

Şirket Performans Parametreleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi: BİST-30 Şirketleri Üzerinde Analitik İnceleme

Yaşar KÖSE¹, Emre YILMAZ²

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı, şirketlerin değer yaratma esasına dayalı önemli finansal performans göstergeleri olan Serbest Nakit Akımı (FCF), Firma Değeri (EV), Firma Değeri/Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Kar (EV/EBITDA) ve Fiyat/Kazanç (P/E) aralarındaki ilişkilerin belirlenmesi ve yorumlanmasıdır.

Yöntem: Çalışmada BİST 30 şirketlerinin 2015-2021 yıllarında FCF ile EV, P/E ve EV/EBITDA yıllık değerleri arasındaki ilişki panel veri analiz yöntemi ile incelenmiştir.

Bulgular: Yapılan analizler sonucunda FCF ile EV ve P/E aralarında aynı yönlü; FCF ile EV/EBITDA arasında ters yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulguların literatürdeki çalışmalarla kısmen uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Özgünlük: Çalışmanın BİST-30 endeksindeki kapsamındaki şirketler için değer maksimizasyonunu esas alan şirket performans ölçüm göstergeleri belirlenerek bu göstergeler arasındaki ilişkiler ortaya konulması ve yorumlanması açısından özgün olduğu değerlendirilmektedir. Daha önce literatürde incelenen örneklem ve zaman aralığında herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serbest Nakit Akışı, Firma Değeri, Faiz, Vergi ve Amortismandan Önceki Kâr.

JEL Kodları: C33, G32, G35.

Determining the Relationships Between Company Performance Parameters: Analytical Analysis on BIST-30 Companies

ABSTRACT

Purpose: The aim of the study is to determine and to interpret the relationship between Free Cash Flow (FCF), Firm Value (EV), Firm Value/Earnings Before Interest, Taxes and Depreciation (EV/EBITDA) and Price/Earnings (P/E) which are important financial performance indicators of companies based on value creation.

Methodology: In the study, the relationship between the annual values of FCF and EV, P/E and EV/EBITDA of BIST 30 companies was examined by panel data analysis method in the years 2015-2021.

Findings: As a result of the analysis; it has been determined that EV and P/E are in the same direction with FCF and there is an inverse relationship between FCF and EV/EBITDA. It was determined that the findings are partially consistent with the studies in the literature.

Originality: The study is original in terms of revealing and interpreting the relationships between performance measurement indicators based on value maximization for the companies within the scope of the BIST-30 index. There is no study using same sample and time period previously in the literature.

Keywords: Free Cash Flow, Enterprise Value, Earning Before Interest, Tax and Depreciation.

JEL Codes: C33, G32, G35.

¹ Doç. Dr., Türk Hava Kurumu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye, ykose@thk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0073-2095 (Sorumlu Yazar-Corresponding Author).

² Öğr. Görevlisi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Ankara Havacılık Meslek Yüksek Okulu, Ankara, Türkiye, emreyilmaz@thk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6875-8403.

DOI: 10.51551/verimlilik.1136897

Araştırma Makalesi / Research Article | Geliş Tarihi / Submitted Date: 28.06.2022 | Kabul Tarihi / Accepted Date: 06.12.2022

Atıf: Köse, Y. ve Yılmaz, E. (2023). "Şirket Performans Parametreleri Aralarındaki İlişkilerin Belirlenmesi: BİST-30 Şirketleri Üzerinde Analitik İnceleme", *Verimlilik Dergisi*, 57(1), 199-210.

EXTENDED ABSTRACT

In order to manage a company well, it is necessary to qualitatively and quantitatively measure and analyze its performance at the end of a certain period of activity and determine the degree of achievement of its objectives. Free Cash Flow (FCF), Firm Value (EV), Firm Value/Interest, Earnings Before Taxes and Depreciation (EV/EBITDA), and Price/Earnings (P/E), which are important financial performance indicators based on value creation.

The aim of the study is to determine and interpret the relationship between Free Cash Flow (FCF), Firm Value (EV), Firm Value/Earnings Before Interest, Taxes, and Depreciation (EV/EBITDA), and Price/Earnings (P/E) which are important financial performance indicators of companies based on value creation. Although there are various studies on the Turkish Financial Market, there is no study on the BIST 30 sample, which is one of the most important indexes of the Turkish Financial Market. This situation is the main motivation for this study.

In the study, annual values of FCF, EV, P/E, EV/EBITDA of BIST 30 companies between 2015 and 2021 were analyzed by panel data analysis method. The dependent and independent variables used in the study were obtained from the annual end-of-period data of MarketScreener (2022). The dependent variable of the study was the FCF of the companies; The independent variables were determined as EV, P/E ratio, and EV/EBITDA ratio, respectively.

According to the findings a positive correlation was found between FCF and EV at a 90% significance level, a positive correlation was found between FCF and PE at a 95% significance level, and a negative correlation was found between FCF and EV/EBITDA at a 99% significance level. The series were included in the analysis by taking their logarithms. The changes between the coefficients for these reasons are expressed as percentages. According to the coefficients of the results a 1% increase in the EV value affects the dependent variable, FCF, by 0.2%, in the same direction. A 1% increase in P/E value has a positive effect on FCF by 0.1%. There is an inverse relationship between EV/EBITDA and FCF. Accordingly, a 1% increase in the EV/EBITDA value affects the FCF value by 0.28% negatively (inversely).

It was determined that the purpose of the study, which was determined as making an evaluation by determining the company performance measurement indicators based on value maximization for companies within the scope of the BIST-30 index and by determining the relationships between these indicators, was achieved with the findings obtained at the end of the analysis. According to the findings obtained, there is an inverse relationship between the selected dependent variable FCF and EV and P/E ratio, and an inverse relationship between EV/EBITDA. It has been determined that the findings obtained in this respect are compatible with the studies of Ghodrati and Hashemi (2014), Jensen (1986), Wang (2010) in the literature.

In the study, one of the important financial indicators for the purpose of maximizing the value of a company; Relationships between FCF, EV, EV/EBITDA, EV/R, P/E were examined in the sample of BIST-30 companies. The value of a firm is determined by the actual value of its operations, the current and future cash flows of its operations, rather than its net profit, which is accounting profit. In other words, the value of its operations depends on all expected future FCFs. Therefore, the way for managers to make their firms more valuable is to increase free cash flow now and in the future.

Evaluating the firm's performance with the parameters discussed in the study and considered to be more realistic, rather than evaluating it with traditional financial ratios and analyzes will yield healthier results. From this point of view, it is important to calculate and evaluate the relations between these parameters specified in the companies. It is considered that this study and the results may contribute to the literature in terms of the examined period and sample.

In practice, the firm's financial managers' knowledge of the concepts and parameters of FCF, EV, EV/EBITDA, and their calculations for their own companies, taking the necessary measures according to the results and establishing their strategic planning on these financial parameters will increase the market value of the firm and the value of its stocks.

1.GİRİŞ

Bir şirketin yönetilebilmesi için belirli bir faaliyet dönemi sonunda ortaya koydukları performansın nitel ve nicel olarak ölçülmesi, analiz edilmesi ve hedeflerine ulaşma derecesinin belirlenmesi gereklidir. Şirket performans analiz çalışmalarının yapılması, şirketin finansal durumu hakkında birtakım bilgiler sunarken, ilerleyen dönemlerde belirlenecek stratejiler için yol gösterici olacaktır. Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler ve bununla birlikte yeni yönetim yaklaşımları farklı ülkelerde ve sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin geleneksel performans ölçüm yöntem ve analizlerinin geliştirmesini ve günümüz işletmecilik anlayışına göre uyarlamasını gerekli hale gelmektedir.

Başlangıçta; oran analizi, trend analizi, yatay ve dikey analizler gibi finansal tablolar üzerinden yapılan geleneksel performans ölçümleri ve hesaplamaları şirket performansının belirlenmesi için kullanılırken; günümüzde değer yaratmayı amaçlayan, başarı ve değeri ölçen yönetim yaklaşımları çerçevesinde, gelecek yönelimli ve şirket değerini maksimize etmeyi temel amaç kabul eden; serbest nakit akışı, firma değeri, firma değeri/faiz, vergi ve amortisman öncesi kar, firma değeri/satışlar, fiyat/kazanç gibi performans ölçüm göstergeleri ön plana çıkmaktadır.

Değere dayalı yönetim anlayışında firmanın nihai hedefinin değer maksimizasyonu olduğu kabul edilmekteelde edilen kârlar veya kârlılıktaki artışlar gibi geleneksel finans performans ölçütleri her zaman temel göstergeleri yansıtamamaktadır (Ercan ve Ban, 2018: 334). Özellikle firmaların elde ettiği muhasebe kazançları ile mal ve hizmet satın almaları, çalışanlarına ödeme yapmaları veya yeni yatırımları finanse edebilmeleri için fona veya nakite ihtiyaçları vardır. Bu nedenlerden dolayı firmanın yaratılan serbest nakit akışlarına ihtiyacı olacaktır ve finanslama kararlarından bağımsız olarak yürütülen projeler üzerinde serbest nakit akışının önemli bir etkisi olacaktır (Berk ve DeMarzo, 2020: 281).

Değere dayalı finansal performans ölçümleri, genellikle geleneksel ölçümlere göre firmalara finansal performans hakkında daha doğru ve sağlıklı bilgiler sunmaktadır. Bir firmanın sermaye maliyetinin hesaplanmasında değere dayalı ölçütlerin kullanılmasının firmanın değer yaratma kapasitesinin belirlenmesini kolaylaştırır. Ayrıca, geleneksel muhasebe bilgilerinin sınırlamalarından kaynaklanan bazı muhasebe çarpıklıklarının da ortadan kaldırılmasında önemli yararları vardır (Erasmus, 2008: 66).

Şirketler emek, sermaye, girişim, hammadde ve yarımamul gibi çeşitli üretim faktörlerini kullanarak mal ve hizmet üreterek müşterilerine sunar ve gelir ve karlılık sağlar. Bu girdi ve çıktı ilişkisi içerisinde; ya belirli bir miktar girdi ile en fazla çıktı, ya da en az girdi ile belirli bir miktar çıktı elde etmek amaçlanmaktadır. Çıktı olarak nitelendirilebilecek kar ve değer maksimizasyonu verimliliğin ölçülmesinde ve artırılmasında önemli parametrelerdir. Klasik işletmecilik anlayışına göre şirket performansını ölçen çeşitli finansal analiz yöntem ve göstergeleri, teknolojik gelişme ve çağdaş yönetim yaklaşımlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Bu nedenlerden dolayı şirket temel finansal amacını yansıtan değer maksimizasyonunu esas alan anlayışla uyumlu değer yönelimli performans analiz, yöntem ve göstergelerinin kullanılması gereklidir. Çalışmada ele alınan değere dayalı performans ölçüm yöntemleri ve göstergelerinin, esas olarak şirket verimliliği ile yakın ilgisi vardır. Verimliliğin artırılması ve geliştirilebilmesi için öncelikle doğru ve gerçekçi bir şekilde ölçülmesi ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi şirketler için önemlidir. Bu noktadan hareketle şirket verimliliği veya performansının ölçülmesi, çalışmada incelenen yaklaşım ve göstergelerin kullanılmasıyla daha sağlıklı sonuçlar verecektir.

Serbest nakit akışı (FCF), firma değeri (EV), firma değeri/faiz, amortisman ve vergi öncesi kar (EV/EBITDA), fiyat/kazanç (P/E) oranı gibi çalışmaya konu olan değişkenler ve aralarındaki ilişkiler literatürde farklı örneklem ve yıllar arasında kısmen incelemiş olmasına rağmen; çalışmada ele alınan zaman aralığı ve örneklem açısından hem ulusal hem de uluslararası düzeyde bir çalışmaya rastlanmamış olup bu yönüyle çalışmanın özgün olduğu değerlendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, BIST-30 endeksi kapsamındaki şirketler için değer maksimizasyonunu esas alan şirket performans ölçüm göstergeleri ve bu göstergeler arasındaki ilişkileri belirleyerek değerlendirme yapmaktır.

Bu çalışmada, giriş bölümünden sonra değer maksimizasyonunu esas alan ölçüm yöntemleri hakkında kavramsal açıklamalar yapılmış, literatür incelemesinin ardından çalışmanın analitik incelemesi yapılmış ve elde edilen bulgular, literatür incelemesi çerçevesinde tartışılmış ve değerlendirmeler yapılmıştır.

2. DEĞER MAKSİMİZASYONUNU ESAS ALAN PERFORMANS ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

FCF, şirketlerin performansını ölçmek için önemli bir göstergedir ve şirket varlıklarının sürdürülmesi veya geliştirilmesi için harcama yapıldıktan sonra şirketin kullanabileceği nakit miktarını gösterir. FCF, şirketin devam eden operasyonlarını sürdürmek için gerekli yatırımları yaptıktan sonra şirketin tüm yatırımcılarına dağıtılabilmesi için nakit akışıdır (Ehrhardt ve Brigham, 2011: 59). Bu nedenle, serbest nakit akışı şirket performansı için çok önemlidir; çünkü firma değerini artırmak veya maksimizasyonu için bir fırsat veya kaynak olarak değerlendirilmektedir. Nakit akışı olmaması; yeni ürün geliştirme, iş başarısı elde etme,

hissedarlara nakit ödeme yapma ve borç erteleme gibi birçok önlemi imkânsız hale getirecektir. Öte yandan şirkette bulundurulması gereken nakit miktarı, nakit bulundurma maliyetleri ile yetersiz nakit maliyetlerini dengeleyen uygun bir düzeyde olmalıdır.

FCF; EBITDA'dan daha doğru bir ölçüdür. Çünkü serbest nakit akışı hesaplamasında; büyük sermaye harcamaları hariç tutulur ve işletme varlıkları ve yükümlülüklerindeki değişiklikler nedeniyle nakitteki değişim belirlenir. FVÖK ve Net Kâr gibi ölçütler, bir işletmenin gerçek nakit akımını hatalı gösteren nakit dışı giderleri de içermektedir (Berk ve DeMarzo, 2020: 281).

Pozitif serbest nakit akışına sahip şirketler yüksek performansa sahiptir. Şirketin yüksek performansı kamu kurumlarının (vergi idareleri) dikkatini çektiğinden, kar yönetimini kullanarak yüksek performanslarını azaltmaya veya gizlemeye çalışmaktadırlar. Negatif nakit akışına sahip veya yetersiz serbest nakit akışına sahip şirketlerde borç seviyesi artma eğiliminde olabilmektedir. Bazı şirketler yüksek serbest nakit akımı ile başka bir şirketi satın almak için çok fazla ödeme yapmak gibi değer katmayan gereksiz yatırımlar yapma eğiliminde de olabilirler. Bu nedenle, yüksek serbest nakit akımı, yöneticilerin hissedarların çıkarına en iyi şekilde hareket etmemesi durumunda israfa neden olabilir. Bu durum temsil maliyeti olarak adlandırılmaktadır (Ehrhardt ve Brigham, 2011:65).

Serbest nakit akışı, hissedarlar ve borçlular dâhil tüm yatırımcılara dağıtılabilecek nakit miktarıdır. Serbest nakit akışının beş ayrı kullanım yeri vardır:

- Borçlara faiz ödemesi,
- Borçların tamamının veya bir kısmının geri ödenmesi,
- Hissedarlara temettü ödemesi,
- Hissedarlardan hisse senetlerinin bir kısmının geri satın alınması,
- Kısa vadeli yatırımlar yapılması (Ehrhardt ve Brigham, 2011:64).

Bu beş kullanım yeri sonucunda serbest nakit akımı negatif olabilir. Burada serbest nakit akımının neden negatif olduğuna bakmak gerekir. Eğer vergi sonrası faaliyet karı negatif olmasından kaynaklanıyorsa, işletmenin faaliyeti ile ilgili bir problem olabilir. Bununla birlikte, birçok hızlı büyüyen şirket, büyümeyi desteklemek için işletme varlıklarına büyük yatırımlar yaptıkları için vergi sonrası faaliyet karı pozitif olduğu halde negatif serbest nakit akımına sahip olabilir. Bu durumda negatif serbest nakit akışı işletme için sorun olmayabilir.

Hisse senedinin değerlemesi ile yaklaşımdan birisi, iskonto edilmiş nakit akışlarına dayanan değerlendirme modellerine alternatif bir yaklaşım da serbest nakit akışına dayanan değerlendirme yaklaşımlarıdır. Bu kapsamda kullanılan yöntemler; firmaya yönelik nakit akımı ve özsermayeye (hissedarlara) yönelik nakit akımıdır (Karan, 2018: 379-380). Firmaya yönelik serbest nakit akımı ile özsermayeye (hissedarlara) yönelik serbest nakit akımı arasındaki temel fark; firmaya yönelik serbest nakit akımında faiz ve borç geri ödemelerinin etkisi yoktur, özsermayeye (hissedarlara) yönelik nakit akımında ise faiz ödemeleri ve borç geri ödemelerinin etkisi vardır.

Literatüre göre bir firmanın yarattığı serbest nakit akışlarının hesaplanabilmesi için çeşitli yöntemler sunulmaktadır. Bu yöntemler içerisinde anlaşılması en kolay olan Brigham ve Ehrhardt (2011) tarafından verilen 5 adımda serbest nakit akışını hesaplama yöntemidir. Bu yöntemde göre; birinci adımda firmanın faaliyet dönemine ilişkin vergiden sonra net faaliyet karı (NOPAT) hesaplanmaktadır. İkinci adımda net çalışma sermayesi (Net operating working capital) hesaplanmaktadır. Üçüncü adımda, hesaplanan net çalışma sermayesine uzun dönemli varlıklar eklenerek cari döneme ait toplam net çalışma sermayesi (Total net operating capital) belirlenmektedir. Dördüncü adımda cari döneme ait toplam net çalışma sermayesinden bir önceki döneme ait toplam net çalışma sermayesi çıkartılarak çalışma sermayesine yapılan net yatırım (Net investment in operating capital) bulunmaktadır. Beşinci ve son adımda, birinci adımda bulunan faaliyet dönemine ilişkin vergiden sonra net faaliyet karından, dördüncü adımda bulunan çalışma sermayesine yapılan net yatırım tutarı çıkartılarak faaliyet döneminde yaratılan serbest nakit akışı hesaplanmaktadır. (Brigham ve Ehrhardt, 2011: 60-64).

Yatırımcılar ve analistler, bir şirketin toplam parasal değerini hesaplamak için firma değeri metriğini kullanır. Bazı yatırımcılar bir şirketin değerini belirlemek için sadece bir firmanın piyasa değerine bakarken, diğer yatırımcılar firma değeri metriğinin bir şirketin gerçek değerini daha eksiksiz bir şekilde ortaya koyduğuna inanmaktadırlar. Bunun nedeni, firma değerinin, şirketin taşıdığı borç miktarını ve nakit rezervlerini de dikkate almasıdır (Titman, vd., 2011: 497).

İşletme değerini hesaplamak için, şirketin tedavüldeki hisse senedi sayısı ile hisse senedinin cari piyasa fiyatı ile çarpılır. Bulunan tutar kapitalizasyon değeridir. Bu tutara şirketin toplam uzun vadeli ve kısa vadeli borcunu eklenir daha sonra da şirketin nakit ve nakit benzerleri bu tutardan çıkartılır. Bulunan sonuç, bir şirketin tamamını satın almak için ne kadar paraya ihtiyaç duyulacağını gösterir. İşletme değeri, bir

şirketin başka bir şirketi satın almak için ödemesi gereken teorik devralma bedelidir. Nihai bir satın alma fiyatına etki edebilecek başka faktörler olsa da işletme değeri, bir şirketin değerini belirlemek için tek başına piyasa kapitalizasyon değerinden daha kapsamlı bir bilgi vermektedir (Bodie, vd., 2003: 576).

Firma veya işletme değeri bir şirketin toplam değerini ifade ederken, EBITDA bir şirketin genel finansal performansını ve karlılığını ölçmektedir. Girişim veya işletme çarpanı (EM) olarak da ifade edilen katsayı, bir şirketin değerini belirlemek için kullanılan bir orandır. EV'nin EBITDA bölünmesiyle oluşan işletme çarpanı, bir şirketin devralınmasında kapitalizasyon değeriyle birlikte borçlarının da dikkate alınmasını sağlar. EV/EBITDA oranı, borç dâhil bir şirketin değerini belirleyen bir değerlendirme aracı olarak kullanılan popüler bir ölçümdür. Aynı sektördeki şirketleri karşılaştırmak isteyen analistler ve yatırımcılar için kullanışlı bir metriktir. Genel olarak, 10'un altındaki EV/EBITDA değerleri sağlıklı bir değer olarak kabul edilir (Berk ve DeMarzo, 2020: 731).

Fiyat/kazanç (P/E) oranı, mevcut piyasa fiyatını hisse başına kazanç (EPS) ile karşılaştırarak bir şirketin gelecekteki büyüme potansiyelini gösteren popüler bir değerlendirme ölçütüdür. Fiyat/Kazanç oranı şirketlerin hisse senetlerinin ucuz veya pahalı olduğuna karar verilmesinde kullanılır. Genel olarak bir sektörde yer alan bir şirketin hisse başına kazancı ile o sektörün fiyat/kazanç oranından faydalanılarak, şirketin hisse senedinin ucuz veya pahalı olduğu belirlenir. Bir hisse senedini değerlendirmek için fiyat/kazanç oranını kullanmak, tahakkuk esasına göre şirketlerin kazanç bildirmesi nedeni ile sakıncalı olabilmektedir. Çünkü kazanç kısmının manipüle edilebilmesi ve aşırı iyimser yatırımcıların hisse senedi fiyatını artırarak şişirmesi yapay bir P/E oranına neden olabilmektedir. Yüksek bir fiyat/kazanç oranı yatırımcıların yüksek karpayı büyüme oranı beklediğine, hisse senedinin riskinin düşük olduğuna veya şirketten karın büyük bir kısmının dağıtılmasına rağmen ortalama bir karpayı büyüme oranı beklediğine işaret etmektedir (Brealey ve diğerleri, 1997: 479).

İşletme değeri/gelir (EV/R) çarpanı, bir şirketin gelirlerini işletme değeriyle karşılaştırmaya yardımcı olur. Bu oran ne kadar düşükse, bir şirketin değerinin gelirin göre düşük olduğu ve bu durumun yatırımcılar için olumlu bir sinyal olarak değerlendirilebileceği anlamına gelebilmektedir. İşletme değeri/gelir değerlendirme çarpanı, genellikle firma satın almaları sırasında kullanılır. İşletme değeri/gelir çarpanı, yatırımcılara hem şirketin özkaynaklarını hem de borcunu göz önünde bulundurarak bir şirketin satışlarına göre nasıl değer vereceklerine dair ölçülebilir bir metrik sağlamaktadır. Ayrıca işletme değeri/gelir metriği bir şirketin satışları açısından, satın alınmasının ne kadar mal olacağını ölçen bir mali orandır. Daha düşük bir işletme değeri/gelir çarpanı, bir şirketin nispeten daha az maliyetli olabileceğinden daha çekici bir yatırım olduğunu gösterir. İşletme değeri/gelir metriği genellikle 1 ile 3 değeri arasında bulunur. Genel olarak, daha düşük bir işletme değeri/gelir çarpanı, bir şirketin pazarda daha çekici olabileceğini veya daha az değerli olabileceğini göstermektedir. Şirketin nakit bakiyesinin piyasa değeri, borç tutarından daha büyük olduğunda işletme değeri/gelir ölçüsü negatif olabilir ve bu da şirketin esasen kendi nakdi ile satın alınabileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, işletme değeri/gelir metriği bazen yanıltıcı olabilir; çünkü daha yüksek bir çarpan her zaman bir aşırı değerlendirme sinyali olmayabilir. Yüksek bir işletme değeri/gelir oranı, yatırımcıların gelecekteki satışların büyük ölçüde artacağına inandıklarının olumlu bir işareti olabilir. Daha düşük bir işletme değeri/gelir oranı ise, benzer şekilde gelecekteki satış beklentilerinin pek de çekici olmadığına işaret edebilir. Bu metrikten en iyi şekilde yararlanmak için, şirketin işletme değeri/gelir değerini aynı sektördeki diğer şirketlerin değerleriyle karşılaştırılması uygun olacaktır (Berk ve DeMarzo, 2020: 731).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Ghodrati ve Hashemi (2014), İran borsasında 2008-2012 dönemindeki işlem gören rasgele seçtiği 65 şirket üzerinde yaptığı araştırmada, serbest nakit akışı ile incelenen örneklemdeki firmaların firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemiştir; serbest nakit akışları ile firma değeri arasında görece güçlü bir doğrusal ilişki bulunduğunu, şirket değeri arttıkça serbest nakit akışının da artacağı belirlenmiştir (Ghodrati ve Hashemi, 2014).

Javadi ve Hashemi (2015)'nin araştırmasının sonuçları, firmaların serbest nakit akışları ile gerçek değerleri arasında doğrudan ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yazarlara göre, firmaların gerçek değeri, piyasada öngörülen değerlerinden fazladır ve firmaların serbest nakit akışına dayalı tahmini değeri, piyasa değerlerinden yüksektir.

Yudianti (2008), 150 örnek şirketin katıldığı bir çalışmada, serbest nakit akışları ile hissedar değeri arasındaki ilişkiye etkisini incelemektedir. Araştırma sonuçları, %95 güvenle, serbest nakit akışlarındaki değişikliklerin hissedarların servetindeki değişikliklerle ilişkili olduğunu göstermektedir (Yudianti, 2008).

Abadi ve diğerleri (2014) Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören şirketlerin performansı üzerindeki serbest nakit akışları ve temsil maliyetlerinin etkilerini incelemiştir. Araştırma hipotezlerinin istatistiksel analiz sonuçlarına göre, serbest nakit akışları ile varlık devir hızı oranı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Platt ve diğerleri (2010) yaptıkları çalışmada, firmanın değerinin gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değeriyle ilişkili olduğunu ancak bununla eşit olmadığını göstermişlerdir.

Wang (2010) yaptığı çalışmada, serbest nakit akışının temsil maliyetleri ve firma değerini nasıl etkilediğini araştırmış, temsil maliyetinin firma performansı ve hisse senedi getirisi üzerinde önemli ölçüde olumsuz bir etkisi olduğunu; serbest nakit akışı ile firma değeri, arasında önemli ölçüde pozitif bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir (Wang, 2010).

Jensen (1986), serbest nakit akışları teorisini açıklayan ve tanımlayan ilk kişilerden biridir. Jensen (1986)'in görüşüne göre, nakit yaratan bir firmanın nakit akışları, sermaye maliyeti şeklinde bir iskonto oranına bağlı olarak pozitif net bugünkü değeri olan tüm projeler için gerekli olan nakit fazlalıklarıdır. Serbest nakit akışı, şirketin ihtiyaçlarına göre yaptığı harcamalar sonrası şirketlerin performansını ve nakit akışlarını ölçmek için bir kriterdir. Serbest nakit akışı, şirketin hissedar değerini artırması ve fırsatları keşfetmesine olanak sağlaması açısından önemlidir.

Demirci (2017) yaptığı çalışmada, serbest nakit akışlarının düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde şirketin değerini azaltacağını savunan serbest nakit akış teorisini desteklediğini, buna göre BIST 100 endeksindeki mali sektör dışı şirketlerde kârlı yatırım alternatifleri bulunmadığında, serbest nakit akışlarındaki artışların yöneticilerin etki alanlarını genişletmek adına negatif getirili projelere yönelmelerine ya da değer yaratmayan harcamalar yapmalarına neden olduğunu ve sonuçta ilgili şirketlerin değerleri düşürdüğünü belirlemiştir.

Lyons (2015), değerlendirme çarpanları olarak bilinen P/E, EV/EBITDA, EV /R metriklerini kullanarak diğer firma bilgileriyle birlikte, finansal analiz geliştirilebileceğini ve bunun firma ve sektör dinamiklerinin anlaşılmasını kolaylaştırabileceğini belirtmiştir.

Temür (2022) yaptığı çalışmada Borsa İstanbul Turizm Endeksi'nde (XTRZM) işlem gören firmaların finansal performanslarını çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri ile analiz etmiş, yaptığı analiz sonucunda finansal performans açısından en başarılı firmayı belirlemiştir. Çalışmada, araştırılan firmaların Covid-19 pandemisinden olumsuz yönde etkilenmesine rağmen en yüksek hisse getirilerinin bu dönemde elde ettiklerini belirlemiştir.

Yiğit ve Esen (2022) yaptıkları çalışmada kamu hastanelerinin performans değerlendirmesini yapmışlar, Veri Zarflama Analizi (VZA), Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Pabon Lasso Modelini (PLM) kullanılmışlardır. VZA modeline göre hastanelerin %34'ü teknik düzeyde verimli olduğunu, girdi ve çıktıların ağırlıkları dikkate alınarak yapılan VZA'ya göre hastanelerin %12,8'inin teknik düzeyde verimli olduğunu tespit etmişlerdir. PLM'ye göre ise hastanelerin %31,9'unun en verimli bölgede bulduklarını belirlemiştir.

Ekim ve diğerleri (2019) yaptıkları çalışmada, bankacılık sektöründe entelektüel sermayenin değer yaratmadaki rolünü incelemişler, Türkiye'de faaliyet gösteren 21 ticari bankanın 2006-2015 yılları arasında entelektüel sermaye performansı, Katma Değer (VA) ve Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAICTM) Modeli ile ölçülmüş ve entelektüel sermaye performansı ve performans bileşenlerinin finansal performansa katkısı Panel Veri Analizi Yöntemi kullanılarak incelenmişlerdir. Araştırmalarının sonucunda bankacılık sektöründe entelektüel sermaye etkinliğinin bankaların finansal performansını olumlu etkileyerek katkıda bulunduğunu, sırasıyla fiziksel ve finansal sermayenin ve insan sermayesinin finansal performans için en etkili değer etkenleri olduğunu ve yapısal sermayenin daha az önem taşıdığını ortaya koymuşlardır.

Yukarıda belirtilen literatür incelemesindeki çalışmalarda serbest nakit akışı, firma değeri, arasındaki ilişkiler farklı ülkeler ve dönemler için incelenmiş, genel olarak serbest nakit akışı ile firma değeri arasında aynı yönlü ilişki bulunmuş, serbest nakit akışı arttıkça firma değeri ve hisse senetlerinin değerinin artacağı belirtilmiş, ancak serbest nakit akışının artmasının temsil maliyetlerini artırabileceği belirtilmiştir. Yapılan çalışmada serbest nakit akışı bağımlı, firma değeri, firma değeri/faiz, amortisman ve vergi öncesi kar, fiyat/kazanç oranları bağımsız değişkenler olarak belirlenmiş ve bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler panel veri analizi ile belirlenmiştir. Çalışma; uygulanan yöntem ve incelenen örneklem ve dönemler açısından literatürde yer alan çalışmalardan doğan boşluğu doldurmaktadır.

4. YÖNTEM

Çalışmada BİST 30 şirketlerin 2015-2021 yılları arasındaki FCF, EV, P/E, EV/EBITDA yıllık değerleri panel veri analiz yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler MarketScreener (2022) yıllık dönemsonu verilerinden sağlanmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni şirketlerin FCF; bağımsız değişkenleri ise sırası ile EV, P/E oranı ve EV/EBITDA oranı olarak belirlenmiştir. Genel olarak panel veri analiz yönteminde kullanılan model Eşitlik 1'de verilmiştir.

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it,2} + \dots + \beta_k x_{it,k} + \mu_{it} \quad i = 1 \dots, N; t = 1 \dots, T; k = 1 \dots, K \quad (1)$$

Panel veri analizi t zamanlı ve k değişkenden oluşan bir veri setini, n tane yatay kesit (ülke, firma, hanehalkı) için oluşturabilme imkânı sağlamaktadır. Böylece birim ve zaman etkilerini birlikte görebilmeyi sağlamaktadır. Sadece zaman serisi ya da yatay kesit verileriyle çalışmanın yetersiz kaldığı durumlarda panel veri tekniği her iki tür ile birlikte çalışmaya imkân vermektedir. Panel veri analizi yöntemi; bireyler, bölgeler ya da ülkeler gibi seçilmiş örneklemelerin belirlenmiş bir zaman diliminde gözlemlenmesi şeklindedir (Baltagi, 2005:169).

Çalışma kapsamında izlenen yöntem gereğince öncelikle değişkenler arasındaki korelasyona bakılmıştır. Korelasyon analizinden sonra yatay kesit bağımlılığının varlığı test edilmiştir. Yatay kesit test sonuçlarına göre uygun olan birim kök testleri tercih edilerek serilerin birim kök içerip içermediği kontrol edilmiştir. Elde edilen birim kök test sonuçları doğrultusunda uygun tahminci belirlenmiş, sonuçlar elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

Tahmin edilen panel veri modelinde heteroskedasite, otokorelasyon veya birimler arası korelasyondan en az birinin olması durumunda standart hatalar düzeltilmeli veya uygun yöntemlerle tahmin yapılmalıdır (Tatoğlu, 2012:36). Driscoll ve Kraay Tahmincisi otokorelasyona, değişen varyansa ve birimler arası korelasyona dirençli bir tahmincidir. Bu nedenle çalışma kapsamında tahminci olarak Driscoll ve Kraay dirençli tahmincisi kullanılmıştır.

Zaman boyutunun büyük olduğu düşünüldüğünde, Driscoll ve Kraay standart parametrik olmayan zaman serisi kovaryans matris tahmincilerinin uzamsal ve dönemsel korelasyonunun tüm genel formları için dirençli olabilecek şekilde geliştirilebildiğini göstermiştir. Bu şekilde düzeltilmiş standart hata tahminleri, yatay kesit boyutu N 'den bağımsız olarak ($N \rightarrow \infty$) kovaryans matris tahmincilerinin tutarlılığını garantilemektedir (Hoeckl, 2007).

5. BULGULAR

Çalışmada kullanılan değişkenlerin için tanımlayıcı istatistikler (toplam gözlem sayısı, ortalama, standart sapma, maksimum ve minimum değerler) Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmada FCF modelde bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Açıklayıcı değişken olarak belirlenen EV, P/E ve EV/EBITDA logaritmaları alınarak modele eklenmiştir. Ayrıca Covid-19 sürecinin etkisini gözlemleyebilmek için kukla değişken kullanılmıştır.

Tablo 1. Tanımlayıcı istatistikler

Kullanılan Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Standart		
			Sapma	Minimum	Maksimum
FCF (Bağımlı Değişken)	210	3249,451	7540,185	-4840	59690
lnEV	210	2,853909	1,29496	-1,007858	5.318855
lnP/E	210	1,766113	1,681139	-6,907755	4.697476
lnEV/EBITDA	210	7,817143	12,11679	0,01	138,19
Kukla değişken (Covid 19)	210	0,1428571	0,3507633	0,00	1,00

Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı çalışma kapsamında analiz edilen bir diğer testtir. Panel veri analizinde modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin aralarındaki korelasyon katsayısının yüksek olması, çoklu doğrusallık sorununa neden olabilmektedir. Bu nedenle analiz yapılmadan önce değişkenler arasındaki korelasyona bakılması gerekir korelasyon test sonuçları aşağıda Tablo 2'de verilmiştir. Bu nedenle ilk olarak değişkenler arasındaki korelasyona bakılmış ve çoklu doğrusallık sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca bağımlı değişken FCF ile EV arasında orta derecede pozitif, P/E ve EV/EBITDA arasında ters yönlü zayıf korelasyon belirlenmiştir.

Tablo 2. Korelasyon sonuçları

	FCF	lnEV	ln P/E	EV/EBITDA	dummy
FCF	1.0000				
lnEV	0.4708	1.0000			
lnP/E	-0.0193	0.1201	1.0000		
EV/EBITDA	-0.1848	-0.0779	-0.2232	1.0000	
dummy	0.0520	0.1504	-0.0641	0.2513	1.0000

Yatay kesit bağımlılığı literatürde "birimler arası korelasyon" veya "uzamsal korelasyon" şeklinde de kullanılmaktadır. Panel verilerde yatay kesit bağımlılığının ihmal edilmesi tahmincilerin etkinliğinde ve sonuçların güvenilirliğinde belirsizliklere neden olabilir (Phillips ve Sul 2003). Bu çalışma kapsamında Pesaran (2004) tarafından zaman ve kesit büyüklüğü bakımından her iki durumda da geçerli ($T > N$ veya

$T < N$) olan ve sıfır ortalamaya sahip sonuçlar veren Pesaran CD testi kullanılmıştır (Pesaran, 2004). İlgili testin matematiksel denklemi Eşitlik 2'de ve sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N+1} \sum_{j=i+1}^N \theta_{ij} \right) \quad (2)$$

Tablo 3. Yatay kesit bağımlılığı test sonucu

Test	İstatistik Olasılık	Olasılık
Pesaran (2004) CD#	8.697	0,000***
Gözlem Sayısı (210)	T (7)	N (30)

: Çift taraflı test

Not: *, **, *** işaretleri test istatistiklerinin sırasıyla %90, %95 ve %99 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir

Bu aşamada yatay kesir bağımlılığının olup olmadığının belirlenmesi için Pesaran (2004) CD testinin H_0 ve H_1 hipotezleri oluşturulmuştur. Bu hipotezler aşağıda verilmektedir:

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Yukarıdaki Pesaran (2004) test istatistiğinin olasılık değerine bakıldığında H_0 hipotezi reddedilmekte, birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu görülmektedir. Bu durumda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testleri ve tahminçiler kullanılması gerekmektedir.

Bir serinin zaman içerisinde ortalaması, varyansı ve otokovaryansı sabit ise durağan seriler olarak ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2017: 169-172). Durağan olmayan seriler ortak bir trende sahip olabilir. Bu durumda seriler arasında anlamlı bir ilişki olmasa da trend nedeniyle R^2 değerleri yüksek çıkmaktadır. Bunun durum değişkenler arasındaki ortak eğilimden kaynaklanmaktadır.

Panel veri analizinde değişkenlerin durağanlığını görmek üzere geliştirilen birçok birim kök testi bulunmaktadır. Bir önceki başlıkta da ifade edildiği gibi hangi testlerin seçileceği yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına bağlıdır. Yatay kesit bağımlılığını test sonuçları göz önünde bulundurulduğunda ikinci nesil birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir.

Modelde birinci nesil birim kök testleri olarak bilinen testlerin çeşitli dönüşümleri yapılarak yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve ikinci nesil birim kök testi olarak kullanılan birim kök testleri uygulanmıştır (Tatoğlu, 2017: 169-172). Modelde kullanılan testler Levin – Lin - Chu (LLC,2002), Lm, Pesaran – Shin (2003) ve Breitung (2001: 165) birim kök testleridir. Testlerden elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Birim kök test sonuçları

	Levin Lin – chu		Lm, Pesaran ve Shin Birim		Brreitung (Direnċli)	
	İstatistik D.	Olasılık D.i	İstatistik D.	Olasılık D.	İstatistik D.	Olasılık D.
FCF	-12,3088	0,0000***	-20,7192	0,0000***	0,1634	0,0000***
lnEV	-28,0971	0,0000***	-4,9389	0,0000***	0,0415	0,0637*
lnP/E	-2,3	0,0000***	-39,5123	0,0000***	-0,2353	0,0000***
lnEV/EBITDA	-1,1	0,0000***	-66,1037	0,0000***	-0,2137	0,0000***

Not:*, **, *** işaretleri test istatistiklerinin sırasıyla %90, %95 ve %99 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Uygulanan testlerde H_0 hipotezi "seriler birim kök içermektedir" şeklinde kurulmuştur. Elde edilen sonuçlara bakıldığında başvurulan üç test sonucu da tüm değişkenler için H_0 hipotezini reddedilerek değişkenlerin $I(0)$ olduğunu yani seviyede durağan olduğunu göstermektedir. Bu durumda değişkenlerin farkı alınmadan analiz yapılabilir.

Bu bölüme kadar yapılan test sonuçlarına baktığımızda seriler arasında yatay kesit olduğu ve serilerin birim kök içermediği anlaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlardan sonra panelde hangi modelin kullanılacağına belirlenmesi gerekmektedir. Panel veri analizi içerisinde sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli yaygın olarak kullanılan iki modeldir. Bu iki modelden hangisi daha etkin sonuçlar veriyorsa o model tercih edilmelidir. Bu nedenle her iki model sonuçları tutarlıdır fakat etkinlikleri farklıdır. Sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapmak için Hausmann testinden yararlanılmıştır (Baltagi, 2005: 169). Hausmann testinde H_0 hipotezi "Rassal etkiler modeli uygundur" şeklinde kurulmuştur (Ahn ve Low, 1996). Çalışma kapsamında hangi modelin uygulanacağı Tablo 5'teki sonuca göre belirlenmiştir.

Hausman testinin H_0 ve H_1 hipotezleri aşağıdaki gibidir.

H₀: Rassal etkiler modeli uygundur.

H₁: Sabit etkiler modeli uygundur.

Tablo 5. Haussman testi sonucu

	<i>İstatistik</i>	<i>p değeri</i>
Hausman Testi	2,94	0,5682

Not: *, **, *** işaretleri test istatistiklerinin sırasıyla %90, %95 ve %99 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 5'e göre *p* değerinin anlamlı çıkmamış ve böylece "rassal etkiler moedeli uygundur" şeklinde kurulan H₀ hipotezi reddedilmemiştir. Sonuç olarak rassal etkiler modeli daha etkindir ve bu nedenle rassal etkiler modeli kullanılacaktır.

Yapılan tüm test sonuçlarının ışığında modelde kullanılacak tahminci için değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı durumlarında dirençli standart hatalarla etkin ve tutarlı tahminler yapan Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi ile belirlenmiştir (Tatoğlu, 2013). Driscoll-Kraay kovaryans matris tahmincisi aşağıdaki eşitlikte $\hat{\Omega}$ matrisi ile ifade edilmektedir (Hoechle, 2007).

$$\hat{\Omega}_j = \sum_{t=j+1}^T h_t(\hat{\theta})h_{t-j}(\hat{\theta}) \quad \text{ve} \quad h_t(\hat{\theta}) = \sum_{i=1}^{N(t)} h_{it}(\hat{\theta}) \quad (3)$$

$$h_t(\hat{\theta}) = x_{it}\hat{\epsilon}_{it} = x_{it}(y_{it} - x_{it}\hat{\theta}) \quad (4)$$

Driscoll ve Kraay (1998), yapmış oldukları çalışmada değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı ile tutarlı standart hatalar üreten parametrik olmayan bir kovaryans matris tahmincisi önermiştir. Yapılan tanısal testler sonucunda Discoll- Kraay tahmincisi ile elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Driscoll-Kraay dirençli tahminci sonuçları

	<i>Katsayı</i>	<i>Drisc/Kraay Standart</i>	<i>t-istatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
lnEV	0,216368	0,1022752	2,12	0,079*
lnP/E	0,1070692	0,0386194	2,77	0,032**
EV/EBITDA	-0,288905	0,0581669	-4,97	0,003***
Dummy	0,6564339	0,1164518	5,64	0,001***
Sabit T	1,901341	0,2842165	6,69	0,001***
R ²	0.255			
Şirket	30			
Gözlem	210			

Not: *, **, *** işaretleri test istatistiklerinin sırasıyla yüzde 90, yüzde 95 ve yüzde 99 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 6'da elde edilen bulgulara göre; FCF ile EV arasında % 90 anlamlılık düzeyinde pozitif, FCF ile PE arasında % 95 anlamlılık düzeyinde pozitif ve FCF ile EV/EBITDA arasında % 99 anlamlılık düzeyinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Seriler logartimalleri alınarak analize dahil edilmiştir. Bu nedenler katsayılar arasında değişimler yüzdelik olarak ifade edilmektedir. Elde edilen sonuçların katsayılarına göre; EV değerininin %1 artması bağımlı değişken olan FCF değerini %0,2 pozitif, aynı yönde etkilemektedir. P/E değerininin %1 artması FCF'yi %0,1 pozitif etkilemektedir. EV/EBITDA ile FCF arasında ters yönlü bir ilişki görülmektedir. Buna göre, EV/EBITDA değerininin %1 artması FCF değerini %0,28 negatif (ters) yönde etkilemektedir.

BIST-30 endeksi kapsamındaki şirketler için değer maksimizasyonunu esas alan şirket performans ölçüm göstergeleri ve bu göstergeler arasındaki ilişkileri belirleyerek değerlendirme yapmak olarak belirlenen çalışmanın amacına, analiz sonunda elde edilen bulgularla ulaşıldığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre seçilen bağımlı değişken FCF ile EV ve P/E oranı arasında aynı yönlü ve EV/EBITDA arasında ters yönlü bir ilişki olduğu; bu açıdan elde edilen bulguların, literatürde yer alan Ghodrati ve Hashemi (2014), Jensen (1986), Wang (2010)'nun çalışmaları ile uyumlu olduğu belirlenmiştir.

6. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Çalışmada bir şirketin değerini maksimize etme amacına yönelik önemli finansal göstergelerinden; FCF, EV, EV/ EBITDA, EV/R, P/E aralarındaki ilişkiler, BIST-30 şirketleri örnekleminde incelenmiştir. Bir firmanın değeri muhasebe karı olan net kardan ziyade faaliyetlerinin gerçek değeri olan, faaliyetlerinin şimdi ve gelecekte oluşturacağı nakit akışıyla belirlenir. Diğer bir ifadeyle faaliyetlerinin değeri, vergi sonrası işletme karından işletme sermayesine yeni yatırım tutarının çıkartılması olarak tanımlanan gelecekteki

beklenen tüm FCF'lara bağlıdır. Bu nedenle yöneticilerin firmalarını daha değerli kılmalarının yolu, şimdi ve gelecekteki serbest nakit akışını artırmaktan geçmektedir.

Serbest nakit akışının artırılması çabasının yanında bazı durumlarda serbest nakit akışı negatif de olabilmektedir. Genel olarak serbest nakit akışının negatif olması faaliyetlerin düşük verimliliğine işaret etmekle birlikte, hızlı büyüyen firmalar büyümelerini destekleyebilmek amacıyla varlıklara büyük yatırımlar yapmaları nedeniyle negatif serbest nakit akışına sahip olabilirler. Bu noktada firmalarının vergi sonrası faaliyet karının pozitif ve yatırılan sermayenin getiri oranının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden büyük olup olmadığına, başka bir ifade ile ekonomik katma değer yaratıp yaratmadığına bakmak gerekmektedir.

Çalışmada yapılan analizler sonucunda BIST 30 şirketlerinde, özellikle incelenen FCF ile EV ve P/E aralarında aynı yönlü ilişki, FCF ile EV/EBITDA arasında ters yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular ile literatürde yer alan Ghodrati ve Hashemi (2014), Jensen (1986), Wang (2010)'nun çalışmaları ile uyumlu olduğu belirlenmiştir. Firma performansının geleneksel finansal oranlar ve analizler ile değerlendirilmesinden ziyade çalışmada ele alınan ve daha gerçekçi olduğu değerlendirilen parametrelerle değerlendirilmesi daha sağlıklı sonuçlar verebilecektir. Bu noktadan hareketle firmalarda belirtilen bu parametrelerin hesaplanarak aralarındaki ilişkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Yapılan bu çalışmanın ve ulaşılan sonuçların incelen dönem ve örneklem açısından literatüre katkısının olabileceği değerlendirilmektedir.

Uygulamada firma finans yöneticilerinin FCF, EV, EV/EBITDA kavram ve parametrelere hâkim olmaları ve bunları kendi firmaları için hesaplamaları ve çıkan sonuca göre gereken tedbirleri almaları ve stratejik planlamalarını bu finansal parametreler üzerine kurması, firmanın piyasa değerini ve hisse senetlerinin değerini artıracaktır.

Çalışmada kullanılan veri seti ve incelenen dönem çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır. Bu konuda çalışma yapacak araştırmacıların farklı veri seti ve dönemlerde çalışma yapmaları önerilmektedir.

Yazar Katkıları / Author Contributions

Yaşar Köse: Literatür taraması, Kavramsallaştırma, Metodoloji, Veri Derleme, Analiz, Makale Yazımı-rijinal taslak *Emre Yılmaz:* Modelleme, Makale Yazımı-inceleme ve düzenleme

Yaşar Köse: Literature review, Conceptualization, Methodology, Data Curation, Analysis, Writing-original draft *Emre Yılmaz:* Modelling, Writing-review and editing

Çatışma Beyanı / Conflict of Interest

Yazarlar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
No potential conflict of interest was declared by the authors.

Fon Desteği / Funding

Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kâr amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.
Any specific grant has not been received from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Etik Standartlara Uygunluk / Compliance with Ethical Standards

Yazarlar tarafından, çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul izni gerektirmediği beyan edilmiştir.
It was declared by the authors that the tools and methods used in the study do not require the permission of the Ethics Committee.

Etik Beyanı / Ethical Statement

Yazarlar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.
It was declared by the authors that scientific and ethical principles have been followed in this study and all the sources used have been properly cited.



Yazarlar, Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.
The authors own the copyright of their works published in Verimlilik Dergisi and their works are published under the CC BY-NC 4.0 license.

KAYNAKÇA

- Abadi, D.R.H., Eghbali, A.R. ve Abadi, S.H. (2014). "The Effects of Product Market Competition on Capital Structure in firms listed in Tehran Stock Exchange, Iran", *Research Journal of Recent Sciences*, 3(4), 7-13.
- Ahn, S.C ve Low, S. (1996). "A Reformulation of the Hausman Test for Regression Models with Pooled Cross-Section-Time-Series Data", *Journal of Econometrics*, 71(1-2), 309-319.
- Baltagi, B.H. (2005). "Econometric Analysis of Panel Data" 3rd Ed., John Wiley & Sons Ltd., West Sussex.
- Berk, J. ve DeMarzo, P. (2020). "Corporate Finance", 5th. Ed., Pearson Education Limited, Global Edition.
- Bodie, Z., Kane, A. ve Marcus, A.J. (2004). "Essentials of Investments", 5th Ed. McGraw-Hill, New York.
- Brealey, R.A., Myers, S.C., ve Marcus, A.J. (1997). "Principles of Corporate Finance", 5th Ed., McGraw-Hill, New York.
- Breitung, J. (2001), "The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data", *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels (Advances in Econometrics, Vol. 15)*, Editörler: Baltagi, B.H., Fomby, T.B. ve Carter Hill, R., Emerald Group Publishing Limited, Bingley.
- Demirci, N.S. (2017). "Serbest Nakit Akışlarının Şirket Değerine Etkisi: Serbest Nakit Akış Teorisi Bağlamında BIST 100 Endeksi Üzerine Dinamik Panel Veri Analizi", *Journal of Business Turk*, 9(2), 283-299.
- Driscoll, J.C. ve Kraay, A.C. (1998). "Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data", *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Ehrhardt, M.C. ve Brigham, E.F. (2011). "Financial Management: Theory and Practice", 13th Ed., Cengage Learning, South-Western.
- Ekim, N., Acar, M.ve Uçan, O. (2019). "Entelektüel Sermayenin Finans Sektöründe Değer Yaratmadaki Rolü: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma", *Verimlilik Dergisi*, 4, 37-63.
- Erasmus, P.D. (2008). "Value Based Financial Performance Measures: An Evaluation of Relative and Incremental Information Content", <http://virtusinterpress.org/IMG/pdf/10-22495cocv6i1p7.pdf>, (Erişim Tarihi: 01.12.2022).
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2018). "Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim", 10. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Esen, H. ve Yiğit, V. (2022). "Kamu Hastanelerinde Performans Değerlendirmesi: Veri Zarflama Analitik Hiyerarşi Prosesi (VZAHP) Ve Pabon Lasso Modeli (PLM) Uygulaması", *Verimlilik Dergisi*, 2, 231-250.
- Ghodrati, H. ve Hashemi, A. (2014). "A Study On Relationship Among Free Cash Flow, Firm Value and Investors Cautiousness: Evidence From Tehran Stock Exchange", *Management Science Letters*, 4, 2001-2010.
- Hoechle, D. (2007). "Robust Standard Errors For Panel Regressions With Cross-Sectional Dependence", *The Stata Journal*, 10(2), 1-31.
- Javadi, N. ve Hashemi A. (2014). "Assessing the Relationship Between Free Cash Flows, the Real Value of the Company and the Investor Conservatism in Iranian Stock Companies", *Official Accounting*, 80-86.
- Jensen, M. (1986). "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers", *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Karan, M.B. (2018). "Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi", 5.Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Levin, A., Lin C.F., ve Chu C.S.J., (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties" *Journal of Econometrics*, 108, 1-24
- Lm K., Pesaran M.H. ve Shin Y., (2003) "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115, 53-74
- Lyons, B. (2015). "Valuation Multiples: A Tool for Fundamental & Firm Analysis", *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 15(2), 19-28.
- MarketScreener (2022). "BIST 30 Endeks Verileri", <https://www.marketscreener.com/quote/stock/financials.>, (Erişim Tarihi: 15.05.2022)
- Pesaran, H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *Cambridge Working Papers in Economics*, 60, 13-50.
- Phillips, P. ve Sul, D. (2003). "Dynamic Panel Estimation and Homogeneity Testing under Cross Section Dependence", *The Econometrics Journal*, 6(1), 217-259.
- Platt, H., Demirkan, S. ve Platt, M. (2010). "Free Cash Flow, Enterprise Value, and Investor Caution", *The Journal of Private Equity*, 3(4), 42-50.
- Tatoğlu, F.Y. (2012), Panel Veri Ekonometrisi, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Tatoğlu, F.Y. (2013). "Panel Veri Ekonometrisi. İstanbul", Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Tatoğlu, F.Y. (2017). "Panel Zaman Serileri Analizi", Beta Yayıncılık, İstanbul.

-
- Temür, A.S. (2022). "Borsa İstanbul Turizm Endeksi (XTRZM) Firmalarının Entropi Temelli ARAS, COPRAS ve TOPSIS Yöntemleri ile Finansal Performans Analizi", *Verimlilik Dergisi*, 2, 183-212.
- Titman, S., Keown A.J. ve Martin, J.D. (2011). "Financial Management Principles and Applications", 11th Ed., Pearson, Londra.
- Wang, G.Y. (2010). "The Impacts of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance", *Journal of Service Science & Management*, 3, 408-418.
- Yudianti, N. (2008). "The Effect of Investment Opportunity Set and Earnings Management to the Relationship Between Free Cash Flow and Shareholder Value", *Journal of Business Research*, 193-228.