

Bankaların Kârlılığına Etki Eden Faktörlerin Tespiti: Türk Bankacılık Sektörü İçin Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Bulguları

Levent Sezal¹ 

ÖZET

Amaç: Bankaların temel amacı sürdürülebilir kârlılık politikası geliştirmek ve piyasa değerini artırmaktır. Bankaların sağlıklı bir yapı içerisinde olması ve kârlılıklarını sürekli olarak artırması faaliyet gösterdiği ekonomilerin gelişmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada, Türk bankacılık sektörü kârlılığına etki eden faktörlerin tespiti ve değişkenlerin birbirleri olan ilişkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmada, 02/2011-11/2022 dönemine ait aylık veri seti kullanılmıştır. Değişkenler arasında herhangi bir nedenselliğin olup olmadığı, nedensellik mevcutsa bu ilişkinin yönünün ne olduğu "Toda Yamamoto Testi" ile ikili analiz şeklinde test edilmiştir.

Bulgular: Test sonuçlarına göre, Türk bankacılık sektörünün aktif kârlılığı ile "Ücret, Komisyon ve Bankacılık Hizmetleri Gelirleri/Ortalama Toplam Aktifler" ve "İşletme Giderleri/Ortalama Toplam Aktifler" rasyoları arasında Granger nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Özgünlük: Çalışmada, Türk bankacılık sektörü verilerinin literatürdeki çalışmalardan farklı dışsal bağımsız değişkenlerle analize tabi tutulması çalışmanın özgün yanını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türk Bankacılık Sektörü, Dışsal Ekonomik Faktörler, İçsel Ekonomik Faktörler, Toda-Yamamoto Testi.

JEL Kodları: C23, G21, L25.

Determining the Factors Affecting the Profitability of Banks: Toda-Yamamoto Causality Test Findings for the Turkish Banking Sector

ABSTRACT

Purpose: The main purpose of banks is to develop a sustainable profitability policy and to increase their market value. It is important for banks to be in a healthy structure and to increase their profitability continuously for the development of the economies in which they operate. In this study, it is aimed to determine the factors affecting the profitability of the Turkish banking sector and to determine the relations of the variables with each other.

Methodology: In the study, monthly data set for the period 02/2011-11/2022 was used. Whether there is any causality between the variables, and if there is causality, what the direction of this relationship is was tested with the "Toda Yamamoto Test" in the form of binary analysis.

Findings: According to the test results, there is a Granger causality relationship between the return on assets of the Turkish banking sector and the ratios of "Fees, Commissions and Banking Services Income/Average Total Assets" and "Operating Expenses/Average Total Assets".

Originality: In this study, the analysis of the Turkish banking sector data with external independent variables different from the studies in the literature constitutes the original aspect of the study.

Keywords: Turkish Banking Sector, Macroeconomic Factors, Microeconomic Factors, Toda-Yamamoto Test.

JEL Codes: C23, G21, L25.

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Sorumlu Yazar-Corresponding Author: Levent Sezal, leventsezal@ksu.edu.tr

DOI: 10.51551/verimlilik.1309122

Araştırma Makalesi / Research Article | Geliş / Submitted: 02.06.2023 | Kabul / Accepted: 29.01.2024

Atıf/Cite: Sezal, L. (2024). "Bankaların Kârlılığına Etki Eden Faktörlerin Tespiti: Türk Bankacılık Sektörü İçin Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Bulguları", *Verimlilik Dergisi*, 58(2), 215-230.

EXTENDED ABSTRACT

Banks have a very important function in terms of the development of national economies. For this reason, the successful operation of the banking sector is important for the economic development of countries. Since the banking sector is an important part of the financial system and contributes significantly to economic growth, its performance and profitability should be continuously monitored and supervised. The performance of the banking sector is affected by both sector-specific factors, bank-specific factors and macroeconomic variables.

In this study, the factors affecting the profitability of the Turkish banking sector and the relationship between the variables are analyzed. It is thought that the methods used in the analysis part and the results obtained from the modelling established with the data range will contribute to the literature. The tests applied in order to reveal the relationship between the return on assets of the Turkish banking sector and the endogenous and exogenous variables cover the period between 01/2005 and 11/2022. In order to examine the relationship between return on assets and selected endogenous and exogenous variables, ADF and PP unit root tests from time series analyses were used. In the study, whether there is a causality relationship between the dependent and independent variables, and if there is causality, the determination of the direction of causality is tested with the "Toda-Yamamoto" method in the form of binary analysis.

According to the Toda-Yamamoto test results; at 5% significance level, H_0 hypothesis is rejected and H_1 hypothesis is accepted in the hypotheses towards IGA and UKA independent variables in ROA dependent variable. For the other independent variables other than IGA and UKA, the H_0 hypothesis is accepted and the H_1 hypothesis is rejected. In other words, it is determined that there is a Granger causality relationship between the return on assets of the Turkish banking sector and the ratios of "Fees, Commissions and Banking Services Income/Average Total Assets" and "Operating Expenses/Average Total Assets". According to the results of the reciprocal test where ROA is the independent variable, again at 5% significance level, H_0 hypothesis is rejected and H_1 hypothesis is accepted in the hypotheses established towards ROA independent variable in the dependent variables of FDG, CAR, IGA, UKA, TFO. In other independent variables, hypothesis H_0 is accepted and hypothesis H_1 is rejected. The test results show that there is a unidirectional causality relationship between non-interest income, capital adequacy ratio, general operating expenses, non-interest income to total assets ratio and interest rate on trade credits and return on assets. When the significant results are analyzed in terms of profitability of banks, it is expected that there is a relationship between non-interest income and expenses, banking service income and commission items as well as general operating expenses and return on assets. When the results of the study are compared with other studies in the literature, it is seen that similar results are obtained with Demirhan (2010), Samırkaş et al. (2014), Killins and Mollick (2020).

There are many studies in the literature examining the determination and relationship between the factors affecting bank profitability. This study differs from other studies in terms of the variables used for the internal and external factors. Apart from this, it is also different in terms of the fact that the time interval analyzed is wide and covers the period up to the present day. On the other hand, since the time interval related to the data used in the study also covers the covid-19 pandemic process, which has affected the whole world and our country, a comparative evaluation can be made before and after the pandemic in future studies. In this way, periodic interpretations can be made according to the results to be obtained with the pandemic effect. In addition, in order to determine the factors affecting the profitability of the banking sector, researchers can conduct studies on the effects of different internal and external factors that are likely to have an impact in the future. The fact that the date range of this study covers the period after the 2008 global financial crisis can be stated as a limitation of the study.

1. GİRİŞ

Bankalar yerine getirdikleri fonksiyonları bakımından finansal sistemin lokomotifi konumundadır. Bankalar, tasarruf sahiplerinin ellerinde bulunan atıl fonlarla, bu fonlara ihtiyaç duyanlar arasında aracılık etmek, iç ve dış ticaretin sürdürülmesine imkân sağlamak, fon birikimi sağlayarak yatırımların finansmanını sağlamak ve ekonomi politikalarının yürütülmesinde öncü görevler üstlenmek gibi bir takım önemli fonksiyonları yerine getirmektedirler. Bu açıdan bakıldığında bankacılık sektörünün sağlıklı bir yapı içerisinde olması, ülke ekonomileri için son derece önemlidir. Bankacılık sektörünün güçlü bir yapı içerisinde olması etkin bir kârlılık yönetiminden geçmektedir. Kârlılık sistematik risk yönetimi açısından ele alındığında, bankacılık sektörünün kârlılığının iyi ya da kötü yönetilmesi tüm finansal sistemi etkilemektedir (Dizgil, 2017).

Banka kârlılığını, pasif maliyetler ve yasal yükümlülükler ile aktiflerden elde edilen kâr toplamı arasındaki fark olarak tanımlamak mümkündür. Genel olarak literatüre bakıldığında banka kârlılığı dışsal (makro) ve içsel (mikro) belirleyicilerin bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Dışsal faktörler, bankaların direkt olarak yönetimleri ile ilgili olmayan fakat bankacılık sektörünün kârlılığını ve performansını etkileyen yasal ve ekonomik şartları yansıtan faktörlerdir. İçsel faktörler ise, bilanço ve gelir tablosunda bulunan hesaplardan meydana gelmekte ve bu nedenle bankaya özgü ya da içsel değişkenler olarak adlandırılmaktadırlar. Bankacılık sektörünün kârlılığının belirleyicileri olarak literatürdeki çalışmalar incelendiğinde içsel faktörler olarak; sermaye, aktif büyüklüğü, risk yönetimi, takipteki krediler, menkul kıymet cüzdanı ve gider yönetimi gibi değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir (Güngör, 2007; Gülhan ve Uzunlar, 2011; Arslan ve Yağcılar, 2021; Reis ve diğerleri, 2016).

Bankacılık sektöründe kârlılık sadece bankanın kendisi açısından değil, yatırımcılar, hissedarlar, piyasa ve banka personelleri açısından da önemli bir olgudur. Yüksek kârlılık, yatırımcılar için ilgi odağı, hissedarlar için daha fazla gelir, banka personelleri için yeni kariyer fırsatları, genel ekonomi için yeni istihdam olanakları, devlet için yüksek vergi gelirleri oluşması anlamına gelmektedir. Sektör için yüksek kârlılık aynı zamanda işletmelerin fon ihtiyaçlarının sürekliliğinin sağlanması anlamına da gelmektedir.

Bankacılık sektörünün kârlılığını etkileyen ve bankalar tarafından kontrol edilemeyen dışsal etkenlerin yanında, bankalar tarafından önlem alınması daha mümkün olan bankaya özgü yani içsel faktörlerin olduğunu hem bankacılık sektöründe yaşanan geçmiş tecrübeler hem de çalışmalarda elde edilen sonuçlar ışığı altında söylemek mümkündür (Çelik ve Kaya, 2021). Bilhassa Türkiye’de yaşanan iki büyük bankacılık krizinin bankalara özgü yani içsel nedenlerden ötürü ortaya çıkmış olması bu konuda çalışma yapan araştırmacıların da dikkatini çekmiştir. Banka kârlılığına etki eden faktörler yalnızca bankalar açısından değil sermaye piyasasında yeterince derinliği bulunmayan Türkiye gibi gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından da önemli bir konudur.

Bankaların en önemli varlıkları, firmalar, bireyler ve diğer kamu kurum ya da kuruluşlara kullandırdıkları krediler ve sahip oldukları menkul kıymetler iken en önemli fon kaynakları ise mevduatlar, ihraç ettikleri menkul kıymet ve ulusal ya da uluslararası piyasalardan elde ettikleri borçlanmalardan oluşmaktadır (Güzel ve İltaş, 2018). Bankacılık sektöründe aktif ve pasif yönetiminin aslında kârlılık yönetimi olduğunu söylemek mümkündür. Bankaların varlıklarını ne denli verimli kullandıkları, faaliyetleri sonucu elde edilen gelirlerin analizi ve aktif-pasif bileşimi ile kârlılık daha net olarak anlaşılabilir (Poyraz, 2012). Buradan hareketle bankacılık sektörü için kârlılığın en temel göstergesi olarak aktiflerden (Return on Assets – ROA) ve özkaynaklardan (Return on Equity – ROE) sağlanan getiri temel gösterge olarak kullanılmaktadır.

Türk bankacılık sektörünün genel görünümüne bakıldığında; Aralık 2022 dönemi itibarıyla sektörde 57 banka, 11.034 adet şube ve 206.253 personel ile faaliyet göstermektedir. Bankacılık sektörünün aktif toplamı 2021 yılsonuna göre, Aralık 2022 döneminde %56 artarak 14.347 milyar TL’ye yükselmiştir. 2021 yılsonuna göre toplam 2.680 milyar TL artan krediler, Aralık 2022 dönemi itibarıyla 7.581 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Kredilerin toplam aktifler içindeki payı ise %53 seviyesinde gerçekleşmiştir. Türk Bankacılık sektörünün stok kredi tutarının %53’ü ticari ve kurumsal krediler oluştururken, %20’si tüketici kredileri ve kredi kartlarına aittir. Toplam kredi tutarının %67’si Türk Parası, %37’si yabancı para cinsinden krediler oluşturmaktadır. Türk bankacılık sektörünün Aralık 2022 dönemi itibarıyla toplam takipteki alacakları, 2021 yılsonuna göre %2 artışla 163 milyar TL seviyesine yükselmiştir. Bu tutarın %46’sı ticari kredilere, %36’sı Kobi kredilerine ait olduğu görülürken, %0,4’ü konut kredilerine aittir. Sektörün takibe dönüşüm oranı %2,11 oranında gerçekleşmiştir. Türk bankacılık sektörünün sermaye yeterliliği standart rasyosu Aralık 2022 dönemi itibarıyla %19,46 düzeyinde, yasal ve hedef oranın oldukça üzerinde olmuştur. Sektörün yasal kaldıraç oranı ise %7,8 olarak gerçekleşmiştir (BDDK, 2022).

Bu çalışma ile amaçlanan, Türk bankacılık sektörü kârlılığına etki eden içsel ve dışsal faktörlerin tespit edilmesidir. Banka kârlılıklarına etki eden faktörlerin tespiti ve ilişkisini inceleyen literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada kullanılan içsel ve dışsal faktörlere ilişkin kullanılan değişkenler açısından diğer çalışmalardan farklılık arz etmektedir. Bunun dışında incelenen zaman aralığının geniş ve

günümüze kadar ki süreyi kapsamayı itibarıyla de farklıdır. Çalışmada, Türk bankacılık sektörü 2011-2022 dönemine ait veri seti kullanılarak nedensellik analizi yapılmıştır. Konunun genel bir değerlendirilmesinin yapıldığı giriş bölümünün ardından, konu ile ilgili daha önce yapılmış çalışmaların incelendiği literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde ise analizde kullanılan veri seti ve değişkenler hakkında bilgi verilip, sonrasında çalışmanın bulguları ve sonuç kısmı ile çalışma sonlandırılmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bankaların performansları ile ilgili olarak finans literatürüne genel olarak bakıldığında gerek Türkiye’de gerekse farklı ülkelerdeki araştırmacılar tarafından yapılan alanda yapılmış birçok çalışma söz konusudur. Çalışmalarda incelenen ülke, ele alınan dönem ve elde edilen bulgular farklılık göstermektedir.

Finans alanında literatür incelendiğinde, sermaye kârlılığı (ROE), aktif kârlılığı (ROA) ve net faiz marjı gibi değişkenlerin banka kârlılığının ölçülmesinde temel değişken olarak kullanıldığı görülmüştür (Garcia ve Guerreiro, 2016; Albuлесcu, 2015; Gökalp, 2014; Demirhan, 2010; Jiang ve diğerleri, 2003). Bu değişkenler arasında aktif kârlılığı ve net faiz marjının bankaların kârlılık değerlendirilmesinde kullanıldığı geniş bir literatür bulunmaktadır (Djalilov ve Piesse, 2016; Dietrich ve Wanzenried, 2014; Yılmaz, 2013; Tan ve Floros, 2012; Curak ve diğerleri, 2012; Gülhan ve Uzunlar, 2011).

Banka işletmelerinin kârlılığına etki eden dışsal ve içsel faktörlerin ayrı ayrı incelendiği görülmüştür. Literatürdeki çalışmalardan bir kısmı ülke bazında yoğunlaşırken bir kısmı da birden fazla ülkeyi karşılaştırmıştır. Bu çalışmalar Tablo 1’de özetlenmiştir.

Literatürde çalışmalarda elde edilen bulgular yönünden ele alındığında; sermaye yeterlilik oranı değişkeni bir çalışmada kârlılığa negatif etkili olduğu belirlenirken, başka bir çalışmada pozitif etkili olduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerle ilgili farklı bulgular söz konusu olabilmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde literatürde erişilen çalışmalarda farklı dönemlerde farklı neticeler elde edildiği, açıklanan bazı faktörler yönünden bu çalışmayı destekler nitelikte olduğu anlaşılmıştır. Bu çalışmada kullanılan içsel ve dışsal faktörlere ilişkin kullanılan değişkenler açısından diğer çalışmalardan farklılık arz etmektedir. Bunun dışında incelenen zaman aralığının geniş ve günümüze kadar ki süreyi kapsamayı itibarıyla de farklıdır. Diğer taraftan bu çalışmada kullanılan veriler tüm dünyayı etkileyen Covid-19 pandemi süreci öncesini kapsamakta olduğu, dolayısıyla pandemi süreci ve pandemi süreci atlatıldıktan sonraki dönemlere ilişkin yapılacak çalışmalarla dönemsel karşılaştırma yapılması anlamında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. VERİ VE METODOLOJİ

3.1 Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Banka hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından kârlılık önemlidir. Kârlılığın sağlanması ise, kârlılığı etkileyen unsurların tespit edilmesi ve kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması ile mümkündür.

Bu çalışmada, Türk bankacılık sektörü kârlılığına etki eden faktörlerin tespiti ve değişkenlerin birbirleri olan ilişkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, hem imalat sanayi kapasite kullanımı, ticari kredi faiz ve enflasyon oranı gibi dışsal bağımsız değişkenlerin kullanılması hem de Türk bankacılık sektörü verilerinin çalışmaya dâhil edilmesi yönüyle literatürdeki diğer çalışmalardan farklılık arz etmektedir.

3.2. Araştırmanın Veri Seti ve Yöntemi

Türk bankacılık sektörü kârlılığına etki eden faktörlerin tespiti ve değişkenlerin birbirleri olan ilişkileri belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada, değişkenler içsel ve dışsal faktörler şeklinde kategorize edilmiştir. Veri seti başlangıcı olarak 2011 yılının baz alınmasının sebebi, dışsal faktörlerden TCMB’nin ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti oranının erişilebilir en eski tarih olmasından kaynaklanmaktadır. Toplam 11 yılı ve 142 ayı kapsayan değişkenlere ait veri seti, “Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK), Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ve T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)” web sitelerinden toplanarak elde edilmiştir. Analizde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin açıklamalar, kısaltmalar ve verilere ilişkin bilgiler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Literatür taraması özet sonuçları

Yazarlar	Ülke	Çalışmanın Yöntemi	Bulgular
Ho ve Saunders (1981)	ABD	Regresyon Analizi	Çalışmada, net faiz marjı; yönetsel riskten kaçınma derecesine, banka tarafından üstlenilen işlemlerin boyutuna, bankanın piyasa yapısına ve faiz oranlarının değişkenliğine bağlı olduğu sonuna varılmıştır.
Bumin (2009)	Türkiye	Oran Analizi	Çalışma sonucunda, Türkiye’de bankacılık sektöründe 2007’ye kadar kârlılığın arttığı fakat 2008’de yaşanan küresel krizinde etkisiyle sektörde kârlılık oranlarının azaldığı sonucuna varılmıştır.
Demirhan (2010)	Türkiye	Panel Veri Analizi	Çalışmada hem yabancı hem de yerli bankalar için faiz dışı gelirler, faiz dışı giderler ve finansal yapı değişkenleri (alınan krediler oranı, mevduat oranı ve öz sermaye oranı) anlamlı değişkenler olarak raporlanmıştır.
Taşkın (2011)	Türkiye	Panel Veri Analizi	Çalışmada, net faiz marjını, yabancı banka değişkeni, bilanço dışı gelirlerin toplam aktiflere oranı ve kriz kukla değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilerken; toplam krediler/ aktifler oranı negatif yönde etkilendiği sonucuna varılmıştır.
Trujillo-Ponce (2013)	İspanya	Panel Veri Analizi	Çalışmada hem varlık hem de öz sermaye kârlılığı değişkenleri, finansal kaldıraç, kredilendirme düzeyi, takipteki krediler/brüt krediler, gibi banka içsel değişkenlerinden anlamlı şekilde etkilendiği tespit edilmiştir.
Samırkaş ve diğerleri (2014)	Türkiye	Çoklu Doğrusal Regresyon	Çalışmanın sonucunda, bankaların aktif ve özkaynak kârlılığı ile faiz dışı gelir/toplam aktif ve toplam özkaynak/ toplam aktif oranı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir.
Lipunga (2014)	Gelişmekte Olan Ülkeler	Çoklu Doğrusal Regresyon	Banka büyüklüğünün, likidite düzeyinin ve yönetim etkinliği oranının ROA değişkeninde yaşanan değişikliklerin anlamlı bir şekilde açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.
Albulescu (2015)	Orta ve Güney Amerika Ülkeleri	Panel Veri Analizi	Çalışma sonucunda, takipteki kredilerin ve faiz dışı giderlerin bankaların kârlılıkları üzerinde negatif etkisi varken; kapitalizasyon ve faiz oranı marjlarının pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Küçükbay (2017)	Türkiye	Panel Veri Analizi	Türk bankalarının aktif kârlılığı üzerinde sermaye rasyosu ve banka büyüklüğünün etkili olduğunu, net faiz marjı değişkenini ise kredi oranı ve sermaye rasyonun etkilediğini tespit etmiştir.
Suganya and Kengatharan (2018)	Sri Lanka	Regresyon Analizi	Sermaye yeterliliğinin kârlılık üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahipken, takipteki alacaklar ve işletme maliyetinin kârlılık olumsuz ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Abate and Mesfin (2019)	Etiyopya	Doğrusal regresyon analizi	Sermaye yeterliliği, kaldıraç, likidite ve mülkiyetin bankaların kârlılığı ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif; operasyonel verimlilik, GSYİH, enflasyon ve faiz oranını bankaların kârlılığı ile negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya çıkarılmıştır.
Killins and Mollick (2020)	Kanada	Panel Veri Analizi	Bankaların aktif kârlılığının; sermaye yeterliliği, zarar karşılığı ve faiz dışı gelirler gibi bankacılık faktörleri ile gelir eğrisinin eğimi ve petrol fiyatı değişkenlerine bağlı olduğu ve petrol fiyatlarındaki olumlu değişikliklerin Kanada bankalarının zarar karşılık oranlarını düşürerek aktif kârlılığı arttırdığını tespit edilmiştir.
Hasan ve diğerleri (2020)	Endonezya	Panel Veri Analizi	Takipteki krediler, faaliyet giderlerinin gelirlere oranı ve kredilerin mevduata oranının bankaların kârlılıklarını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.
Kayran (2020)	Türkiye	Panel Veri Analizi	Sermaye yeterlilik oranının kârlılığa etkisinin pozitif; likidite ve karşılık oranının etkisinin ise negatif olduğunu ortaya çıkarmıştır.
Doan and Bui (2021)	Vietnam	Panel veri ve GMM yöntemi	Likit varlıkların toplam varlıklara oranının banka performansını olumsuz; kredilerin mevduata oranının ise olumlu etkilediğini tespit etmiştir.
Arslan ve Yağcılar (2021)	Türkiye	Panel veri ve GMM yöntemi	Bankaların aktif kârlılığının; banka ölçeği ve etkinlik oranı değişkeninden anlamlı ve negatif yönde, özkaynak oranı, likidite oranı ve net faiz marjı değişkenlerinden anlamlı ve pozitif yönde; bir diğer kârlılık göstergesi olan özsermaye kârlılığının ise takipteki krediler, etkinlik oranı, kredi/mevduat oranı değişkenlerinden anlamlı ve negatif yönde; net faiz marjı değişkeninden anlamlı ve pozitif yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

Tablo 2. Bağımlı ve bağımsız değişkenler

<i>Değişkenler</i>	<i>Değişken Adı</i>	<i>Kısaltma</i>	<i>Açıklama</i>
Bağımlı Değişken	Aktif Kârlılığı (%)	ROA	Bankaların ortalama toplam aktifler üzerinden elde ettikleri getiridir.
Bağımsız Değişkenler	<i>Bankalara Özgü İçsel Değişkenler</i>		
	Sermaye Yeterliliği (%)	SYR	Yasal özkaynakların risk ağırlıklı kalemler toplamına oranıdır.
	Faiz Dışı Gelirler / Faiz Dışı Giderler (%)	FDG	Faiz dışı gelirlerin faiz dışı giderleri karşılama oranıdır.
	Takipteki Krediler (%)	NPL	Takipteki krediler toplamının toplam kredilere oranıdır.
	Ücret, Komisyon ve Bankacılık Hizmetleri Gelirleri / Ortalama Toplam Aktifler (%)	UKA	Faiz dışı gelirlerin toplam aktifler içerisindeki payıdır.
	İşletme Giderleri / Ortalama Toplam Aktifler (%)	İGA	Başta personel olmak üzere genel işletme giderlerinin banka ortalama aktifine oranıdır.
	<i>Dışsal Değişkenler</i>		
	Enflasyon (%)	TÜFE	Aylık TÜFE oranlarıdır.
	Faiz Oranı (%)	TFO	Ticari Kredilere uygulanan aylık faiz oranıdır.
	İmalat Sanayi Endeksi Büyüme Oranı (%)	İSE	Sanayi Üretim Endeksi Büyüme Oranıdır.
TCMB Fonlama Maliyeti	TCMB	TCMB'nin ağırlıklı ortalama fonlama maliyetidir.	

Aktif kârlılık oranı (ROA), bankaların mevcut varlıkları ile ne kadar kar ürettiği ve bu varlıklarını ne kadar etkin kullanabildiğini gösteren en önemli rasyodur. Bu nedenle literatürde bankaların kârlılık göstergesinde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Athanasoglou ve diğerleri, 2008; Yıldırım, 2008; Sufian ve Habibullah, 2009; Liu ve Wilson, 2010; Gündoğdu ve Aksu, 2011; Riaz ve Ayup, 2013; Chronopoulos ve diğerleri, 2015; Dizgil, 2017; Küçükbay, 2017)

Bu çalışmada bankacılık sektörünün kârlılığına etki eden içsel faktörler olarak; Sermaye yeterliliği, Faiz Dışı Gelirler/Faiz Dışı Giderler, Takipteki Krediler, Ücret, Komisyon ve Bankacılık Hizmetleri Gelirleri/Ortalama Toplam Aktifler, İşletme Giderleri/Ortalama Toplam Aktifler” rasyoları seçilmiştir.

Çalışmada Türk bankacılık sektörü kârlılığını etkileyen dış faktörler olarak makroekonomik ve finansal yapı göstergeleri kullanılmıştır. Dışsal faktörler olarak da enflasyonun göstergesi olarak TÜFE, büyümenin göstergesi olarak sanayi üretim endeksi büyüme oranı ve faiz oranının göstergesi olarak da ticari kredilere uygulanan faiz oranı değişkenleri seçilmiştir. Yine dışsal değişkenlerden TCMB fonlama maliyeti, sermaye akımlarına duyarlı bir değişken olup, modele eklenmiştir. Seçilen değişkenlerin bankaların aktif kârlılığı ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmada ilk olarak, analizde kullanılan değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Zaman serisi analizlerinde, serilerin durağan yani birim kök içermemesi önemli bir husustur. Birim kök içermeyen seriler arasında sahte regresyon ilişkisi olması nedeniyle, sonuçlar gerçek ilişkiyi yansıtamayacaktır (Gujarati, 1999: 726). Bu sebeple serilere, Phillips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır.

Geleneksel nedensellik testlerinde serilerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Toda-Yamamoto'da (1995), nedensellik analizinde böyle bir zorunluluk yoktur. Bu şekilde seriler daha fazla bilgi içermekte ve etkin sonuçlar ortaya konulmaktadır (Yavuz, 2006: 169). Birim kök içeren serilerin kullanılabilmesi için daha fazla bilgi içerildiği için Toda-Yamamoto yaklaşımı tercih edilmiştir. Bu testin uygulanabilmesi için ilk olarak, optimum gecikme uzunluğunun (p) VAR modeli yardımıyla belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra, gecikme uzunluğuna (p) en yüksek bütünleşme derecesi (d_{max}) ilave edilir. Toda-Yamamoto nedensellik testinin denklemleri Eşitlik 1 ve 2'de gösterilmiştir (Toda ve Yamamoto, 1995).

$$Y_t = \omega + \sum_{i=1}^m a_{1i} x_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{d_{max}} \delta_{1j} X_{t-j} + \sum_{j=m+1}^{d_{max}} \theta_{1j} Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \varphi + \sum_{i=1}^m a_{2i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{j=m+1}^{d_{max}} \delta_{2j} X_{t-j} + \sum_{j=m+1}^{d_{max}} \theta_{2j} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Uygun gecikme uzunluğu (m) bilgi kriterleri yardımıyla, maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) ise birim kök testleriyle belirlenebilmektedir. “Değişkenler arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisinin varlığını belirlemek

amacıyla $H_0: a_{1i} = 0$ ve $H_0: \beta_{2i} = 0$ hipotezleri düzeltilmiş WALT test istatistiği kullanılarak sınanmaktadır." Hesaplanan "MWALD (Modified Wald) test istatistik değeri k serbestlik dereceli X^2 tablo değerinden büyük olması durumunda yukarıda bahsedilen hipotezler reddedilmektedir. (Toda ve Yamamoto, 1995). Denklemde temel hipotezleri aşağıdaki şekildedir:

H_0 : Y değişkeni X değişkeninin Granger nedeni değildir.

H_1 : Y değişkeni X değişkeninin Granger nedenidir.

4. ANALİZ BULGULARI

Çalışmanın bu bölümünde değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek amacı ile uygulanan testler ve elde edilen bulguların sonuçları sunulmuştur.

4.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Nedensellik analizine geçmeden önce serilerin birim kök içerip içermediğine yani durağan olup olmadığına bakmak gereklidir. Bu amaçla, ADF ve PP testi yapılmıştır. Bu testin yapılmasının amacı ise yalancı regresyonu önlemektir. PP birim kök testinin sonuçları aşağıda Tablo 3'te sunulmuştur.

Araştırmada kullanılan serilerin durağanlığının kontrolü için uygulanan test sonuçlarına göre, bazı değişkenlerin serinin durağan olmadığı yani birim kök içerdiği tespit edilmiştir. Birim kök içeren değişkenlerin birinci farkları alınarak seriler durağan hale getirilmiştir.

4.2. Nedensellik Analizi Sonuçları

Granger nedensellik testinin farklı bir versiyonu olan Toda-Yamamoto yaklaşımı bir serinin $I(0)$, $I(1)$ veya $I(2)$ olmasına, herhangi bir dereceden eşbütünlük olup olmamasına bakılmaksızın uygulanabilmektedir (Jain ve Ghosh, 2013). VAR modeline dayanan Toda-Yamamoto nedensellik testinde uygun modelin seçimi için optimal gecikme uzunluğu (k) ile maksimum bütünlük derecesinin (d_{max}) tespit edilmesi gerekmektedir.

Tablo 3. PP birim kök testi sonuçları

			FDG	IGA	NPL	ROA	İSE	SYR	TCMB	TFO	TUFE	UKA
Düzyey	Sabitli	Test İstatistiği	-8,3778	-5,4008	-1,3328	-3,6428	-4,9810	-1,7774	-2,0787	-2,0497	2,1711	-5,1955
		Olasılık	0.0000	0.0000	0.6132	0.0060	0.0000	0.3905	0.2537	0.2655	0.9999	0.0000
			***	***	-	***	***	-	-	-	-	***
Düzyey	Sabitli-Trendli	Test İstatistiği	-8,3471	-6,8560	-0,9696	-3,6594	-4,9609	-3,0135	-2,2405	-2,5345	0,8596	-4,9385
		Olasılık	0.0000	0.0000	0.9439	0.0285	0.0004	0.1323	0.4632	0.3113	0.9998	0.0004
			***	***	-	**	***	-	-	-	-	***
Düzyey	Sabitsiz-Trendsiz	Test İstatistiği	-0,5732	-2,2053	-0,7869	-0,7821	-3,8813	0,1711	-0,7204	-0,1866	2,8579	-2,0549
		Olasılık	0,4674	0,0269	0,3736	0,3757	0,0001	0,7344	0,4030	0,6173	0,9990	0,0387
			-	**	-	-	***	-	-	-	-	**
1. Fark	Sabitli	Test İstatistiği	-8,0846	-1,7673	-6,9784	-1,3905	-2,1137	-9,3918	-9,1849	-6,3378	-5,9509	-1,6863
		Olasılık	0,0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
			***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
1. Fark	Sabitli-Trendli	Test İstatistiği	-8,2808	-17,5734	-7,0343	-15,419	-21,221	-9,5819	-9,2056	-6,3432	-6,2531	-1,6791
		Olasılık	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
			***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
1. Fark	Sabitsiz-Trendsiz	Test İstatistiği	-8,1290	-17,7956	-6,9748	-13,825	-21,257	-9,4254	-9,2104	-6,3711	-5,7468	-16,9435
		Olasılık	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
			***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Anlamlılık Düzeyi	1%		-3,4816									
	5%		-2,8839									
	10%		-2,5787									

Not: (*) %10, (**) %5 ve (***) %1 anlamlılık düzeyinde seride birim kök vardır şeklinde oluşturulan boş hipotezin reddildiğini ifade etmektedir.

Tablo 4. ADF birim kök testi sonuçları

			<i>FDG</i>	<i>IGA</i>	<i>NPL</i>	<i>ROA</i>	<i>SUE</i>	<i>SYR</i>	<i>TCMB</i>	<i>TFO</i>	<i>TUFE</i>	<i>UKA</i>
Düzyey	Sabitli	Test İstatistiği	-8,5625	-1,4606	-1,1369	-1,8919	-5,0329	-2,1150	-2,7567	-3,2167	-0,3110	-3,0616
		<i>Olasılık</i>	0.0000	0.5504	0.7001	0.3353	0.0000	0.2392	0.0673	0.0211	0.9191	0.0321
			***	-	-	-	***	-	*	**	-	**
Düzyey	Sabitli-Trendli	Test İstatistiği	-8,5353	-2,3044	-0,6835	-0,8950	-5,0134	-3,4673	-3,1655	-3,7258	-1,3374	-3,1118
		<i>Olasılık</i>	0.0000	0.4283	0.9718	0.9526	0.0003	0.0470	0.0958	0.0238	0.8743	0.1080
			***	-	-	-	***	**	*	**	-	-
Düzyey	Sabitsiz-Trendsiz	Test İstatistiği	-0.0715	-0.7386	-0.6783	1,3225	-4,1110	0.0895	-1,1117	-0.4925	0.4372	-0.0683
		<i>Olasılık</i>	0.6571	0.3948	0.4216	0.9527	0.0001	0.7095	0.2409	0.5011	0.8070	0.6582
			-	-	-	-	***	-	-	-	-	-
1. Fark	Sabitli	Test İstatistiği	-8,1549	-3,7582	-6,7958	-5,3436	-12,8625	-9,5066	-3,7522	-7,3487	-3,5922	-4,2387
		<i>Olasılık</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.0000	0.0071	0.1938
			***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
1. Fark	Sabitli-Trendli	Test İstatistiği	-8,1336	-3,8174	-6,8780	-4,3665	-12,8153	-9,5530	-3,7907	-7,3446	-3,9757	-5,3527
		<i>Olasılık</i>	0.0000	0.6907	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0199	0.0000	0.0116	0.0025
			***	***	***	***	***	***	**	***	**	***
1. Fark	Sabitsiz-Trendsiz	Test İstatistiği	-8,1892	-4,8370	-6,7999	-5,5319	-12,9046	-9,5361	-3,7729	-7,3709	-3,4683	-2,2736
		<i>Olasılık</i>	0.0000	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0006	0.0227
			***	***	***	***	***	***	***	***	***	**
Anlamlılık Düzeyi	1%		-3,4812									
	5%		-2,8837									
	10%		-2,5786									

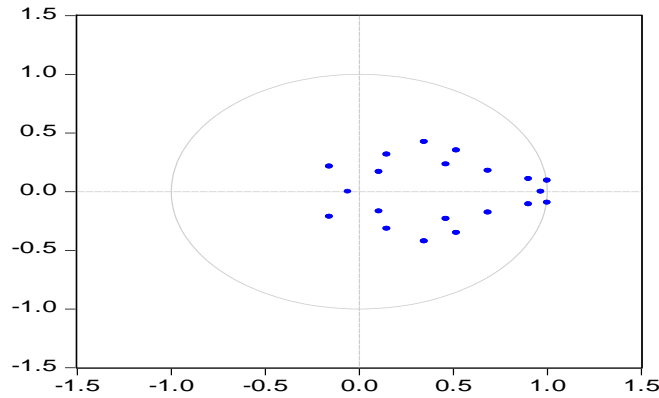
Not: (*) %10, (**) %5 ve (***) %1 anlamlılık düzeyinde seride birim kök vardır şeklinde oluşturulan boş hipotezin reddedildiğini ifade etmektedir.

Tablo 5. Gecikme uzunluğu test sonuçları

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2.379.078	NA	2.488.389	3.619.816	3.641.655	3.628.690
1	-1.168.779	2.218.882	0.000123	1.937.545	21.77778*	20.35165*
2	-1.028.835	2.353.612	6.90e-05	1.877.023	2.335.650	2.063.388
3	-9.566.884	1.104.062	0.000112	1.919.225	2.596.246	2.194.335
4	-8.675.657	1.228.812	0.000149	1.935.706	2.831.121	2.299.562
5	-7.797.111	1.078.216	0.000222	1.954.108	3.067.918	2.406.709
6	-6.553.342	1.337.994	0.000214	1.917.173	3.249.377	2.458.520
7	-5.250.582	1.204.066	0.000225	1.871.300	3.421.898	2.501.392
8	-3.552.674	1.312.020	0.000166	1.765.557	3.534.549	2.484.394
9	-1.369.414	1.356.268	8.54e-05	1.586.275	3.573.661	2.393.857
10	1.499.570	134.7553	2.81e-05*	13.03096*	3.508.876	2.199.423

LR: Sıralı değiştirilmiş LR test istatistiği (her test %5 seviyesinde), FPE: Nihai tahmin hatası, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Gecikme uzunluğu test sonuçlarının gösterildiği Tablo 5'te beş farklı bilgi kriteri sınanmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda, genelde AIC (Akaike Bilgi Kriteri) ve SC (Schwarz Bilgi Kriteri) testlerinin tercih edildiği görülmektedir. Literatürle uyumlu olması adına, bu çalışmada da Schwarz Bilgi Kriteri göre en uygun gecikme uzunluğu seçilmiştir. Tabloda yer alan SC değerlerine bakıldığında minimum gecikmenin 1 gecikme uzunluğu ile 21.77778 değerini aldığı görülmektedir. SC sonuçlarını destekler şekilde, HQ testine göre de minimum gecikme uzunluğunun 1 olarak belirlendiği görülmektedir. En uygun gecikme uzunluğu belirlendikten sonra, 1 gecikmeli VAR (Vektör Otoregresif) modeli kurulmuştur.

**Şekil 1. AR karakteristik polinomun ters kökleri**

Şekil 1'e göre, tüm ters karakteristik köklerin birim çemberin iç bölgesinde yer alması ve tüm köklerin birden küçük olması modelin istikrarlı olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının varlığı araştırılmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde çalışmada kullanılan değişkenler arasında otokorelasyon probleminin bulunmadığı görülmektedir. VAR sistemlerinde değişkenlerin gecikmeli değerleri de yer aldığından dolayı seriler arasında çoklu bağıntı olması gayet normal bir durumdur. Buna ilişkin bir test ya da sınamaya gerek yoktur. Zaman serilerinde serisel korelasyon, Breusch-Godfrey Serial Correlation LM (BG LM) test ile test edilir. BG LM testi doğrusallık şartı bulunan, yüksek dereceden otokorelasyon testine imkân tanıyan parametrik bir testtir. Serilerin kalıntılarının gecikme değerleri ile hesaplanan test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test sonuçları

F-istatistik	0.247282	Prob. F (2,130)	0.7918
*R-Kare	0.808637	Prob. Ki-kare (2)	0.6789

Tablo 6'ya göre LM testi uyarınca hesaplanan olasılık (prob) değeri 0,6789 olup 0,05'den büyük olduğundan H_0 (otokorelasyon yok) hipotezi reddedilememektedir. Yani serisel korelasyon sorunu yoktur. LM testi neticesinde serilerin hata terimleri arasında içsel bağıntı (otokorelasyon) sorunu tespit edilmemiştir.

Toda-Yamamoto yaklaşımı ile seriler arasında nedenselliğin olup olmadığı incelenmiştir. Değişkenler karşılıklı olarak test edilmiştir. Seriler arasında nedenselliğin tespiti yapılırken, serilerin gecikme uzunluğu (k) "Schwarz Bilgi Kriteri" göre bulunmuştur. Sonrasında bu modele ilişkin (k) gecikmeli değerlere "Wald İstatistiği" uygulanmış ve değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı tespit edilmiştir. Toda-Yamamoto Nedensellik testi sonuçları Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Wald Testi Sonuçları (Bağımlı Değişken (ROA))

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	d_{max}	k	Ki-Kare Test İstatistiği	Ki-Kare p-Değeri	İlişki ve Yönü
TCMB	ROA	1	1	0,0366	0,8483	Yok
SYR		1	1	0,8742	0,6459	Yok
FDG		1	1	0,0331	0,9836	Yok
İGA		1	1	12,898	0,0016*	Var
UKA		1	1	11,742	0,0006*	Var
NPL		1	1	4,9194	0,2957	Yok
TÜFE		1	1	2,321	0,3133	Yok
İSE		1	1	1,1496	0,5628	Yok
TFO		1	1	0,8566	0,6516	Yok

* 0,05 önem seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 7 Wald testi sonuçlarına göre, %5 anlamlılık seviyesinde ROA bağımlı değişkeninde İGA ve UKA bağımsız değişkenlerine doğru kurulan hipotezlerde H_0 hipotezinin reddedildiği, H_1 hipotezinin kabul edildiği yani nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür. İGA ve UKA dışındaki diğer bağımsız değişkenlerde ise H_0 hipotezi kabul edilmiş olup, H_1 hipotezi reddedilmiştir. Yani incelenen dönemler itibariyle Türk bankacılık sektörünün aktif kârlılığı ile “Ücret, Komisyon ve Bankacılık Hizmetleri Gelirleri/Ortalama Toplam Aktifler” ve “İşletme Giderleri/Ortalama Toplam Aktifler” rasyoları arasında Granger nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8. Wald Testi Sonuçları (Bağımsız Değişken ROA)

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	d_{max}	k	Ki-Kare Test İstatistiği	Ki-Kare p-Değeri	İlişki ve Yönü
ROA	TCMB	1	1	0,0505	0,8221	Yok
	SYR	1	1	4,2521	0,0392*	Var
	FDG	1	1	8,5023	0,0308*	Var
	İGA	1	1	3,8716	0,0491*	Var
	UKA	1	1	4,0719	0,0436*	Var
	NPL	1	1	8,1861	0,085	Yok
	TÜFE	1	1	0,1034	0,9496	Yok
	İSE	1	1	1,2027	0,548	Yok
	TFO	1	1	4,2227	0,0399*	Var

* 0,05 önem seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 8 Wald testi sonuçlarına göre, %5 anlamlılık seviyesinde FDG, SYR, İGA, UKA ve TFO bağımlı değişkeninde ROA bağımsız değişkenine doğru kurulan hipotezlerde H_0 hipotezinin reddedildiği, H_1 hipotezinin kabul edildiği görülmüştür. Diğer bağımsız değişkenlerde ise H_0 hipotezi kabul edilmiş olup, H_1 hipotezi reddedilmiştir. Test sonuçları faiz dışı gelirler, sermaye yeterlilik oranı, genel işletme giderleri, faiz dışı gelirlerin toplam aktif içerisindeki payı ve ticari kredilere uygulanan faiz aylık faiz oranı ile aktif kârlılığı arasında tek yönlü nedensellik ilişkisini olduğunu göstermektedir.

5. SONUÇ

Bankalar ülke ekonomilerinin kalkınması bakımından çok önemli bir fonksiyona sahiptirler. Bu nedenle bankacılık sektörünün faaliyetlerini başarılı bir şekilde sürdürmesi ülkelerin ekonomi alanındaki gelişmeleri açısından önemlidir. Bankacılık sektörünün finansal sistemin önemli bir parçası olması, ekonomik büyümeye önemli katkılar sağlaması açısından performansı ve kârlılığının sürekli olarak izlenmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Bankacılık sektörünün performansı hem sektöre özgü unsurlardan hem bankaya özgü faktörlerden hem de makroekonomik değişkenlerden etkilenmektedir.

2001 yılında yaşanan kriz sonrasında Türk bankacılık sektörü yeniden toparlanma süreci içerisine girmiştir. Bankacılık sektörünün yeniden yapılandırma süreci kapsamında, bankaların hem mali hem de operasyonel yapılarının güçlendirilmesi ve rekabet edebilir bir yapıya kavuşturularak, finansal sistem içerisinde kalıcı olarak yerleştirilmesi hedeflenmiştir. Bu sayede, bankacılık sektörünün etkinliği ve kârlılığı kapsamında yapılan çalışmalar ön plana çıkmıştır. Bankacılık sektörünün kârlılığı, bankaların faaliyetlerini etkin bir şekilde yerine getirebilmesi açısından önemlidir. Bu sebeple, araştırmada bankacılık sektörünün kârlılık göstergesi olarak aktif kârlılığının (ROA) belirleyicileri incelenmiştir. Türk bankacılık sisteminin aktif ve sermaye kârlılığı rasyoları yüksek seviyede olmakla birlikte, bunun sürdürülebilir olması açısından kârlılığın belirleyicilerini iyi bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir.

Bankacılık sektörünün kârlılıklarına etki eden birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurlar arasında, mevduat ve kredi hacimleri, bankaların ücret ve komisyon gelirleri, tahsili gecikmiş alacaklar, teknolojik yenilikler, bankacılık hizmetlerinden sağlanan gelirler ve alternatif dağıtım kanallarından elde edilen gelirler vs. gibi içsel faktörlerin yanı sıra büyüme, enflasyon ve faiz oranları gibi dışsal değişkenler de yer almaktadır.

Bu çalışmada, Türk bankacılık sektörü kârlılığına etki eden faktörlerin tespiti ve değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz kısmında kullanılan yöntemler ve veri aralığı ile kurulan modellemeden elde edilen sonuçların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Türk bankacılık sektörü aktif kârlılığı ile içsel ve dışsal değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek amacıyla uygulanan testler 01/2005 ile 11/2022 dönemini kapsamaktadır. Aktif kârlılığı ile seçilen içsel ve dışsal değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için zaman serisi analizlerinden ADF ve PP birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığı, nedensellik varsa yönlerinin tespit edilmesi ikili analiz şeklinde "Toda-Yamamoto" yöntemiyle test edilmiştir.

Toda-Yamamoto test sonuçlarına göre; %5 anlamlılık seviyesinde ROA bağımlı değişkeninde İGA ve UKA bağımsız değişkenlerine doğru kurulan hipotezlerde H_0 hipotezinin reddedildiği, H_1 hipotezinin kabul edildiği görülmüştür. İGA ve UKA dışındaki diğer bağımsız değişkenlerde ise H_0 hipotezi kabul edilmiş olup, H_1 hipotezi reddedilmiştir. Yani incelenen dönemler itibarıyla Türk bankacılık sektörünün aktif kârlılığı ile "Ücret, Komisyon ve Bankacılık Hizmetleri Gelirleri/Ortalama Toplam Aktifler" ve "İşletme Giderleri/Ortalama Toplam Aktifler" rasyoları arasında Granger nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. ROA'nın bağımsız değişken olduğu karşılıklı yapılan test sonuçlarına göre ise, yine %5 anlamlılık seviyesinde, FDG, SYR, İGA, UKA, TFO bağımlı değişkeninde ROA bağımsız değişkenine doğru kurulan hipotezlerde H_0 hipotezinin reddedildiği, H_1 hipotezinin kabul edildiği görülmüştür. Diğer bağımsız değişkenlerde ise H_0 hipotezi kabul edilmiş olup, H_1 hipotezi reddedilmiştir. Test sonuçları faiz dışı gelirler, sermaye yeterlilik oranı, genel işletme giderleri, faiz dışı gelirlerin toplam aktif içerisindeki oranı ve ticari kredi faiz oranı ile aktif kârlılığı arasında tek yönlü nedensellik ilişkisini olduğunu göstermektedir. Anlamlı bulunan sonuçlar bankaların kârlılıkları açısından incelendiğinde, faiz dışı gelir ve giderlerin, bankacılık hizmet gelirleri ve komisyon kalemlerinin yanı sıra genel işletme giderleri ile aktif kârlılık arasında ilişki olması beklenen bir sonuç olmuştur. Çalışmanın sonucu literatürdeki diğer çalışmalarla ile karşılaştırıldığında; Demirhan (2010), Samırkaş ve diğerleri (2014), Killins ve Mollick (2020) çalışmaları ile benzer sonuçların çıktığı görülmüştür.

Aktif kârlılığını arttırmak isteyen bankaların, bu çalışmanın bir sonucu olarak faiz dışı gelir kalemleri ile genel işletme giderleri kalemleri üzerinde daha fazla çaba sarf etmeleri gerekmektedir. Faiz dışı gelir kalemleri bankalar açısından risksiz getiri kalemleri olduğu için kârlılık açısından önem arz etmektedir. Bankaların, aktif kârlılıklarını arttırmak için faiz dışı gelir kalemlerine daha fazla ağırlık vermesi, bu yönde hizmet ve satış politikalarını geliştirmeleri gerekmektedir. Faiz dışı gelir kalemleri, banka üst yönetimleri tarafından şubelerin birer performans kriterleri olarak etkin ve sıkı bir şekilde takip edilmelidir.

Bankacılık sektöründe başlıca faiz dışı gelir kalemleri, kredilerden alınan ücret ve komisyonlar, alınan kâr payları, bankacılık hizmet gelirleri, aktiflerin satışından elde edilen gelirler, kâr payı dışındaki diğer faiz dışı gelirlerden oluşmaktadır. Bankaların günümüzde fon alım satımı dışında bu faaliyet çeşitliliğine ulaşmalarının etkileri incelenmeye değerdir. Bu bağlamda, bankaların temel faaliyet konuları dışında farklı hizmetlere yönelmelerinin performansları üzerindeki etkisinin belirlenmesinin hem bankacılık sektörü hem de literatüre katkı açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Genel işletme giderleri bankacılık sektörü kârlılığına etki eden önemli kalemlerden bir diğeridir. İşletme giderleri içerisinde de ağırlıklı gider kalemi personel giderleridir. Birçok kriz yaşan Türk bankacılık sektöründe kriz dönemlerinde işletme giderlerini minimize etmek için ilk başvurulmuş yol personel sayısının azaltılması yönünde olmuştur. Bunun yanı sıra teknoloji alanındaki gelişmeler, şubesiz bankacılık alt yapısının gelişmesi personele olan ihtiyacın her geçen gün azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle personel maliyetinin azalması banka kârlılığına pozitif katkı sağlayacaktır.

Banka kârlılıklarına etki eden faktörlerin tespiti ve ilişkisini inceleyen literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada kullanılan içsel ve dışsal faktörlere ilişkin kullanılan değişkenler açısından diğer çalışmalardan farklılık arz etmektedir. Bunun dışında incelenen zaman aralığının geniş ve günümüze kadar ki süreyi kapsamaması itibarıyla de farklıdır. Diğer taraftan, çalışmada kullanılan verilere ilişkin zaman aralığı, tüm dünya ve ülkemizi de etkisi altına alan covid-19 pandemi sürecini de kapsamakta olduğundan, bundan sonraki çalışmalarda pandemi önce ve sonrası şeklinde karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılabilir. Bu sayede, pandemi etkisi ile elde edilecek sonuçlara göre dönemsel yorumlamalar yapılabilir. Ayrıca bankacılık sektörünün kârlılığına etki eden faktörlerin belirlenmesi hususunda, araştırmacılar tarafından ilerleyen dönemlerde etki etmesi muhtemel farklı içsel ve dışsal faktörlerin etkisine yönelik çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmanın tarih aralığının 2008 küresel finansal krizinden sonraki dönemi kapsamaması çalışmanın kısıtı olarak belirtmek mümkündür.

Çatışma Beyanı/Conflict of Interest

Yazar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
No potential conflict of interest was declared by the author.

Fon Desteği/Funding

Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kâr amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.
Any specific grant has not been received from funding agencies in the public, commercial, or not-forprofit sectors.

Etik Standartlara Uygunluk/Compliance with Ethical Standards

Yazar tarafından, çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul izni gerektirmediği beyan edilmiştir.
It was declared by the author that the tools and methods used in the study do not require the permission of the Ethics Committee.

Etik Beyanı/Ethical Statement

Yazar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.
It was declared by the author that scientific and ethical principles have been followed in this study and all the sources used have been properly cited.



Yazarlar, Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.
The authors own the copyright of their works published in Journal of Productivity and their works are published under the CC BY-NC 4.0 license.

KAYNAKÇA

- Abate, T.W. ve Mesfin, E.A., (2019). "Factors Affecting Profitability of Commercial Banks in Ethiopia", *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 6(1), 881-891.
- Albulescu, C.T. (2015). "Banks' Profitability and Financial Soundness Indicators: A Macro-Level Investigation in Emerging Countries", *Procedia Economics and Finance*, 23, 203-209.
- Arslan, Z. ve Yağcılar, G. (2021). "Türk Bankacılık Sektöründe Performansın Belirleyicileri", *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 2111-2131.
- Athanasoglou, P., Brissimis, S., ve Delis, M. (2008). "Bank-Specific, Industry Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability", *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 121-136.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK). (2022). "Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri", <https://www.bddk.org.tr/Veri/EkGetir/8?ekId=131> (Erişim Tarihi: 25.04.2023).
- Bumin, M. (2009). "Türk Bankacılık Sektörünün Karlılık Analizi: 2002-2008", *Maliye Finans Yazıları*, 23(84), 39-60.
- Capraru, B. and Ichnatov, I. (2014). "Banks' Profitability in Selected Central and Eastern European Countries", 21st International Economic Conference, 587-591.
- Chronopoulos, D., Liu, H., McMillan, F. ve Wilson, J. (2015). "The Dynamics of US Bank Profitability", *The European Journal of Finance*, 21(5), 426-443.
- Curak, M., Poposki, K. ve Pepur, S. (2012). "Profitability Determinants of the Macedonian Banking Sector in Changing Environment", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 44, 406-416.
- Çelik, S. ve Kaya, F. (2021). "Banka Kârlılığına Etki Eden Mikro Değişkenler: Türk Bankacılık Sektöründeki Yerli ve Yabancı Bankalar Üzerine Bir Araştırma", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 719-738.
- Demirhan, D. (2010). "Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Finansal Yapıya İlişkin Kararlarının Karlılık Üzerine Etkileri", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 45, 157-168.
- Dizgil, E. (2017). "Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Karlılığını Etkileyen Mikro Düzeyli Faktörler Üzerine Ampirik Bir Araştırma", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 11(2), 31-52.
- Dietrich, A. ve Wanzenried, G. (2014). "The Determinants of Commercial Banking Profitability in Low-Middle-, and High-income Countries", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54, 337-354.
- Djalilov, K. ve Piesse, J. (2016). "Determinants of Bank Profitability in Transition Countries: What Matter Most", *Research of International Business and Finance*, 38, 69-82.
- Doan, T-T. ve Bui, T.N. (2021). "How Does Liquidity Influence Bank Profitability? A Panel Data Approach", *Accounting*, 7, 59-64.
- Garcia, M.T.M., Guerreiro, J.P. ve Silva, M. (2016). "Internal and External Determinants of Banks' Profitability", *Journal of Economic Studies*, 43(1), 90-107.
- Gökalp, F. (2014). "Kriz Öncesi ve Kriz Sonrası Dönemler İtibariyle Katılım Bankaları ve Ticari Bankaların Karlılığı Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 191-201.
- Gujarati, D.N. (1999). "Basic Econometrics", McGraw Hill, (3rd Edition), New York.
- Gündoğdu, F. ve Aksu, H. (2011), "Mevduat bankacılığında Karlılık ve Makro Ekonomik Değişkenler İlişkisi Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, 243-270.
- Gülhan, Ü. ve Uzunlar, E. (2011). "Bankacılık Sektöründe Karlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 341-368.
- Güngör, B. (2007). "Türkiye'de Faaliyet Gösteren Yerel ve Yabancı Bankaların Kârlılık Seviyelerini Etkileyen Faktörler", *İşletme ve Finans Dergisi*, 258(9), 41-61.
- Güzel, A. ve İltaş, Y. (2018), "Ticari Bankalarda Kârlılığın Belirleyicileri: Türkiye Örneği (2003-2016)", *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(3), 505-534.
- Hasan, M.S.A., Manurung, A.H. ve Usman, B., (2020). "Cointegration of Oil Price, Exchange Rate and Fed Rate to Bank Performance", *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(6), 644-649.
- Ho, T. ve Saunders. A. (1981). "The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581-600.
- Jain, A. ve Ghosh, S., (2013), "Dynamics of Global Oil Prices, Exchange Rate and Precious Metal Prices in India", *Resources Policy*, 38(1), 88-93.
- Jiang, G., Tang, N., Law, E. ve Sze, A. (2003). "The Profitability of the Banking Sector in Hong Kong", Hong Kong Monetary Authority Quarterly Bulletin, Hong Kong.

- Kayran, O. (2020). "Bankalarda Gelir Çeşitlendirmesinin Performans Üzerine Etkileri ve Türkiye'deki Mevduat Bankalarına Yönelik Bir Araştırma", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Killins, R.N. ve Mollick, A.V. (2020). "Performance of Canadian Banks and Oil Price Movements", *Research in International Business and Finance*, 54, 1-16.
- Küçükbay, F. (2017). "Banka Kârlılığını Etkileyen Faktörler: Avrupa Birliği Bankaları ve Türk Bankaları Arasında Bir Karşılaştırma", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 24(1), 137-149.
- Lipunga, M.A. (2014). "Determinants of Profitability of Listed Commercial Banks in Developing Countries: Evidence from Malawi", *Research Journal of Finance and Accounting* 5(6), 41-49.
- Liu H. ve Wilson, J. (2010). "The Profitability of Banks in Japan", *Applied Financial Economics*, 20(24), 1851-1866.
- Poyraz, E. (2012). "Türk Bankacılık Sektöründe Optimal Kredi Düzeyinin Belirlenmesi", *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 41-49.
- Reis, Ş.G., Kılıç, Y. ve Buğan, M.F. (2016). "Banka Karlılığını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 72, 21-36. DOI: 10.25095/mufad.396715
- Riaz, S. ve Ayup, M. (2013). "The Impact of Bank Specific and Macroeconomic Indicators on the Profitability of Commercial Banks", *The Romanian Economic Journal*, 16(47), 91-110.
- Samırkaş, C.M., Evcı, S. ve Ergün, B. (2014). "Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(8), 117-134.
- Sufian, F. ve Habibullah, M.S. (2009). "Determinants of Bank Profitability in A Developing Economy: Empirical Evidence From Bangladesh", *Journal of Business Economics and Management*, 10(3), 207-217.
- Suganya, S.J. ve Kengatharan, L. (2018). "Impact of Bank Internal Factors on Profitability of Commercial Banks in Sri Lanka: A Panel Data Analysis", *Journal of Business Studies*, 5(1), 61-74.
- Tan, Y. ve Floros, C. (2012). "Bank Profitability and Inflation: The Case of China", *Journal of Economic Studies*, 6(39), 675-696.
- Taşkın, D.F. (2011). "Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler", *Ege Akademik Bakış*, 11(2), 289-298.
- Toda, H.Y., ve Yamamoto, T. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, 66(1), 225-250.
- Trujillo-Ponce, A. (2013). "What Determines the Profitability of Banks? Evidence from Spain", *Accounting and Finance*, 53(2), 561-586.
- Yavuz, N. Ç. (2006). "Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma Ve Nedensellik Analizi." *Doğuş üniversitesi dergisi*, 7(2), 162-171.
- Yıldırım, O. (2008). "Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, A.A. (2013). "Profitability of Banking System: Evidence From Emerging Markets", *WEI International Academic Conference Proceedings*, 105-111.

