

Sermaye Yapısı Kararlarında Hisse Başına Kâr Analizi ve Faiz Değişimlerinin Analiz Üzerine Etkisi

Erol Yener*  0000-0001-9186

Öz

Amaç: Firmaların sermaye yapıları, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetlerini etkilediklerinden son derece önemlidir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ise, firmanın piyasa değerinin belirlenmesinde kullanılan en önemli değişkenlerden biridir. Bu nedenle firmalar, sermaye yapısını belirlerken kendileri için ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin en düşük olduğu kaynak bileşenini seçerler. Bu bileşene optimal sermaye bileşeni adı verilir. Optimal sermaye bileşeninin bulunmasına yönelik olarak kullanılan yöntemlerden biri, alternatif finans seçenekleri arasında hisse başına kârı maksimum kulan seçeneğin seçilmesi esasına dayanan Hisse Başına Kâr (HBK) Analizi'dir. Ekonominin dengede, faiz oranları ve faiz oranlarındaki oynaklığın düşük olduğu durumlarda Hisse Başına Kâr analizindeki faiz oranı değişkeni analiz sonuçlarını etkileyebilir. Ancak, ekonominin dengede olmadığı, enflasyonun ve dolayısıyla faiz oranının yüksek olduğu Türkiye gibi ülkelerde faiz oranları sürekli değişmektedir. Bu durumda HBK Analizinin, faiz oranlarının yüksek ve değişken olduğu durumlar için yeniden ele alınmasında fayda vardır. Sonuçta bu yöntem, finansmanda sermaye yapısı kararlarında kullanılmaktadır ve finans kitaplarında tek değişkene göre çözülmektedir. Bu çalışmanın amacı, reel hayatta değişken olan faiz oranlarının HBK analizi üzerine etkisini ortaya kayabilemektir.

Yöntem: Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmada Hisse Başına Kâr Analizi, analizin dayandığı her bir değişken dikkate alınarak yeniden incelenmiştir. İnceleme neticesinde; kaynak ihtiyacı ve FVÖK seviyesinin analiz sonuçları üzerinde bir etkisinin olmadığı; faiz oranı değişimlerinin ise analiz sonuçlarını etkilediği ortaya konulmuştur. Çalışmada ayrıca; seçenekler arasında HBK'ı eşitleyen faiz oranı formülü geliştirilerek sonuç hem matematiksel olarak bulunmuş hem de grafik olarak gösterilmiştir.

Sonuç: Firmaların optimal sermaye yapılarının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri olan Hisse Başına Kâr Analizi mevcut hali ile Faiz ve Vergi Öncesi Kar ile Hisse Başına Kar arasındaki ilişkiyi ortaya koyar. Yöntem, diğer değişkenleri sabit kabul eder. Bu anlamda bu çalışmada HBK analizi, analizin dayandığı her bir değişken dikkate alınarak yeniden incelenmiştir. Yapılan çalışmada, kaynak ihtiyacı ve FVÖK seviyesinin analiz üzerinde bir etkisinin olmadığı, ancak faiz oranlarındaki değişimin analiz sonuçlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Özgünlük: Bu çalışma faiz oranlarında meydana gelebilecek değişimlerin HBK Analizi üzerine etkisini ortaya koyan ilk çalışma olması açısından önemlidir. Seçenekler arasında aynı HBK'ı sağlayan faiz oranının bulunmasına yönelik çalışmada kullanılan formül yazar tarafından geliştirilmiş ve ilk olarak bu makalede kullanılmıştır. Bu açıdan ele alındığında çalışma özgün bir değere sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Sermaye yapısı, hisse başına kâr (HBK) analizi, finansal kaldıraç, faiz, kâr.

* Dr. Öğr. Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İşletme Bölümü, erolyener@karatekin.edu.tr

Analysis of Earnings Per Share in Capital Structure Decisions and Effects of Interest Rate Changes on Analysis

Erol Yener*  0000-0001-9186

Abstract

Purpose: The capital structures of firms are extremely important as they affect the weighted average cost of capital. The weighted average cost of capital is one of the most important variables used in determining the market value of the firm. Therefore, when determining their capital structure, firms choose for themselves the resource component with the lowest weighted average cost of capital. This component is called "optimal capital structure". One of the methods used to find the optimal capital structure is the Earnings Per Share (EPS) Analysis, which is based on choosing the option that maximizes earnings per share among alternative finance options. In cases where the economy is in equilibrium and interest rates and volatility in interest rates are low, the interest rate variable in the Earnings Per Share analysis may not affect the analysis results. However, interest rates are constantly changing in countries such as Turkey, where the economy is not in balance and inflation and therefore the interest rate is high. In this case, it would be beneficial to reconsider the EPS Analysis for cases where interest rates are high and volatile. As a result, this method is used in capital structure decisions in financing and is solved according to a single variable in finance books. The aim of this study is to reveal the effect of interest rates, which are volatile in real life, on the EPS analysis.

Method: In the study, the document analysis technique, one of the qualitative research methods, was used.

Findings: In this study, Earnings Per Share Analysis has been re-examined by considering each variable on which the analysis is based. As a result of the examination; resource requirement and EBIT level had no effect on the analysis results; It has been revealed that interest rate changes affect the results of the analysis. Also in the study; among the options, the interest rate formula that equalizes the EPS was developed, and the result was found both mathematically and graphically.

Implications: Earnings Per Share Analysis, which is one of the methods used in determining the optimal capital structures of companies, reveals the relationship between Earnings Before Interest and Taxes and Earnings Per Share in its current form. The method accepts other variables as constants. In this sense, in this study, the EPS Analysis was re-examined by considering each variable on which the analysis was based. In the study, it was concluded that the need for resources and EBIT level did not have an effect on the analysis, but the change in interest rates affected the analysis results.

Originality: This study is important in that it is the first study to reveal the effect of changes in interest rates on the EPS Analysis. The formula used in the study to find the interest rate that provides the same EPS among the options was developed by the author and was first used in this article. From this point of view, the study has a unique value.

Keywords: Capital structure, earnings per share (EPS) analysis, financial leverage. interest, profit.

* Assist. Prof., Çankırı Karatekin University, Department of Business Administration, erolyener@karatekin.edu.tr

Giriş

Günümüz dünyasında finans literatürünün hâkim anlayışı gereğince firmanın finansal amacı “değer maksimizasyonu” şeklinde tanımlanmaktadır. Kapitalizmin ruhuna uygun olan bu anlayış gereğince finans yöneticilerinden beklenen, şirketin piyasa değerinin, ya da diğer bir ifade ile şirket ortaklarının servetlerinin maksimumlaştırılmasıdır. Finansal karar alıcılar, alacakları her kararda bu amacı gözetmeli, buna göre karar vermelidir.

Finansal karar alıcıların yatırım ve temettü kararları ile birlikte değerlendirmek zorunda oldukları alanlarından biri sermaye bileşenleri kararlarıdır. Finans yöneticilerinden beklenen, optimal sermaye bileşeni kararını verirken, finansal amaç tanımını gözeterek doğru kararı vermeleridir. Bunun için, öznel değerlendirmelerden ziyade objektif kriterler dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda, finansal karar alıcıların dikkate aldıkları yöntemlerden biri, ortaklara hisse başına daha fazla kar sağlamayı amaçlayan Hisse Başına Kâr Analizidir. Analiz, firmanın faaliyet karı ile net karı arasındaki ilişkiyi gözeterek, alternatif seçenekler arasında hisse başına karı en çoklayan alternatifin seçilmesi esasına dayanır.

Analizin doğası gereği, belirli bir faiz ve vergi öncesi kar düzeyinde faiz oranı sabit kabul edilmektedir. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda faiz oranlarındaki değişim dikkate alınmamıştır. Bunun temel nedeni, genel anlamda istikrarlı finansal piyasalarda faiz oynaklığının düşük kabul edilmesidir. Ancak, gelinen süreçte tüm dünyada ekonomik konjonktür ve buna bağlı olarak faiz oranları sürekli değişim göstermektedir. Bu durumda, faiz oranlarında ortaya çıkabilecek dalgalanmaların sermaye yapısı kararları üzerindeki etkisini yeniden ele almakta fayda vardır. Bu çalışma, bu amaçla ele alınmış; çalışmada faiz oranında yaşanabilecek değişimlerin hisse başına kar analizi üzerindeki etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Sermaye Yapısı Kavramı

Firmaların kaynak bileşenlerini ortaya koymak amacıyla kullanılan sermaye yapısı kavramı, “bir firmanın finansmanında kullanılan farklı sermaye türlerinin karışımı” şeklinde tanımlanır (Weston, Besley ve Brigham, 1996, s. 574).

Firmalarda aktiflerin finansman şekli sermaye maliyetini etkilediğinden sermaye bileşenlerinin seçimi son derece önemlidir. Firmalar için aktiflerin finansmanı, yabancı kaynak ve özkaynak olmak üzere iki kaynaktan sağlanır. Bu iki kaynak kaleminin maliyetleri, özellikleri bakımından farklılık arz eder. Finans literatüründe özkaynak maliyetinin yabancı kaynak maliyetinden yüksek olduğu bilinmektedir. Bunun iki temel nedeni vardır. Birincisi, borcun vergi etkisidir. Borçlanma durumunda, borç için ödenecek faizler vergiden düşüleceği için borcun firmaya net maliyeti,

brüt maliyetinden düşük olacaktır. Buna finans literatüründe **vergi kalkanı etkisi** denilmektedir. Borcun firmaya net maliyeti; brüt maliyet * (1- vergi oranı) formülü ile bulunur. Özkaynaklar için ise vergi kalkanından bahsetmek mümkün değildir. Bu nedenle özkaynakların net maliyeti brüt maliyetine eşit olmaktadır. İkinci durum ise riskle ilişkilidir. Firmanın iflas etmesi durumunda, firma varlıkları üzerinde öncelikli talep hakkı borç verenlerindir. Özkaynak sahipleri ise, alacaklıların tamamı alacaklarını tahsil ettikten sonra kalan tutar üzerinden -eğer kalırsa- hisseleri oranında pay alırlar. Bu durum özkaynak sahiplerini daha riskli hale getirir ve sonuçta riskin yüksek olmasının doğal sonucu olarak, bekledikleri getiri oranı da yabancı kaynağa oranla daha yüksek olur.

İki kaynak kalemi arasındaki bu durumun varlığı, firmaların yabancı kaynak kullanmak suretiyle ağırlıklı ortalama sermaye maliyetlerini düşürmelerine olanak sağlar. Zira ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, her bir sermaye kaleminin toplam içerisindeki payı ile firmaya net maliyetinin çarpımlarının toplamıdır ve aşağıdaki şekilde formüle edilebilir (Ceylan, 2000, s. 178);

$$k_a = \sum_{i=1}^n W_i * k_i$$

(1)

Burada;

k_a : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini

W_i : i'inci fon kaynağının toplam sermaye içerisindeki payını

k_i : i'inci fon kaynağının net maliyetini göstermektedir.

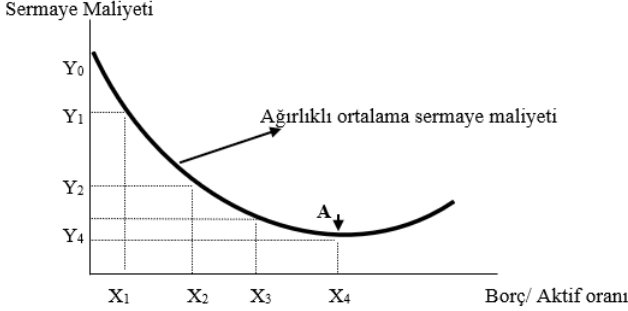
Optimal Sermaye Bileşeni

Bazı kaynaklarda “Hedef Sermaye Yapısı” olarak da ifade edilen (Ross, Westerfield ve Jordan, 2000, s. 487) optimal sermaye bileşeni, risk ve getiri arasında denge kurarak firmanın piyasa değerini maksimum ve sermaye maliyetini minimum kılan ideal sermaye yapısı olarak tanımlanır (Kawadkar ve Khan, 2020, s. 185). Buradaki sermaye maliyeti kavramı ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini ifade etmektedir. Firmalar açısından ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu nokta aslında marjinal sermaye maliyetinin marjinal sermaye getirisine eşit olduğu noktadır.

Hiç borç kullanmayan bir firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti özsermaye maliyetine eşittir (Ercan ve Üreten, 2000, s. 61). Bu durumda olan firma borç kaynak kullanmaya başladığında, borcun kaldıraç etkisi nedeniyle ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti önce hızla düşmeye başlar. Firma borçlanmaya devam ettikçe ağırlıklı ortalama sermaye maliyetindeki düşme hızı giderek yavaşlar ve bir noktada ise durur. Firma bu noktadan sonra borçlanmaya devam ederse, borçlanmanın beraberinde getirdiği riskin

artması nedeniyle hem borcun hem de özkaynakların maliyeti artmaya başlar ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti yükselir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin artan borçlanma ile nasıl değiştiği aşağıdaki Şekil 1'de görülmektedir.

Şekil 1: Sermaye Yapısı ve Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti İlişkisi



Borç / Aktif (B/A) oranı sıfırken ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, özsermaye maliyetine eşittir (Y_0). B/A oranı X_1 iken ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti Y_1 olmaktadır. B/ A oranı artmaya devam ettikçe ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti Y_4 seviyesine kadar düşmektedir. Dikkat edilirse B/A oranındaki bir birimlik artış AOSM'ni önce hızla azaltırken bu azalma hızı giderek düşmekte ve en nihayetinde X_4 noktasında sıfırlanmaktadır. Bu noktadan sonra ise borçlanmaya devam edilirse AOSM yükselmektedir. Bunun temel nedeni risktir. Firmanın B/A oranının artmasıyla riski yükseleceğinden, gerek borç verenlerin talep edecekleri faiz oranı, gerekse özsermaye sahiplerinin getiri beklentileri artacaktır. Bunun sonucu olarak, AOSM bu noktadan sonra yükselmeye başlayacaktır (Sarıaslan ve Erol, 2008, s. 244). Dolayısıyla A noktası, firmanın optimal sermaye bileşimini verir. B/A oranının bu noktanın altında veya üstünde olması AOSM artıracaktır. Bu noktada marjinal sermaye maliyeti ise marjinal sermaye getirisine eşit olmaktadır.

Optimal sermaye yapısının belirlenmesi teorik olarak mümkün olmakla birlikte, uygulamada bu yapının kesin olarak belirlenmesi mümkün değildir. Piyasada finans yöneticileri optimal sermaye yapısını kesin bir nokta olarak değil genellikle bir aralık şeklinde belirlerler (Akmüt ve Sarıaslan, 1999, s. 252). Bunun nedeni, marjinal sermaye maliyetindeki artışın genelde basamak şeklinde olmasıdır (Ercan ve Üreten, 2000, s.72).

Hisse Başına Kâr Analizi

Firmaların sermaye yapılarına ilişkin olarak kullanılan yöntemlerden biri olan Hisse Başına Kâr (HBK) Analizi, Faiz ve Vergiden Önceki Kâr (FVÖK) ile Hisse Başına Kâr arasındaki ilişkiyi analiz eder. Analiz,

firmaların sermaye yapıları içerisinde alternatif seçenekler arasında en yüksek HBK'ı sağlayan alternatifin seçimi esasına dayanır.

Hisse Başına Kâr Analizinde FVÖK tahminleri çok önemlidir. Çünkü, analizin temeli bu değişkene bağlıdır. Zira analiz, diğer değişkenleri (kaynak ihtiyacı, faiz oranı) sabit kabul ederek, FVÖK seviyesine odaklanmıştır. Bu nedenle, FVÖK seviyesinin tahmininde yapılacak bir hata, analizin beklenen sonuçlarının değişmesine ve firmanın zarar görmesine neden olabilir. Bu noktada, karlılığı olmayan işletmelerin bu analizi kullanamayacağını hatırlatmakta fayda vardır (Sarıaslan ve Erol, 2008, s. 240).

HBK Analizi bir örnek üzerinden aşağıdaki şekilde incelenebilir;

Örneğin; 200 milyon TL ödenmiş sermayesi olan (1 TL nominal bedelli, 200 milyon adet hisse) A firmasının FVÖK'ı 80 milyon TL'dir. Firma, yatırımlarının finansmanında kullanılmak üzere 100 milyon TL' sına ihtiyaç duymaktadır ve bu gereksinimini hem piyasadan borçlanarak, hem de hisse senedi ihraç etmek yoluyla karşılama imkanına sahiptir. Firma, borçlanma alternatifini seçmesi durumunda piyasadan % 12 maliyetle borçlanabilmektedir. Finansmanın hisse senedi ihracı ile karşılanması durumunda ise nominal bedel üzerinden hisse senedi ihraç edilecektir. Vergi oranı % 22 olarak alınmıştır.

Bu veriler doğrultusunda firmanın hisse başına karlılık açısından hangi seçeneği seçmesinin uygun olacağı aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 1: Özkaynak ve Borçlanma Seçeneklerinin HBK Açısından Karşılaştırılması

	Özkaynak Seçeneği	Borçlanma Seçeneği
FVÖK	80.000.000	80.000.000
Faiz	0	12.000.000
VÖK	80.000.000	68.000.000
Vergi (%22)	17.600.000	14.960.000
NET KAR	62.400.000	53.040.000
H.Sen.Sayısı	300.000.000	200.000.000
HBK (TL)	0,208	0,265

Görüldüğü üzere, mevcut veriler doğrultusunda özkaynak seçeneği 0,208 TL'lik hisse başına kar sağlarken, borçlanma alternatifinde bu tutar 0,265 TL olmaktadır. Hisse başına kar açısından borçlanma seçeneği daha yüksek bir getiri olanağı sunduğundan, mevcut veriler doğrultusunda borçlanma yoluyla finansmanın tercih edilmesi gerekir.

Ancak HBK Analizi, sorunun çözümünü bu noktada bırakmayıp hangi FVÖK seviyesine kadar özkaynakla finansmanın avantajlı olduğunun da cevabını vermektedir. Bunun için aşağıdaki formül kullanılarak kritik nokta olarak bilinen nokta hesaplanabilir. Kritik nokta, her iki alternatifin de aynı hisse başına karı sağladığı nokta şeklinde tanımlanır (Joy, 1977, s. 241). Bu noktaya kadar özkaynakla finansman, bu noktadan sonra ise borçlanma ile finansman hisse başına karlılık açısından daha avantajlıdır. Bu noktada ise her iki alternatif de aynı hisse başına karı sağlar.

$$\frac{(X - F_1)(1 - t)}{H_1} = \frac{(X - F_2)(1 - t)}{H_2} \quad (2)$$

Burada;

- X ; Borçlanmanın daha avantajlı olduğu FVÖK düzeyini
- F₁ ; Sermaye artışı ile finansman halinde ödenecek faiz tutarını
- F₂ ; Borçlanma ile finansman halinde ödenecek faiz tutarını
- H₁ ; Sermaye artışı durumundaki toplam hisse senedi sayısını
- H₂ ; Borçlanma durumundaki hisse senedi sayısını
- t ; Vergi oranını göstermektedir.

Yukarıdaki eşitlikte borcun seviyesi, borcun maliyeti ve vergi oranı sabit kabul edilmektedir. Bu nedenle denklemde (1-t)/H ve F terimleri sabittir. Yani, hisse başına kar FVÖK seviyesine bağlıdır; FVÖK yükselirse HBK yükselir, FVÖK düşerse HBK düşer (Sumeera ve Junaidi, 2015, s. 35). Bu durumda yukarıda yer alan formülü aşağıdaki şekilde ifade etmek de mümkündür;

$$X \frac{(1 - t)}{H_1} - F_1 \frac{(1 - t)}{H_1} = X \frac{(1 - t)}{H_2} - F_2 \frac{(1 - t)}{H_2} \quad (3)$$

Örnekte ele aldığımız verileri kritik nokta formülünde yerine koyarsak;

$$\begin{aligned} \frac{(X - 0)(1 - 0,22)}{300.000.000} &= \frac{(X - 12.000.000)(1 - 0,22)}{200.000.000} \\ \Rightarrow (0,78X)200.000.000 &= (0,78X - 9.360.000)300.000.000 \\ X &= \underline{36.000.000} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Bulunan sonuca göre firma, hisse başına kar açısından 36 milyon TL'lik bir FVÖK seviyesinde her iki seçeneğe de kayıtsızdır. Bu durumda

firma finansmanını hangi seçenikle sağlarsa sağlasın sonuç değişmeyecek, hisse başına kar eşit çıkacaktır.

Tablo 2: Hisse Başına Kârı Eşitleyen FVÖK Seviyesi

	Özkaynak Seçeneği	Borçlanma Seçeneği
FVÖK	36.000.000	36.000.000
Faiz	0	12.000.000
VÖK	36.000.000	24.000.000
Vergi (%22)	7.920.000	5.280.000
NET KAR	28.080.000	18.720.000
H.Sen.Sayısı	300.000.000	200.000.000
HBK (TL)	0,094	0,094

FVÖK seviyesi 36 milyon TL'nin üzerinde ise yabancı kaynak kullanılarak finansman sağlanması, hisse başına kar açısından daha avantajlı sonuç vermektedir. Başka bir ifadeyle, finansal kaldıracın hisse başına kar üzerine olumlu etkisi ancak kritik noktanın üzerindeki FVÖK seviyeleri için geçerli olmaktadır. Kritik noktanın altındaki FVÖK seviyelerinde özkaynakla finansman daha yüksek bir hisse başına kar sağladığından, bu durumda finansal kaldıracın etkisinden bahsetmek mümkün değildir.

FVÖK'ın örneğin 30 milyon TL olması durumunda tablo aşağıdaki şekilde olacaktır.

Tablo 3: Kayıtsızlık Noktası Altındaki FVÖK Düzeyinde Seçeneklerin Karşılaştırılması

	Özkaynak Seçeneği	Borçlanma Seçeneği
FVÖK	30.000.000	30.000.000
Faiz	0	12.000.000
VÖK	30.000.000	18.000.000
Vergi (%22)	6.600.000	3.960.000
NET KAR	23.400.000	14.040.000
H.Sen.Sayısı	300.000.000	200.000.000
HBK (TL)	0,078	0,070

Yukarıdaki tablodan da görülebileceği gibi, 30 milyon TL'lik FVÖK seviyesinde hisse başına kar, özkaynak alternatifinde daha yüksek çıkmaktadır. Bu durumda, yabancı kaynakla finansman sağlanması hisse

başına karı 0,070 TL yaparken, finansmanın özkaynakla sağlanması durumunda kar 0,078 TL olmaktadır.

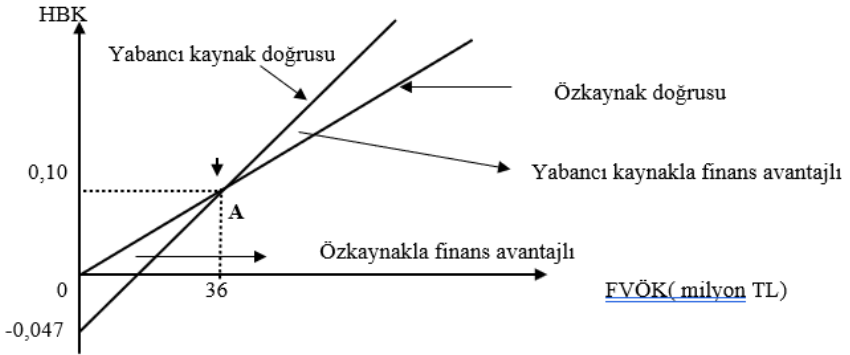
HBK Analizinin kullanılarak karar verilmesi durumunda, karar verici için kayıtsızlık noktasının çok üzerinde veya çok altında bir FVÖK söz konusu olduğunda büyük oranda problem yaşanmaz. Ancak, FVÖK seviyesinin kayıtsızlık noktasına yakın olması durumunda karar vericinin çok daha dikkatli hareket etmesi gerekir. Değişik FVÖK seviyelerinde iki alternatifin sağlayacağı HBK tutarları aşağıdaki gibi olacaktır;

Tablo 4: Alternatif FVÖK Düzeylerinde Seçeneklerinin HBK Açısından Karşılaştırılması

FVÖK Seviyesi	Özkaynak Seçeneği	Borçlanma Seçeneği
0	0	-0,047
10.000.000	0,026	-0,008
20.000.000	0,052	0,031
30.000.000	0,078	0,070
40.000.000	0,104	0,109
50.000.000	0,130	0,148

HBK Analizini şekil üzerinde göstermek de mümkündür.

Şekil 2: HBK Analizinde Seçeneklerin Hisse Başına Kar Açısından Karşılaştırılması



Yukarıdaki şekilde A noktası kayıtsızlık noktasıdır. A noktasının altında özkaynakla finansman, üstünde borçlanma ile finansman daha avantajlıdır. Dikkat edilirse doğrular sonsuza doğru gitmektedir. Dolayısıyla, A noktasından sonraki her noktada borçlanma, özkaynakla finansmana göre daha avantajlıdır. Bu durum analizden değişkenlerinden kaynaklanır. Analizin temelinde üç değişkeni vardır. Bu değişkenler; Faiz ve Vergi Öncesi Kâr, faiz

oranı ve kullanılacak kaynak miktarıdır. Dördüncü değişken olan vergi oranının analiz üzerinde bir etkisi yoktur. Hisse Başına Kâr Analizi, bu değişkenlerden ikisini sabit tutarak yalnızca FVÖK' da meydana gelecek değişimlerin HBK üzerindeki etkisini ortaya koyar. Bu durumun yansıtıldığı Şekil 2, aynı zamanda analizin eleştirilme nedenlerinden bir tanesidir. Zira, literatürde analize yönelik olarak; firmanın likidite durumunu dikkate almaması, borçlanmanın görünür maliyeti dışındaki yüklerini ihmal etmesi, alternatif finansman seçeneklerinin hisse başına gelir üzerine etkisini sorunun odak noktası olarak ele alması gibi konularda eleştiriler yöneltilmektedir (Akgüç, 1994, s. 519).

Faiz Değişimlerinin HBK Analizine Etkisi

Bu noktaya kadar, bilinen şekliyle HBK Analizi üzerinde durulmuştur. Bu bölümde ise faiz oranlarında meydana gelecek değişimin analiz üzerindeki etkisi ele alınacaktır.

Daha önce de vurgulandığı üzere, HBK analizi diğer iki değişkeni sabit tutup, FVÖK'daki değişime odaklanmıştır. Faiz oranlarının değişmediği veya faiz oranlarındaki volatilitenin düşük olduğu ülkelerde analiz bu şekliyle uygulanabilir. Ancak hem faiz oranlarının hem de faiz oranlarındaki volatilitenin yüksek olduğu durumlarda analizin nasıl sonuç vereceğini görmek gerekir. Zira, son dönemlerde dünyada ve özellikle Türkiye'de yaşanan gelişmeler, faiz oynaklığının ekonomiler için son derece önemli bir sorun haline gelebileceğini ortaya koymuştur.

Faiz oranlarında yaşanabilecek değişimin analiz sonuçlarını nasıl etkileyeceğini yukarıda ele aldığımız örnek üzerinde irdeleyelim.

Örnekte, kayıtsızlık noktası olarak bulduğumuz 36 milyon TL'lik FVÖK seviyesinin altındaki FVÖK seviyelerinde özkaynakla finansmanın daha avantajlı olduğu sonucuna varılmıştı. Şimdi, başlangıçtaki 80 milyon TL'lik FVÖK seviyesini sabit tutup, faiz oranlarının, örneğin, % 30 olması durumunu inceleyelim. Bu durumda tablo aşağıdaki gibi olacaktır.

Tablo 5: Faiz Değişiminin Seçenekler Üzerindeki Etkisi

	Özkaynak Seçeneği	Borçlanma Seçeneği
FVÖK	80.000.000	80.000.000
Faiz	0	30.000.000
VÖK	80.000.000	50.000.000
Vergi (%22)	17.600.000	11.000.000
NET KAR	62.400.000	39.000.000
H.Sen.Sayısı	300.000.000	200.000.000
HBK (TL)	0,208	0,195

Görüldüğü üzere, faiz oranlarının %12'den % 30'a yükselmesi durumunda yukarıdaki durumun tam tersi şekilde, özkaynakla finansmanın daha avantajlı olduğu sonucu ile karşılaşılacaktır. Bu durumda karar vericiler zor duruma düşebilir. Zira yatırım kararları uzun vadeli ve HBK Analizi de uzun vadeli finansman seçeneklerinin karşılaştırılmasını gerektirir. Yukarıdaki örnekte olduğu gibi, faiz oranlarının başlangıçtaki % 12'lik seviyelerinden altı ay sonra % 30'lara yükselmesi durumunda verilen karar bu defa hisse başına karı düşürecek; böyle bir durumda ise firmanın piyasa değeri bundan olumsuz şekilde etkilenebilecektir*.

HBK Analizi, faiz oranları dikkate alınarak ele alındığında, kayıtsızlık noktası aşağıdaki formül (4) yardımıyla bulunabilir.

$$i = \frac{FVÖK - \frac{(HBK * HSS)}{(1 - t)}}{A} \quad (4)$$

Burada;

- i ; Kayıtsızlık noktasındaki faiz oranını
- A ; İhtiyaç duyulan yabancı kaynak miktarını
- HBK ; Özkaynak seçeneğindeki hisse başına karı
- HSS ; Mevcut durumdaki hisse senedi sayısını
- t ; Vergi oranını göstermektedir.

Bu durumda kayıtsızlık noktasını, **her iki seçeneğin sağladığı hisse başına karı eşitleyen faiz oranı** şeklinde tanımlamak mümkündür. Veriler yukarıdaki formülde yerine konulduğunda;

$$i = \frac{80.000.000 - \frac{[0,208 * 200.000.000]}{(1 - 0,22)}}{100.000.000} = 0,266 \text{ bulunur.} \quad (5)$$

Yani, diğer veriler sabitken faiz oranlarının % 26,6'nın üstünde olması durumunda özkaynakla finansman, % 26,6'nın altında olması durumunda ise

* Sermaye yapısının firma değeri üzerine etkisinin olup olmadığı konusunda farklı görüşler vardır. Bu görüşlerin bazıları, sermaye yapısının firmanın değeri üzerine etkisinin olduğunu, bazıları ise olmadığını ileri sürer. Ancak, gerek nakit akışlarına göre firma değerinin tespit edilmesinde, gerekse temettü modelinde firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin çok büyük önemi vardır. Zira, her iki modelin değişkenlerinden biri ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir ve firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, değeri etkileyen en önemli faktörlerden biridir.

borçla finansman daha yüksek bir hisse başına kar sağlamaktadır. % 26,6'lık faiz oranında ise her iki alternatif aynı sonucu vermektedir.

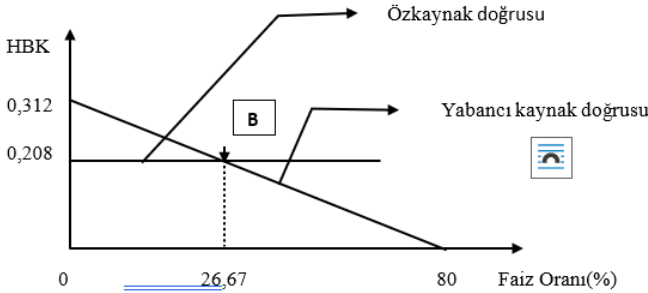
Faiz oranlarının % 26,6 olması durumunda aşağıdaki tablodan da görülebileceği üzere her iki alternatifin sağladığı hisse başına kar eşit olmaktadır.

Tablo 6: Hisse Başına Kârı Eşitleyen Faiz Düzeyi

	Özkaynak Seçeneği	Borçlanma Seçeneği
FVÖK	80.000.000	80.000.000
Faiz	0	26.670.000
VÖK	80.000.000	53.330.000
Vergi (%22)	17.600.000	11.732.600
N.KAR	62.400.000	41.597.400
H.Sen.Sayısı	300.000.000	200.000.000
HBK (TL)	0,208	0,208

Bu durumu grafik üzerinde göstermek de mümkündür.

Şekil 3: Faiz Oranındaki Değişimlerin HBK Analizi Üzerine Etkisi



Faiz oranı sıfırken borçlanma seçeneğinde hisse başına kar 0,312 TL olmaktadır. Faiz oranının % 80 olması durumunda ise hisse başına kar sıfırdır. Özkaynak seçeneğinde hisse başına kar, faiz oranlarından bağımsızdır ve her faiz oranı seviyesinde 0,208 TL'ye eşittir. Grafikte görüldüğü gibi faiz oranları ile hisse başına kar arasında ters orantı vardır. Faiz oranları arttıkça aynı FVÖK seviyesinde hisse başına kar azalmaktadır. Bir noktada özkaynak doğrusu ile yabancı kaynak doğrusu kesişir. Bu nokta kayıtsızlık noktasıdır (B noktası). Bu noktanın altındaki faiz oranlarında yabancı kaynakla finansman, üzerindeki faiz oranlarında ise özkaynakla finansman alternatifi daha yüksek bir hisse başına kazanç sağlar.

Optimal Sermaye Bileşeni ve HBK Analizi

Önceki bölümlerde üzerinde durulduğu gibi, optimal sermaye bileşeni, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu kaynak bileşeni ifade eder. Başka bir ifade ile optimal sermaye bileşeni, marjinal sermaye maliyetinin marjinal sermaye kazancına eşit olduğu; halka açık şirketlerde firma değerinin maksimum olduğu kaynak bileşeni şeklinde de tanımlanabilir (Sarıaslan ve Erol, 2008, s. 245). Firmalar, optimum sermaye bileşenlerini uzun vadeli olarak belirlerler.

Optimum sermaye bileşeninin firma değeri üzerine etkisinin olup olmadığı finans literatüründe tartışmalı konular arasında yer alır. Modern sermaye yapısı teorilerinin başlangıcı olarak kabul edilen ve Modigliani ve Miller (1958) tarafından ileri sürülen “ilişkisizlik teorisi”, etkin bir piyasada vergi, iflas maliyetleri ve asimetric bilginin olmadığı varsayımları altında firma değerinin firmanın finansman şekliyle ilgili olmadığını, başka bir ifade ile sermaye yapısının firma değeri üzerine herhangi bir etkisinin bulunmadığını ileri sürer (Canbaş ve Vural, 2010, s. 278). Hatta, Modigliani-Miller, teorilerinde bir adım daha ileri giderek optimal sermaye yapısı diye bir kavramdan da bahsedilemeyeceğini ileri sürmektedir. Ancak Modigliani ve Miller, 1963 yılında ilk makalelerini düzeltmeye yönelik ikinci bir makale yayımlamış; yazdıkları bu makalelerinde, borç faizi ödemelerinin vergi matrahını azalttığını ve vergi sonrası sermaye maliyetini düşürdüğü için borçlanmanın özsermayeye göre daha avantajlı olduğunu kabul etmişlerdir (Okuyan ve Taşçı, 2010, s.106).

Buna karşılık; sonraki yıllarda ortaya atılan Agency Cost Theory (Jensen ve Meckling, 1976), Trade-off Theory (Bradley v.d, 1984) ve Pecking Order Theory (Myers ve Majluf, 1984) gibi teoriler, Modigliani-Miller’in aksine firmaların sermaye yapılarının sermaye maliyetlerini, net karlarını, hisse başına karlarını ve dolayısıyla firma değerini etkilediğini ileri sürmüşlerdir.

HBK Analizi, belirli bir FVÖK seviyesinde iki uç nokta arasında tercihte bulunma esasını dikkate alan bir bakış açısına sahiptir. Bu yaklaşıma göre; kritik noktanın altında her durumda özsermaye ile finansman, kritik noktanın üstünde ise borçlanma ile finansman daha yüksek bir getiri sağlar. Bu yönüyle ele alındığında HBK Analizi, Modigliani - Miller’in “ilişkisizlik teorisini” destekler sonuç vermektedir.

Sonuç

Firmaların optimal sermaye yapılarının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri olan Hisse Başına Kâr Analizi, temelde Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (FVÖK), kaynak ihtiyacı ve faiz oranı gibi üç değişken üzerine kurulu bir analizdir ve alternatif finansman seçeneklerinden hisse başına karı

en çoklayan seçeneğin seçilmesi esasına dayanır. Analiz, diğer iki değişkeni sabit tutup, yalnızca FVÖK değişkeninden yola çıkarak hisse başına karı hesaplamaktadır. FVÖK değişkeni kullanıldığında ise sonuçta belli bir noktaya kadar özkaynakla finansmanın, belli bir noktadan sonra ise yabancı kaynakla finansmanın daha yüksek bir hisse başına karı sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Kayıtsızlık noktası olarak bilinen ve her iki alternatifin aynı HBK'ı sağladığı noktadan sonra, sonsuza kadar borçlanma seçeneğinin avantajlı olduğu gibi bir sonuç ortaya çıkar ki bu pratikte mümkün olmayan bir durumdur.

Analizin üç değişkeninden her defasında ikisini sabit tutup birini değiştirerek analizin nasıl sonuç verdiği incelendiğinde, başlangıçta daha yüksek bir hisse başına kar sağlayan seçeneğin, şartların değişmesiyle aslında doğru tercih olmadığı gibi bir durum ortaya çıkmaktadır.

Diğer iki değişken sabit tutulup;

- Faiz oranı değişkeni ele alındığında, faiz oranlarındaki değişimin HBK Analizi sonuçlarını değiştirdiği; faiz oranının değişmesi durumunda yabancı kaynak seçeneğinin sağladığı hisse başına karın, faiz oranlarının artması ile azaldığı; özkaynak seçeneğinin sağladığı hisse başına karın ise sabit kaldığı,

- Kaynak ihtiyacı değişkenindeki artış ya da azalışın analiz üzerinde bir etkisinin olmadığı,

- FVÖK seviyesindeki artışın hem özkaynak alternatifindeki hem de yabancı kaynak alternatifindeki hisse başına karı artırdığı; dolayısıyla, FVÖK ile bu iki seçeneğin sağladığı hisse başına kar arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu, ancak bu ilişkinin sonuç üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Öte yandan, diğer iki değişkenin sabit, FVÖK'in değişken olduğu durumda (geleneksel HBK Analizi) kayıtsızlık noktasına kadar özkaynakla finansmanın, bu noktadan sonra ise yabancı kaynakla finansmanın daha yüksek bir hisse başına kar sağladığı bilinmektedir. Oysa faiz oranlarının değişmesi durumunda, kayıtsızlık noktasını veren faiz oranına kadar borçla finansmanın, bu noktadan sonra ise özkaynakla finansmanın daha yüksek bir hisse başına kar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca, HBK Analizinin optimal sermaye yapısı ile de uyumlu olmayan sonuç verdiği görülmektedir. Firmaların ağırlıklı ortalama sermaye maliyetlerinin minimum, piyasa değerlerinin maksimum olduğu kabul edilen optimal sermaye bileşeninde hisse başına kar açısından maksimum getiri sağlanmamaktadır.

Bu nedenlerle, HBK Analizinin hem teoride hem de uygulamada biraz daha ayrıntılı incelenmesinde fayda vardır. Uygulamada, özellikle faiz

oranlarının oynak olduğu ÷lkelerde, yatırımların finansmanında HBK Analizinin kullanılarak karar verilmesi durumunda, her iki değişken üzerinde ayrıntılı düşün÷lerek analizin derinleştirilmesi ve kararın buna göre verilmesi, firmaları olası hatalı kararlardan koruma açısından son derece önemlidir.

Kaynaklar

- Akgüç, Ö. (1994). *Finansal yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım.
- Bradley, M., Jarrell, G. A., ve Kim, E. H. (1984). On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39 (3), 857-878. <https://doi.org/10.2307/2327950>
- Canbaş, S. ve Vural, G. (2010). *Finansal yönetim*. Adana: Karahan Yayınları.
- Ceylan, A. (2008). *İşletmelerde finansal yönetim*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Eugene, E. B. (1999). *Finansal yönetimin temelleri*. Ö. Akmut ve H. Sariaslan, Çev. Ankara: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları.
- Jensen M.C. ve Mecling, W. (1976). Theory of the firm:managerial behavior, agency cost and ownership structure, *Journal of Financial Economics*: 305-360. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304405X7690026X>
- Joy, O.M. (1997). *Introduction to financial management*, Ontario: R.D.Irwin Inc.
- Kawadkar, H. ve Khan, S. (2020). Impact of capital structure on EBIT-EPS of JSW Steel Limited. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research*, 9, 6(5), 185-245.
- Modigliani. F. ve Miller M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *The American Economic Review*. 48 (3), 261-297.
- Myers, S. ve Majluf (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*.13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Okuyan, H. A. ve Taşçı, H. M. (2010). Sermaye yapısının belirleyicileri: Türkiye'deki en büyük 1000 sanayi işletmesinde bir uygulama, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*. 4(1), 105-120.

- Ross, S. A., Westerfield, R. W. ve Jordan B. D. (2000). *Fundamentals of corporate finance*, Fifth Edition, New York: Mc Graw-Hill.
- Sariaslan, H. ve Erol, C. (2008). *Finansal yönetim - kavramlar, kurumlar ve ilkeler-*, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Sumeera, S. Junaidi ve Abdul R. (2015). The determination of optimal capital structure at ‘Kesoram Cement’ Basanth Nagar using EBIT-EP'S Approach”, *International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences*. 3 (2), 27-36.
- Üreten, A. ve Ercan, M. K. (2000). *Firma değerinin tespiti ve yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Weston, J.F., Besley, S. ve Brigham, E. E. (1996). *Essential of managerial finance*. USA: Dryden Press.

Atıf için:

- Yener, E. (2023). Sermaye yapısı kararlarında hisse başına kâr analizi ve faiz değişimlerinin analiz üzerine etkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 23-38. doi: 10.54558/jiss.1078542

Etik Beyanı: Yazar, bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir