

BORSA İSTANBUL'DA PORTFÖY ÇEŞİTLENDİRME GÜCÜNÜN ZAMANLA DEĞİŞİMİ: BİST 30 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

TIME-VARYING DIVERSIFICATION POWER IN BORSA İSTANBUL: AN APPLICATION ON BIST 30 INDEX

Kemal ÖZDEMİR*

* Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan
Menderes Üniversitesi,
kemal.ozdemir@adu.edu.tr,

ORCID:
0000-0003-0644-6460

Özet

Bu çalışmada, 2015-2025 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören BIST 30 şirketlerinden oluşturulan eşit ağırlıklı portföyün Diversification Ratio (DR) analiz edilerek Türkiye hisse senedi piyasasında çeşitlendirme stratejisinin etkinliği incelenmiştir. 12 aylık hareketli pencere yöntemiyle hesaplanan DR değerleri, portföyün dönemsel olarak farklı çeşitlendirme güçlerine sahip olduğunu göstermektedir. Bulgular, 2018 kur krizi, 2020 COVID-19 pandemisi ve 2023 seçim süreci gibi belirsizlik dönemlerinde hisse korelasyonlarının artmasıyla DR'ın 1,3-1,5 aralığına kadar gerilediğini, buna karşın 2016-2017 ve 2024-2025 gibi istikrarlı dönemlerde 1,8-2,0 seviyelerine yükseldiğini ortaya koymuştur. Sonuçlar, çeşitlendirmenin statik değil, piyasa koşullarına duyarlı dinamik bir yapı sergilediğini göstermektedir. Türkiye sermaye piyasasında sürdürülebilir risk azaltımı için yalnızca hisse bazlı değil, farklı varlıkları da kapsayan stratejik portföy yaklaşımının benimsenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çeşitlendirme Oranı, Borsa İstanbul, Portföy Riski

Abstract

This study investigates the effectiveness of diversification strategies in the Turkish stock market by analyzing the Diversification Ratio (DR) of an equally weighted BIST 30 portfolio between 2015 and 2025. Using a 12-month rolling window, the DR values reveal substantial time variation in diversification strength. The findings show that during stress periods such as the 2018 currency crisis, the COVID-19 pandemic, and the 2023 election cycle, rising stock correlations caused the DR to decline to around 1.3-1.5. In contrast, in more stable periods like 2016-2017 and 2024-2025, the DR increased to approximately 1.8-2.0, indicating a restoration of portfolio balance. These results highlight that diversification is not static but dynamically shaped by market conditions. The study concludes that sustainable risk mitigation in Turkey's capital market requires a strategic portfolio design that integrates multiple assets rather than relying solely on stock-level diversification.

Keywords: Diversification Ratio, Borsa İstanbul, Portfolio Risk

Başvuru Tarihi/ Received:
01.11.2025

Kabul Tarihi/Accepted:
12.11.2025

ARAŞTIRMA MAKALESİ



ISSN 2618-6217

To cite this article / Atıf için: Özdemir, K. (2025). Borsa İstanbul'da Portföy Çeşitlenme Gücünün Zamanla Değişimi: BİST 30 Üzerine Bir Uygulama. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 2, 177-192.

1. Giriş

Portföy çeşitlendirmesi, finans literatüründe risk yönetiminin en temel araçlarından biri olarak kabul edilmektedir. Markowitz (1952) tarafından temelleri atılan modern portföy teorisine göre, birden fazla menkul kıymetin bir araya getirilmesiyle oluşturulan portföy, toplam riskin bir kısmını ortadan kaldırabilir (Yılmaz, 2025: 92). Başka bir deyişle, yatırımların çeşitlendirilmesi yoluyla sistematik olmayan risk önemli ölçüde azaltılabilir. Markowitz'in ifadesiyle, finans alanında "çeşitlendirme, elde edilebilecek tek ücretsiz öğle yemeğidir". Markowitz'in yaklaşımı, çeşitlendirmenin ek bir maliyet gerektirmeden riskin azaltılmasını sağlayan tek bedelsiz fayda olduğunu vurgular. (Choueifaty & Coignard, 2008: 40). Bu yaklaşım, yeterli sayıda ve farklı özellikte varlığı portföye dahil ederek toplam riski minimize etmeyi hedefler.

Finansal piyasalarda yaşanan kriz dönemlerinde yaşanan yüksek oynaklık, çeşitlendirme stratejilerinin etkinliğini geçici olarak azaltabilmektedir. Piyasa oynaklığının arttığı dönemlerde varlık getirileri arasındaki korelasyonların sakin dönemlere kıyasla belirgin biçimde yükseldiği, literatürde iyi bilinen bir olgudur (Loretan & English, 2000: 1). Bu durum, dalgalı piyasa koşullarında farklı hisse senetlerinin genellikle birlikte hareket etmeye başladığını, dolayısıyla portföy içindeki farklı yatırımların benzer şekilde etkilenebileceğini gösterir. Nitekim 2008 Küresel Finansal Krizi ve 2020 COVID-19 salgını gibi büyük krizlerde, birçok varlık sınıfında korelasyonların dramatik biçimde yükseldiği gözlemlenmiştir (Kotkatvuori-Örnberg et al, 2013; Ait-Sahalia & Xiu, 2016; Kritzman et al., 2010; Akhtaruzzaman et al., 2021; Frank, 2009). Sonuç olarak, kriz zamanlarında yatırımcılar için çeşitlendirme yoluyla riskten korunma imkânı azalmakta, portföyün çeşitlendirme faydası beklenenden düşük gerçekleşebilmektedir.

Yaşanan bu zorluklar, son yıllarda finans literatüründe risk temelli portföy stratejilerinin önem kazanmasına yol açmıştır. Özellikle, beklenen getirilerin kestirilmesindeki belirsizlikler nedeniyle klasik ortalama-getiri optimizasyonu yerine, yalnızca risk ölçütlerine odaklanan yaklaşımlar öne çıkmıştır (Choueifaty & Coignard, 2008: 40). Piyasa değer ağırlıklı endekslerin etkin olmadığı iddia edilmesiyle birlikte, eşit ağırlıklandırma, asgari varyans portföyü ve risk bütçelemesi gibi alternatif yöntemler yatırım uygulamalarında kullanılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda Choueifaty ve Coignard (2008) tarafından literatüre kazandırılan Diversification Ratio (DR) kavramı, bir portföyün ne derece çeşitlendirilmiş olduğunu ölçmeye yönelik korelasyon bazlı bir gösterge olarak dikkat çekmektedir.

Çalışma, Türkiye sermaye piyasasında çeşitlendirme oranının zamana göre değişimini ilk kez uzun dönemli (2015–2025) bir veri setiyle ortaya koyarak, gelişmiş piyasalarda gözlenen dinamiklerin Borsa İstanbul'daki farklı yoğunlukta gerçekleştiğini göstermektedir. Böylece, literatürde genellikle gelişmiş ekonomiler üzerinden incelenen DR davranışının, yüksek oynaklık ve düşük derinlik yapısına sahip bir gelişmekte olan piyasa bağlamında nasıl evrildiği açıklığa kavuşturulmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul BIST 30 endeksinde yer alan hisse senetlerinden oluşturulan bir portföyün çeşitlendirme oranını yıllar içinde inceleyerek, Türkiye piyasasında çeşitlendirme stratejisinin etkinliğine dair ampirik bulgular ortaya koymaktır. Çalışma, Şubat 2015-Eylül 2025 dönemini kapsamaktadır ve bu süre zarfındaki aylık getiri verileri kullanılarak portföyün çeşitlendirme oranındaki değişim ile bunun ardındaki olası sebepler analiz edilmektedir. Elde edilecek sonuçlar doğrultusunda, kriz dönemlerinde artan korelasyonun portföy riskini nasıl etkilediği belirlenerek, yatırımcılar ve portföy yöneticileri için önemli çıkarımlar sunulması hedeflenmektedir.

2. Literatür Taraması

Uluslararası portföy çeşitlendirmesinin faydaları, ilk kez Solnik (1974) tarafından ortaya konulduğundan bu yana, akademik yayınlarda yatırımcılara geleneksel portföylerin ötesine geçerek daha fazla uluslararası menkul kıymet içeren portföyler önerilmiştir. Ancak özellikle kriz dönemleri veya piyasa düşüş eğilimine girdiğinde çeşitlendirmenin etkinliği, finansal piyasaların artan etkileşimiyle birlikte yeniden tartışma konusu olmuştur. Bu noktada, literatürde yaygın biçimde kabul gören ve piyasa düşüşlerinde korelasyonların artması olarak tanımlanan korelasyon asimetrisi kavramını gündeme getirmektedir. Korelasyon asimetrisi hisse senedi getirilerinin, ayı piyasalarının ve aşırı fiyat dalgalanmalarının olduğu dönemlerde genellikle daha yüksek korelasyon sergilediğini gösterir. Başka bir deyişle, piyasa getirilerinin düştüğü dönemlerde gözlenen korelasyonlar, normal dağılımın öngördüğünden daha yüksek olurken, piyasa yükseldiğinde, çoğunlukla korelasyonlar anlamlı biçimde değişmez. Butler ve Joaquin (2002) uluslararası hisse senetleri arasında gözlemlenen korelasyonların boğa piyasalarına kıyasla ayı piyasalarında belirgin biçimde arttığını ve bu nedenle çeşitlendirmenin en çok ihtiyaç duyulan dönemlerde zayıfladığını göstermiştir. Benzer biçimde Page ve Panariello (2018), geleneksel korelasyon ölçütleri yerine aşağı yönlü getirileri esas alan bir korelasyon yaklaşımı kullanarak bu asimetrik yapıyı ampirik olarak doğrulamıştır.

Asimetrik ilişki, standart çok değişkenli normal dağılım varsayımına dayalı modellerin çeşitlendirmenin gerçek faydasını olduğundan fazla gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Ang ve Chen (2002) tarafından bu sorunu gidermek amacıyla, teorik olarak beklenen korelasyonlar ile aşırı getirilerdeki ampirik korelasyonlar arasındaki farkı ölçen bir istatistik tanımlanmıştır. Ayrıca, Extreme Value Theory (EVT) gibi yöntemler uç değerlerdeki bağımlılık yapısını incelemek için kullanılmıştır. Bu alanda yapılan Longin ve Solnik (2001) ile Hartmann vd. (2004) gibi çalışmalar, büyük negatif getirilerin birlikte hareket etme eğiliminin, özellikle uç değer eşiği arttıkça güçlendiğini göstermektedir.

Finansal kriz dönemlerinde artan bu korelasyonlar, finansal bulaşma ile karşılıklı bağımlılık kavramlarını da gündeme getirmiştir. Bulaşma, kriz sonrası yeni bağlantıların ortaya çıkması anlamına gelirken, karşılıklı bağımlılık ise zaten var olan ilişkilerin yüksek volatilitenin altında daha belirgin hale gelmesi olarak tanımlanır. Forbes ve Rigobon (2002), artan volatilitenin korelasyon ölçümlerinde önyargıya neden olduğunu ve bu durumun sahte bir bulaşma izlenimi yaratabileceğini ileri sürmüştür. Geliştirdikleri düzeltme yöntemiyle 1987 Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Borsa Çöküşü, 1994 Meksika Krizi ve 1997 Asya Krizi gibi olayları incelediklerinde, düzeltilmiş korelasyonlarda anlamlı bir artışın genellikle kalmadığını tespit etmişlerdir. Bu bulgu, piyasalar arasında aslında güçlü ama sabit bir karşılıklı bağımlılık olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, Forbes ve Rigobon'un (2002) modeli basitleştirilmiş varsayımlara dayandığından, ihmal edilen değişkenler veya arasında içsel ilişkiler söz konusu olduğunda önyargının ölçülmesi güçleşmektedir. Buna karşılık, Chiang vd. (2007), Essaadi vd. (2009) ve Bai ve Perron'un (1998) yapısal kırılma yaklaşımını kullanarak Asya Krizi sırasında yapısal bir kayma bulaşması yaşandığını ortaya koymuştur.

Korelasyonlardaki bu dinamik ve asimetrik yapıyı modelleyebilmek için klasik yaklaşımların ötesinde daha gelişmiş ekonometrik yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Regime Switching (RS) modelleri, getirilerin farklı dönemlerde farklı dağılımlardan geldiğini varsayarak bu yapıyı yakalamada etkili olmuştur. Ramchand ve Susmel (1998), uluslararası piyasalardaki volatilitiyi modellemek için Switching Volatility ARCH (SWARCH) modellerini uygulamış, Ang ve Bekaert (2002) ise bu modellerin dinamik varlık tahsisinde önemli bir rol oynadığını ve uluslararası çeşitlendirmeyi göz ardı etmenin yatırımcılar için ciddi maliyetler doğurabileceğini göstermiştir. Engle (2002) tarafından geliştirilen Dynamic Conditional Correlations (DCC-GARCH) modeli de kriz dönemlerinde piyasa ilişkilerini açıklamada oldukça başarılı olmuştur. Kotkatvuori-

Örnberg vd. (2013), Lehman Brothers'ın iflasının ardından korelasyonlarda keskin artışlar yaşandığını ve DCC modelinin bu süreçte portföy varyansını minimize etmede etkili yöntem olduğunu bulmuştur. Ayrıca, yatırımcı psikolojisini dikkate alan Disappointment Aversion (DA) teorisi (Gul, 1991) de portföy seçiminde kullanımı yaygınlaşmıştır.

Bununla birlikte, DCC-GARCH gibi modellerde matematiksel tutarsızlık ve hesaplama zorlukları gibi sorunlar da bulunmaktadır. Bu nedenle Das vd. (2019), Functional Data Analysis (FDA) tabanlı karma frekanslı regresyon yaklaşımını önermiştir. FDA kullanarak yapılan analizler, küresel kriz endeksi gibi yıllık makro değişkenler ile aylık hisse senedi piyasası korelasyonları arasındaki ilişkiyi analiz etmeye olanak tanımaktadır. Bu analizler, küresel krizlerin genellikle gelişmiş piyasa hisse senedi korelasyonlarının yakınsamasına katkıda bulunduğunu, ancak bu etkinin ABD, İngiltere ve Kanada gibi piyasalarda daha güçlü bir birliktelik yaratırken, Avrupa ve Japon piyasaları için ABD ile olan ilişkinin tersi yönde olabileceğini göstermiştir.

Çeşitlendirmenin pratik boyutuna gelindiğinde, Attig ve Sy (2023), 1995-2021 dönemini kapsayan 48 piyasa üzerinde yaptıkları çalışmada, uluslararası çeşitlendirmenin hâlâ güçlü bir risk azaltma aracı olduğunu göstermiştir. Buna karşın, Huang vd. (2025), ABD merkezli yatırımcılar için uluslararası hisse senedi çeşitlendirmesinin 2009 sonrası dönemde etkisini kaybettiğini tespit etmiştir. Ancak, S&P 500, altın, petrol ve ABD 10 yıllık tahvillerinden oluşan çapraz varlık portföylerinin geleneksel hisse senedi portföylerine kıyasla daha iyi performans gösterdiğini de ortaya konmuştur. Baur ve Lucey (2010) ise tüm bunlara ek olarak düşüş dönemlerinde kısa süreli olsa da altının gelişmiş piyasalarda hisse senetleri için bir korunma aracı işlevi gördüğünü tespit etmiştir.

Öte yandan, Son yıllarda emtia piyasalarının giderek finansal nitelik kazanması, bu varlıkların getirileri ve oynaklık yapısını inceleyen Tang ve Xiong (2012) gibi çalışmaların konusu olmuştur. Bu süreç, emtia getirilerinin ve volatilité yapılarının finansal piyasalarla daha yakın hareket etmesine yol açmıştır. Bununla birlikte, Gagnon vd. (2020), enerji dışı emtia endekslerinin, özellikle DA katsayısı ($A=0.6$) gibi davranışsal tercihler dikkate alındığında dahi, portföy performansını iyileştirebildiğini göstermiştir. Ek olarak son dönemde yapılan, Zonon vd. (2025) çalışmasında, COVID-19 döneminde kümülatif ölüm sayıları ve hükümetlerin uyguladığı sıkı önlemlerin Stringency Index (SI) küresel hisse senedi getirilerini anlamlı biçimde olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Türk sermaye piyasalarına yönelik çalışmalar ise daha sınırlıdır. Yapılan çalışmalarda genellikle Doğan (2025) çalışmasında olduğu gibi döviz kuru, enflasyon ve faiz gibi unsurların endeks volatilitesi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Özellikle Borsa İstanbul'da çeşitlendirme etkinliğini zaman boyutunda ölçen az sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu bağlamda, yerel piyasanın yüksek oynaklık ve düşük derinlik özellikleri çeşitlendirme stratejilerinin performansını farklılaştırmaktadır. Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurarak Türkiye piyasasında çeşitlendirme gücünün zaman içindeki dinamiklerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

3. Veri Seti

Tablo 1: Çalışma Kapsamında Kullanılan ve Kapsam Dışında Bırakılan Firmalar

Borsa Kodu	Firma	Borsa Kodu	Firma
AEFES	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş.	MGROS	Migros Ticaret A.Ş.
AKBNK	Akbank T.A.Ş.	PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.
BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.	SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
EKGYO	Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	SASA	Sasa Polyester Sanayi A.Ş.
ENKAI	Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	SISE	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikalar T.A.Ş.	TAVHL	Tav Havalimanları Holding A.Ş.
FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	TCELL	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
GARAN	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	THYAO	Türk Hava Yolları A.O.
GUBRF	Gübre Fabrikaları T.A.Ş.	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikaları A.Ş.
ISCTR	Türkiye İş Bankası A.Ş.	TTKOM	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
KCHOL	Koç Holding A.Ş.	TUPRS	Tüpraş Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.Ş.	ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	YKBNK	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
DSTKF (Kapsam Dışında Bırakıldı)	Destek Finans Faktoring A.Ş.	ASTOR (Kapsam Dışında Bırakıldı)	Astor Enerji A.Ş.

Çalışmada, Borsa İstanbul 30 (BIST 30) endeksinde yer alan şirketlere ait Şubat 2015'ten Eylül 2025'e kadar olan dönem verileri, ForInvest FXPlus veri dağıtım programından alınarak kullanılmıştır. Çalışmanın kapsadığı döneme ilişkin veri seti bulunmaması nedeniyle iki şirket kapsam dışında bırakılmıştır. Hisse senetlerinin aylık getiri oranları

ilgili dönemin başına göre hesaplanmış ve bu getiriler üzerinden portföy risk metrikleri türetilmiştir. BIST 30 endeksi, piyasanın en büyük ve likit şirketlerini içerdiği için, Türkiye hisse senedi piyasasının genel davranışını yansıtan bir temsil gücüne sahiptir. Çalışmada yer alan 28 hisse senedi, endeksin neredeyse tamamına yakınına oluşturmakta olup veri süresince sürekli işlem görmüş ve temettü gibi olaylar için düzeltmeleri yapılmıştır. Ayrıca veri 2016-2017, 2018-2019, 2020-2021, 2022-2023 ve 2024-2025 olarak dönemlere ayrılarak karşılaştırmaların ve dönemsel farklılıkların daha net ortaya konulması amaçlanmıştır. Analiz kapsamında ve dışında bırakılan firmalar Tablo 1'de sunulmuştur.

4. Yöntem

Bu çalışmada portföy çeşitlendirme gücü, literatürde risk temelli portföy optimizasyonu yaklaşımıyla tanımlanan DR göstergesi ile ölçülmüştür. Bu oran, portföydeki varlıkların bireysel riskleri ile portföyün toplam riski arasındaki ilişkiyi ortaya koyar ve Choueifaty ve Coignard (2008) tarafından geliştirilmiştir. Bir portföy P , N adet hisse senedinden oluşsun. Her hisse için ağırlık w_i ve volatilité σ_i ile ifade edilir. Bu durumda portföyün toplam volatilitesi:

$$\sigma_P = \sqrt{W' \Sigma W} \quad (1)$$

şeklinde hesaplanır. Burada Σ , getirilerin kovaryans matrisini temsil eder ve portföy riskini sistematik biçimde belirleyen unsurdur. Bu yapı altında çeşitlendirme oranı şu şekilde tanımlanır:

$$DR = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \sigma_i}{\sigma_P} \quad (2)$$

Bu oran, portföydeki risklerin birbiriyle ne kadar ilişkisiz olduğunu ölçer. $DR > 1$ olması, portföyde çeşitlendirme faydası elde edildiğini; $DR = 1$ olması ise tüm varlıkların tamamen aynı yönde hareket ettiğini gösterir. Dolayısıyla, DR oranının büyümesi portföyün korelasyon yapısının zayıfladığı ve riskin daha etkin dağıtıldığı anlamına gelir. Çeşitlendirme etkisinin izole bir biçimde ölçümlenebilmesi amacıyla portföydeki tüm hisse senetleri eşit ağırlıklı kabul edilmiştir. Eşit ağırlıklı portföy için DR hesaplaması şu şekildedir DeMiguel vd. (2009):

$$DR = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sigma_i}{\sigma_P} \quad (3)$$

Burada pay, hisse bazlı ortalama volatilitéyi temsil ederken payda ise portföyün toplam riskini temsil eder. Çalışmada, çeşitlendirme oranı hesaplamasında tanımlanan model

eşitliği ampirik biçimde uygulanmıştır. Bu kapsamda her ay için hisse bazında Engle ve Rangel (2008) çalışmasından hareketle 12 aylık hareketli pencerelerle hisse senetleri için ortalama volatilité, portföy volatilitesi ve bunların oranı elde edilmiştir.

DCC-GARCH, SWARCH gibi yüksek frekanslı ve parametre yoğun modeller yerine 12 aylık hareketli pencere yaklaşımı tercih edilmesinin nedeni, çalışmanın amacının bireysel hisse volatilitésinin koşullu dinamiklerini modellemekten ziyade, portföyün genel çeşitlendirme gücünün zaman içindeki eğilimini izlemek olmasıdır. Hareketli pencere yöntemi, volatilité ve korelasyonlardaki yapısal değişimlerin yönünü ve büyüklüğünü sade biçimde gözlemlemeye imkân tanır. Ayrıca Borsa İstanbul gibi gelişmekte olan ve zaman serilerinde sıklıkla yapısal kırılmaların görüldüğü piyasalarda, bu yöntem model varsayımlarına bağımlı olmaksızın DR göstergesinin eğilimini tutarlı biçimde yansıtmaktadır. Böylece analiz, model hatalarından kaynaklanabilecek parametrik sapmalardan arındırılarak, çeşitlendirme gücünün ampirik ve sezgisel bir görünümünü sunmaktadır.

5. Bulgular

Çalışma dönemine ilişkin verilerden oluşturulan tanımlayıcı istatistikler, portföy ve hisse bazlı volatilité ile çeşitlendirme oranının temel yapısını ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgulara göre, portföy volatilitésinin on yıllık ortalaması %7,6, minimumu %3,8 ve maksimumu %13,0 olarak hesaplanmıştır. Ortalama ve medyan değerlerin birbirine oldukça yakın olması, dağılımın genel olarak simetrik ve dengeli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, maksimum değer ile ortalama arasındaki fark, belirli dönemlerde volatilitenin kısa süreli ancak belirgin artışlar sergilediğine işaret etmektedir. Bu durum, özellikle Türkiye sermaye piyasalarında makroekonomik şoklar ve politika belirsizliklerinin zaman zaman portföy oynaklığını artırdığını göstermektedir. Ortalama bireysel volatilité, portföy volatilitésine kıyasla daha yüksek bir düzeyde, ortalama %11,4 olarak gerçekleşmiştir. Bu fark, portföyün çeşitlendirme yoluyla bireysel hisse risklerini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Ortalama ve medyan değerlerin birbirine yakın seyretmesi, hisse bazlı volatilitenin de dağılım açısından dengeli olduğunu göstermektedir. Ancak standart sapmanın portföy volatilitésine göre daha yüksek olması, bireysel hisselerin dönemsel olarak daha belirgin dalgalanmalara maruz kaldığını ortaya koymaktadır.

Çeşitlendirme oranı açısından ortalama değer 1,53, minimum 1,30, maksimum ise 2,10 olarak hesaplanmıştır. DR oranının 1'in üzerinde seyretmesi, portföyün incelenen dönem boyunca genel olarak etkin bir çeşitlendirme avantajı sağladığını gösterse de 1'e

yaklaştığı dönemlerde çeşitlendirme etkisinin azaldığı ortaya çıkmaktadır. İlgili tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Çeşitlendirme Oranı ve Volatilitte Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

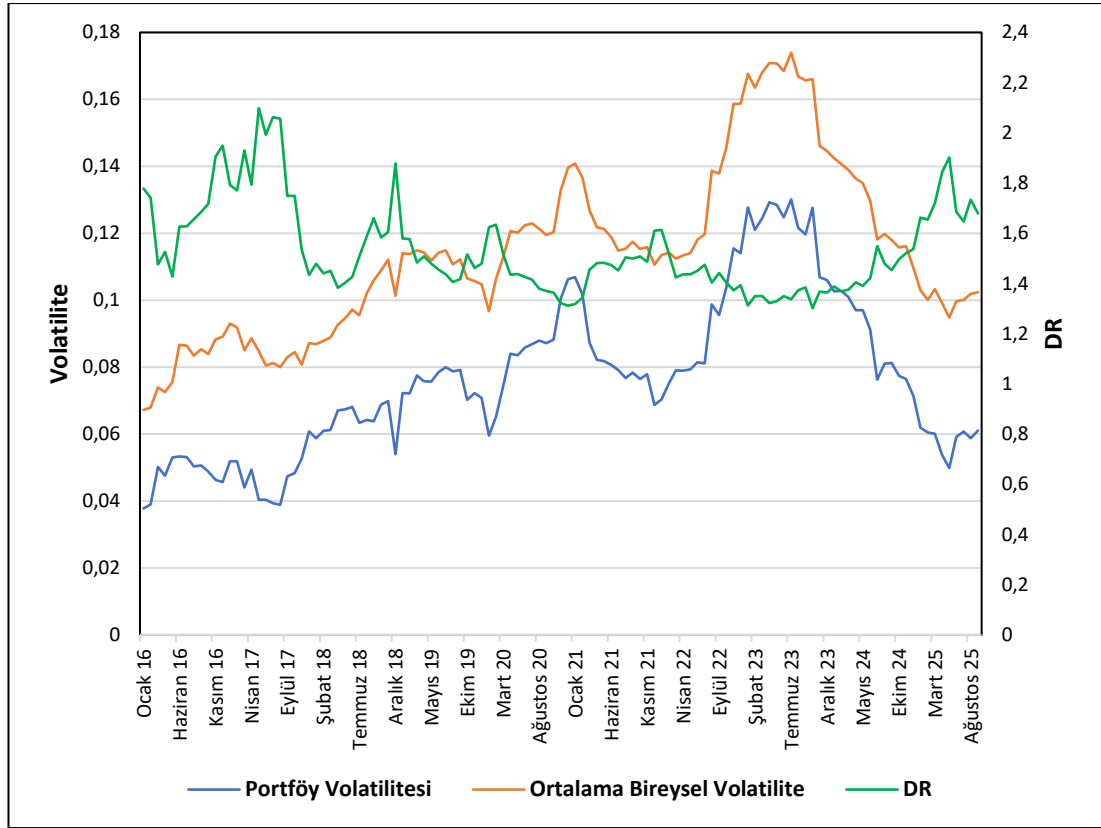
Değişken	Ortalama	Medyan	Minimum	Maksimum	Standart Sapma
Portföy Volatilitte	0,0764	0,0758	0,0378	0,1301	0,0235
Ortalama Bireysel Volatilitte	0,1139	0,1135	0,0672	0,1739	0,0254
DR	1,5345	1,4784	1,3013	2,0983	0,1805

Analiz dönemi boyunca BIST 30 eşit ağırlıklı portföyünün volatilitesinde belirgin bir artış eğilimi gözlenmektedir. 2016 yılının başlarında portföyün 12 aylık volatilitesi yaklaşık %4 seviyesindeyken, 2020 yılı ortalarında COVID-19 kriziyle birlikte %9’a kadar yükselmiş, 2023 yılında ise %12 düzeylerini aşarak dönem içindeki en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2025 yılına gelindiğinde volatilitenin kısmen gerileyerek %6 civarına indiği görülmektedir. Bu hareketler, Türkiye hisse senedi piyasasının son on yılda oldukça dalgalı ve olay odaklı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. 2018’deki kur krizi, 2020’deki pandemi şoku ve 2023 seçim süreci gibi dönüm noktaları portföy volatilitesinde kalıcı sıçramalar yaratmıştır. Bu eğilimin zaman içindeki seyrine ilişkin görsel özet Grafik 1’de sunulmuştur.

2016–2025 döneminde portföy volatilitesi, ortalama hisse volatilitesi ve çeşitlendirme oranının birlikte nasıl değiştiğini göstermektedir. Grafik, kriz dönemlerinde iki volatilitte serisinin birbirine yaklaştığını ve buna paralel olarak çeşitlendirme oranının düştüğünü açık biçimde ortaya koymaktadır. Portföy volatilitesinin özellikle 2016-2017 dönemine kıyasla 2018-2019 ve 2020-2021 dönemlerinde arttığını görülmektedir. Başka bir ifadeyle, 2018 sonrası dönemde BIST 30 portföyü artık daha yüksek oynaklık düzeyinde işlem görmeye başlamıştır. Bu gözlem, Türkiye’de artan makroekonomik belirsizlikler, para politikası kararları ve seçimler gibi unsurlarla da uyumludur.

Portföy çeşitlendirme oranı zaman içinde dalgalı bir seyir izlemekle birlikte, genel olarak kriz dönemlerinde düşüp, istikrar dönemlerinde yükselme eğilimindedir. 2016-2017 yıllarında çeşitlendirme oranı genellikle 1,8-2,1 aralığında seyretmiş, 2017 ortasında yaklaşık 2,10 seviyesine ulaşmıştır. Bu yüksek seviye, hisse getirilerinin birbirinden görece bağımsız hareket ettiği, dolayısıyla portföyün güçlü bir risk azaltma etkisi sağladığı bir dönemi temsil etmektedir. 28 hisseden oluşan eşit ağırlıklı portföyde DR’ın 2 civarında seyretmesi, portföy volatilitesinin bireysel hisselerin ortalama volatilitesinin yarısından bile düşük olduğu anlamına gelir; yani çeşitlendirme sayesinde riskte %50’den fazla azalma sağlanmıştır. Bu sonuç, literatürde sıklıkla vurgulanan çeşitlendirme faydası kavramının başarısını da göstermektedir.

Grafik 1: Dönemsel Çeşitlendirme ve Volatilite Farklarının Sonuçları



Öte yandan, 2018 ikinci yarısı ve 2020 yılı, bu yapının bozulduğu dönemlerdir. 2018 Ağustos'taki kur krizi sırasında neredeyse tüm hisselerin aynı yönde hareket etmesiyle DR 1,6 seviyelerine kadar gerilemiştir. Aynı dönemde portföy volatilitesi %6,4'ten %6,8'e, ortalama bireysel volatilite ise %10'un üzerine çıkmıştır. Bu eş zamanlı yükseliş, piyasa genelinde panik satışlarının yoğunlaştığını ve çeşitlendirme etkisinin zayıfladığını gösterir. 2018 sonunda piyasalardaki kısmi istikrarla birlikte DR yeniden 1,88'e yükselmiş, bu da korelasyonların azalmaya başladığını göstermektedir. Benzer biçimde 2020 yılında COVID-19 krizi portföyün çeşitlendirme etkinliğini ciddi biçimde azaltmıştır. 2020 Mayıs ayında DR 1,44'e kadar gerilemiş, yaz aylarında 1,38 ile dönemsel dip seviyesine inmiştir. Bu değer, portföyün tek bir hisseye yakın düzeyde risk taşıdığına işaret etmektedir. Bu sonuç, kriz anlarında hisse getirilerinin yüksek korelasyonla birlikte hareket ettiği, yani sistematik riskin hâkim olduğunu ortaya koymaktadır.

2021 yılının sonuna doğru piyasaların toparlanmaya başlamasıyla DR tekrar 1,6-1,7 bandına yükselmiş, bu da çeşitlendirme faydasının yeniden devreye girdiğini göstermiştir. Ancak 2023 ortasında yaşanan seçim belirsizliği, yatırımcı davranışlarını yeniden benzer yönde etkilemiş ve çalışma kapsamında ele alınan dönemdeki en düşük

değerine 1,30 seviyesine inmiştir. Bu dönemde portföy volatilitesi %12,8, ortalama bireysel volatilité ise %16,6 seviyesinde gerçekleşmiştir. Böyle bir tablo, BIST 30 hisselerinin neredeyse tamamen birlikte hareket ettiğine, sistematik riskin portföyü baskıladığı bir döneme işaret etmektedir. Yatırımcı açısından bu, çeşitlendirme imkânının fiilen ortadan kalktığı anlamına gelir.

2024 sonrası dönemde ise hem volatilitéde azalma hem de DR'da toparlanma gözlenmiştir. 2025 Mayıs ayında DR yaklaşık 1,90 seviyesine ulaşarak 2017'deki zirveye yaklaşmıştır. Bu artış, şirketler arası performans farklılaşmasının yeniden arttığını ve portföyün risk dağılımında daha etkin hale geldiğini göstermektedir. 2025 yılının ortasında DR'ın 1,7 civarına gerilemesi, küresel dalgalanmalara rağmen BIST 30 portföyünün olağan çeşitlendirme düzeyine döndüğünü işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular bütün olarak değerlendirildiğinde, BIST 30 portföyü için çeşitlendirmenin faydasının geçici ve koşula bağlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Normal piyasa koşullarında eşit ağırlıklı portföy, bireysel hisselerle kıyasla riski yarı yarıya azaltabilmekte ancak sistematik şoklar altında bu fayda hızla kaybolmaktadır. Bu sonuç, portföy yönetimi açısından önemli bir uyarıdır. Hisse senetleri arasındaki çeşitlendirme, sistematik riske karşı koruma sağlamaz. Dolayısıyla, portföy yöneticilerinin ve yatırımcıların tahvil, döviz, emtia vb. gibi farklı varlık sınıfları arasında çeşitlendirmeye gitmeleri veya türev araçlarla korunma stratejileri uygulamaları önem taşımaktadır. Bununla birlikte, Türkiye sermaye piyasası gibi yüksek korelasyonlu piyasalarda elde edilebilecek maksimum DR seviyesinin çok yüksek olmadığı, piyasa yapısındaki ortak faktörlerin çeşitlendirme etkisini sınırladığı göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak, 2015-2025 dönemi BIST 30 verileri, Türkiye sermaye piyasasında sadece farklı hisse senetlerinden yapılacak çeşitlendirmenin yararlarının büyük ölçüde dönemsel olduğunu ortaya koymaktadır. Çeşitlendirme oranı sakin dönemlerde hızla yükselip risk azaltıcı etki yaratmakta, ancak kriz ve belirsizlik dönemlerinde hızla düşmektedir. Bu bulgu, çeşitlendirmenin statik değil dinamik bir kavram olduğunu ve piyasa koşullarına göre sürekli yeniden değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Özellikle farklı enstrümanlardan oluşturulacak portföylerin çeşitlendirme faydasını artıracığı açıkça anlaşılmaktadır.

6. Sonuç

Bu çalışma, 2015-2025 döneminde Borsa İstanbul'da işlem gören BIST 30 şirketlerinden oluşturulan eşit ağırlıklı portföyün çeşitlendirme oranını inceleyerek Türkiye hisse senedi piyasasında çeşitlendirme stratejisinin zaman içindeki etkinliğini ortaya

koymuştur. Bulgular, portföyün genel olarak belirli bir çeşitlendirme faydası sağladığını ancak bu etkinin dönemsel olarak önemli ölçüde dalgalandığını göstermektedir. Özellikle kriz ve belirsizlik dönemlerinde hisse senetleri arasındaki korelasyonların artması, portföy çeşitlendirmesinin risk azaltıcı etkisini geçici olarak ortadan kaldırmıştır.

2018 kur krizi, 2020 COVID-19 salgını ve 2023 seçim süreci gibi olaylar, portföy volatilitesinde belirgin sıçramalar yaratmış ve DR değerinin 1,3-1,5 aralığına kadar gerilemesine yol açmıştır. Bu dönemlerde portföyün taşıdığı risk düzeyi, neredeyse tek bir hisse senedine yatırım yapmaya eşdeğer hale gelmiştir. Buna karşılık, piyasa istikrarının yeniden sağlandığı 2016-2017 ve 2024-2025 dönemlerinde çeşitlendirme oranı 1,8-2,0 seviyelerine yükselmiş ve bu da hisse getirilerinin yeniden farklı yönlerde hareket etmeye başladığını ve portföyün risk dağılımının güçlendiğini göstermiştir. Dolayısıyla çeşitlendirme etkisinin piyasa koşullarına duyarlı biçimde değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çeşitlendirme Oranı klasik varyans-kovaryans tabanlı risk ölçümlerinden farklı olarak doğrudan korelasyon yapısına odaklandığı için, piyasa volatilitesinin arttığı dönemlerde portföy içi bağımlılıkları daha hassas biçimde yansıtmaktadır. Bu yönüyle DR göstergesi, Markowitz temelli portföy optimizasyonunun bazı kısıtlarını aşmakta ve yatırımcıya portföyün gerçek çeşitlendirme kapasitesine ilişkin daha dinamik bir görünüm sunmaktadır. Dolayısıyla, finansal oynaklık dönemlerinde DR'nin düşüş eğilimi, yalnızca risk artışını değil, aynı zamanda piyasanın sistematikleşme derecesini de ölçen bir sinyal niteliğindedir.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, Türkiye sermaye piyasasında yalnızca hisse bazlı çeşitlendirmenin sistematik riske karşı yeterli koruma sağlamadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, portföylerin farklı varlık sınıfları arasında dağıtılması veya korunma stratejileri geliştirilmesi daha sürdürülebilir bir risk azaltımı sunacaktır. Ayrıca portföy yöneticilerinin ile yatırımcıların çeşitlendirme oranını ve hisse senetleri arasındaki korelasyon dinamiklerini düzenli aralıklarla izleyerek piyasaya uygun şekilde portföy yapılarını oluşturmaları önem arz etmektedir. Gelişmiş piyasalarda raporlanan DR daralmalarına kıyasla Türkiye'deki düşüşlerin daha keskin ve kalıcı olduğunu göstermektedir. Bu durum, yüksek korelasyon ve sınırlı derinliğin hâkim olduğu gelişmekte olan piyasalarda çeşitlendirmenin kırılganlığını ortaya koymakta, literatüre gelişmekte olan piyasalar açısından özgün bir katkı sunmaktadır. Ayrıca, DR'ın BİST 30'da gösterdiği dönemsel hareketler, kriz dönemlerinde portföylerin sistematik riske maruz kaldığını ortaya koyarak, risk yönetimi politikalarına yönelik yerel bir uyarı niteliği taşımaktadır.

Türkiye gibi yüksek oynaklık ve yüksek korelasyon özellikleri gösteren gelişmekte olan piyasalarda çeşitlendirme stratejilerinin başarısının, yalnızca menkul kıymet sayısına değil aynı zamanda varlık sınıfları arasındaki etkileşimin doğru yönetilmesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmaların, hisse senetleriyle birlikte tahvil, döviz, altın ve kripto varlıkların dâhil edildiği çoklu varlık portföylerinde dinamik çeşitlendirme oranlarını analiz etmesi, yatırımcı davranışlarını ve piyasa entegrasyonunu daha kapsamlı biçimde açıklayacaktır. Böylelikle, çeşitlendirme kavramı yalnızca teorik bir risk azaltma aracı olmaktan çıkıp, piyasa koşullarına uyulanabilen stratejik bir yöntem haline gelebilecektir. Aynı zamanda, çeşitlendirme oranının tahmin gücünü artırmak için makine öğrenmesi gibi yöntemlere odaklanılabilir. Özellikle LSTM ve Random Forest gibi algoritmalar, piyasa rejimi değişimlerini erken tespit etmede kullanılabilir. Ayrıca, yatırımcı duyarlılığı veya haber metinlerinden türetilen metin madenciliği göstergeleri de korelasyon dinamiklerine eklenerek, DR'ın davranışsal piyasa koşullarına duyarlılığı ölçülebilir.

Etik Beyan: Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Yazar Katkı Beyanı: 1.Yazarın katkı oranı %100 1. Yazar, çalışmanın tasarlanması (%100), veri toplanması (%100), veri analizi (%100), metin yazımı (%100), makale gönderimi ve revizyonu (%100) için belirtilen oranlarda katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı: Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Finansman: Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Lisans: Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) Lisansı ile lisanslanmıştır.

Ethical Statement: It is hereby declared that scientific and ethical principles were followed during the preparation of this study, and that all sources utilized have been properly cited in the reference list.

Author Contribution Statement: The contribution rate of the 1st author is 100%. The 1st author contributed to the design of the study (100%), data collection (100%), data analysis (100%), manuscript writing (100%), and article submission and revision (100%) at the specified rates.

Conflict of Interest Statement: The author(s) declare that there is no conflict of interest.

Funding: No external funding was used to support this research.

License: This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Kaynakça

Ait-Sahalia, Y., & Xiu, D. (2016). Increased correlations across asset classes: Volatility or jumps? *Journal of Econometrics*, 194(2), 205–219. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2016.05.002>

Akhtaruzzaman, M., Boubaker, S., & Sensoy, A. (2021). Financial contagion during COVID-19 crisis. *Finance Research Letters*, 38, 101604. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101604>

Ang, A., & Bekaert, G. (2002). International asset allocation with regime shifts. *The Review of Financial Studies*, 15(4), 1137–1187. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.4.1137>

Ang, A., & Chen, J. (2002). Asymmetric correlations of equity portfolios. *Journal of Financial Economics*, 63(3), 443–494. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00068-5](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00068-5)

Attig, N., & Sy, O. (2023). Diversification during Hard Times. *Financial Analysts Journal*, 79(2), 45–64. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3848814>

Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 66(1), 47–78. <https://doi.org/10.2307/2998540>

Baur, D. G., & Lucey, B. M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold. *Financial Review*, 45(2), 217–229. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2010.00244.x>

Butler, K. C., & Joaquin, D. C. (2002). Are the gains from international portfolio diversification exaggerated? The influence of downside risk in bear markets. *Journal of International Money and Finance*, 21(5), 981–1011. [https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(02\)00048-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(02)00048-7)

Chiang, T. C., Jeon, B. N., & Li, H. (2007). Dynamic correlation analysis of financial contagion: Evidence from Asian markets. *Journal of International Money and Finance*, 26(7), 1206–1228. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2007.06.005>

Choueifaty, Y., & Coignard, Y. (2008). Toward maximum diversification. *The Journal of Portfolio Management*, 35(1), 40–51. <https://doi.org/10.3905/JPM.2008.35.1.40>

Das, S., Demirer, R., Gupta, R., & Mangisa, S. (2019). The effect of global crises on stock market correlations: Evidence from scalar regressions via functional data analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, 50, 132–147. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.05.007>

DeMiguel, V., Garlappi, L., & Uppal, R. (2009). Optimal versus naive diversification: How inefficient is the 1/N portfolio strategy? *The Review of Financial Studies*, 22(5), 1915–1953. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm075>

Doğan, İ. (2025). Döviz kurları ve borsa İstanbul endeksleri arasındaki volatilité etkileşimi: Fourier varyansta nedensellik yaklaşımı. *Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 52–65.

Engle, R. F. (2002). Dynamic conditional correlation: A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroskedasticity Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(3), 339–350. <https://doi.org/10.1198/073500102288618487>

Engle, R. F., & Rangel, J. G. (2008). The spline-GARCH model for low-frequency volatility and its global macroeconomic causes. *The Review of Financial Studies*, 21(3), 1187–1222. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.939447>

Essaadi, E., Jouini, J., & Khallouli, W. (2009). The Asian crisis contagion: A dynamic correlation approach analysis. *Panoeconomicus*, 56(2), 241–260. <https://doi.org/10.2298/PAN0902241E>

Forbes, K., & Rigobon, R. (2002). No contagion, only interdependence: Measuring stock market co-movements. *The Journal of Finance*, 57(5), 2223–2261. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00494>

Frank, N. (2009). Linkages between asset classes during the financial crisis, accounting for market microstructure noise and non-synchronous trading. *Oxford-Man Institute of Quantitative Finance*, University of Oxford.

Gagnon, M. H., Manseau, A., & Power, S. (2020). They're back! Post-financialization diversification benefits of commodities. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101515. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101515>

Gul, F. (1991). A theory of disappointment aversion. *Econometrica*, 59(3), 667–686. <https://doi.org/10.2307/2938223>

Huang, R., Kambouroudis, D., & McMillan, D. G. (2025). Is portfolio diversification still effective: evidence spanning three crises from the perspective of U.S. investors. *Journal of Asset Management*, 26, 115–135. <https://doi.org/10.1057/s41260-025-00398-z>

Kritzman, Mark and Li, Yuezhen and Page, Sebastien and Rigobon, Roberto, *Principal Components as a Measure of Systemic Risk* (June 30, 2010). MIT Sloan Research Paper No. 4785-10. <https://doi.org/10.3905/jpm.2011.37.4.112>

Kotkatvuori-Örnberg, J., Nikkinen, J., & Äijö, J. (2013). Stock market correlations during the financial crisis of 2008–2009: Evidence from 50 equity markets. *International Review of Financial Analysis*, 28, 70–78. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.01.009>

Longin, F., & Solnik, B. (2001). Extreme correlation of international equity markets. *The Journal of Finance*, 56(2), 649–676. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00340>

Loretan, M., & English, W. B. (2000). *Evaluating “correlation breakdowns” during periods of market volatility* (International Finance Discussion Paper No. 658). Board of Governors of the Federal Reserve System.

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.2307/2975974>

Page, S., & Panariello, R. A. (2018). When diversification fails. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 19–32. <https://doi.org/10.2469/faj.v74.n3.3>

Ramchand, L., & Susmel, R. (1998). Volatility and cross correlation across major stock markets. *Journal of Empirical Finance*, 5(4), 397–416. [https://doi.org/10.1016/S0927-5398\(98\)00003-6](https://doi.org/10.1016/S0927-5398(98)00003-6)

Solnik, B. H. (1974). Why not diversify internationally rather than domestically? *Financial Analysts Journal*, 30(4), 48–54. <https://www.jstor.org/stable/4479813>

Tang, K., & Xiong, W. (2012). Index investment and the financialization of commodities. *Financial Analysts Journal*, 68, 54-74. <https://doi.org/10.2469/faj.v68.n6.5>

Yılmaz, H. (2025). BIST 30’da ortalama varyans modeli, Sharpe ve Treynor ölçütlerine dayalı genetik algoritmayla portföy optimizasyonu uygulaması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 16(45), 90–112. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1498629>

Zonon, B. I. P., Bouraima, M. B., Chen, C., & Dumor, K. (2025). The impact of COVID-19 on global stock markets: Comparative insights from developed, developing, and regionally integrated markets. *Economies*, 13(2), 39. <https://doi.org/10.3390/economies13020039>