

Bitcoin Fiyatı ile Seçili Borsa Endeksleri Arasındaki Etkileşimin İncelenmesi: Borsa İstanbul'a Yönelik Bir Uygulama*

Investigating the Interaction Between Bitcoin's Price and Selected Stock Indices: An Application for Borsa Istanbul

Tolga TÜMER^a  Büşra ÖZDEMİR^b  A. R. Zafer SAYAR^c 

^a Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ankara, Türkiye, tolgatumer94@hotmail.com, Sorumlu Yazar

^b Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ankara, Türkiye, busra.ozdemir@atilim.edu.tr

^c Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ankara, Türkiye, zafer.sayar@atilim.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada; başlıca finansal teknolojilerden olan kripto paralar arasında özellikle öne çıkan Bitcoin'in, 2018-2022 yılları arasında BİST Teknoloji (XUTEK), BİST Bilişim (XBLSM), BİST Kurumsal Yönetim (XKURY), BİST Sürdürülebilirlik (XUSRD) ve BİST100 (XU100) endeksleri ile ilişkisi araştırılmaktadır. Çalışmada günlük veriler kullanılarak korelasyon ve doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır. Analizlerin sonucunda 2018-2022 döneminde Bitcoin'in seçili tüm borsa endeksleri üzerinde pozitif bir etkisi olduğu bulunmuştur. Ayrıca yıl yıl yapılan analizlerde, Bitcoin'in; 2018, 2020 ve 2021 yıllarında tüm endeksler üzerinde pozitif bir etkisi olduğu, 2022 yılında tüm endeksler üzerinde negatif bir etkisi olduğu, 2019 yılında ise BİST Teknoloji ve BİST Kurumsal Yönetim endeksleri üzerinde negatif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, borsa yatırımcıları genel eğilim olarak ilgili endekslerdeki firmaların Bitcoin ile ilişki içerisinde olduğunu değerlendirmektedir. Yatırımcılar, ağırlıklı olarak bu durumun pozitif olduğu değerlendirmesiyle yatırım yapmaktadır. Ancak, belirli yıllarda, yatırımcıların değerlendirmeleri sonucunda negatif bir ilişki söz konusu olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Teknoloji (Fintek), Bitcoin, Borsa İstanbul (BİST)

Gönderme Tarihi: 15 Nisan 2025

Kabul Tarihi: 19 Haziran 2025

Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi

ABSTRACT

In the study, the interaction of Bitcoin, which stands out among the cryptocurrencies which are among the major financial technologies, with the BIST Technology (XUTEK), BIST Informatics (XBLSM), BIST Corporate Governance (XKURY), BIST Sustainability (XUSRD), and BIST100 (XU100) indices during the period from 2018 to 2022 was investigated. Daily data were utilized, and correlation and linear regression analyses were conducted. It was found that Bitcoin had a positive impact on all selected stock indices during the 2018-2022 period. Additionally, in the year-by-year analyses, it was found that Bitcoin had a positive impact on all selected stock indices in 2018, 2020, and 2021; had a negative impact on them in 2022; and had a negative impact on the BIST Technology and BIST Corporate Governance indices in 2019. According to the findings of the study, stock market investors generally perceive that Bitcoin is associated with the firms within the relevant indices. Investors mostly interpret this association as positive and make investment decisions accordingly. However, in certain years, the assessments of investors indicate a negative relationship.

Keywords: Financial Technology (Fintech), Bitcoin, Borsa Istanbul (BIST)

Received: 15 April 2025

Accepted: 19 June 2025

Article Classification: Research Article

*Bu çalışma 27-29 Eylül 2024 tarihleri arasında Bartın Üniversitesi tarafından düzenlenen 11. Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi'nde (ICAFR'24) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Tümer, T., Özdemir, B., Sayar, A. R. Z. (2025). Bitcoin Fiyatı ile Seçili Borsa Endeksleri Arasındaki Etkileşimin İncelenmesi: Borsa İstanbul'a Yönelik Bir Uygulama, İşletme Akademisi Dergisi, 6 (2), 82-88.

1. GİRİŞ

Teknoloji günümüzde hızla gelişmekte ve hayatın her alanında önemli değişimlere sebep olmaktadır. Bu ortamda, işletmeler teknolojik gelişmeleri yakından takip etmekte ve değişimlere adapte olmaktadır. Teknolojik gelişmelerin muhasebe ve finans alanı üzerindeki yansımalarından önemli bir tanesi finansal teknolojilerdir. Finansal teknolojiler arasından kripto paralar; kripto paralar arasından ise Bitcoin özellikle öne çıkmakta, ilgi çekmekte ve gündem olmaktadır. Nitekim, tüm kripto paralar açısından, yaygın olarak Bitcoin ve altcoin şeklinde bir tasnif söz konusudur. Altcoin ifadesi; Bitcoin haricindeki tüm coinleri kapsayacak şekilde kullanılmaktadır ve “alternatif coin” ifadesinin kısaltmasıdır. Buradaki “alternatif”ten kasıt, Bitcoin’e alternatif diğer coinlerdir. Dolayısıyla, Bitcoin’in kendine has bir konumu olduğu değerlendirilmektedir (Aysan vd., 2021; Dizkırıcı & Gökgez, 2018; Kulal, 2021; Sayar vd., 2021; Sayar & Alshamali, 2023).

2008 yılında finansal piyasalara dahil olan Bitcoin’in, yatırımcılar açısından en önemli iki özelliğinin merkezi bir sisteme dayanmaması ve iyi bir hedge aracı olması olduğu; en büyük probleminin ise volatilitesi yüksek bir finansal araç olması olduğu düşünülmektedir (Allen vd., 2022; Lee & Low, 2018; Luo vd., 2021; Pirgaip vd., 2019; Su vd., 2020). Literatürde, çeşitli ülkelerdeki borsa endeksleri ve finansal araçlar ile kripto paraların arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar bulunmaktadır.

Sayar ve Alshamali (2023) Nasdaq borsası ve kripto paralar üzerine yaptıkları çalışmada, veri setini COVID-19 öncesi ve sonrası olarak değerlendirmiş, ve Nasdaq borsasında işlem gören teknoloji şirketlerinin hisse senedi fiyatları ile kripto para değerleri arasındaki ilişkinin pozitif, güçlü, ve anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Balçılar ve arkadaşlarının (2022), piyasa değeri yüksek kripto para birimleri ile gelişmekte olan ülkelerin borsaları arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladıkları çalışmalarının sonucunda, kripto paraların, risk iletiminde bir araç olduğu tespit edilmiştir. Aydoğan ve arkadaşları (2024) tarafından yapılan çalışmada, kripto paralar ile G7 (Group of 7) ve E7 (Emerging 7) ülkelerinin borsaları arasında volatilité yayılımının varlığı ortaya koyulmuştur.

Baur ve arkadaşları (2018), 2010-2015 dönemine ait günlük veriler kullanarak yaptıkları çalışmada Bitcoin’in spekülative bir yatırım aracı olarak kullanıldığını belirtmişlerdir. Bitcoin’in çeşitli dönemlerde çeşitli varlık ve varlık gruplarına karşı özellikle risklerin arttığı dönemlerde bir hedge aracı olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Dahir ve arkadaşları (2020) Bitcoin ile BRICS ülkelerinin borsaları arasındaki ilişkiyi araştırmış, ve bu piyasalar arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulgulamıştır.

Bu çerçevede, bu çalışmanın temel motivasyonu, Türkiye genelinde özellikle radikal finansal teknolojilere açık olabileceği düşünülen firmaların Bitcoin ile ilişki içerisinde olup olmadığının araştırılmasıdır. Çalışma, konuyla ilgili olarak Türkiye özelinde büyük bir firma örneklemini kapsayan borsa endekslerini analiz etmesiyle farklılaşmakta ve literatüre katkı sunmaktadır.

Çalışmada öncelikle, Bitcoin fiyatının BİST Teknoloji endeksi ile ilişkisi araştırılmıştır. İlgili endeks, bizzat teknoloji ile iç içe ve yeni ödeme ve yatırım sistemlerine yatkın firmaları içerdiği için seçilmiştir. BİST Teknoloji endeksine ek olarak, bilgi ve iletişim teknolojilerini ifade eden bilişim alanında faaliyet gösteren ve dolayısıyla BİST Teknoloji endeksindeki firmalara yakın emsal firmaları içerdiği için, BİST Bilişim endeksi de çalışmaya dahil edilmiştir. Teknoloji ve bilişim sektörlerindeki firmaların, tüm teknolojileri olduğu gibi finansal teknolojileri de yakından takip ettiği ve bu teknolojiler ile etkileşimde bulunduğu düşünülmektedir (Sayar & Alshamali, 2023).

Diğer taraftan, son yıllarda önemini artırmış olan kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik konuları, işletmecilik alanında etkili bir rol oynamaktadır (Özbay, 2019; Sayar & Özdemir, 2022; Tümer & Sayar, 2023). Kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik ilkelerine uyum düzeyleri yüksek olan işletmelerin; tüm güncel gelişmeleri, teknolojileri ve finansal teknolojileri yakından takip ederek, özellikle uzun vadede daha fazla önem kazanması beklenen teknolojiler ile etkileşim kurduğu düşünülmektedir (Alp & Kılıç, 2014; Ba, 2020; Kadioğlu, 2021; Sayar vd., 2010; Tümer & Sayar, 2024a, 2024b). BİST Kurumsal Yönetim ve BİST Sürdürülebilirlik endeksleri de araştırma kapsamında ele alınmıştır.

Benzer şekilde, BİST100 endeksi içerisinde yer alan firmaların, sektörlerinde ve ülkede öncü firmalar olmaları dolayısıyla güncel gelişmeleri, teknolojileri ve dolayısıyla finansal teknolojileri yakından takip ettikleri ve bu teknolojiler ile etkileşimde bulundukları beklenmektedir. Bu nedenle, Bitcoin fiyatının BİST100 endeksi

üzerindeki etkisi de analiz edilmiştir. Bu analizle aynı zamanda Bitcoin'in borsa üzerindeki genel etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, Bitcoin fiyatının BİST Teknoloji (XUTEK), BİST Bilişim (XBLSM), BİST Kurumsal Yönetim (XKURY), BİST Sürdürülebilirlik (XUSRD) ve BİST100 (XU100) endeksleri ile arasındaki ilişkinin ampirik olarak araştırılmasıdır. Bu amaçla çalışmada, 2018-2022 yılları arasındaki günlük veriler kullanılarak Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır (Bordens & Abbott, 2002; Gürbüz & Şahin, 2014). Çalışmada analizler her bir yıl için ayrı ayrı ve 2018-2022 zaman aralığında veri setinin tümüne uygulanmıştır.

Verilere Investing.com (2024) internet sitesi üzerinden erişilmiştir. Bitcoin, çalışmaya BTC/TRY değeri olarak Türk lirası cinsinden dahil edilmiştir. Veri setinin 2018'den başlamasının sebebi BTC/TRY verilerinin ulaşılabilen en eski tarihinin 2018 yılı olmasıdır. Çalışmada Bitcoin'in ilgili endeksler üzerindeki etkisi analiz edildiği için, regresyon modellerinde Bitcoin bağımsız değişken, endeksler ise sırayla ayrı ayrı bağımlı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizleri SPSS uygulaması yardımı ile uygulanmıştır.

Araştırma kapsamındaki borsa endekslerine ait özellikler (BİST, 2024) Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Kapsamındaki Borsa Endekslerine Ait Özellikler (Eylül 2024 itibarıyla)

Endeks Adı	Endeks Kodu	Bileşen Sayısı	Yatırımcı Sayısı	Toplam Piyasa Değeri (TL)
BİST Teknoloji	XUTEK	37	2.278.825	483.667.072.884,50
BİST Bilişim	XBLSM	33	1.603.694	177.605.857.852,40
BİST Kurumsal Yönetim	XKURY	74	3.529.777	4.565.865.409.422,03
BİST Sürdürülebilirlik	XUSRD	84	4.298.278	7.419.298.140.839,42
BİST100	XU100	100	5.399.253	8.106.574.329.736,49

Milyonlarca yatırımcının işlem yaptığı görülen endekslerde, bekleneneği üzere en fazla yatırımcı sayısı (5.399.253) ve en yüksek toplam piyasa değeri (~8.1 trilyon TL) BİST100 endeksine aittir. Diğer endekslere göre daha spesifik sektörel endeksler olmaları dolayısıyla, yine bekleneneği üzere, BİST Teknoloji ve BİST Bilişim endekslerinin ilgili değerleri görece düşük kalmaktadır. Buna rağmen, BİST Teknoloji endeksinde 2.278.825 yatırımcı yatırım yapmakta olup yaklaşık 484 milyar TL'lik bir toplam piyasa değeri söz konusudur. En düşük değerlere sahip olan BİST Bilişim endeksinde dahi 1.603.694 yatırımcı yatırım yapmakta olup yaklaşık 178 milyar TL'lik bir toplam piyasa değeri mevcuttur. Diğer yandan, BİST Sürdürülebilirlik endeksinin ilgili değerleri (Bileşen Sayısı: 84; Yatırımcı Sayısı: 4.298.278; Toplam Piyasa Değeri: ~7.5 trilyon TL) BİST100 endeksine oldukça yakındır ve BİST Kurumsal Yönetim endeksinin ilgili değerlerinden (Bileşen Sayısı: 74; Yatırımcı Sayısı: 3.529.777; Toplam Piyasa Değeri: ~4.5 trilyon TL) daha yüksektir.

3. BULGULAR

2018-2022 dönemi için yapılan Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizlerinin bulguları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Spearman Korelasyon ve Doğrusal Regresyon Analizlerinin Bulguları (2018-2022)

Değişkenler	Korelasyon Değerleri		Regresyon Değerleri		
	Rho Katsayısı	p	β Katsayısı	p	Dz. R ²
XUTEK	,820	,000	,003	,000	,446
XBLSM	,885	,000	,002	,000	,586
XKURY	,795	,000	,002	,000	,354
XUSRD	,778	,000	,003	,000	,317
XU100	,823	,000	,002	,000	,314

2018-2022 döneminde Bitcoin fiyatı ile araştırma kapsamındaki bütün endeksler arasında anlamlı ve pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Diğer yandan, Bitcoin fiyatının en yüksek pozitif etkisinin XUTEK ve

XUSRD üzerinde olduğu (β : ,003), en düşük pozitif etkisinin ise XBLSM, XKURY ve XU100 üzerinde olduğu (β : ,002) anlaşılmaktadır.

2018 yılı için yapılan Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizlerinin bulguları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Spearman Korelasyon ve Doğrusal Regresyon Analizlerinin Bulguları (2018)

Değişkenler	Korelasyon Değerleri		Regresyon Değerleri		
	Rho Katsayısı	p	β Katsayısı	p	Dz. R ²
XUTEK	,384	,000	,008	,000	,177
XBLSM	,340	,000	,003	,000	,163
XKURY	,378	,000	,005	,000	,185
XUSRD	,301	,000	,006	,000	,122
XU100	,302	,000	,004	,000	,121

2018 yılında Bitcoin fiyatı ile araştırma kapsamındaki bütün endeksler arasında anlamlı ve pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Diğer yandan, Bitcoin fiyatının en yüksek pozitif etkisinin XUTEK üzerinde olduğu (β : ,008), en düşük pozitif etkisinin ise XBLSM üzerinde olduğu (β : ,003) anlaşılmaktadır.

2019 yılı için yapılan Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizlerinin bulguları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Spearman Korelasyon ve Doğrusal Regresyon Analizlerinin Bulguları (2019)

Değişkenler	Korelasyon Değerleri		Regresyon Değerleri		
	Rho Katsayısı	p	β Katsayısı	p	Dz. R ²
XUTEK	-,794	,000	-,004	,000	,618
XBLSM	,214	,001	,000	,008	,024
XKURY	-,285	,000	-,001	,004	,028
XUSRD	-,217	,001	-,001	,059	,010
XU100	-,155	,014	,000	,350	,000

2019 yılında Bitcoin fiyatı ile XBLSM arasında anlamlı ve pozitif bir korelasyon olduğu, Bitcoin fiyatı ile araştırma kapsamındaki diğer endeksler arasında ise anlamlı ve negatif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Diğer yandan, Bitcoin fiyatının en yüksek negatif etkisinin XUTEK üzerinde olduğu (β : -,004) anlaşılmaktadır.

2020 yılı için yapılan Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizlerinin bulguları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Spearman Korelasyon ve Doğrusal Regresyon Analizlerinin Bulguları (2020)

Değişkenler	Korelasyon Değerleri		Regresyon Değerleri		
	Rho Katsayısı	p	β Katsayısı	p	Dz. R ²
XUTEK	,936	,000	,006	,000	,635
XBLSM	,939	,000	,003	,000	,745
XKURY	,493	,000	,002	,000	,534
XUSRD	,421	,000	,002	,000	,396
XU100	,543	,000	,003	,000	,598

2020 yılında Bitcoin fiyatı ile araştırma kapsamındaki bütün endeksler arasında anlamlı ve pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Diğer yandan, Bitcoin fiyatının en yüksek pozitif etkisinin XUTEK üzerinde olduğu (β : ,006), en düşük pozitif etkisinin ise XKURY ve XUSRD üzerinde olduğu (β : ,002) anlaşılmaktadır.

2021 yılı için yapılan Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizlerinin bulguları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Spearman Korelasyon ve Doğrusal Regresyon Analizlerinin Bulguları (2021)

Değişkenler	Korelasyon Değerleri		Regresyon Değerleri		
	Rho Katsayısı	p	β Katsayısı	p	Dz. R ²
XUTEK	,507	,000	,001	,000	,502
XBLSM	,793	,000	,001	,000	,669
XKURY	,399	,000	,001	,000	,540
XUSRD	,360	,000	,001	,000	,519
XU100	,334	,000	,001	,000	,456

2021 yılında Bitcoin fiyatı ile araştırma kapsamındaki bütün endeksler arasında anlamlı ve pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Diğer yandan, Bitcoin fiyatının araştırma kapsamındaki bütün endeksler üzerindeki etkisinin aynı olduğu (β : ,001) anlaşılmaktadır.

2022 yılı için yapılan Spearman korelasyon ve doğrusal regresyon analizlerinin bulguları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Spearman Korelasyon ve Doğrusal Regresyon Analizlerinin Bulguları (2022)

Değişkenler	Korelasyon Değerleri		Regresyon Değerleri		
	Rho Katsayısı	p	β Katsayısı	p	Dz. R ²
XUTEK	-,705	,000	-,006	,000	,388
XBLSM	-,814	,000	-,003	,000	,451
XKURY	-,801	,000	-,005	,000	,554
XUSRD	-,786	,000	-,007	,000	,545
XU100	-,804	,000	-,007	,000	,553

2022 yılında Bitcoin fiyatı ile araştırma kapsamındaki bütün endeksler arasında anlamlı ve negatif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Diğer yandan, Bitcoin fiyatının en yüksek negatif etkisinin XUSRD ve XU100 üzerinde olduğu (β : -,007), en düşük negatif etkisinin ise XBLSM üzerinde olduğu (β : -,003) anlaşılmaktadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde; finansal teknolojiler arasından kripto paralar, kripto paralar arasından ise Bitcoin özellikle öne çıkmaktadır. Volatilitesi yüksek olmasına rağmen Bitcoin, pek çok yatırımcı tarafından portföylerde makul bir çeşitlendirme aracı olarak kullanılabilmektedir.

Bu çalışmada; BİST Teknoloji, BİST Bilişim, BİST Kurumsal Yönetim, BİST Sürdürülebilirlik, BİST100 endeksleri ile Bitcoin fiyatı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada, değişken grupları için Spearman korelasyonu hesaplanmış, ve kurulan ekonometrik modellerle doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, Bitcoin ile seçili borsa endeksleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, Bitcoin ile çeşitli ülke borsaları arasında ilişki olduğunu bulan diğer çalışmaların (Aydoğan vd., 2024; Balcılar vd., 2022; Baur vd., 2018; Dahir vd., 2020; Sayar & Alshamali, 2023) bulguları ile uyumludur.

Araştırmanın bulgularına göre; yatırımcıların, genel eğilim olarak uzun vadede ilgili endekslerdeki firmaların Bitcoin ile etkileşimde bulunduğu beklentisi ve değerlendirmesi ile yatırım yapmakta oldukları söylenebilir. Buna göre, genel eğilim olarak Bitcoin’in değeri arttığı zaman, Bitcoin ile ilişki içerisinde olduğu değerlendirilen ilgili endekslerdeki firmalara olan yatırımcı talebi artmakta, böylece firmaların hisse değeri ve dolayısıyla endekslerin değeri artmaktadır.

Diğer taraftan, araştırmanın sonuçları; belirli yıllarda Bitcoin ile araştırma kapsamındaki endeksler arasında negatif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, 2019 ve 2022 yıllarında negatif bir ilişki söz konusudur. 2019 yılında COVID-19 pandemisi, faiz oranlarındaki değişim ve artan para arzının piyasalara olan etkisi, negatif ilişkiyi açıklayabilir. 2022 yılında ise, söz konusu negatif ilişkiyi, hem küresel hem ulusal düzeyde kripto para piyasalarında yaşanan şoklar ve skandallar (Terra Luna, FTX, Thodex) açıklayabilir.

Çalışmada sadece Bitcoin’e odaklanılmış olması çalışmanın bir kısıtı olarak değerlendirilebilir. Altcoinler ve başka finansal teknolojiler ile benzer çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, konuyla ilgili olarak kurumsal yatırımcılar

ve bireysel yatırımcılar arasındaki farklara yönelik çalışmalar yapılabilir. Finansal teknolojilerin ve etkilerinin araştırılması, teknolojinin hızla geliştiği günümüz dünyasında büyük bir önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2022). Fintech, cryptocurrencies, and CBDC: Financial structural transformation in China. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625.
- Alp, A., & Kılıç, S. (2014). *Kurumsal Yönetim: Nasıl Yönetilmeli?*. Doğan Egmont.
- Aydoğan, B., Vardar, G., & Taçoğlu, C. (2024). Volatility spillovers among G7, E7 stock markets and cryptocurrencies. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 40(2), 364-387.
- Aysan, A. F., Demirtaş, H. B., & Saraç, M. (2021). The Ascent of Bitcoin: Bibliometric Analysis of Bitcoin Research. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(9), 427.
- Ba, Y. (2020). Corporate-Led Environmental Governance: A Theoretical Model. *Administration & Society*, 53(1), 97-122. <https://doi.org/10.1177/0095399720918512>
- Balcılar, M., Özdemir, H., & Ağan, B. (2022). Effects of COVID-19 on cryptocurrency and emerging market connectedness: Empirical evidence from quantile, frequency, and lasso networks. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 604, 127885.
- Baur, D. G., Hong, K., & Lee, A. D. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 177-189.
- BİST. (2024). *BİST Endeksler*. <https://www.borsaistanbul.com/tr/endeks>
- Bordens, K. S., & Abbott, B. B. (2002). *Research design and methods: A process approach*. McGraw-Hill.
- Dahir, A. M., Mahat, F., Amin Noordin, B.-A., & Hisyam Ab Razak, N. (2020). Dynamic connectedness between Bitcoin and equity market information across BRICS countries: Evidence from TVP-VAR connectedness approach. *International Journal of Managerial Finance*, 16(3), 357-371.
- Dizkırıncı, A. S., & Gökğöz, A. (2018). Kripto para birimleri ve Türkiye’de bitcoin muhasebesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(2), 92-105.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Investing.com. (2024). *Investing.com*. <https://www.investing.com/>
- Kadioğlu, E. (Ed.). (2021). *Kurumsal Yönetim: Gelişimi, Teorileri ve Uygulamaları*. Gazi Kitabevi.
- Kulal, A. (2021). Followness of altcoins in the dominance of Bitcoin: A phase analysis. *Macro Management & Public Policies*, 3(3), 10-18.
- Lee, D. K. C., & Low, L. (2018). *Inclusive fintech: Blockchain, cryptocurrency and ICO*. World Scientific.
- Luo, D., Mishra, T., Yarovaya, L., & Zhang, Z. (2021). Investing during a Fintech Revolution: Ambiguity and return risk in cryptocurrencies. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 73, 101362.
- Özbay, D. (2019). Türkiye’de Finansal Olmayan Raporlama ve Gelişim Trendi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), 445-462.
- Pirgaip, B., Dinçergök, B., & Haşlak, Ş. (2019). Bitcoin Market Price Analysis and an Empirical Comparison with Main Currencies, Commodities, Securities and Altcoins. İçinde U. Hacıoğlu (Ed.), *Blockchain Economics and Financial Market Innovation* (ss. 141-166). Springer.
- Sayar, A. R. Z., & Alshamali, J. B. A. (2023). Teknoloji Şirketlerinin Hisse Senedi Fiyatlarıyla Kriptoparaların Değerleri Arasında Herhangi Bir İlişki Var Mı?: Pandemi Öncesi ve Sonrasına Yönelik Bir Analiz. *İşletme Akademisi Dergisi*, 4(1), 1-15.

- Sayar, A. R. Z., Ergüden, A. E., & Güven, V. (2021). Bitcoin işlemlerinin muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 21(64), 83-94.
- Sayar, A. R. Z., Kaymaz, O., & Alp, A. (2010). The Effect of the Transparency Level of the ISE-Listed Banks on Liquidity. *Istanbul Stock Exchange Review*, 12(45), 27-58.
- Sayar, A. R. Z., & Özdemir, B. (2022). A new aspect of the sustainability reporting: Extended external reporting and its assurance. *TIDE AcademIA Research*, 4(1).
- Su, C.-W., Qin, M., Tao, R., Shao, X.-F., Albu, L. L., & Umar, M. (2020). Can Bitcoin hedge the risks of geopolitical events? *Technological Forecasting and Social Change*, 159, 120182.
- Tümer, T., & Sayar, A. R. Z. (2023). Şeffaflık düzeyleri halka açık bankaların kârlılık oranlarını etkiliyor mu? Kurumsal yönetim temelli bir araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(MODAVICA Özel Sayısı), 51-74.
- Tümer, T., & Sayar, A. R. Z. (2024a). Does Sustainability Level Affect the Profitability Ratios of Publicly Listed Energy Companies? A Research on BIST Electricity Index. *İşletme Akademisi Dergisi*, 5(4), 260-291. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2024.1492>
- Tümer, T., & Sayar, A. R. Z. (2024b). The Effect of Integrated Reporting on the Stock Prices of Publicly Held Banks: An Application in Borsa İstanbul. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 27(2), 588-596. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1523703>