

Net İşletme Sermayesi Yaklaşımı ile Oluşturulan Portföylerin Performanslarının Karşılaştırılması: Borsa İstanbul Örneği

Mehmet Emin YILDIZ¹, Naci YILMAZ²

Makale Gönderim Tarihi: 24 Ağustos 2020

Makale Kabul Tarihi: 17 Eylül 2020

ÖZ

Graham'ın Net İşletme Sermayesi (NİS) yaklaşımı kullanılarak oluşturulan portföylerin, BIST 100 endeksinden daha fazla getiri sunup sunmadığını test etmek çalışmanın temel amacıdır. Bu doğrultuda, 2000 ile 2020 yılları arasında Borsa İstanbul'da NİS yaklaşımı ile oluşturulan portföylerin performansları, "back-testler" yapılarak ölçülmüş ve portföy performans ölçüm teknikleri kullanılarak karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda NİS'nin piyasa değerine oranı 1'den büyük olan paylardan oluşan portföyler, BIST 100 endeksine göre aylık ortalama %2.19 ek getiri sağlarken; Sharp oranına göre ise diğer portföy gruplarından daha iyi bir risk-getiri bileşimi sunmuştur. Diğer bir önemli sonuç da NİS yaklaşımı ile seçilen portföylerin piyasa üzerinde getiri sağlama nedeninin, firma küçüklüğünden bağımsız olabileceğidir.

Anahtar Kelimeler: Net İşletme Sermayesi, Graham, Portföy Performans Ölçüm Teknikleri, BIST 100 endeksi, Anomali

Jel Kodları: G10, G11, G14, G12, G20, G31

¹ Dr., Doğuş Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, E-posta: mehmetyildiz@dogus.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7198-7637

² Dr., Doğuş Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, E-posta: nyilmaz@dogus.edu.tr, Orcid: 0000-0003-0107-6448

Comparing Performances Of The Portfolios Created According To The Net Working Capital Approach: Example Of Istanbul Stock Exchange

Abstract

Testing whether portfolios created by using Graham's Net Working Capital (NWC) approach offer greater returns than the BIST 100 index is the main purpose of this study. Accordingly, between 2000 and 2020, the performance of the portfolios created by the NWC approach in BIST was measured by "back-tests" and compared using portfolio performance measurement techniques. As a result of the study, while portfolios of shares with the ratio of a market value to NWC being greater than 1 provide an average monthly additional return of 2.19% compared to the BIST 100 index, according to sharp ratio, they also offered a better combination of risk-return than other portfolio groups. Another important result is that the reason for the portfolios selected with the NWC approach to deliver excess returns over the market may be independent of the company size.

Keywords: Net Working Capital, Graham, Portfolio Performance Measurement Techniques, BIST100 index, Anomaly

Jel Codes: G10, G11, G14, G12, G20, G31

1. Giriş

Bir firmaya ait dönen varlıklara "işletme (çalışma) sermayesi" adı verilir. Dönen varlıklar ile kısa süreli borçlar arasındaki farka "net işletme sermayesi", arasındaki rasyoya ise "cari oran" adı verilir. Net işletme sermayesinin en azından sıfırdan büyük, pozitif bir değer olması arzu edilir. Bir firmanın dönen varlıkları içinde bulunan nakit, hazır değerler, menkul kıymetler, alacaklar ve stoklar işletme sermayesi unsurları olarak değerlendirilir. Bu unsurların her biri firma faaliyetleri sırasında bir diğerine dönüşebilirler. Şöyle ki, firma hammaddeyi peşin aldığı anda, nakit para hammadde stoklarına dönüşür. Hammadde stokları üretime girdiğinde önce yarı mamul stoklarına ve sonra mamul stoklarına dönüşür. Mamul stokları satılırsa, alacaklara, alacaklar tahsil edilirse paraya dönüşür. Dolayısıyla, nakit parayla başlayan bir döngü, tekrar nakit parayla tamamlanır. Bu döngüye faaliyet döngüsü, bu döngünün tamamlanması için geçen süreye ise nakde dönüşüm süresi adı verilir. Birçok iş kolunda "para-stok-alacak ve para" döngüsü bir seneden daha az zaman aldığı için, işletme sermayesi genellikle bir yıldan daha kısa

sürede paraya dönüşecek varlıklar olarak tanımlanır (Schilling, 1996; Saraç, 2010).

Faaliyet döngüsü ne kadar çabuk olursa firmanın nakit ihtiyacı o kadar az olur. Bu dönüşümün bazı faktörler nedeniyle yavaşlaması, firmanın kredi ihtiyacını arttırır. İşletme sermayesi bir firmanın tam kapasite ile çalışabilmesi, üretime kesintisiz devam edebilmesi, iş hacmini genişletebilmesi, yükümlülüklerini karşılayamama (likidite) riskini azaltması, kredi değerliliğini artırması, olağanüstü durumlarda mali yönden zor durumlara düşmesini önlemesi, faaliyetini kârlı ve verimli bir şekilde yürütebilmesi açılarından büyük önem taşır (Akgüç, 1998). Dolayısıyla net işletme sermayesi ile firmanın piyasa değeri arasında güçlü bir ilişki olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Firmaların piyasa değerlerinin en az, sahip oldukları net işletme sermayesi kadar olması beklenebilir. Diğer bir deyişle bir firmanın 1 yıl içinde paraya dönüşebilen net varlıklarının değerinden daha düşük bir değerle el değiştirmesi, yatırımcıların veya ortakların beklemeyeceği bir durumdur. Bu nedenle, çalışmanın çıkış noktası bir firmanın piyasa değerinin net işletme sermayesinden daha küçük olamayacağı varsayımına dayanmaktadır. Finans literatüründe bu tip firmalardaki değer düşüklüğünün arızı olabileceği ve yatırımcıların bu geçici durumu yatırım stratejilerinde kullanarak ilave getiri elde edebileceği tartışılmaktadır.

Bir aktif yatırım stratejisi olarak; düşük FK, düşük PD/DD, düşük fiyat/nakit akış oranı gibi bazı temel parametrelere göre ucuz olan payların yüksek getiri sunacağı düşünülür. Bu çalışmada da Graham (1934) tarafından ortaya atılan Net İşletme Sermayesi/Piyasa Değeri (NİS/PD) oranı 1'in ve 1,5'un üzerinde olan paylardan oluşan portföylerin piyasa üzerinde bir getiri³ sunup sunmadığı araştırılacaktır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında bu stratejiye NIS yaklaşımı denilecektir.

NİS/PD>1 ve NİS/PD>1.5 olan payları tek tek incelemek ve piyasa üzerinde getiri sunup sunmadığını analiz etmek yerine, bu paylardan oluşan portföylerin getirileri ile piyasa getirisi olan BIST100 endeksi getirisi, 5'er yıllık elde tutma dönemleri baz alınarak karşılaştırılacaktır. Bu çalışma, yatırımcıların tek bir temel analiz değişkeni kullanarak ve çeşitlendirme yaparak piyasa getirisinin üzerine çıkıp çıkamayacağını

³ Piyasa olarak kabul edilebilecek BIST100 endeksinin getirisini aşan ilave getiri olarak da adlandırılabilir.

test edecek ve gerçek hayatta yatırımcılara bir strateji önermeye çalışacaktır.

Fama'nın (1970) Etkin piyasa hipotezine (EPH) göre, etkin piyasalar tüm yatırımcıların hisse senetleri hakkında gerekli tüm bilgilere sahip oldukları ve buna uygun olarak davrandıkları bir piyasa türüdür. Yatırımcıların, zamanında gerçekleşen davranışları sayesinde hisse senedi fiyatları yeni bilgilere hızlı bir şekilde uyum sağlar ve mevcut tüm bilgileri yansıtır. Böylece hiçbir yatırımcı piyasa üzerinde getiri sağlayarak piyasayı "yemez". Zayıf form etkin piyasada teknik analiz yetersizdir ve yarı güçlü formda ise hem teknik hem de temel analizin hiçbir faydası yoktur. Güçlü form etkin piyasada içeriden öğrenenler bile anormal getiri elde edemez. Ancak dünyanın birçok borsasında etkin piyasa hipotezinin geçerliliği tartışılmaktadır. Yani hisse senedi piyasalarının işleyişi Etkin Piyasa Hipotezi kurallarından sapmaktadır. Bu sapmalara anomali denmektedir. Anomaliler ya bir kez oluşup kaybolabilir ya da tekrar edebilir. Anomalilere ilişkin çalışmalardan, yatırımcının piyasayı yenebileceği; temel analiz, teknik analiz ve hisse senetlerinin geçmiş performansını analiz ederek, içeriden bilgi sızdırma ile piyasa üstü getiriler yaratabileceği sonucuna varabiliriz (Fama, 1970; Schwert, 2002; Guidi vd., 2011; Sümer ve Aybar, 2016; Downey, 2020). Bu durumda, çalışma NİS yaklaşımı ile piyasanın üzerinde getiri elde etme fırsatını sorgularken aynı zamanda bir anomalinin Borsa İstanbul'da geçerli olup olmadığını da test etmiş olacaktır.

Fakat, Xiao ve Arnold'a (2007) göre küçük firma etkisi de normalin üzerinde getiriye neden olabilmektedir. Normalin üzerinde getiri, bu firmaların orantısız olarak küçük olmasından ya da düşük piyasa değeri etkisinden (low market capitalisation effect) kaynaklı olabilmektedir. Bu görüşe göre; yatırımcıların daha az rasyonel olması, geçici düşük fiyatlandırma ve az araştırılmış hisse senetleri gerçek değere yaklaşırken ilave getiriler sunarlar (Xiao & Arnold, 2007). Küçük firma etkisinin mi yoksa NİS yaklaşımının mı piyasa üstü getiriye neden olduğunu anlamak için çalışmada küçük ve büyük firma ayrımı da yapılacaktır.

Graham'ın NİS yaklaşımı, firma değerinin net işletme sermayesinin 2/3'ü veya daha azı olduğu paylarda alım stratejisi önermektedir. Graham ve Dodd (1934) ve Graham (1976), net işletme sermayesi değerini, dönen varlıklardan tüm kısa ve uzun vadeli borçları (UVB) çıkarmak ve daha sonra bu değeri toplam pay sayısına bölmek suretiyle hesaplamaktadır. Bu hesaplamada duran varlıklar hesaba katılmamak-

tadır. Graham'ın analizinin ikinci aşamasında ise net işletme sermayesi değeri, toplam piyasa değerinin altında kalan firmaların payları satın alınmadan önce nitel ögelere yoğunlaşmaktadır. Bunlar; firma gelirlerinin istikrar durumunu, firma açınımlarının stratejik konumuna uygunluğunu ve iyi bir yönetim ekibine sahip olup olmadığını kontrol etmektir (Arnold, 2018).

Diğer yandan, etkin piyasa hipotezine göre payların "kelepir" fiyatlardan işlem görmesinin muhakkak bazı nedenleri olmalıdır ve bu nedenler yatırımcıların piyasa üstü getiri elde etmesini engellemektedir. Bu nedenlerin bazıları:

- Yatırımcılar, firmaların gelecekteki karlılığı ve dolayısıyla varlığını sürdürmesi konusunda karamsar öngörülere sahip olabilirler.
- Finansman kaynaklarının varlık unsurları arasında verimsiz dağıtılması; yatırımcılarda, varlıkların nakde dönüşmeyeceği beklentisine neden olabilir.
- Hissedarlar mali tabloları tam olarak incelemediklerinden; firmalarını doğru yönetmeleri için yöneticileri yeterince denetlemezler.

Etkin piyasa hipotezinin argümanına rağmen Graham (2003), çoğunluk paya sahip hiçbir hissedar, firmasını değerinin altında bir fiyata satmak istemeyeceği için, ortalama yıllık getirinin diğer yatırımlara göre daha yüksek olacağını ifade etmektedir. Graham, bazı nedenlerden dolayı bu firmaların hayatta kalacağını ve iyi getiriler sunacağını ifade etmektedir. Bu nedenler:

- Sektörler düşüşün ardından ayağa kalkar; fiyatların düşük seyrettiği, aşırı kalabalık ve arzın fazla olduğu bir sektörde bazı firmalar batarken, ayakta kalanlar düzelmekte olan piyasada daha yüksek bir pazar payına ulaşırlar ve daha yüksek kârlar elde ederler.
- Bu firmaların çoğunda yöneticiler kendine gelir ve daha iyi bir performans göstermek zorunda olduğunu idrak eder -ne de olsa onların geçimleri de tehdit altına girmiştir. Daha etkin üretim yöntemleri benimser, yeni ürünler çıkarır, kâr getirmeyen süreçleri terk ederler.

- Firmalar satın alınabilir ya da devredilebilir, böylelikle sahip oldukları varlıklar daha iyi değerlendirilebilir.
- Hisseleri tasfiye değerinin altında satılan bir firmanın yönetimi firmanın varlığını sürdürmesi için hissedarların önüne samimi bir gerekçe koymak zorundadır (Arnold; 2018)

Dolayısıyla etkin piyasa hipotezi, normalin üzerinde bir getiri fırsatı olmadığını, firmanın yeterince ucuz olmasının makul sebepleri olduğunu söylese de yatırımcılar yukarıdaki sebepleri de göz önüne alarak NİS yaklaşımına göre yüksek getiri bekledikleri firmaların paylarını satın alabilirler.

Çalışmanın nihai hedefi, Borsa İstanbul'da NİS yaklaşımına göre seçilen paylardan oluşan portföylerin piyasadan fazla getiri sunup sunmadığını araştırmaktır. Bu amaçla çalışmada 4 farklı kıstasa göre seçilen portföy gruplarının 2000 ile 2020 arasındaki performansları, 4 eşit döneme ayrılarak "back-testler" yolu ile ölçülecek ve karşılaştırılacaktır. Çalışmanın sonuçları yatırımcıların, aktif portföy stratejisi uygulayarak ve temel analiz tek bir parametresini kullanarak, uzun dönemde piyasa getirisinden daha fazla getiri elde edemeyeceğini göstermesi bakımından önemlidir. Bu çalışma ile hem bir anomalinin Borsa İstanbul'daki varlığı ilk defa sorgulanacak hem de yatırımcıların gelecekteki alım satım kararlarında, NİS yaklaşımını kullanmasının ilave bir faydaya neden olup olmayacağı ortaya konacaktır.

2. Literatür

Graham ve Dodd (1934) yatırımcısına para kazandıracak "değer" (değerli) hisse senetlerine ilişkin 10 kriter belirlemişlerdir: (1) Devlet tahvili faizinin en az 2 katı düzeyinde bir "kazanç-fiyat oranı", (2) Satın alındığı tarihte, son 5 yıldaki en yüksek fiyat-kazanç oranının % 40'ından daha az bir "fiyat-kazanç oranı", (3) Devlet tahvilinin en az 2/3'ü düzeyinde bir "temettü kazancı", (4) Hisse başına maddi defter değerinin 2/3'ünün altında bir hisse senedi fiyatı, (5) Net dönen değerlerin 2/3'ünün altında bir hisse senedi fiyatı, (6) Defter değerinden daha az tutarda bir toplam borç, (7) İkidem büyük bir cari oran, (8) Net dönen değerlerin 2 katından daha az tutarda bir toplam borç, (9) Minimum yıllık % 7'lik bir geçmiş 10 yıllık kar büyümesi, (10) Geçmiş on yılda, % 5 veya daha fazla oranda en fazla 2 düşüşe izin verilen istikrarlı bir yılsonu karlılık büyümesi (Graham ve Dodd, 1934).

Değer yatırımı Graham ve Dodd tarafından temel analize dayalı olarak gerçek değerinin (veya içsel değerinin) altında satılan menkul kıymetleri bulma ve satın alma süreci olarak tanımlanır. Graham, içsel değerinin altında işlem gören hisse senetlerini değer hisse senetleri olarak tanımlamıştır. Graham ve Dodd, değer hisse senetlerinin piyasadaki içsel değerinin altında işlem görmelerinin, yatırımcıların çoğunluğunu tarafından kötü performansın gelecekte de devam edeceği yönündeki beklentiden kaynaklanabileceğini savunmaktadır (Graham ve Dodd, 1934). Sonuç olarak, bu hisse senetleri piyasada tercih edilmeyen hisse senetlerine dönüşür (De Bondt ve Thaler, 1985). Graham, bu hisse senetlerinin piyasadaki hâkim duygular nedeniyle gözlerden uzak kaldığına ve zamanla kaliteli hisse senetlerinin değerinin tekrar yükseleceğine inanıyordu. Bu nedenle Graham, yatırımcılara piyasa fiyatı ve içsel değeri arasında önemli fark olan hisse senetlerine yatırım yapmalarını tavsiye etmiştir. Böylece piyasanın düşmesi durumunda güvenlik marjı yatırımcıyı koruyabilirdi (Graham ve Dodd, 1934).

Literatürde, Benjamin Graham'ın hisse senedi kriterlerini test eden çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların hemen hemen tamamı 10 Graham kriterlerinin tümünü ya da büyük çoğunluğunu içeren çalışmalardan oluşur. Bu çalışmalarda Graham kriterlerinin aşırı kar sağladıkları gösterilmiştir. Oppenheimer ve Schlarbaum (1981) Benjamin Graham'ın hisse senetlerini seçim kriterlerini hisse senetlerini tanımlamak için kullanmışlar ve Aralık 1955-Aralık 1975 dönemi için uygulamışlardır. Çalışmalarında performans ölçümü olarak Jensen'in alfasını kullanmışlar ve alfa değerlerinin pozitif olduğunu bulmuşlardır. Oppenheimer, Graham'ın değer hisse senedi kriterlerini 1984'te yayınladığı —Ben Graham'ın Hisse Senedi Seçimi Kriterleri Testi— (1984) adlı makalesinde test eden ilk kişi olmuş ve Benjamin Graham'ın 10 hisse senedi seçim kriterinin pazara göre aşırı kar sağladığını ispat etmiştir. Klerck ve Maritz (1997) Güney Afrika borsasına ilişkin çalışmalarında benzer bir yöntem uygulamış ve benzer sonuçlar bulmuşlardır. Klerck ve Maritz (1997), Benjamin Graham'ın hisse senedi kriterlerinin karmasını bir portföy oluşturmak için kullanan yatırımcıların, 1977-1994 yılları arasında Johannesburg Borsası Endeksi'nden daha yüksek kar sağladıklarını tespit etmişlerdir.

Xiao ve Arnold (2007) Benjamin Graham kriterlerinin hala geçerli olup olmadığını test etmişler ve bu amaçla, 1981-2005 döneminde Londra Borsası'na kayıtlı Net İşletme Sermayesi/ Piyasa Değeri (NİS/PD) rasyosu 1,5'un (firma değerinin net işletme sermayesinin 2/3'ü veya

daha azına eşit olduğu paylar) üzerinde olan hisse senetlerini 5 yıldan uzun süreyle elinde tutan yatırımcıların yıllık %19,7 oranında normalüstü bir getiri sağladıklarını tespit etmişlerdir. Balık ve Mehran (2008) 2000 ve öncesi yıllar için Graham yöntemini test etmişlerdir. Benjamin Graham'ın muhafazakâr yatırımcı kriterlerini karşılayan 9 hisse senedi olduğunu saptamışlardır. Bu portföy için hesaplanan alfa değerinin negatif olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Chang (2011) Graham'ın hisse senedi seçim kriterlerinden bazılarının kullanımının Malezya Borsası'ndaki piyasa getirilerine göre aşırı kar getirip getirmediğini belirlemek istemiştir. Chang, 2000-2009 yılları için FTSE Bursa Malezya EMAS Endeksi'nde listelenen firmaların temel analizine ilişkin ikincil verileri incelemiştir. Çalışma sonucu, kullanılan izleme kriterlerinin çoğunun, neredeyse test edilen her yıl için piyasa getirisinden daha yüksek getiriler sağladığını ortaya koymuştur. Terzi (2016) çalışmasında, büyüklük ve cari oran dahil 7 Graham kriterine sahip hisse senetlerinin 2005-2014 yıllarında BIST-100 endeksine göre aşırı kar getirip getirmediğini incelemiştir. Araştırma sonucunda, kriz yılları hariç Graham kriterlerine dayalı oluşturulan portföyün endekse göre daha yüksek getiri sağladığını saptamıştır (Terzi, 2016). Zakaria ve Hashim'in (2017) Suudi Arabistan hisse senedi piyasası üzerine yaptığı çalışmada, Graham'ın hisse senedi seçim kriterlerinin kullanmanın uzun dönemde piyasa üstü getirilere neden olduğu ortaya konulmuştur.

Literatürde sadece, Graham'ın hisse senedi seçim kriterlerinden biri olan NİS yaklaşımı üzerine eğilen başka çalışmalar da vardır. Openheimer (1986) 13 yıllık bir zaman periyodu boyunca NİS'e göre seçilmiş portföylerin, riske göre düzeltildikten sonra NYSE-AMEX endeksinden aylık ortalama %1,46; yıllık ise %29 daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu portföyler, küçük firma endeksi ile karşılaştırıldığında ise ayda %0.67 fazla getiri elde etmiştir. Cheh and Zutshi (1993) çalışmalarında yatay kesit analizde yeterince büyük bir örnekleme ulaşmak için Graham'ın kriterini gevşetmiştir ve böylece firmaların sadece sıfırdan büyük bir NİS/PD oranına sahip olmaları yeterliydi. Çalışmada, toplam portföyün piyasaya göre düzeltilmiş ortalama getirisinin ayda yüzde 1 civarında olduğunu (yılda yüzde 13) bulmuşlardır. Graham ve Chatman (1996) NİS yaklaşımı kullanılarak seçilen payların 1956'dan itibaren 30 yıl boyunca her yıl ortalama olarak %20 getiri sağladığını bulmuştur. Cibulskienė ve Brazauskas'ın (2014) Baltık ülkelerinde yaptığı çalışmada, PD/DD, F/K ve PD/(NİS-UVB) oranları göreceli olarak düşük olan firmaları elde bulundurmanın ve portföyü bu

tip payları bulunduracak şekilde düzenli aralıklarla yenilemenin piyasa üzerinde getiri sunduğunu ifade etmiştir. Chongsoo vd. (2015) 13 yıllık bir zaman dilimi boyunca NİS'e göre seçilmiş portföylerin S&P 500 endeksinden daha iyi performans gösterdiklerini saptamışlardır. Çalışmada, pozitif NİS/PD rasyosunun bir hisse senedinin ucuz kaldığının iyi bir göstergesi olabileceği, borsanın yükselmeye başladığı dönemlerde alım yapan yatırımcıların yüksek NİS/PD rasyolu firmaların paylarından çok yüksek karlar elde edebilecekleri, yüksek NİS/PD rasyolu firmaların paylarından aşırı kar elde etmek için uzun süreli elde tutmanın gerekliliği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ayrıca literatürde NİS yaklaşımının piyasa üzerinde getiri elde etmeye neden olmayabileceğini ileri süren çalışmalar da vardır. Singh ve Kaur (2014) 1996-2010 yılları arasında Bombay Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senetlerine ilişkin verileri kullanarak yaptıkları çalışmada, Benjamin Graham'ın hisse senedi seçim kriterlerinin Hint sermaye piyasasında karlılığını incelemişlerdir. Kriterlerin farklı risk-getiri kombinasyonları ve bir hisse senedinin sahip olması gerekli minimum kriter sayısı tek örnekli T-testi, Sharpe oranı ve Finansal Varlık Fiyatlandırma Modeli (CAPM) kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada, iskontolu net cari varlık değeri (NCAV)⁴ ve cari oran bileşimi ile yüksek temettü kazancı ve düşük kaldıraç kombinasyonu dışında, tüm risk-getiri bileşimlerinin yatırımcılar tarafından aşırı kar elde etmek için güvenle kullanılabilirliği sonucu elde edilmiştir. İstisna edilen hisse senetleri ve işletmelerin gelecekte büyüme şansı daha azdır ve aşırı stok tutma işletmenin işletme verimliliğini azaltmaktadır. Ayrıca kriterlerden herhangi dördüne sahip olan hisse senetleri, 24 ay elde tutulursa, yatırımcılarına aşırı kar kazandırabilir. Rachmattullah ve Faturohman (2016) 2006-2015 yılları arasında Endonezya Borsası'ndaki halka açık şirketlerin verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, Benjamin Graham'ın önerdiği, hisse senedi seçimine yönelik 10 kriterin Endonezya sermaye piyasasındaki yatırımcı kazancı üzerine etkilerini incelemişlerdir. Graham'ın önerdiği kriterlere dayanan farklı risk-getiri bileşimleri ve bir hisse senedinin yatırımcısına "aşırı kar" sağlaması için sahip olması gereken minimum kriter sayısının kaç olabileceği sorusu, bağımsız örnek T-testi, Sharpe oranı, Treynor oranı ve sermaye varlık fiyatlandırma modeli (CAPM) kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, iskontolu "net dönen değerler" ve tutarlı geçmiş karlılık büyümesi bileşimi hariç, Benjamin Graham tarafından

⁴ NİS/PD>1.5 koşulunu sağlayan paylar

önerilen risk-getiri kombinasyonlarının tümünün, aşırı kar elde etmek isteyen yatırımcılar tarafından kullanılabileceğini göstermiştir. Ayrıca, Graham'ın en az 2 kriterini karşılayan hisse senetleri, en az 24 ay süreyle elde tutulması halinde, yatırımcılara aşırı kar sağlayabilmektedir. Araştırmanın son bulgusuna göre, bir hisse senedi Graham kriterlerine ne kadar çok sahipse, yatırımcısına aşırı kar sağlama olasılığı da o kadar yüksektir. Lauterbach ve Vu (1993) çalışmalarında, geleneksel performans ölçüm kriterlerine göre Graham'ın NİS yaklaşımının mükemmel bir ek getiri sunduğunu; firma büyüklüğüne göre düzeltilmiş getirilerin ise neredeyse sıfır olduğunu ileri sürmüştür.

Çalışmanın temel motivasyonu literatürdeki bulguların Borsa İstanbul için de geçerli olup olmadığını araştırmaktır. Bu doğrultuda hem Graham'ın orijinal çalışmasında kullandığı $NİS-UVB/PD > 1.5$ denklemi hem de NİS yaklaşımı ile ilgili daha yalın denklemler kullanılacaktır (Bkz. Bölüm 3). Aynı zamanda piyasa üzerinde getiriye yol açan temel nedenin firmanın küçüklüğü mü, yoksa net işletme sermayesinin piyasa değerini aşması mı sorularına da cevap aranacaktır. Bir diğer motivasyon da her ne kadar Graham'ın hisse senedi seçim kriterleri Türkiye'de farklı çalışmaların konusunu oluştursa da doğrudan net işletme sermayesi yaklaşımının daha önce test edilmemiş olmasıdır. Çalışma sonucunda bir anomalinin Borsa İstanbul'da geçerli olup olmadığı sorgulanmış olacaktır. Böylelikle Borsa İstanbul'da, net işletme sermayesi yaklaşımı ile seçilen payların, portföye dahil edilmesinin ilave bir getiriye neden olup olmadığı sorusuna da cevap verilmiş olacaktır.

3. Veri ve Metodoloji

Çalışmada Borsa İstanbul'daki tüm payların aylık getirileri kullanılmıştır.⁵ Farklı kıstaslar kullanılarak dört grup portföy oluşturulmuştur. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Grup Portföyler: $NİS/PD > 1$
2. Grup Portföyler: $NİS/PD > 1.5$
3. Grup Portföyler: $(NİS-UVB)/PD > 1.5$
4. Grup Portföyler: $NİS/PD > 1$ (sadece KOBİ'ler)

⁵ Bankalar, holdingler, menkul kıymet yatırım ortaklıkları, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, aracı kurumlar, finansal kiralama firmaları ve diğer tüm mali kurumlar analizin dışında tutulmuştur.

Yukarıdaki portföylerin ortalama getirileri 2000 ile 2020 yılları arasında kapsayacak şekilde 5'er yıllık 4 eşit döneme bölünerek hesaplanmıştır. Her bir grup portföyde yer alacak payların seçiminde aylık revizyona gidilmiştir. Dolayısıyla her bir grup portföy için 5 yıllık dönemde en çok 60 revizyon yapılabilirken 60 farklı portföy oluşturulabilmektedir. İlgili koşulu sağlayacak pay bulunmadığı aylarda portföy tamamen nakde geçebilmektedir. Geçmiş pay fiyatları temettü etkisini gösterecek şekilde düzeltilmiş ve alım-satım komisyonları ihmal edilmiştir.

Çalışmada mali tabloların yayınlanma dönemi dikkate alınmıştır. Herhangi bir firmanın mali tablosu açıklandıktan sonra, pay herhangi bir portföy grubunun koşullarını sağlıyorsa, takip eden ayda koşullarını sağladığı portföy grubuna dahil edilmektedir.⁶ İlgili pay koşulları yerine getiremeyecek yeni bir mali tablo açıkladığında ise takip eden ayda portföyden çıkarılmaktadır.⁷

Literatürde de bahsi geçen küçük firma etkisinin, çalışmanın sonuçları üzerinde anlamlı bir değişikliğe neden olup olmadığını ortaya koyabilmek için KOBİ tanımına uygun olarak seçilen, Borsa İstanbul'a kote olmuş firmaların paylarından oluşan portföyler 4. grupta yer almaktadır. Çalışmanın yapıldığı yıllarda KOBİ tanımı 3 kez değiştirilmiştir. 4 Kasım 2012'ye kadar net satış hasılatı 25 milyonun altında yer alan firmalar KOBİ olarak kabul edilmekteyken; 4 Kasım 2012 ile 24 Haziran 2018 tarihleri arasında bu rakam 40 milyon olarak güncellenmiştir. 24 Haziran 2018'den bugüne dek 125 milyon net satış hasılatına ulaşamayan firmalar KOBİ olarak tanımlanmaktadır. Mevzuata göre KOBİ kabul edilebilmek için gerekli olan azami net satış hasılatları, yıllık mali tablolardaki sonuçlara göre belirlenmektedir. Dolayısıyla ara dönemlerdeki mali tablo sonuçları, firmaların bu koşulu yerine getirip getirmediğini göstermek konusunda yetersiz kalmıştır. Bu durumu düzeltebilmek için ara mali tablolardaki net satış hasılatları yıllıklandırılmıştır.

Üçüncü grup portföylerde net işletme sermayesi hesaplanırken, dönen varlıklardan hem kısa vadeli borçlar hem de uzun vadeli borçlar

⁶ Paylar mali tablonun açıklandığı ayın sonundaki fiyatı ile gruba dahil edilir.

⁷ Mali tablolar 3 ayda bir açıklanırken revizyonun aylık olarak yapılmasının iki sebebi vardır: İlk olarak pay, herhangi bir portföy grubunun koşullarını sağlıyorsa onu, ilgili portföy grubuna dahil etmek için en çok, mali tablonun açıklandığı ayın sonuna kadar bekleniyor. İkincisi ise payların NİS'leri 3 ayda bir değişirken piyasa değeri her gün değişebilir ve ilgili koşul, mali tablo açıklanmaksızın da sağlanabilir.

düşülmüştür. Böylelikle Graham'ın orijinal çalışmasına sadık kalındığı durumda piyasa üstü getiri elde edilip edilemeyeceği de test edilmiştir.

Veriler Finnet veri tabanından çekilmiş; **Back-Testler ise** Finnet Queenstock programı kullanılarak yukarıdaki kurallara göre formüle edilmiş ve test edilmiştir.

Tablo 1'de portföy gruplarının 2000-2020 yılları arasındaki aylık getirilerinin tanımsal istatistikleri yer almaktadır. Çalışmada her bir portföy grubu için 20 yıllık veri seti dört eşit döneme ayrılarak analiz edilmiştir. Böylelikle her portföy grubunda en çok 60 kez revizyon yapılmıştır. Aşağıda ise 4 portföy grubunun, BIST100 endeksinin ve risksiz faiz oranının **tüm veri setini** dikkate alacak şekilde 240 aylık getirilerinin istatistikleri bulunmaktadır.

Tablo 1) Tanımlayıcı İstatistikler

	Portföy 1	Portföy 2	Portföy 3	Portföy 4	BIST100	Rf
Ortalama	3.53	2.88	2.43	2.19	1.33	1.64
Standart Hata	0.80	0.76	0.65	0.75	0.65	0.09
Medyan	1.89	0.00	0.00	0.00	1.25	1.19
Mod	0.00	0.00	0.00	0.00	9.90	0.73
Standart Sapma	12.42	11.81	10.06	11.65	10.01	1.35
Örneklem Varyansı	154.23	139.55	101.20	135.70	100.24	1.82
Baskılık	8.05	5.84	7.49	7.47	3.54	4.24
Çarpıklık	1.58	1.39	1.73	1.96	0.51	2.04
Aralık	115.28	96.86	82.80	87.15	89.54	7.79
En Küçük	-34.03	-38.72	-25.00	-29.35	-35.39	0.42
En Büyük	81.25	58.14	57.80	57.80	54.15	8.21
Toplam	846.64	690.14	584.16	526.63	319.98	393.02
Gözlem	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00

Çalışmada portföy gruplarının farklı dönemlerdeki performansları karşılaştırılırken ek getiriler (excess return) kullanılmıştır. BIST100 endeksi ve portföy gruplarının aylık ek getirileri, aylık nominal getirilerden aylık risksiz faiz oranlarının çıkarılması yolu ile hesaplanmıştır. Risksiz faiz oranı için gösterge tahvil verimi kullanılmış ve aylık faiz oranına çevrilmiştir (Tablo-1).

Portföy gruplarının performansları literatürdeki bazı parametreler kullanılarak karşılaştırılmıştır. İlk önce her bir portföy grubunun (60 kez revize edilen) 5'er yıllık ortalama getirisi ile BIST100 endeksinin aynı dönemdeki ortalama getirisi arasındaki fark hesaplanmıştır (Bkz. Tablo 2'deki 10. satır). Yine tüm portföy gruplarının; standart sapması, betası,

Sharp oranı, Treynor oranı ve Jensen Alfa kriteri kullanılarak performans karşılaştırması yapılmıştır.

$$\sigma_p = \sqrt{E[(R_p - \mu_p)^2]} \quad (1)$$

Toplam riskin ölçüsü olan standart sapma (σ_p) çalışmada yukarıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır. R ve μ , getiri ve ortalama getiri temsil etmektedir. Bu değerler hem portföyler (p) için hem BIST100 endeksi (m) için hesaplanacaktır. Her bir standart sapma 60 aylık getirden türetilmiştir.

$$\beta_p = \frac{cov_{pm}}{\sigma_m^2} \quad (2)$$

Herhangi bir portföy ile piyasa arasındaki kovaryans, piyasa variansına bölüldüğünde portföy için sistematik riskin ölçüsü olan Beta (β_p) hesaplanır. Her dönemin 60 aylık getirden oluştuğu göz önüne alındığında beta hesaplamak için literatür ile uyumlu olarak 60 veri kullanılmış olacaktır (Brealey v.d.,2008: 242-243).

$$\text{Sharp Oranı} = \frac{(R_p - R_f)}{\sigma_p} \quad (3)$$

R_p : Portföyün ortalama getirisi

R_f : Risksiz faiz oranı

σ_p : Portföyün standart sapması

$$\text{Treynor Oranı} = \frac{(R_p - R_f)}{\beta_p} \quad (4)$$

R_p : Portföyün ortalama getirisi

R_f : Risksiz faiz oranı

β_p : Portföyün Betası

$$\text{Jensen Alfa } (\alpha) = R_p - [R_f + \beta_p(R_m - R_f)] \quad (5)$$

R_p : Portföyün ortalama getirisi

R_f : Risksiz faiz oranı

β_p : Portföyün Betası

R_m : Piyasanın ortalama getirisi

Sharp, Treynor ve Jensen Alfa oranları da standart sapmalar ve betalar gibi 60 aylık getiriler yolu ile hesaplanmıştır.

Sharp oranı, bir yatırımın riske göre düzenlenmiş getirisini ölçmektedir. Sonuç, toplam riskin birim başına getirisini göstermektedir. Bir portföyün Sharp oranı ne kadar büyükse, riske göre düzenlenmiş getirisi o kadar büyük olur. Treynor oranı toplam risk yerine piyasa riskini kullanır. Sharp Oranı'na benzer şekilde, Treynor Oranı da riske göre düzenlenmiş getiri ve risk arasındaki ilişkiyi kullanarak etkinliği ölçer. Yüksek oran portföy için daha iyi getiri etkinliğini gösterir. Jensen Alpha bir portföyün ortalama getirisini ölçer ve aynı zamanda portföy alfasıdır. Değer pozitifse, o zaman portföy aşırı kar sağlıyordur. Beta, bir portföyün volatilitesinin ölçütüdür. Beta 1 ise, pay senedi fiyatı endeksi ile birlikte hareket ediyor demektir. Beta 1'den büyükse, yüksek volatilitite vardır. Beta 1'den küçükse, küçük volatilitite vardır. Beta, beklenen getirileri tahmin etmek için volatilitite ve riski kullanan finansal modellerde önemli bir bileşendir. Standart sapma yatırımın volatilitesini ölçer. Standart sapma tarihsel volatilitite olarak da bilinir ve yatırımcılar tarafından beklenen volatilitite miktarı için bir değerlendirme olarak uygulanır. Yüksek getirili ve düşük standart sapmaya sahip bir portföy genellikle talep edilir (Terzi, 2016).

4. Bulgular

Tablo 2, 2000-2020 yılları arası dönemde portföy gruplarının performanslarını karşılaştırmak üzere hazırlanmıştır. Tablo, dört farklı dönemi ayrı ayrı karşılaştırmak üzere dört bölüme ayrılmıştır (Bkz.: birinci satır). Tablo 2'nin ikinci satırında hangi değerlendirme kıstası kullanılarak hangi portföy grubunun yer aldığı gösterilmiştir. Tabloda dördüncü grup portföylere yer verilmemiştir. Dördüncü grup portföyler için Tablo 3 incelenebilir.

NİS/PD>1 oranına sahip birinci grup portföyler 4 dönemde de BIST100 endeksinden daha iyi performans göstermiştir. Portföyler sırasıyla -BIST 100 endeksine kıyasla- aylık ortalama %2.45, %1.17, %1.72 ve %3.41 ek getiri sunmuştur.⁸ Birinci grup portföyler, BIST100 endeksinin ek getiri ($R_m - R_f$) ortalamasının negatif olduğu birinci ve dördüncü dönemde bile pozitif getiri sunmuşlardır. Birinci grup portföyler en yüksek bileşik getiriyi dördüncü dönem olan Ocak 2015 ile Aralık

⁸ Aylık ek getiriler; endeks için ($R_m - R_f$), portföyler için ($R_p - R_f$)'dir. Portföylerin BIST100 endeksine göre ek getirileri Tablo 2'nin 10. satırında gösterilmiştir.

2019 arasında elde etmiştir (%847.20). Aynı dönemde BIST100 endeksinin bileşik getirisi yalnızca %33.49 olmuştur. Birinci grup portföylerin dördüncü döneminde portföyler her ay ortalama 15.6 adet farklı pay taşımıştır. Dört dönem de dikkate alındığında ilgili portföyler aylık ortalama 9.7 adet pay taşımaktadır.

Tablo 2) Portföy Gruplarının 2000 ile 2020 arasındaki Performansları

Dönem Portföy Grubu	Ocak 2000-Aralık 2004			Ocak 2005-Aralık 2009			Ocak 2010-Aralık 2014			Ocak 2015-Aralık 2019		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Net İşletme Sermayesi / Piyasa Değeri > Borç Türü	1	1.5	1.5	1	1.5	1.5	1	1.5	1.5	1	1.5	1.5
Revizyon Periyodu	KVB	KVB	UVB	KVB	KVB	KVB+UVB	KVB	KVB	KVB+UVB	KVB	KVB	KVB+UVB
Portföy Bileşik Getiri	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık
BIST100 Bileşik Getiri	483.93%	71.37%	29.93%	288.52%	318.67%	291.91%	282.60%	179.03%	175.74%	847.20%	904.13%	653.81%
BIST100 Bileşik Getiri	64.19%	64.19%	64.19%	111.54%	111.54%	111.54%	62.27%	62.27%	62.27%	33.49%	33.49%	33.49%
Portföy Aylık Ortalama Ek Getiri (Rp-Rf)	0.87%	-1.83%	-3.05%	1.59%	1.90%	1.70%	2.08%	1.72%	1.66%	3.00%	3.11%	2.79%
BIST100 Aylık Ortalama Ek Getiri (Rm-Rf)	-1.58%	-1.58%	-1.58%	0.42%	0.42%	0.42%	0.36%	0.36%	0.36%	-0.42%	-0.42%	-0.42%
Portföyün BIST100'e göre Performansı (A)	2.45%	-0.24%	-1.47%	1.17%	1.47%	1.28%	1.72%	1.36%	1.30%	3.41%	3.53%	3.21%
Portföyün BIST100'e göre Performansı (G)	0.88%	-1.37%	-2.78%	0.89%	0.91%	0.76%	1.33%	0.83%	0.77%	3.27%	3.34%	2.87%
Portföy Standart Sapma	18.07%	12.69%	3.15%	10.98%	13.15%	12.43%	10.44%	12.35%	11.96%	7.28%	7.46%	9.60%
BIST100 Standart Sapma	15.11%	15.11%	15.11%	9.55%	9.55%	9.55%	6.78%	6.78%	6.78%	5.77%	5.77%	5.77%
Beta	0.32	0.35	0.02	0.84	0.75	0.71	0.71	0.79	0.72	0.84	0.75	0.81
Sharp Oranı (Portföy)	0.05	-0.14	-0.97	0.15	0.14	0.14	0.20	0.14	0.14	0.42	0.42	0.29
Sharp Oranı (BIST100)	0.10	-0.10	-0.10	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	-0.07	-0.07	-0.07
Treyner Oranı (Portföy)	0.03	-0.05	-1.65	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03
Jensen Alfa	1.37%	-1.26%	-3.02%	1.24%	1.58%	1.40%	1.82%	1.44%	1.40%	3.35%	3.43%	3.13%
Toplam Pay Sayısı	175	31	5	699	221	106	524	171	121	933	452	250
Ortalama Pay Sayısı	2.9	0.5	0.1	11.7	3.7	1.8	8.7	2.9	2.0	15.6	7.5	4.2

KVB: Kısa Vadeli Borçlar, UVB: Uzun Vadeli Borçlar, Rp-Rf: Portföy grubunun aylık getirisi ile aylık risksiz faiz oranı farkının aritmetik ortalaması, Rm-Rf: BIST100 endeksinin aylık getirisi ile aylık risksiz faiz oranı farkının aritmetik ortalaması, (A): Aritmetik, (G): Geometrik. 1. Grup Portföyler: NİS/PD>1. 2. Grup Portföyler: NİS/PD>1.5. 3. Grup Portföyler: NİS/PD-UVB>1.5, Bileşik getiriler enflasyondan ve risksiz faizden arındırılmıştır.

NİS/PD>1.5 oranına sahip ikinci grup portföyler ise birinci dönem hariç diğer 3 dönemde de BIST100 endeksinden daha iyi performans göstermiştir. Portföyler sırasıyla aylık ortalama -%0.24, %1.47, %1.36 ve %3.53 ilave getiri sunmuştur. Birinci ve üçüncü dönem NİS/PD>1 oranına sahip birinci grup portföyler, ikinci ve dördüncü dönem ise NİS/PD>1.5 oranına sahip ikinci grup portföyler daha iyi getiri sunmuştur. İkinci grup portföylerin bileşik getirisi sadece dördüncü dönemde birinci grup portföylerin bileşik getirisini aşmıştır (%904.13). İkinci grup portföylerin ortalama taşıdığı aylık pay sayısı tüm dönemlerde de birinci grup portföylerden daha azdır. Öyle ki; ikinci grup portföyler ilk dönem aylık ortalama 0.5 adet pay taşımıştır. Bu da ikinci grup portföylerin bazı dönemlerde NİS/PD>1.5 kistasını sağlayacak pay bulamadığının göstergesidir.⁹

Graham'ın orijinal çalışmasındaki (NİS-UVB)/PD>1.5 oranına göre seçilen üçüncü grup portföyler, birinci ve ikinci grup portföylerden daha kötü performans sunarken; ilk dönem haricinde BIST100 endeksinden daha iyi performans göstermiştir. Üçüncü grup portföylerin BIST100

⁹ Bu aşamada dikkat edilmesi gereken ikinci grup portföyler birinci grup portföylerin bir alt kümesidir.

endeksine göre performansları sırasıyla -%1.47, %1.28, %1.30 ve %3.21. Fakat üçüncü grup portföylerin taşıdığı pay adedi sayısı diğer portföy gruplarına göre çok daha azdır. Üçüncü grup portföylerin içinde aylık ortalama 0.1, 1.8, 2 ve 4.2 adet pay vardır. Bu, bazı dönemlerde ilgili kıstası sağlayacak payın bile bulunmadığı anlamına gelmektedir.

Üç grup portföyün de standart sapmaları -ilk dönem hariç- BIST100 endeksinin standart sapmasından daha yüksek çıkmıştır. Birinci grup portföyler sırasıyla aylık ortalama 2.9, 11.7, 8.7 ve 15.6 adet pay taşımaktadır. Birinci grup portföylerin dört dönemde de BIST100 endeksinin standart sapmasını aşması, portföylerin yeterince iyi çeşitlendirilmediğinin bir göstergesi olabilir. Ortalama taşınan pay adedinin daha az olduğu ikinci ve üçüncü grup portföylerin standart sapmaları ise sadece ilk dönemde BIST100 endeksinin standart sapmasından daha azdır. Bunun sebebi kıstasları sağlayacak pay sayısı çeşitliliğinin yok denecek kadar az olması ve seçilen payların bireysel standart sapmalarının düşük olmasıdır. Birinci dönem ihmal edildiğinde, birinci grup portföyler ikinci ve üçüncü grup portföylerden daha düşük standart sapmaya sahiptir. Bu bulguyu da birinci grup portföylerin içerdiği ortalama pay sayısının daha fazla olması ile ilişkilendirmek yanlış olmayacaktır.

Üç grup portföyün de Sharp oranı -son üç döneme göre- BIST100 endeksinden daha yüksektir. Birinci grup portföyler, dört dönemde de BIST100 endeksinden ve diğer portföy gruplarından daha yüksek Sharp oranı sunmuştur. Böylelikle hem standart sapmaları hem de getiriye dikkate alan Sharp rasyosuna göre birinci grup portföyler istisnasız daha iyi bir risk-getiri bileşimi sunmaktadır.

Üç grup portföyün betası da hiçbir zaman 1'in üzerine çıkmamıştır. Bu durumda Graham NİS yaklaşımına göre oluşturulan portföyler hiçbir dönemde endeksten daha oynak olmamıştır.¹⁰ Portföy grupları içindeki ortalama pay adedinin göreceli düşük olduğu ilk dönem hariçinde, portföy gruplarının betaları 0.70 ile 0.84 arasında değişmektedir. Treynor oranları incelendiğinde ise Sharp oranı veya portföylerin endekse göre getirileri kadar keskin bulgular yoktur. Birinci ve üçüncü dönemde birinci grup portföylerin daha yüksek Treynor oranına sahip olduğu; ikinci ve dördüncü dönemde ise ikinci grup portföylerin daha yüksek Treynor oranına sahip olduğu görülmektedir. Fakat aradaki farkların çok küçük olduğu söylenebilir.

¹⁰ Bu bulgu, betaların istatistiksel olarak anlamlılığından bağımsızdır. Betaların istatistiksel olarak ne kadar anlamlı olduğu bu çalışmanın konusunun ötesindedir. Portföy gruplarının BIST100 endeksini aşan getirisine rağmen daha düşük betaya sahip olmaları, betaların istatistiksel olarak anlamsız olabileceğini düşündürmektedir.

Sadece birinci grup portföyler, dört dönemde de pozitif Jensen Alfa oranına sahiptir fakat ikinci ve dördüncü dönemlerde, ikinci grup portföyler daha yüksek bir alfa oranı sunmaktadır. Üçüncü grup portföyleri ise her dönemde en küçük alfa oranını sunmuştur.

Çalışmada, sadece KOBİ'lerden oluşan ve NİS/PD>1 koşulunu içeren portföyler, dördüncü grupta yer almaktadır. Bu portföylerin 2000 ile 2020 yılları arasındaki performansları Tablo 3'ten izlenebilmektedir. Bu portföylerin ilk iki dönemdeki performansı BIST100 endeksinin altında kalmıştır. Bu portföylerin 60 ay boyunca taşıdığı ortalama pay sayısı neredeyse 1'in altındadır; ki bu da birçok ayda ilgili kıstası taşıyan pay olmadığının bir göstergesidir. Yetersiz çeşitlendirmeye rağmen portföylerin standart sapmalarının ilk iki dönem BIST100 endeksinin altında kalması da aynı bulgu ile ilişkilidir. Dördüncü grup portföyler üçüncü dönem ihmal edilirse diğer portföylerden daha düşük bir ek getiri oranı sunmuşlardır. Üçüncü dönemki performans ise doğrudan tek bir payın getirisi ile ilişkilidir.¹¹ Diğer performans değerlendirme ölçütlerinde de benzer bulgulara rastlanmaktadır.

Sonuç itibarıyla Tablo 3'ten elde edilen bulgular göstermektedir ki NİS yaklaşımı ile seçilen portföylerin piyasanın üzerinde getiri elde etme nedeni, firmaların küçüklüğünden bağımsız olabilmektedir.

Tablo 3) Dördüncü Grup Portföylerin 2000 ile 2020 arasındaki Performansları

Dönem	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
Portföy Grubu	4	4	4	4
Net İşletme Sermayesi / Piyasa Değeri > Borç Türü	1 KVB	1 KVB	1 KVB	1 KVB
Revizyon Periyodu	Aylık	Aylık	Aylık	Aylık
Portföy Bileşik Getiri	35.81%	77.07%	388.65%	273.91%
BIST100 Bileşik Getiri	64.19%	111.54%	62.27%	33.49%
Portföy Aylık Ortalama Ek Getiri (Rp-Rf)	-2.19%	-0.03%	2.94%	1.46%
BIST100 Aylık Ortalama Ek Getiri (Rm-Rf)	-1.58%	0.42%	0.36%	-0.42%
Portföyün BIST100'e göre Performansı (A)	-0.61%	-0.45%	2.58%	1.88%
Portföyün BIST100'e göre Performansı (G)	-1.96%	-0.95%	1.71%	1.55%
Portföy Standart Sapma	12.92%	8.35%	14.92%	8.22%
BIST100 Standart Sapma	15.11%	9.55%	6.78%	5.77%
Beta	0.30	0.31	0.64	0.46
Sharp Oranı (Portföy)	-0.17	0.00	0.20	0.18
Sharp Oranı (BIST100)	-0.10	0.04	0.05	-0.07
Treynor Oranı (Portföy)	-0.07	0.00	0.05	0.03
Jensen Alfa	-1.72%	-0.16%	2.71%	1.65%
Toplam Pay Sayısı	40	27	46	64
Ortalama Pay Sayısı	0.7	0.5	0.8	1.1

¹¹ GSDDE kodlu pay

5. Sonuçlar ve Öneriler

Graham'ın hisse senedi seçim kriterlerinden biri olan Net İşletme Sermayesi yaklaşımını kullanarak Borsa İstanbul'da oluşturulan portföylerin piyasa üzerinde getiri elde edip etmediğini test etmek çalışmanın temel amacıydı. Etkin piyasa hipotezinin yarı-güçlü formu, yatırımcıların mevcut mali tablo verilerini kullanarak piyasa üzerinde getiri elde edemeyeceğini söylerken, bu çalışma NİS yaklaşımını test ederek bir anomalinin Borsa İstanbul'daki varlığını araştırmaktadır. Bu amaçla 2000 ile 2020 yılları arasında, dört farklı kıstas kullanarak oluşturulan portföyler çeşitli performans değerlendirme kriterlerine göre karşılaştırılmıştır.

Yapılan "back-test"ler sonucunda sadece NİS/PD>1 oranına sahip birinci grup portföyler 4 dönemde de BIST100 endeksinden daha iyi performans göstermiştir. Portföyler BIST 100 endeksine göre aylık ortalama %2.19 ek getiri sunmuştur. Birinci grup portföyler, BIST100 endeksinin ek getiri ortalamasının negatif olduğu dönemlerde bile pozitif getiri sunmuşlardır. Dört dönem de dikkate alındığında ilgili portföyler aylık ortalama 9.7 adet pay taşımaktadır. Bu sonuç, literatürde NİS yaklaşımı kullanılarak elde edilen portföylerin piyasa üzerinde getiri sunduğuna dair çalışmaların sonuçları ile uyumludur (Oppenheimer, 1986; Cheh ve Zutshi, 1993; Graham ve Chatmani, 1996; Xiao ve Arnold, 2007; Cibulskienė ve Brazauskas, 2014; Chongsoo vd., 2015). Buna karşılık, çalışmanın sonuçları, sadece NİS yaklaşımı kullanılarak piyasa üzerinde getiri elde edilemeyeceğini söyleyen Rachmattullah ve Faturohman (2016) ile Singh ve Kaur (2014) çalışmasının sonuçlarıyla çelişmektedir. Literatürdeki çalışmaların büyük çoğunluğu NİS/PD oranını esnetmemişken; bu çalışmada, NİS/PD oranının 1.5'tan büyük olduğu payların seçildiği bir model ile birlikte 1'den büyük olduğu payların da seçildiği başka bir model önerilmiştir.

NİS/PD>1.5 oranına sahip ikinci grup portföyler ve Graham'ın orijinal çalışmasında kullandığı, uzun vadeli borçların da Net işletme sermayesinden çıkarıldığı üçüncü grup portföyler ancak 3 dönem piyasa performansının üzerine çıkabilmiştir. İkinci ve üçüncü grup portföyler tüm dönemler dikkate alındığında sırasıyla aylık ortalama %1.53 ve %1.08 ek getiri sunarken; ortalama 3.6 adet ve 2 adet pay taşıdığı gözlemlenmiştir. Bu da ilgili portföylerin bazı dönemlerde koşulları sağlayacak pay bulamadığını ve yeterli çeşitlendirme yapılamadığını göstermektedir.

Bununla birlikte 3 grup portföyün de standart sapmaları neredeyse tüm dönemlerde BIST100 endeksinin standart sapmasını aşmıştır. Bu sonuç, BIST100 endeksinin standart sapması ile karşılaştırıldığında portföylerin yeterince iyi çeşitlendirilmediğini göstermektedir. Xiao ve Arnold (2007) da çalışmalarında benzer sonuçları bulmuş ve volatilité yüksekliğini, portföylerin daha az hisse senedi taşımasıyla ilişkilendirmiştir. İkinci ve üçüncü grup portföylerin taşıdıkları aylık ortalama pay sayısının birinci grup portföylerden oldukça az olması ve standart sapmalarının ise ilk dönem hariç birinci grup portföylerden daha yüksek olması bu sonucu desteklemektedir. Portföylerin BIST 100 endeksini aşan ek getirileri; fakat BIST100 endeksinin üzerinde kalan standart sapma değerleri, riski de göz önüne alan performans değerlendirme kriterlerini incelemeyi gerektirmiştir.

Üç grup portföyün de Sharp oranı, kıstasları sağlayacak pay bulmakta zorlanılan ilk dönem hariç, BIST100 endeksinden daha yüksektir. Hem standart sapmaları hem de getiriyi dikkate alan Sharp oranına göre birinci grup portföyler istisnasız diğer portföylere ve BIST100 endeksine göre daha iyi bir risk-getiri bileşimi sunmaktadır. Bu da NİS/PD>1 koşulunun, BIST100 endeksi için Graham'ın orijinal çalışmasındaki seçim kriterinden daha iyi performans gösterdiğini ortaya koyarak literatüre özgün bir katkı sunabilmektedir.

Betaların istatistiksel olarak anlamlılığına bakılmaksızın, portföy grupları içindeki ortalama pay sayısının göreceli olarak düşük olduğu ilk dönem haricinde, portföy gruplarının betaları 0.70 ile 0.84 arasında değişmektedir. Bu da portföy gruplarının hiçbir dönemde endeksten daha oynak olmadığını gösterebilmektedir. Treynor oranları, birinci grup portföyler için Sharp oranı veya portföylerin endekse göre getirileri kadar keskin bulgular sunmamıştır. Sadece birinci grup portföyler, dört dönemde de pozitif Jensen Alfa oranına sahipken; üçüncü grup portföyler her dönemde en küçük alfa oranına sahip olmuştur.

Literatüre göre, NİS yaklaşımına göre seçilen portföylerin uzun dönemde piyasa üstü getiri etme sebeplerinden birisi, ilgili firmaların yeterince küçük olmasıdır. Bu görüşün doğruluğu, sadece KOBİ'lerin olduğu ve NİS/PD>1 koşulunu sağlayan payların seçildiği, dördüncü grup portföylerin performansları ölçülerek test edilmiştir. İlgili portföylerin 240 ay boyunca ortalama taşıdığı pay adedi sadece 0.7'dir ve diğer portföylerden azdır. Portföyler iki dönem boyunca BIST100 endeksinin performansının altında kalırken tüm dönemler dikkate alındığında ortalama

%0.85 ek getiri sunarak diğer portföylerin performanslarını geçememiştir. Bu sonuç, Borsa İstanbul için NİS yaklaşımı ile seçilen payların uzun dönemde endeksten daha fazla getiri sağlamanın nedeninin küçüklük olmayabileceğini göstermektedir. Xiao ve Arnold (2007) NİS stratejisi kullanarak piyasa üzerinde getiri elde etme fenomenin tam olarak firma küçüklüğü ile açıklanamayacağını belirtirken; Lauterbach ve Vu (1993), firma büyüklüğüne göre düzeltilmiş getirilerin neredeyse sıfır olduğunu ileri sürmüştür.

Bu çalışma sonucunda temel analiz ile ilişkili bir anomalinin Borsa İstanbul'daki varlığı ortaya konulmuştur. Yatırımcılar portföylerinin tamamını bu paylara dönüştürmeseler bile çeşitlendirme yaparken bu paylara da bir ağırlık atamak piyasanın üzerinde getiri elde etmeyi kolaylaştırabilecektir.

Çalışmanın sonunda merak edilen diğer bir konu da diğer temel analiz kriterlerine göre seçilen herhangi bir portföyün NİS yaklaşımı ile seçilen portföyler gibi BIST100 endeksinden daha fazla getiri sunup sunmadığıdır. Çalışmanın kısıtlarından birisi de portföylerin göreceli performanslarını, BIST100 endeksi yerine BIST100 endeksi dışında kalan payları temsil eden XTUMY endeksi ile karşılaştırmaktır. Fakat ilgili endeksin hesaplanmasına 2009 yılında başlanmıştır. BIST100 endeksini, tüm payların içinde yer aldığı XUTUM ile ikame etmek, kısmen de olsa, bu sorunun üstesinden gelmeye neden olabilecektir. Diğer bir kısıt da portföy revizyonlarının daha kısa frekanslar ile yapılabildiği bir "back-test" uygulamasının eksikliğidir.

Daha sonraki çalışmalarda NİS yaklaşımına göre oluşturulan portföylerin performansları, başka endeksler veya başka temel analiz kriterlerine göre oluşturulmuş portföylerin performansları ile kıyaslanarak ilgili anomalinin gücü test edilebilecektir. Buna ilave olarak, portföy seçim kriterlerinden sadece birisinin NİS yaklaşımı olduğu başka çalışmalar da yapılabilir.

Kaynakça

- Akgüç, Ö. (1998). Finansal Yönetim. Yenilenmiş 7. Baskı. İstanbul: Avcıol Basım Yayım.
- Arnold, G. (2018). Büyük Yatırımcılar. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Balik, R. ve Mehran, J. (2008). Benjamin Graham revisited. Erişim Tarihi:12 Ağustos 2020, <https://academyfinancial.org/resources/Documents/Proceedings/2009/5D-Balik-Mehran.pdf>
- Bildersee, J. B., Cheh, J. J. ve Zutshi, A. (1993). The Performance of Japanese Common Stocks in Relation to Their Net Current Asset Values. *Japan and the World Economy*, 5: 197-215.
- Brealey Ricard A., Stewart C. M. ve Franklin, A. (2008). Principles of Corporate Finance. New York: McGraw-Hill International Edition, Ninth Edition.
- Chang D. (2011). Testing Some of Benjamin Graham's Stock Selection Criteria: A Case of the FTSE Bursa Malaysia EMAS Index from Year 2000 to 2009. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, Vol.13, No.2, 99-106.
- Chongsoo A., John J. C. ve Il-Woon K. (2015). Testing Benjamin Graham's Net Current Asset Value Model. *Journal of Economic & Financial Studies*, 03(01), 63-73.
- Debondt, W. ve Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793-808.
- Cibulskienė, D. ve Brazauskas M. (2014). Testing of Asset and Profit Strategy Through Investment Portfolio Formation in Baltic States stock exchange. *Wroclaw Economic Review*, 20/3, 9-22.
- Downey, L. (2020). Efficient Market Hypothesis (EMH). Investopedia, Erişim Tarihi: 14 Ağustos 2020, <https://www.investopedia.com/terms/e/efficientmarkethypothesis.asp>
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 383-417.
- Graham, B. ve Dodd, D. (1934). Security Analysis. New York: McGraw-Hill.
- Graham, B. (1976). A Conversation with Benjamin Graham. *Financial Analyst Journal* September/October.
- Graham, B. ve Chatman, S. (1996). Benjamin Graham: The Memoirs of the Dean of Wall Street, New York, the McGraw-Hill companies.
- Graham, B. (2003). The Intelligent Investor. New York: HarperCollins World.
- Guidi F., Gupta R. ve Suneel M. (2011). Weak-form Market Efficiency and Calendar Anomalies for Eastern Europe Equity Markets. *Journal of Emerging Market Finance*, 10(3) 337-389.
- Klerck, W. G. ve Maritz, A. C. (1997). A Test of Graham's Stock Selection Criteria on Industrial Shares Traded on JSE. *Investment Analysts Journal*, 45, 25-33.
- Lauterbach, B. ve Vu J.D. (1993). Ben Graham's Net Current Asset Value Rule Revisited: The Size-Adjusted Returns. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(1), 82-108.

- Oppenheimer, H. R. ve Schlarbaum, G. G. (1981). Investing with Ben Graham: An Ex Ante Test of the Efficient Markets Hypothesis, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(3), 341–360.
- Oppenheimer, H.R. (1984). A Test of Ben Graham's Stock Selection Criteria. *Financial Analysts Journal*, 40(5): 68-74.
- Oppenheimer, H. R. (1986). Ben Graham's Net Current Asset Values: A Performance Update, *Financial Analysts Journal*: 40-47.
- Rachmattullah M.F. ve Faturahman T. (2016). The implementation of Benjamin Graham Criteria, A Case in Indonesia Market, *Journal of Business and Management*, Vol.5, No.6, 2016: 773-782.
- Schilling G. (1996). Working Capital's Role in Maintining Corporate Liquidity. *Treasury Management Association (TMA) Journal*, 16, 5, 4-7.
- Schwert G.W.(2002). Anomalies and Market Efficiency. NBER Working Paper Series, Working Paper 9277, Erişim Tarihi: 14 Ağustos 2020, <http://www.nber.org/papers/w9277>
- Saraç, M.(2010). Finansal Yönetim. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi AUZEF Ders Notları.
- Singh J. ve Kaur K. (2014). Testing Ben Graham's Stock Selection Criteria in Indian Stock Market. *Management and Labour Studies*, 39, 1: 43–62.
- Sümer E. ve Aybar Ş. (2016). Etkin Piyasalar Hipotezinin Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği ve Davranışsal Finans, *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ERZSOSDER) IX– II*: 75-84.
- Terzi N. (2016). An Assessment on Graham's Approach for Stock Selection: The Case of Turkey. *International Journal of Financial Research*, Vol. 7, No. 1; 50-56.
- Xiao Y. ve Arnold G. (2007). Testing Benjamin Graham's Net Current Asset Value Strategy in London. Salford Business School Working Paper Series, Paper no. 109/07. Erişim Tarihi: 12 Ağustos 2020, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=966188
- Zakaria N. ve Hashim F. (2017). Emerging Markets: Evaluating Graham's Stock Selection Criteria on Portfolio Return in Saudi Arabia Stock Market. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 453-459.