

İŞLETME PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE EKONOMİK KATMA DEĞER (EVA) VE PİYASA KATMA DEĞERİ (MVA) YÖNTEMLERİ VE BU YÖNTEMLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİNİ AÇIKLAMA GÜCÜNÜN İNCELENMESİ: İMKB 100 ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Ayşe Gül Yılığör

Mersin Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

• • •

Özet

Bu çalışmanın amacı, işletme performansının değerlendirilmesinde EVA ve MVA yöntemlerinin nasıl kullanılacağına, İMKB 100 endeksinde yer alan sınai işletmeler örnek alınarak gösterilmesi ve yöntemin hisse senedi getirilerini açıklama gücünün diğer ölçütlerle karşılaştırılması olarak incelenmesidir.

Yapılan inceleme sonucunda, hiçbir işletmenin 1997-2002 döneminin bütününde ekonomik katma değer yaratamadıkları, onyediy işletmenin ise inceleme döneminin bütününde negatif EVA değerleri elde ettikleri, onbir işletmenin tüm inceleme döneminde piyasa katma değeri yarattıkları ve EVA ve MVA'nın hisse senedi getirilerini açıklama gücünün ROE, ROA ve EPS'ye göre daha yüksek olduğu, ancak her iki grupta da yer alan değişkenlerin hisse senedi getirilerindeki değişimin küçük bir bölümünü açıklayabildikleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşletme performansı, geleneksel performans ölçütleri, ekonomik katma değer, piyasa katma değeri, hisse senedi getirisi.

The Economic Value Added (EVA) Measure in the Corporate Performance Evaluation and It's Explanation Power of Share Returns: The İstanbul Stock Exchange 30 Index Example

Abstract

The aim of this paper is to show how this measures can be used and if the new performance measures (EVA and MVA) explain share returns better than the traditional performance measures (EPS, ROE and ROA).

This study shows that market inefficiencies and some defects in calculations of weighted average cost of capital by capital assets pricing model restrict the use of the Economic Value Added as a method to evaluate firm's performance. It is also found that the EVA and MVA have better explanation power of share returns than the traditional performance measures, but the variation in the share returns can be explained very little with these variables in both groups.

Keywords: Corporate performance, traditional performance measures, economic value added, market value added, share returns.

İşletme Performansının Değerlendirilmesinde Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Piyasa Katma Değeri (MVA) Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Hisse Senedi Getirilerini Açıklama Gücünün İncelenmesi: İMKB 100 Örneği

1. GİRİŞ

Günümüzde giderek yoğunlaşan rekabet koşulları, finansal piyasaların deregülasyonu ve uluslararasılaşması, bu piyasalarda gerçekleştirilen işlemlerin çeşitlenmesi ve sermayenin mobilitesinin artması; işletme kaynaklarının etkin kullanımının önemini artırmakta ve işletme değerini artırmayı hedefleyen faaliyetlerin ağırlık kazanmasına neden olmaktadır. Amaçlardaki değişim, bu amaçları gerçekleştirmeyi hedefleyen araçların, teşvik sistemlerinin ve amaca ulaşma derecesini ölçmekte kullanılacak ölçütlerin geliştirilmesini gerektirmektedir. İşletme değerini artırmaya yönelik çabalar, işletme performansının değerlendirilmesini daha etkin-daha objektif olarak gerçekleştirebilme arayışları ve değere dayalı performans ölçütlerinin geliştirilmesi bu çerçevede değerlendirilebilir. Ekonomik katma değer (Economic Value Added-EVA) ve piyasa katma değeri (Market Value Added- MVA), değere dayalı performans ölçütleri arasında yer almaktadır.

Bir performans değerlendirme ve teşvik sistemi olarak EVA yönteminin; işletme değerini maksimize etme amacını gerçekleştirebileceği, hisse senetlerinin geçmiş fiyatlarından hareketle geleceğe ait değer planlamasına olanak sağlayacağı görüşü geniş bir kabul görmekte ve işletmelerde uygulanması yaygınlaşmaktadır. Ancak, EVA yönteminin daha önce varolan yöntemlerin farklı bir ifade biçimi olduğu, bu anlamda yenilik taşımadığı, piyasa etkinlik düzeyi yüksek ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerde

uygulanabilmesine karşın, gelişmekte olan piyasalarda yer alan işletmelerde uygulanabilirlik düzeyinin düşük olduğu da tartışılmaktadır.

İşletme performansının değerlendirilmesinde uygun ölçütlerin bulunması yatırımcılar, işletme yöneticileri ve işletme ile ilgili diğer kesimler açısından büyük önem taşımaktadır. Böyle bir düşünceden hareketle bu çalışmada, yeni performans ölçütleri EVA ve MVA açıklanacak, bu ölçütlerin işletme performansının değerlendirilmesinde nasıl kullanılabileceği, 2002 yılı sonu itibarıyla İMKB 100 endeksinde yer alan sınıai işletmelerden oluşturulan örnek işletmeler için 1997-2002 dönemi için yapılan hesaplamalarla gösterilecek, EVA ve MVA ile geleneksel ölçütler olarak nitelendirilen hisse başına kazanç(EPS), özsermaye karlılığı (ROE) ve aktif karlılığının(ROA) hisse senedi getirilerini açıklama gücü karşılaştırmalı olarak incelenecek ve yeni ölçütlerin Türkiye’de uygulanabilirliği tartışılacaktır.

2. BİR PERFORMANS ÖLÇÜSÜ OLARAK EKONOMİK KATMA DEĞER (EVA) VE PİYASA KATMA DEĞERİ (MVA)

2.1. EVA ve Hesaplanması

EVA; sermaye bütçelemesi, hisse senetlerinin değer planlaması, yatırımcılara ve kredi verenlere gerekli bilgilerin aktarılması ve işletme performansının bütünsel olarak ve dönemler itibarıyla değerlendirilmesi, yöneticilere uygulanacak teşvik ve ödüllerin belirlenmesi, yeterince karlı olmayan ürün hatlarının saptanmasında kullanılabilir bir yöntemdir (KUDLA vd., 2000: 98). İşletmelerin yatırımları üzerinden kabul edilebilir(sermaye maliyetini aşan) faaliyet kazancı elde edip-etmediğini yıllık veya daha kısa dönemler için belirleme olanağı sağlar. Bu yönüyle, işletmelerin uzun vadeli yatırımlarından elde edeceği net bugünkü değeri ölçen iskonto edilmiş nakit akımlarına dayanan yöntemler ve artık kar (residual income- Artık Kar = Net Kar-Sermaye Maliyeti) yönteminin yeniden düzenlenmesi olarak değerlendirilebilir (JACKSON, 1996: 98).

EVA, kavramsal olarak maliyet-kar analizine dayanır, buna göre bir faaliyetten elde edilen kar, bu karı elde etmek için kullanılan sermaye maliyetini(borçların ve öz kaynakların maliyeti) aştığı sürece, bu faaliyetin değer yaratmasından söz edilebilir (KANG, vd., 2002: 49). EVA, sermaye maliyetini aşan kazancı hesaplayarak, işletmelerin katma değer, bir başka ifadeyle ekonomik kar yaratma yeteneğini ölçer. EVA, sermayeden elde edilen kazanç oranı ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti arasındaki farkın, sermaye

(borç ve öz sermaye toplamı) ile çarpılması ile elde edilir ve aşağıdaki şekilde gösterilebilir (MILUNOVICH, 1996: 105):

$$EVA = (r - c^*) \times \text{sermaye} \quad (1)$$

Burada;

r = sermayeden elde edilen kazanç oranı,
= Vergiden Sonraki Net Faaliyet Karı / Sermaye,

c^* = Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti,

Sermaye= Borç + Öz Kaynaklardır.

Bir başka hesaplama yöntemiyle EVA, işletmenin vergiden sonraki net faaliyet karından (VSNFK) bu karı elde etmek için kullanılan tüm sermayenin çıkarılması ile elde edilir (STEWART, 1990: 2).

$$EVA = VSNFK - (c^* \times \text{sermaye}) \quad (2)$$

Burada;

VSNFK = Vergiden Sonraki Net Faaliyet Karı

= Satışlar- Faaliyet Harcamaları- Vergilerdir.

Yukarıdan da görülebileceği gibi EVA, faaliyet karları ile bu karların elde edilmesi için kullanılan sermayenin bütünsel maliyetini birlikte ele alan bir yöntemdir. EVA, borç maliyetinin yanı sıra öz sermaye maliyetini de dikkate almasıyla sadece yabancı kaynak maliyetlerini dikkate alan; hisse başına kazanç, öz sermaye karlılığı, aktif karlılığı gibi kazançlara dayanan performans ölçütlerinden ayrılır (MC CORMACK/DRUMMOND, 2001: 78). Bu şekilde işletme performansının, işletmenin faaliyetleri için gerekli giderleri ve hissedarların yatırımları üzerinden bekledikleri getiriye sağlama düzeyini belirler, işletmenin sermaye maliyetini aşan bir kazanç elde edip-etmediğini ortaya koyar, böylelikle inceleme döneminde işletme değerindeki artışın veya değer kaybının göstergesini oluşturur.

EVA'nın hesaplanmasında kullanılan formüllerden de görülebileceği gibi, işletmenin daha fazla EVA dolayısıyla daha fazla değer yaratması; sermaye miktarını arttırmaksızın varolan sermaye üzerinden daha fazla faaliyet karı etmesi, sermaye artırılması halinde yeni sermayenin sermaye maliyetini aşan yatırımlarda kullanılması, sermayenin sermaye maliyetinden düşük kazanç elde edilen alanlardaki kullanımının sınırlandırılması veya bu alanlardan tamamen çekilmesi ile sağlanabilir (LOVATA/COSTIGAN, 2002: 217)

EVA, bütünsel işletme performansının değerlendirilmesinin yanı sıra, işletme bölümlerinin ve birimlerinin performansının değerlendirilmesinde de kullanılabilir. Bu şekilde, işletme kaynaklarının işletmenin alt birimlerindeki kullanım etkinliğinin saptanmasına, birimler, bölümler ve ürün hatları

düzeyinde stratejik planların geliştirilmesine, yöneticilerin değerlendirilmesine, ücretlerinin ve teşvik ödemelerinin belirlenmesine katkıda bulunur (GRANT, 1996: 42).

2.2. MVA ve Hesaplanması

MVA, işletmenin, öz sermaye sahipleri ve borç verenlerden sağladığı sermayeye bir prim ilavesini gerçekleştirip-gerçekleştiremediğini ölçer ve yatırılan sermayenin kullanım etkinliğinin değerlendirmesine olanak sağlar. Geçmişe yönelik işletme performansının değerlendirilmesine ve geleceğe yönelik işletme performansının tahminine olanak sağladığı için, kümülatif bir ölçü oluşturur (STEWART, 1990: 153):

MVA aşağıdaki iki şekilde ifade edilebilir (GAPENSKI, 1996: 56):

MVA= Gelecek EVA'ların Şimdiki Değeri (3)

MVA= Piyasa Kapitalizasyonu (Piyasa Değeri)–Yatırılan Sermaye (4)

Burada;

Piyasa Kapitalizasyonu : Özvarlık ve borcun piyasa değeri,

Yatırılan Sermaye : Özvarlık ve borçların defter değeridir.

2.3. EVA ve MVA'ya İlişkin Önceki Çalışmalar

EVA, bir performans ölçüsü ve teşvik sistemi olarak Stern Stewart & Company tarafından geliştirilmiştir. Stewart, "kazanç, hisse başına kar payı ve özvarlık karlılığı artırılması hedefinin terk edilmesi gerektiğini, muhasebeye dayalı performans ölçütlerinin, hisse senedi fiyatları ile bağlantısının tesadüfi olduğunu, piyasanın kazançlardan çok değerle ilgilendiğini" belirtmekte, işletme başarısının gerçek ölçüsünün EVA olduğunu ileri sürmektedir (STEWART, 1990: 2-3). EVA'nın işletme performansını ve hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklama gücü hakkında yapılmış çeşitli ampirik çalışmalar vardır. Bu çalışmalardan bir kısmı EVA'nın bir performans ölçüsü olarak üstünlüğünü ortaya koyarken, diğer bir kısmı da aksini ifade etmektedir.

O'Byrne (1996) piyasa değerindeki beş yıllık değişimlerin EVA tarafından %55'inin, kazanç rakamları tarafından %24'ünün açıklanabildiğini belirtmiştir. Piyasadaki on yıllık değişimlerin EVA tarafından açıklanabilme gücü %74, kazanç rakamları tarafından açıklanabilme gücü %64 olarak bulunmuştur. Millunovich ve Tsuei (1996) ise 1990-1995 döneminde bilgisayar endüstrisinde yer alan hizmet işletmelerinde yaptıkları çalışmada hisse senedi fiyatları ile en yüksek korelasyonu EVA'nın gösterdiğini ifade etmişlerdir.

Biddle, Bowen ve Wallaca (1997), 1983-1994 dönemine ait 733 işletme üzerinde yaptıkları incelemede, hisse senedi getirilerini açıklama düzeyi en yüksek olan performans ölçütünün kazançlara dayalı ölçütler olduğunu ($R^2=0.09$), bunu artık kar ($R^2= 0.062$), EVA ($R^2= 0.051$) ve faaliyetlerle ilgili nakit akımlarının ($R^2= 0.024$) izlediğini bulmuşlardır. Grant (1996), Stern Steward 1000 Endeksinde yer alan işletmeleri kapsayan çalışmasında, EVA ile firma değerlemesi arasında kavramsal bağlantılar kurmuş ve ampirik bir bağ aramıştır. MVA/Sermaye oranlarındaki hareketlerin %31.6'sının EVA/Sermaye oranı ile açıklanabildiğini ve bu oranın en büyük 50 işletme için %83'e ulaştığını göstermiştir. EVA'nın değer yaratıcı etkisinin sermaye üzerinden pozitif artık kazanç elde edilmesine bağlı olduğunu ifade etmiştir. Chen ve Dodd (1997), 566 işletme üzerinde gerçekleştirdikleri incelemede, hisse senedi getirilerindeki değişimi; EVA'nın tek başına %26, dört EVA değişkeninin %41.5 düzeyinde açıklayabildiğini göstermişlerdir. Bu sonucun, EVA'daki artışla hisse senedi getirilerindeki artış arasında bir bağlantı olmakla birlikte, bu bağlantının EVA savunucularının iddia ettiği kadar güçlü olmadığını belirtmişlerdir. Clinton ve Chen (1998), EVA'da yeni olan şeyin ne olduğunun net olmadığını ve pek çok durumda artık değerle aynı sonuçları verdiğini belirtmişlerdir.

Farslo, Degel ve Degner (2000), EVA ile hisse senedi getirileri arasında ilişki aradıkları çalışmalarında, Standart&Poor's endeksinde yer alan 367 işletme (1. grup) ve Dow Jones Industrial Average (DJIA) endeksinde yer alan 30 yeni ekonomi işletmesi (2. grup) üzerinde çeşitli analizler yapmışlardır. EVA'daki değişimlerin izleyen yılda daha yüksek hisse senedi getirisine neden olacağı görüşünü test etmek için 1998 yılına ait EVA değerleri ile 1999 yılına ait hisse senedi getirilerini regresyona tabi tutmuşlardır. Bu analizin sonucu 1. örnek grubu için negatif eğilimli olmuştur. Yazarlar bu sonucun, örneklem içinde yer alan yeni ekonomi işletmelerinden kaynaklanabileceğini (bu işletmelerin yüksek hisse senedi getirisine sahip olmalarına karşın düşük EVA değerlerine sahip olmaları nedeniyle) belirtmişlerdir. Bu görüşlerini, yeni ekonomi hisselerinin oluşturduğu EVA değerleri ve DJIA endeksinin getirileri ile yaptıkları analizlerin de negatif eğilimli sonuçlanmasıyla doğrulamışlardır. EVA ile toplam hisse senedi getirileri arasında gerçekleştirdikleri aynı takvim yılına ilişkin analizlerde zayıf pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Çalışmanın 5 yıllık EVA ile hisse senedi getirilerinden oluşan verilerle, her yıl için EVA ve hisse senedi getirileri arasında ilişki aradıkları bölümünde, EVA ile hisse senedi getirileri arasında kısa dönemli bir ilişkinin bulunmadığını ve bunlara bağlı olarak da EVA'nın hisse senedi performansları için iyi bir gösterge olmadığını belirtmişlerdir.

Chen ve Dodd (2001) bir başka çalışmalarında, 6683 işletmeyi incelemişler, hisse senedi getirilerindeki değişim konusunda faaliyet karının, artık kar ve EVA'ya göre en yüksek bilgi düzeyini verdiğini ($R^2 = 0.062$, $R^2 = 0.050$, $R^2 = 0.023$) belirtmişlerdir. Eljelly ve Alghurair (2001) Suudi Arabistan Borsası'nda yer alan 42 işletme üzerinde yaptıkları çalışmalarında, MVA ile çeşitli performans ölçütleri arasındaki korelasyonu incelemişler, MVA ile nakit akımları, EPS ve ROE arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulurken, MVA ve EVA arasında negatif bir ilişki saptamışlardır. Performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerini açıklama gücünü saptamak için yaptıkları regresyon işlemi sonucunda, hisse senedi getirilerini açıklama gücü en fazla olan ölçütün EPS ($R^2 = 0.6112$) olduğunu göstermişlerdir.

Peixoto (2002) Portekiz için yaptığı çalışmada, Lizbon Borsası'na kayıtlı 39 işletmenin 1995-1998 dönemine ilişkin verilerini incelemiştir. Varlıkların Piyasa değeri/defter değeri oranını bağımlı, faaliyet karı, net kar ve EVA'yı bağımsız değişken olarak kullandıkları regresyon işlemi sonucunda, varlıkların piyasa değerinin açıklanmasında en fazla ilave bilginin, faaliyet karı tarafından sağlandığını, bunu EVA ve net karın izlediğini göstermişlerdir. Aynı araştırmayı piyasa kapitalizasyonunun % 85'ini temsil eden en büyük 10 işletme için tekrarladıklarında net karın ($R^2 = 0.692$) en yüksek ilave bilgiyi sağlayan ölçüt olduğunu, bu değişkeni faaliyet karı ($R^2=0.666$) ve EVA'nın ($R^2=0.620$) izlediğini göstermişler ve bunlara bağlı olarak işletmenin piyasa değerinin açıklanmasında EVA'nın geleneksel performans ölçütlerine üstünlüğünü gösteren bir kanıt olmadığı sonucuna varmışlardır.

Erdoğan, Berk ve Katırcıoğlu (2001), işletme performansının ölçülmesinde Ekonomik Kar yaklaşımını ve EVA yöntemini değerlendirdikleri çalışmalarında, 1994-1998 döneminde İMKB'na kayıtlı 123 işletmeden büyük bir bölümünün negatif EVA elde ettiklerini ve piyasa katma değeri yaratmadıklarını bulmuşlardır.

Ergincan (2001), İMKB'da işlem gören 109 işletmeye ait verilerle EVA, MVA ve piyasa değeri (MV) değerleri arasındaki korelasyon katsayılarını hesaplamış, EVA ile MV arasında %49, EVA ile MVA arasında %47 pozitif korelasyon bulmuştur. Bu işletmelere ait MVA ve MV ile EVA değerlerini kullandığı regresyon işlemi sonucunda EVA'nın MVA'yı %24, MVA'yı %22 oranında açıklama gücüne sahip olduğunu göstermiştir. İMKB'da işlem gören 83 işletmenin MVA ve MV değerleri ile EVA, net kar, EPS, ROE ve ROI değerleri arasındaki korelasyon analizinde, net gelirin MV (%74) ve MVA (%69) ile korelasyonunun diğer ölçütlere göre yüksek olduğu sonucuna varmıştır. EVA'nın MVA ile korelasyonunun %53, MV ile korelasyonunun %51 olduğunu göstermiştir. MVA ve MV'nin bağımsız değişken olarak kullanıldığı regresyonda, net karın MV'deki değişimlerin %55'ini, MVA'daki

oranlarını değiştirmekte kullanılan faaliyet hedefleri olduğundan (ww.canaktan.org), piyasada geçerli kısa-orta ve uzun vadeli kredi faiz oranlarını temsil gücü taşımadığı düşünülmüştür. Bunlara dayanarak, Türkiye Kalkınma Bankası'nın orta vadeli yatırım kredilerine uygulanan yıllık faiz oranları, tüm işletmeler için borçlanma faizinin temsilcisi olarak kabul edilmiştir. Türkiye Kalkınma Bankası'nın orta vadeli yatırım kredilerine uygulanan yıllık faiz oranları, www.ekutup.dpt.gov.tr/tg adresli internet sitesinden elde edilmiştir.

3.2. Ekonomik Katma Değerlerinin Hesaplanması

Uygulamanın birinci bölümünü gerçekleştirebilmek için inceleme kapsamındaki işletmelerin, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetleri, vergiden sonraki net faaliyet karları, sermayeden elde edilen kazanç oranları ve piyasa değerleri hesaplanmıştır.

3.2.1. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması (c*)

Sermaye maliyetinin hesaplanmasında; öz sermaye maliyeti hesaplamaları için iki farklı yöntem: toplam risk ve sermaye varlıkları fiyatlama modeli kullanılmıştır. Toplam riskten hareketle özsermaye maliyetini hesaplanabilmesi için, toplam riski temsil eden varyans hesaplamaları yapılmıştır. Bu değerler yıllık bileşik iç borçlanma faiz oranlarının reel değere dönüştürülmesi ile hesaplanan risksiz faiz oranı ile toplanmıştır. Toplam risk esas alınarak ulaşılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti değerleri EK-2'de gösterilmiştir.

Özsermaye maliyetinin sermaye varlıkları fiyatlama modeli(SVFM) ile hesaplanabilmesi için aşağıdaki formülden yararlanılmıştır(COPELAND, 1995: 266);

$$I_e = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta \quad (7)$$

Burada;

r_f = Risksiz getiri oranı

$E(r_m)$ = Beklenen piyasa getiri oranı

$E(r_m) - r_f$ = Piyasa Risk Primi

β = Özsermayenin sistematik risk,

Özsermaye maliyetinin SVFM ile hesaplanmasında öncelikle, tüm işletmelerin 1995-1997, 1995-1998, 1996-1999, 1997-2000, 1998-2001, 1999-2002 dönemlerine ait β değerleri hesaplanmış ve bu değerler dönemlerin son yılının öz sermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılmıştır. Hesaplanan

B'lar Ek-3 'de gösterilmiştir. Piyasa portföyünün beklenen getirisi, İMKB 100 endeksinin enflasyondan arındırılmış aylık getirilerinin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Risksiz faiz oranı olarak da yukarıda belirtildiği gibi reel yıllık bileşik iç borçlanma faiz oranları kullanılmıştır. Bu değerler sermaye varlıkları fiyatlama modeli formülünde yerine konarak öz sermaye maliyetleri elde edilmiştir. Uygulamada kullanılan yöntem ve veriler bölümünde de belirtildiği gibi, borçlanma maliyetleri için Türkiye Kalkınma Bankası'nın orta vadeli yatırım kredilerine uygulanan yıllık faiz oranları esas alınmış ve tüm işletmeler için borçlanma faizi olarak kabul edilmiştir. İşletme bilançolarından borç/aktif toplamı ve öz sermaye/aktif toplamı oranları hesaplanarak, bu oranlara göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyetleri saptanmıştır. SVFM ile hesaplanan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti rakamları Ek-4'de gösterilmiştir.

3.2.2. Vergiden Sonraki Net Faaliyet Karlarının Hesaplanması

Vergiden sonraki net faaliyet karları, satışlardan, faaliyet harcamaları ve vergiler toplamı çıkarılarak hesaplanmıştır. Sermayeden elde edilen kazanç oranları ise, vergiden sonraki net faaliyet karlarının sermaye tutarına bölünmesiyle hesaplanmıştır. gösterilmektedir.

3.2.3. EVA'nın Hesaplanması

Hesaplanan vergiden sonraki net faaliyet karları, sermayeden elde edilen kazanç oranları, özsermaye maliyetinin hesaplanmasında varyans ve SVFM kullanılarak elde edilen iki farklı ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve işletmelerin bilançolarından elde edilen sermaye değerleri, $EVA=(r-c^*) \times$ Sermaye formülünde(1 nolu formül) yerine konarak EVA rakamlarına ulaşılmıştır. Toplam riske göre hesaplanmış özsermaye maliyetine göre oluşan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin kullanılması ile elde edilen EVA değerleri EK-5'de, SVFM ile elde edilen özsermayeye göre hesaplanan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin kullanılması ile ulaşılan EVA değerleri EK-6'de gösterilmektedir.

EK-5 ve EK-6'nın incelenmesiyle, hiçbir işletmenin tüm dönemlerde ekonomik katma değer yaratmadığı, işletmelerin büyük bir çoğunluğunun bazı yıllarda pozitif EVA rakamlarına ulaşırken, bazı yıllarda da negatif EVA değerleri elde ettikleri, ADANA, ALARK, CYTAS, DOHOL, DOKTS, EFES, IHEVA, KCHOL, MIGRS, MIPAZ, NTHOL, SAHOL, SISE, KIPA, TOASO, TUPRAS, ve THYAO'nun ise tüm yıllarda, ekonomik katma değer kaybına uğradıkları görülmektedir. Yapılan hesaplamalar; toplam risk ve SVFM esas alınarak hesaplanan ağırlıklı ortalama sermaye maliyetlerinin kullanılmasının

pozitif veya negatif EVA elde eden işletmeleri değiştirmedigini ancak elde edilen değerlerde farklılıklara neden olduğunu göstermektedir.

3.3. Piyasa Katma Değerinin(MVA) Hesaplanması

MVA'nin elde edilebilmesi için öncelikle her işletmenin piyasa değeri hesaplanmıştır. Piyasa değerleri, tüm işletmelerin 2002 yılı sonundaki hisse senedi sayısı ile hisse senedi piyasa değerinin çarpımıyla elde edilmiştir. Bu değerler $MVA = \text{Piyasa Değeri} \times \text{Yatırılan Sermaye}$ formülünde(4 nolu formül) yerine konarak MVA rakamlarına ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar EK-7'de gösterilmektedir.

Ek-7'nin incelenmesiyle onbir işletmenin (ADANA, AKÇNS, ALARK, ARCLK, ASELSAN, HEKTS, KCHOL, KRISTL, MIGRS, SAHOL, THYAO) inceleme döneminin tümünde piyasa katma değeri yarattıkları, üç işletmenin (EGSER, IZOCM, VESTEL) ise tüm inceleme döneminde negatif MVA elde ettikleri, diğer işletmelerin ise belirli yıllarda pozitif MVA değerlerine ulaşmalarına karşın, belirli yıllarda negatif MVA rakamları elde ettikleri görülmektedir. Tablodan, pozitif ekonomik katma değer yaratmasına karşılık aynı yıl piyasa katma değeri yaratmayan, negatif ekonomik katma değer rakamları elde etmesine karşın aynı yıllarda piyasa katma değeri yaratan işletmelerin var olduğu saptanabilir. Bu durum, EVA ile MVA arasında yakın ilişki olduğu yönündeki değerlendirmelerden farklılık göstermektedir. Etkinlik düzeyi yüksek olan piyasalar için elde edilen bu sonucun Türkiye'de doğrulanmaması, sermaye piyasasının zayıf etkinlik düzeyine dahi sahip olmaması (ÖZÇAM, 1996: 113) ile açıklanabilir.

3.4. EVA'nın Hisse Senedi Getirilerini Açıklama Gücünün Diğer Performans Ölçütleri İle Karşılaştırmasına Yönelik Analiz Sonuçları

İşletme performansının değerlendirilmesine yönelik ölçütlerin hisse senedi getirilerini açıklama gücünü karşılaştırmalı olarak göstermek için, inceleme konusu işletmelerin 1997-2002 yıllarına ait ROE, ROA, EPS, hisse başına EVA değerleri ve hisse başına MVA değerleri aynı döneme ait hisse senedi getirileri ile regresyona tabi tutulmuş ve elde edilen değerler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1- Hisse Sen. Getirileri ile ROE, ROA, EPS ve EVA, MVA Regresyon Sonuçları

	B ₀	B ₁	B ₂	B ₃	R ²	F Testi	P
Model 1**	5,203E-	-,040	,262	-,106	,052	6,691	,000*
t	02 10,817	-,557	3,520	-1,983			
Sign. (p)	(0,000)*	(0,578)	(0,000)*	(0,048)*			
Model 2**	5,414E-	2,066	-2,005	,236	,079	10,680	,000*
*	02 12,141	2,364	-2,284	4,426			
t	(0,000)*	(0,017)*	(0,021)*	(0,000)*			
Sign. (p)							

* $p < 0,05$ ** $Model\ 1 - HSG = \beta_0 + \beta_2\ ROA + \beta_3\ EPS$ *** $Model\ 2 - HSG = \beta_0 + \beta_1\ HEVA1 + \beta_2\ HEVA2 + \beta_3\ HMVA$

Model 1 ve Model 2'nin sonuçlarına bakıldığında yokluk hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Her iki model de istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğundan, modellerde kullanılan tüm performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerindeki değişimi tahmin etme gücüne sahip oldukları söylenebilir. Model 2'de kullanılan iki farklı hesaplama yöntemi ile elde edilen hisse başına EVA değerlerini temsil eden hisse başına EVA1 ve hisse başına EVA2 ve hisse başına MVA ölçütlerinin hisse senedi getirilerini açıklama gücünün ($R^2 = 0.079$), geleneksel ölçütlerin hisse senedi getirilerini açıklama gücüne göre ($R^2 = 0.052$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak değişkenlerin hisse senedi getirilerini açıklama gücü her iki modelde de düşüktür, Bu değerler arasındaki fark Z testi ile test edilerek değerler arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0,7104$). Modellerde kullanılan ROE dışındaki tüm değişkenlerin anlamlılık düzeyi, hisse senedi getirileri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. ROE ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişkisi tespit edilememiştir.

Modelleri oluşturan değişkenlerin hisse senedi getirilerini açıklama güçlerinin ayrı ayrı değerlendirilebilmesi için, hisse senedi getirilerinin bağımlı, diğer değişkenlerin bağımsız değişken olduğu 6 basit regresyon modeli denenmiştir. Bu işlemler sonucunda; birinci modelde yer alan değişkenlerden en yüksek açıklama gücüne sahip olan ROA'dır ($p = 0,000$ $R^2 = 0.42$). ROE'nin hisse senedi getirilerini açıklama gücü düşük olup ($p = 0,042$ $R^2 = 0,011$), EPS ile hisse senedi getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin yoktur

($p=0,480$). İkinci modele ait değişkenlerden HMVA'nın hisse senedi getirilerini açıklama gücünün yüksek olduğu ($p= 0,000$ ve $R^2 = 0.064$), hisse senedi getirileri ile EVA değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı ($p= 0.964$ ve $p= 0,860$) görülmüştür. Tüm değişkenler arasında hisse senedi getirilerini açıklama gücü en yüksek olan değişken, en önemli bileşeni hisse senedi fiyatları olan HMVA'dır.

3.5. EVA ve MVA'nın Türkiye'de Uygulanabilirliği

İşletme performansının, firma değerinin ve hisse senetlerinin gerçek değerinin piyasa verileri tarafından belirlenmesi, ancak etkin piyasaların varlığı koşullarında kabul edilebilmektedir. Bu piyasalarda, hisse senedi fiyatları ve getirileri mevcut tüm bilgileri yansıtmakta, mevcut bilgileri kullanarak normal-üstü kazanç elde etmek mümkün olmamaktadır. Böyle bir piyasa yapısı hisse senedi fiyatının düşük veya yüksek değerlendirme olasılığını da ortada kaldırmakta ve gerçekçi piyasa değerlerinin hesaplanabilmesini olanaklı kılmaktadır. Türkiye'de piyasa yapısının zayıf etkinlik düzeyine bile sahip olmadığı göz önüne alındığında, hisse senedi fiyatları esas alınarak işletme performans değerlendirilme ve firma değerini belirleme çalışmalarının gerçek değerlerden farklı olma olasılığı yüksektir.

Bu çalışmada, EVA ve MVA'nın hisse senedi getirilerini açıklama gücünün ($R^2=0,079$), alternatif olarak gösterildikleri geleneksel performans ölçütlerinden ($R^2=0.052$) önemli bir farkının olmadığı görülmüştür. Değişkenlerin ayrı ayrı incelenmesi ile elde edilen sonuçlara göre, hisse senedi getirileri ile MVA arasında çok yüksek dereceli olmayan, anlamlı bir ilişki mevcuttur, ancak MVA'nın en önemli bileşeninin hisse senedi fiyatlarının oluşu bu ilişkiyi açıklanabilir kılmaktadır. Türkiye'de piyasaların oynaklığı, sığılığı, manipülasyona açık yapısı gibi nedenler, hisse senedi fiyatlarındaki değişime bağlı olarak MVA değerlerindeki değişimin, işletmelerin gerçek değerindeki değişimi yansıtmaya gücünü sınırlandırmaktadır. Hisse senedi getirileri ile EVA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuçlar, işletmelerin, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini aşan bir faaliyet kazancı elde etmelerinin hisse senedi getirileri arttırıcı bir etkisinin olmadığı ve yatırılan sermaye miktarını aşan bir piyasa değeri elde edilmesinin getiriler üzerinde sınırlı bir etkisinin olduğu anlamını taşımakta, hisse senedi getirilerinin bunların dışındaki faktörlerin etkisiyle yüksek veya düşük değerlendirilebildiğini göstermektedir.

Gelişmekte olan piyasalar ve bu piyasalar içinde yer alan Türkiye'de, işletme performansının ve hisse senetlerinin değerinin belirlenmesinde, sermaye maliyetinin hesaplanması problemlili alanlardan birini oluşturmaktadır.

Bu çalışmada da, işletme performansının EVA yöntemi ile hesaplanmasında karşılaşılan en büyük zorluk ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması olmuştur. Öz sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için kullanılacak tüm yöntemler, önemli kısıtlar ve hata olasılıkları taşımaktadır. Halka açık işletmelerin sürekli ve düzenli kar payı dağıtmamaları^{*}, kar payı iskonto modelinin kullanım olanağını azaltmaktadır. Çalışmada örnek sayısını daraltmamak için, özsermaye maliyetinin hesaplanmasında kar payı büyüme modeli kullanılmamıştır. Türkiye’de piyasa riskinin ve risksiz faiz oranının değişkenliği, risksiz faiz oranının yüksekliği, piyasaların sığılığı, manipülasyona açık yapısı; Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli ile hesaplanan özsermaye maliyetlerinin güvenilirliğini sınırlandırmaktadır. Belirtilen sakıncalara rağmen kullanılacak başka yöntemlerin olmaması nedeniyle, öz sermaye maliyetinin hesaplanmasında toplam riskten hareket eden yöntemle birlikte SVFM de kullanılmıştır. Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında karşılaşılan sorunların yanı sıra, borç maliyetleri için işletmelere özgü verilere ulaşamadığından, kaçınılmaz olarak tüm işletmelerin borç maliyetini temsil edecek bir ortak değer olarak, Türkiye Kalkınma Bankası’nın orta vadeli kredilere uygulanan yıllık faiz oranları kullanılmıştır. Belirtilen bu nedenler, sermaye maliyetinin iskonto faktörü olarak kullanıldığı diğer yöntemler gibi EVA’nın Türkiye’de uygulanabilirliğini önemli ölçüde kısıtlamaktadır.

Yukarıda belirtilen sakıncalar ve sınırlılıklar, Türkiye’de işletme performansının ve değerinin belirlenmesinde EVA ve MVA’nın geçerlilik düzeyi önemli ölçüde azalmaktadır. Bu nedenle EVA ve MVA işletme performansının değerlendirilmesinde tek ve en güvenilir yöntem olarak değerlendirilmemeli, kazançlara, kar paylarına, net kara ve nakit akımlarına dayanan diğer yöntemlerle birlikte kullanılmalıdır.

4. SONUÇ

İşletme performansının artırılmasına yönelik işletme stratejilerinin önemli bir rekabet aracı haline gelmesi; işletme performansının ve piyasa değerinin değerlendirilmesinde, yeni yaklaşım ve yöntem arayışlarını ortaya çıkarmıştır. EVA bu yöntemlerden birisidir. EVA; işletme performansının bütünsel ve dönemler itibarıyla değerlendirilmesine, sermaye bütçelemesi kararlarının alınmasına, hisse senetlerinin geçmiş fiyatlarından hareketle

* İMKB’na kayıtlı işletmelerin özsermaye maliyetlerinin hesaplanmasına ilişkin çalışmada, 10 yıl aralıksız kar payı dağıtan 24 işletme saptanmıştır (YILGÖR, 2004: 49).

geleceğe ait değer planlaması yapılabilmesine, işletme ile ilişki içinde olan tüm kesimlere bilgi aktarılmasına olanak sağlayan ve işletmenin piyasa değerinin artırılmasına yönelik bütünsel yönetim kararları için güvenilir bir ölçüt olarak tanımlanmaktadır.

Bu çalışmada, 2002 yılı sonu itibarıyla İMKB 100 endeksinde yer alan sınıai işletmelerde 1997-2002 döneminde EVA ve MVA değerleri hesaplanmış ve geleneksel performans ölçütleri ile EVA ve MVA'nın hisse senedi getirilerini açıklama gücü karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Hiç bir işletmenin inceleme döneminin bütününde ekonomik katma değer (EVA) yaratamadıkları, sadece onbir işletmenin inceleme döneminin bütününde piyasa katma değeri (MVA) yarattıkları sonucu elde edilmiştir. Bazı işletmelerin pozitif ekonomik katma değer yarattıkları yıllarda piyasa katma değeri yaratmadıkları, bazı yıllarda ise negatif ekonomik katma değer rakamları elde etmesine karşın aynı yıllarda piyasa katma değeri yarattıkları saptanmıştır. Bu durum, EVA ile MVA arasında yakın ilişki olduğu yönündeki yaygın görüşü doğrulamamaktadır. Geleneksel performans ölçütleri ile HEVA ve HMVA'nın hisse senedi getirilerini açıklama gücünün analizinden, HEVA ve HMVA'nın hisse senedi getirilerini açıklama gücünün ROE, ROA ve EPS'den daha yüksek olmakla birlikte önemli düzeyde bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Her bir değişkenin hisse senedi getirilerini açıklama derecesinin incelenmesinde ise, HMVA'nın en yüksek açıklama gücüne sahip olduğu ve onu ROA'nın izlediği, EVA ile hisse senedi getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür.

Türkiye'de sermaye piyasaların yeterince gelişmemiş olması, piyasaların oynaklığı, sığılığı ve manipülasyona açık yapısı, yöntemin temel bileşenlerinden birisini oluşturan sermaye maliyetinin hesaplanmasında karşılaşılan güçlükler, EVA ve MVA'nın kullanımını sınırlandırmaktadır. Bu nedenlerle EVA ve MVA'nın, işletme performansının değerlendirilmesinde tek ölçüt olarak değerlendirilmek yerine kazançlara, kar paylarına, net kara ve nakit akımlarına dayanan diğer yöntemlerle birlikte kullanılmasının daha doğru olacağı söylenebilir.

Kaynakça

- BIDDLE, Gary C./BOWEN, Robert M./ WALLACE James S. (1997), "Does EVA Beat Earnings, Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Value," *Journal of Accounting & Economics* (Vol.24, Iss.3, December): 301-336.
- CHEN, Shimin/DODD, James L. (2001), "Operating Income, Residual Income and EVA: Which Metric is More Value Relevant," *Journal of Managerial Issues* (Vol. XIII, Spring): 65-86.
- CHEN, Shimin/DODD, James L. (1997), "Economic Value Added," *Journal of Managerial Issues* (Vol. 9, No.3, Fall): 1-8.

- CLINTON, B.Douglas/CHEN, Shimin (1998), "Do New Performance Measures Up," *Management Accounting* (Oct. 1998, Vol. 80, No.4): 1-5.
- COPELAND, Tom/ KOLLER, Tim/ MURRIN, Jack (1995), *Valuation Measuring and Managing the Value of Companies* (New York: John Wiley& Sons, Inc., Second Edition).
- CORNELL, Bradford (1993), *Corporate Valuation Tools for Effective Appraisal and Decision Making* (New York: Irwin Professional Publishing).
- ELJELLY, A. N./ KHALID, S. A. (2001), "Performance Measures and Wealth Creation in an Emerging Market: The Case of Saudi Arabia," *International Journal of Commerce & Management* (Vol. 11, 3-4): 54-71.
- ERDOĞAN, Oral/ BERK Niyazi/ KATIRCIOĞLU, Erol (2000), "The Economic Profit Approach in Firm Performance Measurement," *Russian and East European Finance and Trade* (Vol.36): 54-75.
- FARSLO, F./ DEGEL, J./ DEGNER, J. (2000), "Economic value Added(EVA) and Stock Returns," *The Financier* (Vol. 7, No.1-4): 115-119.
- GAPENSKI, Louis, C. (1996), "Using MVA and EVA to Measure Financial Performance," *Healthcare Financial Management* (Vol.50, March): 56.
- GÜRBÜZ, A. O./ ERGİNCAN, Y. (2004), *Şirket Değerlemesi* (İstanbul: Literatür Yayınları, No: 119).
- GRANT, James, L. (1996), "Foundation of EVA for Investment Managers," *The Journal of Portfolio Management* (Fall): 41-47.
- GRUBER, Elton (1995), *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis* (New York: John Wiley and Sons, Inc., Fourth Edition).
- HACKEL, Kenneth, S./ LIVNAT, Jashua (1996), *Cash Flow and Security Analysis* (USA: Irwin Professional Publishing).
- JACKSON, Alfred (1996), "The How and Why of EVA at CS First Boston," *Journal of Applied Corporate Finance* (Vol. 9, No. 1, Spring): 98-103.
- KANG, J./ KWANG, K./ HENDERSON, W. C. (2002), "Economic Value Added(EVA): A Financial Performance Measure," *Journal of Accounting and Finance Research* (Vol., 10, No. 1, Spring): 48-56.
- KUDLA, Ronald, J./ARENDET, David A. (2000), "Making EVA Work," *AFP Exchange* (Vol.20, No. 4, Fall): 98-101.
- LOVATA, L.M./ M.L.COSTIGAN (2002), "Empirical Analysis of Adopters of Economic Value Added," *Management Accounting Research* (Vol. 13): 215-228.
- MC CORMACK/ DRUMMOND (2001), *Journal of Applied Corporate Finance* (Vol. 13, No. 4): 76-87.
- MILUNOVICH, Steven/ TSUEI, Albert (1996), "EVA in The Computer Industry," *Journal of Applied Corporate Finance* (Vol. 9, No. 1, Spring): 104-115.
- O'BYRNE, Stephen F. (1996), "EVA And Market Value," *Journal of Applied Corporate Finance* (Vol. 9, No 1, Spring): 116-125 .
- ÖZÇAM, Ferhat (1996), *Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası* (Ankara: SPK, Yayın No. 32)
- PEIXOTO, S. (2002), "Economic Value Added Application to Portuguese Public Companies," *SSRN Working Paper Series*: 1-17.
- STEWART, G. Bennett (1990), *The Quest for Value* (USA: Harper Collins Publishers Inc.).
- YILGÖR, A. G. (2004), "Özsermaye Maliyetinin Belirlenmesinde Karşılaştırmalı Bir Analiz," *İşletme ve Finans* (No. 220, Temmuz): 46-55.

www.ekutup.dpt.gov.tr/tg

www.imkb.gov.tr

www.canaktan.org.ekonomi/anayasal_iktisat/monetarizm/aktan_utkulu_parapolitikasi.htm

EK 1- Tanımlayıcı İstatistikler

Statistics		GETIRI	ROE	ROA	EPS	HEVA1	HEVA2
N	Valid	370	370	369	370	383	374
	Missing	266	266	267	266	253	262
Mean		0,06	0,22	0,11	2284,36	-977,92	-1093,54
Median		0,04	0,19	0,09	671,67	-488,11	-500,82
Std. Deviation		0,08	0,82	0,22	8690,92	5438,50	5530,05
Minimum		-0,12	-6,84	-1,23	-17821,89	-77512,63	-77664,66
Maximum		0,48	6,17	1,44	124149,98	12100,92	11259,31

EK 2- Toplam Risk (Varyans) Esas Alınarak Hesaplanan AOSM

FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002	FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ADANA	0,255	0,270	0,309	0,223	0,234	0,163	HURGZ	0,270	0,281	0,321	0,233	0,277	0,181
AKENR	0,195	-	-	0,182	0,214	0,141	IHEVA	0,287	0,289	0,350	0,266	0,299	0,111
AKCNS	0,243	0,250	0,296	0,206	0,219	0,160	IHLAS	0,289	0,292	0,318	0,236	0,283	0,174
AKSA	0,244	0,251	0,308	0,218	0,251	0,130	IZMDC	0,314	0,312	0,358	0,276	0,257	0,213
ALARK	0,234	0,249	0,306	0,220	0,229	0,232	KARDM	-	-	-	0,250	0,391	-0,042
ALCTL	0,277	0,288	0,336	0,244	0,290	0,028	KCHOL	0,260	0,266	0,321	0,230	0,232	0,351
ANACM	0,288	0,280	0,315	0,229	0,248	0,135	KORDS	0,277	0,276	0,311	0,224	0,259	0,110
AEFES	0,230	0,228	0,280	0,199	0,255	0,116	KRSTL	0,238	0,266	0,312	0,234	0,298	0,297
ASUZU	0,247	0,269	0,327	0,238	0,272	0,175	LYOYS	-	0,289	0,321	0,204	0,249	0,098
ARCLK	0,277	0,279	0,324	0,240	0,266	0,156	MMART	-	0,282	0,324	0,230	0,268	0,212
ASELSN	0,278	0,280	0,330	0,240	0,286	0,135	MIGRS	0,281	0,270	0,312	0,222	0,256	0,157
AYGAZ	0,287	0,287	0,312	0,227	0,239	0,183	MIPAZ	0,289	0,293	0,338	0,250	0,283	0,098
BANVT	0,306	0,310	0,342	0,240	0,276	0,135	NTTUR	0,292	0,295	0,338	0,246	0,289	0,098
BEKO	0,282	0,287	0,326	0,235	0,278	0,129	NTHOL	0,263	0,270	0,364	0,289	0,311	0,361
BOLUC	0,237	0,243	0,295	0,207	0,233	0,237	NETAS	0,256	0,262	0,332	0,241	0,273	0,124
BRSAN	0,277	0,276	0,321	0,230	0,265	0,115	OTKAR	0,284	0,290	0,330	0,239	0,276	0,147
BOSSA	0,259	0,268	0,316	0,228	0,258	0,185	PRKTE	0,254	0,280	0,324	0,301	0,366	0,389
CYTAS	0,256	0,268	0,329	0,301	0,328	0,310	PETKM	0,241	0,267	0,362	0,268	0,285	0,194
CARSI	0,285	0,291	0,333	0,240	0,294	0,039	PTOFS	0,278	0,284	0,331	0,242	0,260	0,065
CIMSA	0,257	0,258	0,307	0,211	0,227	0,265	SAHOL	0,206	0,224	0,294	0,210	0,216	0,292
DEVA	0,284	0,289	0,326	0,237	0,287	0,067	SASA	0,246	0,269	0,319	0,224	0,339	0,196
DOHOL	0,312	0,310	0,341	0,246	0,278	0,246	SISE	0,246	0,258	0,313	0,228	0,250	0,211
DOYAL	-	0,246	0,310	0,234	0,282	0,178	TUDDF	0,274	0,284	0,333	0,243	0,284	0,101
DOKTS	0,278	0,284	0,598	0,233	0,267	0,149	TNSAS	0,286	0,289	0,332	0,241	0,283	0,187
ECILC	0,273	0,287	0,331	0,241	0,279	0,155	TATKS	0,256	0,271	0,319	0,231	0,259	0,179
ECYAP	0,262	0,272	0,321	0,228	0,262	0,180	KIPA	0,236	0,264	0,318	0,223	0,254	0,162
EFES	0,235	0,224	0,283	0,208	0,242	0,241	TIRE	0,248	0,255	0,303	0,207	0,229	0,157
EGSER	0,277	0,281	0,326	0,234	0,293	0,013	TOASO	0,269	0,284	0,333	0,244	0,280	0,128
EREGL	0,273	0,277	0,319	0,226	0,253	0,233	TRKCM	0,268	0,278	0,317	0,225	0,245	0,195
FROTO	0,261	0,264	0,327	0,234	0,281	0,084	TRCAS	-	0,232	0,324	0,236	0,273	0,048
GIMA	0,293	0,295	0,333	0,241	0,293	0,124	TUPRS	0,297	0,295	0,330	0,237	0,262	0,189
GOLDS	-	-	0,285	0,213	0,230	0,254	THYAO	0,292	0,299	0,341	0,241	0,280	0,165
GSDHO	-	0,266	0,306	0,234	0,259	0,247	UZEL	0,245	0,256	0,316	0,225	0,282	0,101
HEKTS	0,280	0,284	0,347	0,265	0,288	0,169	VESTL	0,285	0,289	0,327	0,233	0,273	0,176

EK 3- B Değerleri

FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002	FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ADANA	0,823	0,839	0,856	0,864	0,872	0,862	HURGZ	0,770	0,769	0,749	0,764	0,790	0,785
AKENR	-	-	0,201	0,229	0,484	0,557	IHEVA	0,368	0,312	0,518	0,561	0,523	0,463
AKCNS	0,532	0,629	0,743	0,804	0,855	0,874	IHLAS	0,474	0,578	0,704	0,727	0,690	0,570
AKSA	0,564	0,650	0,725	0,782	0,825	0,829	IZMDC	0,852	0,837	0,805	0,820	0,833	0,814
ALARK	0,441	0,562	0,733	0,810	0,878	0,889	KARDM	-	0,096	0,535	0,563	0,707	0,778
ALCTL	0,717	0,787	0,887	0,901	0,902	0,903	KCHOL	0,817	0,832	0,825	0,868	0,871	0,868
ANACM	0,804	0,808	0,746	0,749	0,704	0,701	KORDS	0,833	0,820	0,838	0,862	0,871	0,904
AEFES	-	-	0,056	0,067	0,384	0,429	KRSTL	0,194	0,194	0,415	0,446	0,613	0,559
ASUZU	-	0,368	0,654	0,697	0,850	0,755	LYOYS	-	-	0,458	0,356	0,446	0,454
ARCLK	0,805	0,821	0,794	0,813	0,832	0,816	MMART	0,638	0,654	0,642	0,667	0,602	0,624
ASELSN	0,774	0,746	0,770	0,802	0,757	0,709	MIGRS	0,507	0,577	0,715	0,769	0,801	0,820
AYGAZ	0,751	0,741	0,830	0,850	0,854	0,894	MIPAZ	0,636	0,616	0,609	0,673	0,748	0,791
BANVT	-	-	0,246	0,324	0,602	0,587	NTTUR	0,446	0,499	0,703	0,724	0,768	0,805
BEKO	0,811	0,824	0,873	0,872	0,867	0,866	NTHOL	0,678	0,723	0,832	0,820	0,838	0,850
BOLUC	0,765	0,747	0,583	0,607	0,642	0,662	NETAS	0,577	0,645	0,739	0,768	0,841	0,866
BRSAN	0,616	0,728	0,764	0,758	0,745	0,731	OTKAR	0,309	0,419	0,627	0,682	0,799	0,777
BOSSA	0,622	0,648	0,782	0,789	0,813	0,803	PRKTE	-	0,450	0,661	0,201	0,313	0,293
CYTAS	-	0,258	0,452	0,284	0,383	0,423	PETKM	0,657	0,606	0,785	0,799	0,812	0,880
CARSI	0,449	0,561	0,710	0,806	0,766	0,757	PTOFS	0,667	0,703	0,598	0,649	0,650	0,634
CIMSA	0,679	0,699	0,743	0,780	0,843	0,871	SAHOL	0,202	0,458	0,749	0,768	0,883	0,891
DEVA	0,817	0,771	0,764	0,683	0,603	0,514	SASA	0,650	0,751	0,718	0,762	0,758	0,754
DOHOL	0,814	0,789	0,858	0,855	0,849	0,856	SISE	0,748	0,782	0,836	0,891	0,884	0,898
DOYAL	-	0,263	0,573	0,610	0,745	0,773	TUDDF	0,642	0,684	0,763	0,790	0,803	0,812
DOKTS	0,568	0,674	0,706	0,724	0,838	0,843	TNSAS	0,414	0,487	0,614	0,714	0,776	0,804
ECILC	0,848	0,750	0,803	0,796	0,789	0,824	TATKS	0,384	0,481	0,690	0,748	0,845	0,873
ECYAP	0,398	0,486	0,661	0,711	0,791	0,836	KIPA	-	0,106	0,484	0,586	0,760	0,812
EFES	-	0,364	0,625	0,691	0,830	0,863	TIRE	0,771	0,772	0,665	0,679	0,705	0,699
EGSER	0,842	0,852	0,835	0,549	0,655	0,621	TOASO	0,728	0,720	0,820	0,833	0,817	0,830
EREGL	0,803	0,831	0,842	0,867	0,870	0,861	TRKCM	0,773	0,749	0,690	0,714	0,715	0,738
FROTO	0,701	0,764	0,821	0,866	0,875	0,853	TRCAS	-	-	0,531	0,591	0,703	0,765
GIMA	0,662	0,722	0,787	0,858	0,821	0,848	TUPRS	0,675	0,671	0,717	0,759	0,785	0,870
GOLDS	-	-	0,521	0,283	0,482	0,571	THYAO	0,294	0,407	0,635	0,800	0,846	0,908
GSDHO	-	-	0,517	0,533	0,668	0,741	UZEL	0,264	0,472	0,730	0,787	0,865	0,865
HEKTS	0,688	0,701	0,786	0,785	0,775	0,788	VESTL	0,705	0,727	0,830	0,833	0,862	0,894

EK4- SVFM İle Hesaplanan AOSM

FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002	FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ADANA	0,320	0,257	0,354	0,269	0,244	0,175	HURGZ	0,311	0,257	0,341	0,257	0,256	0,162
AKENR	-	-	-	0,201	0,223	0,151	IHEVA	0,292	0,282	0,331	0,240	0,278	0,085
AKCNS	0,287	0,243	0,343	0,264	0,240	0,186	IHLAS	0,293	0,285	0,337	0,245	0,283	0,158
AKSA	0,290	0,244	0,340	0,258	0,251	0,133	IZMDC	0,321	0,246	0,347	0,266	0,253	0,209
ALARK	0,269	0,231	0,343	0,271	0,233	0,240	KARDM	-	-	-	0,240	0,372	0,001
ALCTL	0,305	0,269	0,344	0,252	0,288	0,025	KCHOL	0,325	0,233	0,356	0,280	0,232	0,354
ANACM	0,304	0,265	0,341	0,255	0,246	0,134	KORDS	0,309	0,264	0,349	0,261	0,263	0,119
AEFES	-	-	-	0,203	0,258	0,121	KRSTL	0,254	0,245	0,314	0,228	0,230	0,206
ASUZU	-	0,257	0,334	0,249	0,266	0,162	LYOYS	-	-	0,262	0,225	0,254	0,102
ARCLK	0,311	0,260	0,344	0,256	0,264	0,154	MMART	-	0,257	0,333	0,246	0,250	0,176

ASELSN	0,306	0,274	0,339	0,249	0,279	0,122	MIGRS	0,294	0,267	0,337	0,250	0,267	0,185
AYGAZ	0,309	0,252	0,348	0,260	0,249	0,194	MIPAZ	0,298	0,268	0,332	0,247	0,260	0,081
BANVT	-	-	0,304	0,224	0,276	0,138	NTTUR	0,289	0,276	0,337	0,250	0,280	0,097
BEKO	0,307	0,280	0,342	0,251	0,278	0,129	NTHOL	0,304	0,230	0,354	0,273	0,229	0,289
BOLUC	0,314	0,239	0,326	0,243	0,234	0,237	NETAS	0,292	0,253	0,339	0,254	0,260	0,111
BRSAN	0,297	0,271	0,340	0,251	0,261	0,112	OTKAR	0,281	0,279	0,333	0,246	0,270	0,139
BOSSA	0,297	0,264	0,342	0,254	0,254	0,185	PRKTE	-	0,279	0,335	0,220	0,230	0,204
CYTAS	-	0,248	0,315	0,208	0,219	0,186	PETKM	0,300	0,235	0,349	0,263	0,238	0,166
CARSI	0,293	0,290	0,335	0,243	0,297	0,036	PTOFS	0,300	0,260	0,330	0,245	0,252	0,062
CIMSA	0,302	0,242	0,341	0,261	0,242	0,285	SAHOL	0,229	0,221	0,346	0,267	0,228	0,307
DEVA	0,313	0,272	0,338	0,245	0,284	0,058	SASA	0,299	0,271	0,337	0,253	0,344	0,198
DOHOL	0,318	0,246	0,353	0,255	0,267	0,226	SISE	0,314	0,234	0,357	0,274	0,252	0,216
DOYAL	-	0,247	0,324	0,243	0,244	0,147	TUDDF	0,298	0,277	0,338	0,249	0,275	0,090
DOKTS	0,294	0,270	0,641	0,249	0,266	0,150	TNSAS	0,292	0,285	0,334	0,241	0,278	0,178
ECILC	0,313	0,265	0,344	0,255	0,272	0,153	TATKS	0,277	0,266	0,337	0,253	0,256	0,178
ECYAP	0,281	0,262	0,335	0,249	0,258	0,182	KIPA	-	0,256	0,326	0,241	0,250	0,168
EFES	-	0,224	0,330	0,255	0,229	0,232	TIRE	0,314	0,240	0,335	0,251	0,233	0,162
EGSER	0,309	0,274	0,340	0,239	0,293	0,013	TOASO	0,305	0,277	0,343	0,254	0,273	0,120
EREGL	0,309	0,289	0,346	0,264	0,261	0,245	TRKCM	0,311	0,259	0,337	0,253	0,241	0,197
FROTO	0,304	0,248	0,342	0,256	0,281	0,084	TRCAS	-	-	0,331	0,241	0,270	0,049
GIMA	0,299	0,290	0,340	0,250	0,293	0,124	TUPRS	0,299	0,270	0,337	0,251	0,267	0,200
GOLDS	-	-	0,324	0,220	0,232	0,257	THYAO	0,271	0,257	0,334	0,248	0,273	0,161
GSDHO	-	-	0,322	0,234	0,225	0,204	UZEL	0,265	0,255	0,338	0,251	0,284	0,102
HEKTS	0,302	0,264	0,344	0,262	0,244	0,128	VESTL	0,300	0,282	0,340	0,255	0,272	0,179

EK 5- Toplam Riski Esas Alan EVA Değerleri [EVA = (r - c*) x Sermaye formülü kullanılarak]

FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ADANA	-2218402,27	-2227095,08	-27256889,52	-22644165,99	-25230797,69	-15863101,84
AKENR	#SAYI/0!	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-38150557,8	-138919406,7	-62120031,51
AKCNS	2715134,9	-215861,2673	-22900019,24	-27687170,28	-20778359,28	-12277702,87
AKSA	11443994,8	-4523737,544	-1571855,867	-11124228,03	66753802,81	47884107,96
ALARK	-1314382,34	-13119426,36	-30791640,07	-16351994,42	-34910175,29	-30966823,43
ALCTL	4188137,87	-640546,8209	-15861711,61	-17108907,08	5728685,511	6041200,708
ANACM	-3353797,99	-6354818,764	-10592658,82	-18647613,7	-26614402,97	18470137,5
AEFES	-933193,264	-507950,9859	-730108,4814	283274710,5	23694431,46	#SAYI/0!
ASUZU	1959415,15	-1784789,296	-10058904,69	-886225,6644	-16099847,78	-9448753,461
ARCLK	22034274	11174769,14	32608465,52	-41608457,51	-139213233	144733956,2
ASELSN	1453571,13	-6122831,397	-8707614,683	1591002,295	55844262,63	-47350711,01
AYGAZ	-2094819,46	-4045831,44	-15718426,92	-17777277,47	14422620,19	98120020,54
BANVT	1664313,24	11837839,92	-1447530,976	-14344156	2463312,719	-9507083,781
BEKO	2237164,49	6321836,593	-22667484,88	-1599938,153	31900900,67	91185860,39
BOLUC	810681,663	1141392,863	-4302554,67	-8087498,376	-15665947,06	-14249699,7
BRSAN	3214880,05	1403672,047	-8271098,084	-7027817,715	6060612,552	#SAYI/0!
BOSSA	1870829,68	-10927781,02	-30526021,59	-27611494,99	18684073,03	21287091,03
CYTAS	-534113,747	-2429576,21	-3448480,053	-3437473,537	-3862016,36	-9300780,502
CARSI	-95671,307	-3083580,042	-5649300,392	-1685783,52	-23388470,33	7354917,968
CIMSA	4964103,04	2587736,69	2400686,322	-5031590,956	7446372,058	-19901081,47
DEVA	-522513,27	603688,0055	4480101,909	3443067,659	-3268711,732	51708797,76
DOHOL	-8220852,55	#SAYI/0!	-56320396,29	-140352973,4	-167722035,4	-237780097,9

DOYAL	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-26680361,43	-60140616,95	-75464907,23	-108114617,9
DOKTS	-2765959,07	-5815053,979	-29496715,05	-9810626,141	-9538733,304	-4344805,862
ECILC	2513007,92	-3534677,448	-10157219,35	-20680629,95	-46357478,71	-10414078,27
ECYAP	2830014,48	-123224,2441	-4242338,989	-4994429,883	2453177,241	4600543,472
EFES	-403661,158	-6569686,824	-7921330,558	-3554587,776	-11227141,47	-6844549,812
EGSER	1700454,07	-492949,4945	-7034545,794	-6559370,115	-9023706,43	21204950,22
EREGL	21399721,3	-34278155,75	-123065397,6	-30482354,41	-96348013,79	-419904845,5
FROTO	16850531,3	1691337,782	-47023408,84	4511143,277	-389053340,8	16118019,74
GIMA	1335574,95	1586173,637	-29739274,03	-29878738,37	-41868482,48	-24617837,06
GOLDS	#SAYI/0!	#SAYI/0!	5290336,141	12856135,7	43829535,2	-6585901,85
GSDHO	#SAYI/0!	#SAYI/0!	1515372,407	9671760,159	9772211,024	31205471,5
HEKTS	557683,024	-1128548,785	-4493479,847	-3503161,169	-4448573,39	-4791409,323
HURGZ	12583884,1	-4155842,375	-22420669,89	-25286280,48	-47760803,52	-47203474,04
IHEVA	-1263313,68	-2840214,232	-5123644,116	-3767562,733	-4092154,19	-1963758,71
IHLAS	2755033,37	-31268306,04	-43662700,57	-46451479,57	-72218405,33	-61612047,65
IZMDC	-7394945,22	-16221507,68	-43388184,76	-30384952,12	-60964630,26	3166393,03
KARDM	#SAYI/0!	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-23760751,93	-47064744,89	13757470,16
KCHOL	-14822521,5	-25001582,17	-73899145,21	-55578148,25	-152182548,1	-220446541,2
KORDS	6460792,2	#SAYI/0!	-13744500,34	-13664834,22	32570059,64	11834135,12
KRSTL	664729,502	-694994,2439	-911879,5183	-2101941,372	-3021544,757	-3918153,368
LYOYS	#SAYI/0!	#SAYI/0!	8816454,637	-1175523,864	15011052,02	4441947,047
MMART	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-2259883,282	-6729046,568	-1108732,352	-541625,1217
MIGRS	-12359230,7	-35774559,31	-111567950,5	-54562007,65	-121000411	-7465952,408
MIPAZ	-3420188,07	-7345584,191	-15331712	-12882178,15	-16834399,36	-10140928,05
NTTUR	6075144,83	8838718,685	-4955016,73	-7948823,992	21846594,5	532047,33
NTHOL	-4587128,04	-4566592,687	-11437981,03	-17825102,9	-28700989,61	-36930551,17
NETAS	3529101,59	-3216917,801	-19423341,81	-12050788,46	-27379565,78	-10286626,83
OTKAR	-834372,921	5878791,928	2263682,557	-1873655,958	-24324989,36	-15688648,92
PRKTE	1322226,26	-2260410,325	-8752528,825	-5667211,98	21594881,28	643486,6533
PETKM	-47002489,5	-89255439,53	-146708113,2	-208206667,5	-242627877,8	-188223109
PTOFS	9977192,58	-818293,2458	40418420,68	-9397580,022	73054607,63	723801785,8
SAHOL	-22109558,4	-48992489,46	-115195413,1	-235354149,6	-321587005,4	-403086967,7
SASA	7805120,49	3307644,791	-5769628,474	-4662835,279	18028987,85	-24201782,34
SISE	-6502300,74	-11014002,21	-31459001,73	-40668677,69	-91411831,96	-104572233,4
TUDDF	4746795,28	4824436,923	-12875598,06	2927904,974	2281135,106	15688873,01
TNSAS	-775593,861	-4036095,406	-20103367,35	17805359,2	-167301669,9	24497617,92
TATKS	238240,932	816124,6225	-3865167,549	-1283439,831	-461927,0366	-3191201,247
KIPA	-611829,84	-2523695,384	-8481861,5	-9553202,727	-21594163,38	-17434687,59
TIRE	129577,389	-1422241,717	-2908309,02	-970070,0591	-3116,029949	20719470,87
TOASO	-22514912,1	-12529956,47	-73907084,79	-38343894,04	-147130064,5	-163893828,7
TRKCM	474647,583	-1134193,776	-21229803,61	-12767222,94	30752507,85	9518328,855
TRCAS	#SAYI/0!	3337145,746	-24618666,95	-18636389,4	-17244808,99	4044222,927
TUPRS	-2676336,08	-62067603,88	-356558359,9	-138397733,6	-381909415,8	-513928940,3
THYAO	-33034172,6	-50548964,73	-256446748,5	-267124710,1	-463319232,3	-82867833,2
UZEL	6541274,62	14226344,79	-8201046,115	-1034018463	-33982558,2	-8728811,744
VESTL	42793938,5	23507043,9	39779576,06	-4030065,342	135268429,9	80585464,36

EK- 6- SVFM'ni Esas Alan EVA Değerleri [EVA = (r - c*) x Sermaye formülü kullanılarak]

FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ADANA	-6018338,6	-1606615,308	-32224469,53	-27533694,69	-26907776,65	-18268449,89
AKENR	#SAYI/0!	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-41615154,17	-142147791,2	-66192886,69
AKCNS	1064357,25	338075,6736	-27807867,77	-35097333,65	-24340321,39	-18665951,06
AKSA	9714549,88	-4170878,537	-4886643,897	-16827979,46	66561772,01	46474998,13
ALARK	-1479032,93	-12758941,58	-32446234,34	-19056510,54	-35253135,6	-31913859,99
ALCTL	3692270,26	130101,2615	-16405434,52	-17783760,2	6055651,051	6410121,162
ANACM	-3623576,03	-5844261,349	-11984931,82	-21985772,19	-26289925,38	18774887,52
AEFES	#DEĞER!	#DEĞER!	#DEĞER!	282425660	22577175,6	#SAYI/0!
ASUZU	#DEĞER!	-1396783,816	-10336148,99	-1575939,867	-15705819,44	-8283524,568
ARCLK	18740397,9	14093329,59	24743507,71	-51675960,15	-136719061,9	147347831,5
ASELSN	423519,019	-5707827,234	-9826790,96	-340026,3633	58262320,99	-38736998,3
AYGAZ	-2624826,74	-2393038,226	-18742562,99	-23262618,38	11977782,26	91971671,2
BANVT	#DEĞER!	#DEĞER!	-318737,1065	-13515881,99	2454277,533	-9844623,311
BEKO	1372958,23	6787322,62	-24331314,21	-4336891,852	31998934,11	91260054,55
BOLUC	-161976,337	1226154,281	-5313449,949	-10004249,97	-15781301,26	-14229913,39
BRSAN	2957266,9	1518891,71	-8939964,891	-8084822,201	6354358,374	#SAYI/0!
BOSSA	614755,083	-10677991,39	-32871150,6	-30510685,15	19275299,56	21226334,54
CYTAS	#DEĞER!	-2248630,633	-3303593,812	-2118634,01	-1906614,83	-5511774,455
CARSI	-179540,822	-3041601,736	-5703551,596	-1954332,608	-23679119,5	7725223,022
CMSA	4035677,68	3166915,376	-139816,5637	-10239622,65	4907593,641	-24478945,76
DEVA	-855458,74	955035,0964	4023950,394	2964996,159	-3013046,312	52778411,54
DOHOL	-8381176,21	#SAYI/0!	-58070920,56	-145725750,9	-161279476,6	-217310149,7
DOYAL	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-27798929	-62421776,02	-65927529	-88430032,62
DOKTS	-2978643,1	-5423355,092	-31808597,84	-10707817,42	-9449785,261	-4435701,788
ECILC	1475177,29	-2356666,438	-11383746,52	-22431784,58	-45063272,88	-9882230,697
ECYAP	2464163,15	202135,4148	-4938299,746	-6452453,716	2878491,872	4165215,01
EFES	#DEĞER!	-6562068,613	-8937000,072	-4657764,162	-10825860,11	-6553687,457
EGSER	1221878,73	-310120,3983	-7602836,704	-6852621,504	-9017294,784	21167337,05
EREGL	12858557,9	-31076632,71	-140168600,4	-68657141,41	-109335723,8	-447474326,8
FROTO	14045064	3120354,586	-50299540,7	-4198990,859	-388481368,1	16149545,16
GIMA	1300772,85	1696018,562	-30053759,04	-30741739,57	-41861508,06	-24594871,51
GOLDS	#SAYI/0!	#SAYI/0!	4770209,566	12622339,83	43653141,99	-6989698,992
GSDHO	#SAYI/0!	#SAYI/0!	1265175,403	9656569,107	11523474,27	35303684,95
HEKTS	413985,891	-885220,1548	-4449280,18	-3456213,056	-3064891,642	-2691807,24
HURGZ	10635756	-2070220,728	-24934684,38	-29625959,18	-41194673,42	-38892601,17
IHEVA	-1293148,84	-2771650,173	-4813862,986	-3233442,414	-3406941,006	-808076,5579
IHLAS	2338001,85	-30226914,25	-47218910,04	-48435860,69	-72078153,04	-55740348,29
IZMDC	-7622362,75	-12630122,26	-42419574,06	-28992876,01	-60247039,98	4024552,603
KARDM	#SAYI/0!	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-22179137,77	-43309202,21	2083232,319
KCHOL	-18122996,5	-21822001,91	-79958940,56	-67902592,52	-152029555	-222469079
KORDS	5393898,03	#SAYI/0!	-16824342,81	-18238983,19	31666063,52	9192215,837
KRSTL	578044,924	-560623,1144	-924037,8126	-2038696,67	-2245988,188	-2470804,539
LYOYS	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-1543523,2	-1749489,033	14767659,99	4204700,508
MMART	#SAYI/0!	#SAYI/0!	-2291101,827	-7231273,553	-336437,4065	1978677,69
MIGRS	-12873228,1	-35504268,36	-116917022,6	-62753991,18	-125666381,8	-8971335,63
MIPAZ	-3538291,37	-6657234,439	-15031202,26	-12633045,89	-15274725,89	-8451511,631
NTTUR	6125715,8	9402652,619	-4898358,781	-8234813,561	22996352,15	547110,1728
NTHOL	-5372039,1	-3774803,02	-11063027,54	-16876350,8	-20645555,59	-28761777,09

NETAS	2498867,94	-2825152,222	-20022362,22	-13425520,8	-25181496,53	-7604646,378
OTKAR	-814630,667	6077467,174	2152047,28	-2236564,399	-23815755,88	-14700518,66
PRKTE	#DEĞER!	-2239332,398	-8949437,001	-3470948,542	27698421,34	12549405,91
PETKM	-58627736,1	-80559643,75	-141557728,1	-205112055,4	-200918670,7	-154650934,9
PTOFS	8256565,84	1624367,417	40563226,36	-10243022,52	78212145,04	732736667,6
SAHOL	-24720046,1	-48344102,41	-133138852,4	-284143525,8	-335455405,5	-423956432,7
SASA	5039971,06	3101134,846	-8869532,23	-11661390,77	16285529,05	-24710850,26
SISE	-8257989,36	-9853871,967	-35339652,62	-49560311,81	-92009028,36	-107349284,3
TUDDF	4242466,51	5109446,713	-13118442,57	2311626,023	3526219,675	17427689,02
TNSAS	-843982,085	-3969559,51	-20215526,87	17822701,12	-166203171,9	27333737,45
TATKS	-9719,67018	924175,1617	-4410678,195	-2238432,617	-250698,2204	-3123084,523
KIPA	#DEĞER!	-2424397,22	-8669860,847	-10393562	-21341510,85	-18139054,79
TIRE	-249442,721	-1297281,447	-3348711,479	-1847171,119	-143732,1429	20333620,18
TOASO	-25651392	-11597829,17	-75527730,96	-42007890,62	-140591042,4	-153966955,2
TRKCM	-1210483,38	445459,9131	-23874013,45	-17881850,81	31972889,28	8097023,295
TRCAS	#SAYI!0!	#DEĞER!	-25401185,9	-19156443,03	-16953155,68	3891864,132
TUPRS	-3009829,56	-49370389,57	-365724072,5	-161178827	-392422623,8	-547590698,8
THYAO	-30639381,8	-42316045,35	-254347787	-269688139,6	-458785112,6	-78999697,07
UZEL	6047731,33	14271851,1	-9460022,363	-1036046617	-34226455,74	-8939509,738
VESTL	41504605,7	24428331,36	35959713,72	-15804381,21	135814440,7	76673867,78

EK 7- MVA Değerleri

FİRMA	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ADANA	56475668	10717970	239347055,5	40622712,5	112462635,8	99024536
AKENR	0	0	0	178907443	227202636	-37411216
AKCNS	72744388	22549495,1	361460458,3	143135415,3	195178287,8	679244784,6
AKSA	48491125	-11840849,6	148063046,5	44575391	149350164	-86466081
ALARK	39641401	22908521,5	370152474	295033007	373375617	179785392
ALCTL	43305934	-12874210	169776009	489520507	-17317210	-100065852
ANACM	-6953256	-28374021	-4680158	58998954	-78908689	-164511407
AEFES	-5618175	-9404116	-18755453	610623989,5	1471473129	631493293,8
ASUZU	41650492	-5086776,5	58033988,5	12879734,5	3346409	-8575052,5
ARCLK	99309659	26715613	1027596297	60061079	510905566	434992031
ASELSN	-10323587	-45970915	108089655	-66827111	-127767799	-209302089
AYGAZ	71607882	58052141	966006649	311702801	389056527,5	47673911,1
BANVT	5969066	14150909	555142025	59410596	-18234257	-32411767
BEKO	5441320	-44665769	48496262	-102135879	-53906530	-180784031
BOLUC	3102260,4	-6307724,5	52448136,2	-2490463,4	3592672,5	-31099584
BRASN	-4006105	-13251102	11400075	-5579112	-24230014	-62166441
BOSSA	-12531677	-45760549	-23350072	-80705682	-42547189	-86253797
CYTAS	-1861939	-7642751	-4808823	25631807	18174141	-1620172
CARSI	19303292	-2428557	69370072	-24384595	-36294760	-45925807
CIMSA	26860275	-4332956	154223659	35481284	340395684	18220115
DEVA	-3734691	-14554834	-21884685	-41252684	-49087512	-88980738
DOHOL	184322095	-33976809	526672293	-103618180	-375947146	-439733716,7
DOYAL	0	-16704856	262072874	221187127,5	-14210403,75	-74036356,75
DOKTS	5445571	-15751109	2160977	-23763343	-20162916	-76529645
ECILC	2156605	-11291340	88049692	-6028347	-76280702	-128357488
ECYAP	-7132800	-23791228	-7080665	-31326473	-46215777	-84054238
EFES	-7628442	18814173	114550567	36946893	55285170	16889235

EGSER	-6993699	-19819777	-25033229	-24358037	-51593867	-102756723
EREGL	-35174262	-304229361	368559892	-382805936	-818140533	-1617343321
FROTO	174266127	-1670283	492597546	411345312	402522532,5	-104115901
GIMA	17767735	20372286	145754692	17220058	-77032496	-133626965
GOLDS	0	-6298689	20482584	7469097	-13815460	-79920934
GSDHO	0	0	66813126	27316792	5643271	-59010079
HEKTS	-1322650	-6549391,6	12589383	2602190	-5313744	-27433551
HURGZ	29868742	6725566	243119676	71402828	113917539,9	211278854,3
HEVA	-2185360	-2104388	3029235	-12686268	-29280315	-27466861
IHLAS	-17662401	-100344216	109083304	-156293627,1	-224265215,2	-199587217,3
IZMDC	-11787317	-41991244	-7268004	-83728701	-107455291	-202484862
KARDM	0	0	0	-118529422	-159891934	-237406679,6
KCHOL	726091588	343363444	3031716231	1584105450	3336649327	2823291811
KORDS	5133761	-3649293	202937500	117874294	43663464	-133832422
KRSTL	19214072	12728480	26661046	3277142	9511000	17189240
LYOYS	0	-5540422	-13970457	-20172645	-29027445	-49145309
MMART	0	-8200741	-2136613	-26235251	-26536939	-52274387
MIGRS	136251429	211243654	858513442	499853290	720110307	146900604,5
MIPAZ	-2913117	-20185497	33131152	-33163295	-44400790,6	-68128201,16
NTTUR	3754168	-17791604	-19087052	-53886891	-95123992	-134611778
NTHOL	9718896	-6714011	9446119	-23684531	-44979236,18	-87912088,68
NETAS	65069459	-4220722	382653087	339344545	164651806	-61383160
OTKAR	10439170	-2414947	72238460	9071082	7732665	-45417393
PRKTE	-1204326	-15661875	-13825138	88238069	35587750	119768
PETKM	140223591	16403300275	2172390209	705309868	851829256	-9016407
PTOFS	269875745	195694439	2329453344	1005171575	2467309055	-1488898011
SAHOL	524436110	376047351	3591895688	1752236498	3507232163	1998806774
SASA	29234065	-64192075	68602284	-33944819	-104871293	-178434868
SISE	255781778	42491855	1056851094	225530237	114146887	-72495995
TUDDF	8012543	-23178896	64753857	-50231758	-83450405	-96749232
TNSAS	9452108	11752554	261309293	114257386	-56457714	-14563517
TATKS	10466121	6644401	63427566	-1600814	39829301	-17468131
KIPA	2981407,1	4663502,25	38225791,5	-9700567,2	25871354	18399117
TIRE	8770609,6	-1164247,2	17726994	10970991,5	-1743051,75	-38697566,3
TOASO	62055090	-82594497	256409061	-79866293	50370163	-671327308,8
TRKCM	88037372	-39130081	191086136	183025669	180136081	-36625541
TRCAS	-15995755	110558682	-36454069	-70782046,9	-33169016,6	-11270540,9
TUPRS	453378042	543972692	3366808339	249517634	882164349	-1054970153
THYAO	251154201	218686310	2071065827	1224716725	771009092	13599018
UZEL	56405575	10208834	78748033	-1938827	-42279263	-104621809
VESTL	-14302710	-41587973	236217543	-142314942,7	-380862129,1	-1190286112