

İMKB’de İşlem Gören Yerli ve Yabancı İmalat Sanayi Şirketlerinin Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Piyasa Katma Değerine (MVA) Dayalı Performans Analizi

Özet

Eyup BASTI¹
Tuncer YILMAZ²

Son yıllarda şirket değerinin gerçeğe uygun hesaplanması, performans ölçümünün başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve paydaşların servetlerindeki artışların doğru hesaplanması çok önem kazanmıştır. Bu nedenle, geleneksel performans ölçütlerinin yanında, ekonomik katma değer (EVA) ve piyasa katma değeri (MVA) gibi yeni finansal performans ölçütleri geliştirilmiştir.

Bu çalışmada, İMKB’de işlem gören ve verileri süreklilik arz eden imalat sanayi şirketlerinin EVA ile MVA ortalamaları arasındaki farkları ve EVA’nın MVA’yı ne ölçüde açıkladığını ölçmek üzere iki farklı analiz yapılmıştır. Analizler sonucunda, şirketlerin EVA ortalamalarının en yüksek olduğu yılın 2008, MVA ortalamalarının en yüksek olduğu yılın 2010 olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca, hem EVA oluşturmada, hem de MVA oluşturmada yabancı şirketlerin yerli şirketlerden daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Çalışmada ulaşılan başka bir sonuç da, genel olarak EVA ile MVA arasındaki korelasyonun nispeten düşük bulunması ve EVA’nın MVA’yı açıklama gücünün oldukça düşük çıkmasıdır.

Anahtar Kelimeler: *Ekonomik Katma Değer (EVA), Piyasa Katma Değeri (MVA), İmalat Sanayi Şirketleri, Yerli Şirketler, Yabancı Şirketler.*

Economic Value Added and Market Value Added Based Performance Analysis of Istanbul Stock Exchange Listed Manufacturing Companies

Abstract

In order to measure corporate value and compute the increases in stakeholders' wealth fairly, besides conventional performance measurement techniques, new financial performance evaluation techniques such as economic value added (EVA) and market value added (MVA) methods were developed in recent years.

In this study, two different analyses are applied to measure the differences between EVA and MVA averages and to measure at what degree EVA explains MVA of Istanbul Stock Exchange listed manufacturing companies whose data are provided continuously. In the analyses, it is determined that EVA averages of the companies are the highest in 2008 and MVA averages are the highest in 2010. In addition, it is found that foreign companies are more successful than domestic companies in both EVA and MVA creation. Another result reached in the study is that correlations between EVA and MVA are relatively low and EVA's explanatory power of MVA is very low.

Keywords: *Economic Value Added (EVA), Market Value Added (MVA), Manufacturing Companies, Domestic Companies, Foreign Companies.*

¹ Doç. Dr., Fatih Üniversitesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, ebasti@fatih.edu.tr

² Fatih Üniversitesi, yilmaz-tuncer@hotmail.com

GİRİŞ

İşletme performansının ölçülmesi, finansal muhasebe ve finansal yönetimin en önemli konuları arasındadır. Geleneksel olarak işletmelerin bir hesap dönemindeki finansal performansının ölçülmesinde, gelir tablosu kullanılır. Gelir tablosundaki kâr rakamının oransal olarak analiz edilmesinde de, öz sermaye kârlılığı, toplam varlık kârlılığı gibi ölçütler kullanılır. Zaman içinde gelir tablosu yaklaşımının finansal performansın ölçülmesinde yetersiz olduğu fark edilmiştir. Zira gelir tablosu işletmelerin iki temel finansman kaynağından biri olan borcun maliyetini hesaba katarken, diğer temel finansman kaynağı öz sermayenin maliyetini dikkate almamaktadır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde çoğu şirket halka açık olduğu için, şirketlere öz sermaye sağlayanların çok büyük bir bölümü şirketin kurucu ortakları değildir. Dolayısıyla, söz konusu hissedarların şirketle duygusal bir bağı da yoktur. Halka arz edilen hisseleri alarak şirkete ortak olan bu yatırımcılar, getiri elde etme beklentisi içindedirler. Bekledikleri kabul edilebilir minimum getiriyi sağlayamazlarsa da, muhtemelen şirketten çıkacaklardır. Hissedarların bekledikleri minimum getiri ise, öz sermayenin fırsat maliyeti, yani hissedarların aynı risk düzeyine sahip alternatif yatırım araçlarından elde edebilecekleri getiri oranıdır. Dolayısıyla, işletmeler kreditorleri dikkate aldıkları ölçüde, şirketin en önemli yatırımcılarından olan hissedarları da dikkate almak durumundadırlar. Bu nedenle, hissedarların yatırımlarının maliyeti olan fırsat maliyeti de performans ölçümünde hesaba katılmalıdır. Hissedarların işletmeye yatırdığı öz sermayenin fırsat maliyetinin de dikkate alınması amacıyla, Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added – EVA) yöntemi geliştirilmiştir. EVA, borcun maliyetiyle birlikte, öz sermayenin maliyetini de hesaba katmakta ve öz sermayenin maliyeti dâhil bütün maliyetler ve vergiler satış hâsılasından düşüldükten sonra, işletmenin bir artık değer üretip üretmediğini ortaya koymaktadır. Şirketin kurulmasından belirli bir tarihe kadar hissedarların şirkete yaptıkları yatırımların ne ölçüde değerlendirildiğini ölçmede de, Piyasa Katma Değeri (Market Value Added – MVA) yaklaşımı kullanılmaktadır. MVA, işletmenin piyasa değerinden özsermayenin defter değeri çıkarılarak hesaplanmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde EVA yöntemi, geliştirilme süreci, kullanım alanları, avantaj ve dezavantajlarıyla incelenmektedir. İkinci bölümün konusu MVA yöntemidir. Üçüncü bölümde ise, 2006–2010 yılları arasında hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) işlem gören imalat sanayi şirketlerinin finansal performansları, EVA ve MVA yöntemleriyle analiz edilmekte ve EVA değerlerinin MVA’yı ne ölçüde açıkladığı araştırılmaktadır. Bu bölümde firmalar hem bir bütün olarak, hem de yerli ve yabancı ayırımına tabi tutularak analiz edilmekte ve demografik farklılıkların performansı etkileyip etkilemediği de araştırılmaktadır. Sonuç bölümünde ise çalışmanın bulguları yorumlanmaktadır.

1. Ekonomik Katma Değer (EVA)

Ekonomik Katma Değer (EVA), Amerika merkezli Stern & Stewart danışmanlık şirketi tarafından 1980’lerde geliştirilen bir performans analizi yöntemidir. EVA’yı geliştiren Stern Stewart & Co. EVA’yı, ekonomik kâr ile yatırımcıların benzer risk düzeyindeki yatırımlarının alternatif maliyeti arasındaki fark olarak tanımlamaktadır (Gürbüz ve Ergincan, 2004: s.248). EVA, vergi sonrası net faaliyet kârından (işletmenin sermaye yapısını oluşturan borç ve öz sermaye toplamının, işletmenin kullandığı borç ve öz sermaye fonlarının ağırlıklı ortalama maliyetiyle çarpılmasıyla elde edilen) işletmeye yatırılan sermayenin maliyetinin çıkarılmasıyla elde edilmektedir.

Yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı üzere, EVA yönteminin geleneksel performans ölçütü olan vergi sonrası net kârdan en önemli farkı, faaliyet sonuçlarıyla sermaye maliyeti arasında ilişki kurmasıdır. Oysa vergi sonrası net kârın hesaplanmasında, işletmenin finansmanında kullanılan borcun maliyeti dikkate alınırken, işletmeye yatırılmış olan öz sermayeye her hangi bir maliyet öngörülmemektedir. EVA, EVA’yı performans ölçütü olarak kullanan işletmeleri, vergi sonrası net faaliyet kârını yüksek tutmaya çalışmanın yanında, işletmenin bu vergi sonrası net faaliyet kârını kaynakları verimli kullanarak (gerektiği kadar borç ve öz sermaye kullanarak) elde etmeye ve işletmenin (faaliyet ve finansal) riskini de makul düzeyde tutmaya sevk etmektedir.

EVA yaklaşımına göre bir işletmenin başarılı sayılabilmesi için, en az toplam sermaye maliyeti ka-

dar vergi sonrası net faaliyet kârı sağlaması gerekmektedir. Toplam sermaye maliyetinden daha fazla vergi sonrası net faaliyet kârı sağlayan, dolayısıyla pozitif EVA değerine sahip olan işletmeler, hissedarlarına artık bir değer üreterek (sermayenin fırsat maliyetinin üzerinde bir getiri sağlayarak), hissedarlarının zenginliğini artırmaktadırlar. Negatif EVA değerine sahip olan işletmeler ise, hissedarlarına aynı risk seviyesindeki yatırım araçlarından elde edebilecekleri kadar bile getiri sağlamamakta ve olması gerekenden düşük getiri sağlayarak gerçekte hissedarlarını zarara uğratmaktadırlar (Akbaş, 2011, s.118).

EVA'nın hesaplanmasında bir takım güçlükler bulunmaktadır. Çünkü EVA yaklaşımının savunucuları, muhasebede geçerli olan tahakkuk esasının, gelir tablosundan elde edilen kâr üzerinde yanıltıcı etkilere sahip olduğunu ve bu nedenle işletmenin elde ettiği EVA'nın doğru bir şekilde ölçülebilmesi için, gelir tablosundan alınan kâr rakamında bir takım düzeltmelerin yapılması gerektiğini ileri sürmektedirler. Buna göre yapılması gereken düzeltmelerden bazıları, karşılıklar, araştırma ve geliştirme giderleri, ertelenmiş vergiler ve şerefiye gibi kalemleri içermektedir (Akbaş, 2011: s.120). Bununla birlikte, Stern Stewart & Co. tek bir EVA tanımlamasını savunmamakta, her bir şirket için uygulanan EVA formülünün, basitlik ve kesinlik arasında pratik bir denge kurmak amacıyla öznelleştirilebileceğini belirtmektedir. EVA'nın performans ölçütü olarak kullanılmasında önemli olan, EVA bir kez formüle edildikten sonra, bu formüle titizlikle uyulmasıdır (Gürbüz ve Erginçan, 2004: s.252).

EVA, genel muhasebe düzensizliklerinden etkilenden, bir şirketin gerçek ekonomik kârının hesaplanmasında kullanılmaktadır. EVA, hissedar zenginliğini etkilemesi nedeniyle, daha yüksek bir ekonomik katma değer, yani daha yüksek bir piyasa fiyatı için yönetimi teşvik etmektedir. EVA, kârın hesaplanmasında hem faaliyet giderlerini, hem de sermaye maliyetini dikkate alması nedeniyle, yatırımcıların firma değerine yaklaşımlarını daha iyi yansıtmaktadır (Korkmaz ve Özdemir, 2003: s.2). Özetle, EVA, EVA'yı kullanan işletmelerin yönetimlerini, üstlenilen riske uygun olarak düzeltilmiş maliyet oranından sermaye kullanmaktan sorumlu tutması ve finans ve muhasebe çarpıklıklarını uygulamada ortadan kaldırması nedenleriyle, geleneksel performans ölçüm teknikle-

rinden daha üstün bir ölçüttür (Gürbüz ve Erginçan, 2004: s.252). EVA yönetimiyle, işletmelerin performansı bir bütün olarak ölçülebileceği gibi, işletmelerin farklı birimlerinin performansları ayrı ayrı da ölçülebilmektedir.

1.1. Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları

EVA'nın en önemli kullanım alanları karar alma, performans değerlendirme ve teşvik primi olarak sıralanabilir.

1.1.1. Karar Alma

Şirket yönetiminin karar alma süreci, genel olarak yatırım değerlemesi ve kaynakların dağıtılmasını kapsar. Bu kararlarla ilgili geleneksel süreç, nakit akışları ve sermaye bütçelemesi yöntemlerine dayanır. Günümüzde EVA, yatırım kararlarının alınmasında kullanılabilen yeni bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Nakit akışlarının hissedar değerini belirlemede uzun dönemli ve önemli bir gösterge olarak kullanımı, sermaye bütçelemesindeki gibi nakit akışlarının iskonto edilmesi yöntemine dayanır. Sermaye tahsisinde EVA bakış açısının amacı, devam eden faaliyetlerin mevcut sermaye üzerindeki getirisinin devamlı artmasına katkıda bulunmasını garanti altına almak, hissedarlara değer yaratacak yeni yatırımlar bulmak ve optimal sermaye seviyesini sürdürmektir. Örneğin karar almada EVA'nın kullanımıyla, bir şirket devralmanın, devralınan şirketin değerini artırıp artırmayacağı ve mevcut hissedarlara gelecekte ek değer yaratıp yaratmayacağı sorularının cevabı verilebilmektedir (Korkmaz ve Özdemir, 2003: s.8).

1.1.2. Performans Değerlendirme

EVA değer yaratmayı şirketin misyonu olarak gördüğü için, işletmelerde performans değerlemede yeni bir bakış açısı getirmiştir. EVA yalnızca şirketin yönetim kadrosuna veya şirketin tamamına uygulanan bir performans değerlendirme aracı değildir. EVA aynı zamanda organizasyon içindeki her seviyede çalışan için, şirketin bir bölümüne, bir fabrikaya, bir mağazaya, hatta sadece bir ürün hattına bile uygulanarak genişletilebilmektedir. Sonuç olarak, EVA yöntemi işletmelerde performans değerlemesinde başarıyla kullanılabilmektedir (Özevren, 2008: s.26).

1.1.3. Teşvik Sistemi

EVA teşvik sistemi, şirket sahiplerinin yatırılan sermaye üzerinden beklediklerinden daha fazla getiri elde etmeleri durumunda, yöneticilerin prim veya ikramiye ile ödüllendirilmeleri esasına dayanmaktadır (Çakıcı, 2008: s.248). Bunun için EVA teşvik sistemi hissedar değerini artırma amacına dayanmaktadır. Zaten bütün EVA ölçüm sistemi ve EVA yönetim programı bunun gerçekleşmesi için çalışır. Amaç yıllık EVA hedefini gerçekleştirerek hedef teşvik priminin %100'ünü almaktır. Eğer EVA başarısı herhangi bir yılda hedefin altına düşerse, ödenecek prim de azalacaktır. Kıscası yöneticiler EVA artışı durumunda ödüllendirilirken, azalış halinde cezalandırılmaktadır. Toplamda alınan primin miktarı, firmanın EVA performans hedeflerini gerçekleştirmesine ve bahsi geçen yöneticinin yönettiği bölümün başarısına bağlıdır (Özveren, 2008: s.27).

Sonuç olarak EVA teşvik sisteminde temel amaç, firma yöneticilerine elde ettikleri EVA doğrultusunda teşvik primi verilerek yöneticilerle pay sahiplerini ortak amaçta buluşturup, yöneticilerin kendilerini firmanın ortakları gibi hissetmelerinin sağlanmasıdır. Böylelikle yöneticiler firmalarını daha fazla sahiplenecekler ve kısa vadeli düşünmeyip, uzun vadede EVA değerini artırarak şirket değerini maksimize etmeyi hedefleyeceklerdir (Korkmaz ve Özdemir, 2003: s.5).

1.2. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Avantajları

EVA'yı bir işletmede uygulamanın hem işletme sahiplerine, hem de yöneticilere çeşitli yararları bulunmaktadır. Şirketler EVA'yı tam olarak uygulamaya başladıklarında, öz sermaye maliyetini de dikkate alarak kârı değişik bir şekilde hesaplamakta daha fazla şey yapmış olurlar. EVA yöntemini kullanmanın firmalara sağladığı bazı avantajları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Hacırüs-temoğlu, Şakrak ve Demir, 2002: s.12).

- EVA direkt olarak hissedar zenginliğini artırmaya dönük bir performans ölçüm aracı olduğu için, yöneticileri daha yüksek bir EVA, yani daha yüksek bir pazar fiyatı elde etmeye teşvik eder.
- Daha yüksek bir EVA, her zaman hissedarların daha fazla kâr elde etmesi demektir. Bunun aksi-

ne kâr payları, hisse başına gelir ve yatırım verim oranlarını artıran bazı davranışlar hissedarların yararına olmayabilir.

- EVA, faaliyet bütçelemesi, sermaye bütçelemesi, karar alma, teşvik sistemi ve stratejik planlama gibi alınacak her türlü kararlarda yol gösterici olduğu için, ortak finansal yönetimin alt yapısını oluşturur.
- EVA, mantığı en alt seviyedeki çalışana bile anlatılabilecek düzeyde basit, ancak etkili bir yöntemdir.
- EVA sayesinde şirket yöneticileri şirketin sahibi gibi düşünmeye ve davranmaya yönelir.
- EVA, şirketlerin amaç ve başarılarını yatırımcılara anlatmanın bir yolu ve aynı zamanda yatırımcıların da üstün performans potansiyeli olan şirketleri belirlemelerinin bir yoludur.

- EVA, tüm yönetici ve çalışanları mümkün olan en iyi performansa ulaşmak üzere cesaretlendiren ve bunların eşgüdüm içinde çalışmalarını sağlayan bir iç kontrol sistemidir.

1.3. Ekonomik Katma Değer Yönteminin Dezavantajları

EVA yönteminin diğer performans değerlendirme ölçütlerine göre üstünlükleri olmasına rağmen, bazı dezavantajları da vardır. EVA yönteminin zayıf yönlerinden bazılarını şunlardır (Korkmaz ve Özdemir, 2003: s.5-6).

- EVA muhasebe rakamlarına dayanarak hesaplandığı için, yöneticiler karar alma süreçlerini değiştirmek suretiyle bu rakamlar üzerinde oynayabilme imkânına sahiptirler.
- EVA, stratejik iş birimlerinin taşıdıkları risk seviyesindeki değişimleri de tam olarak yansıtamaz. Bu tür değişimler ancak, her dönem ve her biçim için ayrı ayrı sermaye maliyetleri hesaplanması ile ölçülebilir.
- EVA, hissedar değerini kısa dönemli bir bakış açısıyla belirlemenin yanında, hissedar değerinin yalnızca varlıkların etkin kullanımına bağlı olarak hesaplanmasına imkân vermektedir. Oysa hisse senedi değeri aynı zamanda, varlıkların hangi

sektörlerde kullanılacağına, genel ekonomik duruma, kurumsal stratejilere ve hisse senedi piyasalarının genel trendine de bağlıdır.

- EVA, bölümler arasındaki büyüklük farklarını dikkate almamaktadır. Daha büyük bir işletme ya da bölüm, daha küçük olana göre daha fazla bir EVA üretecektir.
- EVA, daha çok sermayenin etkin kullanımına odaklanmıştır. Sermayenin etkin kullanımı, imalat sanayi ya da diğer geleneksel endüstriler için oldukça önemlidir. Ancak günümüzde birçok firma daha çok hizmet, ileri teknoloji ve bilgiye dayalı sektörlerde çalışmaktadır. Bu tür şirketlerde geleneksel muhasebe sistemlerine dayanılarak, EVA türü ekonomik kâr sistemlerinin yerleştirilmesi oldukça zordur.
- EVA performans değerlendirmesi ve teşvik sisteminin varlığı, çalışanların ücretlerinin ve hissedarların getirilerinin yükselmesini sağlayacaktır. Ancak ekonomik kârı esas alan teşvik sistemlerinin yatırımları çok fazla daraltabileceği de unutulmamalıdır. EVA'ya göre yatırım kararı alan yöneticiler gereğinden daha az yatırım yapılması yönünde eğilim gösterecek, dolayısıyla uzun dönemli şirket çıkarları doğrultusunda yapılması gereken yatırımlar gözden kaçırılabilir.

1.4. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması

Şirket değerinin ölçülmesine yönelik muhasebe tabanlı bir yöntem olan EVA'nın hesaplanmasında gerekli olan bilgiler, işletmenin gelir tablosu, bilanço ve dipnotlarında yer alan bazı değişkenlerdir. Bu yöntem ile şirketin sağladığı katma değer, vergi sonrası net faaliyet kârı ile bu kârın elde edilebilmesi için ihtiyaç duyulan varlık yatırımları ve bu varlıklara yapılan yatırımın maliyeti (ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti-AOSM) unsurlarına bağlı olarak ölçülmektedir (Öztürk, 2004: s.352). EVA, muhasebe düzeltmeleri yapılmadan (basit EVA) ve muhasebe düzeltmelerini içerecek şekilde (düzeltilmiş EVA) olmak üzere, iki farklı şekilde hesaplanabilmektedir. Bu çalışmada, Stewart firmasının önerdiği şekilde amortismanlar ve finansman giderleri kayıtlarında gerekli muhasebe düzeltmeleri yapılarak düzeltilmiş EVA değeri hesaplanmıştır. Aynı zamanda, bu çalışmada yapılan bütün analizlerde de düzeltilmiş EVA değeri

ri kullanılmıştır.

Yukarıda verilen teorik bilgilerden hareketle Basit EVA aşağıdaki şekilde formüle edilebilir (Çakıcı, 2008: s.10-11):

$$\text{Basit EVA} = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (NOPAT, Net Operating Profit After Taxes)} - (\text{Yatırılan Sermaye} \times \text{Sermaye Maliyeti Yüzdesi}) \quad (1.1)$$

Vergi sonrası net faaliyet kârı (NOPAT); firmanın gelir tablosundan elde edilen faaliyet kârından vergiler çıkarılmak suretiyle hesaplanır:

$$\text{NOPAT} = \text{Faaliyet Kârı} - \text{Vergiler} \quad (1.2)$$

Araştırma kapsamındaki şirketlerin Düzeltilmiş EVA'ları ise aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

$$\text{Düzeltilmiş EVA} = (\text{Net Kâr} + \text{Amortisman Giderleri} + \text{Vergi Sonrası Finansman Giderleri}) - (\text{Yatırılan Sermaye} \times \text{AOSM}) \quad (1.3)$$

EVA'da yapılması gereken muhasebe düzeltmeleri şu nedenlerle gereklidir. (Türker, 2005: s.141).

- a) Şirketlerin altında yatan ekonomik nedenleri daha iyi ortaya koyabilmek,
- b) Fonksiyonel veya optimal olmayan kararların verilmesinin önüne geçmek,
- c) Şirketin muhasebe kayıtlarını benzer normlara göre düzenleyerek, şirket içi (bölümler arası) ve şirket dışı (şirketler arası) daha kolay karşılaştırma yapılabilmesini sağlamak.

Yatırılan sermaye bilançodaki pasif toplamından faizsiz kısa vadeli yabancı kaynaklar çıkarılarak hesaplanır:

$$\text{Yatırılan Sermaye} = \text{Pasif Toplamı} - \text{Faizsiz Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar} \quad (1.4)$$

EVA'da kullanılan öz sermaye maliyetinin hesaplanmasında en çok tercih edilen yöntem Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli (FVFM)'dir. FVFM modern finasta riske göre istenen getiri tahmininde kullanılan en verimli ve en popüler

yaklaşımdır (Okumuş, 2004: s.60). Çalışmamızda şirketlerin öz sermaye maliyetleri FVFM formülü kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$K_e = k_{rf} + \beta (k_m - k_{rf}) \quad (1.5)$$

Yukarıdaki formülde,

K_e = Öz sermaye maliyeti

k_{rf} = Risksiz faiz oranı

k_m = Piyasanın beklenen getirisi

β = Hisse senedinin beta katsayısıdır.

Risksiz faiz oranı olarak, ilgili yılda yapılan Devlet İç Borçlanma Senedi (DİBS) ihalelerinde oluşan ortalama faiz oranı alınmıştır. Pazarın beklenen getirisi olarak ise ilgili yıldaki İMKB-100 Endeksi’nin ortalama getirisi kullanılmıştır.

İşletmelerin finansal borçlarının maliyeti, her yıl için ayrı ayrı olmak üzere, şirketlerin kısa ve uzun vadeli finansal borçları ve o yıllarda mevduat bankalarının ticari kredilere uyguladığı ortalama faiz oranları alınarak aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

Vergi Öncesi Borçlanma Maliyeti = (Kısa Vadeli Finansal Borçlar x Kısa Vadeli Ticari Faiz Oranı + Uzun Vadeli Finansal Borçlar x Uzun Vadeli Ticari Faiz Oranı) / (Kısa Vadeli Finansal Borçlar + Uzun Vadeli Finansal Borçlar) (1.6)

Bir işletmenin sermaye maliyeti hesaplanırken, borçlanma maliyetinin vergiden sonraki tutarı dikkate alınır. Borçların vergiden sonraki maliyeti de aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

Vergi Sonrası Borçlanma Maliyeti = Vergi Öncesi Borçlanma Maliyeti x (1 - Vergi Oranı) (1.7)

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, borçların ve öz sermayenin değerleri dikkate alarak aşağıdaki formülle hesaplanmıştır;

$$AOSM = \frac{\ddot{O}}{\ddot{O}+B} k_{\ddot{O}} + \frac{B}{\ddot{O}+B} k_b (1 - V) \quad (1.8)$$

Formüldeki semboller;

AOSM = Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini

$\ddot{O}$ = Öz sermaye değerini

B = Borçların değerini

$k_{\ddot{O}}$ = Öz sermaye maliyetini

k_b = Borcun vergi öncesi maliyetini

v = Vergi oranını

ifade etmektedir.

1.5. Ekonomik Katma Değer ile İlgili Örnek Uygulama

İMKB’de işlem gören ve araştırma kapsamında yer alan ve ismini ABC olarak kodladığımız bir şirketin 2010 yılına ait basit EVA ve düzeltilmiş EVA değerleri aşağıda adım adım hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan amortisman giderleri şirketin finansal tablolarının dipnotlarından alınmıştır.

1.5.1. Basit Ekonomik Katma Değer

1. Vergi sonrası Net Faaliyet Kârı (NOPAT)

ABC şirketinin 2010 yılı gelir tablosunda faaliyet kârı 28.733.473 TL, ödeyeceği yıllık vergi ise 5.483.481 olarak yer almaktadır. Buna veriler kullanılarak NOPAT aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Vergi sonrası Net Faaliyet Kârı (NOPAT) = Faaliyet Kârı – Vergiler

$$NOPAT = 28.733.473 - 5.483.481$$

$$NOPAT = 23.249.992$$

2. Yatırılan Sermaye

İşletmenin 2010 bilançosunda kaynaklar toplamı 91.031.840 TL, faizsiz kısa vadeli borçları ise 8.514.081 TL’dir. İşletmeye yatırılan sermaye aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Yatırılan Sermaye = Kaynaklar Toplamı – Faizsiz Kısa Vadeli Borçlar

Yatırılan Sermaye = 91.031.840 - 8.514.081

Yatırılan Sermaye = 82.517.759

3. Borçlanma Maliyeti

Kısa vadeli ve uzun vadeli borçlanma faiz oranları olarak, Merkez Bankası kısa vadeli ve uzun vadeli borçlanma faiz oranları kullanılmıştır. Buna göre kısa vadeli (12 ay) borçlanma faiz oranı % 8,90, uzun vadeli (24 ay) borçlanma faiz oranı da %17,80'dir. ABC işletmesinin 2010 yılı bilançosunda kısa vadeli faizli borç toplamı 3.763.580 TL'dir. ABC işletmesinin uzun vadeli borcu bulunmamaktadır. Ağırlıklı ortalama borç maliyeti aşağıdaki formül kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Borçlanma Maliyeti = (Kısa vadeli finansal borçlar x Kısa vadeli ticari borç faiz oranı + Uzun vadeli finansal borçlar x Uzun vadeli ticari borç faiz oranı) / (Kısa vadeli finansal borçlar + Uzun vadeli finansal borçlar)

Borçlanma Maliyeti = (3.763.580 x 0,0890 + 0 x 0,1780) / (3.763.580 + 0) = 0,089 = %8,90

4. Öz sermaye Maliyeti

2010 yılı ortalama DİBS faiz oranı %8,45'tir. 2010 yılı İMKB 100 Endeksi getirisi %24,95 olarak gerçekleşmiştir. ABC şirketinin 2010 yılı betası ise 0,56 olarak hesaplanmıştır. DİBS faiz oranı risksiz getiri, İMKB 100 Endeksinin getirisi piyasanın getirisi olarak alınarak ve Finansal Varlıkları Fiyatlandırma Modeli'nin formülü kullanılarak öz sermaye maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$K_e = k_{rf} + \beta (k_m - k_{rf})$$

Öz sermaye Maliyeti = %8,45 + 0,56x(%24,95 - %8,45) = %17,69

5. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)

Şirketin 2010 yılı bilançosunda öz sermaye miktarı 75.289.087 TL, borç miktarı ise 15.742.753 TL'dir. Kurumlar vergisi oranı %20'dir. Bu veriler ve yukarıda hesaplanan borç ve öz sermaye maliyetleri aşağıdaki formülde yerine konularak, AOSM aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$AOSM = \frac{\ddot{O}}{\ddot{O}+B} k_o + \frac{B}{\ddot{O}+B} k_b (1 - V)$$

Öz sermaye Oranı = 75.289.087 / 91.031.840 = 0,8271

Borçlanma Oranı = 15.742.753 / 91.031.840 = 0,1729

AOSM = (0,8271x%17,69) + (0,1729 x%8,90x(1-0,20))= %14,63 + %1,23 = %15,86

6. Ekonomik Katma Değer (EVA)

EVA yukarıda hesaplanan NOPAT, yatırılan sermaye ve AOSM kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanır:

EVA = NOPAT – (Yatırılan Sermaye x AOSM)

EVA = 23.249.992 – (82.517.759 x 0,1586) = 10.162.675 TL

1.5.2. Düzeltilmiş Ekonomik Katma Değer

1. Düzeltilmiş NOPAT

Düzeltilmiş NOPAT = Net Kâr + Amortisman Giderleri + Vergi Sonrası Finansman Giderleri

Düzeltilmiş NOPAT = 21.735.688 + 1.475.577 + (2.482.437 x 0,8) = 25.197.215

2. Yatırılan sermaye yukarıda 82.517.759 TL olarak hesaplanmıştır.

3. Borçlanma maliyeti yukarıda %8,90 olarak hesaplanmıştır.

4. Öz sermaye Maliyeti yukarıda %17,69 olarak hesaplanmıştır.

5. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti de yukarıda %15,86 olarak hesaplanmıştır.

6. Düzeltilmiş EVA

Düzeltilmiş EVA = Düzeltilmiş NOPAT – (Yatırılan Sermaye x AOSM)

$$\text{Düzeltilmiş EVA} = 25.197.215 - (82.517.759 \times 0,1586) = 25.197.215 - 13.087.317$$

$$\text{Düzeltilmiş EVA} = 12.109.898 \text{ TL}$$

1.5.3. Standardize Edilmiş Ekonomik Katma Değer

ABC işletmesinin 2010 yılı düzeltilmiş EVA değeri, aşağıdaki şekilde 2009 yılı toplam varlıklarına oranlanarak standardize edilmiştir:

$$\text{Standardize Edilmiş EVA}_{2010} = \frac{\text{Düzeltilmiş EVA}_{2010}}{\text{Toplam Varlıklar}_{2009}}$$

$$\text{Standardize Edilmiş EVA}_{2010} = \frac{12.109.898}{73.046.265}$$

$$\text{Standardize Edilmiş EVA}_{2010} = 0,1658 \text{ TL}$$

Sonuç olarak, ABC şirketinin 2010 yılına ait standardize edilmiş EVA değeri 0,1658 bulunmuştur. Dolayısıyla, ABC işletmesi dönem başında işletmede var olan bir birim toplam kaynakla 0,1658 birim katma değer elde etmiştir.

2. Piyasa Katma Değeri (MVA)

Stern & Stewart danışmanlık şirketi, borsada işlem gören şirketlerin hissedar değeri yaratıp yaratmadığını gösteren bir ölçü daha tanımlamıştır. Piyasa Katma Değeri (Market Value Added – MVA) veya pazar katma değeri olarak tanımlanan MVA, 1990’larda popüler hale gelen ve şirketlerin sadece örgüt seviyesinde kârlılıklarını ölçmede değil, aynı zamanda iş birimleri ve bireysel projeler seviyesinde kârlılığını ölçmede kullanılan bir ölçüt olan EVA’nın bir uzantısıdır (Özevren, 2008: s.31-32). Stewart, şirketinin değeriyle ilgilenen her yöneticinin asıl amacının şirketin MVA’sını maksimum kılmak olması gerektiğini belirtmektedir (Topal, 2008: s.254).

2.1. Piyasa Katma Değerinin Tanımı

EVA’nın uzantısı olarak görülen MVA, şirket sermayesinin piyasa değerini defter değeriyle karşılaştıran bir ölçüttür. MVA, şirketin sermayesinin piyasa değeri ile hissedarlar tarafından sağlanan sermaye arasındaki farktır. Başka bir ifadeyle

MVA, yatırımcıların şirkete yapmış oldukları sermaye yatırımı ile içinde bulunulan dönemdeki hisse fiyatından yatırımlarını elden çıkarmaları durumunda elde edecekleri değer arasındaki farktır (Okumuş, 2004: s.23).

MVA şirketin sınırlı kaynaklarının ne derece etkin kullanıldığını gösteren bir araç olduğu için, şirket yönetiminin başarısını değerleyen iyi bir dış ölçüm aracıdır. MVA geçmişe dönük işletme performansının değerlendirilmesine ve geleceğe dönük işletme performansının tahminine olanak sağladığı için, kümülatif bir ölçüt özelliği taşır (Topal, 2008: s.254).

2.2. Piyasa Katma Değerinin Hesaplanması

MVA, şirketin gelecekte beklenen EVA’larının bugünkü değerleri toplamına eşittir. MVA’nın formülü aşağıda verilmektedir (Kara, 2005: s.12).

$$\begin{aligned} \text{MVA} &= \text{Piyasa Değeri} - \text{Özsermayenin Defter Değeri} \\ &= (\text{Toplam Hisse Sayısı} \times \text{Hisse Kapanış Fiyatı}) - (\text{Özsermayenin Defter Değeri}) \quad (2.1) \end{aligned}$$

MVA’nın şirket ortakları açısından önemli etkileri vardır. Eğer bir şirketin toplam piyasa değeri, şirkete yatırılan sermaye tutarından daha fazla ise, şirket ortaklara değer yaratmış demektir. Tam tersi durumda ise, yani şirketin piyasa değeri yatırılan sermaye tutarından düşük ise, şirket, ortakların yatırımını küçültmüş demektir. Buna göre, değer esaslı yönetim sürecini ve hissedar değerini esas alan bir şirketin amacı, ortakların servetinin mümkün olduğunca maksimum kılınmasıdır. Şirket ortaklarının servet maksimizasyonu da ancak firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki farkın maksimize edilmesi suretiyle sağlanabilir (Çakıcı, 2008: s.67).

2.3. Piyasa Katma Değeri ile İlgili Örnek Uygulama

ABC şirketinin 2010 yılına ait MVA’sını hesaplarken gerekli olan şirketin toplam hisse sayısı ve yılsonu hisse kapanış fiyatı İMKB’nin resmi internet sitesinden elde edilmiştir.

2.3.1. Piyasa Katma Değeri

MVA = Piyasa Değeri – Özsermayenin Defter Değeri

= (Toplam Hisse Sayısı x Hisse Kapanış Fiyatı) – (Özsermayenin Defter Değeri)

MVA = (7.875.000 x 20.15) – (75.289.087)

MVA = 83.392.163 TL

2.3.2. Standardize Edilmiş Piyasa Katma Değeri

Standardize Edilmiş MVA2010 = MVA2010 / Toplam Varlıklar2009

Standardize Edilmiş MVA2010 = 83.392.163 / 73.046.265

Standardize Edilmiş MVA2010 = 1,1416 TL

3. İMKB’de İşlem Gören İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Sektörel Bir Uygulama

Bu bölümde, İMKB’de işlem gören ve verileri süreklilik arz eden imalat sanayi şirketlerinin EVA ile MVA ortalamaları arasındaki farkları ve EVA değerlerinin MVA değerlerini ne ölçüde açıkladığını ölçmek üzere iki farklı analiz yapılmıştır. Bu analizlerden birincisi, araştırmada yer alan tüm şirketlerin ve yerli ve yabancı sahiplik durumuna göre şirket gruplarının 2006-2010 dönemine ait yıllar itibariyle EVA ile MVA ortalamalarının kıyaslandığı T-testi ve Anova analizidir. İkinci analiz ise, araştırma kapsamındaki tüm şirketlerin ve yerli ve yabancı sahiplik durumuna göre şirket gruplarının yine aynı döneme ait EVA ile MVA değerleri arasındaki ilişkinin yönünü ve EVA’nın MVA’yı açıklama gücünü tespit etmek için yapılan pearson korelasyonu ve basit doğrusal regresyon testleridir.

Çalışmada ilk olarak, İMKB’nin resmi internet sitesinden elde edilen veriler kullanılarak şirketlerin Düzeltilmiş EVA’ları 1.3 nolu formül kullanılarak, MVA’ları ise 2.1 nolu formül kullanılarak yıllar itibariyle TL bazında hesaplanmış ve bu değerler şirketlerin dönem başında sahip oldukları toplam varlıklarına bölünmüştür. İstatistiksel analizlerde değişkenlerin gerçek değerlerinden oluşan

ham veriler yerine, bu verilerin standardize edilmiş halleri kullanılmıştır. Veriler standardize edilerek analizlerin gerçekleştirilmesindeki amaç, firmanın dönem başında sahip olduğu bir birimlik toplam varlık için ilgili dönemde ne kadar ekonomik katma değer ve piyasa katma değeri sağladığı veya kaybettiğini daha net ortaya koymak ve karşılaştırma yapabilmektir. Bu araştırmada yer alan bütün analizlerde SPSS 17.0 programı kullanılmıştır. İstatistiksel analizler yapılırken verilerin normal dağılım göstermesine dikkat edilmiş olup, normalliği bozan şirketler analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

Şirketlerin EVA’ları hesaplanırken çeşitli aşamalarda gerekli olan veriler aşağıda alt başlıklar halinde sunulmuştur.

Devlet İç Borçlanma Senetleri Faiz Oranı Ortalamaları (DİBS)

Risksiz faiz oranı olarak alınan DİBS faiz oranı ortalamaları 2006 yılında %18,23, 2007 yılında %18,80, 2008 yılında %19,27, 2009 yılında %12,70, 2010 yılında %8,45 olarak gerçekleşmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Temel Ekonomik Göstergeler, <http://ekutup.dpt.gov.tr/tg/>, 2012).

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Ulusal 100 Endeksi % Değişimleri

Pazarın beklenen getirisi olarak alınan İMKB Ulusal 100 Endeksi % değişimleri 2006 % -1,66, 2007 yılında %41,98, 2008 yılında % -51,63, 2009 yılında %96,64, 2010 yılında %24,95 olarak gerçekleşmiştir (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Hisse Senedi Verileri, <http://www.imkb.gov.tr/data/stocksdata.aspx>, 2012).

Ortalama Ticari Kredi Faiz Oranları

Borçlanma maliyetinin hesaplanmasında yıllık gerçekleşen ticari kredi faiz oranı ortalamaları kullanılmıştır. Bu hesaplamada yer alan kısa vadeli finansal borçlarda 12 aylık, uzun vadeli finansal borçlarda ise 24 aylık ticari kredi faiz oranı ortalamaları esas alınmıştır. 12 aylık faiz oranları 2006 yılında %18,78, 2007 yılında %18,68, 2008 yılında %18,79, 2009 yılında %13,92, 2010 yılında %8,90 olarak gerçekleşmiştir (İstanbul Sanayi

Odası, http://www.iso.org.tr/tr/web/statiksayfalar/Mecelis_Konusmaları_28-12-11.aspx, 2012).

Araştırma kapsamında yer alan 144 sanayi şirketinden yabancı ortaklık payı %10 ve üzerinde olanlar yabancı şirket, yabancı ortaklık payı %10’nun altında olanlar ise yerli şirket olarak kabul edilmiştir. Buna göre, 144 şirketten 106 tanesi yerli, geri kalan 38’i ise yabancı şirkettir. Yerli şirketler toplam şirketlerin %73,6’sına tekabül ederken, yabancı şirketler toplamın %26,4’üne karşılık gelmektedir.

3.1. EVA ile MVA Ortalamalarının Kıyaslanması

Araştırma kapsamındaki imalat sanayi şirketlerinin 2006-2010 dönemi için yıllar itibariyle EVA ile MVA ortalamalarının kıyaslamasında Tek Yönlü Anova analizi kullanılmıştır. İki ya da daha fazla grubun ortalamalarını kıyaslamak için kullanılan tek yönlü anova analizi, bağımlı değişken ile her bir bağımsız değişkeni ayrı ayrı analize tabi tutarak ayrı ayrı ortalamalar arasında fark olup olmadığını test eder.

Yerli ve yabancı sanayi şirketlerinin EVA ile MVA ortalamalarının kıyaslamasında Bağımsız İki Örnek T-Testi analizi kullanılmıştır. T-Testi iki gru-

bun ortalamaları arasında önemli bir fark olup olmadığını, varsa farklılıkların anlamlılık düzeylerini analiz etmek için kullanılan parametrik bir hipotez testidir. Analizlerden elde edilen sonuçlar ve bunlara ait yorumlar aşağıdaki bölümlerde detaylı olarak sunulmuştur.

3.1.1. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Yıllar İtibariyle EVA Ortalamalarının Kıyaslanması

Araştırma kapsamındaki imalat sanayi şirketlerinin 2006-2010 dönemine ait yıllar itibariyle EVA ortalamalarını kıyaslamak ve aralarındaki farkı ölçmek için yapılan anova analizinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki tablolarda yer almaktadır. Bu bölümde yapılan Anova analizinde varyanslar homojen olmadığı için Tamhane testi kullanılmıştır.

EVA ortalamalarına ait hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

H_0 = Araştırma kapsamındaki şirketlerin yıllar itibariyle EVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1 = Araştırma kapsamındaki şirketlerin yıllar itibariyle EVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 3.1. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin EVA Ortalamalarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	Minimum	Maksimum
2006	114	,04479371	,109024237	,010211055	-,184152	,376788
2007	129	-,08842312	,100905434	,008884228	-,424561	,137617
2008	111	,23798758	,153827134	,014600625	-,112191	,681567
2009	122	-,19559684	,151178098	,013687022	-,665964	,146422
2010	127	-,02559960	,103117074	,009150161	-,368738	,256741
Toplam	603	-,01160438	,189194119	,007704580	-,665964	,681567

Tablo 3.1’deki ortalama sütunundaki istatistiksel sonuçlara göre, şirketlerin EVA ortalamasının en fazla olduğu yıl 2008 yılıdır. Daha sonra sırasıyla

2006, 2010, 2007 ve 2009 yılları takip etmektedir.

Tablo 3.2. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin EVA Ortalamalarına Ait Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	12,194	4	3,048		
Gruplar İçinde	9,355	598	,016	194,874	,000
Toplam	21,548	602			

Şirketlerin yıllık EVA ortalamaları arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için anova tablosunda yer alan Sig. değerine bakılır. Bu tabloda yer alan ,000 Sig. değeri 0,05'ten küçük olduğu için yıllık EVA ortalamaları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumda H_0 hipo-

tezi reddedilirken, alternatif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Fakat hangi yılların ortalamaları arasında fark olduğunu öğrenmek için aşağıda yer alan çoklu karşılaştırma tablosuna bakmak gerekir.

Tablo 3.3. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin EVA Ortalamalarına Ait Çoklu Karşılaştırma Tablosu

(I) Yıl	(J) Yıl	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Sig.(p)
2006	2007	,133216827*	,013534961	,000
	2008	-,193193866*	,017816956	,000
	2009	,240390547*	,017076306	,000
	2010	,070393309*	,013710984	,000
2007	2006	-,133216827*	,013534961	,000
	2008	-,326410693*	,017091161	,000
	2009	,107173720*	,016317600	,000
	2010	-,062823518*	,012753625	,000
2008	2006	,193193866*	,017816956	,000
	2007	,326410693*	,017091161	,000
	2009	,433584413*	,020012817	,000
	2010	,263587175*	,017230894	,000
2009	2006	-,240390547*	,017076306	,000
	2007	-,107173720*	,016317600	,000
	2008	-,433584413*	,020012817	,000
	2010	-,169997238*	,016463900	,000
2010	2006	-,070393309*	,013710984	,000
	2007	,062823518*	,012753625	,000
	2008	-,263587175*	,017230894	,000
	2009	,169997238*	,016463900	,000

Karşılaştırma tablosunda yer alan Sig. değeri 0,05'ten küçük olan yılların ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır denilir. Bu tabloda elde edilen anlamlılık sonuçlarından görüldüğü üzere, şirketlerin bütün yıllara ait EVA ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

3.1.2. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Yıllar İtibariyle MVA Ortalamalarının Kıyaslanması

Araştırma kapsamındaki imalat sanayi şirketlerinin 2006-2010 dönemine ait yıllar itibariyle MVA ortalamalarını kıyaslamak ve aralarındaki farkı

ölçmek için yapılan anova analizinden elde sonuçlar aşağıdaki tablolarda yer almaktadır. Varyanslar homojen olmadığı için analizde Tamhane testi kullanılmıştır.

Şirketlerin MVA ortalamalarına ait hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

H_0 = Araştırma kapsamındaki şirketlerin yıllar itibariyle MVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1 = Araştırma kapsamındaki şirketlerin yıllar itibariyle MVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 3.4. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin MVA Ortalamalarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	Minimum	Maksimum
2006	114	,11005332	,289209320	,027086935	-,478520	,978186
2007	129	,24977784	,398468232	,035083172	-,914293	1,322281
2008	111	-,23143118	,232064289	,022026568	-,706160	,314066
2009	122	,08963787	,299101664	,027079392	-,810607	,844335
2010	127	,34795287	,498510684	,044235670	-1,058287	1,936196
Toplam	603	,12305869	,408455788	,016633606	-1,058287	1,936196

Tablo 3.4’teki ortalama sütunundaki istatistiksel sonuçlara göre, şirketlerin MVA ortalamasının en fazla olduğu yıl 2010, daha sonra sırasıyla 2007, 2006, 2009 ve 2008 yıllarıdır.

Tablo 3.5. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin MVA Ortalamalarına Ait Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	Df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	22,599	4	5,650	43,406	,000
Gruplar İçinde	77,836	598	,130		
Toplam	100,435	602			

Anova tablosunda yer alan Sig. değeri 0,05’ten küçük olduğu için şirketlerin yıllık MVA ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre, H_0 hipotezi reddedilirken, alterna-

tif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Ancak hangi yılların MVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu öğrenmek için aşağıda yer alan çoklu karşılaştırma tablosuna bakmak gerekir.

Tablo 3.6. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin MVA Ortalamalarına Ait Çoklu Karşılaştırma Tablosu

(I) Yıl (J) Yıl	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Sig.
2006 2007	-,139724529*	,044323030	,018
2006 2008	,341484496*	,034912343	,000
2006 2009	,020415447	,038301377	1,000
2006 2010	-,237899550*	,051869996	,000
2007 2006	,139724529*	,044323030	,018
2007 2008	,481209025*	,041424614	,000
2007 2009	,160139976*	,044318421	,004
2007 2010	-,098175021	,056459042	,581
2008 2006	-,341484496*	,034912343	,000
2008 2007	-,481209025*	,041424614	,000
2008 2009	-,321069049*	,034906492	,000
2008 2010	-,579384046*	,049416234	,000
2009 2006	-,020415447	,038301377	1,000
2009 2007	-,160139976*	,044318421	,004
2009 2008	,321069049*	,034906492	,000
2009 2010	-,258314997*	,051866058	,000
2010 2006	,237899550*	,051869996	,000
2010 2007	,098175021	,056459042	,581
2010 2008	,579384046*	,049416234	,000
2010 2009	,258314997*	,051866058	,000

Tablo 3.6’da yer alan anlamlılık düzeyleri 0,05’ten küçük olan yılların ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır. Sig. sütunundaki sonuçlara göre, 2006 ile 2009 ve 2007 ile 2010 yıllarına ait MVA

ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmezken, diğer yılların MVA ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

3.1.3. Yerli ve Yabancı Şirketlerin Yıllar İtibariyle EVA Ortalamalarının Kıyaslanması

Analizlerde yer alan hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

Bu bölümde, yerli ve yabancı şirketlerin 2006-2010 dönemine ait yıllar itibariyle EVA ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ve hangi grubun EVA konusunda daha başarılı olduğunu tespit etmek için yapılan analizler ve bunlara ait sonuçlar yer almaktadır.

H_0 = Yerli ve yabancı şirketlerin yıllar itibariyle EVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1 = Yerli ve yabancı şirketlerin yıllar itibariyle EVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 3.7. Yerli ve Yabancı Şirketlerin EVA Ortalamalarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Sahiplik Bakımından	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Ortalama Hata
2006	Yerli Şirketler	85	0,02343260	0,10722657	0,01163036
	Yabancı Şirketler	35	0,08428651	0,12262198	0,02072690
2007	Yerli Şirketler	94	-0,09627232	0,09656854	0,00996029
	Yabancı Şirketler	35	-0,06284237	0,11302863	0,01910533
2008	Yerli Şirketler	86	0,22735841	0,14496739	0,01563224
	Yabancı Şirketler	34	0,21113979	0,15984815	0,02741373
2009	Yerli Şirketler	81	-0,19851526	0,14435804	0,01603978
	Yabancı Şirketler	34	0,19465832	0,31805636	0,05454622
2010	Yerli Şirketler	96	-0,02027245	0,11004396	0,01123132
	Yabancı Şirketler	33	-0,01979179	0,11202378	0,01950084

Ortalama sütunundaki yıllık ortalamalara göre, 2008 yılı hariç diğer bütün yıllarda yabancı şirketlerin EVA ortalaması, yerli şirketlerin EVA ortalamasından daha yüksek çıkmıştır. Ancak bu farkın

rastlantısal mı, yoksa gerçek bir başarının göstergesi mi olduğunu belirleyebilmek için aşağıda yer alan test tablosunu incelememiz gerekir.

Tablo 3.8. Yerli ve Yabancı Şirketlerin EVA Ortalamalarına Ait İstatistiksel Sonuçlar

Yıl	Varyans Dağılımı	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Standart Hata Farkı
2006	Eşit Varyanslar	0,254	0,616	-2,708	118	0,008	-0,060854	0,022470
	Eşit Olmayan Varyanslar			-2,560			-0,060854	0,023767
2007	Eşit Varyanslar	0,088	0,768	-1,668	127	0,098	-0,033430	0,020047
	Eşit Olmayan Varyanslar			-1,552			-0,033430	0,021546
2008	Eşit Varyanslar	0,332	0,566	0,536	118	0,593	0,016219	0,030241
	Eşit Olmayan Varyanslar			0,514			0,016219	0,031558
2009	Eşit Varyanslar	18,66	0,000	-9,142	113	0,000	-0,393174	0,043008
	Eşit Olmayan Varyanslar			-6,915			-0,393174	0,056856
2010	Eşit Varyanslar	0,037	0,848	-0,022	127	0,983	-0,000481	0,022307
	Eşit Olmayan Varyanslar			-0,021			-0,000481	0,022504

Tablo 3.8’deki anlamlılık düzeyini gösteren Sig. değeri 0,05’den büyük olduğu zaman iki grubun varyanslarının homojen olduğu, küçük olduğu zaman ise iki grubun varyanslarının homojen olmadığı anlaşılmaktadır. Grupların varyansları aynı olduğu zaman eşit varyanslar satırındaki Sig. değeri, aynı olmadığı zaman ise eşit olmayan varyanslar satırındaki Sig. değeri dikkate alınır. Sig. (2-tailed) değeri 0,05’ten küçük olduğu zaman ortalamalar arasında anlamlı bir fark vardır, büyük olduğu zaman ise anlamlı bir fark yoktur denilir.

Yukarıda verilen bilgilerden hareketle bu analizden elde edilen sonuçlara göre; 2006 ve 2009 yıllarında yerli ve yabancı şirket gruplarının EVA ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır, dolayısıyla bu yıllarda H_0 hipotezi reddedilirken alternatif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. 2007, 2008 ve 2010 yıllarında ise yerli ve yabancı şirket gruplarının EVA ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmediği için, H_0 hipotezi kabul edilirken, alter-

natif hipotez olan H_1 hipotezi reddedilmiştir.

3.1.4. Yerli ve Yabancı Şirketlerin Yıllar İtibariyle MVA Ortalamalarının Kıyaslanması

Çalışmanın bu bölümünde, yerli ve yabancı şirketlerin 2006-2010 döneminde yıllar itibariyle MVA ortalamaları arasında fark olup olmadığı ve hangi grubun MVA konusunda daha başarılı olduğunu tespit etmek için yapılan analizler ve bunlara ait sonuçlar yer almaktadır.

Analizde kullanılan hipotez testleri aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

H_0 = Yerli ve yabancı şirketlerin yıllar itibariyle MVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1 = Yerli ve yabancı şirketlerin yıllar itibariyle MVA ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

Tablo 3.9. Yerli ve Yabancı Şirketlerin MVA Ortalamalarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Sahiplik Bakımından	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Ortalama Hata
2006	Yerli Şirketler	85	0,05614425	0,26231908	0,02845250
	Yabancı Şirketler	35	0,41035097	0,44213657	0,07473472
2007	Yerli Şirketler	94	0,19686970	0,38783981	0,04000262
	Yabancı Şirketler	35	0,42341669	0,49092768	0,08298192
2008	Yerli Şirketler	86	-0,18756394	0,33807614	0,03645569
	Yabancı Şirketler	34	-0,14552115	0,30464333	0,05224590
2009	Yerli Şirketler	81	0,01129778	0,26888297	0,02987589
	Yabancı Şirketler	34	0,19465832	0,31805636	0,05454622
2010	Yerli Şirketler	96	0,31325372	0,52697772	0,05378444
	Yabancı Şirketler	33	0,53882521	0,50629569	0,08813477

Tablodaki ortalama sütunundaki sonuçlara göre, bütün yıllarda yabancı şirketlerin MVA ortalaması, yerli şirketlerin MVA ortalamasından daha yüksek çıkmıştır. Ancak bu farkın rastlantısal mı, yok-

sa gerçek bir başarının göstergesi mi olduğunu belirleyebilmek için aşağıda yer alan test tablosunu incelememiz gerekir.

Tablo 3.10. Yerli ve Yabancı Şirketlerin MVA Ortalamalarına Ait İstatistiksel Sonuçlar

Yıl	Dağılım	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Standart Hata Farkı
2006	Eşit Varyanslar	10,800	0,001	-5,435	118	0,000	-0,354207	0,065175
	Eşit Olmayan Varyanslar			-4,429				

2007	Eşit Varyanslar	1,063	0,304	-2,737	127	0,007	-0,226547	0,082758
	Eşit Olmayan Varyanslar			-2,459	50,639	0,017	-0,226547	0,092121
2008	Eşit Varyanslar	0,558	0,456	-0,631	118	0,529	-0,042043	0,066664
	Eşit Olmayan Varyanslar			-0,66	66,809	0,512	-0,042043	0,063708
2009	Eşit Varyanslar	0,211	0,647	-3,158	113	0,002	-0,183361	0,058060
	Eşit Olmayan Varyanslar			-2,948	53,773	0,005	-0,183361	0,062192
2010	Eşit Varyanslar	0,158	0,692	-2,142	127	0,034	-0,225571	0,105303
	Eşit Olmayan Varyanslar			-2,185	57,582	0,033	-0,225571	0,103250

Bu tablonun nasıl yorumlanacağına dair teorik bilgiler bir önceki bölümde verilmişti. Buna göre; 2006, 2007, 2009 ve 2010 yıllarında grupların MVA ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilirken, alternatif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmiştir. 2008 yılında ise, yerli ve yabancı şirketlerin MVA ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmediği için, H_0 hipotezi kabul edilirken alternatif hipotez olan H_1 hipotezi reddedilmiştir.

3.2. EVA ile MVA Değerleri Arasındaki Korelasyon ve Regresyon Analizi Sonuçları

Aşağıdaki tablolarda, araştırma kapsamındaki tüm şirketlerin ve yerli ve yabancı sahiplik durumuna göre şirket gruplarının, 2006-2010 dönemi için, yıllar itibariyle standartlaştırılmış EVA ile MVA değerlerine %95 güven aralığında uygulanan pearson korelasyonu ile basit doğrusal regresyon analizine ait sonuçlar yer almaktadır.

MVA'nın bağımlı değişken, EVA'nın bağımsız de-

ğişken olarak kullanıldığı regresyon analizinde modelimiz aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

β_0 = Sabit Terim (Bağımlı Değişkenin Tahmini Değeri)

Y = MVA (Bağımlı Değişken)

X = EVA (Bağımsız Değişken)

ε = Hata Terimi

β_1 = Regresyon Kat Sayısı (Bağımsız Değişkenin Kat Sayısı)

Analizlerde hipotez testleri aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

H_0 = Yıllar itibariyle EVA ile MVA değerleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 = Yıllar itibariyle EVA ile MVA değerleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 3.11. Korelasyon Katsayıları Tablosu

Grup	Yıl	N	Değişken	Korelasyon Değeri	Sig. (p)
Araştırma Kapsamındaki Şirketler	2006	114	EVA-MVA	0,195	0,037
	2007	129	EVA-MVA	0,204	0,020
	2008	111	EVA-MVA	-0,427	0,000
	2009	122	EVA-MVA	0,292	0,001
	2010	127	EVA-MVA	0,168	0,059
Yerli Şirketler	2006	85	EVA-MVA	-0,097	0,379
	2007	94	EVA-MVA	0,192	0,064
	2008	86	EVA-MVA	-0,278	0,010
	2009	81	EVA-MVA	0,362	0,001
	2010	96	EVA-MVA	0,124	0,227

Yabancı Şirketler	2006	35	EVA-MVA	0,115	0,510
	2007	35	EVA-MVA	0,305	0,074
	2008	34	EVA-MVA	-0,427	0,012
	2009	34	EVA-MVA	0,264	0,131
	2010	33	EVA-MVA	0,264	0,138

Tablo 3.11’deki korelasyon katsayılarına göre;

- Araştırma kapsamındaki şirketlerin EVA değerleri ile MVA değerleri arasında 2006 yılında %19,5 ile pozitif yönlü çok zayıf düzeyde, 2007 yılında %20,4 ile pozitif yönlü çok zayıf düzeyde, 2008 yılında %42,7 ile negatif yönlü zayıf düzeyde, 2009 yılında %29,2 ile pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilirken, H_1 hipotezi kabul edilmiştir. 2010 yılında ise, EVA ile MVA arasında %16,8 ile pozitif yönlü, çok zayıf düzeyde ve anlamlı olmayan bir ilişki tespit edildiği için, H_0 hipotezi kabul edilirken, H_1 hipotezi reddedilmiştir.
- Yerli şirketlerin EVA değerleri ile MVA değerleri arasında 2006 yılında %9,7 ile negatif yönlü çok zayıf düzeyde, 2007 yılında %19,2 ile pozitif yönlü çok zayıf düzeyde, 2010 yılında %12,4 ile pozitif yönlü çok zayıf düzeyde anlamlı olma-

yan bir ilişki tespit edildiği için, H_0 hipotezi kabul edilirken, H_1 hipotezi reddedilmiştir. 2008 yılında %27,8 ile negatif yönlü zayıf düzeyde, 2009 yılında %36,2 ile pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptandığı için, H_0 hipotezi reddedilirken, H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

- Yabancı şirketlerin EVA değerleri ile MVA değerleri arasında 2006 yılında %11,5 ile pozitif yönlü çok zayıf düzeyde, 2007 yılında %30,5 ile pozitif yönlü zayıf düzeyde, 2009 yılında %26,4 ile pozitif yönlü zayıf düzeyde, 2010 yılında %26,4 ile pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı olmayan bir ilişki saptanmıştır. Anlamlı bir ilişki tespit edilemediği için, H_0 hipotezi kabul edilirken, H_1 hipotezi reddedilmiştir. 2008 yılında ise %42,7 korelasyon değeri ile negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmış, dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilirken, H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3.12. Regresyon Katsayıları Tablosu

Grup	Yıl	R	R ²	Düzeltilmiş R ²
Araştırma Kapsamındaki Şirketler	2006	,195	0,038	0,030
	2007	,204	0,042	0,034
	2008	,427	0,183	0,175
	2009	,292	0,085	0,077
	2010	,168	0,028	0,020
Yerli Şirketler	2006	,097	0,009	-0,003
	2007	,192	0,037	0,026
	2008	,278	0,077	0,066
	2009	,362	0,131	0,120
	2010	,124	0,015	0,005
Yabancı Şirketler	2006	,115	0,013	-0,017
	2007	,305	0,093	0,066
	2008	,427	0,182	0,157
	2009	,264	0,070	0,041
	2010	,264	0,070	0,040

Yukarıdaki tabloda şirketlerin EVA değerlerinin bağımsız, MVA değerlerinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı regresyon analizi özet değerleri yer almaktadır.

Regresyon tablosunda elde edilen R² değerlerine göre;

- Araştırma kapsamındaki şirketlerde 2006 yılın-

da bağımlı değişken MVA'nın %3,8'i EVA bağımsız değişkeni tarafından açıklanabilirken, 2007 yılında %4,2'si, 2008 yılında %18,3'ü, 2009 yılında %8,5'i, 2010 yılında ise %2,8'i açıklanabilmektedir.

- Yerli şirketlere ait R^2 değerine göre, 2006 yılında bağımlı değişken MVA'nın %0,9'u EVA bağımsız değişkeni tarafından açıklanabilirken, 2007 yılında %3,7'si, 2008 yılında %7,7'si, 2009 yılın-

da %13,1'i, 2010 yılında ise %1,5'i EVA tarafından açıklanabilmektedir.

- Yabancı şirketlere ait R^2 değerine göre ise, 2006 yılında bağımlı değişken MVA'nın %1,3'ü EVA bağımsız değişkeni tarafından açıklanabilirken, 2007 yılında %9,3'ü, 2008 yılında %18,2'si, 2009 ve 2010 yıllarında ise %7'si EVA tarafından açıklanabilmektedir.

Tablo 3.13. Anova Analizi Tablosu

Grup	Yıl		Karelerin Toplamı	df	Ortalamaların Karesi	F	Sig.(p)
Araştırma Kapsamındaki Şirketler	2006	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,360 9,091 9,452	1 112 113	0,360 0,081	4,440	,037
	2007	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,850 19,474 20,323	1 127 128	0,850 0,153	5,541	,020
	2008	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	1,082 4,842 5,924	1 109 110	1,082 0,044	24,361	,000
	2009	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,920 9,904 10,825	1 120 121	0,920 0,083	11,151	,001
	2010	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,884 30,429 31,313	1 125 126	0,884 0,243	3,630	,059
Yerli Şirketler	2006	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,054 5,726 5,78	1 83 84	0,054 0,069	0,783	,379
	2007	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,515 13,474 13,989	1 92 93	0,515 0,146	3,515	,064
	2008	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,749 8,967 9,715	1 84 85	0,749 0,107	7,012	,010
	2009	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,759 5,024 5,784	1 79 80	0,759 0,064	11,941	,001
	2010	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,408 25,974 26,382	1 94 95	0,408 0,276	1,478	,227
Yabancı Şirketler	2006	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,088 6,558 6,646	1 33 34	0,088 0,199	0,443	,510
	2007	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,764 7,430 8,194	1 33 34	0,764 0,225	3,392	,074
	2008	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,558 2,505 3,063	1 32 33	0,558 0,078	7,123	,012
	2009	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,233 3,106 3,338	1 32 33	0,233 0,097	2,398	,131
	2010	Açıklanan Açıklanmayan Toplam	0,571 7,632 8,203	1 31 32	0,571 0,246	2,320	,138

Anova tablosunda göz önünde bulundurulması gereken en önemli değer modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını gösteren F değeri ve bu değer anlamlılık düzeyini gösteren Sig. değeridir.

Anova tablosundaki bulgulara göre;

- Araştırma kapsamındaki şirketlerin 2006 yılında Sig. değeri 0,037, 2007 yılında 0,020, 2008 yılında 0,000, 2009 yılında 0,001 olduğu görülmektedir. Elde edilen bu Sig. değerleri 0,05’ten küçük olduğu için, bu yıllarda EVA ile MVA arasında anlamlı bir ilişki vardır ve bu değişkenlerin oluşturduğu regresyon modelleri güvenilir ve geçerlidir. 0,059 Sig. değeri ile 2010 yılında değişkenler arasında anlamlı bir ilişki yoktur ve oluşturulan regresyon modeli güvenilir değildir.
- Yerli şirketlerin Sig. değeri 2008 yılında 0,010, 2009 yılında 0,001 bulunmuştur. Elde edilen bu

Sig. değerlerine göre, 2008 ve 2009 yıllarında EVA ile MVA arasında anlamlı bir ilişki vardır ve aynı zamanda bu değişkenlerin oluşturduğu regresyon modelleri güvenilir ve geçerlidir. Sig. değeri 2006 yılında 0,379, 2007 yılında 0,064, 2010 yılında 0,227’dir. Bu sonuçlara göre, söz konusu yıllarda değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dolayısıyla, bu yıllarda oluşturulan regresyon modellerinin güvenilirliğide yoktur.

- Yabancı şirketlerin Sig. değeri 2008 yılında 0,012’dir. Dolayısıyla, 2008 yılında EVA ile MVA değerleri arasında anlamlı bir ilişki vardır ve aynı zamanda bu değişkenlerin oluşturduğu regresyon modeli güvenilir ve geçerlidir. Sig. değeri 2006 yılında 0,510, 2007 yılında 0,074, 2009 yılında 0,131 ve 2010 yılında 0,138 bulunduğu için, bu yıllarda EVA ile MVA arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Dolayısıyla, bu yıllarda oluşturulan regresyon modellerinin güvenilirliği de yoktur.

Tablo 3.14. Parametre Katsayıları ve Regresyon Modelleri Tablosu

Grup	Yıl	β_0	β_1	Standart Hata	Beta	t	Sig.	$Y = \beta_0 + \beta_1 X$
Araştırma Kapsamındaki Şirketler	2006	0,087	0,518	0,246	0,195	2,107	0,037	$Y = (0,087) + (0,518) X$
	2007	0,321	0,807	0,343	0,204	2,354	0,020	$Y = (0,321) + (0,807) X$
	2008	-0,078	-0,645	0,131	-0,427	-4,936	0,000	$Y = (-0,078) + (-0,645) X$
	2009	0,202	0,577	0,173	0,292	3,339	0,001	$Y = (0,202) + (0,577) X$
	2010	0,369	0,812	0,426	0,168	1,905	0,059	$Y = (0,369) + (0,812) X$
Yerli Şirketler	2006	0,062	-0,236	0,267	-0,097	-0,885	0,379	$Y = (0,062) + (-0,236) X$
	2007	0,271	0,770	0,411	0,192	-0,885	0,064	$Y = (0,271) + (0,770) X$
	2008	-0,040	-0,647	0,244	-0,278	-2,648	0,010	$Y = (-0,040) + (-0,647) X$
	2009	0,145	0,675	0,195	0,362	3,456	0,001	$Y = (0,145) + (0,675) X$
	2010	0,325	0,596	0,490	0,124	1,216	0,227	$Y = (0,325) + (0,596) X$
Yabancı Şirketler	2006	0,375	0,415	0,623	0,115	0,666	0,510	$Y = (0,375) + (0,415) X$
	2007	0,507	1,326	0,720	0,305	1,842	0,074	$Y = (0,507) + (1,326) X$
	2008	0,026	-0,813	0,305	-0,427	-2,669	0,012	$Y = (0,026) + (-0,813) X$
	2009	0,298	0,574	0,371	0,264	1,548	0,131	$Y = (0,298) + (0,574) X$
	2010	0,562	1,193	0,783	0,264	1,523	0,138	$Y = (0,562) + (1,193) X$

Tablo 3.14’te tüm şirketlere ve yerli ve yabancı şirket gruplarına ait modellerin parametre değerleri ve bunlara ilişkin t değerleri, Sig. değerleri ve regresyon modelleri yer almaktadır. t istatistiği değişkenlerin ayrı ayrı anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır.

Bu tablodaki verilere göre;

- Araştırma kapsamındaki tüm şirketlerin parametrelerine ait t istatistik değerlerine göre, modele dâhil edilen her bir değişkenin, 2010 yılı hariç (Sig.>0,05), bütün yıllarda %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Bağımsız değişken EVA’daki 1 birimlik pozitif/negatif değişim bağımlı değişken MVA’yı aynı yönde 2006 yılında 0,518 birim, 2007 yılında 0,807 birim, 2008 yı-

lında -0,645 birim, 2009 yılında 0,577 birim, 2010 yılında 0,812 birim etkilemektedir. EVA değişkeni 2008 yılında MVA'yı negatif yönde etkilerken, diğer yıllarda pozitif yönde etkilemektedir.

- Yerli şirketlerin 2006, 2007 ve 2010 yıllarına ilişkin Sig. değerleri 0,05'ten büyük olduğu için, bu yıllarda değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. 2008 ve 2009 yıllarında ise, değişkenler arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğunu görmekteyiz. Bağımsız değişken EVA'daki 1 birimlik pozitif/negatif değişim bağımlı değişken MVA'yı aynı yönde 2006 yılında -0,236 birim, 2007 yılında 0,770 birim, 2008 yılında -0,647 birim, 2009 yılında 0,675 birim, 2010 yılında 0,596 birim etkilemektedir. EVA değişkeni 2006 ve 2008 yıllarında MVA'yı negatif yönde etkilerken, diğer yıllarda pozitif yönde etkilemektedir.

- Yabancı şirketlerin 2006, 2007, 2009 ve 2010 yıllarında Sig. değerleri 0,05'ten büyük olduğu için, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmezken, 2008 yılında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğunu görmekteyiz. Ayrıca bu tablodaki bulgulara göre bağımsız değişken EVA'daki 1 birimlik pozitif/negatif değişim bağımlı değişken MVA'yı aynı yönde 2006 yılında 0,415 birim, 2007 yılında 1,326 birim, 2008 yılında -0,813 birim, 2009 yılında 0,574 birim, 2010 yılında 1,193 birim etkilemektedir. EVA değişkeni 2008 yılında MVA'yı negatif yönde etkilerken, diğer yıllarda ise pozitif yönde etkilemektedir.

SONUÇ

İşletmelerde performans ölçümü şirket ortakları ve diğer çıkar sahipleri açısından çok önemli olduğu için, son yıllarda işletmelerin performanslarının ölçülmesinde klasik değerlendirme ölçütlerinin yanında, modern yaklaşımlar da giderek önem kazanmaktadır. Modern performans ölçütlerinin en popüler olanları EVA ile MVA'dır. Yapılan akademik çalışmaların çoğunda MVA'yı açıklamada EVA'nın diğer ölçütlere göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bakış açısından hareketle bu çalışmada, İMKB'de işlem gören ve verileri süreklilik arz eden imalat sanayi şirketlerinin EVA ile MVA ortalamaları arasındaki farkları ve EVA değerlerinin MVA değerlerini ne ölçüde açıkladığını ölçmek üzere iki farklı analiz yapılmıştır. Bu analiz-

lerden birincisi, araştırmada yer alan tüm şirketlerin ve yerli ve yabancı sahiplik durumuna göre şirket gruplarının 2006-2010 dönemine ait yıllar itibariyle EVA ile MVA ortalamalarının kıyaslandığı T-testi ve Anova analizidir. İkinci analiz ise, araştırma kapsamındaki tüm şirketlerin ve yerli ve yabancı sahiplik durumuna göre şirket gruplarının yine aynı döneme ait EVA ile MVA değerleri arasındaki ilişkinin yönünü ve EVA'nın MVA'yı açıklama gücünü tespit etmek için yapılan pearson korelasyonu ve basit doğrusal regresyon testleridir.

Araştırma kapsamındaki şirketlerin 2006-2010 dönemine ait yıllar itibariyle EVA ile MVA ortalamaları arasındaki farkı kıyaslamak için anova analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre şirketlerin EVA ortalamasının en fazla olduğu yıl 2008'dir. 2008 yılını sırasıyla 2006, 2010, 2007, 2009 yılları takip etmektedir. Aynı zamanda, EVA ortalamaları arasındaki ilişki de istatistiksel olarak anlamlıdır. Aynı şirketlerin yıllar itibariyle MVA ortalamalarını büyükten küçüğe doğru sıraladığımızda ise, 2010, 2007, 2006, 2009 ve 2008 şeklinde bir sıralama elde edilmektedir. 2006 yılı ile 2009 yılının MVA ortalaması ve 2007 yılı ile 2010 yılının MVA ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, diğer yıllarda MVA ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur.

Yerli ve yabancı olarak gruplandığımız şirketlerin, 2006-2010 dönemine ait, yıllar itibariyle EVA ile MVA ortalamaları arasındaki farkı kıyaslamak için ise bağımsız iki örnek t-test analizi kullanılmıştır. Yerli şirketlerin EVA'ları ile yabancı şirketlerin EVA'ları kıyaslandığında 2008 yılında yerli şirketlerin, diğer yıllarda ise yabancı şirketlerin EVA ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. 2006 ve 2009 yıllarında ortalamalar arasındaki ilişki anlamlı bulunurken, 2007, 2008 ve 2010 yıllarında ise ortalamalar arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır. Yerli şirketlerin MVA'ları ile yabancı şirketlerin MVA'larının kıyaslanmasında elde edilen sonuçlara göre ise, bütün yıllarda yabancı şirketlerin MVA konusunda yerli şirketlerden daha başarılı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. 2008 yılı hariç, bütün yıllarda MVA ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Regresyon ve korelasyon analizlerinden elde edilen istatistiksel sonuçlar ise şöyledir. Şirketlere uygulanan analizde EVA ile MVA arasındaki korelasyon 2006, 2007 ve 2009 yıllarında pozitif ve sırasıyla %19,5, %20,4, %29 bulunmuş, 2008 yılında

ise %42,7’lik negatif korelasyon elde edilmiştir. 2006 yılında bağımlı değişken MVA’nın %3,8’i, 2007 yılında %4,2’si, 2008 yılında %18,3’ü, 2009 yılında %8,5’i bağımsız değişken EVA tarafından açıklanmaktadır. Aynı zamanda, bu yıllarda değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu saptanırken, 2010 yılında EVA ile MVA arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yerli şirketlerde EVA ile MVA arasında 2009 yılında %36,2’lik pozitif korelasyon, 2008 yılında ise %27,8’lik negatif bir korelasyon elde edilmiştir. 2009 yılında bağımlı değişken MVA’nın %13,1’i, 2008 yılında %7,7’si bağımsız değişken EVA tarafından anlamlı bir şekilde açıklanmaktadır. 2006, 2007 ve 2010 yıllarında ise EVA ile MVA değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yabancı şirketlerde EVA ile MVA değerleri arasında 2008 yılında %42,7’lik negatif bir korelasyon bulunmuş ve bağımlı değişken MVA’nın %18,2’sinin bağımsız değişken EVA tarafından açıklandığı belirlenmiştir. 2008 yılında değişkenler arasındaki ilişki anlamlı bulunurken, 2006, 2007, 2009 ve 2010 yıllarında değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Özetle, analiz sonucunda, şirketlerin 2008 yılında EVA ortalamaları, 2010 yılında ise MVA ortalamaları yüksek çıkmıştır. Hem EVA oluşturmada, hem de MVA oluşturmada yabancı şirketlerin yerli şirketlerden daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, 144 şirketin 2006 yılında 103’ü pozitif katma değer yaratırken, 2007 yılında 31’i, 2008 yılında 118’i, 2009 yılında 17’si, 2010 yılında ise 60’ı pozitif katma değer yaratmıştır. İlgili dönemdeki MVA’lara göre ise, 2006 yılında 97 şirket, 2007 yılında 106 şirket, 2008 yılında 46 şirket, 2009 yılında 87 şirket, 2010 yılında 108 şirket pozitif piyasa katma değer yaratmıştır. Çalışmada ulaşılan başka bir sonuç da, hem tüm şirketlerin ele alındığı analizde, hem de yerli ve yabancı şirketlerin ayrıca incelendiği analizde genel olarak EVA ile MVA arasındaki korelasyonun nispeten düşük bulunması ve EVA’nın MVA’yı açıklama gücünün oldukça düşük çıkmasıdır.

EVA ile MVA arasındaki ilişkinin yeterince güçlü çıkınamamasının farklı nedenleri olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenlerden biri, MVA’nın geçmişte elde edilen EVA’ların toplamı olmasının yanında, işletmelerin gelecekte sağlayacakları nakit akışlarının bugünkü değerini de yansıtmasıdır. Bir diğer neden ise, MVA’nın piyasa koşullarına göre dalgalı bir seyir izleyebilmesidir. Çün-

kü MVA’nın hesaplanmasında esas olan şirketlerin piyasa değeri, ekonomik konjonktüre göre de değişim göstermektedir. Bu nedenle, EVA’nın her zaman MVA’yı tam olarak açıklaması beklenmemelidir. EVA’nın MVA’yı açıklama gücünün düşük çıkması, EVA’nın kötü bir performans ölçütü olduğu anlamına gelmemektedir. EVA, diğer üretim faktörleriyle birlikte, öz sermayenin ve borçların vergiden sonraki maliyetini de dikkate alan çok önemli bir performans ölçütüdür. Yine de, ihtiyatlı olmak açısından, yeni ve eski performans ölçüm tekniklerinin birlikte kullanılmasının yararlı olacağı söylenebilir.

Kaynakça

- AKBAŞ, Halil Emre; (2011), “Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı ve Hissedar Değeri”, *Mali Çözüm Dergisi*, Yıl:21, Sayı:107.
- ÇAKICI, Cemal; (2008), *Ekonomik Katma Değer (EVA) Yaklaşımı*, Beta Yayıncılık, 1.Basım, İstanbul.
- Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Temel Ekonomik Göstergeler, <http://ekutup.dpt.gov.tr/tg/>, 02.03. 2012.
- GÜRBÜZ, A.Osman ve Yakup ERGİNCAN; (2004), *Şirket Değerlemesi: Klasik ve modern Yaklaşımlar*, Literatür Yayıncılık, 1.Basım, İstanbul.
- HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem, Münir ŞAKRAK ve Volkan DEMİR; (2002), “Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA) (Ekonomik Katma Değer –Ekonomik Kâr Yaklaşımı)”, *Mali Çözüm Dergisi*, Yıl:12, Sayı:59.
- İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Hisse Senedi Verileri, <http://www.imkb.gov.tr/data/stocksdata.aspx>, 20.02.2012.
- İstanbul Sanayi Odası http://www.iso.org.tr/tr/web/statiksayfalar/Meclis_Konusmalari_28-12-11.aspx, 14.04.2012.
- KARA, Hatice; (2005), *Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA, İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*, Ankara, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, 1.Basım, İstanbul.
- KORKMAZ, Tuba Kale ve Mine Akdeniz ÖZDEMİR; (2003), “Ekonomik Katma Değer – EVA Nedir?” *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*, Sayı:33, Kasım – Aralık.
- OKUMUŞ, H.Şaduman; (2004), *Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Performansı*, Gazi Kitabevi, 1.Basım, Ankara.
- ÖZEVREN, Mina; (2008), *İşletmelerde Değer Yönetimi*, Beta Yayıncılık, 1. Basım, İstanbul.
- ÖZTÜRK, M. Başaran, (2004), “Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem “Ekonomik Katma Değer” İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 18, Sayı: 3.
- TOPAL, Yusuf, (2008), “Ekonomik Katma Değer (EVA) Ve Pazar Katma Değeri (MVA) Arasındaki İlişki İMKB İmalat İşletmelerinden Örnek”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.13, Sayı.2, 249 – 261.
- TÜRKER, İpek; (2005), “Ekonomik Katma değer (Eva)’ın Hesaplanması ve Gerekli Muhasebe Düzeltmeleri”, *Muhasebe ve Denetim Bakış*, Mayıs, ss.125-150.