



Bingöl Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Bingöl University
Journal of Economics and Administrative Sciences

Cilt/Volume: 6, Sayı/Issue: 1
Yıl/Year: 2022, s. 217-243
DOI: 10.33399/biibfad.897280
ISSN: 2651-3234/E-ISSN: 2651-3307
Bingöl/Türkiye

Makale Bilgisi /Article Info

Geliş/Received: 15.03.2021 Kabul/ Accepted: 09.02.2022



FİNANSAL SAĞLAMLIĞIN MADEN FİRMALARININ FİNANSAL PERFORMANSLARI ÜZERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE VE BRICS ÜLKELERİ ÜZERİNE UYGULAMA

*The Effect of Financial Soundness on The Financial
Performances of Mining Companies: An Implementation on
Turkey and BRICS Countries*

Ahmet ŞİT*
H. Yusuf GÜNGÖR**
M. Recep ARMUTLU***

Öz

Bu çalışmanın amacı Madencilik sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal sağlamlıklarının firmaların finansal performansları üzerine etkisini araştırmaktır. Madencilik sektörü diğer tüm sektörleri etkileme gücüne sahip olması sebebiyle önemli bir sektör durumundadır. Üretim yönetiminde üretimin ilk aşaması olan birincil (primer) üretim sektörüdür. Bu sektörün başarısızlığa uğraması diğer sektörleri derinden etkileyecektir. Bu durum bu sektörde finansal sağlamlığın analiz edilmesi ve ortaya çıkabilecek sorunların belirlenip gerekli önlemler alınmasını sağlayacaktır. Çalışmada veriler BRICS Ülkelerinde ve Türkiye’de maden sektöründe halka açık şirketlerin 2009-2019 döneminde finansal tablolarından alınmıştır. Finansal sağlamlık değişkenleri ve sektör performansını gösteren değişkenler seçilerek analiz yapılmıştır. Çalışmada yöntem olarak GMM uygulanmıştır. Çalışma sonucunda; şirket performansının borç vade yapısı, öz kaynağın toplam kaynak içerisindeki payı,

*Doç. Dr. Malatya Turgut Özal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ahmet.sit@ozal.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0257-9023>

**Dr. Öğr. Üyesi, Iğdır Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, yusufhay@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6783-1552>

***Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, mrarmutlu@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3007-3713>

likidite oranı, alacak devir hızı, stok devir hızı ve varlık devir hızının firma performansı üzerinde yoğun etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Firmalar yabancı kaynak temininde konjonktürel şartları göz önünde bulundurmalıdır. Sermaye bileşimi oluşturulurken ülkedeki makroekonomik değişkenler başta faiz olmak üzere takip edilmeli ve buna göre kararlar alınmalıdır. Yabancı kaynağın vadesi yine ülkedeki durum göze alınarak belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Finansal sağlamlık, finansal performans, maden sektörü, GMM.

JEL Kodları: G17; G32, G33

Abstract

The mining industry has the power to influence all other sectors. It is the primary production sector, which is the first stage of production in production management. In this perspective, the sector is critical. Failure of this sector will deeply affect other sectors. In this case, the financial soundness of this sector should be analysed, and the problems that may arise should be determined, and necessary measures should be taken. In the study, the financial statements of the companies operating publicly in the mining sector of the BRICS + T countries in the period of 2009-2019 were examined and the analysis was made by selecting the financial soundness variables and variables that show the sector performance. Return on assets and return on equity are selected to show the performance of the company. As a result of the analysis, it was revealed that firm performance, maturity of debt, the ratio of equity to liabilities, acid-test ratio, asset turnover rate, stock turnover rate and receivables turnover rate had a significant effect on firm performance. Firms should consider the cyclical conditions in obtaining liabilities. While establishing the capital composition, macroeconomic variables in the country, especially interest rate, should be monitored, and decisions should be made accordingly. The maturity of the foreign resource should be determined by considering the situation in the country.

Keywords: Financial soundness, financial performance, mining sector.

Jel Codes: G17; G32, G33

1. Giriş

Bir ülkede finansal sistemin varlığı tasarruf edilmiş fonların verimli kullanımına imkân vermektedir. Aynı zamanda birçok sektörde kurumsallaşmayı desteklemekte, mevcut ve potansiyel yatırımlar için bilgi toplamayı ve risk paylaşımını sağlamaktadır. Sonuç itibariyle

etkin bir finansal sistem ekonomik büyüme katkı sağlamakta ve ekonomik büyümei kolaylaştırmaktadır. Birçok çalışma, finansal sistemin gelişimi ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir (Prochniak ve Wasiak, 2017).

Maden işletmeleri yapıları itibari ile çok fazla finansal kaynak (sermaye) gerektiren işletmelerdir. Özellikle özsermaye yeterliliği ideal seviyeden uzak olan maden işletmeleri faaliyetlerinin devamlılığı için yabancı kaynak kullanmak zorunda kalabilirler. Bu durum maden işletmelerinin faaliyetlerini sürdürürken büyük ölçüde yabancı kaynak kullanma durumları, finansal risklerinin yüksek ve dolayısıyla dış etkilere karşı dirençlerinin zayıf, kırılgnlıklarının yüksek olmasına yol açmaktadır. Bu durumda daha fazla yabancı kaynak kullanacak maden işletmelerinin yabancı kaynak maliyetlerinin artmasına ve iflas riskiyle karşı karşıya kalmalarına yol açabilecektir. İmalat sanayisinde birçok alt sektöre hammadde temin eden maden firmalarının iflası da şüphesiz tüm imalat sanayisinin ve dolayısıyla ekonominin büyük bir kısmının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır.

Bu bağlamda, işletmelerin faaliyetlerini istikrarlı bir biçimde sürdürmeleri finansal sağlamlık olarak adlandırılmaktadır. Finansal sağlamlık aynı zamanda, sağlıklı bir finansal yapıya sahip olmayı ifade etmektedir. Finansal sağlamlık, öncelikle finansal kurumlar için oldukça önemli görölmekle birlikte, dış kaynak kullanan hemen hemen bütün işletmeler içinde önem arz etmektedir. Bir işletme ya da sektörün finansal sağlamlığı, çeşitli rasyoların bir araya getirilmesiyle oluşturulan finansal sağlamlık endeksi (göstergesi) ile takip edilmektedir. Finansal sağlamlık endeksleri ise işletme ya da sektörün finansal yapı sağlamlığının ne yönde hareket ettiğinin belirlenmesinde faydalanılmaktadır.

Finansal sağlamlık, ülke ya da işletmelerin güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması amacıyla geliştirilen ölçütlerle belirlenmektedir. Finansal sağlamlığın yokluğu finansal problemlerin çıkmasına sebep olmakta, işletme ya da ülkeyi iflasa götürebilecek problemlere yol açabilmektedir.

Finansal sağlamlık, finansal istikrar için anahtar rol oynamaktadır. Finansal sağlamlığının takibi, krize yol açabilecek muhtemel sistemik risk birikiminin tespit edilmesine ve önceden tespit edilmesine ve önlenmesine yardımcı olabilmektedir. Bu amaca yönelik çeşitli finansal sağlamlık göstergeleri geliştirilmiştir. IMF (International Monetary Fund-Uluslararası Para Fonu) tarafından geliştirilen göstergeler özellikle finansal sistemin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeye yönelik olarak kullanılmıştır. Bu göstergeler, yatırımcıların yatırım strateji ve kararlarını uygulamadan önce kullanabilecekleri göstergeler olma özelliği de taşımaktadır. Finansal sağlamlık göstergeleri hem finans sektörü ve hem de finans dışı sektörler için ayrı ayrı geliştirilmiştir.

Çalışmanın uygulama alanını oluşturan madencilik, insanlık tarihi boyunca tarımla birlikte en önemli faaliyet olmuştur. İnsanlar ilk dönemlerde taşlar ve tahtalarla bazı aletler yapmaya başladıktan sonra çeşitli madenleri kullanmaya başlamışlardır. Bu madenlerin etkin kullanımı bazı kavimlerin diğer kavimlere üstünlük kurmalarına yol açmıştır (Töz, 1988). Aynı zamanda, Anadolu'da ticari faaliyetler Mezopotamya merkezli Asurlularla maden takası şeklinde başlamıştır. Asurlular Anadolu'daki devletlere kalay satmış ve karşılığında bakır, altın ve gümüş gibi madenler satın almışlardır. Ancak, Asurluların başka bir güç tarafından saldırıya uğraması sonucunda kalay ticaretinin sekteye uğraması, Anadolu'daki devletlerin yıkılması ile sonuçlanmıştır (Erkuş ve Gümüş, 2019, s. 424).

Hâlihazırda madencilik oldukça stratejik bir sektördür. Üretimin temel başlangıç safhasını oluşturur ve sanayi kesiminin neredeyse tamamına hammadde sağlayan bir özelliğe sahiptir. Madencilikte kaynakların yer altında olması kadar, kaynakların çıkarılması ve çevre dengesi gözetilerek işlenmesi de önemlidir.

Kendi topraklarında bulunan madenleri çıkarıp işleyen ülkeler, bu yolu takip etmeyenlere göre daha başarılı ve madenlerden daha fazla gelir elde etme imkânına sahiptirler. Madenlerini işleme yeteneği olmayan ülkeler, yer altı (altın, elmas vb. madenler) ve yer üstü (kahve çekirdeği vb.) zenginliklerini hammadde olarak pazarlamak zorunda olduklarından, yeraltı zenginliklerinden yeterince fayda sağlamamış

olurlar. Bu olumsuzluğun önlenmesi hem güçlü maden işletmelerinin varlığına hem de ağır sanayinin geliştirilmesine bağlıdır. Yani, bir madenin ülkede fazla miktarda bulunması ve çıkarılması ülkelerin gelişimine yeterli katkıyı sağlamamaktadır. Hammaddelerin işlenmesi ile birlikte bunların kullanılacağı sektörlerin geliştirilip madenlerin son kullanım aşamasında ihraç edilmesi gereklidir. Ancak gerek altyapı gerekse ülkelerde hâkim siyasi yapıların sömürgeci ülkelerin güdümünde olması bunu zorlaştırmaktadır (MIT, 2020). Ayrıca, yeterli sermaye birikimine sahip olamayan ülkeler maden yatırımlarını çok uluslu firmalara bırakmak zorunda kalmaktadırlar. Bu da madenlerin çıkarıldıkları ülkeye sürdürülebilir katkı sağlamasını engellemektedir.

Madencilik gerek yatırım gerekse işletme sermayesine oldukça fazla ihtiyaç duyan bir sektör olma özelliğine sahiptir. Dolayısıyla bir maden işletmesinin hem kurulması hem de istikrarlı bir şekilde faaliyetini sürdürmesi oldukça zor olabilmektedir. Ayrıca maden arama, riskli ve başarı sonucu tahmin edilemeyen faaliyetler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, maden işletmelerinin sermaye yapılarının çok sağlam olması ve araştırma faaliyetlerine yeterince kaynak ayırabilmesi gereklidir.

Dünya ölçeğinde madencilik sektörünün 2018 yılı itibarıyla piyasa büyüklüğü yaklaşık 850 milyar dolara ulaşmıştır. Sektörün 40 büyük işletmesine ait performans göstergeleri aşağıda tablo yer almaktadır.

Tablo 8: Dünyadaki 40 Büyük Maden İşletmesinin Performansı (Milyar \$)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Varlıklar	801	943	1139	1245	1256	1231	1047	1063	1129	1080	1139
Öz kaynaklar	447	556	657	682	632	601	478	500	556	545	569
Gelirler	325	435	716	731	719	690	539	496	600	683	692
FVAÖK	108	189	229	178	165	159	91	106	146	165	168
Net Kar	49	110	132	68	20	42	-160	15	64	74	61
Temettü	15	22	33	38	41	40	28	16	36	43	55
Yatırımlar	74	79	142	169	125	87	83	40	58	62	45
Net Kar Değ.(%)	0	224	120	51.5	29.4	210	-380	-9.3	426.6	115.6	82.4

Kaynak: (PWC, 2020).

Maden sektöründe faaliyet gösteren en büyük 40 firmanın verilerine bakıldığında istikrarsız bir trendin varlığı görülmektedir.

Tüm değişkenlerin küresel finansal krizin hissedildiği 2009 yılından sonra gerek aktif gerekse performans olarak hızlı bir büyüme gösterdikleri görülmektedir. Bu büyüme 2015 yılında duraklama ve gerileme ile sonuçlanmıştır. 2016 yılında nispeten bir yükselme görülse de ABD ile Çin başta olmak üzere diğer bazı ülkeler arasında ekonomik bazı anlaşmazlıkların ortaya çıkması 2017 ve 2018 yıllarında sektörün gelişimini olumsuz etkilemiştir.

Çalışmada esas alınan ve BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika) ülkeleri kısaltmasıyla ifade edilen ülkelerin, dünya ölçeğinde madencilik sektörünün en büyükleri arasında yer aldıkları görülmektedir. Dünya toplam hammadde üretimi açısından 2018 yılı itibarıyla ülkeler arasında ilk sıra yaklaşık %25'lik bir pay ile Çin'e ait bulunmaktadır. Çin'i sırasıyla ABD, Rusya, Avustralya ve Hindistan takip etmektedir. Brezilya 8. Güney Afrika 11. Türkiye ise 21. sırada yer almaktadır (World Mining Congresses, 2017).

2. Finansal Sağlık ve Ölçümde Faydalanılan Göstergeler

Finansal sağlık, işletmelerin faaliyetlerini istikrarlı bir biçimde sürdürmesidir. Özellikle banka iflaslarının dar bir çerçevede kalmayıp yaygınlık göstermesi nedeniyle, bankacılık sektörü için finansal sağlık oldukça önemli görülmektedir. Ayrıca, ulusal veya uluslararası düzeyde ortaya çıkan finansal krizlerde bankacılık sektörünün başrolde yer alması nedeniyle, bankalar, hemen her ülkede ulusal ve uluslararası düzeyde denetim ve gözetim altında tutulmaya çalışılmaktadır (Ersoy, 2012:71-72).

Bu bağlamda, çeşitli kurumlar tarafından finansal sağlık endeksleri oluşturularak işletmelerin faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde yürütebilecekleri ya da yürütemeyeceklerinin tespit edilmesine (ölçülmesine) çaba gösterilmektedir.

Finansal sağlık ölçümü, işletmelerin başarısızlığa uğrama ihtimalinin ortaya çıkma süreci başında önlenebilmesini sağlama açısından önemlidir. Finansal sağlık ölçümlerinde genel kabul görmüş kıstaslardan faydalanılmaktadır. Ayrıca, ekonomi ve piyasa şartlarında ortaya çıkabilecek gelişme ve değişimlere duyarlı kıstaslara ağırlık verilmesi mümkün olmaktadır. Örneğin, bir

ekonomik daralma ve finansal kriz beklentisi durumunda, sermaye yeterliği ve riskli aktiflerin payı önem kazanabilmekte ve bu tür rasyoların belirli bir düzeyde muhafazası veya desteklenmesi istenebilmektedir (IMF, 2001).

IMF tarafından oluşturulan finansal sağlamlık endeksinde kullanılan ana bileşenler İngilizce kavramların baş harflerinden hareketle CAMELS olarak kısaltılmaktadır (IMF, 2001, s. 7).

- Capital Adequacy (Sermaye Yeterliği)
- Asset Policy (Aktif (Varlık) Politikası)
- Management Efficiency (Yönetim Etkinliği)
- Earnings (Kazançlar)
- Liquidity (Likidite)
- Sensitivity (Hassasiyet)

Sermaye yeterliği; işletmelerin herhangi bir şok veya kriz dönemini, hasarsız ya da işletme sürekliliğini tehdit etmeyecek düzeyde küçük çaplı hasarla atlatılması açısından önemli bir rasyo olarak kabul görür (IMF, 2001, s. 7).

Aktif politikası; işletmelerin varlık edinme ve kaynakların varlıklara dağıtım politikaları, işletmelerin başarıları üzerinde oldukça etkilidir. İşletmelerin hangi risk düzeyindeki varlıklara ne kadar kaynak ayırdığı, bu varlıkların etkin kullanımı varlık politikasının başarısını gösterebilecektir (IMF, 2001, s. 7).

Yönetim etkinliği; öncelikle temsil maliyeti gibi problemlerin varlığı şirketin sağlamlığı üzerinde etkilidir. Hissedar veya yöneticilerin risk algısı, yönetim becerileri ve zihin yapıları işletmenin finansal sağlamlığını ve istikrarını etkilemektedir (IMF, 2001, s. 7).

Kazançlar; bir ekonomik faaliyetin başlıca amacı, uzun vadede sermayenin büyütülmesidir. Bu amacın gerçekleşmesi, işletmenin isabetli yatırımlar yapmasına ve karlılığının istikrarlı olmasına bağlıdır. İstikrarsız karlılık sermaye erimesine, sonuçta da aktif yapının bozulmasına sebep olduğu gibi, işletme faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesine engel olabilecektir (Akgüç, 2013).

Likidite; likidite yetersizliği, işletmelerin sıklıkla karşılaştıkları bir risk faktörüdür. Çok güçlü işletmeler bile belli dönemlerde likidite

riskine maruz kalabilirler. Özellikle para piyasalarının yeterince gelişmemiş olduğu ya da yeterli fon arzına sahip olmayan ekonomilerde likidite problemleri işletmelerin iflasına yol açabilmektedir (IMF, 2001:7).

Hassasiyet; İşletmelerin, işletme dışı faktörlerden etkilenme derecesini ifade etmektedir. Her sektör, dıştan gelen etkilere açık olmakla birlikte, etkilenme dereceleri birbirinden farklıdır. Örneğin, madencilik sektörü diğer sektörlerle hammadde girdisi sağlama özelliğinden dolayı, diğer sektörlerde ortaya çıkan problemlerden etkilenmektedir. Covid-19 salgını sırasında ulaştırma sektörü faaliyetlerinin durma noktasına gelmesi petrol fiyatlarına dramatik şekilde yansımıştır (IMF, 2001:7).

Diğer bir finansal sağlık endeksi, bankacılık sektörünün finansal yapısının sağlamlığının ne yönde hareket ettiğine ilişkin bir "birleşik gösterge" olarak TCMB tarafından oluşturulmuştur. Endeks, aktif kalitesi, likidite, kur riski, faiz riski, karlılık ve sermaye yeterliği alt endekslerinin birleşiminden meydana gelmiştir. Alt endeksler için, bankacılık sektörünün risk ve kırılganlıklarını yansıtan oranlar seçilerek bir araya getirilmiştir (TCMB, 2010).

Finansal sağlık ve ölçülmesi, bankacılık sektörü için önceliğe sahip olmakla beraber, neredeyse bütün sektörler açısından da önemli görülmelidir. Çünkü sektörler birbirleriyle düşük ya da yüksek düzeyde birbirleriyle ilişkilidir. Ayrıca, finansal sağlık endekslerin oluşturulmasında ve ölçümlerinde kullanılan rasyolar, sektörler arasında önem derecesine sahip olmakla beraber neredeyse bütün sektörler için geçerli kabul edilen kıstaslardır.

Geçen zaman içerisinde, cari ve gelecekteki (beklenen) ekonomi ve piyasa şartlarına uygun çeşitli göstergelerin oluşturması yoluna gidilmiştir. Hâlihazırda, finansal sağlamlığın ölçülmesi amacıyla çeşitli sektörlerde uygulanan 40 farklı gösterge söz konusudur. Bu göstergelerden 5 tanesi finansal hizmetler sektörü dışında kalan sektörlerde faaliyet gösteren firmalara yöneliktir. Bunlar; yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı, öz kaynak karlılığı, hasılatın finansal giderlere ve temel giderlere oranı, öz kaynak üzerindeki kur riski ve konkordato başvurularının sayısıdır. Finansal sektör dışı göstergelerin

genel olarak öz kaynaklara odaklandığı görölmektedir. Ayrıca hasılatın giderleri karşılama gücü ile işletmelerin yabancı kaynak ödemelerinde sıkıntı yaşayıp yaşamadıklarının ölçülmesi de geliştirilen göstergelerdir (IMF, 2020).

3. Literatür

Literatür incelendiğinde finansal sağlamlık ile ilgili çalışmaların genel olarak bankacılık ve finans sektörüne yoğunlaştığı görölmektedir. Finansal sağlamliğın öncelikli olarak IMF ve TCMB tarafından bankacılık sektörüne yönelik bir endeks olarak ortaya atılmış olması çalışmaların bu sektöre yoğunlaşmasına sebep olmuştur. Bu konuda yapılmış bazı çalışmaların ana hatları itibari ile özetleri aşağıdaki gibidir:

Navajas ve Thegeya (2013) makroekonomik değişkenleri ile finansal sağlamlık göstergelerini kullanarak bir ana finansal sağlamlık ve finansal istikrar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonucunda ülkeler arasında farklar olmakla birlikte modelin başarılı sonuçlar ortaya çıkardığı öne sürölmüştür.

Bankacılık sektörünün finansal sağlamliğının tespitine yönelik çalışmalarda ise Luckett ve Steib (1978) borç yönetimi ile finansal sağlamliğın ilişkisini, Varlık ve Varlık (2016) risk algısının bankacılık sektörüne etkisini, Koç ve Karahan (2017) finansal sağlamliğın belirleyicilerini araştırmışlardır. Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018) bankacılık sektöründe mali sağlamlık ve rekabet arasındaki ilişkiyi, Rabinovitch (2006) Hosen indeksiyle İsrail bankalarının finansal sağlamliğını, Farook ve Hassan (2015) İslami bankalar ve finansal istikrar ilişkisini incelemiştir. Luckett ve Steib (1978) bankaların kamusal çıkarı gözetmeye yönelik zorunluluklarının finansal başarısızlığa sebep olduğunu, Varlık ve Varlık (2016) Türkiye'ye yönelik risk algısının artması dışsal baskınlık sorununu doğuracak ve bu da kısa dönemde bankacılık sektörünün bilanço yapısını olumsuz etkileyeceğini öne sürmüşlerdir. Mali disiplin ve ülke risk priminin düşürölmesini sağlayacak makro politikaların ülke risk algısını düşüreceğini ve dışsal baskınlığın neden olabileceği bankacılık sektörü bilanço bozulmalarını önleyebileceği veya azaltacağını, Koç ve Karahan (2017) aktif kalitesi, faiz dışı gelir, net aktif karlılığı ve

likiditenin finansal sağlamlık üzerinde etkili olduğu sonucunu, Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018) rekabet ve mali sağlamlığın kısa ve uzun vadede birlikte hareket ettikleri, rekabetin kısa ve uzun dönemde mali sağlamlık üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu ve bulgularının gelişmekte olan ülkelerde rekabet-kırılganlık görüşünü destelediğini, Rabinovitch (2006) Hosen endeksinin, banka sağlamlığını tespit etmekte başarısız olduğunu, Farook ve Hassan (2015) İslami bankaların geleneksel bankalar ile aralarında finansal sağlamlık olarak bir ayrışma bulunmadığını fakat İslami bankaların büyüklüklerinin finansal sağlamlık üzerinde etkisinin olduğunu ve nispeten küçük İslami bankaların finansal olarak daha sağlam olduklarını tespit etmişlerdir.

Sigorta sektörüne yönelik çalışmalar incelendiğinde Chen ve Wong (2004) Asya sigortacılık sektörünün finansal sağlığının açıklayıcılarını, Schwierz vd. (2011) sigorta poliçe tiplerinin bekleme sürelerinin Alman akut bakım hastanelerinin finansal sağlamlığını, Rosengren (2014) finansal yapıların finansal istikrarsızlığa hazırlıklı olup olmadıklarını inceledikleri çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar sonucunda Chen ve Wong (2004) içsel verilerin firma sağlamlığı ile ilgili olduğu fakat dışsal verilerin firma sağlamlığını etkilemediği, Schwierz vd. (2011) bekleme süresi gerektiren özel sağlık sigortaları hastalarından daha düşük bir bekleme süresi talep eden sağlık kuruluşlarının finansal olarak daha sağlam olduklarını, Rosengren (2014) kriz sonrasında önemsenme düzeyinde büyük artış meydana gelen stres testlerinin uygulanmasının kriz durumlarında finansal koşulların etkisinin daha iyi tespit edebileceğini ortaya koymuşlardır.

Siebert (2009) finansal dayanıksızlığı önlemek isimli çalışmasında, finansal sağlamlığı korumada hedge fonlardan faydalanılabileceğini önermiş fakat bu fonların off-shore hesaplarda tutulması durumunun fonlardan faydalanma durumunu riske edeceğini öne sürmüştür.

Finans dışı sektörler ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, Lemus-Esquivel vd. (2015) çalışmalarında Kolombiya'daki özel sektörün finansal sağlamlığını, El Hassan vd. (2017) Pakistan'da faaliyet gösteren finansal dışı sektörlerin finansal sağlamlık endeksinin gelişimini incelemiştir. Çalışmalar sonucunda Lemus-Esquivel vd.

(2015) kredi riski ile finansal sağlamlık endeksi arasında negatif bir ilişki saptamışlardır. El Hassan vd. (2017) ise finansal sağlamlık endeksinin finansal sıkıntı durumuna ilişkin bilgi sağlayabileceğini tespit etmişlerdir. Ayrıca özellikle veri sağlama konusunda sorunlar yaşandığı için çalışmanın mükemmel sonuçlar doğurmadığı sonucuyla birlikte, finansal sağlamlık endeksinin firma stres düzeylerini gösterdiği ve sektör bazında bakıldığında sektörlerin kırılganlıklarını tespit edebildiği sonucuna varılmıştır.

Çalışmada örneklem olarak Türkiye ve BRICS Ülkelerinin alınması, dönemi ve yöntem itibari ile literatürde yer alan çalışmalardan farkı, özgünlüğü ortaya çıkmaktadır.

4. Çalışmanın Örneklem, Değişkenler ve Yöntemi

4.1. Çalışmanın Örneklemi

Çalışma, 2009-2019 arasındaki on bir yıllık bir dönemi kapsamaktadır. Özellikle kriz sonrası dönem seçilmiştir. Bunun nedeni kriz etkisinin de ayrıca değerlendirilmesidir. Türkiye ve BRICS Ülkelerinde halka açık olarak faaliyetlerini sürdüren 20 maden firması örneklem olarak seçilerek analize tabi tutulmuştur. Maden firmaları birçok sektöre hammadde sağlamaları dolayısıyla tüm sektörlerde meydana gelen hareketlilikleri gösterme yeteneğine sahiptir. Otomotiv sektöründe meydana gelecek bir daralma madencilik sektörünü de etkileyecektir.

BRICS ülkeleri dünya ekonomisinin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Ayrıca son yıllardaki ekonomik performansı nedeniyle yükselen piyasalarda yer alan ülkeler gibi Türkiye'nin de BRICS ülkeleri içinde yer alması, yeni açılması ve ekonomik/teknolojik işbirliği nedenlerinden dolayı Türkiye'nin de BRICS ülkeleri içinde yer alması gerektiği düşüncesi öne çıkmıştır (Sandalcılar, 2012: 164; Asia Times, 2018; Battal ve Akan, 2019:1). BRICS ülkelerinin seçilmesinin bir sebebi çalışmanın sektörü küresel ölçekte incelemek ve dolayısıyla birbirine yakın (Çin'i ayırılmak şartıyla) ekonomik göstergelere sahip ülkeler olmalarıdır. Aşağıdaki tabloda çalışma kapsamına alınan firmalar ve faaliyet gösterdikleri ülkeler gösterilmiştir.

Tablo 9: Çalışmada Yer Alan Firmalar

Ülke	Kodu	Firma Adı	Verilerin Alındığı WEB Sitesi
Brezilya	ENEVA	Eneva SA	eneva.com.br
	MMX	MMX Mineracao e Metalicos S.A. Ord.	mmx.com.br
	VALE	Vale SA	vale.com/brasil
Çin	SHAANX I	Shaanxi Yanchang Petroleum Group	yanchanginternational.com
	CHICOLA	China Henan International Coop. Group	c-chico.com
	YANZHOU	Yanzhou Coal Mining Company Limited	yanzhoucoal.com.cn
	ZIJIN	Zijin Mining Group Co Ltd	zijinmining.com
Güney Afrika	EXXARO	Exxaro Coal Mpumalanga (PTY) Ltd	exxaro.com
	ARM	African Rainbow Minerals	arm.co.za
	AAP	Anglogold Ashanti Limited	anglogoldashanti.com
Hindistan	GUJARAT	Gujarat Mineral Development Corp. Ltd.	gmdcltd.com/en
	HINDCOOP	Hind Coop Hsg. Soc.	investing.com
	HINDZINC	Hindustan Zinc Limited	hzlindia.com
Rusya	ALROSA	ALROSA Group	eng.alrosa.ru
	NORILSK	Norilsk Nickel Min. and Metallurg. Co.	normickel.com
	URALKALI	URALKALI	uralkali.com
Türkiye	IPEKE	İpek Doğ En. Kayn. Arş. ve Üretim A.Ş.	ipekenerji.com.tr
	KOZAA	Koza And. Metal Mad. İşletmeleri A.Ş.	kozametal.com.tr
	KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.Ş.	kozaaltin.com.tr
	PARK	Park Elekt. Üretim Mad. San. ve Tic. A.Ş.	parkelektrik.com.tr

4.2. Çalışmanın Değişkenleri

Çalışma kapsamında IMF'nin finansal sağlamlığı belirlemek amacıyla belirlediği değişkenler ile literatür taranarak sektör açısından finansal sağlamlığı en iyi gösterecek değişkenler seçilmiştir. Çalışmada kârlılık oranları ve piyasa değeri oranları da kullanılmıştır. Ancak bu değişkenler kullanıldığında bağımlı değişkenlerle ve birbirileri

arasındaki korelasyon %70'in üzerinde çıktığı yani çoklu bağlantı sorunu dolayısıyla çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada yer alan değişkenler aşağıdaki tablo da yer almaktadır.

Tablo 10: Çalışmada Yer Alan Değişkenler

	Kısa İsmi	Rasyo	Formülü
Bağımlı Değişkenler	ROA	Aktif Karlılığı	Dönem Net Karı / Aktif Toplamı
	ROE	Öz sermaye Karlılığı	Dönem Net Karı / Öz kaynak toplamı
Bağımsız Değişkenler	Cari	Cari Rasyo	Dönen Varlıklar / KVKYK
	Nakit	Nakit Rasyosu	Hazır değerler/Kısa Vadeli Yab. Kay.
	Asit	Asit-Test Oranı	Dönen Varlıklar - Stoklar / KVKYK
	VDH	Aktif Devir Hızı	Net Satışlar / Aktif Toplamı
	ADH	Alacak Devir Hızı	Kredili satışlar / Ortalama Tic. Al.
	SDH	Stok Devir Hızı	Satışların Maliyeti / Ortalama Stok
	ÖzK/Pas	Öz kaynakların Pasife oranı	Öz kaynak Toplamı / Pasif Toplamı
	FinOran	Finansman Oranı	Öz kaynak Toplamı / Borçlar Toplamı
	KVBTYK	Kısa vadeli yabancı kaynakların toplam yabancı kaynaklara oranı	Kısa vadeli yabancı kaynaklar/ Toplam yabancı kaynaklar

4.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada firmaların finansal sağlamlığını gösteren değişkenlerin firmaların aktif karlılığı ve öz sermaye karlılığı üzerindeki etkileri Panel Veri Analizi kullanılarak incelenmiştir. Panel veri hem kesit hem de zaman boyutunu analize katması nedeniyle serbestlik derecesini artıran ve çoklu bağlantı sorununu azaltan bir özelliğe sahiptir. Gözlem sayısı arttıkça parametre tahminlerinin güvenilirliğini de artırmaktadır. Panel veri kesit ve zaman serisi verilerine göre daha kapsamlı modellerin kurulmasına olanak tanımaktadır (Baltagi, 2001:5-7).

Çalışma BRICS+T ülkelerinin halka açık maden firmalarının 2009-2019 yıllarını kapsamaktadır. Firmalara ait resmî web sitelerinden ve

borsa web sitelerinden elde edilen veriler GMM (Generalized Methods of Moments) yöntemiyle analiz edilmiştir. GMM modeli bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin bağımsız değişken olarak yer aldığı bir modeldir, bu tür modeller dinamik modeller olarak adlandırılmaktadır. Dinamik modeller genellikle (1) numaralı formüldeki gibi gösterilmektedir (Han ve Phillips, 2010: 3).

$$y_{it} = \gamma y_{i,t-1} + \beta_i x_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, \quad (1)$$

Formülde x_{it} , $K \times 1$ boyutundaki bağımsız değişken vektörünü β_i , $K \times 1$ boyutundaki katsayılar matrisini $y_{i,t-1}$, bağımlı değişken y_{it} 'nin gecikmeli değerini; η_i , gözlemlenemeyen bireysel etkileri; λ_t gözlemlenemeyen zamana özgü etkileri; ε_{it} ise yatay kesitler arası ve zamana göre değişen gözlemlenemeyen değişkenlerin etkisini diğer bir ifade ile hata terimini göstermektedir. Kurulan modellerde η_i ile λ_t sabit kabul edilmiştir (Dökmen, 2012, s. 46).

$$\textbf{Model 1: } ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Cari}_{it} + \beta_2 \text{Asit}_{it} + \beta_3 \text{Nakit}_{it} + \beta_4 \text{Vdh}_{it} + \beta_5 \text{Adh}_{it} + \beta_6 \text{Sdh}_{it} + \beta_7 \text{Vdh}_{it} + \beta_8 \text{Ozkpas}_{it} + \beta_9 \text{Finoran}_{it} + \beta_{10} \text{Kvbtykh}_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\textbf{Model 2: } ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Cari}_{it} + \beta_2 \text{Asit}_{it} + \beta_3 \text{Nakit}_{it} + \beta_4 \text{Vdh}_{it} + \beta_5 \text{Adh}_{it} + \beta_6 \text{Sdh}_{it} + \beta_7 \text{Vdh}_{it} + \beta_8 \text{Ozkpas}_{it} + \beta_9 \text{Finoran}_{it} + \beta_{10} \text{Kvbtykh}_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Denklemlerde $i=1,2,3,\dots,19$ firma boyutunu; t ise $1,2,3,\dots,11$ çalışmada incelenen zaman boyutunu, ROA ve ROE çalışmanın bağımlı değişkenleri; Cari Rasyo, Nakit Oranı, Asit-Test Oranı, Aktif Devir Hızı, Alacak Devir Hızı, Stok Devir Hızı, Öz Kaynakların Toplam Pasife Oranı, Finansman Oranı ve Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Toplam Yabancı Kaynaklara Oranı da bağımsız değişkenler, ε_{it} ise hata terimini ifade etmektedir. Model 1' de maden firmalarının finansal sağlıklarının finansal performansları üzerindeki etkisi ölçülürken Aktif Karlılığı (ROA) kullanılarak ROA üzerindeki etkisi, Model 2' de ise Özkaynak Karlılığı (ROE) kullanılarak ROE üzerindeki etkisi ölçülmüştür.

Dinamik modellerde hata terimi ile bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin ilişkili olması En küçük kareler tahmincilerinin tutarsız ve sapmalı sonuçlar vermesine neden olmaktadır (Baltagi, 2005, s. 135).

Bu sorunların çözümü GMM yönteminin kullanılması ile mümkün olmaktadır. Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen birinci fark GMM tahmin yöntemi yatay kesitlerin spesifik etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla her bir denklemin birinci farkının tahmin edilmesini dikkate almakta ve araç değişkenler olarak açıklayıcı değişkenlerin bir gecikmeli düzey değerlerini kullanmaktadır (Çetin ve Şeker, 2014: 136).

5. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında Türkiye ve BRICS Ülkelerinde madencilik sektöründe faaliyet gösteren halka açık firmaların analiz sonuçları verilecektir. Aşağıdaki tabloda verilere ait gözlem sayısı, ortalamalar, standart sapmalar ve birimlerin aldıkları en düşük ve en yüksek değerler verilmiştir.

Tablo 11: Değişkenlere Ait Frekans Değerleri

Değişken	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	En Düşük	En Yüksek
ROA	200	0.0880975	0.1709344	-0.7557	1.396
ROE	200	0.1058422	0.6099907	-7.818	1.2467
Cari	200	3.36225	3.708498	-2.96	19.72
Nakit	200	1.788485	3.158554	0.0000717	18.41359
Asit	200	2.75265	3.382716	-1.01	18.99
VDH	200	0.468025	0.2346621	0	1.177
ADH	200	87.75211	308.2741	0	3037.301
SDH	200	11.82652	57.10449	0	718.31
Oz/Pas	200	0.548445	0.2558768	-0.086	2.092
FinOran	200	2.514432	3.066487	-0.8332	12.3858
KVBTYK	200	0.5017165	0.2037295	0.1343	0.9856

Tablo 4'e bakıldığında, ülkeler arasında özellikle Alacak Devir Hızında, Stok Devir Hızında, Nakit Oranında ve Finansman Oranı arasında büyük farklar bulunmaktadır. Alacak devir hızı ve stok devir hızında yüksek standart sapma göze çarpmaktadır. Alacak devir hızında bu yüksek standart sapmanın sebebi maden firmalarının genel olarak uzun vadeli ticari alacaklara sahip olmaları ve kısa vadeli ticari alacak miktarının düşük olması olabilir. Stok devir hızının yüksek olması ise özellikle altın madeni işleten firmaların çıkardıkları madenleri işlenmeye göndermeleri ve stokta mal kalmaması ile ilgili

olabilmektedir. Bu uç değerler analiz sonuçlarını sağlıklı kılmayacağı için bu değişkenlerin logaritması alınarak analize devam edilmiştir.

Özellikle küreselleşmenin artması firmaların çalışmalarını aynı standartlarla yürütmeleri sebebiyle aynı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların aynı değişkenden etkilenme düzeyleri benzeşmektedir. Bu nedenle yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmadan bir analiz yapılırsa sonuçlar sapmalı ve tutarsız olabilmektedir (Mercan, 2014, s. 235).

Değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermek için yapılan GMM test sonuçları Tablo 5'teki gibidir:

Tablo 5: GMM test sonuçları

Bağımlı Değişken		FARK GMM			
		Model 1		Model 2	
Model 1: ROA		Katsayı	Olas.	Katsayı	Olas.
Bağımsız Değişkenler	ROA (t-1)	-0.0496	0.280	-----	-----
	ROE (t-1)	-----	-----	-0.2375	0.000
	Cari	-0.0169	0.520	-0.048	0.501
	Nakit	-0.0037	0.629	-0.0041	0.471
	Asit	0.0435	0.290	0.0631	0.480
	VDH	0.5292	0.000***	0.4917	0.023**
	ADH	-0.0535	0.280	-0.0771	0.380
	SDH	0.0106	0.698	-0.2473	0.374
	OzP	-0.1748	0.417	1.3255	0.068*
	FinOran	-0.0056	0.775	-0.0050	0.891
	KVBTYK	0.0005	0.908	-0.0117	0.776
Gözlem Sayısı		180		180	
Grup Sayısı		20		20	
Model Olasılık		0.0000		0.0423	
Hansen Testi		17.19		8.43	
P Değeri		0.442		0.956	
AR(1)		0.142		0.282	
AR(2)		0.294		0.315	

Kullanılan rasyoların, firmaların finansal performanslarının belirlenmesinde ve finansal sağlamlıklarının ölçülmesinde önemli değişkenlerdir. Bu nedenle bağımsız değişken olan rasyolarla çalışmanın bağımlı değişkenleri olan ROA ve ROE'nin birinci fark gecikmesi arasında anlamlı ilişki olması beklenmektedir. Çalışma sonucunda bağımsız değişken olan rasyolarla ROA'nın birinci derece gecikmesi arasında anlamlı ilişki yoktur ancak bağımsız değişken olan

rasyolarla ROE'nin birinci derece gecikmesi arasında anlamlı ilişki vardır.

Tablo 5'te Fark GMM sonuçlarına göre; Model 1'de yer alan bağımlı değişken Aktif Karlılığı (ROA) ile varlık devir hızı oranı (VDH) ile %1 anlamlılık düzeyinde çok güçlü bir ilişki vardır. Yani varlık devir hızındaki (VDH) değişim firmaların Aktif Karlılığını (ROA) pozitif yönde arttıracaktır.

Model 2'de yer alan bağımlı değişken öz kaynak karlılığı (ROE) ile varlık devir hızı (VDH) arasında %5 anlamlılık düzeyinde orta derecede bir anlamlılık ilişkisi; özkaynak karlılığı (ROE) ile özsermayenin pasif toplamı içindeki oranı (OzP) ile %10 anlamlılık düzeyinde zayıf bir ilişki vardır. Yani varlık devir hızındaki (VDH) değişim Öz sermaye Karlılığında (ROE) pozitif yönde artışa, özsermayenin pasif toplamı içindeki oranındaki (OzP) değişim Öz sermaye Karlılığında pozitif yönde artışa neden olmaktadır.

6. Sonuç ve Öneriler

Çalışmada birçok imalat sektörlerine hammadde sağlayan maden sektöründeki firmaların finansal sağlamlık değişkenlerinin firma performansını gösteren varlık ve öz kaynak karlılık oranları ile ilişkisi ölçülmüştür.

Fark GMM Sonuçlarına göre; Aktif Karlılığı ile varlık devir hızı oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde çok güçlü pozitif bir ilişki vardır. Özkaynak karlılığı ile varlık devir hızı arasında %5 anlamlılık düzeyinde orta derecede pozitif bir anlamlılık ilişkisi; özkaynak karlılığı ile özsermayenin pasif toplamı içindeki oranı ile %10 anlamlılık düzeyinde zayıf pozitif bir ilişki vardır.

Varlık devir hızı rasyosunun aktif karlılıkları üzerinde çok etkili olduğu görülmektedir. Maden firmalarının yüksek aktif toplamına sahip firmalar olması, özellikle firma bünyelerindeki duran varlıkların ağırlıklı olmasının etkili olduğu söylenebilir. Aktif karlılıklarını arttırmak isteyen firmaların daha yüksek aktif toplamı ile çalışmaları beklenmektedir.

Varlık devir hızı rasyosunun aktif karlılıkları üzerinde etkili olduğu gibi aynı zamanda özsermaye karlılıkları üzerinde de etkilidir. Özsermaye karlılığının bağımlı değişken olduğu Model-2’de Model 1’den farklı olarak özsermayenin pasif toplamı içindeki oranı da özsermaye karlılıkları üzerinde etkili olmaktadır. Firmaların varlık devir hızındaki değişim özsermaye karlılığını da etkilemektedir. Çünkü varlıklarını arttırmak isteyen firmalar bu yatırım yabancı kaynak/özkaynakla finanse edecektir. Bu durumda işletmelerin yabancı kaynak/özkaynak bileşimi değişecektir. Bu durum firmaların özsermaye karlılığını etkileyecektir. Ayrıca firmaların özsermayenin pasif toplamı içindeki oranı değiştikçe, özsermaye karlılığı formülünde yer alan ya özsermaye toplamını ya da hem özsermaye hem de pasif toplamını etkileyecektir. Bu nedenle bağımlı değişken olan özsermaye karlılığı etkilenecektir.

Özsermayenin pasif toplamı içindeki oranı oranının özsermaye karlılıkları üzerinde etkili olması, maden firmalarının yüksek sermaye ile çalışmaları gerektiğini, bu nedenle bu oranın yüksek olması daha çok özsermaye ağırlıklı çalışmaları ile ifade edilebilir. Daha çok özsermaye ağırlıklı çalışan firmaların da finansal risklerinin düşük olacağı sonucu ortaya çıkacaktır. Varlık devir hızı ise maden firmalarının stok (özellikle hammadde ve yarı mamul) ve üretim işletmeleri olduğu için duran varlık ağırlıklı çalışmaları için aktif karlılıkları ve özsermaye karlılıkları üzerinde etkili olabilmektedir. Maden firmaları aktif büyüklük için önemli büyüklüktedir. Firmaların daha fazla varlığa sahip olması için daha fazla kaynak oluşturmaları gerekmektedir. Firmaların doğru yabancı kaynak kullanımı ile özsermaye karlılığını arttırmaları mümkün olabilecektir.

Bu sonuçlara göre işletmelerin aktif karlılıklarını arttırmak için aktif toplamalarını arttırmaları gerekmektedir. Bu doğrultuda firmaların daha fazla üreterek, üretmek için de daha fazla uzun vadeli yatırım (özellikle üretim için olduğu için ağırlıklı duran varlık yatırımı) yapmaları beklenmektedir. Ayrıca firmaların sermaye yapısı içinde özsermayenin payını arttırmaları daha düşük finansal riske ve daha az yabancı kaynak maliyetine katlanmaları ifade etmektedir. Bu doğrultuda firmaların sermaye yapısı içinde özsermayenin payını arttırmaları gerekmektedir.

Çalışmada özellikle varlık devir hızının firmaların aktif karlılığı üzerinde etkili olduğu görölmektedir. Maden firmaları özellikle faaliyetlerini başlatmak ve sürdürmek için çok yüksek miktarda yatırım ve işletme sermayesine ihtiyaç duyarlar. Bu yatırımın geri dönüş süresinin kısaltılması için varlıkların etkin ve verimli kullanılması gerekmektedir. Varlıkların etkin kullanılması firmaların performansını artırarak firmaların finansal ve ekonomik açıdan başarılı olmalarını sağlayacaktır.

Maden arama faaliyetleri yüksek risk içeren çok yüksek maliyetler doğuran faaliyetlerdir. Dolayısıyla firmaların bu riski ve maliyetleri göz önüne alarak faaliyetlere başlamaları gerekmektedir. Firmanın madenin yeterli miktarda bulunamaması veya istenilen kalitede olmaması sonuçlarına hazırlıklı olması ve yatırımı bu durumları göz önüne alarak finanse etmesi gerekmektedir. Eğer riskler ve maliyetler dağıtılabiliyorsa için riski göz önüne alınarak işletmenin sürekliliğini tehdit etmeyecek düzeye indirilebilir.

Bu sonuçlar Koç ve Karahan (2017) ve Lemus-Esquivel (2015) alışmalarıyla eş yönlü sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Çalışmada örneklem olarak BRICS Ülkeleri ve Türkiye sınırlı tutulması çalışmanın kısıtı olarak ifade edilebilir. Çalışma bir sonraki aşamada farklı modellerle zaman boyutu da artırılarak geliştirilebilir.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp tüm sorumluluk yazarlara aittir.

Yazar Katkıları: Ahmet Şit verilerin analiz edilmesi bulguların yorumlanması bölümlerine, H. Yusuf Güngör, konunun belirlenmesi, verilerin toplanması ve literatür taraması bölümlerine, M. Recep Armutlu ise giriş, sonuç bölümleri ile çalışmanın genel değerlendirilmesi bölümlerine katkı sağlamıştır. Birinci Yazarın katkı oranı %35, ikinci yazarın katkı oranı %35 ve üçüncü yazarın katkı oranı %30'dur.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Gösterdikleri ilgi ve emeklerinden dolayı Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Editör Kurulu'na ve katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Alrosa. (2021). *Alrosa*. 02 05, 2021 tarihinde eng.alrosa.ru adresinden alındı
- Anglogold Ashanti. (2021). *Anglogold Ashanti*. 01 15, 2021 tarihinde anglogoldashanti.com adresinden alındı
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equation. *The Review of Economic Studies*, 68(1), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models. *Journal of Econometrics*, 58(2), 29-51.
- ARM. (2021). *ARM*. 02 12, 2021 tarihinde arm.co.za adresinden alındı
- Asia Times. (2018). *Türkiye BRICS'e neden ilgi duyuyor?* 02 14, 2021 tarihinde tr.sputnik.com: <https://tr.sputniknews.com/analiz>

/201808031034599554-asia-times-turkiye-bricse-neden-ilgi-
duyuyor/ adresinden alındı

- Baltagi, B. H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chicester: Wiley&Sons.
- Baltagi, H. B. (2005). *Econometric analysis of panel data*. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd. .
- Battal, T., & Akan, E. (2019). BRICS Ülkeleri İle Türkiye'nin Performans Ve Potansiyel Kriterleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 7(1), 1-35.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- C-Chico. (2021). *C-Chico*. 02 14, 2021 tarihinde c-chico.com adresinden alındı
- Chen, R., & Wong, K. (2004). The Determinants of Financial Health of Asian Insurance Companies. *The Journal of Risk and Insurance*, 71(3), 469-499.
- Çetin, M., & Şeker, F. (2014). Ticari Açıklık ve Finansal Gelişmenin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Dinamik Panel Veri Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1), 125-147.
- Dökmen, G. (2012). Yolsuzlukların Vergi Gelirleri Üzerindeki Etkisi Dinamik Panel Veri Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 41-51.
- El Hassan, E., Bint Zainuddin, Z., & Bint Nordin, S. (2017). The Development of Financial Soundness Index for Non-Financial Sector in Pakistan. *Research Journal of Social Sciences*, 13(1), 10-18.
- ENEVA. (2021). *Eneva*. 01 17, 2021 tarihinde eneva.com.br adresinden alındı

- Erkuş, H., & Gümüş, A. (2019). Asur Ticaret Kolonileri Döneminde Karum Dairesinin Hesaplaşma Kayıtlarına Etkisi. / *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 421-432.
- Ersoy, H. (2012). Bankacılık Krizlerinin Yönetimi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 69-96.
- Exxaro. (2021). *Exxaro*. 02 20, 2021 tarihinde exxaro.com adresinden alındı
- Eyüboğlu, K., & Eyüboğlu, S. (2018). Bankacılık Sektöründe Rekabet ile Mali Sağlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gelişmekte Olan Ülkeler için Panel ARDL Modeli. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(3), 219-234.
- Farook, S., & Hassan, K. M. (2015). Chapter Title: Islamic Banks and Financial Stability: Further Evidence. M. Asutay, & A. Q. Turkistani içinde, *Islamic Finance: Risk, Stability and Growth* (s. 13-53). Berlin: Gerlach Press.
- Gujarat Mineral Development. (2021). *Gujarat Mineral Development*. 02 18, 2021 tarihinde gmdcltd.com/en adresinden alındı
- Han, C., & Phillips, P. C. (2010, 01). GMM Estimation for Dynamic Panels With Fixed Effects and Strong Instruments at Unity. New Haven.
- Hindustan Zinc Limited. (2021). *Hindustan Zinc Limited*. 02 19, 2021 tarihinde hzlindia.com adresinden alındı
- IMF. (2001, 5 5). *Financial Soundness Indicators: Policy Paper*. Washington D.C.: IMF. Quora: <https://www.quora.com/What-does-“financial-soundness”-mean> adresinden alındı
- IMF. (2020, 12 10). *Financial Soundness Indicator*. IMF: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/index.htm> adresinden alındı
- Investing. (2021). *Hind Coop Financials*. 02 14, 2021 tarihinde investing.com adresinden alındı

- İpek Doğal Kay. Arş. ve Üretim Aş. (2021). *İpek Enerji*. 02 19, 2021 tarihinde ipekenerji.com.tr adresinden alındı
- Koç, Y. D., & Karahan, F. (2017). Türk Bankacılık Sektöründe Finansal Sağlamlığın Belirleyicileri. *International Journal of Academic Value Studies*, 3, 148-153.
- Konyar, E. (Tarihsiz). Anadolu ve Mezopotamya Tarihi. *Yayımlanmamış Ders Notu*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi AUZEF.
- Koza Altın. (2021). *Koza Altın*. 02 22, 2021 tarihinde kozaaltın.com.tr adresinden alındı
- Koza Anadolu Metal. (2021). *Koza Anadolu Metal*. 02 11, 2021 tarihinde kozametal.com.tr adresinden alındı
- Lemus-Esquivel, J. S., Quicazan-Moreno, C. A., Hurtado-Guarin, J. L., & Lizardo-Cuellar, A. (2015, 08). Financial Soundness Index for the Private Corporate Sector in Colombia. *Çalışma Notu*. Cenevre, İsviçre: Graduate Institute of International and Development Studies.
- Lockett, D. G., & Steib, S. B. (1978). Bank Soundness and Liability Management. *Nebraska Journal of Economics and Business*, 17(3), 37-47.
- Mercan, M. (2014). Feldstein-Horioka Hipotezinin AB-15 ve Türkiye Ekonomisi için Sınanması: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 14(2), 231-245.
- MIT. (2020, 5 25). *Raw Copper*. Observation of Economic Complexity: <https://oec.world/en/profile/hs92/raw-copper> adresinden alındı
- MMX. (2021). *MMX*. 02 17, 2021 tarihinde mmx.com.br adresinden alındı
- Navajas, M. C., & Thegeya, A. (2013). *Financial Soundness Indicators and Banking Crises*. Washington D.C.: IMF.

- Norilsk. (2021). *Norilsk*. 02 11, 2021 tarihinde nornickel.com adresinden alındı
- Park Elektrik. (2021). *Park Elektrik*. 02 12, 2021 tarihinde parkelektrik.com.tr adresinden alındı
- Prochniak, M. &. (2017). The impact of the financial system on economic growth in the context of the global crisis: empirical evidence for the EU and OECD countries. *Empirica*, 44, 295-337.
- PWC. (2020). *Mine 2019*. Londra: PWC.
- Rabinovitch, Y. (2006). The "Hosen" index of Israeli banks' financial soundness. *Quarterly Banking Review*, 157, 12-16.
- Rosengren, E. S. (2014). Our Financial Structures – Are They Prepared for Financial Instability? *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(1), 143-156.
- Sandalcılar, A. R. (2012). BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eş Bütünleşme ve Panel Nedensellik. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 167-179.
- Schwierz, C., Wübker, A., Wübker, A., & Kuchinke, B. A. (2011). Discrimination in waiting times by insurance type and financial soundness of German acute care hospitals. *The European Journal of Health Economics*, 12(5), 405-416.
- Siebert, H. (2009). Preventing Financial Instability. H. Siebert içinde, *Rules for the Global Economy* (s. 150-176). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- TCMB . (2010). *Finansal İstikrar Raporu* . Ankara: TCMB.
- Töz, C. (1988). Madencilğin İnsanoğlunun Evrimindeki Rolü Üzerine. *Madencilik*, 27(3), 32-38.
- Uralkali. (2021). *Uralkali*. 02 14, 2021 tarihinde uralkali.com adresinden alındı
- VALE. (2021). *Vale*. 02 11, 2021 tarihinde vale.com/brasil adresinden alındı

- Varlık, N., & Varlık, S. (2016). Risk Algısının Türkiye’de Bankacılık Sektörüne Etkileri: Bankacılık Sağlamlık Endeksi İle Bir Değerlendirme. *Yönetim ve Ekonomi*, 23(2), 545-563.
- World Mining Congresses. (2017). *World Mining Data*. Vienna: Austria Federal Ministry of Science.
- Yanchang International. (2021). *Yanchang International*. 02 26, 2021 tarihinde yanchanginternational.com adresinden alındı
- Yanzhou Coal. (2021). *Yanzhou Coal*. 02 17, 2021 tarihinde yanzhoucoal.com.cn adresinden alındı.
- Zijin Mining. (2021). *Zijin Mining*. 02 13, 2021 tarihinde zijinmining.com adresinden alındı.

The Effect of Financial Soundness on The Financial Performances of Mining Companies: An Implementation on Turkey and BRICS Countries

Extended Abstract

Mining has the feature of being a sector that needs both investment and working capital. Therefore, it can be very challenging for a mining enterprise to both establish and maintain its activities in a stable manner. In addition, mineral exploration is among the risky and unpredictable activities. For this reason, mining enterprises must have a very solid capital structure and to be able to allocate sufficient resources to research activities.

Financial soundness is measured by standards developed to identify a country's or business's strengths and weaknesses. Financial problems arise when there is a lack of financial soundness, and these problems can lead to problems that cause the firm or the country to go bankrupt.

Financial soundness plays a key role in financial stability. Monitoring its financial soundness can help identify, pre-detect, and prevent possible accumulation of systemic risk that may lead to a crisis. Various financial soundness indicators have been developed for this purpose. Indicators developed by the IMF (International Monetary Fund) were used to determine the strengths and weaknesses of the

financial system. These indicators also have the feature of being indicators that investors can use before implementing their investment strategies and decisions. Financial soundness indicators have been developed separately for the financial and non-financial sectors.

The main components used in the financial soundness index created by the IMF are abbreviated as CAMELS, based on the initials of the English terms (IMF, 2001, p. 7).

- Capital Adequacy
- Asset Policy
- Management Efficiency
- Earnings
- Liquidity
- Sensitivity

Capital adequacy; It is accepted as an important ratio for businesses to survive any shock or crisis period without any damage or with small-scale damage at a level that does not threaten business continuity (IMF, 2001, p. 7).

The fact that the ratio of the equity to the total liabilities is effective on the return on equity those mining companies should work with high capital, therefore, this high ratio can be expressed by more equity-weighted studies. It will be concluded that the financial risks of the companies working mostly equity capital will be low. Asset turnover rate, on the other hand, can have an impact on the return on assets and return on equity since mining companies have stock (especially raw materials and semi-products) and production businesses, and they work mainly on fixed assets. Mining companies are of significant size for asset size. Firms need to create more resources to have more assets. It will be possible for companies to increase their return on equity with the correct use of foreign resources.

In the study, it is seen that especially the asset turnover rate is effective on the return on assets of the companies. Mining companies need very high investment and working capital, especially to start and maintain their operations. To shorten the payback period of this

investment, assets must be used effectively and efficiently. Effective use of assets will increase the performance of companies and enable them to be financially and economically successful.

Mineral exploration activities are high-risk activities that incur very high costs. Therefore, businesses should assess these risks and costs before beginning operations. The company should be prepared for the consequences of not being in sufficient quantity or not in the desired quality and financing the investment by taking these situations into account. If risks and costs can be distributed, they can be reduced to a level that does not threaten the continuity of the business, considering the risk of the business.

These results revealed similar results with the studies of Koç and Karahan (2017) and Lemus-Esquivel (2015). Sampling only the BRICS countries and Turkey in the study can be expressed as the limitation of the study. The study can be developed in the next stage by increasing the time dimension with different models.

