

Sağlık Kurumlarında Firma Değerleme: Bir Özel Hastane Uygulaması¹

Emrah ÖZTEPE

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Hastane İşletmeciliği Uzmanı, Ankara.
Email: emrahoztepe@mynet.com

Umut BEYLİK

Sağlık Bakanlığı, Sağlık Kurumları Yönetimi Doktoru, Ankara.
Email: beylik28@gmail.com

ÖZET: Çalışmanın amacı, sağlık sektöründe yeni bir uygulama alanı olan halka arz ve firma değerlendirme çalışmalarının, yakın zamanda sıklıkla tercih görebilecek bir yöntem olup olmadığının ortaya konulmasıdır. Borsada işlem gördüğü varsayılan bir hastanenin finansal tabloları üzerinden yapılan çalışmada, hastane işletmelerinin değerlemesinde en uygun yöntemlerin defter değeri, piyasa değeri/defter değeri, fiyat/kazanç, temettü ve net nakit akımı yaklaşımları olduğu varsayılarak değerlendirme yapılmıştır. 2003-2010 yılları arası bilanço-gelir tablolarının kullanıldığı çalışmada, 2011-2015 yılı ve sonrası için, satış tahminlerine dayanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişken olarak satış kalemlerinden yararlanılan bu analizde en küçük kareler tekniği kullanılarak proforma bilanço ve gelir tabloları, firma değerlemesi yöntemlerinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Sonuç olarak her değerlendirme yöntemi farklı değerler ortaya koymuş olup, uygulama hastanesi hisse senedi defter değerinin piyasa değerinden düşük olduğunu, sağlık sektörünün piyasa değerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Uygulanan değerlendirme yöntemlerinin sağlık işletmelerinin değerlendirilmesinde kullanılabilir ve artı değer sağlayıcı olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın, yakın gelecekte özleştirilmesi planlanan kamu hastaneleri için faydalı olacağı belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hastane; Firma Değerlemesi; Hisse Senedi

JEL Kodu: G32; M21

Company Valuation in Health Care Organizations: A Private Hospital Practice

ABSTRACT: The aim of this study is to determine if public offering and valuation studies, which is a new field in health sector, can be a preferred method or not in the near future. The study based on financial tables of which a hospital that is assumed to be in the exchange market, the valuation was performed in the assumption of book value, market value/book value, price/profit, share of profit and net cash flow approaches being the most appropriate methods for hospital business. In the study in which was balance and income tables are used, a regression analysis was conducted for years 2011-2015 and later based on sales predictions. The sales items are used as the independent variable, proforma balance and income tables were prepared by using the least squares method in order to be used in company valuation. As a result, while each valuation method put forth different values, it is revealed that the study hospital's share book value is lower than the market value and market value of health sector is higher. This shows that tested valuation methods can be used for health business valuations and provide gain in value. Also it will suggest a course of action for the studies that will be performed in the near future for the planned de-centralization of public hospitals.

Keywords: Hospital; Company Valuation; Stock Certificate

JEL Codes: G32; M21

1. Giriş

Firma değerlendirme faaliyeti farklı ekonomik birimler tarafından, farklı amaçlara ulaşabilmek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Değerlemenin nedenleri arasında firma birleşmeleri ve satın almalar, halka arzlar, hisse senedi analizleri, özleştirilmeler ve stratejik karar verme süreçleri sayılmaktadır (Sevinç, 2008: 10).

1. Bu çalışma Öztepe'ye ait "Hastane İşletmelerinde Firma Değerleme ve Bir Uygulama Örneği" adlı yayınlanmamış yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Hastanenin firma değeri, sunduğu sağlık hizmetinin çeşidi, hizmetlerin kapsamı ile kaç hastanın bu hizmetleri kullandığına bağlıdır. Hastanenin rekabet edebilirliği açısından düşük maliyetli hizmetleri geliştirmesi ve bunları yönetebilmesi hastane değerinin önemli belirleyicisidir. Hastanelerde varlık değeri konusu, kar amacının artmasından dolayı gündeme yerleşmiştir. Hastaneler genel giderleri kısmak, maliyetleri kontrol etmek ve yasal düzenlemelerden doğan boşluklar nedeniyle birleşme ve ortaklığa girmektedirler. Hastanelerde operasyonel anlamda değer sürücülerinin başında hastane büyüklüğünü gösteren yatak sayısı, doluluk oranı ve poliklinik hizmetlerinin etkinliğini gösteren poliklinik hasta sayıları gelmektedir. Hastane organizasyonlarının, kendine özgü yapılarıyla diğer mal ve hizmet üreten firmalardan farklılaşan yönleri bulunmaktadır. Yatan hasta sayısı, çalışan hekim ve hekim dışı personel sayısı, sunulan hizmet çeşidinin sayısı, laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme merkezlerinde yapılan işlemlerin sayısı değer sürücüsü olarak tanımlanabilir. Hastanelerde soyut olarak elde edilebilen verilerin yanı sıra, somut bir takım başka değer sürücülerinin bulunduğu söylenebilir. Bunların başında yüksek tecrübeye sahip hekimlerin varlığı, iyi hasta-doktor ilişkilerine sahip olmaları, hizmetlere erişim süreleri, bekleme süreleri, hizmetlerin fiyatları, tıbbi bakım kalitesi, algılanan sağlık bakım kalitesi, anlaşılabilir kurumların sayısı, eğer özel sağlık sigortaları ile çalışılıyorsa, verilen hizmetlerin kapsamı gibi pek çok değişken hastane hizmetlerindeki değeri ve dolayısıyla hastanenin değerini etkilemektedir.

Firma Değerleme Yöntemleri ise şöyle özetlenebilir:

- i. *İndirgenmiş Nakit Akımları (İNA) Yöntemi*: İndirgenmiş nakit akımları yöntemi bir yatırımın, benzer riske sahip başka bir yatırımdan daha fazla getiri sağlaması durumunda değer yarattığı temeline dayanır. Başka bir ifadeyle, belli bir kazanç düzeyi için yatırımdan daha fazla getiri elde eden bir firma, daha az sermaye yatırma gereği duyacak ve daha yüksek nakit akımları sağlayarak daha çok değer yaratacaktır (Chambers, 2009: 233). Bu yöntemde, genellikle beş ya da on yıl gibi uzun dönemli projeksiyonlar yapılır. Projeksiyonlardan elde edilen nakit akımları, şirketin, sektörün ve ekonominin taşıdığı risk seviyesine uygun bir iskonto oranı ile bugüne indirgenerek, şirket değeri hesaplanır. Bu değer şirketin, borsa koşullarından bağımsız olarak hesaplanan, gerçek değeridir (TSPAKB, 2009: 45). İndirgenmiş nakit akımları yönteminde, projeksiyonlar genellikle beş ya da on yıl gibi dönemler için hazırlanır.

S T

$$\text{Firma Değeri} = \sum_{i=1}^T \frac{C_i + Uç Değer}{(1+k)^i (1+k)^T}$$
$$Uç Değer = \frac{C_T (1+g)}{k-g}$$

- C_i : Projeksiyon Döneminin i. Yılındaki Serbest Nakit Akımı
 k : İskonto Oranı (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti)
 C_T : Projeksiyon Döneminin Son Yılındaki Serbest Nakit Akımı
 g : Nakit Akımının Projeksiyon Dönemi Sonrası Büyüme Hızı

- ii. *Piyasa Çarpanları Yöntemi*: Karşılaştırmalı değerlendirme olarak da adlandırılan Piyasa Çarpanları yönteminde, firmaya ait olan standartlaşmış ortak değişkenler (defter değeri, kazanç vs.) ve karşılaştırılabilir firmaların fiyatları kullanılarak değerlendirme çalışması gerçekleştirilir (Kurtuldu, 2007: 62).

Piyasa çarpanları metodunda en çok kullanılan yöntemler;

ii.1. Piyasa Değeri / Defter Değeri: Hisse Senedinin Piyasa Değeri = Hisse Senedinin Defter Değeri * PD/DD

ii.2. Fiyat / Kazanç Oranı: $F / K = \text{Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Hisse Başına Kâr}$

$F / K = \text{Piyasa Değeri} / \text{Dönem Net Kârı}$

(Hisse Başına Kâr = Dönem Net Kârı / Hisse Sayısı)

ii.3. Fiyat / Nakit Akım Oranı:

$\text{Fiyat} / \text{Satış Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedinin Cari Piyasa Değeri}}{\text{Hisse Basına Satış Geliri}}$

- iii. *Net Aktif Değeri*: Net aktif değer, varlıkların cari piyasa koşullarında satılmaları durumunda elde edilebilecek nakit miktarını ifade eder. Anlaşılması oldukça kolay ve objektif bir yöntem olan net aktif değerlendirme, aktif veya pasif kalemlerinin piyasa değeri olarak kullanılabilir

- borsa değeri gibi objektif kriterlerin bulunmadığı durumlarda, subjektif bir yöntem haline dönüşebilir(TSPAKB, 2009: 115–116).
- iv. *Defter Değeri*: Bir hisse senedi için muhasebe ya da defter değeri, şirketin bilançosunda görünen özkaynak rakamının toplam hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunur(TSPAKB, 2009: 115).
$$\text{Hisse Senedi Defter Değeri} = \frac{\text{Toplam Varlıklar} - \text{Toplam Borçlar}}{\text{Hisse Senedi Sayısı}}$$
- v. *Amortize Edilmiş Yenileme Değeri*: 4046 sayılı Özelleştirme Kanunu gerekçesinde bu yöntem; “Yeniden kurma değerinde yer alan varlık kalemlerinin şirket varlıklarının yaşları ve kullanma ömürleri dikkate alınarak amortize edilmesiyle bulunan değer” şeklinde tanımlanmaktadır (Yobaş, 2006: 53–54).
- vi. *Piyasa Kapitalizasyonu Değeri*: Hisseleri borsada işlem gören şirketlerin hisselerinin piyasa değeri ile hisse adedinin çarpımıyla bulunan değer piyasa kapitalizasyon değeridir (PKD).
- vii. *Ekspertiz Değeri*: Değerlemeye tabi tutulacak varlığın, değerlendirme günündeki değerinin uzmanlar tarafından tahmin edilmesidir (Yobaş, 2006: 50).
- viii. *İşleyen Teşebbüs Değeri*: Firmanın işler durumda iken bir bütün halinde satılması durumunda ortaya çıkan değere işleyen teşebbüs değeri denilmektedir. Bir hisse senedinin işleyen teşebbüs değeri işlerlik varsayımıyla hesaplanan özkaynakların hisse senedi sayısına bölünmesiyle hesaplanır (Bayırlı, 2006: 54–55).
- ix. *Tasfiye Değeri*: Tasfiye değeri, işletmenin sahip olduğu varlıkların satılması sonucu elde edilecek tutardan, işletmenin tüm borçlarının çıkarılması sonucu bulunacak net değer, hisse senedi sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır.
- x. *Emsal Değer*: Emsal değer (benzer alım satımlar); gerçek bedeli bilinmeyen veya bilinmeyen bir varlığın, satılması durumunda benzerlerine göre sahip olacağı değerdir (Yobaş, 2006: 55).

2. Özel Bir Sağlık İşletmesinde Firma Değerlemesi Örneği

2.1. Araştırmanın Konusu

Çalışma sağlık hizmeti veren, sağlık işletmeciliği sektöründe yer alan bir A özel hastanesinin firma değerlemesidir.

2.2. Araştırmanın Önemi

Sağlık alanında yapılan reform ve geliştirme çalışması ile birlikte sağlık işletmeleri gelişme göstermiştir. Özellikle son yıllarda özel sağlık kuruluşlarının kurumsallaşma ve markalaşma istekleri artmıştır. Hükümetlerin sağlık hizmetlerinde özel sektörü destekleyen politikaları ve kamu hastanelerini özertleştirme çabası, sağlık işletmeciliği sektörüne hız kazandırmıştır. Kaliteli sağlık hizmeti sunumu, kar elde etmek ve devamlılığın sağlanması sağlık işletmelerinde önem arz etmektedir. Sağlık sektöründe yeni bir uygulama alanı olan halka arz ve firma değerlendirme çalışmalarının, yakın zamanda sıklıkla tercih görebilecek bir yöntem olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmaktadır.

2.3. Araştırmanın Yöntemi

Uygulamada, 2003–2010 yılları arası bilanço ve gelir tablolarından faydalanılarak ve beş ayrı yöntem kullanılarak A hastanesinin değeri tespit edilecektir. Satış verilerinin tahminlemesi üzerinden 2011–2015 yılları proforma bilanço Ek-1 ve gelir tabloları Ek-2 hazırlanmıştır. Değerleme yöntemlerinde, tahminlenen satış kalemleri bağımsız değişken alınarak, beş yıllık proforma bilanço ve gelir tabloları hazırlanıp, devamında bu verilerin sonsuza kadar sabit kalacağı varsayılmıştır.

Proforma bilanço ve gelir tabloları hazırlanırken regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizinde ise en çok kullanılan yöntemlerden biri olan en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Uygulamamızda en küçük kareler tekniğini Microsoft Excel aldı bilgisayar programından faydalanarak gerçekleştirilmiştir. En küçük kareler yöntemi, tıp, finans, mühendislik, ziraat, biyoloji ve sosyoloji gibi çeşitli bilim dallarında çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenirken kullanılan en önemli araçlar arasındadır.

2.4. A Hastanesi'nin Hisse Senedi Değerinin Hesaplanması

Borsada işlem gördüğü varsayılan bir özel hastanesinin 2003-2010 yılları finansal verileri kullanılarak bir dizi yöntemle hisse senedi değerlendirme hesaplanacaktır. A hastanesinin değerlendirme çalışmasında kullanılacak finansal tablolar, borsada işlem gören bir özel hastanesinin verilerine yakın değerlerle düzenlenerek hazırlanmıştır.

2.4.1. A Hastanesi'nin Hisse Senedi Defter Değeri

31.12.2010 tarihli bilanço verileri esas alınarak A hastanesi hisse senedi defter değeri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Aktif Toplamı	= 769.595.056 TL
Borç Toplamı (KV Borçlar + UV Borçlar)	= 638.271.374 TL
Özsermaye Değeri	= 131.323.682 TL
Hisse Senedi Sayısı	= 100.000.000 Adet
Hissenin Defter Değeri	= 1.313 TL

2.4.2. PD / DD Yaklaşımı İle Hesaplama

Bu yöntemde A hastanesi ve borsada işlem gördüğü varsayılan bazı hastanelerin verileri karşılaştırılarak hisse senedi değeri hesaplanmaktadır. A hastanesi ve diğer hastanelerin finansal verileri aşağıdaki gibi düşünülmüştür.

B Hastanesi	Piyasa Değeri: 1.520.000.000 TL
	Defter Değeri : 200.000.000 TL
	PD / DD : 7,6
C Hastanesi	Piyasa Değeri: 1.800.000.000 TL
	Defter Değeri : 320.000.000 TL
	PD / DD : 5,6
D Hastanesi	Piyasa Değeri: 1.650.000.000 TL
	Defter Değeri : 400.000.000 TL
	PD / DD : 4,1

$$\text{Ortalama} = (7,6 + 5,6 + 4,1) / 3 = 5,8$$

Piyasa değeri / defter değeri yaklaşımına göre A hastanesinin hisse senedi değeri aşağıdaki gibidir.

$$\text{Hisse senedinin piyasa değeri} = 1.313 * 5,8 = 7,615 \text{ TL'dir}$$

2.4.3. F/K Yaklaşımı İle Hesaplama

A Hastanesinin Fiyat/Kazanç yaklaşımı kullanılarak hisse senedi değerinin hesaplanabilmesi için yine borsada işlem gören 3 hastane olduğu varsayılmıştır. Bu hastanelerin finansal verileri şöyledir;

B Hastanesi	Ort. His. Sen. Piyasa Değeri: 11.60 TL
	Hisse Başına Net Kar : 1.10 TL
	F / K: 10,5
C Hastanesi	Ort. His. Sen. Piyasa Değeri: 18.00 TL
	Hisse Başına Net Kar : 2.12 TL
	F / K: 8,5
D Hastanesi	Ort. His. Sen. Piyasa Değeri: 20.80 TL
	Hisse Başına Net Kar : 2.24TL
	F / K: 9,3

$$\text{Ortalama} = 28,3 / 3 = 9,4$$

$$\text{Hisse Senedi Değeri} = 7,615 * 9,4$$

$$\text{Hisse Senedi Değeri} = 8,331 \text{ TL'dir.}$$

2.4.4. Temettü Yaklaşımı İle Hesaplama

Yatırımcının hisse senedi yatırımından beklediği sermaye kazancı ve bunu belirleyecek olan hisse senedinin fiyatı gelecekte beklenen kâr payları ile belirlenmektedir (Ercan ve Ban, 2005: 126). Temettü yaklaşımına göre, bir hisse senedinin gerçek değeri bu hisse senedinden gelecekte elde edilecek temettülerin bugünkü değerine eşittir (Aksöyek ve Yalçın, 2008: 344). A hastanesinin temettü yaklaşımıyla değeri hesaplanırken ilk olarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin (AOSM) hesaplanacaktır. A hastanesinin borç ve özkaynak maliyeti hesaplanarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti hesaplanmıştır. A Hastanesinin %29 faizle 5 yıl vadeli anaparası son üç yıl eşit olarak ödemesi yapılacak şekilde 350.000.000 TL kredi kullandığı ve varsayılarak A hastanesinin borç maliyeti şöyle hesaplanmıştır.

Borcun Maliyeti (k_d);

Tutar	= 350.000.000 TL
Vade	= 5 yıl - Anapara ödemesi son üç yılda eşit taksit
Vergi Oranı	= % 20 – Kurumlar vergisi oranı
Kredi Faiz Oranı	= % 30 – ilk iki yıl ödemesiz

$$350.000.000 = \frac{0}{(1+k_d)^1} + \frac{0}{(1+k_d)^2} + \frac{144.667.000}{(1+k_d)^3} + \frac{144.667.000}{(1+k_d)^4} + \frac{144.667.000}{(1+k_d)^5}$$

Tablo 1. Temettü Yaklaşımına Göre Hesaplama (5 yıllık)

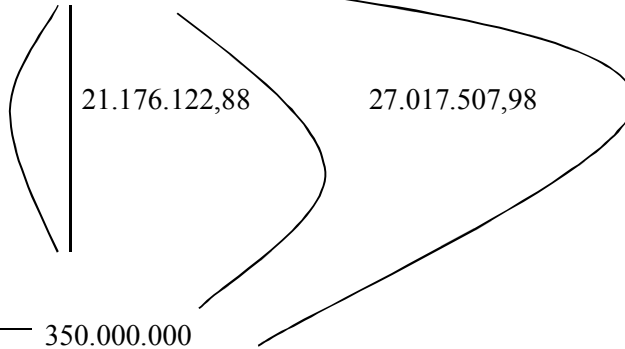
Yıllar	1	2	3	4	5
Faiz Gideri	0	0	35.000.000	35.000.000	35.000.000
Vergi Tasarrufu	0	0	(7.000)	(7.000)	(7.000)
Ana Para	-	-	116.667.000	116.667.000	116.667.000
Vergi Tas. Son.					
Net. Nak. Çık.	0	0	144.667.000	144.667.000	144.667.000

$$\begin{aligned} \%4 \text{ için} &= \frac{144.667.000}{(1+0,04)^3} + \frac{144.667.000}{(1+0,04)^4} + \frac{144.667.000}{(1+0,04)^5} \\ &= 371.176.122,88 \text{ TL'dir.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \%6 \text{ için} &= \frac{144.667.000}{(1+0,06)^3} + \frac{144.667.000}{(1+0,06)^4} + \frac{144.667.000}{(1+0,06)^5} \\ &= 344.158.614,89 \text{ TL'dir.} \end{aligned}$$

Enterpolasyon Yöntemi ile Çözümü:

$$\%4 \text{ -----} = 371.176.122,88$$



$$\% 5,6 \text{ -----} 350.000.000$$

$$\% 6 \text{ -----} 344.158.614,89$$

$$k_d = \%4 + \left\{ \frac{21.176.122,88}{27.017.507,98} \times \%2 \right\}$$

$$k_d = \% 5,6$$

$$\text{Borç Maliyeti} = \% 5,6$$

$$\text{Özkaynak Maliyeti} = 1/\text{Fiyat Kazanç Oranı}$$

$$\text{Özkaynak Maliyeti} = 1/9,4$$

$$\text{Özkaynak Maliyeti} = \%10,6$$

Borç maliyeti ve özkaynak maliyetinin yıllar itibariyle değişmeyeceği kabul edilerek (Tablo 2) ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve Temettü yaklaşımına göre A hastanesinin hisse senedi değeri hesaplanmıştır (Tablo 3).

Tablo 2. A hastanesi Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)

Yıllar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Borçla Finansman	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Özkaynakla Fin.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Borç Maliyeti	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Özkaynak Maliyeti	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Ağ. Ort. Sermaye Maliyeti	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

$$\text{AOSM} = w_d * k_d * (1-T) + w_e * k_e$$

w_d = Toplam sermaye içinde borçların ağırlığı

k_d = Borçlanma maliyeti

T = Vergi oranı

w_e = Toplam sermaye içinde özkaynak ağırlığı

k_e = Özkaynak maliyeti

$$= 0,65*0,056*(1-0,20)+0,35*0,106$$
$$= \% 7$$

Tablo 3. A Hastanesi'nin Temettü Yaklaşımına Göre Hisse Senedinin Değeri

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Net Kar	18.827.464	20.531.214	22.234.965	23.938.715	16.111.945	17.182.463	17.182.463
Temettü	9.413.732	10.265.607	11.117.482	11.969.358	8.055.972	8.591.232	8.591.232
AOSM	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Tem.Bug.Değ.	8.797.880	9.594.025	10.390.170	11.186.316	7.528.946	8.029.188	8.029.188

İlk Yedi Yılın Temettü Ödemelerinin 2010 Yılı Sonu Toplam Değeri:
= 63.555.715 TL'dir.

2015 yılından sonsuza kadar enflasyon oranının değişmeyeceği varsayıлып, temettü ödemelerinde beklenen büyüme %40 ve ortakların beledikleri verimlilik %45 olacaktır. Buna göre 2017 yılından sonra elde edilecek temettülerin 2017 yılı sonundaki değeri;

$$\frac{8.591.232*(1+0,40)}{0,45-0,40} = 240.554.496 \text{ TL'dir.}$$

Bugünkü Değeri = 240.554.496 * 0,07 = 16.838.815 TL'dir.

Temettü Ödemelerinin Toplam Cari Değeri = 80.394.530 TL'dir.
(63.555.715 + 16.838.815)

Hisse Senedi Sayısı = 100.000.000 adet

Her Bir Hissenin Temettü Yaklaşımına Göre Belirlenen Değeri = 0,804 TL'dir.

2.3.5. Net Nakit Akımı Yaklaşımı İle Hesaplama

A Hastanesi'nin net nakit akımına göre değeri hesaplanırken 2011–2015 yıllarına ait bilanço Ek-3 ve gelir tablolarından Ek-4 yararlanılmıştır. Yöntem kısmında bahsedildiği üzere 2003'ten 2010' a kadar elimizde bulunan bilanço ve gelir tabloları, 2011 yılından başlayarak satış tahminleri yapılarak bu verilerle 2015 ve sonrası sabit kaldığı varsayılan proforma bilanço Ek-1 ve gelir tabloları Ek-2 elde edilmiştir. Geleceğe yönelik hesaplamalarda ve öngörülerde geçmiş performansın analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır. A hastanesinin geçmişteki performansın benzerini gelecek yıllarda göstermesi olasıdır. Çalışmada brüt satışlardan hareket edilerek, analiz programı geçmiş yılların verilerinden bir tahminleme yapmıştır. Proforma bilanço ve gelir tabloları hazırlanırken, satış tahminleri bağımsız değişken olarak varsayılarak, regresyon analizi yapılmıştır. Bilanço ve gelir tablolarının tahminlemede en küçük kareler yöntemi, Microsoft Excel adlı bilgisayar programı yardımı ile gerçekleştirilmiştir. A Hastanesi'nin Net Nakit Akımı Yaklaşımı ile değerini tespit ederken aşağıdaki sıralama izlenmiştir.

- 2003 ve 2010 yılları 31 Aralık tarihli bilançolar ve 01 Ocak – 31 Aralık tarihli gelir tabloları elde edilerek Tüketici Eşya Fiyatı Endeksi (TEFE)'ne göre tekrar düzenlenmiştir.
- Brüt satış kalemleri kullanılarak, 2011 yılı ve sonrasının satış tahminleri yapılmıştır.
- Microsoft Excel adlı bilgisayar programına bu veriler girilerek, en küçük kareler yöntemine göre tahminleme yapılmıştır.

Regresyon doğrusunun denklemi: $y=a+bx$ 'dir.

Denklemden;

y: Bağımlı değişken (bilanço veya gelir kalemlerinden birisi)

a: Doğrunun y eksenini kestiği nokta

b: Regresyon katsayısı

x: Bağımsız değişken (brüt satışlar kalemi)

$$b = \frac{(n*\sum xy) - (\sum x \sum y)}{(n*\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$a = (\sum y / n) - ((b*\sum x) / n)$$

Tablo 4. Net Nakit Akımı Yaklaşımı ile Hesaplama Örneği

YILLAR	Brüt Satışlar (x)	Nakit vb. Varlıklar(y)	x ²	x.y
2003	232.308.768	8.680.394	53.967.363.909.786.100	2.016.531.558.558.270
2004	259.259.033	10.024.996	67.215.246.272.639.100	2.599.070.893.796.330
2005	336.665.187	3.142.905	113.343.448.027.739.000	1.058.106.763.798.550
2006	441.307.541	7.379.625	194.752.345.689.773.000	3.256.684.307.875.660
2007	491.235.562	4.339.763	241.312.377.765.276.000	2.131.846.157.289.440
2008	493.608.027	25.866.771	243.648.883.856.046.000	12.768.046.019.023.700
2009	608.416.636	20.997.546	370.170.803.198.410.000	12.775.256.089.846.700
2010	731.582.530	25.985.237	535.212.998.201.201.000	19.010.345.427.109.600
Toplam	3.594.383.285	106.417.238	12.919.591.196.105.400.000	382.504.342.363.661.000

n =8

Tahmini Satışlar 2011 = 757.947.600,91 TL

$$b = \frac{(8 \cdot 382.504.342.363.661.000) - (3.594.383.285 \cdot 106.417.238)}{(8 \cdot 12.919.591.196.105.400.000) - (3.594.383.285 \cdot 3.594.383.285)}$$

$$b = 0,029606536$$

$$a = \frac{(106.417.238/8)}{((0,029606536 \cdot 3.594.383.285)/8)}$$

Nakit vb. Varlıklar 2011 = 0,0 + (0,029606536 * 757.947.600,91)

Nakit vb. Varlıklar 2011 = 22.440.202,96 TL'dir.

❖ 2011 yılı ve sonraki yıllar için bilanço ve gelir tablolarının tahminleri yapıldıktan sonra, proforma tablolar üzerinden Net Nakit Akımları Tablosu (Tablo 5) oluşturulmuştur.

❖ Net nakit akımlarının bugünkü değeri bulunarak, A hastanesinin hisse senedinin net nakit akımları yaklaşımına göre değerinin tespiti yapılmıştır.

Tablo 5. A Hastanesi Proforma Net Nakit Akımı Tablosu, TL

Yıllar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Faaliyet Karı	29.782.526	32.477.631	35.172.736	37.867.841	30.750.786	32.793.946	32.793.946
Faaliyet Karı Üzerinden Vergi	-4.758.326	-5.188.920	-5.619.515	-6.050.109	-5.171.132	-5.514.715	-5.514.715
Net Faaliyet Karı	25.024.200	27.288.711	29.553.221	31.817.732	25.579.653	27.279.230	27.279.230
Amortismanlar	64.215.989	70.027.076	75.838.162	81.649.248	87.460.335	93.271.421	93.271.421
Brüt Nakit Akımı	-39.191.789	-42.738.365	-46.284.940	-49.831.516	-61.880.681	-65.992.191	-65.992.191
İşletme Sermayesindeki Artış	41.687.842	-3.868.063	-19.759.968	9.502.395	-4.047.517	-4.047.517	-4.047.517
Sabit Sermaye Yatırımı	132.261.824	123.882.298	149.922.720	118.484.769	141.543.991	147.355.077	147.355.077
Diğer Varlıklardaki Artışlar	0	0	0	0	0	0	0
Finansal Duran Varlıklardaki Artış	0	0	0	0	0	0	0
Brüt Yatırım	173.949.666	120.014.235	130.162.752	127.987.164	137.496.473	143.307.560	143.307.560
MODVY Öncesi Net Nakit Akışı	134.757.877	77.275.871	83.877.812	78.155.648	75.615.792	77.315.369	77.315.369
MODV Yatırımı	8.188.501	1.016.448	-5.418.534	6.430.441	943.783	943.783	943.783
Net Nakit Akımı	126.569.376	76.259.423	89.296.346	71.725.208	74.672.009	76.371.586	76.371.586
Faaliyet Dışı Nakit Akımı	-5.355.198	-5.839.805	-6.324.412	-6.809.019	-14.862.512	-15.850.014	-15.850.014
Yatırımcılara Kalan Nakit	121.214.177	70.419.617	82.971.934	64.916.188	59.809.498	60.521.572	60.521.572

Tablo 6. A Hastanesi Net Nakit Akımlarının Bugünkü Değeri Tablosu, TL

Yıllar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Net Nakit Akımı	121.214.177	70.419.617	82.971.934	64.916.188	59.809.498	60.521.572	60.521.572
AOSM	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Net Bugünkü Değer (NNA/(+I))	113.284.278	65.812.726	77.543.864	60.669.335	55.896.727	56.562.217	56.562.217

Toplam net bugünkü değer= 486.331.363 TL

A Hastanesi'nin 2017 yılından sonsuza kadarki değer hesabı;

$$60.521.572 / 0,07 = 864.593.886 \text{ TL}$$

$$864.593.886 / (1,07) = 808.031.669 \text{ TL}$$

A Hastanesi'nin İndirgenmiş Nakit Akımları yöntemine göre toplam değeri ise;

$$486.331.363 + 808.031.669 = 1.294.363.032 \text{ TL' dir.}$$

$$\text{Hisse Senedi Sayısı} = 100.000.000 \text{ adet}$$

Net Nakit Akımları Yaklaşımına göre bir hisse senedinin değeri; *12,943 TL*'dir.

3. Sonuç

Sağlık sektöründe firma değerlendirme ve halka arz uygulamalarının az sayıda örneklerinin bulunmasına rağmen, yeni politikalar, artan kaynak arayışı ve ekonomik gelişmeler gibi nedenlerle yakın gelecekte daha çok rağbet göreceği öngörülmektedir. Finansal amaçlarını ve planlarını bu ortamlara göre hazırlamak zorunda kalan hastaneler yeni kaynak bulma, birleşme ve halka arz eğilimine girmektedirler.

Firma değeri tespitinin, hastanelerin mevcut durumunu görmelerinin yanında, kamu hastanelerinin özerkleşmesi ve özelleştirme çalışmalarında önemli bir yer tutacağı düşünülmektedir. Hastanelerde firma değerlemesi yapılırken finansal tablolardaki somut verilerin yanı sıra, çalışan hekimlerin ünü ve becerileri, algılanan otelcilik hizmetlerinin kalitesi ve ulaşılabilirlik gibi soyut değer sürücülerinin de belirleyici unsurlar olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu değer sürücülerini hastanelerde tercih sebebidir.

Yapılan bu çalışmada farklı yöntemlere göre A özel hastanesinin hisse senedi değerleri şöyle tespit edilmiştir: A hastanesi hisse senedi defter değeri 1,313 TL'dir. Ancak defter değeri, gerçek değerinin ortaya konmasında tek başına yeterli bir gösterge değildir. Firmaların gerçek değerinin belirlenmesi ile ilgili varlıklarından ve gelecekteki kazanma gücünden faydalanılır. Defter değeri, değerlendirme yapıldığı anda üretilmiş bilançonun özkaynak değerinin hisse senedi sayısına bölümünün ifadesidir. Bu açıdan piyasa değeri ve varlıkların gelecekteki kazanma gücü ile uyum sağlamamaktadır.

Piyasa değeri / defter değeri yaklaşımına göre hisse senedinin değeri 7.615 TL'dir. Bu değeri veren oran 5,8'dir. En az 1 olması istenen bu oran A hastanesi için yüksektir. Bir firmanın piyasa değerinin defter değerini aşan kısmı entelektüel sermaye olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle A hastanesinin güçlü bir entelektüel sermaye yönetimine sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Fiyat/kazanç yaklaşımına göre hisse senedinin değeri 8,331 TL'dir. Bu değeri veren oran ise 9,4'tür. Fiyat/kazanç oranının 9,4 olması, yatırımcıların hisse başına düşen kazancın 9,4 katını hisse senedine ödemeye razı olduklarını gösterir.

A hastanesinin temettü yaklaşımına göre belirlenen hisse senedinin defter değeri 0,804 TL'dir. İşletmenin gelecekteki kazanma gücünü dikkate alan, gelir yaklaşımı kapsamındaki yöntemlerden net nakit akımları yaklaşımına göre A hastanesinin hisse senedinin değeri 12,943 TL'dir. Kamu hastanelerinin özerkleştirme ve özelleştirme çalışmalarında da yol göstereceği düşünülen bu çalışmada, firma değerlendirme ve halka arz çalışmalarının sağlık sektöründe uygulanabilirliğini ve gelecekte sağlık sektörüne ne gibi katkılar sağlayacağı konusunda ışık tutulmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak, halka arz ve firma değerlendirme çalışmalarının hastaneye İşletme politikasını belirlemede bulunduğu yeri ortaya koyması, artı değer sağlaması ve yeni yatırımları yapılmasında önem arz ettiği görülmektedir.

Kaynakça

- Aksöyek, İ., Yalçın, K.,(2008). Finansman Problemleri ve Açıklamalı Çözümleri, Gazi Kitabevi, 3. Baskı, Ankara.
- Bayırlı, R. (2006). Yaratıcı Muhasebe, Etik, Firma Değeri ve Örnek Bir Uygulama, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Chambers, Nurgül (2009). Firma Değerlemesi, Beta Basım Yayın A.Ş., İstanbul.
- Ercan, M. K., Ban, Ü.(2005). Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim, Gazi Kitabevi, 1. Baskı, Ankara.

Kurtuldu, A., (2007). Hastane İşletmelerine Özgü Firma Değerleme Yöntemleri ve Bir Hastane Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Sevinç, A., (2008). Firma Değerini Etkileyen Unsurlar ve Nakit Akışı Metoduna İlişkin Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği (TSPAKB), (2009). Finansal Yönetim, Sermaye Piyasası Faaliyetler İleri Düzey Lisansı Eğitimi Notları.

Yobaş, M.Ş., (2006). Halka Açık Anonim Şirketlerde Finansal Duran Varlık Satışında Firma Değer Tespiti ve Bir Uygulama, Sermaye Piyasası ve Borsa Yüksek Lisans Tezi.

Ek-1. A Hastanesi Yıllara Göre 01 Ocak - 31 Aralık Tarihli 2011-2015 yılları Proforma Bilançoları

VARLIKLAR	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ve Sonrası
DÖNEN VARLIKLAR	163.333.083	178.113.555	187.906.908	206.883.231	221.607.388	236.331.544
Nakit ve Nakit Benzerleri	22.440.203	24.470.880	27.953.254	28.762.565	30.809.635	32.856.705
Finansal Yatırımlar	15.582.131	16.992.202	9.874.650	18.459.331	19.773.106	21.086.882
Ticari Alacaklar	78.031.995	85.093.331	91.409.241	99.097.731	106.150.650	113.203.568
- İlişkili Taraflardan Ticari Alacaklar	14.705.275	16.035.997	13.100.036	18.020.479	19.303.021	20.585.562
- Diğer Ticari Alacaklar	42.655.819	46.515.864	34.963.307	51.790.555	55.476.559	59.162.562
Diğer Alacaklar	1.896.364	2.067.971	1.832.912	2.346.663	2.513.678	2.680.693
- İlişkili Taraflardan Diğer Alacaklar	751.737	819.764	616.170	912.722	977.681	1.042.641
- Diğer Alacaklar	379.202	413.517	310.817	460.408	493.176	525.944
Stoklar	16.078.751	17.533.763	18.406.881	20.351.461	21.799.902	23.248.343
Diğer Dönen Varlıklar	29.303.639	31.955.408	39.624.203	38.054.959	40.763.382	43.471.804
DURAN VARLIKLAR	663.884.521	723.961.307	808.336.074	847.970.055	908.321.219	968.672.383
Diğer Alacaklar	710.958	775.295	1.047.072	936.881	1.003.560	1.070.239
Maddi Duran Varlıklar	595.132.509	648.987.732	723.072.290	759.907.811	813.991.467	868.075.124
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	11.232.359	12.248.807	6.830.273	13.260.714	14.204.496	15.148.279
Şerefiye	29.798.631	32.495.194	24.424.773	36.180.003	38.754.983	41.329.962
Ertelenmiş Vergi Varlığı	18.442.782	20.111.721	19.031.860	23.013.469	24.651.368	26.289.268
Diğer Duran Varlıklar	8.567.281	9.342.558	11.073.094	11.044.677	11.830.741	12.616.806
- İlişkili Taraflara Verilen Avanslar	911.208	993.665	746.881	1.106.343	1.185.083	1.263.822
- Diğer Avanslar	6.972.437	7.603.393	5.715.034	8.465.583	9.068.090	9.670.597
TOPLAM VARLIKLAR	827.217.604	902.074.862	996.242.982	1.054.853.286	1.129.928.607	1.205.003.927
KAYNAKLAR						
KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	206.077.496	224.726.030	254.279.352	263.753.279	282.524.953	301.296.628
Finansal Borçlar	62.950.938	68.647.547	80.161.204	80.963.710	86.726.006	92.488.301
Ticari Borçlar	87.902.864	95.857.442	103.897.707	111.780.194	119.735.740	127.691.287
- İlişkili Taraflara Ticari Borçlar	13.610.897	14.842.585	16.163.174	17.320.068	18.552.760	19.785.452
- Diğer Ticari Borçlar	48.731.814	53.141.694	70.070.015	63.947.659	68.498.899	73.050.140
Diğer Borçlar	11.631.995	12.684.607	13.064.399	14.683.080	15.728.094	16.773.109
- İlişkili Taraflara Diğer Borçlar	776.973	847.284	636.855	943.362	1.010.502	1.077.643
- Diğer Borçlar	10.049.855	10.959.295	8.237.473	12.202.030	13.070.465	13.938.900
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü	1.595.170	1.739.521	1.673.010	1.994.768	2.136.739	2.278.709
Borç Karşılıkları	17.773.120	19.381.460	22.473.720	22.833.582	24.458.679	26.083.775
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	24.223.409	26.415.453	23.503.274	29.989.694	32.124.101	34.258.508
UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	349.121.806	380.714.825	472.601.182	453.467.146	485.741.010	518.014.874
Finansal Borçlar	323.569.210	352.849.902	441.250.200	420.791.343	450.739.626	480.687.910
Ticari Borçlar	7.991.499	8.714.672	11.062.882	10.418.851	11.160.374	11.901.898
- Diğer Ticari Borçlar	7.907.261	8.622.811	8.703.734	9.953.220	10.661.604	11.369.988
Diğer Borçlar	4.148.143	4.523.520	3.400.071	5.036.467	5.394.919	5.753.371
- Diğer Borçlar	4.148.143	4.523.520	3.400.071	5.036.467	5.394.919	5.753.371
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	8.603.873	9.382.462	8.749.559	10.715.689	11.478.339	12.240.989
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	4.504.986	4.912.655	4.059.655	5.527.972	5.921.405	6.314.838

Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler	304.095	331.613	249.255	369.217	395.495	421.772
ÖZKAYNAKLAR	272.018.302	296.634.007	269.362.448	337.632.860	361.662.643	385.692.426
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	251.632.018	274.402.911	247.291.479	312.030.247	334.237.858	356.445.468
Ödenmiş Sermaye	148.462.518	161.897.311	169.428.267	187.830.180	201.198.305	214.566.431
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	26.838.428	29.267.113	18.340.787	32.005.545	34.283.423	36.561.300
Geçmiş Yıllar Karları/(Zararları)	32.949.261	35.930.933	29.316.512	40.371.738	43.245.048	46.118.359
Net Dönem Karı/(Zararı)	28.682.459	31.278.016	20.792.210	34.393.609	36.841.449	39.289.288
Azınlık Payları	24.305.489	26.504.961	20.825.677	29.653.844	31.764.347	33.874.851
TOPLAM KAYNAKLAR	827.217.604	902.074.862	996.242.982	1.054.853.286	1.129.928.607	1.205.003.927

Ek-2. A Hastanesi Yıllara Göre 01 Ocak - 31 Aralık Tarihli 2011-2015 Yılları Proforma Gelir Tabloları

Yıllar	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ve Sonrası
<i>A. Brüt Satışlar</i>	757.947.601	826.536.421	895.125.241	963.714.061	1.032.302.881	1.100.891.701
1. Yurtiçi Satışlar	757.947.601	826.536.421	895.125.241	963.714.061	901.004.375	960.869.389
2. Yurtdışı Satışlar	0	0	0	0	0	0
3. Diğer Satışlar	0	0	0	0	0	0
<i>B. Satışlardan İndirimler (-)</i>	-7.338.065	-8.002.108	-8.666.150	-9.330.192	-7.354.500	-7.843.152
1. Satıştan İadeler (-)	-6.509.383	-7.098.436	-7.687.488	-8.276.541	-6.523.962	-6.957.430
2. Satış İskontoları (-)	-828.682	-903.672	-978.662	-1.053.652	-830.538	-885.721
3. Diğer İndirimler (-)	0	0	0	0	0	0
<i>C. Net Satışlar</i>	750.609.536	818.534.313	886.459.091	954.383.869	895.624.712	955.132.288
<i>D. Satışların Maliyeti (-)</i>	-620.466.508	676.614.276	-732.762.043	-788.909.811	-740.795.693	-790.016.036
BRÜT SATIŞ KARI (ZARARI)	130.143.027	141.920.038	153.697.048	165.474.058	154.829.019	165.116.252
<i>E. Faaliyet Giderleri (-)</i>	-80.242.415	-87.503.778	-94.765.141	-102.026.504	-96.164.691	-102.554.117
1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	-20.568.992	-22.430.338	-24.291.684	-26.153.030	-30.499.644	-32.526.118
2. Pazarlama,Satış ve Dağıtım Giderleri(-)	-21.125.628	-23.037.345	-24.949.063	-26.860.781	-21.172.942	-22.579.726
3. Genel Yönetim Giderleri (-)	-38.547.796	-42.036.095	-45.524.394	-49.012.693	-38.634.130	-41.201.079
ESAS FAALİYET KARI (ZARARI)	49.900.612	54.416.260	58.931.907	63.447.554	58.664.328	62.562.135
<i>F. Diğer Faaliyetlerden Gelirler ve Karlar</i>	17.552.610	19.140.996	20.729.381	22.317.766	16.663.270	17.770.419
1. İştiraklerden Temettü Gelirleri	8.926	9.734	10.542	11.350	8.946	9.541
2. Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri	88.276	96.265	104.253	112.241	88.474	94.352
3. Faiz ve Diğer Temettü Gelirleri	572.362	624.156	675.951	727.746	573.644	611.758
4. Faaliyetle İlgili Diğer Gelirler ve Karlar	2.356.629	2.569.887	2.783.145	2.996.403	2.361.907	2.518.838
<i>G. Diğer Faaliyetlerden Giderler ve Zararlar (-)</i>	-9.804.537	-10.691.777	-11.579.017	-12.466.257	-10.293.499	-10.977.426
<i>H. Finansman Giderleri (-)</i>	-27.866.160	-30.387.847	-32.909.535	-35.431.222	-38.625.131	-41.191.483
1. Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	7.590.826	8.277.742	8.964.657	9.651.572	13.173.735	14.049.031
2. Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	-35.456.986	-38.665.589	-41.874.192	-45.082.795	-35.536.398	-37.897.526
FAALİYET KARI (ZARARI)	29.782.526	32.477.631	35.172.736	37.867.841	30.750.786	32.793.946
<i>I. Olağanüstü Gelirler ve Karlar</i>	9.397.963	10.248.412	11.098.860	11.949.308	9.419.012	10.044.835
1. Konusu Kalmayan Karşılıklar	108.729	118.568	128.407	138.246	108.972	116.213
2. Önceki Dönem Gelir ve Karları	178.049	194.161	210.274	226.386	178.448	190.304
3. Diğer Olağanüstü Gelirler ve Karlar	633.040	690.326	747.612	804.897	634.458	676.613
<i>J. Olağanüstü Giderler ve Zararlar (-)</i>	-14.753.162	-16.088.217	-17.423.272	-18.758.328	-24.281.523	-25.894.849
1. Çalışmayan Kısım Giderleri ve Zararları (-)	0	0	0	0	0	0
2. Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)	-725.968	-791.663	-857.358	-923.053	-727.594	-775.937
3. Diğer Olağanüstü Giderler ve Zararlar(-)	-738.599	-805.437	-872.275	-939.113	-1.253.729	-1.337.030
<i>K. Net parasal pozisyon karı/zararı</i>	-875.244	-954.447	-1.033.650	-1.112.854	-877.204	-935.488
DÖNEM KARI (ZARARI)	23.552.084	25.683.379	27.814.673	29.945.968	21.352.694	22.771.421
<i>L. Ödenecek Vergi ve Yasal Yükümlülükler(-)</i>	-4.758.326	-5.188.920	-5.619.515	-6.050.109	-5.171.132	-5.514.715
<i>M. Ana Ortaklık Dışı Kar / (Zarar)</i>	33.706	36.756	39.806	42.856	33.782	36.026
NET KONSOLİDE DÖNEM KARI/ZARARI	18.827.464	20.531.214	22.234.965	23.938.715	16.111.945	17.182.463