

Bankaların COVID-19 Öncesi/COVID Dönemine İlişkin Mali Başarı Durumlarının Karşılaştırmalı Analizi ve Karlılığın Başarıya Etkisi

Uğur Bellikli¹ 

Bankaların COVID-19 Öncesi/COVID Dönemine İlişkin Mali Başarı Durumlarının Karşılaştırmalı Analizi ve Karlılığın Başarıya Etkisi	A Comparative Analysis of Financial Success Situations of Bank Businesses Before and During the COVID-19 Period and the Effect of Profitability on Success
Öz Bu çalışmanın amacı; BIST BANKA endeksindeki bankaların mali başarısızlık durumlarının pandemi öncesi ve pandemi dönemi için karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve bankaların karlılık oranlarının mali başarı skoruna etkisinin irdelenmesidir. Araştırma kapsamındaki işletmelerin 2012-2019 ile 2020-2022 dönemine ilişkin mali başarı skorları ayrı ayrı hesaplanarak karşılaştırılmış, ayrıca bankaların karlılık oranlarının başarı skoruna etkisi panel veri analizi ile incelenmiştir. Bulgular neticesinde banka işletmelerinin mali başarı skorları pandemi öncesi dönemde dalgalı veya yatay bir seyir izlerken, pandemi döneminde aşağı yönlü bir eğilim göstermiştir. Ayrıca bankaların aktif karlılık oranı mali başarı skoru üzerinde pozitif, özkaynak karlılığı oranı ise mali başarı skoru üzerinde negatif yönde etkili olmuştur.	Abstract The aim of this study is to analyze the financial failures of the bank enterprises in the BIST BANKA index for the pre-pandemic and pandemic periods comparatively and to examine the effect of the profitability ratios of the banks on the financial success score. The financial success scores of the businesses within the scope of the research for the period 2012-2019 and 2020-2022 were calculated and compared separately, and the effect of the profitability ratios of the banks on the success score was examined by panel data analysis. As a result of the findings, while the financial success scores of bank enterprises followed a fluctuating or horizontal course in the pre-pandemic period, they showed a downward trend during the pandemic period. In addition, the return on assets ratio of banks had a positive effect on the financial success score, while the return on equity ratio had a negative effect on the financial success score.
Anahtar Kelimeler: Mali Başarısızlık, Altman Z Skoru, COVID-19 Pandemisi	Keywords: Financial Failure, Altman Z Score, COVID-19 Pandemic
JEL Kodları: G21, D81	JEL Codes: G21, D81

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı	Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	Çalışmanın tamamı tek yazar tarafından oluşturulmuştur.
Çıkar Beyanı	Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi Alucra Turan Bulutçu MYO Yönetim ve Organizasyon Bölümü, bellikliugur@gmail.com

1. Giriş

2019 Kasım ayında Çin'in Vuhan kentinde başlayan COVID-19 salgını, beş ay içinde 210 ülkede görülerek Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11.03.2020'de "pandemi" olarak ilan edildi. Bu ilanın ardından salgının etkileri sosyal, siyasal ve ekonomik alanlarda hissedilmeye başlanmıştır. Karantinalar ve uluslararası sınırlamalar gibi önlemler pandeminin etkilerini daha da artırmıştır. Bugüne kadar 550 milyondan fazla vaka ve 6 milyondan fazla ölüm rapor edildi. Bu nedenle, salgının ulaşım, eğlence, gıda gibi birçok sektörü etkilemesi kaçınılmaz oldu (Bayraktar, 2020: 3417; WHO, 2022). Tüm bu etkiler göz önüne alındığında, COVID-19 pandemisinin küresel çapta büyük bir krize yol açtığı açıktır.

Yukarıda bahsedilen etkiyi daha da artıran ve derinleştiren unsur ise salgının yayılmasının önlenmesi için dünya genelinde insanların zorunlu ihtiyaçları dışında evden çıkmamalarıydı. Bunun neticesinde azalan talep, artan işsizlik, gelirlerin azalması ve insanların yalnızca asgari ihtiyaçları için para ayırabilmeleri işletmeleri, ekonomiyi ve piyasaları da olumsuz yönde etkilemiştir (TÜRMOB, 2020: 64; Kayabaşı, 2020: 17). Dolayısıyla salgının henüz başlarında Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından 2020 yılı için dünya ekonomisinde % 3'lük bir büyüme tahmini ortaya konmuşken, salgının ortaya çıkması ve küresel çapta bir krize neden olmasıyla birlikte 2020 yılında dünya ekonomisinde % 3,5'lük bir durgunluk yaşanmıştır (IMF, 2021: 1).

Tüm bu ekonomik tablo içerisinde ülkeler kendi ekonomilerini ayakta tutmak, gelirleri azalan ya da tamamen ortadan kalkan işletmeleri ve ülke vatandaşlarını desteklemek, üretim açıklarını giderebilmek ve ekonomiye yeniden işlerlik kazandırabilmek için üstün bir çaba ve gayret göstermişlerdir. Nitekim bu dönemde açıklanan destek paketleri, yardımlar ve düşük faizli krediler bu çabanın en net göstergesidir. Hiç şüphesiz ülkeler bu destekleri sağlarken birer lokomotif görevi gören bankalar bu konuda öncelikli rol oynamışlardır. Nitekim banka işletmeleri, pandemi süreci boyunca ülke ekonomilerine tekrar işlerlik kazandırmak, gelir durumları bozulan işletme ve bireyleri düşük faizli ve ertelemeli kredilerle desteklemek, üretimin devamlılığı için esnaf ve Kobilerin desteklenmesi gibi birçok kilit görevde üzerlerine düşeni yapmaya gayret göstermişlerdir. Ancak nihayetinde bankacılık sektörü bile sözkonusu desteklemelerden ötürü kaynakların darlığı sebebiyle bu süreçten olumsuz yönde etkilenmiş olabilir.

Yukarıdaki genel hatlarıyla ele alınan bu çalışmanın amacı; kısıtlı bir süre için de olsa banka işletmelerinin mali başarısızlık durumlarının Altman-Z Skoru ile pandemi öncesi ve pandemi dönemi için karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve bankaların karlılık oranlarının mali başarı skoruna etkisinin irdelenmesidir. Çalışmanın literatürde yer alan ve özellikle banka işletmeleri üzerindeki çoğu çalışmanın aksine COVID-19 pandemisi gibi bir kırılma noktasını baz alarak önce-sonra karşılaştırması yapması, salgının banka işletmeleri üzerindeki mali başarı açısından etkisini irdelenmesi literatürdeki yeri açısından önem arz etmektedir. Ancak örneklem alınan BIST BANKA endeksindeki banka sayısının azlığı (12), ayrıca pandemi döneminin henüz yeni atlatılmış (kısmen etkilerinin devam ettiği de ifade edilebilir) olması araştırmanın önemli kısıtları arasında sayılabilir. Araştırma amacına ulaşabilmek için çalışmada mali başarısızlık ve Altman Z Skoru konusu ele alındıktan sonra, alana ilişkin literatür taraması gerçekleştirilmiş, ardından 2012-2019 ile 2020-2022 dönemlerine ilişkin ayrı ayrı BIST BANKA (XBANK) endeksinde yer alan işletmelerin Z^{II} Skorları hesaplanarak karşılaştırmalı olarak incelenmiş, bankaların karlılık oranlarının mali başarı skorlarına etkisi panel veri analizi ile incelenmiştir. Çalışmada sözkonusu banka işletmelerinin mali başarı skorları pandemi öncesi dönemde dalgalı veya yatay bir seyir izlerken, pandemi döneminde aşağı yönlü bir eğilim göstermiş, ayrıca bankaların aktif karlılık

oranı mali başarı skoru üzerinde pozitif, özkaynak karlılığı oranı ise mali başarı skoru üzerinde negatif yönde etkili olmuştur. Çalışma sonuç ve öneriler kısmı ile tamamlanmıştır.

2. Mali Başarısızlık ve Altman Z Skoru

Literatür incelendiğinde öncelikle bu alanda bir isim karmaşası olduğu dikkati çekmektedir. Finansal başarısızlık, mali başarısızlık, iflas, borçların ödenememesi, temerrüde düşme gibi isimler bu alandaki çalışmalarda çeşitli yazarlar tarafından kullanılmaktadır (Aker ve Karavardar, 2022: 153). Alandaki çalışmaların çoğu dikkate alınarak bu çalışmada mali başarısızlık teriminin kullanılması tercih edilmiştir.

Mali başarısızlık kavramı ilk kez bir kredi değerlendirme kuruluşu olan Dun & Bradstreet tarafından tanımlanmıştır. Bununla birlikte literatürde mevcut olan birkaç tanıma da yer verilmiştir. Buna göre mali başarısızlık; faaliyetlerin durma seviyesine gelmesi, iflas durumunda olma, işletmenin haciz ya da icra ile karşı karşıya kalması ve işletme mülklerinin rehin alınması neticesinde işletmenin kendi isteği ile faaliyetini durdurması (Altman ve Hotchkiss 2006), işletmenin yükümlülüklerini yerine getirememesi sebebiyle işletmeye kayyum atanması, işletmenin yeniden yapılandırılması, iflas anlaşması yapılması durumlarından birisinin varlığının olması (Altman, 1968), işletmelerin halihazırdaki nakit akışlarının ticari borçlar veya finansman maliyetlerini karşılayamaması neticesinde işletmenin finansal sıkıntılarla karşı karşıya kalmasıdır (Liahmad vd., 2021: 1305).

Yukarıda yer alan tanımlamalardan hareketle mali başarısızlık; ***bir işletmenin mevcut nakit akışları ve varlıklarının öncelikli olarak kısa vadeli ardından da uzun vadeli ticari borçları ile kredi maliyetlerini karşılayamaması nedeniyle işletme faaliyetlerinin bozulma ya da durma noktasına gelmesi, bu durum neticesinde işletme varlıklarına haciz, icra ya da rehin yoluyla el konulması ve işletmenin kendi isteği ile faaliyetlerini durdurarak kapanma, iflas ya da işletmeyi fesih kararlarından birisini almasıdır.***

Mali başarısızlığa giden yol öncelikle finansal sıkıntılarla baş göstermektedir. Söz konusu sıkıntıların en belirgin olanı mali başarısızlık tanımında da bahsedildiği üzere kısa vadeli borçların ödenememesidir. Finansal sıkıntılar ise işletme içi ve işletme dışı faktörlerden kaynaklanabilir. İşletme içi faktörleri; girişimin varlık ile kaynaklarını etkin ve verimli yönetememe, yöneticilerin bilgi ve deneyim eksikliği, deneyimsiz işgücü neticesinde üretim ve zaman kayıpları... vs. şeklinde sıralamak mümkündür. İşletme dışı faktörler ise yüksek enflasyon, vergisel konular, hukuksal sorunlar ve kur dengesizlikleri olarak işletmelerin karşılarına çıkar (Kisman ve Krisandi, 2019: 570). Sayılan bu faktörlerin baş göstermesiyle birlikte yatırımcıların işletmeye olan ilgileri azaltmakta, işletme hisseleri hızla elden çıkarılmakta bu da işletmenin piyasa değerinde ciddi kayıplara yol açmaktadır. Bu durum baş gösterdiğinde gereken önlemlerin olabildiğince çabuk alınması gereklidir. Aksi bir durum işletmeyi iflasa kadar sürükleyebilir. Dolayısıyla işletmelerin mali başarısızlığa uğramadan önceki durumlarını öngörebilmek işletmenin zararlarını hatta iflasını önleyebilmek mümkün olabilir (Khaliq vd., 2014: 142).

Yapılan açıklamalar doğrultusunda akla “işletmelerin mali başarısızlığını önceden tahmin etmek mümkün müdür” sorusu gelmektedir. Bu sorudan hareketle literatürde genellikle muhasebe verilerinden yararlanan birçok model öngörülmüştür. Mali başarısızlığı doğruya en yakın şekilde ölçüp ortaya koyan yöntemlerin başında Altman (1968) tarafından geliştirilen beş finansal oranı esas olan yöntem vardır. Söz konusu yöntem işletmelerin mali başarısızlıklarını % 94 doğruluk oranıyla öngörebilmiştir. Springate (1978) Altman tarafından geliştirilen modele

benzer bir şekilde yine dört finansal oranı esas alarak çoklu ayırma analiziyle işletmelerin mali başarısızlıklarını % 88 oranda doğru tahmin etmiştir. Ohlson (1980) ise lojistik regresyon yardımıyla mali başarısızlığı % 82,6 oranda doğru tahmin ettiğini ifade etmiştir. Fulmer (1984) tarafından geliştirilen modelde ise ayırma analizi yardımıyla işletmelerin mali başarısızlıkları % 91 oranında doğru şekilde öngörülmüştür.

Yukarıda bahsedilen modeller dışında da modeller olmasına rağmen literatürde yaygın olarak bu modellerden biri ya da birkaçı çalışmalarda birlikte kullanılmıştır. Literatürde ise doğruluk oranının yüksekliği, işletmelerin mali tablolarındaki muhasebe temelli verilerle kolayca hesaplama yapmaya imkân vermesi ve yorumlama konusunda sınırlarının belirli olması açısından ise Altman (1968) tarafından geliştirilen model yaygın bir şekilde çalışmalara konu edilmiştir.

Yukarıda sayılan sebeplerden ötürü sıklıkla tercih edilen ve bu çalışmada da kullanılacak olan model 1986 yılında Edward I. Altman tarafından imalat şirketlerinde mali başarısızlığı ortaya koymak için geliştirilmiştir. Altman ele aldığı çalışmada ABD’de yer alan işletmeleri (66 işletme) mali açıdan başarılı ve başarısız (iflas başvurusu yapmış) olarak sınıflandırmış, 1946-1965 yılları arasında sözkonusu işletmelerin Z Skorlarını hesaplayarak ortaya koyduğu modelin doğruluk oranını belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışmada ortaya konan Altman Z Skor Modeli 1 nr.lı eşitlikte verilmiştir (Altman, 1968: 591):

$$Z = 0,012. X_1 + 0,014. X_2 + 0,033. X_3 + 0,006. X_4 + 0,999. X_5 \quad (1)$$

1 nr.lı eşitlikte;

- X_1 =Net Çalışma Sermayesi/Toplam Varlıklar
- X_2 =Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar
- X_3 =Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Toplam Varlıklar
- X_4 =Piyasa Değeri/Toplam Borçlar
- X_5 =Net Satışlar/Toplam Varlıklar’ı ifade etmektedir.

Yukarıdaki eşitlik neticesinde $Z > 2,99$ ise işletmenin mali açıdan sağlıklı olduğu, $1,81 < Z < 2,99$ ise işletmenin mali açıdan durumunun belirsiz olduğu (başarılı ya da başarısız da olabilir), $Z < 1,81$ ise işletmenin iki yıl içinde mali açıdan başarısız olacağı (iflas vb.) anlaşılmalıdır (Altman, 1968: 594).

Ancak Altman tarafından ortaya konulan bu model hizmet sektörünün imalat sektöründen hızlı bir şekilde gelişmesi, değişen kurumsal ortama uyum sağlamak, halka açık olmayan işletmelerin de Z Skorunun hesaplanabilmesi, ayrıca gelişmekte olan ülkelerde hızlı yükselen işletmeler ve imalat sektörü dışındaki işletmelerin de mali başarısızlık durumlarının ortaya konabilmesi açısından iki defa (Z^I ve Z^{II} olmak üzere) güncellenmiştir.² Bu çalışmada Türkiye’nin gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alması ayrıca banka işletmeleri üzerinde çalışılacak olması bakımından Z^{II} Skoru’nun kullanılması tercih edilmiştir. Z^{II} skoru 2 nr.lı eşitlikte gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır (Altman, vd., 1995: 3):

$$Z^{II} = 6,56. X_1 + 3,26. X_2 + 6,72. X_3 + 1,05. X_4 \quad (2)$$

2 nr.lı eşitlikte;

- X_1 =İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar
- X_2 =Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar

² Ayrıntılı bilgi için bkz. Tekin ve Gör, 2022: 386-389.

– X_3 =Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Toplam Varlıklar

– X_4 =Özsermayenin Defter Değeri/Toplam Yükümlülükler'i ifade etmektedir.

Yukarıdaki eşitlik neticesinde $Z'' > 2,60$ ise işletme mali açıdan başarılı, $1,1 < Z'' < 2,60$ ise işletmenin durumu mali açıdan belirsiz, $Z'' < 1,1$ ise işletme mali açıdan başarısız kabul edilmektedir (Altman ve Hotchkiss, 2006: 247-249).

Yukarıdaki açıklamalardan hareketle Z'' Skorunun bu çalışmada kullanılmasının daha isabetli olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren işletmeler açısından Z'' Skorunun 0'a eşit ya da düşük olması durumunda yorumlamayı kolaylaştırmak ve sonuçların standartlaştırılması açısından Z'' Skor sonuçlarına +3,25 eklenmesinin daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır (Altman vd., 1995). Şayet analiz neticesinde böyle bir durumla karşılaşılırsa ana çalışmaya sadık olarak bu işlem uygulanacak ve sonuçlar o şekilde de yorumlanacaktır.

3. Literatür

"Başarı, başarısızlığın öteki ucudur." ABD'de Sr. International Business Machines'in kurucusu olan Thomas John Watson'a ait olan bu veciz deyiş, mali başarıdan başarısızlığa doğru giden bir yol olduğunu ifade etmektedir (Taşdöven, 2015: 431). İşletmelerin mali başarısızlığına ilişkin literatürdeki çalışmalar oldukça geniş kapsamlıdır. Dolayısıyla bu çalışmada özellikle ülke, örneklem, mali başarısızlıkları tahmin etme oranı ve çalışma sonuçları bağlamında öncü çalışmalarla birlikte özellikle banka işletmeleri üzerinde yapılan araştırmalara yer verilmeye çalışılmıştır.

Beaver (1966) tarafından ABD'deki 117 işletmede diskriminant analiziyle yapılan çalışmada mali açıdan başarılı ve başarısız işletmeler % 75-% 87 oranında doğru bir şekilde tespit edilebilmiştir. Altman (1968) ise ABD'deki 66 işletmede benzer yöntemi kullanarak % 94 oranında Z skoru ile mali açıdan başarılı ve başarısız işletmeleri oldukça yüksek bir oranla doğru tahmin etmeyi başarmıştır.

Meyer ve Pifer (1970) ABD'de yer alan banka işletmelerinin kategorik değişkenli regresyona dayalı bir model yardımıyla iflaslarından iki yıl öncesinde iflas edeceklerini % 80 oranındaki doğruluk payı ile tahmin etmişlerdir. Sinkey (1975) yine ABD'de yer alan banka işletmelerini baz alarak eşlemeli örnekleme yöntemiyle iflas tarihinden bir yıl öncesine kadar mali başarısızlıkları % 80 oranıyla belirlemeyi başarabilmiştir.

Springate (1978) Kanada işletmeleri üzerine bir araştırma yapmış, Z skorunu çok değişkenli ayrıma dayandırarak % 92,5 bir oranla araştırma kapsamına alınan işletmelerin mali başarısızlıklarını tahmin etmede etkili olduğunu tespit etmiştir. Altman (1968) tarafından yapılan çalışmadan sonra en yüksek oranla mali başarısızlığı tahmin etme gücüne sahip modeli geliştirmiştir.

Ohlson (1980) New York ve ABD'de borsaya dâhil 54 işletme üzerinde lojistik regresyon modeli ile bir çalışma gerçekleştirmiş, önceki çalışmalardan da esinlenerek % 82,6 oranında mali başarısızlıkları doğru bir şekilde tahmin etmeyi başarmıştır.

Yukarıda ele alınan çalışmaların mali başarısızlık için öncü çalışmalar olduğu ve mali başarısızlıkları tahmin güçlerini ortaya koyma bakımından önemli rol oynadıkları ifade edilebilir. Bundan sonra bahsedilecek çalışmaların birçoğu yukarıda bahsedilen çalışmaların yöntem kısmından yararlanmışlardır.

Alam vd. (2000) ABD'deki 100 banka işletmesinin mali başarısızlığını CAMEL kriterleri ve yapay sinir ağı modeli ile test etmiş ve sözkonusu yöntemin mali başarısızlığı tahmin etmede

oldukça başarılı olduğu tespit edilmiştir. Kurtaran Çelik (2010) Türkiye’de TMSF’ye devredilmiş bankalar ile başarılı bankalar arasında kıyaslama yaparak gerçekleştirdiği çalışmada diskriminant analizi ve yapay sinir ağı modelini kullanmış, mali başarısızlıkları TMSF’ye devredilen bankalar açısından bir iki yıl öncesine kadar isabetli bir şekilde tahmin etmeyi başarmıştır.

Mazilla vd. (2014) Malezya’daki banka işletmelerinin finansal oranlarını kullanarak işletme performansı ve mali başarısızlık arasındaki ilişkiyi incelemişler, değişkenler arasında anlamlı ve negatif yönde ilişki tespit etmişlerdir. Bozkurt (2014), Türkiye’de borsaya kote işletmeler üzerinde Altman, Ohlson ve Springate modellerini kullanarak bir araştırma gerçekleştirmiş her üç yönteminde işletmelerin iflas ihtimalleri açısından ideal yöntemler olduğunu ve işletmeleri iflas ihtimallerinin sistematik riskler ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir.

Almamy vd. (2016) İngiltere’deki banka işletmeleri üzerindeki çalışmasında Altman Z Skoru ve diskriminant analizini kullanmış, bankaların Z skorlarını hesaplayarak geliştirdikleri diskriminant analizi ile Z skorunun işletme başarısını ölçmede anlamlı olarak ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Chiaramonte ve Casu (2017) AB banka işletmeleri üzerinde EBA testi ve lojistik olasılık modelleri ile bir çalışma yapmış, araştırma neticesinde Basel III kriterlerinin mali başarısızlıkları önlemede yararlı olduğu tespit edilmiştir.

Othman ve Asutay (2018) Malezya’daki İslami bankalar üzerinde bir araştırma yapmış, diskriminant logit ve probit analizleri ile en az iki ya da üç çeyrek öncesinden mali başarısızlıklar doğru bir şekilde tahmin edilebilmiştir. Ullah vd. (2021) Pakistan banka işletmeleri üzerine Altman Z Skorunu kullanarak bir çalışma yapmış Z skorları hesaplanan bankaların iflas riskini kontrol altında tutabildikleri tespit edilmiştir. Sarumpaet ve Sugianto (2021) Endonezya’da borsaya kote banka işletmeleri üzerinde Altman Z Skorunu kullanarak bir çalışma yapmışlar, Z skoru bileşenler düzeyinde incelenerek işletmelerin mali başarısızlıkları hakkında tahmin yürütülmüştür. Demir (2021) Türkiye’deki banka işletmeleri üzerinde ROC, ITARA ve CODAS yöntemleriyle bir çalışma gerçekleştirmiş, on dört finansal kriter kullanılarak banka işletmelerinin 2009-2019 yılları arasında istikrarsız bir yapıda olduğu belirlenmiştir.

Tekin ve Gör (2022) Türkiye’de BIST BANKA işletmeleri üzerinde Altman Z ve Springate S skorlarını kullanarak bir çalışma yapmış, söz konusu yöntemin bankalar için uygun bir mali başarısızlık tahmincisi olmadığı ancak yöntemlerin revize edilmiş hallerinin kullanılabileceği vurgulanmıştır.

Yukarıda kısaca verilen literatür incelenecek olursa, özellikle banka işletmeleri üzerinde ele alınan çalışmalarda mali başarısızlık durumu yalnızca ilgili yöntemlerin uygulanması ve işletmelerin başarı ya da başarısızlık durumlarının ortaya konulmasıyla sınırlı kalmıştır.

Ele alınan bu çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farkı, dünyayı etkisi altına alan ve çalışmanın ilgili kısmında da söz konusu etkileri belirtilen COVID-19 pandemisinin banka işletmelerinin mali başarı durumunu pandemi öncesi ve pandemi dönemi şeklinde karşılaştırmalı olarak ele almasıdır. Ayrıca yine söz konusu dönemde etkilenmiş olabilecek bankaların karlılık oranlarının mali başarı durumuna etkisi de araştırılmıştır. Bunun yanı sıra literatürdeki çalışmaların tavsiyeleri de dikkate alınarak (örneğin; Tekin ve Gör, 2022) Z skorunun revize edilmiş halinin özellikle banka işletmeleri için daha uygun olabileceğinden hareketle revize edilmiş hali esas alınmıştır.

4. Araştırma

4.1. Amaç, Yöntem ve Veri Seti

Araştırmanın amacı, BIST BANKA endeksinde yer alan işletmelerin (12 Banka) 2012-2019 ile 2020-2022 dönemlerine ilişkin ayrı ayrı Z^I skorunun hesaplanarak karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve bankaların karlılık oranlarının mali başarı skoruna etkisinin irdelenmesidir.

Araştırma kapsamına alınan banka işletmelerinin yıllar içerisinde (pandemi öncesi ve pandemi dönemi) Z^I skorlarının seyri karşılaştırmalı olarak incelendikten sonra, panel veri analizi yardımıyla banka işletmelerinin karlılık oranlarının mali başarı skoruna etkisi ele alınmıştır.

Araştırmanın ikinci adımında bankaların karlılık oranlarının mali başarı skoruna (Z^I) etkisini incelemek amacıyla panel veri analizinden faydalanılmıştır. Panel veri analizi, çapraz kesit ve zaman serisi verilerini bir araya getiren veri yapılarına odaklanır. Bu veri yapıları, aynı örneklem birimlerinin farklı zaman noktalarında tekrarlanan ölçümlerini içerir. Panel veri analizinde temel amaç, hem çapraz kesit hem de zaman serisi etkilerini aynı anda değerlendirmek ve analiz etmektir. Bu tür veri yapıları, hem zaman içindeki değişimleri hem de farklı birimler arasındaki farklılıkları anlamaya yardımcı olduğundan bu çalışmada tercih edilmiştir. Karlılık oranlarından bankacılık sektörünce sıklıkla başvurulan oranlardan **aktif karlılığı oranı, özsermaye karlılığı oranı ve hisse başına kar oranı** tercih edilmiştir. Karlılık oranlarının mali başarı skoru (Z^I) üzerindeki etkisini incelemek için aşağıdaki panel veri regresyon denklemi (araştırma modeli) oluşturulmuştur.

$$Z_{it} = \alpha_{it} + \beta_0 AK_{it} + \beta_1 ÖK_{it} + \beta_2 HBK_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

3 nr.lı eşitlikte;

- α modelin sabit terimini,
- β_0 , β_1 ve β_2 modelde değişkenlere ait katsayıları,
- μ modeldeki birim ya da zamana göre oluşan hata terimi bileşenini,
- ε modeldeki hata terimini ifade etmektedir.

Araştırmada 12 işletmenin toplamda 11 yıllık verileri ele alındığından 132 gözlem elde edilmiştir. Araştırma değişkenlerinin tamamına ilişkin veriler işletmenin denetimden geçmiş ve Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'unda yayınlanmış mali tablolarından elde edilmiştir. Sözkonusu verilere dayanarak oluşturulan regresyon denklemi çözülmenden önce; panel durağanlık analizi, tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon tablosuna yer verilmiştir.

4.2. Araştırma Bulguları ve Tartışma

Araştırma kapsamında öncelikle banka işletmelerinin mali başarı skorları (Z^I) hesaplanmış, pandemi öncesi ve pandemi dönemi olmak üzere ortaya konulmuştur. Tablo 1'de bu sonuçlara yer verilmiştir.

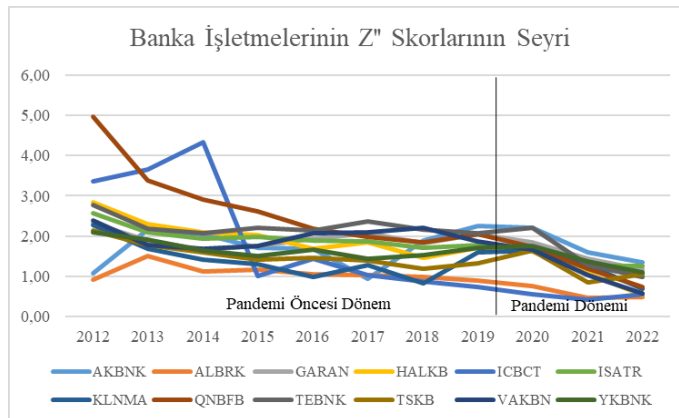
Tablo 1'de banka işletmelerinin pandemi öncesi dönemdeki Z^I skorlarına göz atıldığında, genel olarak dalgalı ya da yatay bir seyir izlediği ve işletmelerin mali açıdan başarılı veya durumlarının belirsiz olduğu görülmektedir. Tabloda **kırmızı renk** banka işletmelerinin durumlarının **riskli ($Z^I < 1,1$)**, **gri renk** durumlarının **belirsiz ($1,1 < Z^I < 2,60$)**, **yeşil renk** ise **başarılı ($Z^I > 2,60$)** olduğunu ifade etmektedir. Ancak pandemi dönemine bakılacak olursa Türkiye'de ilk vakanın bildirilmesinden sonra başlayan 2020 yılından itibaren banka işletmelerinin Z^I skorlarının mali başarı durumları açısından belirsiz ya da riskli olduğu görülmektedir. Özellikle 2022 yılında neredeyse tüm bankaların riskli durumda olduğu ifade edilebilir. *Ancak bu noktada*

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK) tarafından yapılan 29 Ocak 2021 tarihli duyuruda, bankacılık sektörünün 2018, 2019 ve 2022 yıllarında kar dağıtımını kısıtlamasına yönelik alınan kararlar ilgili bir açıklama yapmak gerekir. Söz konusu kar dağıtımını kısıtlaması Z'' skoru hesaplamasında yer alan ($X_2=Dağıtılmamış\ Karlar/Toplam\ Varlıklar$) oranı yakından ilgilendirmektedir. Alınan bu karar söz konusu oranın mali başarıya olumlu katkı vermesini sağlamış; bu da bankaların riskli bölgeden ilgili yıllarda kurtulmasını sağlamıştır. Skorların ortalamasına bakıldığında ise pandemi öncesi dönemde 2'ye yakın olan skorların pandemi döneminde ise 2'nin altına düştüğü ve mali açıdan riskli bölgeye yaklaştığı ifade edilebilir. Skor ortalamalarında aritmetik ortalama benimsenmiş, pandemi öncesi dönemde 8 yılın aritmetik ortalaması, pandemi döneminde ise 3 yılın aritmetik ortalaması alınmıştır.

Tablo 1: Araştırma Kapsamındaki İşletmelerin Mali Başarı (Z'') Skorları

KOD	Pandemi Öncesi Dönem								Pandemi Dönemi				Ort. P.Ö.D	Ort. P.D.
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
AKBNK	1,08	2,15	2,05	1,69	1,68	0,93	1,89	2,24	2,21	1,59	1,35	1,72	1,85	
ALBRK	0,91	1,49	1,11	1,15	1,05	1,02	0,97	0,89	0,74	0,46	0,49	1,08	0,65	
GARAN	2,30	1,89	1,65	1,74	1,92	2,07	1,82	2,03	1,85	1,44	1,17	1,93	1,63	
HALKB	2,83	2,29	2,09	2,02	1,67	1,83	1,46	1,71	1,61	1,07	0,52	1,99	1,23	
ICBCT	3,35	3,66	4,34	1,01	1,44	1,02	0,85	0,72	0,53	0,42	0,55	2,05	0,56	
ISATR	2,56	2,08	1,92	1,96	1,89	1,87	1,71	1,77	1,62	1,25	1,25	1,98	1,48	
KLNMA	2,26	1,68	1,41	1,30	0,98	1,27	0,82	1,59	1,64	1,27	0,69	1,42	1,30	
QNBFB	4,96	3,37	2,89	2,61	2,17	1,97	1,83	2,03	1,73	1,18	0,74	2,73	1,43	
TEBNK	2,76	2,18	2,07	2,19	2,13	2,35	2,15	2,07	2,19	1,26	0,98	2,24	1,63	
TSKB	2,14	1,76	1,60	1,41	1,45	1,39	1,19	1,31	1,64	0,84	1,05	1,54	1,22	
VAKBN	2,38	1,77	1,69	1,74	2,06	2,08	2,21	1,87	1,65	1,02	0,57	1,98	1,28	
YKBNK	2,08	1,90	1,63	1,49	1,66	1,44	1,51	1,69	1,74	1,35	1,10	1,68	1,48	

Aşağıda yer alan Şekil 1 incelenecek olursa, yukarıda anlatılan durum daha net görülebilir. Şekilde pandemi öncesi dönemi mali başarı skorları dalgalı veya yatay bir seyir izlerken, pandemi döneminde tüm banka işletmelerinin skorlarının 2'nin altına düştüğü, riskli bölgeye yaklaştığı daha net görülebilir.

Şekil 1: Araştırma Kapsamındaki Bankaların 2012-2022 Yılları Arasındaki Z'' Skorlarının Seyri

Araştırma kapsamında bankaların karlılık oranlarının mali başarı skoruna etkisini irdelemeden önce panel veri setini oluşturan serilerin durağan olup olmadığını test etmek gereklidir. Panel birim kök testleri temel olarak sabit etkili dinamik modellerin hatalarının rassal

yürüyüş sergileyip sergilemediğini araştırmak için kullanılır. Panel birim kök testleri birinci nesil testler ve ikinci nesil testler olarak ikiye ayrılır. Hangi nesil testlerin kullanılacağına modelde **yatay kesit bağımlılığının olup olmamasına** göre karar verilmektedir. Şayet modelde **yatay kesit bağımlılığı varsa ikinci nesil testler yoksa birinci nesil testler kullanılır**. Araştırma modelinde yatay kesit bağımlılığı bulunmadığından (Tablo 7'deki Frees Test sonucundan anlaşılabilir) birinci nesil testler kullanılmış olup, burada birim (N) ve zaman (T) boyutuna uygun olan Levin, Lin Chu (LLC) ve Harris-Tzavalis (HT) birim kök testlerinden yararlanılmış ve test sonuçlarına Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2: Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Test Türü	Değerler	Z ^{II}	AK	OK	HBK
LLC	İstatistik	-3,8066	-4,9446	-4,8632	-5,9530
	p değeri	0,0001	0,0000	0,0000	0,0089
HT	İstatistik	-0,2218	-0,2130	-0,7745	-0,2375
	p değeri	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Panel birim kök testi sonuçları incelendiğinde panel veri setini oluşturan serilerin durağan olduğu ve yapılacak olan analiz sonuçlarının güvenilir sonuçlar olduğu ifade edilebilir.

Panel birim kök testi sonuçlarının ardından panel veri setini oluşturan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maximum	Çarpıklık	Basıklık
Z ^{II}	132	1,6843	0,7053	0,4246	4,9666	1,2870	7,0706
AK	132	0,0270	0,0137	-0,0033	0,0951	1,0920	7,3726
OK	132	1,1745	1,8217	-0,0322	13,8775	4,4971	27,5899
HBK	132	0,3926	0,7994	-0,0032	5,0765	3,2378	14,8086

Tablo 3'teki tanımlayıcı istatistiklere göz atıldığında banka işletmelerinin mali başarı skorlarının (Z^{II}) gözlem değerleri neticesinde ortalamada (1,6843) gri bölgede olduğu görülmektedir. Bu da banka işletmelerinin mali açıdan başarıya ya da başarısızlığa doğru gidebilecekleri anlamına gelmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerleri itibariyle ise panel veri setini oluşturan serilerin sağa çarpık ve yüksek basık olduğu görülmektedir.

Araştırmada panel veri setini oluşturan seriler arasında **çoklu doğrusal bağlantı sorunu** olup olmadığına ilişkin varyans şişirme faktörü (VIF) değeri incelenmiştir. Söz konusu değer 1,08 ile 1,19 arasında olduğu görülmüş olup, 5'ten küçük olan bu değer çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığını gösterdiği ifade edilebilir (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 261).

Tablo 4'te korelasyon analizi sonuçlarına bakıldığında, değişkenler arasındaki ilişkinin yönü görülmektedir. Ayrıca korelasyon katsayılarının neredeyse tamamının 0,5'in altında olmasından dolayı değişkenler arası ilişkinin pozitif ancak güçlü olmadığı görülmektedir.

Tablo 4: Korelasyon Matrisi

Değişkenler	Z ^{II}	AK	OK	HBK
Z ^{II}	1			
AK	0,6188*	1		
OK	-0,1442***	0,3299*	1	
HBK	-0,0808	0,1590**	0,2676*	1

* % 1, ** % 5 ve *** % 10 düzeyinde anlamlılık ifade eder.

Panel veri analizinde hangi modelin geçerli olduğuna karar verilirken model tahmin sürecinin yürütülmesi gerekir. Bu süreç öncelikle F (Chow) testinin yapılmasıyla başlar, ardından Breusch Pagan (1980) testi yapılır ve son olarak Hausman testi ile bu süreç tamamlanır. Hausman test sonucu ve olasılık değeri 1,69 (0,6387) şeklindedir. Bu sonuca göre kurulan panel regresyon modelinde rassal etkiler modelinin geçerli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yapılan test sonuçlarında göre hem birim hem de zaman etkisinin olduğu anlaşılmıştır. Söz konusu test sonuçlarına Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5: Uygun Modelin Seçimine İlişkin Test Sonuçları

	Sonuçlar	Etki/Sonuç
Birim Etkisi	6,90 (0,0043)	Var
Zaman Etkisi	2,11 (0,0732)	Var
Hausman	1,69 (0,6387)	Rassal Etkiler

Model tahmin sürecinin ardından; değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı varlığını sınavan temel varsayım testleri gerçekleştirilmiştir. Rassal etkiler modeli geçerli olduğundan değişen varyans sorununun varlığını test etmek için Levene-Brown Forsythe Testi; otokorelasyon sorununun varlığını test etmek için Bhargava etc. DW ile Baltagi-Whu LBI yerel en iyi değişmezlik testleri; yatay kesit bağımlılığı sorununun varlığını test etmek için ise Frees testi gerçekleştirilmiştir. Söz konusu test sonuçlarına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6: Temel Varsayım Test Sonuçları

Test Türleri	Sonuçlar	Sorunlar
	7,0156*	
Levene-Brown Forsythe	3,9283**	Var
	5,7235***	
Bhargava etc. DW	0,8681	Var
Baltagi-Whu LBI	1,1932	Var
Frees	1,0380	Yok

* W0, ** W50, ***W10

Yerel en iyi değişmezlik testleri için kritik değer 2'dir.

Frees testi için kritik değer % 1 anlamlılık düzeyi için α : 0,4649

Tablo 6'da bahsedilen sorunları gidermek yani parametre varyanslarının etkin olmasını sağlamak için Arellano, Froot, Rogers Dirençli Tahmincisi kullanılarak model tahmini gerçekleştirilmiş, yani araştırma denklemi çözülmüştür. Araştırmaya ilişkin bu sonuçlara Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7: Araştırma Sonuçları

Bağımlı Değişken Z ^{II}	Katsayılar	Dirençli Standart Hatalar	Anlamlılık
Sabit Terim	0,8856	0,1242	0,0000*
AK	37,8134	4,5754	0,0000*
OK	-0,1453	0,0317	0,0000*
HBK	-0,1341	0,1242	0,1660
R²	0,5179		
Gözlem	132		

* % 1 anlamlılık düzeyini ifade eder.

Araştırma sonuçları değerlendirilecek olursa; **aktif karlılık oranının mali başarı skoru (Z^{II}) üzerinde pozitif ve anlamlı, özkaynak karlılık oranının ise mali başarı skoru üzerinde negatif ve anlamlı yönde** etkili olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra hisse başına kar oranının ise mali

başarı skoru üzerinde etkisinin negatif olduğu ancak bulunan sonucun anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Bankaların Z^{II} skorlarının hesaplanıp ortaya konulması bakımından bu çalışmanın literatürde verilen tüm çalışmalar tarafından desteklendiği, bazı çalışmalarda yöntem farklılıkları olduğu ifade edilebilir. Ancak karlılık oranlarının mali başarı skorları üzerindeki etkisi açısından değerlendirildiğinde literatür başlığında verilen tek bir çalışma (Mazilla vd., 2014) ile bu çalışma sonuçlarının kısmen örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca incelenen literatür çalışmalarının hiçbirinde (bu çalışmada esas alınan COVID-19 pandemisi gibi) bir kırılma noktası bağlamı önce-sonra karşılaştırması yapılmadığı anlaşılmıştır. Literatürde özellikle banka işletmeleri bazlı çalışmaların neredeyse tamamı banka işletmelerinin mali açıdan başarı skorları ile ilgilenmiş, bu skorların ortaya konulması ile yetinilmiştir.

Elbette bu çalışmada elde edilen sonuçların, ele alınan örneklem, yıllar ve bir kırılma noktası olarak kabul edilen COVID-19 pandemisi olayı ile sınırlı olduğunu belirtmek gerekir. Farklı çalışmalar örneklem kapsamını genişletebilir, gözlemlenen yıl sayısı artırılabilir ve farklı önem arz eden siyasi, ekonomik birtakım olaylar yani kırılma noktaları önce-sonra karşılaştırmaları açısından ele alınabilir.

5. Sonuç

COVID-19'un, Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nce pandemi olarak ilan edilmesinin ardından günümüze kadar geçen zaman diliminde hastalığın etkileri halen tüm dünyada kısmen de olsa devam etmektedir. Ülkeler bu zorlu sürecin altından kalkmak adına pandemiyi henüz başlarında alınan sert tedbirleri kaldırsalar da halen bazı tedbirlerin yürürlükte olduğu da bilinmektedir. Pandemi dönemi başındaki sert tedbirlerin kaldırılması ve dünya çapındaki ülkelerde hayatın yeniden normale dönmesiyle birlikte söz konusu salgın sürecinin etkileri de yavaş yavaş görülmeye başlanmıştır. Özellikle fiyatlar genel seviyesindeki artışlar yani yüksek enflasyon, işsizlik rakamlarının artması, üretim darboğazının henüz tam anlamıyla aşılamamış olması bu sorunlardan bazılarıdır.

Bahsedilen bu çerçevede ülkeler için ekonominin yeniden işlerlik kazanması ve normalleşme sürecine girilmesi oldukça önemlidir. Söz konusu durumun gerçekleştirilebilmesi için ülkelerdeki siyasi otoritelerin biz dizi destek ve yardım paketini devreye sokması bu kriz ortamının aşılabılmesinde öncü rol oynamıştır. Hiç şüphesiz banka işletmeleri (özellikle devlet hisseli bankalar) böyle bir ortamda hükümetlerin işini kolaylaştırmak adına üzerlerine düşen görevleri yerine getirmeye çalışmışlardır.

Yukarıdaki genel çerçeveden hareketle ele alınan bu çalışmanın amacı; kısıtlı bir süre için de olsa banka işletmelerinin mali başarısızlık durumlarının Altman-Z Skoru ile pandemi öncesi ve pandemi dönemi için karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve bankaların karlılık oranlarının mali başarı skoruna etkisinin irdelenmesidir. Söz konusu amaca ulaşabilmek için çalışmada 2012-2019 ile 2020-2022 dönemlerine ilişkin ayrı ayrı BIST BANKA (XBANK) endeksinde yer alan işletmelerin Z^{II} Skorları hesaplanarak karşılaştırmalı olarak incelenmiş, bankaların karlılık oranlarının mali başarı skorlarına etkisi ele alınmıştır.

Araştırma sonucunda; pandemi öncesi dönemdeki Z^{II} skorlarının genel olarak dalgalı ya da yatay bir seyir izlediği ve işletmelerin mali açıdan başarılı veya durumlarının belirsiz olduğu, pandemi döneminde ise bankalar açısından devam eden belirsiz durumun özellikle araştırma kapsamındaki son yılda (2022) mali açıdan riskli bölgeye kaydığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra aktif karlılık oranının mali başarı skoru üzerinde pozitif, özkaynak karlılık oranının ise mali

başarı skoru üzerinde negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğu, ancak hisse başına kar oranının başarı skoru üzerinde anlamlı etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Yukarıdaki sonuçlardan hareketle önerilebilecek bazı politikalar;

- Banka işletmelerinin mali başarı açısından gerekli olan dikkati ve özeni göstermesi, özellikle pandemi döneminde başarısız bölgeye doğru kayan skorların işletmeler için birer uyarı niteliğinde olduğuna dikkat edilmesi gerektiği,
- İşletmelerin aktif yapılarına özen göstermesi halinde bunun mali başarı skoruna olumlu katkılar sağlayacağı, ancak özkaynak karlılığının mali başarı skoru üzerinde negatif etkisi bakımından özkaynak kalemlerinin dikkatle gözden geçirilmesi gerektiği,
- Kar dağıtımına ilişkin BDDK tarafından 2018, 2019 ve 2020 yıllarındaki kısıtlamalar kısmen ortadan kalksa da, bu politikalarda muhafazakâr muhasebe yaklaşımının benimsenerek mali risklerden olabildiğince korunmanın benimsenmesi gerektiği,
- Küresel ekonomik politika belirsizliğinin artmış olduğu son yıllarda (iklim değişiklikleri, enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar ve Rusya'nın Ukrayna'yı işgali gibi) özellikle banka işletmelerin mali açıdan daha da dikkatli davranması gerektiği,
- Türkiye açısından özellikle son dönemlerde faiz artırımlarının devam etmesi ve sıkı para politikasının izlendiği dönemde bankaların bu süreci toparlanma açısından fırsat olarak değerlendirilmesi gerektiği şeklinde sıralanabilir.

Elbette alınan bu sonuçlar araştırma kapsamındaki yıllar ve BIST BANKA endeksindeki işletmeler ile sınırlandırılabilir. Farklı yıllar ve işletmelerin baz alınması halinde alınan sonuçların değişebileceği unutulmamalıdır.

Çalışmanın kısıtlarından da bahsedilecek olursa; COVID-19 pandemisinin üstünden henüz kısa bir zaman dilimi (hala etkilerinin devam ettiği de ifade edilebilir) geçmesinden ötürü araştırmanın zaman diliminin (özellikle pandemi dönemi bağlamında) oldukça kısa olması, Türkiye'de BIST BANKA endeksindeki işletmelerin yani birim sayısının (12) azlığı araştırmanın kısıtları arasında sayılabilir.

Kaynakça

- Aker, Y.; Karavardar, A. (2022), "Türkiye'deki Kobilerin Finansal Başarılı ve Başarısız Olma Durumlarının Altman, Springate ve Yapay Sinir Ağları Modeli ile Tahmin Edilebilirliği", *Mali Çözüm*, C. 32, S. 169: 151-169.
- Alam P.; Booth, D.; Lee, K.; Thordarson, T. (2000), "The Use of Fuzzy Clustering Algorithm and Self-Organizing Neural Network for Identifying Potentially Failing Banks: An Experiment Study", *Expert Systems with Applications*, Vol. 18, No. April: 185-199.
- Almamy, J.; Aston, J.; Ngwa, L.N. (2016), "An Evaluation of Altman's Z-Score Using Cash Flow Ratio to Predict Corporate Failure Amid the Recent Financial Crisis: Evidence from the U.K.", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 36, No. February: 278-285.
- Altman, E.; Hartzell, J.; Peck, M. (1995), *Emerging Markets Corporate Bonds: A Scoring System*, 1st Edition, New York: Wiley And Sons.
- Altman, E.I. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4: 589-609.
- Altman, E.I.; Hotchkiss, E. (2006), *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*, 3rd Edition, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Bayraktar, A. (2020), "COVID 19 Pandemisinin Finansal Etkileri: BİST İmalat Sektörü Uygulaması", *Turkish Studies*, C. 15, S. 8: 3415-3427.
- Beaver, W.H. (1966), "Financial Ratios as Predictors of Failure", *Selected Studies*, Vol. 4: 70-112.
- Bozkurt, İ. (2014), "İflas Olasılığı ile Sistemik Risk İlişkisinin İncelenmesi ve Etkin İflas Göstergesi Modellerinin Tespiti: BİST'de Ampirik Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 19, S. 4: 127-142.
- Chiaromonte, L.; Casu, B. (2017), "Capital and Liquidity Ratios and Financial Distress. Evidence From The European Banking Industry", *The British Accounting Review*, Vol. 49, No. 2: 138-161.
- Demir, G. (2021), "Türk Bankacılık Sisteminin Finansal Performansının ROC-ITARA-CODAS Yöntemleriyle Analizi", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 12, S. 3: 831-847.
- Fulmer, J.G. (1984), "A bankruptcy classification model for small firms", *The Journal of Commercial Bank Lending*, Vol. 66, N. 11: 25-37.
- IMF (2021), <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/01/26/2021-world-economic-outlook-update>, (Erişim: 23.07.2022).
- Kayabaşı, T.E. (2020), "COVID-19'un Piyasalara ve Tüketici Davranışlarına Etkisi", *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, C. 7, S. 5: 15-25.
- Khaliq, A.; Altarturi, B.H.M.; Thaker, H.M.T.; Harun, M.Y.; Nahar, N. (2014), "Identifying Financial Distress Firms: A Case Study of Malaysia's Government Linked Companies (GLC)", *International Journal of Economics, Finance and Management*, Vol. 3, No. 3: 141-150.
- Kisman, Z.; Krisandi, D. (2019), "How to Predict Financial Distress in the Wholesale Sector: Lesson from Indonesian Stock Exchange", *Journal of Economics and Business*, Vol. 2, No. 3: 569-585.
- Kurtaran Çelik, M. (2010), "Bankaların Finansal Başarısızlıklarının Geleneksel ve Yeni Yöntemlerle Öngörüsü", *Yönetim ve Ekonomi*, C. 17, S. 2: 129-143.
- Liahmad, R.K.; Utami, Y.P.; Sitompul, S. (2021), "Financial Factors and Non-Financial to Financial Distress Insurance Companies That Listed in Indonesia Stock Exchange", *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*, Vol. 4, No. 1: 1305-1312.
- Mazilla, Y.; Yaasmin, F.K.; Fauziah, M.Y. (2014), "Financial Distress and Performance Relationship of Banks in Malaysia, 5th International Conference On Business and Economic Research Proceeding'de Sunulmuş bildiri.

Meyer, P.A.; Pifer, H.W. (1970), "Prediction of Bank Failures", *The Journal of Finance*, Vol. 25, No. 4: 853-868.

Ohlson, J.A. (1980), "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 1: 109-131.

Othman, J.; Asutay, M. (2018), "Integrated Early Warning Prediction Model for Islamic Banks: The Malaysian Case", *Journal of Banking Regulation*, Vol. 19, No. 2: 118-130.

Sarumpaet, T.L.; Sugianto, R. (2021), "The Influence of Bankruptcy Prediction Using the Altman Z Score Modified Approach to Stock Prices (Survey Of Private Companies In The General Banking Sector in The Indonesia Stock Exchange In 2015 -2018)", *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol. 12, No. 8: 428-434.

Sinkev, J.F. (1975), "A Multivariate Statistical Analysis of The Characteristics of Problem Banks", *The Journal of Finance*, Vol. 30, No. 1: 21-36.

Springate, G.L.V. (1978), Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Britanya Kolumbiyası: Simon Fraser University.

Taşdöven, H. (2015), "İç Güvenlik Teşkilatlarında Örgütsel Başarısızlığın Belirleyicileri", *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, C. 6, S. 12: 421-439.

Tekin, B.; Gör, Y. (2022), "Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri ve Bankacılık Sektörü Mali Tabloları Üzerinden Bir Uygulama: Altman ve Springate Modelleri", *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 40: 373-404.

TÜRMOB. (2020). Korona Salgınının Türkiye Ekonomisine Etkisi Değerlendirmeler ve Öneriler Raporu. <http://www.esmmmo.org/storage/file/d8668441dd3740838413616a7a2431-32.pdf> (Erişim:13.06.2022).

TÜRSAB (2020), "Korona Virüsü (COVID-19) Sonrası Nasıl Bir Dünya Bizi Bekliyor?", <https://tursab.org.tr/apps//Files/Content/8b368379-712e-4ca3-8425-69ae28b9f113.pdf>, (Erişim: 13.06.2022).

Ullah, H.; Wang, Z.; Abbas, M.G.; Zhang, F.; Shahzad, U.; Mahmood, M.F. (2021), "Association of Financial Distress and Predicted Bankruptcy: The Case of Pakistani Banking Sector", *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, Vol. 8, No. 1: 573-585.

Yerdelen Tatoğlu, F. (2020), Panel veri ekonometrisi stata uygulamalı, 5. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

WHO (2021). "Coronavirus (COVID-19) Dashboard", <https://COVID19.who.int/table> (Erişim: 18.06.2021).

Extended Summary

A Comparative Analysis of Financial Success Situations of Bank Businesses Before and During the COVID-19 Period and the Effect of Profitability on Success

The aim of this study is to analyze the financial failures of the bank enterprises in the BIST BANK index for the pre-pandemic and pandemic periods comparatively and to examine the effect of the profitability ratios of the banks on the financial success score.

When the dates show November 2019, COVID-19, a disease that emerged in Wuhan, China and is not yet known to the world, has become a global epidemic all over the world in a short period of approximately five months. Immediately after the declaration of the disease as a pandemic, it had effects beyond a disease in many areas, especially in the political, social and economic fields in countries. The source of these effects is undoubtedly the social isolation implemented by countries within the scope of quarantines and then international restrictions. The factor that further increased and deepened the aforementioned effect was that people around the world did not leave their homes except for their essential needs in order to prevent the spread of the epidemic. As a result of this, decreasing demand, increasing unemployment, decreasing incomes and people's ability to allocate money only for their minimum needs have adversely affected businesses, the economy and the markets. As of today, more than 550 million cases have been reported, and more than 6 million deaths have been reported from this disease (WHO, 2022). Considering all these issues, it can be considered as an inevitable situation that this worldwide pandemic will affect many sectors (transportation, entertainment, food, etc.). Therefore, at the very beginning of the epidemic, the International Monetary Fund (IMF) had a 3% growth forecast for the world economy for 2020, while a 3.5% stagnation was experienced in the world economy in 2020 with the emergence of the epidemic and causing a global crisis (IMF, 2021).

In all this economic picture, countries have made a great effort and effort to keep their own economies alive, to support businesses and citizens whose incomes have decreased or completely disappeared, to eliminate production deficits and to make the economy functional again. As a matter of fact, the support packages, aids and low-interest loans announced in this period are the clearest indicators of this effort. After the declaration of COVID-19 as a pandemic by the World Health Organization (WHO), the effects of the disease still continue, albeit partially, throughout the world. Although countries have lifted the harsh measures taken at the beginning of the pandemic in order to cope with this difficult process, it is also known that some measures are still in effect. With the removal of the harsh measures at the beginning of the pandemic period and the return of life to normal in countries around the world, the effects of the epidemic process have started to be seen gradually. Especially the increases in the general level of prices, namely high inflation, the increase in unemployment figures, and the fact that the production bottleneck has not been fully overcome yet are some of these problems. Undoubtedly, while countries provided these supports, banks, which acted as engines, played a primary role in this regard. As a matter of fact, bank enterprises have tried to do their part in many key tasks such as bringing the national economies back into operation during the pandemic process, supporting businesses and individuals whose income has deteriorated with low-interest and deferred loans, and supporting artisans and SMEs for the continuity of production. However, in the end, even the banking sector may have been adversely affected by this process due to the scarcity of resources due to these supports.

In the literature, the financial failure prediction model developed by Altman (1968) has been widely used in studies in terms of its high accuracy, allowing easy calculations with accounting-based data in the financial statements of businesses and having certain limits in interpretation. However, the model put forward by Altman has been updated twice for various reasons. These reasons can be listed as the rapid development of the service sector from the manufacturing sector, adapting to the changing institutional environment, and the ability to calculate the Z Score of non-public enterprises. In this study, it was preferred to use the updated second version of Altman's Z Score, since Turkey is in the category of developing countries and will be studied on bank enterprises.

The difference between this study and the studies in the literature is that the COVID-19 pandemic, which affects the world and whose effects are mentioned in the relevant part of the study, comparatively deals with the financial success of bank enterprises in the form of the pre-pandemic and pandemic period. In addition, the effect of the profitability ratios of the banks, which may have been affected in the said period, on the financial success situation was also investigated.

The financial success scores of the businesses within the scope of the research for the period 2012-2019 and 2020-2022 were calculated and compared separately, and the effect of the profitability ratios of the banks on the success score was examined by panel data analysis. As a result of the findings, while the financial success scores of bank enterprises followed a fluctuating or horizontal course in the pre-pandemic period, they showed a downward trend during the pandemic period. In addition, the return on assets ratio of banks had a positive effect on the financial success score, while the return on equity ratio had a negative effect on the financial success score. Of course, these results can be limited to the years within the scope of the research and the businesses in the BIST BANK index. It should not be forgotten that the results obtained may vary if different years and businesses are taken as a basis.

However, it is also useful to mention the limitations of the study. Due to the fact that a short period of time has passed since the COVID-19 pandemic, the short time frame of the research and the low number of units (12) in the BIST BANK index in Turkey can be counted among the limitations of the research.