılmaktadır. 1990’lı yıllardaki çalışmaların pek çoğu istenen ve beklenen sonuçlara ulaşamamıştır. 2011 ve sonrasında tekrar gündeme gelen altın bankacılığı kapsamındaki çalışmaların ise 1990’lı yıllardaki çalışmalarla mukayese edilince daha başarılı bir noktaya geldiği görülmektedir. Banka hesaplarındaki altın miktarı 2021 Şubat sonunda 685 tonu aşarak rekor seviyeye ulaşmıştır (BDDK, 2021). 40 milyar dolarlık bir tasarrufun yastıkaltına gitmekten kurtarılarak finansal sisteme kanalize edilmiş olması başarı olarak görülmelidir. Bu sayede, Merkez Bankası, bankalardan 8 milyar doları aşkın değerde 141 ton altını zorunlu karşılık olarak alarak rezervlerine dahil etmiştir (TCMB, 2022). Bankalardaki altın miktarını etkileyen faktörlerin titizlikle analiz edilerek bu faktörlerin altın miktarının artırılmasında ve mevcut altınların da sistem dışına çıkmaması için yapılacak çalışmalarda kullanılmasında fayda olabilir.

Tarih boyunca yer altından çıkarılan altınların miktarı 200 bin tondan biraz fazla olarak hesaplanmıştır (World Gold Council, 2022). 22 metreküp bir alanı doldurmaya yetecek bu miktarın üçte ikisinin 1950’den sonra çıkarıldığı, yer altında kalan kanıtlanmış altın rezervlerinin ise sadece 57 bin ton olduğu hesaplanmaktadır (U.S. Geological Survey, 2022). Türkiye, 2023 ilk çeyrek sonu itibarıyla 600 tona yaklaşan miktarla dünyada bu değerli metali en çok rezerv olarak bulunduran 11. ülke konumundadır (World Gold Council, 2023).

Özellikle gelişmekte olan ülkeler için güçlü ve yönetilebilir rezervlere sahip bir merkez bankasının önemi tartışılmazdır. 2022’de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)’nın toplam rezervlerinin üçte birinden fazlası (%35,6) altın varlığından oluşmuştur (TCMB, 2022). Söz konusu dönemde rezervlerdeki bu altınların yaklaşık beşte biri (%19,9), yatırımcıların mevduat ve katılım bankalarına yatırdıkları altınlar için bankalar tarafından zorunlu karşılık olarak TCMB’de tutulmuştur.

Altın konusunun Türkiye için büyük bir öneme sahip olduğu bilinmektedir. Yakın bir geçmişe kadar ülkede üretimi yapılmayan altının 2001’den bu yana üretimine başlanmış ve 2001-2018 döneminde 302 ton altın üretilmiştir (Altın Madencileri Derneği, 2022). Türkiye’de geçmişten bugüne hane halkı tasarruflarında altının önemli bir yeri olmuştur. 1984’ten bu yana yastık altına giren altın miktarının 2200 ton (yaklaşık 136 milyar dolar) olduğu hesaplanmıştır (Vural, 2003). Bu tarihten evvel de yastık altında hatırı sayılır miktarda altın olduğu dikkate alınırsa, hane halklarının tasarruf amacıyla büyük oranda altın satın aldığı kabul edilebilir. Bu durum tasarruf açısından olumlu gibi görünse de altın tasarruflarının kayıt dışında tutulmaları sonucunu ortaya çıkarmaktadır. 1990’lı yıllardan itibaren ekonomi yönetimleri bu tasarrufların kayıt altına alınmasının önemini görmüş ve bu yönde çeşitli adımlar atılmıştır. Tasarruf amacıyla satın alınmış ve ekonomik sistem dışında muhafaza edilmekte olan bu altınların ekonomiye kazandırılması için bankacılık sistemi devreye sokulmuştur. “Hurda altın” olarak tabir edilen bu altınların bankalar vasıtasıyla ekonomiye kazandırılması öncelikli ve mühim bir konu haline gelmiştir. Bankacılık sistemindeki altın hesapların miktarı 2023 Şubat sonu itibarıyla 513 tona ulaşmıştır (BDDK, 2023). Bu miktarın zaman zaman artması yahut azalması ise dikkat çekici boyutlarda olabilmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’de daha ziyade yastık altında tutulması tercih edilen altın yatırımlarının bankacılık sisteminde altın mevduat olarak yer almasını etkileyen temel faktörlerin neler olduğunun analiz edilmesidir. Gayri resmi olarak oldukça fazla miktardaki altın tasarrufu, ülkenin ekonomik sistemi içerisinde yer almamakta ve kayıt dışı olarak atıl bir vaziyette beklemektedir. Ekonomi yönetimi bu altınların ekonomik sisteme dahil olmasını istemekte ve bunun için çaba sarf etmektedir. Ülkede tasarruf sahiplerinin tasarruf amacıyla edindiği altınların ekonomik sisteme dâhil olması bankacılık sistemi üzerinden olduğu için bankacılık sistemindeki altın miktarı, ekonomiye dahil

olmuş, kayıt dışılıktan kurtulmuş altın miktarı demektir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) yayınladığı veriler incelendiğinde aydan aya ciddi alım satımlar görülmekte ve buna bağlı olarak altın miktarında keskin artışlar azalışlar izlenmektedir. Ekonomik sistem içerisindeki altın miktarının öngörülemez ve keskin bir şekilde değişken olması arzu edilen bir durum değildir. TCMB’nin altın rezervlerinin yaklaşık %20’sinin bankaların zorunlu karşılık altınları olduğu dikkate alındığında, bankalardaki altın miktarının sert bir şekilde dalgalanması değil, istikrarlı bir şekilde bu miktarın artmasının, değişim yönünün ve miktarının öngörülebilir olmasının tercih edileceği açıktır.

Altın bankacılığı ile ilgili Türkçe literatür incelendiğinde daha önce yapılan ampirik çalışmaların genelde iki gruba ayrıldığı; Covid-19 öncesinde altının fiyatını etkileyen faktörlerin araştırılmasına odaklanılırken, Covid-19 sonrasında ise pandemi döneminin altın yatırımcılarının finansal davranışları üzerindeki etkisine odaklandıkları görülmüştür. Bu çalışmada ise, daha önceki literatürden farklı olarak, ilk kez bankalardaki altın miktarlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Türk Bankacılık Sektöründeki altın mevduatının %92’sini barındıran 13 bankanın 2010-2022 arasındaki 49 çeyrek dönemlik verisi incelenmiş, elde edilen bulgular özel mevduat bankaları, kamu mevduat bankaları ve katılım bankaları bazında ayrı ayrı analiz edilmiştir.

Bankalardaki altın miktarını etkileyen faktörlerin neler olduğunun tespit edilmesi, bu faktörlerin altın miktarını ne yönde ve ne ölçüde etkilediğinin anlaşılması, hem bankaların aktif-pasif yönetimi için hem de bankalara yatırılan altınların yaklaşık dörtte birini “zorunlu karşılık” olarak rezervlerine katan TCMB’nin rezerv yönetimi için büyük önem arz etmektedir. Türk Bankacılık Sektöründe özellikle 2011 yılından sonra hızlıca artan altın miktarı TCMB’nin rezervlerini de direkt olarak etkilemektedir. Ekonomik sistem içerisindeki altın miktarını etkileyen faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerin altın miktarını ne ölçüde etkilediğinin bilinmesi halinde, bankalardaki altın mevduatların değişim yönünün ve miktarının önceden öngörülebilme olasılığı da artacaktır. Daha da önemlisi, böylelikle bu değişikliğin yönünün ve miktarının yönlendirilebilmesi de mümkün olabilecektir. TCMB’nin, 2021 itibarıyla toplam rezervleri içinde yer alan altın varlıklarının hatırı sayılır bir kısmının bankaların zorunlu karşılık altınları olduğu düşünülürse, bankalardaki altın mevduatının değişim yönünün ve miktarının öngörülebilmesi politika yapıcılarının rezerv yönetimi açısından da oldukça önemlidir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Altın ile ilgili çalışmaların genellikle altın fiyatları çerçevesinde yapıldığı, Covid-19 döneminden sonra ise Covid-19 sürecinin yatırımcıların yatırım kararları üzerindeki etkilerine odaklandığı görülmektedir. Yakın geçmişte yapılan çalışmalar hakkında özet bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Aydın ve Çalı (2023) Covid-19 öncesi dönemdeki ve Covid-19 sürecindeki yatırım davranışları üzerine yaptıkları çalışmada yatırımcıların yatırım davranışlarında ne tür değişimler gerçekleştiği konusunu araştırmışlardır. Bu iki dönemde değişmeyen davranışlardan biri ise güvenli liman olarak görülen altına yatırım olmuştur. Altın, hisse senedi, faiz, bireysel emeklilik fonları, döviz, gayrimenkul, kripto para değişkenleri arasında her iki dönemde de altın en çok tercih edilen yatırım aracı olarak öne çıkmıştır.

Mart 2022’de yayınlanan bir çalışmada ise yatırımcıların Covid-19 sürecinde yatırım alışkanlıkları incelenmiştir. Davranışsal finans eğilimleri üzerine anket yöntemiyle, belirsizliğin ve riskin en üst düzeyde yaşandığı Covid-19 sürecinde en çok tercih edilen yatırım ürününün altın olduğu tespit edilmiştir (Koroğlu, Gökbulut Kazan ve Temel, 2022).

Uzuner (2022), yaptığı çalışmada Türkiye’deki yatırımcıların 2000 ile 2019 yılları arasında sadece 6 yıl altın gömüleme (altına kayıtdışı, yastıkaltı yöntemle yatırım yapma) davranışında

bulunmadıklarını, kalan yıllar altın fiyatları arttıkça altın gömülemeye devam ettiklerini bulgulamıştır. Buradan çıkan sonuç da, altına kayıt dışı yatırım yapan kitlenin altına karşı pozitif eğimli bir talep eğrisine sahip olmaları şeklinde açıklanmıştır. Altına bankalar aracılığıyla yapılan yatırımlar incelendiğinde, bankalardaki altın hesaplarındaki tutarların, TL bazında altın fiyatlarındaki yükselişlere sürekli artış biçiminde tepki verdiği saptanmıştır. Sonuçta, her iki tür altın yatırımcısının da talep eğrilerinin pozitif olduğu sonucuna varılmıştır.

Finansal yatırım araçlarının spekülatif hareketlerden (balon) ne derece etkilendiğinin araştırıldığı bir çalışmada 2018-2022 dönemine ait dolar, altın ve BİST verileri analiz edilmiştir. Analiz sonucunda tüm değişkenlerde balon olduğu görülmüştür. Altının, dolar ve BİST ile mukayese edildiğinde hem daha az sayıda hem de daha küçük boyutlarda balona maruz kaldığı görülmüştür. Bu durum altının hala güvenli bir liman olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Işıldak, 2022).

Tuna (2022) Covid-19 döneminde petrol, altın ve VIX endekslerindeki değişimlerin BİST 100’ü nasıl etkilediğini araştırdığı çalışmada bu değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilemediğini ifade etmiştir. Özellikle altın ve petrol fiyatlarındaki değişimin krizin farklı aşamalarında arttığını ve altının kriz dönemlerinde en önemli yatırım aracı olduğu bulgulanmıştır.

Ticari sektörlerin hisse senetleri ile kıymetli madenler arasındaki ilişki portföy çeşitlendirme açısından oldukça önemli bir konudur. Bu sebeple Borsa İstanbul’da hisseleri işlem gören ticari sektörlerin hisse senetleri ile kıymetli madenler arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada, hisse senedi fiyatlarıyla kıymetli madenlerin fiyatlarının eş zamanlı hareket etmediği sonucuna ulaşılmıştır (Uysal,2021).

Şerbetçi, Alptürk ve Ceyhan (2021) Covid 19’un kıymetli metal fiyatları üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada Covid-19’un altın fiyatlarını güçlü bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Kıymetli madenler arasında sayılan gümüş ise altından ayrılarak fiyatı Covid-19 sürecinden güçlü bir şekilde etkilenmemiştir. Bunun sebebi olarak gümüşün yatırım aracından ziyade endüstriyel bir ürün olarak görülmesi olabileceği ifade edilmiştir.

Altın güvenilirliği yüksek bir yatırım aracıdır. Son zamanlarda kripto paralar da portföylerde yer almaktadırlar. Bitcoin de kripto paraların en bilineni ve en çok alınıp satılanıdır. Yapılan analiz sonucuna göre Bitcoin ile altın arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmemiştir. Dolayısıyla altın ve Bitcoin aynı yatırım sepetinde yer alabilirler, aynı sepette bu iki enstrümanın olması risk düşürücü bir etkiye sebebiyet verecektir sonucuna ulaşılmıştır (Gürsoy ve Sökmen, 2021).

Şeker (2021) BİST 100 endeksi, faiz, Euro, Dolar, altın ve devlet iç borçlanma senetleri arasındaki etkileşimi analiz ettiği çalışmada altının en çok faize tepki verdiğini tespit etmiştir. Çalışma sonucuna göre altın kısa vadeli değil uzun vadeli düşünülmesi gereken bir yatırım aracıdır.

Döviz kuru, borsa endeksi, altın ve ham petrol verilerinin faiz oranlarına olan etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada 2016-2020 dönemi verileri kullanılmış ve altın fiyatlarının faiz üzerinde önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Altın fiyatlarının faiz oranları üzerinde negatif etkisi olduğu görülmüştür (Duran ve Demirkale, 2021).

Kılıç ve Uçaktürk (2020) geleneksel yatırım araçlarının Borsa İstanbul’a olan etkisini araştırmışlar ve bu amaçla 2009-2018 dönemine ait haftalık verileri kullanmışlardır. Çalışma sonucunda altın ile BİST 100 arasında bir nedensellik bulunamamıştır. Yatırımcıların farklı yatırım araçları ile oluşturacakları portföy çeşitlendirmesinde hisse senedine ilaveten dolar veya tahvil yerine altın eklemelerinin daha doğru olacağı sonucu çıkarılmıştır.

Merkez bankaları tarafından rezerv aracı olan altın, borsalarda da işlem görmektedir. Borsa İstanbul altın getirilerinin doğrusal olmayan yapısı analiz edilmiş ve altın getirilerinin en yüksek olduğu dönemin, volatilitenin en yüksek olduğu dönemlerin öncesinde ve sonrasında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Altının yatırım aracı olarak oynaklığının çok yüksek olmadığı ve bu sebeple uzun vadede güvenilir bir yatırım aracı olduğu bulgulanmıştır (Barca ve Arabacı, 2020).

Kakacak, Meriç ve Esen (2020) altının pay senedi fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlar ve altının BİST 100 endeksine ne ölçüde etkisi olduğunu değerlendirmişlerdir. 2016-2019 dönemi verileriyle yapılan analizlerin sonucunda BİST 100’de meydana gelen değişimler ile altın fiyatlarının birbirlerini etkilemedikleri görülmüştür.

Gürsoy, Tunçel ve Sayar (2020) Covid-19 ile finansal göstergeler arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koymak üzere Ocak 2017 ile Mart 2020 arasındaki 790 adet günlük veriyle bir araştırma yapmışlardır. Geçmişte birçok pandemik hastalık ve küresel krizlerde olduğu gibi altın fiyatlarının yine bu etkileşimde en başta olduğu ve güvenli liman göstergesi olarak halen önemini korumaktadır.

Katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının analiz edildiği çalışmada, fonların krizlerden negatif etkilendikleri, altına dayalı sermaye piyasası araçlarından oluşan katılım esasına dayalı emeklilik yatırım fonlarının ise krizlerden etkilenmediği tespit edilmiştir. Kriz zamanlarında altının güvenilir bir liman olduğu sonucuna varılmıştır (Bayraktar ve Aksoy, 2020).

3. YÖNTEM

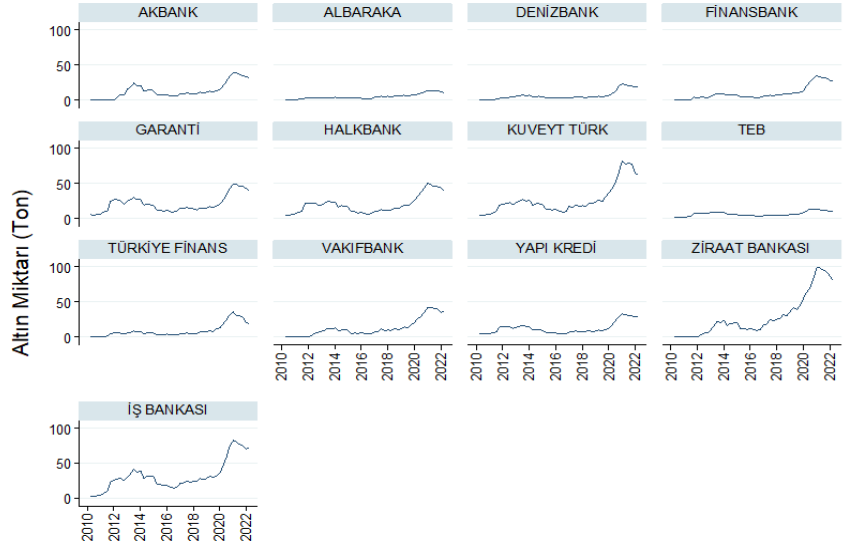
3.1. Veri

Araştırmaya, Türkiye’de faaliyet göstermekte olan 10 adet mevduat bankası ve 3 adet katılım bankası olmak üzere toplamda 13 bankanın verileri dahil edilmiştir. Bu sayede, mevduat toplama yetkisi olan mevduat bankalarının yanı sıra altın hesaplarda önemli pazar payına sahip olan fon toplama yetkisine sahip katılım bankalarına da yer verilmesi mümkün olmuştur. Araştırmaya dahil edilen bu 13 bankanın altın mevduatları toplamı, Türk Bankacılık Sektör toplam altın mevduatının %92’ sine tekabül etmektedir. Bu bankaların, en çok altın mevduata sahip olandan başlamak üzere sırasıyla Ziraat Bankası, İş Bankası, Kuveyt Türk, Halkbank, Garanti Bankası, Vakıfbank, Akbank, Yapı ve Kredi Bankası, Finansbank, Türkiye Finans, Denizbank, Albaraka ve Türk Ekonomi Bankası (TEB) olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında, 2010-2022 arası 49 adet çeyrek dönem sonu verisi incelenmiştir. Oluşturulan dengeli bir panel veri setinin toplam gözlem sayısı 637 olmuştur.

Çalışmada bağımlı değişken olarak bankalardaki altının ton cinsinden miktarı kullanılmıştır. *Altın Miktarı* olarak isimlendirilen bu değişken yurtiçi ve yurtdışı yerleşiklerin bankalar nezdindeki kıymetli maden depo hesaplarındaki tutarların toplamı olarak ölçülmüştür. Bankaların altın mevduat miktarları her çeyrek dönem sonunda yayınlanan konsolide olmayan bağımsız denetim raporlarından derlenmiştir. Türk Lirası (TL) bazında olan bu veriler, fiyat etkisinden arındırmak amacıyla Borsa İstanbul Kıymetli Madenler ve Taşlar Piyasası fiyatları baz alınarak ton cinsinden verilere çevrilmiş ve her çeyrek dönemde hangi bankanın kaç ton altın mevduatına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma periyodunda en çok altın mevduatı olan ilk üç banka sırasıyla Ziraat Bankası, İş Bankası ve Kuveyt Türk olurken en az altın mevduatı olan 3 banka ise TEB, Albaraka ve Denizbank’tır. Kuveyt Türk, altın ürünü konusunda farkındalığı en yüksek bankalardan biri olarak dikkat çekmektedir. Kuveyt Türk’ün Türk Bankacılık Sektör aktif payı 2022 ilk çeyrek sonu itibarıyla %2,8 iken çalışma örneğinde yer alan bankalar arasındaki altın hesaplardaki payı aynı dönem için %13 olarak gerçekleşmiştir. Kuveyt Türk’ün haricinde altın hesaplardaki payı aktif payından daha yüksek olan 6 banka daha mevcuttur. Bu bankaların 2022 yılı ilk çeyrek itibarı ile Türk Bankacılık Sistemindeki aktif

payları (altın hesaplardaki payları) ise şu şekildedir; Ziraat Bankası %14.8 (%17), İş Bankası %9.9 (%15.1), Denizbank %3.4 (%3.7), Albaraka %1.2 (%2.3), Finansbank %4.2 (%5.7), Türkiye Finans %1.2 (%3.9). Şekil 1’de her bir banka için *Bankalardaki Altın Miktarı* değişkeninin çalışma periyodundaki değişimi gösterilmiştir.



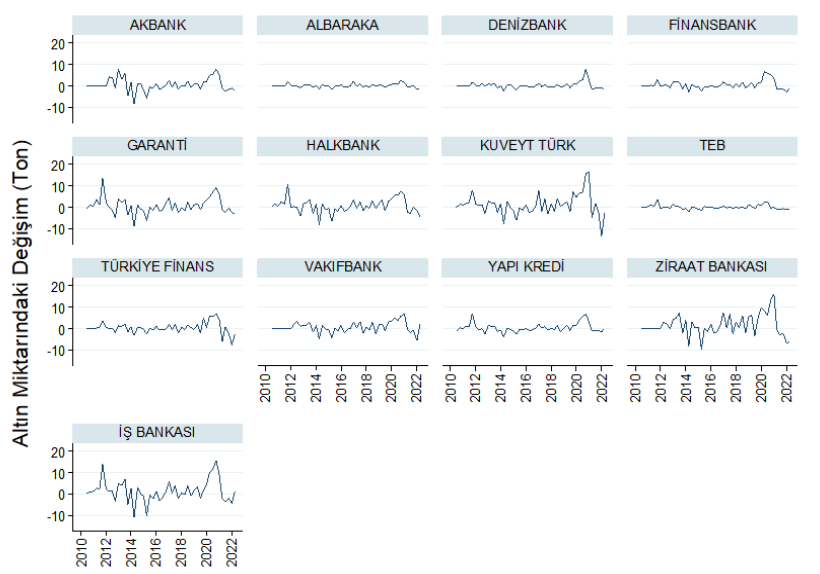
Şekil 1: Bankalardaki Altın Miktarı (Ton)

Kaynak: Yazarlar Tarafından Derlenmiştir

Bankalardaki altın miktarındaki değişim aynı dönemlerde bütün bankalarda aynı yönde olmakla birlikte Ziraat Bankası, İş Bankası, Kuveyt Türk, Halkbank ve Garanti Bankası gibi altın hesapların hacminin çok olduğu bankalarda volatilitenin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ziraat Bankası, Kuveyt Türk ve İş Bankası’ndaki değişimlerin miktarsal ve zaman olarak birbirleriyle benzerliği ise dikkat çekicidir. Kamu mevduat, özel mevduat ve katılım bankası olarak üç farklı kategoride yer alan bu bankaların altın hesaplarının değişim yönlerindeki ve miktarlarındaki bu benzerlik, altın yatırımcısı banka müşterilerinin, ne tür bir bankanın müşterisi olduğu fark etmeksizin, aynı gelişmeler karşısında benzer yatırım kararları verdiklerini göstermektedir. Bankalardaki altın miktarları, makro faktörlerden önemli ölçüde etkilenmekte ve tüm banka türlerinde aynı yönde değişimler izlenmektedir. Altın hesaplarda kamu bankalarına yönelimin ise beklendiği kadar güçlü olmadığı düşünülebilir. 2022 yılı ilk çeyrek sonu itibari ile kamu bankalarının çalışma örneklemindeki bankalar arasında toplam tasarruf mevduatındaki payları %41, toplam döviz tevdiat hesaplarındaki payları %37, toplam aktiflerdeki payları %35 ve toplam altın hesaplarda payları ise %33’tür. Diğer taraftan benzer bir kıyaslama yapıldığında katılım bankalarının altın hesaplarda oldukça yüksek paya sahip olduğu görülmektedir. Katılım bankalarının, çalışma örneklemindeki bankaların toplam aktiflerindeki payları %5, toplam tasarruf mevduatı ve toplam döviz tevdiat hesaplarındaki payları %8 iken toplam altın hesaplardaki payları ise %19’dur. Katılım bankaları özelinde detaylı bir analiz sonucunda ise %19’luk bu oranın büyük ölçüde sadece Kuveyt Türk’ten kaynaklandığı görülmektedir. Kuveyt Türk tek başına çalışmada yer alan bankalar arasında %13 paya sahiptir. Yatırımlarını altın olarak bankalarda değerlendirmeyi seçen yatırımcılardan kamu bankalarını tercih edenlerin Ziraat Bankası’na, özel mevduat bankalarını tercih edenlerin İş Bankası’na ve katılım bankalarını tercih edenlerin Kuveyt Türk’e yönelmiş oldukları söylenebilir. Bu durum, Kuveyt Türk’ün “altının uzmanı” sloganıyla altın konusuna odaklanması, Ziraat Bankası’nın kamu bankaları arasında “ilk kurulan devlet bankası” olması ve İş Bankası’nın özel mevduat bankaları arasında da zaman zaman kamu bankası olup olmadığı halk tarafından karıştırılan

Cumhuriyet ile yaşıt güçlü bir banka olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Altın miktarının görece düşük olduğu TEB, Albaraka ve Denizbank gibi bankalardaki yıllar içerisindeki değişim ise sınırlı kalmaktadır. Düşük ve yüksek altın miktarlarına sahip bankaların zaman serisi grafiklerinin de kendi içlerinde benzerlik göstermesi, örneklemedeki bankaların altın miktarları açısından net bir şekilde üç gruba ayrıldığını ancak gruplar içerisinde büyük oranda bir benzeşmeden söz edilebileceğini gözler önüne sermektedir.

Şekil 2’de verilen *Bankalardaki Altın Miktarı* değişkeninin yıllık değişim grafiklerinde de benzer bir sonuca ulaşılabilir. Ancak bu grafiklerde bankalar üç alt gruba ayrılmış görülmektedir. Garanti Bankası, Kuveyt Türk, Halkbank, Ziraat Bankası ve İş Bankası en yüksek volatilitiyi gösteren birinci grubu oluştururken, Akbank, Yapı Kredi, Vakıfbank ve Türkiye Finans ise orta derece volatilitiyi gösteren ikinci grup olarak ayrılmıştır. Son olarak Albaraka, Denizbank, Finansbank ve TEB ise diğerlerinden çok daha düşük bir değişkenlik seviyesi ile üçüncü grubu teşkil etmektedir. Alternatif bir yaklaşım ile son grup hemen hiç değişkenlik göstermeyen Albaraka ve TEB ile son birkaç dönemde volatilitesi artan Denizbank ve Finansbank olarak iki alt gruba da ayrılabilir.



Şekil 2: Altın Miktarındaki Değişim (Ton)

Kaynak: Yazarlar Tarafından Derlenmiştir

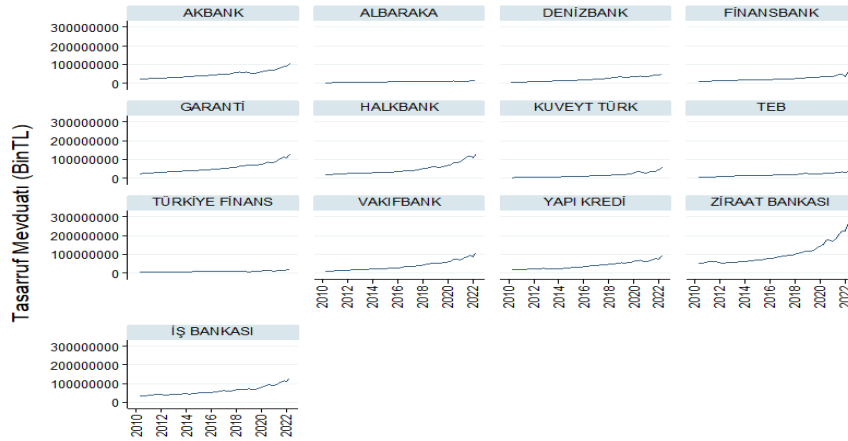
Şekil 1 ve Şekil 2 incelendiğinde, bankalardaki altın miktarlarındaki ciddi değişimlerin başlangıç tarihi 2011 yılı olarak görülmektedir. Bu tarihte bankalara, zorunlu karşılık olarak Merkez Bankası’nda tutmak zorunda oldukları TL tutarların bir kısmı için altın imkânı getirilmiştir. TCMB, 28 Ekim 2011 tarihinden başlamak üzere bankaların zorunlu karşılık olarak TCMB’de tuttukları Türk Lirası (TL) tutarların %10’una kadar olan kısmı için bundan sonra TL yerine altın verebileceklerini duyurmuştur. Bu imkân, bankaların altın konusuna odaklanmalarına sebebiyet vermiştir. Sözelimi, çalışmadaki son dönem olan 2022 ilk dönem sonu itibariyle en çok altın mevduatı olan Ziraat Bankası’nın ve yine aynı yıl itibariyle en çok altın mevduatına sahip altıncı banka olan diğer bir kamu bankası Vakıfbank’ın 2011 sonu itibariyle altın mevduatları bulunmamaktaydı. Bu bankaların altın mevduatı kabul etmeye başlamaları ve Ziraat Bankası’nın 2012 dönem sonu 9,74 ton altın mevduatı büyüklüğüne, Vakıfbank’ın aynı dönemde 8,4 ton altın büyüklüğüne bu kadar kısa zamanda ulaşmasında zorunlu karşılıklara altın imkânı getirilmesinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Bankalardaki altın mevduatındaki en sert değişimin yaşandığı dönem ise 2020 ve 2021 yılları olarak dikkat çekmektedir. 2019 yılı sonunda bankalardaki altın mevduatı 286 ton iken bu miktar 2020 yılı sonunda 652 ton ve 2021 yılı sonunda 546 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemdeki artışa büyük ölçüde Covid-19 pandemisinin yol açtığı düşünülmektedir. Belirsizliğin yoğun olduğu bu kriz dönemindeki altına yönelimin, altının her zaman dile getirilen “güvenilir bir liman olduğu” yönündeki görüşü destekler mahiyette olduğu açıktır. Covid-19 döneminde yatırımcıların en fazla altın alımı yaptığı görülmüştür (Koroğlu vd., 2022).

Araştırma modelinde yer alan bağımsız değişkenler ise bankaya özgü ve makroekonomik değişkenler olarak iki ayrı başlık altında incelenebilir. İlk grupta yer alan bankaya özgü değişkenler *Tasarruf Mevduatı*, *Döviz Tevdiat Hesapları* ve *Bankacılık Sektör Payı* olmuştur. *Altın Gram Fiyatı*, *Tüketici Fiyat Endeksi*, *Kur Sepeti*, *BİST 100 Endeksi*, *BİST İşlem Hacmi*, *Faiz Oranı*, *Reel Kesim Güven Endeksi*, *Tüketici Güven Endeksi* ve *Zorunlu Karşılık Altın İmkânı* ise makroekonomik etkilerin ayrıştırılabilmesi için modele dahil edilmiştir.

Bankalardaki yurtiçi ve yurtdışı yerleşik gerçek kişilere ait TL hesapları ifade eden *Tasarruf Mevduatı*, bankaların her çeyrek dönem sonunda yayınlamak zorunda oldukları konsolide olmayan bağımsız denetim raporlarındaki “Pasif Kalemlere İlişkin Açıklama ve Dipnotlar” kısmında yer alan “Mevduata İlişkin Bilgiler” verisi kullanılarak hesaplanmıştır.

Şekil 3’te çalışma periyodunda her bir banka için tasarruf mevduatı artışı gösterilmiştir. En keskin artışın bir kamu bankası olan Ziraat Bankası’nda gerçekleştiği görülmektedir. Tüm bankacılık sektörünün tasarruf mevduatları, 2021 ilk çeyrek ile 2022 ilk çeyrek arası dönemde %39 artmıştır. Bu artışın %23’ü Ziraat Bankası’ndan kaynaklanırken, %15’i diğer kamu bankalarından, %12’si katılım bankalarından, %45’i özel mevduat bankalarından ve geri kalan %5’i çalışmada yer verilmeyen diğer mevduat ve katılım bankalarındaki mevduatlardan kaynaklanmıştır.

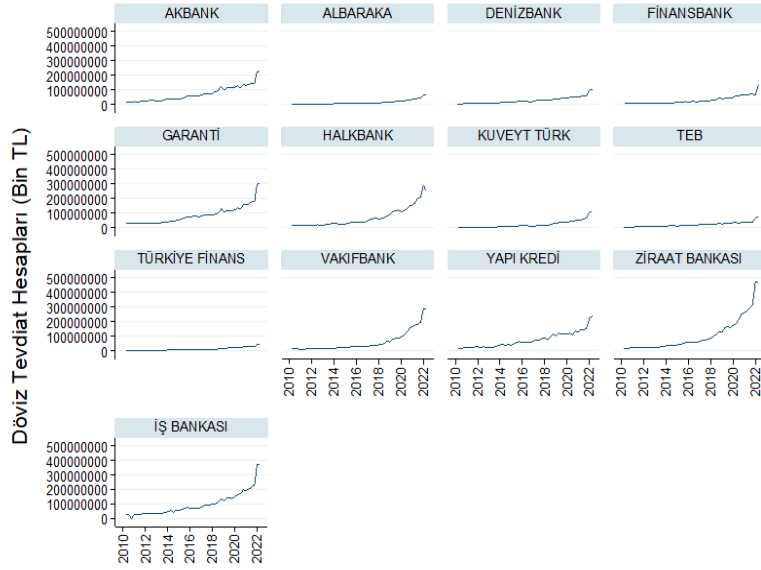


Şekil 3: Tasarruf Mevduatı (Bin TL)

Kaynak: Yazarlar Tarafından Derlenmiştir

Çalışmada yer alan bankaya özgü bağımsız değişkenlerin ikincisi olan ve bankalardaki yurtiçi ve yurtdışı yerleşiklere ait, TL ve kıymetli madenler hariç diğer tüm para birimlerinde açılmış hesapları ifade eden *Döviz Tevdiat Hesapları* da konsolide olmayan bağımsız denetim raporlarından alınmıştır. Raporlardaki *Döviz Tevdiat Hesaplarına* ait veriler TL cinsinden yayınlanmaktadır, dolayısıyla artış ve azalışlarda kur etkisi de vardır.

Döviz Tevdiat Hesapları 2021 ilk çeyrek ile 2022 ilk çeyrek arası dönemde %75 artmıştır. Bu artışın %30’u kamu bankaları, %51’i çalışmada örneklem olarak alınan mevduat bankaları, %8’i katılım bankaları ve %11’i çalışmada örneklem olarak yer verilmeyen diğer mevduat ve katılım bankalarından kaynaklanmıştır. Şekil 4’te bankaların döviz tevdiat hesaplarındaki miktarsal artış gösterilmiştir. Özellikle Ziraat Bankası’nın döviz hesaplarındaki sert artış, yatırımcıların belirsizlik ortamında TL’den kaçıp dövize sığınmalarının yanı sıra dövizlerini en çok şubesi olan ve en bilinen devlet bankasında tutmayı tercih ettiklerini göstermektedir.



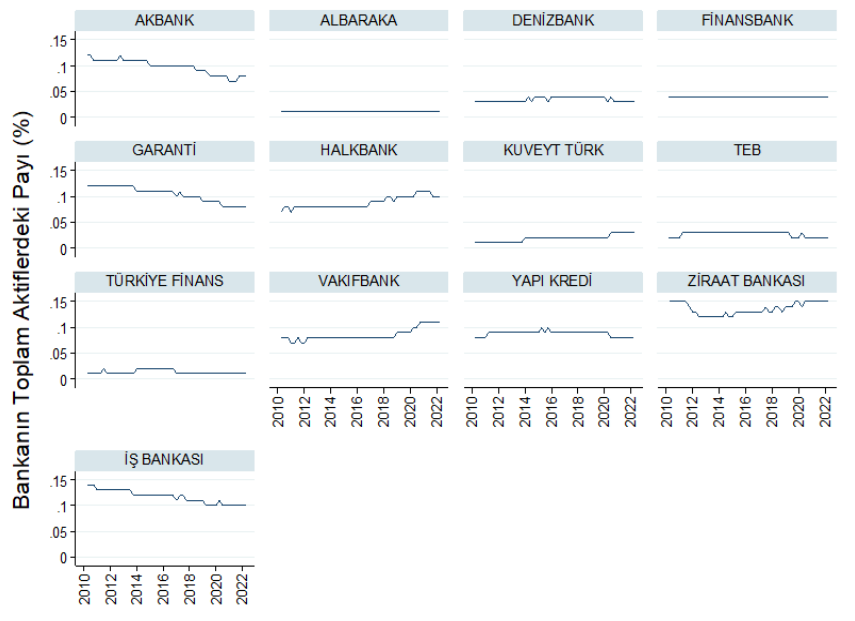
Şekil 4: Döviz Tevdiat Hesapları (Bin TL)

Kaynak: Yazarlar Tarafından Derlenmiştir

Covid-19 sürecinde altından sonra en çok tercih edilen yatırım enstrümanı Döviz Tevdiat hesapları olmuştur. Covid-19 süreciyle birlikte enflasyondaki artış eğilimin hızlanması, kurların yükselmesi ve ekonomik bir belirsizlik içine girilmesi yatırımcıların dövize yönelmesine sebebiyet vermiştir. *Döviz Tevdiat Hesapları*ndaki değişim, özellikle son dönemlerdeki artış, kamu bankaları, İş Bankası, Garanti Bankası, Akbank ve Yapı Kredi gibi yüksek hacimli *Döviz Tevdiat Hesapları*na sahip bankalarda daha net izlenirken, Türkiye Finans ve Albaraka gibi hacmi 100 milyar TL’nin altındaki bankalarda bu değişim daha az volatil şekilde grafiklere yansımıştır.

Bu çalışmada kullanılan bankaya özgü bağımsız değişkenlerinin sonucunu, bankaların varlık toplamının bankacılık sektörü aktif toplamına bölünmesi ile elde edilen *Bankacılık Sektör Payı* olmuştur. Bu değişkenin hesaplanmasında kullanılan veriler bankaların bağımsız denetim raporlarında yer alan “Konsolide Olmayan Bilanço” tabloları kullanılarak hesaplanmıştır.

Banka türlerine göre analiz edildiğinde çalışmada örneklem olarak alınan bankalar arasında kamu bankalarının aktif payları %35, katılım bankalarının aktif paylarının %5 ve diğer özel mevduat bankalarının paylarının %60 olduğu görülmektedir. Dönemler incelendiğinde kamu bankalarının aktif paylarının arttığı, büyük ölçekli mevduat bankalarının (İş Bankası, Garanti Bankası ve Akbank) ise aktif paylarının azaldığı görülmektedir.



Şekil 5: Bankaların Bankacılık Sektör Payı

Kaynak: Yazarlar Tarafından Derlenmiştir

Şekil 5’te bankaların toplam aktiflerdeki payı gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere Akbank, Garanti, İş Bankası ve Yapı Kredi’den oluşan Türkiye’nin 4 büyük özel mevduat bankasından Yapı Kredi hariç diğer 3’ünün aktif payı çalışma dönemi içerisinde düşüş göstermiştir.

1 gram 24 ayar has altının TL cinsinden satış fiyatını ifade eden *Altın Gram Fiyatı* bankaya özgü olmayan bağımsız değişkenlerin ilki olarak modele eklenmiştir. Veri, günlük olarak Borsa İstanbul Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası tarafından ilan edilen referans fiyat verisidir. Borsa İstanbul, gün içinde hangi para biriminden işlem yapılırsa yapılsın TL haricindekileri TCMB döviz alış kurundan TL’ye çevirmekte ve ağırlıklı ortalamalarını alarak altının TL referans fiyatını yayınlamaktadır.

Altının TL fiyatının oluşmasında 2 faktör etkili olmaktadır. Birincisi elbette uluslararası piyasalarda oluşan Ons-USD fiyatıdır. İkincisi de bu fiyatın TL’ye dönüştürülmesi için USD TL kurundan Türk Lirasına çevrilmesidir. Altının fiyatının hangi seviyede olduğu ve kısa orta uzun vadede görünümünün nasıl yorumlandığı yatırımcıların altın alma, tutma ve satma kararlarını en çok etkileyen etmenlerden biridir.

Çalışmanın diğer bir makro bağımsız değişkeni ise belirli bir ürün grubundaki ürün ve hizmetlerdeki fiyat artış seviyesini gösteren *Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)*’dir. Veriler, aylık olarak Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hesaplanmakta ve raporlanmaktadır. Örneklem periyodundaki her yıl için TÜİK tarafından raporlanan Mart, Haziran, Eylül ve Aralık sonuna ait “Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim” oranı alınmıştır. Yatırım enstrümanlarının getirisi, *TÜFE*’nin seviyesi ile karşılaştırılarak reel getiri hesaplanmakta ve yatırım kararlarında bu hesaplamalar oldukça önem arz etmektedir. 2010-2016 arası 28 adet çeyrek dönemde *TÜFE*, (2 dönem hariç) tek haneli olarak gerçekleşmiştir. 2017- 2022 arası 21 adet çeyrek dönemde ise *TÜFE* (1 dönem hariç) çift haneli olarak gerçekleşmiştir. Özellikle 2021-2022 döneminde TÜFE çok hızlı bir artış göstermiştir.

1 Amerikan doları ve 1 Euro’nun TL karşılıklarının ortalaması alınarak hesaplanan *Kur Sepeti*, banka verilerine ilaveten kullanılan makro verilerden olup çalışmanın bağımsız değişkenlerindedir. Dolar ve Euro kurları olarak TCMB’nin Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden (EVDS) “Döviz Alış”

kurları kullanılarak ilgili dönemler için *Kur Sepeti* hesaplanmıştır. 2018 yılına kadar keskin değişimler görülmeyen kurlardaki volatilité 2018 ve sonrası dönemde oldukça artmıştır. *Kur Sepeti* 2010-2011 yıllarında ortalama 1.50-2 TL, 2011-2015 yıllarında ortalama 2-3 TL, 2015-2017 yıllarında ortalama 3-4 TL, 2017-2018 yıllarında ortalama 4-5 TL, 2018-2020 yıllarında ortalama 6-7 TL, 2020-2021 yıllarında ortalama 7-10 TL ve 2022’de yaklaşık 15-20 TL arasında gözlemlenmiştir. Covid-19 pandemisi nedeni ile tedarik süreçlerinde yaşanan aksamalar ve sonraki süreçte Türkiye’nin klasik ekonomik politikalar yerine deneysel ekonomik politikaları tercih etmesi sebebiyle TL yabancı para birimleri karşısında sert şekilde değer kaybetmiştir.

Çalışmada hisse senetleri piyasasının etkisini dikkate almak için *BİST 100 Endeksi* değişkeni kullanılmıştır. Borsa İstanbul’da (BİST) işlem görmekte olan hisse senetleri arasından en çok işlem hacmine ve en çok piyasa payına sahip ilk 100 hisse senedinin performansı takip edilerek borsanın genel durumunun da yorumlandığı bir endekstir. Veri kaynağının BİST olduğu veriler TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden alınmıştır. BİST Endeksi Covid-19 dönemiyle birlikte hızlı bir yükseliş sürecine girmiştir. 2020 ilk çeyrekte 896 olan endeks 2021 ilk çeyrekte 1391 ve 2022 ilk çeyrekte 2233 olarak gerçekleşmiştir.

TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden 3 aylık frekanslarda alınan BİST toplam işlem hacmi verilerini içeren *BİST İşlem Hacmi* değişkeni de modele dahil edilmiştir. 2020 ikinci çeyrek dönemde 34,5 milyar TL ile rekor işlem hacmine ulaşan BİST, 2020 senesinde ortalama 30,9 milyar TL, 2021 senesinde ortalama 22,6 milyar TL ve 2022 senesinde ortalama 68,9 milyar TL günlük işlem hacmine ulaşmıştır.

Faiz Oranı değişkeni ise bankaların mevduatlara fiilen uyguladıkları azami faiz oranı verisini içermektedir ve TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden alınmıştır. 2018’e kadar %20’nin altında seyreden TL faiz oranlarının sonraki dönemlerde %30’u aştığı dönemler olmuştur.

Çalışmada kullanılan bir diğer bağımsız değişken ise, reel sektörde iktisadi faaliyetlere ilişkin eğilimleri takip etmek için yürütülen “İktisadi Yönelim Anketinin sorularına verilen cevapların değerlendirilerek özetlendiği bir gösterge olan *Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE)*’dir. Veriler mevsimsellikten arındırılmış olarak TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden alınmıştır. Çalışma dönemi boyunca reel kesim güven endeksinin en düşük olduğu dönem 2020 ikinci çeyrek olmuştur. Özellikle Covid-19 sürecinden sonraki dönemlerde bu endeksin volatilitésinin oldukça arttığı gözlenmiştir.

Tüketicilerin şahsi finansal durumları ve genel olarak ülke ekonomisi hakkındaki değerlendirmeleri, harcama yapma ve tasarruf etme eğilimlerinin ölçülmesi maksadıyla yapılan ankete verilen cevapların değerlendirilerek hazırlandığı bir endeks olan *Tüketici Güven Endeksi (TGE)*’i de modele dahil edilmiştir. Bu endekse ait mevsimsellikten arındırılmış veriler düzenli olarak TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nde yayınlanmaktadır. Çalışma dönemi boyunca endeksin en fazla yükseldiği zaman dilimi, Covid-19’dan çıkış sürecinin gündeme geldiği 2020 senesinin son çeyreği ile 2021 senesinin ilk çeyreği olmuştur.

Modele dahil edilen son makroekonomik değişken *Zorunlu Karşılık Altın İmkânı* olmuştur. Bu imkan ile bankalara, TCMB’ye zorunlu karşılık olarak verdikleri Türk Lirası paraların bir kısmını altın vererek geri alabilme hakkı sağlanmıştır. Zorunlu karşılıklara altın imkânı getirilmesi ile bankaların altın mevduatlara ilgisi artmıştır. TCMB, para ve kur politikası kapsamında bu imkanın sınırlarını çizerek, altın imkânı oranını artırarak veya azaltarak altını bankalar için zaman zaman oldukça cazip hale getirmiş, zaman zaman ise altını bankalar nezdinde cazip bir ürün olmaktan çıkararak düzenlemeler yoluna gitmiştir. 2019 sonunda %40 olan altın imkânı (%30 Standart Altın İmkânı + %10 Hurda Altın İmkânı),

bankalardaki altının Covid-19 sürecinde olağanüstü artışıyla birlikte TCMB tarafından önce %35’e sonra %30’a, sonra %25’e düşürülmüş ve nihayetinde 23.06.2023 yükümlülük tarihinden itibaren de bu oran sıfırlanmıştır.

Bu bölümde detaylı olarak açıklanan tüm değişkenlere ek olarak çalışma kapsamında yer alan her bir bankanın kamu bankası olması halinde 1 aksi halde 0 değerini alan *Kamu Bankası* kukla değişkeni ile katılım bankası olması durumunda 1 aksi halde 0 değerini alan *Katılım Bankası* kukla değişkeni de modellere dahil edilmiştir. Son olarak, Covid-19 salgınının sürdüğü dönemde 1 diğer dönemlerde 0 değerini alan bir *Covid-19* kukla değişkeni de kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin açıklamaları ve veri kaynakları Ek 1’de yer alan Tablo E1’de sunulmuştur.

3.2. Metodoloji

Çalışmada eşitlik (1)’de verilen panel veri modeli tahmin edilmiştir.

$$y_{it} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{k,it} + \sum_{m=1}^M \gamma_m Z_{m,t} + \sum_{n=1}^N \delta_n D_{n,t} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Bu denklemde, y_{it} , t çeyreklik dönemi için i bankası için *Altın Miktarı* değişkeninin aldığı değeri, $X_{k,it}$ t çeyreklik dönemi için i bankası için k inci bankaya özgü bağımsız değişkeninin aldığı değeri, $Z_{m,t}$ t çeyreklik dönemi için m inci makroekonomik değişkenin aldığı değeri ve $D_{n,t}$ ise t çeyreklik dönemi için n inci kukla değişkenin aldığı değeri göstermektedir. Modelde X olarak ifade edilen bankaya özgü bağımsız değişkenler *Tasarruf Mevduatı*, *Döviz Tevdiat Hesapları* ve *Bankacılık Sektör Payı* iken, Z ile gösterilen makroekonomik değişkenler ise *Altın Gram Fiyatı*, *Tüketici Fiyat Endeksi*, *Kur Sepeti*, *BİST 100 Endeksi*, *BİST İşlem Hacmi*, *Faiz Oranı*, *Reel Kesim Güven Endeksi*, *Tüketici Güven Endeksi* ve *Zorunlu Karşılık Altın İmkani*’dir. D notasyonu ise *Kamu Bankası*, *Katılım Bankası* ve *Covid-19* kukla değişkenlerini ifade etmektedir. α_0 modelin sabit terimi olurken, β , γ ve δ ise model katsayılarıdır. Son olarak, μ_i i bankasına özgü sabit etkiyi ve ε_{it} t çeyreklik dönemi için i bankasına ait rassal hata terimini göstermektedir.

Çalışmada kullanılan panel veri $N < T$ olduğu ve zaman boyutu 49 çeyrek dönemden oluştuğu için $T \rightarrow \infty$ kabul edilmiştir. Panel veri modelinin tahmininde bulguların güvenilirliğini arttırmak adına birkaç farklı tahminci kullanılmıştır. İlk olarak, standart hataların Huber/White dirençli tahminleme yöntemi ile hesaplandığı rassal etkiler (RE) ve sabit etkiler (SE) tahmincileri kullanılmıştır. Bir sonraki adımda, birinci dereceden otokorelasyon varsayımı altında RE ve SE tahminleri yapılmıştır. Daha sonra ise standart hataların hesaplanmasında hem heteroskedastisite hem de yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel düzeltilmiş standart hatalar (PCSE) ve hem heteroskedastisite hem de birinci gecikmede otokorelasyonu dikkate alan uygulanabilir en küçük kareler (FGLS) tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Son olarak ise birinci gecikmede otokorelasyon, heteroskedastisite ve yatay kesit bağımlılık varsayımları yapan Driscoll and Kraay (1998) tahmincisi ile model katsayıları hesaplanmıştır.

3.3. Panel Birim Kök Testleri

Çalışmada panel veri analizi kullanıldığı için analiz aşamasının başlangıcında serilerin durağanlıkları incelenmiştir. Panel veri analizinde veri setine uygulanacak durağanlık testlerinin belirlenebilmesi için yatay kesit bağımlılık analizi yapılmıştır. Yatay kesit birimlerinin birbiriyle bağımlı olması, tüm seriye gelen bir şoktan aynı derecede etkilendiklerini göstermektedir. Bu çalışmada, veri setinde yatay kesit bağımlılığı test etmek için, Friedman (1937), Frees (2004) ve Pesaran (2004) testleri kullanılmıştır. Testlere ait test istatistikleri ve p-değerleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	p-değeri
Pesaran (2004)	321,330	0.0000
Frees (2004)	54,710	0.0000
Friedman (1937)	3,011	0.0000

Her üç test için de *yatay kesit bağımlılığı yoktur* boş hipotezleri reddedilerek yatay kesit bağımlılığın var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, serilerin durağan olup olmadığı test edilirken yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) testi ve Karavias ve Tzavalis (2014) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalara izin veren panel birim kök testi kullanılmıştır. Tablo 2’de verilen test sonuçlarına göre bankaya özgü değişkenlerin bir kısmı birinci farkları alındığında durağan olurken diğerlerinin durağanlık testlerinde ise seriler durağan değildir boş hipotezi hiçbir koşulda reddedilememiştir. Bu nedenle bankalara özgü değişkenlerin çalışmaya birinci farkları alınarak dahil edilmesine karar verilmiştir.

Tablo 2: Bankaya Özgü Değişkenlerin Durağanlık Testleri

Değişken	Pesaran (2007)			Karavias & Tzavalis (2014)	
	Sabitli, Trendsiz	Sabitli, Trendli	Sabitli, Trendsiz ve Gecikmeli	Sabitli, Trendli ve Gecikmeli	Kırılmalı
	H0= Tüm Panellerde Birim kök vardır				
	p-değerleri				
Altın Miktarı	0.578	0.388	0.39	0.046	0.000
Tasarruf Mevduatı	0.106	0.536	0.017	0.174	0.000
Döviz Tevdiat Hesabı	0.068	0.907	0.997	0.958	0.000
Bankacılık Sektör Payı	0.985	0.9	0.994	0.999	0.020

Bankaya özgü olmayan makro değişkenlerin durağanlık sınaması ise Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ile yapılmış ve bu sonuçlar da Tablo 3’de sunulmuştur. Durağanlık testleri sonucunda tüm makro değişkenlerin de bankaya özgü değişkenler gibi birinci farkları alınarak kullanılmasına karar verilmiştir. *Zorunlu Karşılık Altın İmkânı* değişkeni ise diğerlerine nazaran oldukça az (49 dönem boyunca sadece 7 defa) değiştiği için durağanlık sınaması yapılmamıştır.

Tablo 3: Makro Değişkenlerin Durağanlık Testleri

		ADF Kritik Değerleri			
		Test istatistiği	1%	5%	10%
Altının Gram TL Fiyatı	Sabitli, trendsiz	3.339	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli	5.129	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	3.339	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	5.129	-3.594	-2.936	-2.602
TÜFE	Sabitli, trendsiz	2.831	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli	3.98	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	2.831	-4.168	-3.508	-3.185

	Sabitli, trendli ve gecikmeli	3.98	-3.594	-2.936	-2.602
Kur Sepeti	Sabitli, trendsiz	3.565	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli	5.286	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	3.565	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	5.286	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz	0.303	-4.168	-3.508	-3.185
BİST Endeksi	Sabitli, trendli	1.867	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	0.303	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	1.867	-3.594	-2.936	-2.6
	Sabitli, trendsiz	-1.776	-4.168	-3.508	-3.185
BİST İşlem Hacmi	Sabitli, trendli	-0.26	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	-1.776	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	-0.26	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz	-1.981	-4.168	-3.508	-3.185
Faiz Oranı	Sabitli, trendli	-0.958	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	-1.981	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	-0.958	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz	-4.479	-4.168	-3.508	-3.185
Reel Kesim Güven Endeksi	Sabitli, trendli	-4.303	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	-4.479	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	-4.303	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz	-1.989	-4.168	-3.508	-3.185
Tüketici Güven Endeksi	Sabitli, trendli	-2.034	-3.594	-2.936	-2.602
	Sabitli, trendsiz ve gecikmeli	-1.989	-4.168	-3.508	-3.185
	Sabitli, trendli ve gecikmeli	-2.034	-3.594	-2.936	-2.602

Değişkenler durağan hale getirildikten sonra hesaplanan tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te verilmiştir. Verilerin hatırı sayılır bir kısmında çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılımı işaret etmemesi kullanılan veri setinin panel oluşu ile açıklanabilir. Buna ek olarak gözlem sayısının çokluğu Merkezi Limit Teoremi uyarınca normallik sınavasını gereksiz kılmaktadır.

Bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler ile olan ilişkilerinin ön tanısını yapmak ve bağımsız değişkenler arasındaki olası çoklu doğrusal sorunlarını tespit etmek için Pearson korelasyon katsayıları hesaplan ve Tablo 5’te sunulmuştur. Analiz sonucunda, bağımlı değişken olarak kullanılan *Altın Miktarı* ile bağımsız değişkenler arasında hesaplanan korelasyon katsayılarının hiçbiri 0.70’den büyük değildir. Diğer taraftan, bankaya özgü bağımsız değişkenlerin kendi aralarındaki lineer korelasyon ilişkilerinin hemen hepsinin aynı şekilde 0.70’den küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun istisnası *Tüketici Fiyat Endeksi*, *Kur Sepeti* ve *Altın Gram Fiyatı* değişkenleri arasındaki 0.72-0.86 bandındaki yüksek korelasyon katsayılarıdır. Analizin sonraki aşamasında kullanılacak modelde çoklu doğrusal bağlantının gerçekleşip gerçekleşmeyeceğinin anlaşılabilmesi için hesaplanan VIF katsayılarının hepsinin ise Wooldridge (2015)’e göre kabul edilen üst sınır olan 10’dan düşük çıkması üzerine modele bu üç değişkenin birlikte dahil edilmesinde karar verilmiştir.

Tablo 4: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Medyan	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Altın Miktarı	0.72	0.24	3.27	0.9	8.03
Tasarruf Mevduatı	16.23	7.55	40.22	3.86	31.74
Döviz Tevdiat Hesapları	40.73	11.56	135.25	6.25	57.64
Bankacılık Sektör Payı	0	0	0	-0.1	8.21
Altın Gram Fiyatı	17.81	8.06	45.38	4.07	21.38
Tüketici Fiyat Endeksi	1.08	0.24	4.85	3.13	15.01
Kur Sepeti	0.27	0.07	0.61	2.91	12.02
BİST 100 Endeksi	34.75	15.28	125.93	1.14	5.39
BİST İşlem Hacmi	7.83	1	50.4	2.08	11.12
Faiz Oranı	0.19	0.22	1.62	0.14	5.3
Reel Kesim Güven Endeksi	0.11	0.02	6.49	-0.15	15.67
Tüketici Güven Endeksi	0	-0.07	4.12	1.3	7.25
Zorunlu Karşılık Altın İmkânı	26.63	30	12.32	-1.36	3.45
Kamu Bankası	0.23	0	0.42	1.28	2.63
Katılım Bankası	0.23	0	0.42	1.28	2.63
Covid-19	0.16	0	0.37	1.82	4.32

Tablo 5: Korelasyon Katsayıları

	Altın Miktarı	Tasarruf Mevduatı	Döviz Tevdiat Hesapları	Bankacılık Sektör Payı	Altın Gram Fiyatı	Tüketici Fiyat Endeksi	Kur Sepeti	BİST 100 Endeksi	BİST İşlem Hacmi	Faiz Oranı	Reel Kesim Güven Endeksi	Tüketici Güven Endeksi	Zorunlu Karşılık Altın İmkânı	Kamu Bankası	Katılım Bankası	Covid-19
Altın Miktarı	1.00															
Tasarruf Mevduatı	-0.12	1.00														
Döviz Tevdiat Hesapları	-0.08	0.01	1.00													
Bankacılık Sektör Payı	-0.01	0.04	0.02	1.00												
Altın Gram Fiyatı	-0.14	0.15	0.64	-0.01	1.00											
Tüketici Fiyat Endeksi	-0.18	0.37	0.40	-0.02	0.72	1.00										
Kur Sepeti	-0.10	0.30	0.49	-0.03	0.86	0.85	1.00									
BİST 100 Endeksi	-0.05	0.13	0.30	-0.02	0.52	0.51	0.60	1.00								

BİST İşlem Hacmi	0.15	0.30	0.06	-0.01	0.31	0.41	0.42	0.46	1.00							
Faiz Oranı	-0.22	0.03	-0.06	-0.01	-0.16	0.06	-0.05	-0.03	-0.37	1.00						
Reel Kesim Güven Endeksi	0.17	-0.18	0.03	-0.01	-0.02	-0.14	-0.15	-0.10	-0.37	0.01	1.00					
Tüketici Güven Endeksi	-0.01	0.01	0.00	0.04	0.02	0.04	0.05	0.04	0.01	0.02	0.04	1.00				
Zorunlu Karşılık Altın İmkânı	0.04	0.07	0.07	0.00	0.04	-0.01	0.09	0.05	0.09	-0.01	0.00	0.02	1.00			
Kamu Bankası	0.06	0.18	0.11	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	1.00		
Katılım Bankası	-0.02	-0.14	-0.10	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.3	1.00	
Covid-19	0.20	0.13	0.35	0.01	0.41	0.18	0.34	0.19	0.04	-0.01	0.03	0.00	0.18	0.00	0.00	1.00

3.4. Analiz Sonuçları

Analizin ilk aşamasında, bölüm 3.2.’de verilen eşitlik (1) rassal etkiler (RE) ve sabit etkiler (SE) tahmincileri kullanılarak tahmin edilmiştir. Tahminci seçiminde yol gösterici olarak Hausman testi yapıldığında elde edilen katsayılar arasında sistematik bir farklılık olmadığı boş hipotezi reddedilmiştir. Ancak, tahminci seçiminde Hausman testinin gerekliliği ve işlevselliği literatürde sıklıkla eleştirildiği (Clark & Linzer, 2015), zamandan bağımsız kukla değişkenlere ait katsayılar FE tahmincisi ile hesaplanamadığı ve çalışmada kullanılan panel veri $N < T$ olduğu için $T \rightarrow \infty$ iken her iki tahmincide birbirine yakınsadığı (Hsiao, 2014) göz önüne alınarak her iki tahminci ile elde edilen sonuçların birlikte analiz edilmesine karar verilmiştir.

Tablo 6’da Bölüm 3.2’de verilen eşitlik (1)’deki modelin RE ve SE tahmincileri kullanılarak tahmin edilmesi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Greene (2000) tarafından önerilen heteroskedastisite sınaması SE tahmincisi kullanıldığında hata teriminin varyansının homojen dağılmadığını göstermiştir. Benzer şekilde, Wooldridge (2002) otokorelasyon testi sonucunda veride birinci dereceden otokorelasyon problemi olduğu bulgulanmıştır. Bu nedenle, Tablo 6’da yer alan ilk iki sütunda verilen ile RE ve SE tahminlerinde standart hatalar heteroskedastite probleminin tespit edilmesi durumunda tavsiye edilen Huber/White dirençli tahminleme yöntemi ile hesaplanırken, son iki sütunda ise birinci dereceden otokorelasyonu dikkat alan Baltagi ve Wu (1999) yöntemi ile aynı tahminciler kullanılmıştır.

Tablo 6’da yer alan tahmin sonuçlarında katsayı büyüklükleri ve istatistiki anlamlılıklarındaki benzerlik yapılan model tahminlerini birbirinden ayıran heteroskedastisite ve otokorelasyon problemlerinin katsayı ve standart hata tahminlerini etkileyecek kadar ciddi boyutta olmadığını ve Hsiao (2014)’da bahsedilen tahminci yakınsamasının gerçekleştiğini göstermektedir. Dolayısı ile elde edilen tahmin sonuçlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

Katsayı tahminleri incelendiğinde, Tablo 6’da yer alan tüm sütunlarda *Tasarruf Mevduatı* ile çalışmanın bağımlı değişkeni olan *Altın Miktarı* arasında oldukça anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu görülmüştür. Altına yatırım yapmanın yatırımcılar tarafından daha cazip görüldüğü ve bankalardaki altın hesapların artış gösterdiği dönemlerde, tasarruf mevduatlarından altın hesaplara geçiş olduğu

görülmektedir. Yatırımcılar tasarruf mevduatlarından çıkarak altın hesapları vasıtasıyla altın alımı gerçekleştirmektedirler. Bu durum, bankalardaki altın miktarındaki artışın yastık altı olarak ifade edilen kayıt dışı altının finansal sisteme dahil edilmesinin yanı sıra halihazırda finansal sisteme dahil olmuş bulunan TL mevduatlardan gerçekleşen geçişlerden de kaynaklandığını gözler önüne sermektedir.

Döviz Tevdiat Hesapları ve Bankacılık Sektör Payı ile Altın Miktarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Tablo 6’da yer verilen tahmin sonuçlarında bu bulguya rastlanmaktadır. Bu durum altın yatırımcısı ile döviz yatırımcısının büyük ölçüde ayrıştığını göstermektedir. TL mevduat hesaplarının aksine, altın yatırımı döviz yatırımının alternatifini olarak görülmemektedir. Bankaların sektördeki görece büyüklüklerinin altın mevduat miktarları ile ilişkili olmaması ise altın bankacılığı üzerinde uzmanlaşmış küçük/orta ölçekli bankaların varlığı ile açıklanabilir.

Beklendiği gibi, *Altın Gram Fiyatı ile Altın Miktarı* arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur. Diğer tüm faktörler sabit iken, altın fiyatları düştükçe yatırımcıların altına yöneldiği ve bu sebeple altın mevduatlarının arttığı, altın fiyatları arttıkça yatırımcıların altınlarını sattığı ve bu sebeple altın mevduatlarının azaldığı kabul edilebilir.

Enflasyonun yükselme eğiliminde olduğu dönemlerde yatırımcıların varlıklarının değerini korumak için altın yatırımına yöneldikleri düşünülebilir. Tablo 6’da verilen bulgular, altının güvenli liman olarak görüldüğünü varsayımını destekler niteliktedir. *TÜFE ile Altın Miktarı* arasında bulgular anlamlı ve negatif ilişki bu durumun en bariz kanıtlarından biri olarak yorumlanabilir. Yine ekonomik gidişatin önemli göstergelerinden olan *Kur Sepeti*’nin de *Altın Miktarı*’nı yukarı yönlü etkilemesi benzer bir bulgudur. Kur artışının temel sebebi olan dövize olan talebi artıran makroekonomik ve politik unsurların aynı zamanda altına olan talebi de arttırdığı ve bu talep sonucunda bankalardaki altın miktarının da arttığı görülmektedir.

Özellikle son dönemde yatırımcılar arasında oldukça popüler enstrümanlar olan hisse senetleri ve endeksleri temsilen analize eklenen *BİST 100 Endeksi*’nin de *Bankalardaki Altın Miktarı* üzerinde ters yönde etkili olduğu bulunmuştur. Ancak bu etki otokorelasyon dikkate alınarak standart hatalar hesaplandığında ortadan kalkmaktadır. Makroekonomik koşullar ve ileriye yönelik beklentilerin nasıl şekillendiğine bağlı olarak yatırımcıların borsa ya da altın yatırımına yöneldikleri söylenebilir. *BİST İşlem Hacmi*’ndeki artışın *Altın Miktarı*’nı pozitif etkilemesi de bu ilişkinin diğer bir kanıtı olarak öne sürülebilir. BİST’te alım satımların yoğun olduğu dönemlerde bankalardaki altın miktarının da arttığı görülmektedir.

Tablo 6: Panel Veri Analizi Sonuçları

	RE Huber/White	SE Huber/White	RE AR(1)	SE AR(1)
Tasarruf Mevduatı	-0.016*** [0.003]	-0.020*** [0.003]	-0.018*** [0.003]	-0.019*** [0.003]
Döviz Tevdiat Hesapları	0.000 [0.001]	-0.001 [0.001]	-0.000 [0.001]	-0.001 [0.001]
Bankacılık Sektör Payı	-17.388 [39.367]	90.569 [40.518]	-44.079 [29.277]	30.482 [29.697]
Altın Gram Fiyatı	-0.041*** [0.009]	-0.040*** [0.009]	-0.038*** [0.006]	-0.038*** [0.006]
Tüketici Fiyat Endeksi	-0.100*** [0.028]	-0.088*** [0.028]	-0.105** [0.047]	-0.102** [0.047]
Kur Sepeti	2.059*** [0.497]	2.053*** [0.482]	2.027*** [0.461]	2.029*** [0.463]

BİST 100 Endeksi	-0.002*** [0.001]	-0.002*** [0.001]	-0.001 [0.001]	-0.001 [0.001]
BİST İşlem Hacmi	0.024*** [0.004]	0.024*** [0.003]	0.021*** [0.003]	0.021*** [0.003]
Faiz Oranı	-0.288*** [0.045]	-0.284*** [0.046]	-0.244*** [0.087]	-0.251*** [0.088]
Reel Kesim Güven Endeksi	0.138*** [0.025]	0.137*** [0.024]	0.140*** [0.018]	0.142*** [0.018]
Tüketici Güven Endeksi	-0.016 [0.025]	-0.018 [0.024]	-0.006 [0.026]	-0.008 [0.026]
Zorunlu Karşılık Altın İmkânı	-0.012 [0.012]	-0.011 [0.012]	-0.013 [0.011]	-0.020 [0.012]
Kamu Bankası	0.665* [0.404]	- -	0.681** [0.353]	- -
Katılım Bankası	-0.156 [0.335]	- -	-0.183 [0.351]	- -
Covid-19	3.073*** [0.512]	3.153*** [0.536]	3.017*** [0.380]	3.058*** [0.392]
Sabit Terim	0.893** [0.368]	1.028*** [0.299]	0.893** [0.359]	1.282*** [0.301]
Gözlem Sayısı	624	624	624	611
R-Kare	0.31	0.29	0.30	0.29

TL mevduatlara ödenen ortalama faiz oranını gösteren *Faiz Oranı* değişkeni de *Altın Miktarı* negatif etkilemektedir. Faiz oranları azaldıkça yatırımcıların TL mevduat yerine altın yatırımına yöneldikleri söylenebilir. Bu durum yukarıda açıklanan *Tasarruf Mevduatı* ile *Altın Miktarı* arasındaki negatif ilişkiyi destekler niteliktedir.

Çalışmanın ilginç bulgularından birisi *Reel Kesim Güven Endeksi* ile *Altın Miktarı* arasındaki ilişki anlamlı ve pozitif ilişkidir. Altının sadece kriz zamanlarında sığınılan bir liman olmadığı, bunun yanı sıra ekonomik beklentilerin ve ekonominin pozitif olduğu, zamanlarda da yatırımcıların tercih ettiği bir yatırım enstrümanı olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan *Tüketici Güven Endeksi* değişkeninin katsayısı ise anlamlı bulunmamıştır. *Zorunlu Karşılık Altın İmkânı* ile *Altın Miktarı* arasında da anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

Kamu Bankası kukla değişkenin katsayısı RE tahmincisi kullanıldığında %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif çıkmıştır. Bu sonuç, diğer her şey aynı kalmak şartıyla bankanın kamuya ait olmasının altın mevduat miktarını pozitif etkilediğini göstermektedir. Ancak bu etki diğer anlamlı değişkenlerin etkileri ile kıyaslandığında görece olarak daha düşüktür. *Katılım Bankası* kukla değişkeni ise anlamlı bulunmamıştır. Son olarak *Covid-19* kukla değişkeninin *Altın Miktarı*’nı pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, pandemi döneminde olduğu gibi belirsizlik ve risk dönemlerinde güvenilir liman olarak adlandırılan altına yönelimin arttığı göstermektedir.

Analizin ikinci aşamasında ise, Bölüm 3.2.’de sunulan eşitlik (1)’in tahmininde hem heteroskedastisite hem de veride var olduğu Bölüm 3.2.’de açıklanan yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar (PCSE) ve hem heteroskedastisite hem de birinci gecikmede otokorelasyonu dikkate alan Uygulanabilir En Küçük Kareler (FGLS) tahmin yöntemleri kullanılmıştır. Son olarak ise birinci gecikmede otokorelasyon, heteroskedastisite ve yatay kesit bağımlılık

varsayımları yapan Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi ile katsayılar tekrar hesaplanmıştır. Elde edilen katsayılar tahminleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Panel Veri Analizi Sonuçları

	PCSE	FGLS	Driscoll ve Kraay
Tasarruf Mevduatı	-0.017** [0.007]	-0.013*** [0.003]	-0.016*** [0.006]
Döviz Tevdiat Hesapları	0 [0.002]	0 [0.001]	0 [0.001]
Bankacılık Sektör Payı	-44.589 [33.324]	-309.054 [24.371]	-17.388 [27.539]
Altın Fiyatı	-0.039*** [0.017]	-0.025*** [0.004]	-0.041*** [0.012]
Tüfe	-0.106 [0.120]	-0.099*** [0.034]	-0.1 [0.071]
Kur Sepeti	2.036* [1.203]	1.441*** [0.337]	2.059** [0.842]
BİST 100 Endeksi	-0.001 [0.003]	-0.001** [0.001]	-0.002 [0.002]
BİST İşlem Hacmi	0.021*** [0.008]	0.017*** [0.002]	0.024*** [0.005]
Faiz Oranı	-0.255 [0.222]	-0.187*** [0.061]	-0.288 [0.273]
Reel Kesim Güven Endeksi	0.139*** [0.046]	0.094*** [0.013]	0.138*** [0.030]
Tüketici Güven Endeksi	-0.008 [0.022]	-0.01 [0.019]	-0.016 [0.019]
Zorunlu Karşılık Altın İmkânı	-0.013 [0.028]	-0.008 [0.008]	-0.012 [0.027]
Kamu Bankası	0.675** [0.266]	0.558** [0.268]	0.665*** [0.250]
Katılım Bankası	-0.174 [0.219]	-0.205 [0.220]	-0.156 [0.204]
Covid-19	3.021*** [0.966]	2.084*** [0.265]	3.073*** [1.153]
Sabit Terim	0.889 [0.825]	0.600** [0.236]	0.893 [0.814]
Gözlem Sayısı	624	624	624
R-Kare	0.28		0.31

Tablo 7 incelendiğinde değişkenlerin çoğunda sonuçların büyük oranda Tablo 6 ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. *Tüketici Fiyat Endeksi*’nin iki, *Faiz Oranı* değişkeninin ise tek bir sütunda anlamsız görünmesi haricinde Tablo 6 ve Tablo 7’deki bulgular örtüşmektedir. Bu sonuç analizin güvenilirliğini arttırmaktadır.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, Türk bankacılık sistemindeki altın mevduat miktarını etkileyen faktörlerin neler olduğu araştırılmıştır. Türkiye’de faaliyet gösteren 10’u mevduat bankası ve 3’ü katılım bankası olmak üzere toplamda 13 adet bankanın 2010-2022 yılları arasındaki 49 adet çeyrek dönem verileri kullanılarak yapılan analizler sonucunda bir dizi belirleyiciye ulaşılmıştır.

Bu belirleyicilerin ilki olan bankalardaki TL mevduatı ile altın mevduat miktarları arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durum yatırımcıların altın ya da TL mevduat arasında tercih yaptığını ve bankalardaki altın miktarındaki artışın bu tercihten etkilendiğini göstermektedir. Dolayısı ile, bankalardaki altın miktarındaki artış, yastık altında tutulan kayıt dışı altın tasarruflarının kayıt altına alınmasının yanında bankalardaki TL mevduatlarını altın mevduata çevrilmesinden de kaynaklanıyor olabilir. Bu durum politika yapımcıların yastık altı altını ekonomiye kazandırma yolundaki politikalarının bir yandan da TL mevduat yerine altın mevduat tercih edilmesine yol açan istenmeyen bir etkisinin olabileceğini göstermektedir.

Bankalardaki TL mevduatı dışında çalışma kapsamında incelenen döviz tevdiat hesapları ve bankaların sektör payları ise bankaların altın miktarı üzerinde etkili değildir. Bu sonuç öncelikle TL mevduat sahibi yatırımcıların aksine döviz yatırımcılarının altın hesaplarını dövize bir alternatif olarak görmediklerini ortaya koymaktadır. Diğer yandan altın yatırımcılarının banka tercihleri üzerinde salt banka büyüklüğünün etkisi olmadığı da söylenebilir.

Bankalardaki altın miktarını etkileyen makro ekonomik faktörler ise altının gram fiyatı, döviz kuru ve ekonomik beklentiler olarak ifade edilebilir. Altının fiyatı düştükçe altın yatırımcılarının bu düşüşü bir alım fırsatı olarak gördükleri ve altın alımı yaptıkları, altının fiyatı yükseldikçe ise yatırımcıların bu yükselişi kar realizasyonu için kullandıkları ve altın satışı yaptıkları görülmektedir. Dolar ve euro karşısında TL’nin değeri düştükçe yatırımcıların tasarruflarını korumak için altına yöneldiği de söylenebilir. 2020 ilk çeyreğinde başlayan Covid-19 sürecinde de altına yatırım önemli ölçüde artmıştır. 2019 sonunda Türk bankacılık sistemindeki altınların toplamı 286 ton iken 2020 sonunda bu miktar 652 tonu aşmıştır. Bu durum belirsizlik ve kriz zamanlarında altının güvenilir bir liman olduğu tezinin en güncel ispatı olarak değerlendirilebilir.

Zorunlu karşılık altın imkanının, bankalardaki altın miktarını etkilemediği bulunmuştur. 2011’de bu imkân ilk defa getirildiğinde bankalar nezdinde karşılık bulmuş ancak bankalardaki altın miktarı belirli bir seviyeye ulaştıktan sonra altın imkanındaki değişkenliğe karşı bir duyarsızlık oluşmuştur.

Çalışmada ayrıca altın mevduat miktarı açısından kamu-özel ve mevduat-katılım bankası ayrımlarının etkili olup olmadığı incelenmiştir. Bulgular kamu bankalarının özel bankalara nazaran daha yüksek miktarda altın mevduat toplayabildiğini göstermektedir. Katılım bankaları için ise böyle bir sonuca ulaşılamamıştır. Diğer bir ifade ile mevduat ve katılım bankası müşterilerinin benzer şekilde hareket ettikleri görülmektedir. Katılım bankalarındaki ve mevduat bankalarındaki altın miktarlarındaki değişim aynı dönemlerde aynı yönde gerçekleşmiştir. Altın yatırımcılarının altın alım tercihlerinde bankanın katılım bankası olup olmaması önem arz etmemektedir. Bu sonuçta, çalışmanın kapsadığı periyodun başlangıcında henüz kurulmamış oldukları için örneklem kapsamına alınamayan kamuya ait katılım bankalarının etkisinin ölçülememesinin payı olduğu düşünülebilir.

Bu çalışmanın, bankalardaki altın miktarındaki değişkenliğin temel sebeplerinin anlaşılması ile ekonomik sistem dışındaki altın miktarının azaltılmasına katkı sunacağı düşünülmektedir. En önemlisi, bu sayede bankalardaki altın mevduatların değişim yönünün ve miktarının öngörülebilir olması ve hatta yönetilebilmesi mümkün olabilir. Türk Bankacılık Sektöründe özellikle 2011 yılından sonra hızlıca

artan altın miktarı TCMB’nin rezervlerini de direkt olarak etkilemektedir. Son yıllarda toplam rezervler içinde yer alan altın varlıklarının hatırı sayılır bir kısmının bankaların zorunlu karşılık altınları olduğu düşünülürse, bankalardaki altın mevduatının değişim yönünün ve miktarının öngörülebilmesi politika yapıcıların rezerv yönetimi açısından da oldukça önem arz etmektedir.

Bankalar açısından bakıldığında ise, bu çalışma sektör içerisindeki konumlarının anlaşılması, altın mevduat toplamada rakiplerine göre başarılı olup olmadıklarının ya da daha iyi bir noktaya nasıl gelebileceklerinin anlaşılmasında ve Aktif Pasif yönetiminde karar sürecinde kullanılabilir.

Etik Beyan

“Türkiye’de Bankalardaki Altın Miktarını Etkileyen Faktörler” başlıklı çalışmanın yazılması ve yayınlanması süreçlerinde Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına riayet edilmiş ve çalışma için elde edilen verilerde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir.

Katkı Oranı Beyanı

Çalışmadaki yazarların tümü çalışmanın yazılmasından taslağın oluşturulmasına kadar tüm süreçlere katkı yapmış ve nihai halini okuyarak onaylamıştır.

Çatışma Beyanı

Yapılan bu çalışma gerek bireysel gerekse kurumsal/örgütsel herhangi bir çıkar çatışmasına yol açmamıştır.

KAYNAKÇA

- Altın Madencileri Derneği, (2022). Türkiye’de Altın Üretimi. <https://altinmadencileri.org.tr/turkiye-altin-uretimi-2/>
- Aydın, S. ve Çalı, M. S. (2023). Covid-19’un Bireysel Yatırımcıların Yatırım Davranışları Üzerindeki Etkisi: Covid-19 Öncesi ve Covid-19 Sürecine Yönelik Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 7(1), 62-85.
- Baltagi, B. H., ve P. X. Wu. (1999). Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR(1) Disturbances. *Econometric Theory* 15: 814–823.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2021). Aylık Bankacılık Sektörü Verileri. <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/>
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2023). Aylık Bankacılık Sektörü Verileri. <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/>
- Barca, O. ve Arabacı, Ö. (2020). BİST Altın Fiyatları Serisinin Markov Rejim Değişim Modeli ile Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 209-222.
- Bayraktar, M. ve Aksoy, M. (2020). Katılım Esasına Dayalı Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (86),153-184.
- Donat, Y. (1992). *Altın*, Milliyet, 21 Nisan.
- Duran, N. İ. ve Demirkale, Ö. (2021). Faiz Oranlarını Etkileyen Faktörler: Kırılgan Beşli Ülkeler Örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(2), 122-132.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice--Hall.

- Deniz, H.H. & Bilgin, R. (2024). Türkiye’de Bankalardaki Altın Miktarını Etkileyen Faktörler. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(46), 319-342.
- Gürsoy, S. ve Sökmen, F. Ş. (2021). Bitcoin ve Altın Fiyatları Arasındaki İlişkinin Maki Eşbütünlük Testi ile İncelenmesi. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 217-230.
- Gürsoy, S., Tunçel, M. B. ve Sayar, B. (2020). Koronavirüsün (Covid-19) Finansal Göstergeler Üzerine Etkileri. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 3(1), 20-32.
- Hsiao C. (2014). *Analysis of Panel Data*. Third Edition. New York: Cambridge University Press
- Işıldak, M. S. (2022). Dolar, Altın ve Bist-Tüm Endeksinde Spekülatif Balonlar. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 194-206.
- Kakacak, K., Meriç, E. ve Esen, E. (2020). Altın Fiyatlarının BİST 100 Endeksi Üzerine Etkisinin VAR Modeli ile Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(5), 3086-3103.
- Kılıç, E. ve Uçaktürk, M. (2020). Alternatif Yatırım Araçlarının Menkul Kıymetler Borsası ile Etkileşimi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(21), 499-517.
- Köroğlu, Ç., Gökbulut Kazan, H. ve Temel, E. (2022). Covid-19 Pandemi Sürecinde Finansal Yatırım Alışkanlıkları ve Davranışsal Finans Eğilimleri. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 29 (1), 1-25.
- Şeker, K. (2021). Türkiye’de Finansal Sistemden Sağlanan Çeşitli Getirilerin VAR Modeli ile Etkileşimlerinin Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (92), 183-206.
- Şerbetçi, A., Alptürk, Y. ve Ceyhan, T. (2021). Koronavirüs Salgına ve Bilinirliğinin Bitcoin ile Kıymetli Metal Fiyatları Üzerindeki Etkisi: Bir Nedensellik Analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 2229-2250.
- TCMB, (2022). Yıllık Faaliyet Raporu-2021. <https://www3.tcmb.gov.tr/yillikrapor/2022/tr/index.html>
- Tuna, K. (2022). Covid–19 Pandemi Döneminde Petrol fiyatı, Altın fiyatı ve VIX Endeksindeki Oynaklıkların Türkiye BİST 100 Endeksi Üzerindeki Etkileri. *İstanbul İktisat Dergisi*, 72(1): 39-54.
- U.S. Geological Survey, (2022). How Much Gold Has Been Found in the World? <https://www.usgs.gov/faqs/how-much-gold-has-been-found-world>.
- Uysal, M. (2021). Analysis of The Relationship Between Precious Metals and Stock Markets: Application on Borsa Istanbul Commercial Sectors. *Fiscaoeconomia*, 5(2), 652-669.
- Uzuner, M.T. (2022). Talep Kanunu Bağlamında Altın Talep Eğrisi Üzerine Teorik ve Sayısal Bir İnceleme: Türkiye Örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 6(14): 1-20.
- Vural, M. G. (2003). *Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage learning.
- World Gold Council, (2022). How Much Gold Has Been Mined? <https://www.gold.org/about-gold/gold-supply/gold-mining/how-much-gold>.
- World Gold Council, (2023). Central Bank Holdings. <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-reserves-by-country>

Tablo E1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Açıklama	Kaynak
Bankalardaki Altın Miktarı	Ton, Bağımlı Değişken	Bağımsız Denetim Raporları
Bankalardaki Tasarruf Mevduatı	TL Mevduat, Bağımsız Değişken	Bağımsız Denetim Raporları
Bankalardaki Döviz Tevdiat Hesapları	TL ve Altın hariç diğer mevduat, Bağımsız Değişken	Bağımsız Denetim Raporları
Şube Sayısı	Dönem Sonu Bankanın Şube Sayısı, Bağımsız Değişken	Bağımsız Denetim Raporları
Bankaların Toplam Aktiflerdeki Payı	Bankanın Sektör İçindeki Aktif Payı %, Bağımsız Değişken	Bağımsız Denetim Raporları
Altın Gram Fiyatı	TL, Bağımsız Değişken	Borsa İstanbul Kıymetli Metaller ve Kıymetli Taşlar Piyasası
TÜFE	“2003=100 Bir önceki yılın aynı ayına göre değişim” %, Bağımsız Değişken	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
Tüketici Güven Endeksi	Bağımsız Değişken	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
Kur Sepeti	(1 USD + 1 EUR) / 2, Bağımsız Değişken	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
BİST Endeksi	BİST 100 Endeksi, Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=0,01)	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
BİST İşlem Hacmi	BİST’teki Hisselerin İşlem Hacmi	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
Faiz	TL ve USD Mevduata Ödenen Faiz Oranı	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
Reel Kesim Güven Endeksi	Mevsimsellikten arındırılmış, bağımsız değişken	TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi

Extended Abstract

Factors Affecting Gold Amount of Turkish Banks

In Turkey, the issue of the existence of 5,000 tons of gold "under the mattress" first emerged in 1992. Since then, efforts have been made, and are still ongoing, to bring this gold into the financial system by removing it from informal channels. Comparing the efforts in the field of gold banking that came back to the agenda in 2011 and beyond with those of the 1990s, it is observed that the recent initiatives have been more successful. The amount of gold in bank accounts exceeded 685 tons by the end of February 2021, reaching a record level.

Considering that significant amount of the Central Bank of Turkey's (TCMB) gold reserves are comprised of banks' gold, it is evident that a steady increase in bank-held gold is preferable to drastic fluctuations. Moreover, the direction and magnitude of these changes should be predictable.

This study seeks to identify and analyze the key factors that influence gold deposit investments in the Turkish banking system.

The study included data from a total of 13 banks operating in Turkey. The total gold deposits of these 13 banks account for 92% of the total gold deposits in the Turkish Banking Sector. Within the scope of the study, 49 quarterly end-of-period data points between 2010 and 2022 were examined, resulting in a total of 637 observations in a balanced panel data set. In the study, the amount of gold in tons in banks was used as the dependent variable. This variable, named Gold Quantity was measured as the total amount of precious metal deposit accounts held by domestic and foreign residents in banks. The gold deposit amounts of banks were compiled from the non-consolidated independent audit reports published at the end of each quarter. These data, denominated in Turkish Lira (TL), were converted into tonnage data based on the prices of the Precious Metals and Stones Market of Borsa Istanbul (BİST) to remove price effects. It was determined which bank had how many tons of gold deposits at the end of each quarter.

It is observed that there is a highly significant and negative relationship between Savings Deposits and the dependent variable, Gold Quantity, in all columns in Table 6. There doesn't seem to be a significant relationship between Foreign Currency Deposit Accounts, Banking Sector Share, and Gold Quantity. As expected, a significant and negative relationship has been found between Gold Gram Price and Gold Quantity. The findings presented in Table 6 support the assumption that during periods of rising inflation, investors tend to turn to gold investments to preserve the value of their assets. The significant and negative relationship found between Consumer Price Index (CPI) and Gold Quantity can be interpreted as one of the most evident pieces of evidence supporting the notion that gold is seen as a safe haven. Similarly, the Currency Basket, which is also a significant indicator of the economic trajectory, has been found to positively influence the Gold Quantity. In recent times, it has been found that the BIST 100 Index, which was included in the analysis as a representative of the highly popular instruments among investors such as stocks and indices, has a negative impact on the Gold Quantity in Banks. The Interest Rate variable, which represents the average interest rate paid on TL deposits, also negatively affects the Gold Quantity. One of the interesting findings of the study is the significantly positive relationship between the Real Sector Confidence Index and the Gold Quantity. On the other hand, the coefficient of the Consumer Confidence Index variable was not found to be significant. Additionally, there appears to be no significant relationship between the Required Reserve Gold Facility and the Gold Quantity.

It is believed that understanding the primary reasons for the variability in the amount of gold in banks through this study will contribute to reducing the amount of gold outside the economic system. Most importantly, this may enable the predictability and even management of the direction and quantity of gold deposits in banks. The rapid increase in the amount of gold in the Turkish Banking Sector, especially after 2011, directly affects the reserves of the Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB). Considering that a significant portion of the gold assets in total reserves in recent years is thought to be the mandatory reserves of banks, being able to predict the direction and quantity of gold deposits in banks is also crucial for policymakers in terms of reserve management. From the perspective of banks, understanding their positions within the sector through this study can be utilized in decision-making processes regarding their success in total gold deposits compared to their competitors or how they can improve their position further in Asset Liability Management.
