

Araştırma Makalesi

Kar Kalitesi ve Firma Değeri: Borsa İstanbul Örneği

Earnings Quality and Firm Value: The Case of Borsa Istanbul

Yasin Erdem ÇEVİK Araştırma Görevlisi Doktor, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü c.erdem@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0003-3684-6668	Erkan SOLAN Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Muhasebe-Finansman Doktora Programı erkan.solan@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0001-8022-4503
--	---

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
17.02.2023	06.03.2023

Öz

Kar kalitesi, şirketin mevcut ve potansiyel performansının bir göstergesidir. Kar kalitesi yüksek olan şirketlerin hisse senetlerinin daha iyi performans göstermesi beklenir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul üzerine yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, kar kalitesinin belirlenmesinde toplulaştırılmış bir yaklaşım benimsenmiştir. Kar kalitesi sıralaması oluşturulurken, şirketlerin "Net Kar Marjı", "Nakit Döngüsü", "İşletme Sermayesi Tahakkukları", "Nakit Akış Bazlı Tahakkuklar" ve "Kar İstikrarı" özellikleri dikkate alınmıştır. BIST-100 endeksinde yer alan şirketlerin kar kalitelerine dayanarak oluşturulan portföylerin getirileri incelenmiştir. Kar kalitesi yüksek portföyün, kar kalitesi düşük portföye göre daha yüksek bir performans gösterdiği ortaya konulmuştur. Risk dikkate alındığı durumda da kar kalitesi yüksek portföy daha iyi performans göstermektedir. Araştırmanın önemli sonuçlarından biri de, kar kalitesi yüksek portföy getirisi ile kar kalitesi düşük portföy getirisinin, makroekonomik koşullara göre değişim göstermesidir. Ekonomik göstergelerin iyileştiği dönemlerde iki portföy arasındaki getiri farkı azalırken; tam tersi göstergelerin kötüleştiği dönemlerde getiri farkı artmaktadır. Piyasa koşulları ile kar kalitesi portföylerinin getirisi üzerine elde edilen bulgular, daha önce keşfedilmemiş bir çalışma alanı olan Borsa İstanbul literatürü için önem arz etmektedir. Araştırmanın sonuçları, kar kalitesine dayanarak portföyler oluşturulmasını, yatırım stratejisi takip edilmesini ve piyasa beklentilere göre takip edilen stratejide değişikliğe gidilmesini önermektedir. Borsa İstanbul'da kar kalitesine dayanan sistematik bir yaklaşımla daha fazla getiri elde etmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Kar Kalitesi, Firma Değeri, Kar Yönetimi, Yatırımcı Korunması

Jel Sınıflandırması: G32

Abstract

Earnings quality is an indicator of the company's current and potential performance. Shares of higher earnings quality companies are expected to perform better. In this study, unlike other studies carried on Borsa Istanbul, an aggregated approach has been adopted in determining the earnings quality. While generating the earnings quality ranking, "Net Profit Margin", "Cash Cycle", "Working Capital Accruals", "Cash Flow Based Accruals" and "Profit Stability" characteristics of companies were taken into consideration. The returns of the created portfolios based on the earnings quality of the companies in the BIST-100 index were examined. It has been showed that the high-earnings quality portfolio outperforms the low-earnings quality portfolio. Even when risk is taken into

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Çevik, Y. E. & Solan, E., 2023 Kar Kalitesi ve Firma Değeri: Borsa İstanbul Örneği, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(1), 689-707

account, higher earnings quality portfolio performs better. One of the important results of the research is that return of high-earnings quality portfolio and the return of low-earnings quality portfolio vary by macroeconomic conditions. In periods when economic indicators improve, the difference between returns of two portfolios decreases; on the contrary, the difference between returns increases in periods when the indicators deteriorate. Findings on market conditions and returns on earnings quality portfolios are important for Borsa Istanbul literature, which is an unexplored field of study. The results of the research suggest creating portfolios based on earnings quality, following the investment strategy and making changes in the strategy according to market expectations. In Borsa Istanbul, it is possible to earn more returns with a systematic approach based on earnings quality.

Keywords: Earnings Quality, Firm Value, Earnings Management, Investor Protection

Jel Classification: G32

1. Giriş

Finansal tablolar, şirketin tüm paydaşları tarafından yakından takip edilmektedir. Kaliteli finansal bilgi ve raporlama, sermaye piyasalarının ve yatırım ortamının gelişmesine olanak sağlarken; yatırım kararlarının alınmasını ve gerçek değerin tespitini de kolaylaştırır. Kaliteli raporlamanın bilgi asimetrisini azaltması, sermaye maliyeti üzerinden firma değerini etkiler.

Kar kalitesi, şirketin mevcut ve potansiyel performansının bir göstergesidir. Yüksek kar kalitesine sahip şirketlerin elde ettiği nakit akışlarının gelecekte de tekrarlanma ihtimalinin yüksek olması, firma değerini artırır. Bu doğrultuda, kar kalitesi yüksek olan şirketlerin hisse senetlerinin daha iyi performans göstermesi beklenir.

Kar kalitesinin ölçülmesinde kullanılan genel kabul görmüş bir yöntem yoktur. Bu durum, kar kalitesinin ölçülmesinde farklı boyutları ele alan bir yaklaşımı ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmada da, şirket değeri ile kar kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek için beş alt kar kalitesi göstergesi toplulaştırılmıştır. Böylece kar kalitesini ölçmenin doğasında var olan ölçüm hataları ile dikkate alınmayan değişkenlerin yaratacağı olumsuzların önüne geçilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın kar kalitesi ölçümüne farklı bir bakış açısı getirmesi, Borsa İstanbul üzerine yapılan diğer çalışmalardan önemli farklılıklarından biridir. Bu bakımından, çalışmadan elde edilen bulgular sonraki çalışmaların gelişmesine destek sağlayarak, literatürün gelişmesine katkı sunabilir.

Çalışmanın temel amacı, kar kalitesinin firma değerine olan etkisini Borsa İstanbul kapsamında ortaya koymaktır. Bu amaca yönelik olarak, BIST-100 endeksinde yer alan şirketlerin kar kalitelerine dayanarak oluşturulan portföylerin getirileri incelenmiştir. Kar kalitesine dayalı olarak oluşturulan portföylerin getirileri analiz edilirken öncelikle tanımlayıcı istatistiklerine bakılmıştır. Portföylerin performansı ortaya koyularak, sıfırdan farklılığı t testi ile sınanmıştır. Kar kalitesine göre oluşturulan portföylerin, piyasa getirisi ve riske göre performanslarının değerlendirilmesi için aşırı getiri, bilgi oranı ve Sortino oranından yararlanılmıştır. Kar kalitesinin, piyasa aktörleri tarafından şirketleri değerlemede dikkate alınıp alınmadıklarının test edilmesinde ise Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeli kullanılmıştır.

Literatürde, ekonomik koşulların, kar kalitesini nasıl etkilediğini inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen getiri boyutunu inceleyen sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu çalışma, daha önce keşfedilmemiş bir çalışma alanı olan Borsa İstanbul kapsamında piyasa koşulları ile kar kalitesi portföylerinin getirisi arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak literatürdeki boşluğu doldurmaya çalışmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, sistematik bir yaklaşımla aşırı getiriye ulaşmayı amaçlayan yatırımcılar ve fon yöneticileri için de önem arz etmektedir.

Çalışma yedi bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, kar kalitesi ile firma değerine ilişkin teorik çerçeve ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, kar kalitesi ölçüm yöntemleri incelenmiş, çalışmada kullanılan beş alt kar kalitesi göstergesi detaylandırılmıştır. Dördüncü bölümde çalışmada kullanılan veriden bahsedilirken, beşinci bölümde ise model ele alınmıştır. Altıncı bölümde, elde edilen bulgular paylaşılarak, ayrıntılı olarak tartışılmıştır. Son bölümde çalışmanın genel sonuçları paylaşılarak, diğer araştırmacılar için önerilerde bulunulmuştur.

2. Kar Kalitesi ve Firma Değeri

Firma değeri kavramının, finans biliminin merkezinde yer alması, firma değerinin belirleyicileri üzerine yapılan çalışmaları her zaman önemli kılmıştır. Finansal raporlamanın ekonomik sonuçları ile ilgili ilk çalışmaları (Ball ve Brown, 1968, Beaver, 1968) takiben, finansal bilgi ile firma değeri arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır (Beaver vd., 1980; Varaiya, Kerin ve Weeks, 1987; Easton ve Harris, 1991, Kothari, 2000; Demirtaş ve Zirek, 2011; Sucuahi ve Cambarian, 2016).

Finansal raporlama ile firma değeri arasında bir bağlantı kurmaya yönelik ilk çalışmaların (Healy ve Palepu, 2001) sermaye maliyeti üzerine odaklandıkları görülmektedir. Benzer şekilde, kar kalitesinin, firma değerine olan etkisini inceleyen çalışmaların birçoğu da (Gaio ve Raposo, 2011; Dang vd., 2020), kar kalitesinin, sermaye maliyeti üzerinden firma değerine etki ettiğini iddia eder. Çalışmaların arka planındaki teorik çerçeve, artan bilgi kalitesinin, sermaye maliyetini, risk primi yoluyla etkileyeceğidir.

Firma hakkında kaliteli bilgi yayınlanması, asimetrik bilgiye dayalı çıkar çatışmalarının yarattığı maliyetin düşürülmesine yardımcı olarak, firma değerini artırır. Benzer şekilde paydaşlar arasında asimetrik bilgi olmasa bile, firma hakkında sahip olunan bilgi düzeyinin artması, gelecek hakkındaki belirsizliğin azalmasına katkı vererek, risk primini düşürür. Aksine mevcut bilgilerde uyumsuzlukların görülmesi, daha yüksek risk altına giren rasyonel yatırımcıların daha yüksek getiri istemesine, sermaye maliyetinin yükselmesine, sonuçta da firma değerinin düşmesine neden olur (Easley ve O'hara, 2004; Leuz ve Verrecchia, 2005; Beyer vd., 2010). Son yıllarda daha ileri gidilerek, finansal bilgi ve raporlamanın, firmanın yatırım politikası kararlarını da etkilediği, üretkenliği ve firma değerini artırdığı ileri sürülmektedir (Roychowdhury vd., 2019).

Tahakkuk anomalisinin varlığını inceleyerek; tahakkuk, nakit akışları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan ampirik çalışmalar, literatürün önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Çevik ve Akgemci, 2022). Kardaki tahakkuk oranının, nakit oranından daha az kalıcı (Sloan, 1996) olması nedeniyle, tahakkuklar ve getiriler arasındaki ters yönlü ilişki, tahakkuk anomalisi olarak ifade edilmektedir. Buna göre düşük tahakkuk oranı görülen hisse senetleri, gelecekte daha yüksek getiri sağlamaktadır. Birçok araştırmacı (Sloan, 1996; Pincus vd., 2007; Leipold ve Lohre, 2012; Fama ve French, 2016) farklı ülkelerde tahakkuk anomalisinin varlığını işaret etmiştir. Borsa İstanbul'da tahakkuk anomalisinin varlığını gösteren ampirik çalışmalar da mevcuttur. Çelik vd. (2013), 131 imalatçı firmadan elde ettiği Mishkin test sonuçları ile tahakkuk anomalisinin varlığını desteklemektedir. Özkan ve Kayalı (2015) da benzer şekilde, Borsa İstanbul'daki karlı firmaların toplam tahakkukları ile ortalama getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Azimli (2019) ise tahakkuk etkisini farklı faktör modellerini test ederek mevcut literatürü genişletmiştir.

3. Kar Kalitesinin Ölçülmesi

Yapılan birçok çalışmaya rağmen, literatürde kar kalitesi kavramı üzerine görüş birliği olmadığı gibi, ölçülmesinde kullanılan kesin, açık ve genel kabul görmüş bir yöntem de yoktur (Francis vd., 2003; Hsu, Kalesnik ve Kose, 2019). Kar kalitesini tespit etmek için şirketin farklı özellikleri bir arada düşünülmelidir (Dechow vd., 2010). Genel olarak literatürdeki çalışmaların, gerçeğe uygunluk, süreklilik, tahmin edilebilirlik ve tahakkuk kalitesi gibi kaliteli karın taşınması gereken özelliklere odaklandığı görülmektedir.

Kalite ifadesi, şirketlerin finansal tablolarının yüksek kalitede olmasını nitelemektedir (Hsu, vd. 2019). Buna göre raporlanan karların şirketin faaliyet performansını en iyi şekilde yansıtmalarının yanı sıra faaliyet performansının da emsallerine göre yüksek olması beklenir. Bir başka ifadeyle iş modelleri başarılı olan şirketler, kaliteli şirketler olarak kabul edilebilmektedir (Dichev vd., 2016). Kar kalitesi kavramı mevcut durumla ilgili olduğu gibi, geleceğe yönelik bilgi de sunar. Yüksek kaliteli karlar, mevcut faaliyet performansını iyi şekilde yansıtırken, gelecekteki performans hakkında zengin bilgi sunar. Elde edilen karın sürdürülebilir olmasının yanı sıra gelecekte de tekrarlanabilir olması gerekir (Dichev vd., 2016). Sürekliliği olan karlar şirketin gerçek değerini doğru bir şekilde yansıtabilmektedir (Black, 1980; Ohlson ve Zhang, 1998).

Açıklanan kar, nakit akışı ve tahakkuklar olarak iki farklı bileşene ayrıştırılırsa, nakit akışı tahakkuklara göre daha yüksek oranda tekrarlanmaktadır (Sloan, 1996). Mevcut dönemde gerçekleşen nakit akışının, gelecek dönemlerde de elde edilme ihtimali tahakkuklara göre daha yüksektir. Aslında bu durum,

yüksek kar kalitesinde aranan, “gelecekteki performans hakkında yüksek bilgi sunması” özelliğinin pratik ifadesidir (Dechow vd., 2010). Sloan (1996) da yüksek kar kalitesini, karın içinde tahakkuk miktarının düşük olması olarak tanımlamaktadır. Yüksek tutarlardaki tahakkuklar, ileriki dönemlerde sürdürülememekte ve dönem karı da bu nedenle düşmektedir. Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerde de tahakkuk kalitesi düştükçe karın sürekliliğinin azaldığı görülmektedir (Temiz, 2018).

Sadece akademik olarak değil, aynı zamanda iş dünyasında da karların nakit akışıyla desteklenmesi gerektiği hakkında genel bir fikir birliği mevcuttur (Dichev vd., 2013). Yöneticiler de düşük kaliteli karların tespitinde en iyi yöntemin, dönem karı ile faaliyetlerden nakit akışı arasındaki uyumsuzluğun incelenmesi olduğunu ifade etmektedir (Dichev vd., 2016). Buna göre, farklı yönlerde hareket etmeleri veya kar artarken, nakit akışının düşmesi, düşük kaliteli karın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında, yaratıcı muhasebe ya da kar yönetimi uygulamalarına başvurmayan bir şirketin karının göreceli olarak kaliteli olduğu değerlendirilmesinde bulunulabilir. Ancak şirketlerin karlarının kaliteli olarak nitelenmesi için sadece tahakkuklara odaklanmak hatalı bir yaklaşımdır. Tahakkukların yanı sıra performansı yansıtan diğer göstergelerin de hesaba katılması, kar kalitesinin ölçülmesinde faydalı olacaktır. Fairfield ve Yohn (2001), net kar marjındaki değişimin gelecekteki karlılığı tahmin etmede önemli bir değişken olduğunu göstermiştir. Kar oranındaki değişimin neden kaynaklandığının tespit edilmesi, gelecekte aynı karlılık oranlarının yakalanıp yakalanmayacağı açısından önemlidir. Kar oranındaki artış tahakkuklardan veya tek seferlik yapılan muhasebe düzeltmelerinden kaynaklanıyorsa, aynı performansın sürdürülmesi beklenemeyebilir. Örneğin yüksek karlılığa sahip şirketlerde, tek seferlik muhasebe uygulamaları ile gelecekteki karlılık arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu bulunmuştur (Fairfield vd., 2009). Şirkete ait farklı özelliklerin de dikkate alınması gerektiği burada da kendini göstermektedir. Borsa İstanbul üzerine yapılan çalışmalarda da, net kar marjının hisse senedi getirilerini pozitif şekilde etkilediği bulunmuştur. Net kar marjı daha yüksek olan şirketlerin hisse senedi getirileri de artmaktadır (Karaca ve Başçı, 2011; Aydemir, Serdar ve Demirtaş, 2012; Dağlı ve Çöllü, 2015).

Şirketin faaliyet performansının bir diğer göstergesi de, işletme sermayesinin etkin yönetimidir. İşletme sermayesi yönetimi, karlılık üzerinde etkili olup, nakit döngüsünün süresi uzadıkça şirketlerin karlılığı azalmaktadır. Nakit döngüsü ile karlılık arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğuna yönelik ampirik kanıtlar mevcuttur (Jose vd., 1996). Borsa İstanbul’da işlem gören şirketler üzerine yapılan çalışmalarda da nakit döngüsü ile aktif karlılığı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur (Uyar, 2009; Yücel ve Kurt, 2002).

Kar kalitesinin, farklı boyutlarla ele alınması gereken geniş bir kavram olduğu açıktır. Kazancın tek bir özelliğine odaklanan ölçümler yerine, işletmenin mevcut ve potansiyel performansını yansıtan diğer göstergelerin de hesaba katılması, kar kalitesinin ölçümünü etkin kılar. Kar kalitesini ölçmenin doğasında var olan zorlukları ve atlanan değişkenlerin potansiyel etkilerini azaltmak için toplu bir kar kalitesi endeksinin kullanılması daha uygun olabilir (Francis vd., 2003; Gaio ve Raposo, 2011; Hutagaol-Martowidjojo vd., 2019). Böylece ölçüm hataları ile dikkate alınmayan değişkenlerin yaratacağı olumsuzların azaltılmasına olanak sağlanır.

Çalışmada şirketin toplam kar kalitesi literatüre uygun olarak beş alt boyutta ele alınmıştır: “Net Kar Marjı” (Fairfield ve Yohn, 2001), “Nakit Döngüsü” (Jose vd., 1996), “İşletme Sermayesi Tahakkukları” (Dechow vd., 2010), “Nakit Akış Bazlı Tahakkuklar” (Sloan, 1996) ve “Kar İstikrarı” (Ohlson ve Zhang, 1998). Her bir alt kar kalitesi göstergesinin hesaplanmasında kullanılan eşitlikler aşağıdaki gibidir:

$$\blacksquare \text{ Yıllıklandırılmış Net Kar Marjı}_{i,t} = \frac{\sum_{j=0}^3 DK_{i,t-j}}{\sum_{j=0}^3 H_{i,t-j}}$$

$$\blacksquare \text{ Nakit Döngüsü}_{i,t} = \frac{\frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 TA_{i,t-j}}{\sum_{j=0}^3 H_{i,t-j}} + \frac{\frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 S_{i,t-j}}{\sum_{j=0}^3 SM_{i,t-j}} + \frac{\frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 TB_{i,t-j}}{\sum_{j=0}^3 SM_{i,t-j}}$$

■ İşletme Sermayesi

Tahakkukları $_{i,t}$

$$= \frac{\Delta(TA)_{i,t} + \Delta(S)_{i,t} + \Delta(DDV)_{i,t}}{\frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 TV_{i,t-j}} - \frac{\Delta(TB)_{i,t} + \Delta(DKVV)_{i,t}}{\frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 TV_{i,t-j}} - \frac{\sum_{j=0}^3 A_{i,t-j}}{\frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 TV_{i,t-j}}$$

$$\blacksquare \text{ Nakit Akışı Bazlı Tahakkuklar}_{i,t} = \frac{\sum_{j=0}^3 (DK_{i,t-j} - İFNA_{i,t-j} - YNA_{i,t-j})}{\frac{1}{2}(NFV_{i,t} + NFV_{i,t-4})}$$

$$NFV_{i,t} = \frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 (TV_{i,t-j} - NNB_{i,t-j}) - \frac{1}{4} \sum_{j=0}^3 (TY_{i,t-j} - KVMB_{i,t-j} - UVMB_{i,t-j})$$

$$\blacksquare \text{ Kar İstikrarı}_{i,t} = \frac{\text{Ort}[Yıllıklandırılmış Kar Değişimi}_{i,t}, 3]}{\text{Kar Değişim Sapması}_{i,t}}$$

$$\text{Yıllıklandırılmış Kar Değişimi}_{i,t} = \frac{\sum_{j=0}^3 DK_{i,t} - \sum_{j=0}^3 DK_{i,t-4}}{\left| \sum_{j=0}^3 DK_{i,t-4} \right|}$$

$$\text{Ort}[Yıllıklandırılmış Kar Değişimi}_{i,t}, 3] = \frac{1}{3} \sum_{s=0}^2 \text{Yıllıklandırılmış Kar Değişimi}_{i,t-s}$$

$$\text{Kar Değişim Sapması}_{i,t} = \sum_{s=0}^2 \left| \text{Yıllıklandırılmış Kar Değişimi}_{i,t-s} - \text{Ort} \left[\text{Yıllıklandırılmış Kar Değişimi}_{i,t}, 3 \right] \right|$$

Göstergelerde yer alan kısaltmaların açıklamaları şu şekildedir:

TA	: Ticari Alacaklar
S	: Stoklar
DDV	: Diğer Dönen Varlıklar
TB	: Ticari Borçlar
DKVV	: Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler
TV	: Toplam Varlıklar
H	: Net Satışlar (Çeyreklik)
SM	: Satışların Maliyeti (Çeyreklik)
DK	: Dönem Karı (Çeyreklik)

<i>A</i>	: Amortisman
<i>İFNA</i>	: İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışı (Çeyreklik)
<i>YNA</i>	: Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışı (Çeyreklik)
<i>NNB</i>	: Nakit ve Nakit Benzerleri
<i>TY</i>	: Toplam Yükümlülükler
<i>KVMB</i>	: Kısa Vadeli Mali Borçlar
<i>UVMB</i>	: Uzun Vadeli Mali Borçlar

Beş alt kar kalitesi göstergesi de literatürde genel kabul görmüş olsa da eksiklikleri ve eleştirilecek yanları mevcuttur. Ayrıca kar kalitesinin ölçümü doğrudan araştırmanın sonuçlarını etkileyecektir. Bu doğrultuda beş alt kar kalitesi göstergesi toplulaştırılarak, ortaya çıkacak ölçüm hatalarının önüne geçilmeye çalışılmıştır.

4. Veri

Borsa İstanbul kapsamında, kar kalitesinin firma değerine olan etkisini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmanın örneklemini, BIST-100 endeksinde işlem gören, en değerli ve en likit şirketler oluşturmaktadır. Türkiye’de borsada işlem gören şirketlerin ilk defa gerçeğe uygun finansal rapor hazırlama zorunluluğunun getirildiği tarih de dikkate alınarak, araştırma dönemi 2006 ile 2020 yılları arası seçilmiştir.

Firma değerinin ölçülmesinde, oluşturulan portföylerin getirileri kullanılmıştır. Portföyler, şirketlerin kar kalitelerine göre oluşturulduğu için öncelikle her bir şirketin kar kalitesi tespit edilmiştir. Borsa İstanbul tarafından yayınlanan endeks kapsam değişiklik duyuruları (yılda 4 defa) takip edilerek, ilgili çeyrek başında BIST-100 endeksinde yer alacak her bir şirketin beş alt kar kalitesi göstergesi (“Net Kar Marjı”, “Nakit Döngüsü”, “İşletme Sermayesi Tahakkukları”, “Nakit Akış Bazlı Tahakkuklar”, “Kar İstikrarı”) hesaplanmıştır. Hesaplamalarda kullanılan veriler şirketlerin en son açıklanan çeyreklik finansal tablolarından elde edilmiştir. Örneğin; 2008 Ocak ayında başlayan BIST-100 endeksindeki şirketler için göstergeler hesaplanırken, şirketlerin kamuya açıklanmış 2007 yılının 3. çeyrek finansal tablo setindeki veriler kullanılmıştır. Şirket bazlı ihtiyaç duyulan finansal veriler, Finnet veri terminalinden elde edilirken; makro bazlı veriler için Refinitiv veri tabanı kullanılmıştır.

Şirketlerin kar kalitesine dayanarak sıralanabilmesi için, her dönem başında gösterge bazında z-değerleri hesaplanmıştır. Bir başka ifadeyle, her bir alt kar kalitesi göstergesi standartlaştırılmıştır. Böylelikle farklı değerlere sahip olan göstergeler arasında kıyaslama yapılabilme imkânı sağlanmıştır. Daha sonra 5 farklı göstergenin z-değerlerinin ortalaması alınarak, her çeyrek başında ortalama z-değerine göre şirketler sıralanmıştır. Sonuç olarak, çeyreklik olarak kar kalitesine göre sıralanmış bir liste oluşturulmuştur.

Kar kalitesi en yüksek portföy oluşturulurken sıralamada en yüksekte yer alan 15 şirket seçilmiştir. Kar kalitesi en düşük portföy için ise sıralamada en altta yer alan 15 şirket seçilmiştir. Portföylerin getirileri hesaplanırken, şirketlerin hisse senedi getirilerine eşit ağırlık verilmiştir. Bir başka deyişle, portföyün içinde bir şirketin ağırlığı % 6,67 olup, eşit ağırlıklı bir portföy oluşturulmuştur.

Araştırmanın sonuçlarına etki etmemesi için, verilerinde eksiklik bulunan şirketler ilgili dönemde dikkate alınmamıştır. Örneğin seçilen kar kalitesi göstergelerinden bazılarının, mali sektörde faaliyet gösteren şirketler için hesaplanması mümkün değildir. Mali şirketlerin tahakkuklara ilişkin değişkenlerine yönelik hesaplama yapmak ya da nakit döngüsünü kullanmak uygun değildir. Benzer nedenlerle, her çeyrek sıralama aşamasında 100 şirket bulunmamaktadır. Beş alt kar kalitesi içerisinde bir göstergesi dahi hesaplanamayan şirket, sıralamaya dahil edilmemiştir. Araştırma dönemi içerisinde sıralama yapılabilmış şirket sayısı bir çeyrekte ortalama 80, minimum 68, maksimum 91’dir.

Çalışmanın veri seti oluşturulurken yapılan varsayımlardan biri de risksiz faiz oranına yöneliktir. Risksiz faiz oranı olarak, 1 yıl vadeli gösterge devlet tahvilinin 1 aylık getirisi kullanılmıştır. Her ne kadar Türkiye için risksiz faiz oranı olarak devlet tahvilinin alınması bizce de eksik yönleri olan bir varsayım

olsa da, literatüre göre en uygun tercihtir. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli ile test edilmesinde de söz konusu orana yer verilmiştir.

5. Model

Piyasa etkinliği hipotezine göre, hisse senedi piyasasının sağladığı getiri (r_m), yatırımcının hak ettiği getiri olarak tanımlanırsa, piyasa getirisinin üzerinde sağlanan getiri “aşırı getiri (AR_i)” olur.

$$AR_i = r_i - r_m \quad (1)$$

Portföylerin riske göre performanslarının değerlendirilmesi için “Bilgi Oranı” ile “Sortino Oranı” hesaplanmıştır. Grinold (1989), bir portföyün aktif yönetilmesindeki temel prensibi, bilgi oranına dayandırmaktadır. Bilgi oranı, aşırı getirinin ($r_i - r_m$), aşırı getirinin standart sapmasına (σ) oranlanması yoluyla elde edilir (Eşitlik-2),

$$Bilgi\ Oranı = \frac{r_i - r_m}{\sigma} \quad (2)$$

Sortino (1994) ise risk ölçütü olarak kısmi standart sapma kullanan bir yaklaşım geliştirmiştir. Buna göre risk ölçütü olarak standart sapması yerine negatif portföy getirilerinin standart sapmasını (aşağı yönde sapma) kullanarak aşağı yönlü sapmaları toplam oynaklıktan ayırır. Çalışmada aşırı getiri ($r_i - r_m$), negatif portföy getirilerinin (aşağı yönlü) standart sapmasına (σ_d) oranlanması (Eşitlik-3) yoluyla hesaplanmıştır.

$$Sortino\ Oranı = \frac{r_i - r_m}{\sigma_d} \quad (3)$$

Portföylerin riske göre aşırı getiri sağlayıp sağlamadıklarının tespiti amacıyla oluşturulan modeller ise şu şekildedir:

$$KKY_t - Rf_t = \alpha_t + \beta * BIST100_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$KKD_t - Rf_t = \alpha_t + \beta * BIST100_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Modellerdeki değişkenlerden;

KKY : t zamanındaki kar kalitesi yüksek olan portföyün aylık getirisini

KKD : t zamanındaki kar kalitesi düşük olan portföyün aylık getirisini

$BIST100$: t zamanındaki BIST-100 endeksinin aylık getirisini

Rf_t : t zamanındaki 1 yıl vadeli gösterge devlet tahvilinin 1 aylık getirisini

temsil etmektedir. Ayrıca iki portföy arasında oluşan getiri farkını daha iyi takip etmek için $Fark$ değişkeni oluşturulmuştur. $Fark$ değişkeni kullanılarak, piyasa dalgalanmalarından portföy getirilerinin değişimleri analiz edilmiştir. Portföy getirilerinin piyasa koşulları değiştiğinde nasıl hareket ettiğini daha iyi analiz etmek için aşağıdaki model oluşturulmuştur.

$$Fark_t = \alpha_t + \beta_1 * BIST100_t + \beta_2 * Faiz_t + \beta_3 * Tüketici\ Güveni_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

$Fark$: t zamanındaki kar kalitesi yüksek olan portföyün aylık getirisi ile kar kalitesi düşük olan portföyün aylık getirisini

$BIST100$: t zamanındaki BIST-100 endeksinin aylık getirisini

$Faiz$: t zamanındaki 2 yıl vadeli gösterge devlet tahvili getirisinin bir yıl öncesine göre değişimini

$Tüketici\ Güveni$: t zamanındaki Tüketici Güven Endeksinin bir önceki aya göre değişimini

ifade eder.

6. Bulgular

Yapılan analizlerden elde edilen bulgular alt başlıklar altında paylaşılmış ve detaylıca tartışılmıştır.

6.1. Kar Kalitesi Portföy Profilleri

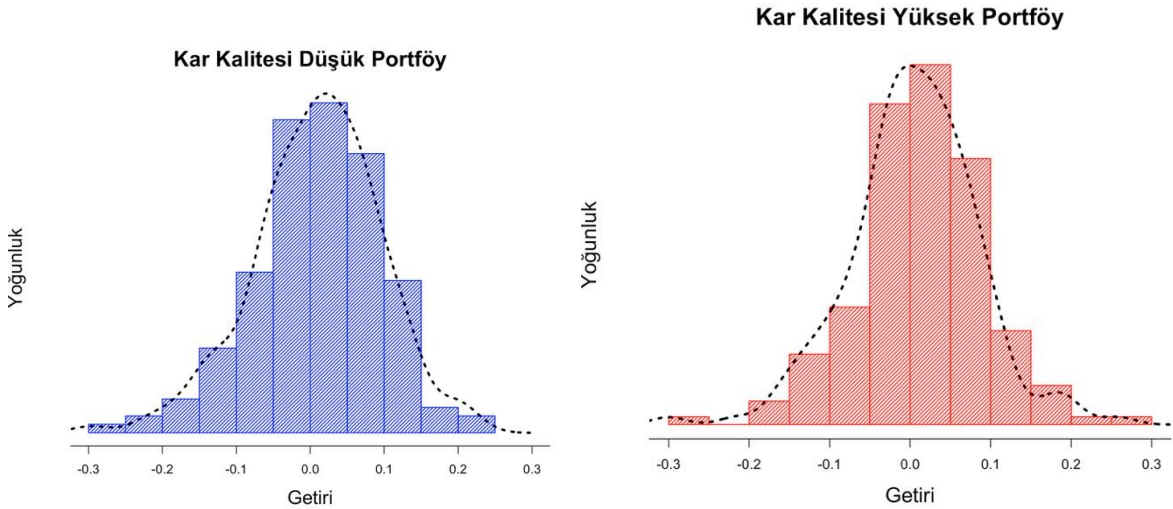
Portföylerin getirileri analiz edilirken öncelikle tanımlayıcı istatistiklerine bakılmıştır. Tablo 1’de, oluşturulan iki portföyün aylık getirileri, BIST-100 Endeksinin aylık getirisi ve aylık iki portföy arasında oluşan getiri farkının ortalama, medyan, standart sapma, maksimum ve minimum değerleri, çarpıklık ve basıklık katsayıları sunulmaktadır.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer	Çarpıklık	Basıklık
<i>KKY</i>	1,48	1,52	7,90	-27,95	27,47	-0,14	4,26
<i>KKD</i>	0,90	1,51	8,63	-29,66	21,94	-0,39	3,61
<i>BIST100</i>	0,96	0,73	7,69	-22,80	29,44	0,18	3,87
<i>Fark</i>	0,57	0,49	4,91	-13,75	17,94	0,19	3,63

Tablo 1’de sunulan tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, kar kalitesi yüksek şirketlerin ortalama getirilerinin, hem BIST-100 endeksinden hem de kar kalitesi düşük şirketlerden daha yüksek olduğu görülebilir. Kar kalitesi düşük şirketlerin ortalama getirilerinin ise BIST-100’den daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum kar kalitesi yüksek olan şirketlerin BIST-100 endeksinden daha yüksek, kar kalitesi düşük şirketlerin ise BIST-100 endeksinden daha düşük getiriye sahip olduğunu göstermektedir. İki portföyün getiri farkına (*Fark*) bakıldığında ise, aylık ortalama % 0,57 oranında bir marj oluşmuştur. İşlem maliyetleri göz ardı edildiğinde, kar kalitesi düşük portföyde kısa, kar kalitesi yüksek portföyde uzun pozisyon alınarak kar sağlanabilecektir.

Şekil 1: Portföylerin Histogram Grafikleri



Oluşturulan portföylerin riski incelendiğinde, kar kalitesi yüksek portföyün standart sapması kar kalitesi düşük portföyden daha düşüktür, ancak BIST-100 endeksinden ise daha yüksek bulunmuştur. Söz konusu bulgular kar kalitesi yüksek portföyün getirilerinin risk baz alındığında aşırı getiri sağlayıp sağlamadıklarının incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Benzer şekilde, Tablo 1’den portföylerin elde ettiği minimum ve maksimum değerlere bakıldığında, kar kalitesi yüksek portföy kaybettirdiğinde kar kalitesi düşük portföye göre daha az kaybettirmekte, kazandırdığında ise kar kalitesi düşük portföye göre daha fazla kazandırmaktadır. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark, kar kalitesi yüksek portföyde daha fazla olmasına rağmen standart sapması daha düşüktür. Bu durum, kar kalitesi yüksek portföyün getirilerinin daha çok medyan değer etrafında dağıldığını göstermektedir. Nitekim basıklık değeri de kar kalitesi düşük portföye göre daha yüksektir.

İki portföyün aylık getirilerinin dağılımında negatif çarpıklık olduğu Tablo 1’den görülebilecektir. Negatif çarpıklık, dağılımın negatif değerlere doğru kuyruk riskinin arttığını ifade ettiğinden, kar kalitesi düşük portföyde kuyruk riskinin daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Şekil 1’de her iki portföyün histogram grafikleri sunulmaktadır. Kar kalitesi yüksek portföyün dağılımının daha dik olması, aylık getirilerin genel olarak medyan etrafında dağıldığını göstermektedir.

6.2. Kar Kalitesi Portföy Performansları

Kar kalitesine dayalı olarak oluşturulan portföylerin performansının, sıfırdan farklılığı t testi ile sınanmıştır. Tablo 2’nin A Panelinden de görüleceği üzere, oluşturulan portföylerden kar kalitesi yüksek portföyün getirilerinin ortalaması istatistiki olarak sıfırdan farklı iken, kar kalitesi düşük portföyün getirilerinin istatistiki olarak sıfırdan farklı olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara bakılarak, yüksek kar kalitesinin firma değeri ve ortakların serveti üzerine olan olumlu etkisini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ortaya koyduğu iddia edilebilir.

Tablo 2: Kar Kalitesi Yüksek Portföy ile Kar Kalitesi Düşük Portföyün Getirilerinin Analizi

Panel A: Portföy Getirilerinin Sıfırdan Farklı Olduğunun Testi

	Ortalama	t istatistiği	p-değeri
<i>KKY</i>	1,48	2,42	0,017
<i>KKD</i>	0,90	1,36	0,176

Panel B: BIST-100 Endeksine Göre Portföy Getirilerin Analizi

	Ortalama	Standart Sapma	Bilgi Oranı	Sortino Oranı
<i>KKY</i>	6,59	12,89	0,51	0,299
<i>KKD</i>	-1,82	16,75	-0,11	0,154

Kar kalitesine göre oluşturulan portföylerin, piyasa getirisi ve riske göre performanslarının değerlendirilmesi için aşırı getiri (Eşitlik 1), bilgi oranı (Eşitlik 2) ve Sortino oranı (Eşitlik 3) hesaplanmış ve sunulmuştur. Tablo 2’nin B Panelinde kar kalitesi yüksek ve düşük portföyün BIST-100 endeksine göre yıllık aşırı getirileri görülebilmektedir. Kar kalitesi yüksek portföyün, piyasa getirisi üzerinde getiri elde ettiği görülmektedir. Ayrıca kar kalitesi yüksek portföyün hem bilgi oranı hem de Sortino oranı, kar kalitesi düşük portföyden daha yüksektir. Kar kalitesi yüksek portföy, genel toplam riskin yanı sıra, sadece aşağı yönlü risk dikkate alındığında dahi kar kalitesi düşük portföye göre daha iyi performans sergilemektedir. Elde edilen bulgular, aşırı getiri ve risk dikkate alındığında kar kalitesi yüksek portföye yatırım yapılmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

6.3. Pazar Modeli Bulguları

Kar kalitesinin piyasa aktörleri tarafından, şirketleri değerlemede dikkate alınıp alınmadıklarını test etmek için oluşturulan portföylerin getirileri ayrı ayrı Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma Modeliyle analiz edilmiştir. Bu amaçla iki portföyün getirilerinden, 1 yıllık gösterge devlet tahvili getirisi çıkarılarak aylık bazda bağımlı değişkenler oluşturulmuştur. Bağımsız değişken olarak da, BIST-100 endeksinin getirisinden 1 yıllık gösterge devlet tahvilinin 1 aylık getirisi çıkarılmış değer kullanılmıştır. Kar kalitesi portföylerinin regresyonun hata terimlerinde heteroskedastisite sorunuyla karşılaşmıştır.¹ Bu nedenle her iki portföy için de White (1980) standart hatalar tabloda raporlanmıştır. Kullanılan tüm

¹ Kar kalitesi yüksek portföyün Breusch-Pagan testi sonucunda p-değeri 0,0641 olarak tespit edilmiştir. Otokorelasyon sorununun olup olmadığıyla ilgili ise Durbin-Watson testi yapılmış olup, test sonucundaki p-değeri 0,9021 çıktığından otokorelasyon tespit edilmemiştir. Kar kalitesi düşük portföyün Breusch-Pagan testi sonucunda p-değeri 0,02404 olarak tespit edilmiştir. Otokorelasyon sorununun olup olmadığıyla ilgili ise Durbin-Watson testi yapılmış olup, test sonucundaki p-değeri 0,4453 çıktığından otokorelasyon tespit edilmemiştir.

değişkenlerin durağanlığı Augmented Dickey Fuller testi ile test edilmiş ve durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Regresyon sonucunda elde edilen sabit katsayı değerleri, yatırım stratejisinin riske göre portföy performansını sınamaktadır. Katsayının pozitif olması, alınan riske göre yatırım stratejisinin başarılı işlediğini gösterirken; negatif olma durumu ise yatırım stratejisinin başarısız olduğunu ifade eder. Tablo 3'te en küçük kareler yöntemi ile elde edilen tahmin değerleri sunulmaktadır. Regresyon sonucuna göre, kar kalitesi yüksek portföy için sabit katsayı istatistiki olarak anlamlı ve pozitifdir. Buna göre, kar kalitesi yüksek portföyün riski hesaba katıldığında dahi BIST-100 endeksine göre daha yüksek getiri sağlamaktadır. Ancak kar kalitesi düşük portföyün sabit katsayısı istatistiki olarak anlamlı değildir. Bulgular Tablo 4'teki sonuçları desteklemektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar literatürdeki araştırmalarla da paraleldir. Sadece tahakkukları dikkate alarak yaptığı araştırmada Sloan (1996), tahakkukların düşük olduğu şirketlerde sabit katsayı değerinin pozitif, yüksek olduğu şirketlerde ise negatif olduğunu bulmuştur. Wang (2019), nakit döngüsü kısa olan şirketlerle uzun olan şirketleri karşılaştırmış ve nakit döngüsünün kısa olduğu şirketlerde sabit katsayının pozitif, uzun olduğu şirketlerde ise negatif değerler aldığı sonucuna erişmiştir.

Tablo 3: Sonuçlar

$$KKY_t - Rf_t = \alpha_t + \beta * BIST100_t + \varepsilon_t$$

$$KKD_t - Rf_t = \alpha_t + \beta * BIST100_t + \varepsilon_t$$

	KKY-Rf	KKD-Rf
Sabit Katsayı	0,0051* (0,0028)	-0,0006 (0,0037)
BIST 100	0,9124*** (0,0416)	0,9364*** (0,0605)
R-kare	0,7895	0,6954
F istatistiği	622,5	379
Gözlem Sayısı	168	168

***, **, * sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.

6.4. Piyasa Dalgalanmalarında Portföy Getirileri

Firmaya özgü faktörler, yatırım ortamındaki değişimin firma değeri üzerine etkisini farklılaştırmaktadır. Farklı kar kalitesine sahip firmaların, çeşitli piyasa koşullarında sunduğu getirilerin incelenmesi amacıyla BIST-100 endeks getirisine bağlı olarak iki alt dönem (negatif ve pozitif) oluşturulmuştur. Buna göre araştırma dönemi içerisindeki toplam 168 ayın 92'sinde BIST-100 endeksi pozitif getiri sağlarken; 76'sında BIST-100 endeksinin negatif getiri elde ettiği gözlemlenmiştir.

Araştırma dönemi içerisinde negatif getiri görülen aylarda, portföylerin gösterdiği performansa ilişkin tanımlayıcı istatistikler, Tablo 4'ün A Panelinde sunulmaktadır. Kar kalitesi yüksek portföyün, hem kar kalitesi düşük portföyden hem de BIST-100 endeksinden daha az kaybettirdiği gözlemlenmiştir. İki portföy arasındaki getiri farkı bu aylarda pozitifdir.

Tablo 4'ün B Panelinde ise BIST-100'ün pozitif getiri sağladığı aylarda portföy getirilerinin tanımlayıcı istatistikleri sunulmuştur. Piyasanın yükselen trend içinde olduğu dönemlerde, portföyler ile BIST-100 endeksinin birbirine çok yakın getiriler elde etmiş olduğu Tablo 3'ün B Panelinden görülmektedir. İki portföyün getirileri arasındaki fark negatif olsa da sifıra çok yakındır. Kar kalitesi yüksek portföy, piyasaların yükseldiği zamanlarda kar kalitesi düşük portföye göre daha yüksek getiri elde edememiştir.

Tablo 4: Piyasa Koşullarının Farklı Olduğu Durumlarda Portföy Getirileri**Panel A: BIST-100 Getirisinin Negatif Olduğu Aylarda Tanımlayıcı İstatistikler**

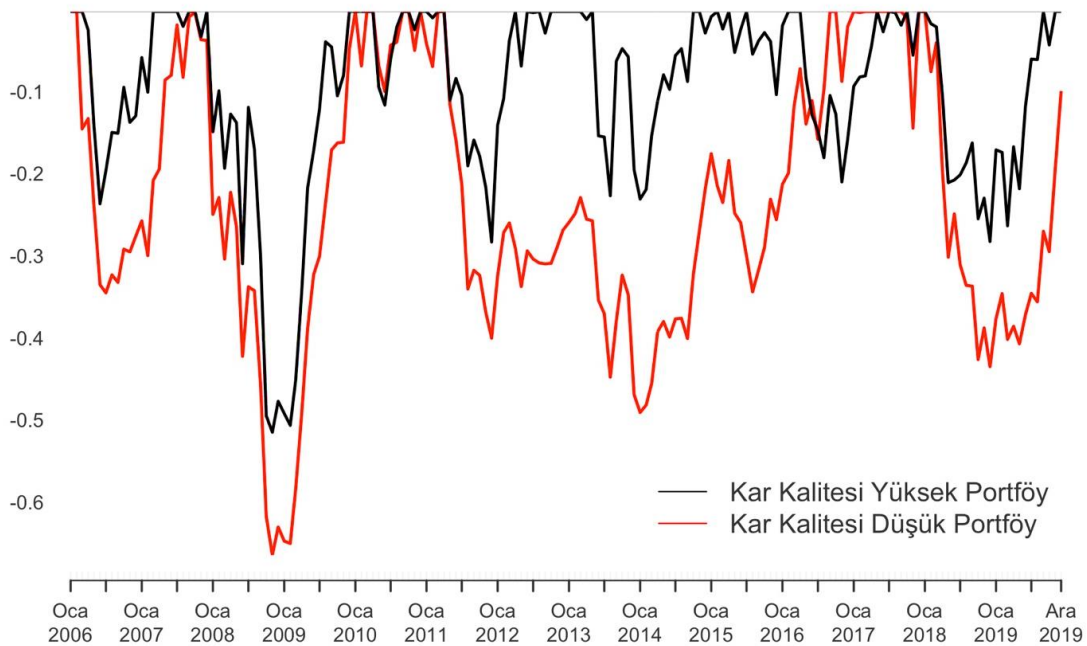
	Ortalama	Medyan	Standart Sapma
KKY	-4,35	-2,97	6,09
KKD	-5,62	-4,74	7,07
BIST100	-5,59	-5,07	4,42
Fark	1,27	1,23	4,93

Panel B: BIST-100 Getirisinin Pozitif Olduğu Aylarda Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Medyan	Standart Sapma
KKY	6,29	5,96	5,69
KKD	6,30	5,62	5,52
BIST100	6,37	5,64	5,20
Fark	-0,00	-0,51	4,85

Şekil 2’de her iki portföyün maksimum kayıp grafikleri gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde, kar kalitesi yüksek portföydeki düşüşlerin, kar kalitesi düşük portföye göre daha sınırlı kaldığı görülmektedir. Kar kalitesi yüksek portföyün ulaştığı en yüksek değere tekrar ulaşmasının daha kısa sürdüğü, kayıplarını daha hızlı telafi edebildiği de dikkat çekmektedir.

Portföy getirilerinin, piyasa koşullarına göre değişimi, (6) no’lu eşitlik yardımıyla analiz edilmiştir. Modeldeki değişkenlerin durağanlığı Augmented Dickey Fuller testi ile test edilmiş ve durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öncelikle her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini görmek için bağımsız değişkenler için ayrı ayrı regresyon yapılmış, daha sonra tüm bağımsız değişkenlerin yer aldığı regresyon sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur. Regresyonun hata terimlerinde heteroskedastisite sorunuyla karşılaşılması durumunda standart hatalar (White, 1980) tabloda raporlanmıştır.

Şekil 2: Portföylerin Maksimum Kayıp Grafikleri

Şekil 2’de her iki portföyün maksimum kayıp grafikleri gösterilmektedir. Grafik incelendiğinde, kar kalitesi yüksek portföydeki düşüşlerin, kar kalitesi düşük portföye göre daha sınırlı kaldığı görülmektedir. Kar kalitesi yüksek portföyün ulaştığı en yüksek değere tekrar ulaşmasının daha kısa sürdüğü, kayıplarını daha hızlı telafi edebildiği de dikkat çekmektedir.

Portföy getirilerinin, piyasa koşullarına göre değişimi, (6) no’lu eşitlik yardımıyla analiz edilmiştir. Modeldeki değişkenlerin durağanlığı Augmented Dickey Fuller testi ile test edilmiş ve durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öncelikle her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini görmek için bağımsız değişkenler için ayrı ayrı regresyon yapılmış, daha sonra tüm bağımsız değişkenlerin yer aldığı regresyon sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur. Regresyonun hata terimlerinde heteroskedastisite sorunuyla karşılaşılması durumunda standart hatalar (White, 1980) tabloda raporlanmıştır.

Tablo 5: İki Portföy Arasındaki Getiri Farkının Regresyon Sonuçları

$$Fark_t = \alpha_t + \beta_1 * BIST100_t + \beta_2 * Faiz_t + \beta_3 * Tüketici Güveni_t + \varepsilon_t$$

	Fark²	Fark³	Fark⁴	Fark⁵
Sabit Katsayı	0,0065* (0,0027)	0,0041 (0,0038)	0,0055 (0,0038)	0,0039 (0,0037)
BIST100	-0,1432*** (0,0480)			0,0240 (0,03951)
Faiz		0,1305** (0,0633)		0,1457** (0,0702)
Tüketici Güveni			-0,2999** (0,1262)	-0,2584* (0,1404)
R-kare	0,0512	0,0251	0,0331	0,0630
F istatistiği	8,91	4,248	5,647	3,672
Gözlem Sayısı	168	168	168	168

***, **, * sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5’te yer alan sonuçlara göre, BIST-100 endeksinin getirisi ve Tüketici Güven Endeksi yükseldiğinde, iki portföy arasındaki getiri farkı azalmaktadır. BIST-100 ve Tüketici Güveni değişkenlerinin katsayıları negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Faiz oranları yükseldiğinde ise iki portföy arasındaki getiri farkı artmaktadır. Faiz değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Tüm bağımsız değişkenlerin dahil edildiği son modelde ise BIST-100 değişkenin istatistiksel olarak anlamlılığı kaybolmaktadır. Bulgular, ekonomiye dair beklentiler kötü ve piyasalar düşüş içerisinde olduğunda, kar kalitesi yüksek portföyün daha iyi performans sergilediğini göstermektedir. Ancak ekonomik koşullar ve beklentiler iyileştiğinde ise kar kalitesi düşük portföyün performansı yükselmektedir. Bu durum, beklentilerin iyileşmesi ile beraber artan risk iştahının bir sonucudur. Risk iştahı ile birlikte riskli varlıklara olan eğilimin artması, kar kalitesi düşük portföye olan talebi de artırarak, iki portföy arasındaki getiriyi düşürmektedir. Aksine ekonomik beklentilerin kötüleştiği dönemlerde ise şirketler arasındaki iyi yönetimin (kar kalitesinin) önem kazandığı ve getiriler

² Breusch-Pagan testi sonucunda p-değeri 0,5026 olarak tespit edilmiştir. Durbin-Watson testi sonucunda p-değeri 0,4624 çıktığından otokorelasyon tespit edilmemiştir.

³ Breusch-Pagan testi sonucunda p-değeri 0,1417 olarak tespit edilmiştir. Durbin-Watson testi sonucunda p-değeri 0,3958 çıktığından otokorelasyon tespit edilmemiştir.

⁴ Breusch-Pagan testi sonucunda p-değeri 0,1586 olarak tespit edilmiştir. Durbin-Watson testi sonucunda p-değeri 0,438 çıktığından otokorelasyon tespit edilmemiştir.

⁵ Breusch-Pagan testi sonucunda p-değeri 0,0882 olarak tespit edildiğinden heteroskedastisite sorunu bulunmamaktadır. Durbin-Watson testi sonucunda p-değeri 0,2458 çıktığından otokorelasyon tespit edilmemiştir.

üzerinde belirleyici olduğu görülmektedir. Kim ve Qi (2010), tahakkuklara göre oluşturdukları portföylerin, ekonominin daraldığı ve büyüdüğü zamanlardaki getirilerini incelemişler ve tahakkuk kalitesi düşük portföyün tahakkuk kalitesi yüksek portföye göre ekonomik aktivitenin iyileştiği dönemlerde daha iyi, ekonomik aktivitenin yavaşladığı dönemlerde ise daha kötü performans gösterdiğini bulmuşlardır.

7. Tartışma ve Sonuç

Çalışmada bir şirketin kar kalitesini belirlemek için “Net Kar Marjı”, “Nakit Döngüsü”, “İşletme Sermayesi Tahakkukları”, “Nakit Akış Bazlı Tahakkuklar” ve “Kar İstikrarı” özellikleri dikkate alınmıştır. Söz konusu göstergeler baz alınarak oluşturulan portföylerin getirileri incelenmiştir. Beklendiği gibi (Sloan, 1996; Fama ve French, 2016), kar kalitesi yüksek portföyün aşırı getiri elde ettiği; kar kalitesi düşük portföyün ise piyasadan daha düşük getiriye ulaştığı tespit edilmiştir. Kar kalitesi yüksek portföy, risk hesaba katıldığında dahi daha iyi performans göstermektedir. Diğer taraftan Borsa İstanbul üzerine yapılan çalışmalarda (Çelik vd., 2013; Özkan ve Kayalı, 2015; Azimli, 2019) elde edilen bulgulardan farklı olarak, oluşturulan portföylerin, piyasa getirisinden istatistiksel olarak anlamlı olarak ayrılmadığı görülmüştür. Bu farklılığa kar kalitesi ölçümünde literatürden farklı bir yol izlenmesi sebep olmuştur. Ayrıca ilgili çalışmalarda da kar kalitesi yüksek şirket getirilerinin, piyasa getirisinden pozitif ayrışması, faktör modellerinde ortaya koyulamamıştır.

Araştırmanın önemli sonuçlardan biri de kar kalitesi yüksek portföy getirisi ile kar kalitesi düşük portföy getirisinin, makroekonomik koşullara göre değişim göstermesidir. İki portföy arasındaki getiri farkının, literatüre benzer şekilde (Kim ve Qi, 2010), makroekonomik göstergelerin güçlendiği, beklentilerin iyileştiği zamanlarda azaldığı fakat piyasaların ve makroekonomik göstergelerin zayıfladığı dönemlerde arttığı görülmüştür. Elde edilen bulgular, kar kalitesine dayanarak portföyler oluşturulmasını, yatırım stratejisi takip edilmesini ve piyasa beklentilere göre takip edilen stratejide değişikliğe gidilmesini önermektedir. Literatürde, ekonomik koşulların, kar kalitesini nasıl etkilediğini inceleyen birçok çalışma olmuştur (Cimini, 2015; Türegün, 2020), ancak getiri boyutunu inceleyen sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu çalışma, piyasa koşulları ile kar kalitesine göre oluşturulan portföylerin getirileri arasındaki ilişkiyi sunarak, daha önce keşfedilmemiş bir çalışma alanı olan Borsa İstanbul literatüründeki boşluğa katkı sağlamıştır.

Elde edilen bulgular, yatırımcılar ve fon yöneticileri için de kıymetlidir. Sistematiik bir yaklaşımla aşırı getiriye ulaşılabilir. Bu açıdan, yatırım yapılacak şirketlerin özelliklerinin incelenmesi fayda sağlar. Ayrıca yaratıcı muhasebe uygulamalarının, hisse performansı üzerine etkisi bağımsız denetimin önemini de ortaya koymaktadır.

Çalışma özellikle kar kalitesi alanında farklı bir bakış açısı koyması bakımından daha sonra gerçekleştirilecek araştırmalara katkı sağlayabilir. Yatırımcılara yol göstermek amacıyla sonuçlar karşılaştırılarak daha iyi performans göstergeleri bulunabilir. Ayrıca yöntem diğer sermaye piyasalarında da test edilerek geçerliliği sorgulanabilir.

Kaynaklar

- Aydemir, O., Serdar, Ö. G. E. L., & Demirtaş, G. (2012). Hisse senetleri fiyatlarının belirlenmesinde finansal oranların rolü. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(2), 277-288.
- Azimli, A. (2019). Pricing the accrual effect in an emerging market. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 2180-2194.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 159-178.
- Ball, R., Kothari, S. P., & Robin, A. (2000). The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings. *Journal of accounting and economics*, 29(1), 1-51.
- Beaver, W. H. (1968). The information content of annual earnings announcements. *Journal of accounting research*, 67-92.

- Beaver, W., Lambert, R., & Morse, D. (1980). The information content of security prices. *Journal of Accounting and Economics*, 2(1), 3-28.
- Beyer, A., Cohen, D. A., Lys, T. Z., & Walther, B. R. (2010). The financial reporting environment: Review of the recent literature. *Journal of accounting and economics*, 50(2-3), 296-343.
- Black, F. (1980). The magic in earnings: Economic earnings versus accounting earnings. *Financial Analysts Journal*, 36(6), 19-24.
- Cimini, R. (2015). How has the financial crisis affected earnings management? A European study. *Applied economics*, 47(3), 302-317.
- Çelik, S., Özkan, N., & Akarım, Y. D. (2013). An investigation of the accrual anomaly in the Turkish stock market. *Middle Eastern Finance and Economics*, 19(5), 7-15.
- Çevik, Y. E., & Akgemci, A. Yasal Düzenlemelere Firmaların Kar Yönetimi Uygulamaları Tepkisi: Borsa İstanbul Örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(21. Uluslararası İşletmecilik Kongresi" Özel Sayısı), 43-53.
- Dağlı, H., & Çöllü, D. A. (2015). Hisse senedi piyasalarında görülen anomaliler: Borsa İstanbul örneği. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(1), 17-36.
- Dang, H. N., Nguyen, T. T. C., & Tran, D. M. (2020). The impact of earnings quality on firm value: The case of Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(3), 63-72.
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of accounting and economics*, 50(2-3), 344-401.
- Demirtas, K. O., & Zirek, D. (2011). Aggregate earnings and expected stock returns in emerging markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(3), 4-22.
- Dichev, I. D., Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2013). Earnings quality: Evidence from the field. *Journal of accounting and economics*, 56(2-3), 1-33.
- Dichev, I., Graham, J., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2016). The misrepresentation of earnings. *Financial Analysts Journal*, 72(1), 22-35.
- Easley, D., & O'hara, M. (2004). Information and the cost of capital. *The journal of finance*, 59(4), 1553-1583.
- Easton, P. D., & Harris, T. S. (1991). Earnings as an explanatory variable for returns. *Journal of accounting research*, 29(1), 19-36.
- Fairfield, P. M., & Yohn, T. L. (2001). Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability. *Review of Accounting Studies*, 6(4), 371-385.
- Fairfield, P. M., Kitching, K. A., & Tang, V. W. (2009). Are special items informative about future profit margins?. *Review of Accounting Studies*, 14(2), 204-236.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2016). Dissecting anomalies with a five-factor model. *The Review of Financial Studies*, 29(1), 69-103.
- Francis, J., Schipper, K., & Vincent, L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20(1), 121-164.
- Gaio, C., & Raposo, C. (2011). Earnings quality and firm valuation: international evidence. *Accounting & Finance*, 51(2), 467-499.
- Grinold, R. C. (1989). The fundamental law of active management. *Streetwise, The Best of the Journal of Portfolio Management*, 161-8.

- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 405-440.
- Hsu, J., Kalesnik, V., & Kose, E. (2019). What is quality?. *Financial Analysts Journal*, 75(2), 44-61.
- Hutagaol-Martowidjojo, Y., Valentincic, A., & Warganegara, D. L. (2019). Earnings quality and market values of Indonesian listed firms. *Australian Accounting Review*, 29(1), 95-111.
- Jose, M. L., Lancaster, C., & Stevens, J. L. (1996). Corporate returns and cash conversion cycles. *Journal of Economics and finance*, 20(1), 33-46.
- Karaca, S. S., & Başcı, E. S. (2011). Hisse Senedi Performansini Etkileyen Rasyolar Ve İmkb 30 Endeksinde 2001-2009 Dönemi Panel Veri Analizi. *Suleyman Demirel University Journal Of Faculty Of Economics & Administrative Sciences*, 16(3).
- Kim, D., & Qi, Y. (2010). Accruals quality, stock returns, and macroeconomic conditions. *The Accounting Review*, 85(3), 937-978.
- Kothari, S. P. (2000). Discussion of "the relation between analysts' forecasts of long-term earnings growth and stock price performance following equity officering". *Contemporary Accounting Research*, 17(1), 33.
- Leippold, M., & Lohre, H. (2012). Data snooping and the global accrual anomaly. *Applied Financial Economics*, 22(7), 509-535.
- Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2005). Firms' capital allocation choices, information quality, and the cost of capital. *Information Quality, and the Cost of Capital (January 2005)*.
- Ohlson, J. A., & Zhang, X. J. (1998). Accrual accounting and equity valuation. *Journal of Accounting Research*, 36, 85-111.
- Ozkan, N., & Kayali, M. M. (2015). The accrual anomaly: Evidence from borsa Istanbul. *Borsa Istanbul Review*, 15(2), 115-125.
- Pincus, M., Rajgopal, S., & Venkatachalam, M. (2007). The accrual anomaly: International evidence. *The accounting review*, 82(1), 169-203.
- Roychowdhury, S., Shroff, N., & Verdi, R. S. (2019). The effects of financial reporting and disclosure on corporate investment: A review. *Journal of Accounting and Economics*, 68(2-3), 101246.
- Sloan, R. G. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?. *Accounting Review*, 289-315.
- Sortino, F. A., & Price, L. N. (1994). Performance measurement in a downside risk framework. *the Journal of Investing*, 3(3), 59-64.
- Sucuahi, W., & Cambarihan, J. M. (2016). Influence of profitability to the firm value of diversified companies in the Philippines. *Accounting and Finance Research*, 5(2), 149-153.
- T.S. Breusch ve A.R. Pagan (1979). *A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation*. *Econometrica* 47, 1287-1294.
- Temiz, H. (2018). Tahakkuk kalitesi ve kârın süreğenliği arasındaki ilişkinin incelenmesi: BIST 100 örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (79), 81-94.
- Türegün, N. (2020). Does financial crisis impact earnings management? Evidence from Turkey. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 31(1), 64-71.
- Uyar, A. (2009). The relationship of cash conversion cycle with firm size and profitability: an empirical investigation in Turkey. *International research journal of finance and economics*, 24(2), 186-193.
- Varaiya, N., Kerin, R. A., & Weeks, D. (1987). The relationship between growth, profitability, and firm value. *Strategic Management Journal*, 8(5), 487-497.

- Wang, B. (2019). The cash conversion cycle spread. *Journal of financial economics*, 133(2), 472-497.
- White H. (1980). “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity.” *Econometrica* 48, 817-838.
- Yücel, T., & Kurt, G. (2002). Cash conversion cycle, cash management and profitability: An empirical study on the ISE traded companies. *The ISE Review*, 6(22), 1-15.

Research Article**Kar Kalitesi ve Firma Değeri: Borsa İstanbul Örneği***Earnings Quality and Firm Value: The Case of Borsa Istanbul*

Yasin Erdem ÇEVİK Araştırma Görevlisi Doktor, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü c.erdem@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0003-3684-6668	Erkan SOLAN Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Muhasebe-Finansman Doktora Programı erkan.solan@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0001-8022-4503
---	--

Extensive Summary

Financial reporting is closely followed by all stakeholders of the company. While quality financial information and reporting contributes the development of capital markets and investment environment; it also facilitates investment decisions and the determination of intrinsic value. It is seen that the first studies (Healy and Palepu, 2001) to establish a link between financial reporting and firm value focused on the cost of capital. Similarly, many of the researches examining the effect of earnings quality on firm value (Gaio and Raposo, 2011; Dang et al., 2020) claim that earnings quality affects firm value through the cost of capital. The theoretical framework behind the studies is that high quality information will affect the cost of capital through the risk premium. Publishing high quality information about the firm increases firm value by reducing the cost of conflicts of interest based on asymmetric information. Likewise, even if there is no asymmetric information among the stakeholders, the increase in the quality of knowledge about the company contributes to the reduction of uncertainty about the future and reduces the risk premium. On the contrary, the inconsistencies in the public information cause rational investors who take higher risks to demand higher returns, increase the cost of capital, and consequently decrease the value of the firm (Easley & O'hara, 2004; Leuz & Verrecchia, 2005; Beyer et al., 2010). In recent years, it has been further stated that quality of financial information affects the investment policy decisions of the firm and also it increases productivity and firm value (Roychowdhury et al., 2019).

Earnings quality is an indicator of the company's current and potential performance. The concept of earnings quality not only related with the current situation, but also provides information for the future. High-quality profits reflect well the current operating performance; offers high insight into future performance. The main element of earnings quality is to be sustainable and to be repeatable in the future (Dichev et al., 2016). Permanent profits can accurately show the true value of the company (Black, 1980; Ohlson & Zhang, 1998). If we decompose profit into two different components as cash flow and accruals, cash flow is repeated at a higher rate than accruals (Sloan, 1996). Therefore, cash flow realized in the current period is more likely to be obtained again in future periods than accruals. In fact, this is the practical expression of the "providing high information about future performance" feature in high earnings quality (Dechow et al., 2010). Sloan (1996) also defines high earnings quality as low accrual amount in profit. High amounts of accruals cannot be sustained in the future, and the profit of the following period decreases for this reason. It is seen that the persistence of profit decreases as the accrual quality decreases in companies traded in Borsa Istanbul (Temiz, 2018). The high probability of recurrence of cash flows of high-earnings quality companies increases the value of the company. For this reason, stocks of high-earnings quality companies are expected to perform better.

There is no generally accepted method for measuring earnings quality. This situation has revealed an approach that covers different dimensions in measuring earnings quality. In this study, we aggregate five sub-earnings quality indicators to examine the relationship between company value and earnings quality. Thus, the measurement errors inherent in process of determining earnings quality and the negative effects of the variables that are not taken into account have been tried to be avoided. The fact that the study puts a different perspective on measuring the quality of profit is one of the important differences from other studies on Borsa Istanbul. In this respect, the findings obtained from the paper can contribute to the development of the literature by supporting the development of subsequent studies.

It is clear that earnings quality is a broad concept that needs to be addressed with different dimensions. Taking into account other indicators that reflect the current and potential performance of the business, instead of focusing on a single feature of earnings, makes the measurement of earnings quality effective. To reduce the inherent difficulties of measuring earnings quality and the potential effects of omitted variables, it may be more appropriate to use an aggregated earnings quality index (Francis et al., 2003; Gaio and Raposo, 2011; Hutagaol-Martowidjojo et al., 2019). Thus, it is possible to reduce the negative effects of measurement errors by building an index.

In the study, the total earnings quality of the company is composed in five sub-dimensions in accordance with the literature: "Net Profit Margin" (Fairfield and Yohn, 2001), "Cash Cycle" (Jose et al., 1996), "Working Capital Accruals" (Dechow et al., 2010), "Cash Flow Based Accruals" (Sloan, 1996), "Profit Stability" (Ohlson and Zhang, 1998). Although the five sub-earnings quality indicators are generally accepted in the literature, there are deficiencies and aspects to be criticized. In addition, the measurement of earnings quality will directly affect the results of the research. It has been tried to prevent measurement errors that will arise by aggregating the five sub-earnings quality indicators.

The main purpose of the study is to show the effect of earnings quality on firm value in Borsa Istanbul. For this purpose, the returns of the created portfolios based on the earnings quality of the companies in the BIST-100 index were examined. The sample of the study consists of the most valuable and most liquid companies traded in Borsa Istanbul within the scope of BIST-100 index. Considering the date when financial reports required to be prepared in accordance with international financial reporting standards for the first time, the research period was chosen between 2006 and 2020.

The returns of the created portfolios were used to measure the firm's value. Since the portfolios are created based on earnings quality of the companies, the earnings quality of each company is determined first. The five sub-earnings quality indicators ("Net Profit Margin", "Cash Cycle", "Working Capital Accruals", "Cash Flow Based Accruals", "Profit Stability") of each company to be included in the BIST-100 index at the beginning of the relevant quarter by following the index coverage change announcements (4 times a year) published by Borsa Istanbul, were calculated. The data used in the calculations are obtained from the most recently announced quarterly financial statements of the companies. For example; while calculating the indicators for the companies in the BIST-100 index, which started in January 2008, the data in the financial statement set of the third quarter of 2007, which were announced to the public, were used. The financial data needed on a company level is obtained from the Finnet data terminal; Refinitiv database was used for macro-based data.

In order to rank companies based on earnings quality, z-values were calculated on an indicator basis at the beginning of each period. In other words, each sub-earnings quality indicator is standardized. Thus, it is possible to make comparisons between indicators with different values. Then, by taking the average of the z-values of 5 different indicators, companies were ranked according to the average z-value at the beginning of each quarter. As a result, a list has been created, ordered by the quality of profit quarterly. 15 highest ranking companies were selected for the high-earnings quality portfolio. For the low-earnings quality portfolio, 15 companies at the bottom of the ranking were selected. In order to calculate the returns of the portfolios, the stock returns of the companies are given equal weight.

At the result of analysis of returns of the created portfolios based on the earnings quality of the companies included in the BIST-100 index, it is found that the high-earnings quality portfolio outperforms the low-earnings quality portfolio, as expected (Sloan, 1996; Fama and French, 2016). Even when risk is taken into account, higher earnings quality portfolio performs better. On the other hand,

unlike the findings obtained in studies on Borsa Istanbul (Çelik et al., 2013; Özkan & Kayalı, 2015; Azimli, 2019), it has been observed that portfolio returns do not statistically differ from market returns.

One of the important results of the research is that the return of high-earnings quality portfolio and the return of low-earnings quality portfolio changes by macroeconomic conditions similar to the literature (Kim and Qi, 2010). In periods when economic indicators improve, the difference between returns of the two portfolios decreases; on the contrary, the difference in return increases in periods when the indicators deteriorate. The results of the research suggest creating portfolios based on earnings quality, following the investment strategy and making changes in the strategy according to market expectations. In the literature, there have been many studies examining how economic conditions affect the quality of profit (Cimini, 2015; Türegün, 2020), but there are limited studies examining the size of return. Findings on market conditions and returns on earnings quality portfolios are important for Borsa Istanbul literature, which is an unexplored field of study.

The findings are also valuable to investors and fund managers. Excessive returns can be achieved with a systematic approach. In this respect, it is beneficial to examine the characteristics of the companies to be invested in. In addition, the effect of creative accounting practices on stock performance reveals the importance of independent auditing.

The study may contribute to future research, especially in terms of putting a different perspective in the field of earnings quality. Defining earnings quality in a different way and using different indicators can support the development of the literature. Besides, the method can be tested in other capital markets and its validity can be questioned.