

Türkiye'deki Tekstil Firmalarının Verimlilik Değerlerinin TFRS Öncesi ve Sonrası Dönemler için Karşılaştırılması¹

Efficiency Comparison of Textile Firms in Turkey Before and After IFRS

Ahmet KAYA

Öğr. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Ayşe Sak Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, (kayaahmet1987@hotmail.com)

Zeynep HATUNOĞLU

Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, (hatunoglu@hotmail.com)

Mehmet ÖZÇALICI

Yrd. Doç. Dr., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, (mehmetozcalici@hotmail.com)

ÖZ

Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UMS/UFRS) ile halka açık ve hisse senedi sermaye piyasasında işlem gören firmaların mali sonuçlarını raporlamada uymaları gereken ve uluslararası arenada geçerli olan düzenlemeler getirilmiştir. Avrupa birliğine (AB) üye ülkeler ile aday ülkeler 2005 yılı Ocak ayı itibariyle bu standartları uygulamaya başlamışlardır. Avrupa birliğine aday ülkelerden birisi olan ülkemizde de hisse senetleri Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören işletmeler finansal raporlamalarını 2005 yılı Ocak ayından beri uluslararası raporlama standartlarına uygun şekilde yapmaktadırlar.

Anahtar Kelimeler:

TFRS,
Veri Zarflama
Analizi,
Verimlilik

Ülkelerin ulusal muhasebe standartları (ulusal muhasebe uygulamaları) ile uluslararası muhasebe standartları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıkların bir sonucu olarak, firmaların TMS/TFRS'ndan önceki dönemleri ile sonraki dönemlerinde hazırlanan mali tablolarından yararlanılarak yapılan verimlilik analizlerinde farklı sonuçların çıkabileceği varsayımından hareketle, bu çalışmada TMS/TFRS öncesi (1998-2004) ve TMS/TFRS sonrası (2005-2011) tekstil sektöründe faaliyet gösteren 13 firmanın, mali tablolarında raporlanan kalemlerin değeri kullanmak suretiyle hesaplanan verimlilikleri karşılaştırılmıştır. Verimlilikleri hesaplamak için veri zarflama analizinden faydalanılmıştır. Giriye yönelik CCR modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda TMS/TFRS öncesi ve TMS/TFRS sonrası dönemler için hesaplanan verimlilik değerleri karşılaştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre firmaların TMS/TFRS öncesi ve sonrası dönem için hesaplanan verimlilikleri karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

ABSTRACT

Regulations that publicly traded firms should follow while preparing their financial statements and that prevails in the international arena are introduced by International Financial Reporting Standards (IAS/IFRS). European Union (EU) members and candidate countries have started to apply these standards by January 2005. Firms registered to Istanbul Stock Exchange which is a stock market operates in a EU-candidate country, Turkey, are also applying international reporting standards by January 2005.

Keywords:

IFRS,
Data
Envelopment
Analysis,
Efficiency

There are differences between international accounting standards and national accounting standards. These differences could lead to variation in efficiency scores calculated by figures of financial statements of firms before (1998-2004) and after IAS/IFRS (2005-2011) period. We have examined these differences by calculating efficiency scores of firms. Efficiency scores are calculated with financial statement items of each 13 firms operating in the textile industry with an input oriented CCR data envelopment model. We also compared the difference between efficiency scores before and after IAS/IFRS period. Results indicate that there is no statistically significant difference of efficiency scores between before and after the application period of IAS/IFRS.

¹ Bu çalışma 2. Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu'nda sunulmuştur.

1. GİRİŞ

Muhasebe ve finansal raporlama standartları, finansal raporları hazırlayan taraflara, kendi bireysel sorumlulukları içinde, işletmenin karşı karşıya kaldığı finansal nitelikteki olayların nasıl kaydedileceği konusunda çeşitli düzeylerde ayrıntılı bilgi sunan etkili bir kullanım kılavuzu görevi görmektedir (Plumlee, 2010). Uluslararası muhasebe standartlarının oluşturulmasına ilişkin ilk tartışmalar 1960'lı yıllarda başlamış, bu düşüncenin oluşturulacak bir komite aracılığıyla hayata geçirilmesi ise 1972 yılında Sydney'de yapılan 10. Uluslararası Muhasebe Kongresinde ortaya atılmıştır. Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi 1973 yılında Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, Meksika, Hollanda, İngiltere, İrlanda ve Amerika'daki profesyonel muhasebe örgütleri tarafından, tüm dünyada yüksek kalitede, şeffaf ve birbiri ile karşılaştırılabilir finansal raporların hazırlanmasına olanak sağlamak, bu suretle ekonomik karar alıcılara alacakları kararlarda yardımcı olmak, ulusal muhasebe standartları ile uluslararası muhasebe standartlarının birbirleri ile yakınlaşmasına olanak sağlamak ve bu standartların tüm dünyada uygulanmasını teşvik etmek için kurulmuştur.

Bu standartların tüm dünyada kabul görmesi özellikle Avrupa Birliği üye ülkeleri ve birliğe aday ülkelerin halka açık şirketlerinin 2005 yılı itibariyle Uluslararası Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları'nı (UMS/UFRS) kullanmaya başlamaları ile olmuştur. Ülkemiz de AB üyeliğine aday ülke olarak, UMS/UFRS'yi AB ülkeleri ile aynı tarihte uygulamaya başlamıştır. UMS/UFRS'ler birebir Türkçeye çevrilmek suretiyle ülkemizde TMS/TFRS adlarıyla kullanılmaktadırlar. Kasım 2011'de, kanun hükmündeki kararname ile Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu kurulmuştur. Kurumun görevi uluslararası standartlarla uyumlu Türkiye Muhasebe Standartlarını oluşturmak ve yayımlamak, bağımsız denetimde uygulama birliğini, gerekli güveni ve kaliteyi sağlamak, denetim standartlarını belirlemek, bağımsız denetçi ve bağımsız denetim kuruluşlarını yetkilendirmek ve bunların faaliyetlerini denetlemek ve bağımsız denetim alanında kamu gözetimi yapmak olarak sayılmıştır. 13.01.2011 tarihli TBMM genel kurulunda kabul edilen ve kademeli olarak 01.07.2012 tarihinden itibaren yürürlüğe giren Türk Ticaret Kanunu 01.01.2013 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamıştır. Kanununun 88. Maddesi uyarınca gerçek ve tüzel kişiler münferit ve konsolide finansal tablolarını düzenlerken Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından yayımlanan Türkiye Muhasebe Standartlarına, kavramsal çerçevede yer alan muhasebe ilkelerine ve bunların ayrılmaz parçası olan yorumlara uymak ve uygulamak zorundadır.

UMS/UFRS'lerin daha fazla sayıda ülke tarafından benimsenmesiyle, uluslararası şirketlerin sermaye piyasasına kote oldukları ülkelerin her birinin ulusal muhasebe standardına göre finansal raporlarını hazırlamalarına artık gerek kalmamış, bu ise şirketlerin hem zaman hem de maliyet anlamında fayda sağlamalarına, sermaye akışının ülkeler arasında daha rahat gerçekleşmesine, yatırımcının diğer ülkelerin sermaye piyasasında hisse senedi işlem gören şirketlerin finansal tablolarını yorumlama ve anlamasını kolaylaştırmak suretiyle sınır ötesi yatırımcıların artmasına olanak sağlamıştır.

Ülkeler arasındaki muhasebe uygulamaları, ülkelerin ekonomik sistemleri, kültürel faktörler, işletmelerin ortaklık anlayışı, devletin yapısal düzenlemeleri, muhasebe mesleğinin örgütlenmesi, hukuk düzeni vb. nedenlere bağlı olarak farklılaşmaktadırlar (Çankaya ve Dinç, 2012). Bu farklılıklar finansal tabloların karşılaştırılabilirliğini engellemektedir. UMS/UFRS mali olaylara ortak bir yaklaşım, ortak bir uygulama ve ortak bir dil getirdiğinden bölgesel politika farklılıklarının neden olduğu yatırım risklerini de önemli ölçüde ortadan kaldırmaktadır (Alkan ve Doğan, 2012).

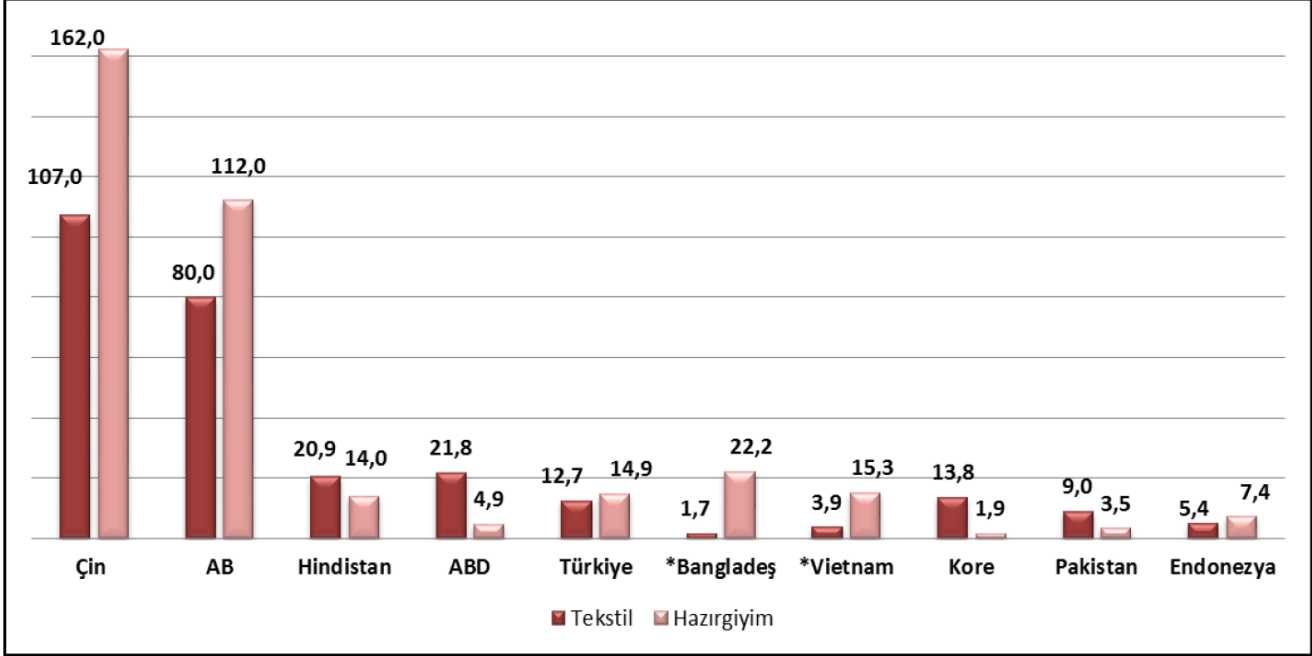
Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınma sürecini önemli derecede etkileyen sektörlerin başında gelen tekstil sektörü sanayileşme sürecini başlattığı gibi günümüzde de sermaye sıkıntısı çeken, ucuz işgücüne sahip gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmalarında da önemli bir rol oynamaktadır (Öngüt, 2007). Tekstil sektörü, Türkiye'de de en gelişmiş sanayi dallarından birisidir. Türkiye ekonomisi içinde çok güçlü ileri ve geri bağlantıları olan bu sektörlerdeki gelişmeler tüm ekonomiyi etkilemektedir. Küresel rekabet koşulları altında ve rakip ülkelerin sektörlere tanıdığı pozitif katkılar göz önünde bulundurulduğunda, bu sektörlerdeki rekabet gücümüzün sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır. Tekstil sektörü ülkemizin gayri safi yurtiçi hasılasının (GSYH'sının) yaklaşık %7'sini sağlamaktadır. İmalat sanayi sektörleri içinde en fazla ihracat yapan 2. ve 3. sektörler de yine hazır giyim ve tekstildir. Ayrıca otomotiv sektöründen sonra, ihracatın üretim içindeki payının en yüksek olduğu sektörlerdir. Tekstil üretiminin %44'ü, hazır giyim üretiminin ise %71'i ihracata yöneliktir. Hazır giyim sektörü imalat sanayi sektörleri içinde rekabet gücü sıralamasında ilk sırada yer alırken, tekstil sektörü de 4. sırada yer almaktadır (BSTB, 2014).

Aşağıdaki grafikte dünyadaki başlıca tekstil ve hazır giyim ihracatçılarının 2013 yılına ilişkin bilgileri yer almaktadır. (Şekil.1). Çin hem tekstil hem de hazır giyim ihracatında en büyük üretici ve ihracatçı konumunu 2013 yılında da devam ettirmektedir. Bu sektörlerde dünyanın ikinci büyük tedarikçisi AB ülkeleri ise üretimlerini Çin, Türkiye, Bangladeş, Hindistan gibi büyük üretici ülkelere yaptırarak aynı zamanda en büyük alıcı konumunu sürdürmektedirler (BSTB, 2014).

Türkiye ise ITC (International Trade Center) verilerine göre, 2013 yılında dünya tekstil ihracatında %3,5'lik pay ile 7'inci, hazır giyim ihracatında %3,5'lik pay ile yine 7'nci büyük ihracatçı konumundadır. 2013 yılında Türkiye 12,7 milyar dolar tekstil ve 14,9 milyar dolar hazır giyim ihracatı gerçekleştirmiştir. Ayrıca Türkiye 2014 yılında, dünya tekstil ve konfeksiyon ihracatının %4'ünü gerçekleştirerek 6. sırada yer almıştır. Tekstil ve konfeksiyon sektörü 2014 yılında 29,5 milyar dolar ile Türkiye ihracatının %18,7'sini gerçekleştirmiştir (BSTB, 2014).

Dünya hazır giyim ihracatının %80'i başta AB (27) ülkeleri ve ABD olmak üzere gelişmiş ülkelere yapılmıştır. Tekstilde ise büyük alıcılar aynı zamanda üretici ve tedarikçi konumundaki AB (27), Çin, ABD, Vietnam ve Türkiye'dir. TH (Tekstil, Hazır giyim) sektörleri, milli gelirden aldığı pay, sağladığı istihdam ve yüksek ihracat potansiyeli ile ülke

ekonomisinin lokomotif sektörleridirler. Birlikte değerlendirildiğinde halen en çok dış ticaret fazlası veren TH sektörleri, oluşturdukları istihdam ile işsizliğin azalmasına ve toplumun refahına çok ciddi düzeyde katkılar sağlamaktadırlar (BSTB, 2013). Emek-yoğun iki sektörün hem toplam istihdam hem de imalat sanayi istihdamı içindeki payı yüksektir. Tekstil sektörünün imalat sanayi istihdamı içindeki payı %13, hazır giyim ise %14 civarında olup, imalat sanayi içinde en fazla istihdam sağlayan iki sektör konumundadırlar (<http://www.tskb.com.tr/>)



Şekil-1. Dünyada Başlıca Tekstil Ve Hazır Giyim İhracatçıları (Kaynak: BSTB, 2014)

Bu çalışmada 1998 ve 2011 yılları arasında BİST’de tekstil sektöründe faaliyet gösteren 13 işletmenin TFRS öncesi yedi yıl ve TFRS sonrası yedi yıllık yani 1998-2004 yılı ve 2005-2011 yılı verimlilikleri veri zarflama analizi yapılarak; TFRS öncesi ve sonrasında bir farklılık olup olmadığı araştırılmaktadır.

Çalışmada UMS/UFRS ve tekstil sektörü hakkında bilgi verdikten sonra literatür taramasına yer verilecektir. Bu bölümde TMS/TFRS’nin mali tablolar üzerindeki etkisini araştıran diğer çalışmalara değinilecektir. Sonrasında metodoloji kısmı yer alacaktır. Metodoloji kısmında çalışmanın modeline yer verildikten sonra VZA metodolojisi hakkında bilgi verilecektir. Sonraki kısımda ise analiz ve analiz sonuçları yer alacaktır. Son olarak çalışmada elde edilen bulgular yorumlanacaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatüre bakıldığında muhasebe sistemlerindeki değişikliklerin; finansal raporları geliştirip geliştirmediğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır.

Hatunoğlu ve Vural (2007) yaptıkları çalışmada UFRS’yi uygulayan ve uygulamayan AB ülkelerindeki bankaların finansal oranlarını faktör ve kümeleme analizi ile analiz etmişlerdir. Yirmi beş (25) Avrupa ülkesindeki bankaların 2 yıllık finansal tabloları kullanılmak suretiyle hesaplanan finansal oranlar yardımıyla bankaların finansal özellikleri faktör analizine tabi tutulmuştur. Ayrıca UFRS uygulayan ve uygulamayan ülkelerin bankalarının farklı grupları oluşturup oluşturmadığını belirlemek için kümeleme analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, UFRS uygulayan ve uygulamayan ülkelerin bankalarının aynı kategoride gruplandığı tespit edilmiş ve UFRS uygulamayan ülkelerdeki bankaların faktör değerlerinin UFRS uygulayan ülkelerdeki bankaların faktör değerlerinden daha yüksek çıktığı raporlanmıştır.

Terzi vd. (2013) İMKB’de imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler üzerinde yaptıkları çalışmada Wilcoxon signed rank testi kullanarak ulusal muhasebe uygulamalarına göre hazırlanan mali tablolar ile TFRS’ye göre hazırlanan mali tablolar arasında farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir. Stoklar, duran varlıklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özkaynaklar kalemlerinde önemli değişiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak ulusal muhasebe uygulamaları ve TFRS’ye göre hazırlanan cari oran, asit test oranı, alacak devir oranı, varlık devir oranı, özkaynak devir oranı ve kısa vadeli borçlar/toplam varlıklar oranları arasında farklılık bulmuşlardır.

Bartov vd. (2005) yılında yaptığı bir çalışmada, mevcut araştırmaların; sermaye piyasası kullanıcılarına yönelik UMS/UFRS gibi standartların, Avrupa ülkelerinin muhasebe sistem kalitelerine büyük ölçüde değişiklikler yaptığını yazmıştır.

Lantto ve Sahlström (2009) yaptıkları çalışmada Finlandiya ulusal muhasebe uygulamalarından UMS/UFRS'lere geçişin finansal oranlar üzerinde önemli etkilerinin olacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Ancak Hope vd. (2005), Daske ve Gebhardt (2006) ile Barth vd. (2008)'lerine göre, mevcut literatüre dayanarak muhasebe standartları arasındaki farklılıkların, finansal rapor kalitesini etkilediği düşünülmese rağmen, bu farklılıkların; finansal analistler, yatırımcılar ve diğer bilgi kullanıcıları tarafından kullanılan muhasebe rakamları ve temel finansal oranlar üzerinde hangi çeşit etkileri olduğunu açıklanamamaktadır.

Elitaş (2010) Ulusal Muhasebe Uygulama Esaslarından (UMUE'den) TMS/TFRS'lere geçişte finansal tabloların değişen yapısının finansal oranlar üzerinde nasıl etki yapacağını incelemiştir. Çalışma sonucunda finansal oranların mutlaka değişeceği fakat analiz sonuçlarına önemli etkilerinin olacağı yönünde kesin sonuca ulaşamamıştır.

Ataman ve Özden (2009) Uluslararası Muhasebe Standartlarının finansal tablolar üzerindeki etkilerini rasyo analizi yöntemiyle incelemiştir. Buna göre, uluslararası muhasebe standartlarının temel değerlendirme ölçüğü gerçeğe uygun değer ve gerçeğe uygun sunuluş ilkeleri doğrultusunda işletmeye ait finansal tablo verilerinin değişikliğe uğradığı ve işletmenin gerçek finansal performansını yansıtır hale geldiği gözlenmiştir.

Çelik vd. (2007) Türkiye'de TFRS'nin etkilerini ölçmek için Sermaye Piyasası Kurulu'na tabi olan şirketlerin TFRS'ye göre düzenlenmiş 2004 ve 2005 yıllarına ait mali tablolarından elde ettikleri rasyolar ile yerel standartlara göre düzenlenmiş mali tablolarından elde ettikleri rasyoları karşılaştırmışlardır. Çalışma sonucunda Uzun Dönemli Borçlanma Rasyosu, Borç-Özsermaye Rasyosu ve Duran Varlıklar / Özsermaye Rasyolarında belirgin farklılıklar saptanmıştır.

Atmaca (2010) TMS ve TFRS'lerin işletmelerin finansal tablolar ve analizine etkilerini ölçmeye yönelik İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından açıklanan Türkiye'nin ilk 500 sanayi kuruluşu esas alınarak bir anket çalışması yapmıştır. Araştırmada kullanılan frekans analizi ile ortalama ve standart sapma analizleri değişkenlerin yüzdesel dağılımları elde edilmiş olup, bu dağılımlar çerçevesinde genel değerlendirmeler yapmışlardır. Anket sonuçları TMS ve TFRS'lerin işletmelerin finansal analiz süreçlerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda işletme ilgililerinin finansal tabloları analiz etmede ve yorumlamada bu standartları özenle ve dikkatle göz önüne almaları gerekmektedir.

Ağca ve Aktaş (2007) İMKB de işlem gören şirketlerin bir yıllık finansal rasyolarını inceledikleri çalışmalarında 2004 ve 2005 yıllarını karşılaştırmışlardır. TFRS'lerin ilk kez uygulama sonuçlarının ve bu sonuçların finansal rasyolara etkilerinin değerlendirildiği bu çalışmada finansal rasyoların bu süreçte değişime uğradığı belirlenmiştir.

Atmaca ve Çelenk (2011) yaptıkları çalışmada, TMS ve TFRS'lerin işletmelerin finansal tablolarının kompozisyonunda önemli değişimlere neden olduğunu, finansal tabloların değişime uğramasının, finansal analize de etki yaptığını ortaya koymuşlardır. Bu etkilerin belirlenmesinde regresyon analizinden faydalanılmıştır. Bu analiz ile TMS ve TFRS'lerin işletmelerin finansal analizlerinin etkinliğinde önemli rol oynadığı ve bu standartların işletmelerin finansal analizlerinin kalite düzeylerini arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca regresyon analizi sonuçlarında, anket sorularının anlaşılabilirliği veya ankete cevap verenlerin dikkatsizliği gibi nedenler dolayısıyla bazı değişkenler analiz kapsamından çıkarılmıştır. Regresyon analizi yapıldıktan sonra araştırmada kullanılan tali hipotezler T-Testi analizine tabi tutulmuştur. Bu analiz doğrultusunda TMS ve TFRS'lerin;

- İşletmelerin karşılaştırmalı bilirlik düzeylerini arttırdığı,
- İşletmelerin finansal sonuçlarının güvenilirlik düzeylerini arttırdığı,
- İşletmelerin performanslarının doğru biçimde ölçülmesine katkı sağladığı,
- Yatırım, yönetim ve kredi amaçlı analizi olumlu yönde etkilediği,

Sonuçlarına ulaşılmıştır. Sonuçta, TMS ve TFRS'lerin işletmelerin finansal analiz sonuçlarının kalite düzeyini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bakımdan işletmelerin finansal analiz sürecinde TMS ve TFRS uygulamalarının finansal analize etkilerinin göz ardı edilmemesi ve bu tür uygulamaların işletmelerin stratejik karar alma süreçlerine dahil edilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Alkan ve Doğan (2012) yaptıkları çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 2000 ve 2009 yılları arasında işlem gören şirketlerin Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun olarak düzenledikleri finansal tablolar ile Uluslararası Finansal Raporlama Standartları öncesinde düzenlenen finansal tablolara göre yapılmış rasyo analizleri arasındaki farkları araştırmışlardır. Analizleri iki farklı ölçümü kapsamaktadır. Öncelikle şirketlerin standartlar öncesi ve standartlar sonrası her rasyoya ait ortalamaları hesaplanmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. TFRS'ye geçiş yılındaki değişikliğin analiz edilebilmesi için her şirketin 2004–2005 yıllarındaki rasyoları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı analiz edilmiştir. Bu iki farklı ölçüm, standartların rasyolar üzerindeki uzun dönemli ve kısa dönemli etkilerini görülebilmesi açısından önem arz etmektedir. 2004–2005 uyum sürecinde elde edilen bulgular ile 10 yıllık dönemde elde edilen bulgular arasında anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır.

3. ÇALIŞMANIN METHODOLOJİSİ

Çalışmada tekstil sektöründeki firmaların TMS/TFRS öncesi ve sonrası dönemler için verimlilikleri karşılaştırılacaktır. Bu amaçla, firmaların verimliliklerinin ölçüleceği veri seti bir araya getirilmiştir. Veri seti oluşturulduktan sonra, veri zarflama analizi yardımıyla, firmaların verimlilikleri ölçülmüştür. Verimlilikler hesaplanırken, yıllar (dönemler) veri zarflama

analizinde karar verme birimi olarak kullanılmaktadır. Her yıl için verimlilikler hesaplandıktan sonra TMS/TFRS öncesi ve sonrası dönemler için hesaplanan verimlilikler karşılaştırılmıştır.

3.1. Veri Zarflama Analizi

Veri zarflama analizi, aynı grup içerisindeki birimlerin göreceli etkinliklerini karşılaştırmak için matematiksel programlama yöntemini kullanan bir tekniktir. Aynı grup içerisindeki birimler karar verme birimi (decision making unit – DMU) olarak adlandırılmaktadır. VZA’nda girdi ve çıktı arasında herhangi bir varsayım söz konusu olmadığı için parametrik olmayan bir yöntemdir. VZA yöneylem araştırması ve yönetim biliminde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Charnes, vd, 1978). Bir adet girdi ve bir adet çıktının yer aldığı bir sistemde verimlilik aşağıdaki formülle hesaplanabilir.

$$\text{Etkinlik} = \text{Çıktı} / \text{Girdi} \quad (1)$$

Bu formül etkinliği ölçmektedir ve bu formüle göre en yüksek değeri veren karar verme birimi en etkin birim olarak adlandırılmaktadır. Bu formülde sadece bir adet girdi ve bir adet çıktı söz konusudur. Birden fazla girdi ve çıktının kullanıldığı durumlarda bu formül geçerli olmamaktadır. Böyle bir durumda VZA’nın kullanılması gerekmektedir. VZA ile çok sayıda değişkenler ve gözlemler arasındaki ilişkiler dikkate alınmaktadır (Cooper, vd, 2006). VZA’nda ölçüğe göre sabit getiri varsayımına dayanan CCR (Charnes, vd, 1978) ve ölçüğe göre değişken getiri varsayımına dayanan BCC (Banker vd, 1984) olmak üzere iki adet model söz konusudur. VZA modellerinde aynı zamanda girdi veya çıktı eğilimli modeller de söz konusudur. Bu modelde girdi yönelimli CCR modeli kullanılmıştır.

3.2. CCR Modeli

Bu model 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilmiştir. Modelde ölçüğe göre sabit getiri varsayımı kullanılmıştır. X (mxn) boyutlarındaki girdi matrisini ve Y de (sxn) boyutlarındaki çıktı matrisini temsil etsin. n karar verme birimi sayısını göstermek üzere,

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$Y = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{s1} & y_{s2} & \dots & y_{sn} \end{pmatrix}$$

CCR da ilk adım bilinmeyen ağırlıklarla (v_i) and (u_r) sanal girdi ve çıktılar oluşturulur.

$$\text{Sanal girdi} = v_1 x_{1o} + \dots + v_m x_{mo}$$

$$\text{Sanal çıktı} = u_1 y_{1o} + \dots + u_m y_{mo}$$

$$\text{etkinlik} = \frac{\text{sanal çıktı}}{\text{sanal girdi}} \quad (3)$$

Modelde etkinliği maksimum yapan ağırlıklar kesirli programlama yardımıyla belirlenir. Her bir karar verme biriminin ağırlıkları birbirlerinden farklı olacaktır.

Modeldeki kesikli programlama aşağıdaki gibidir.

$$\max_{v,u} \theta = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_s y_{so}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \dots + v_m x_{mo}} \quad (4)$$

$$\text{kısıtlar } \frac{u_1 y_{1j} + \dots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1o} + \dots + v_m x_{mj}} \leq 1 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0$$

$$u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0$$

Söz konusu kesikli programlama modelinin çözümü doğrusal programlamaya göre daha zordur. Bu nedenle kesikli programlamanın doğrusal programlama formuna çevrilmesi gerekir. Söz konusu çevirme işlemi pay veya paydanın normalleştirilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Eğer payda normalleştirilirse, çıktı yönelimli (çıktı maksimizasyonu) model söz konusu olur. Eğer pay normalleştirilirse, girdi yönelimli (girdi minimizasyonu) modeli söz konusu olacaktır (Ramanathan, 2003).

Söz konusu kesikli modelin (4) doğrusal formdaki ifadesi aşağıdaki gibidir.

$$\max_{\mu, v} \theta = \mu_1 y_{1o} + \dots + \mu_s y_{so} \quad (5)$$

$$\text{kısıtlar } v_1 x_{1o} + \dots + v_m x_{mo} = 1$$

$$\mu_1 y_{1j} + \dots + \mu_s y_{sj} \leq v_1 x_{1j} + \dots + v_m x_{mj}$$

$$(j=1, \dots, n)$$

$$v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0$$

$$\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_s \geq 0$$

Bu programlama modeli çözüldüğünde θ bir çıkarsa ve ağırlıkların sıfırdan büyük olduğu en az bir durum söz konusu ise

karar verme birimi etkindir diğer durumlarda ise karar verme birimi etkinsizdir. Doğrusal programlama teorisine göre her doğrusal programlamanın, dual olarak adlandırılan bir başka doğrusal programı daha vardır. Dolayısıyla burada anlatılan doğrusal programlamanın da duali oluşturulabilir. Dual modeller VZA önemli bir yer tutmaktadırlar.

Primal formu yukarıda verilen modelin dual formu aşağıdaki gibi oluşturulmalıdır. Doğrusal Programlama modelinin duali, gerçek bir θ değişkeni ve negatif olmayan $\lambda = (\lambda_1, \dots, \lambda_n)^T$ vektörü ile tanımlanır:

$$\min_{\theta, \lambda} \theta \quad (6)$$

$$\text{kısıtlar } \theta x_0 - X\lambda \geq 0$$

$$Y\lambda \geq y_0$$

$$\lambda \geq 0$$

Bu dual modelde θ , sıfır ile bir arasında değer alır yani $0 < \theta \leq 1$.

Buraya kadar anlatılan modeller bir çıktı seviyesini üretmek için en küçük girdiyi kullanmayı amaçlayan modeldi. Bu model girdi eğilimli model olarak ifade edilir. Çıktı eğilimli model ise şu şekilde formüle edilir.

$$\max_{\eta, \mu} \eta \quad (7)$$

$$\text{kısıtlar } x_0 - X\mu \geq 0$$

$$\eta y_0 - Y\mu \leq 0$$

$$\mu \geq 0$$

Bu modelin duali ise şu şekildedir.

$$\min_{p, q} px_0 \quad (8)$$

$$\text{kısıtlar } qy_0 = 1$$

$$-pX + qY \leq 0$$

$$p \geq 0, q \geq 0$$

Doğrusal programlamanın temel teorisi göz önünde bulundurulmak yoluyla primal ve dual modellere ilişkin aşağıdaki gözlemlerin yapılması mümkündür (Ramanathan, 2003):

a) Primal ve dual amaç fonksiyonları eşit olduğu için θ firma verimliliğini göstermektedir.

b) Primal modelde kısıt sayısı Karar Verme Birimi (KVB) sayısına eşitken, dual formda kısıt sayısı girdi ve çıktı (yani toplam değişken sayısına) eşittir. KVB sayısı arttıkça kısıt sayısı da artacağından işlem yapmak zorlaşacaktır. Bu nedenle duallerin kullanılması daha uygundur.

4. ANALİZ

4.1. Veri Setinin Hazırlanması

1998-2011 yılları arasında kesintisiz faaliyet gösteren 14 adet BİST'e kayıtlı tekstil firması belirlenmiştir. Bu 14 firmadan Bossa TMS/TFRS'yi 2003 ve 2004 yıllarında gönüllü olarak uygulamaya başladığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Çalışmada kullanılan şirketler ve sembolleri Tablo.1'de gösterilmiştir. Analizi dahil olan şirketlerin geçmişe dönük en son 1998 yılı verilerine ulaşılmış ve TMS/TFRS öncesi dönem için 7 yıllık periyot baz alınmıştır. Analizin anlamlı olması için TMS/TFRS sonrası dönem için de 2011 yılını da kapsayan 7 yıllık periyot analize dahil edilmiş. Şirketlerin 2012 ve sonrası yıllardaki veriler analiz dışı bırakılmıştır. Veriler imkb.gov.tr ve kap.gov.tr adreslerinden elde edilmiştir.

Çalışmada her 13 firma için ayrı ayrı verimlilikler hesaplanmıştır. Çalışma 14 yılı kapsamaktadır. Bu 14 yıldan 1998-2004 yılları arası TMS/TFRS öncesi period olarak adlandırılmıştır. 2005-2011 yılları arası ise TMS/TFRS sonrası period olarak adlandırılmıştır.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Şirketler

ŞİRKET SEMBOLLERİ	ŞİRKET İSİMLERİ
AKALT	AK-AL TEKSTİL SANAYİ A.Ş.
ALTIN	ALTINYILDIZ MENSUCAT VE KONFEKSİYON FABRİKALARI A. Ş.
ARSAN	ARSAN TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A. Ş.
ATEKS	AKIN TEKSTİL A. Ş.
BERDAN	BERDAN TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A. Ş.
BİSAS	BİSAŞ TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A. Ş.
CEYLAN	CEYLAN GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DERİMOD	DERİMOD KONFEKSİYON AYAKKABI DERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
EDİP	EDİP İPLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ESEMS	ESEM SPOR GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
GEDİZ	GİMSAN GEDİZ İPLİK VE MENSUKET SANAYİ A.Ş.
KRTEK	KARSU TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
VAKKO	VAKKO TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SANAYİ İŞLETMELERİ A. Ş.

Çalışmada firmaların verimliliklerini hesaplamak için mali tablolardan yararlanılmıştır. Mali tablolardaki raporlanan sayılar dikkate alınmış ve verimlilikler hesaplanmıştır. Çalışmanın amacı TMS/TFRS ile birlikte değişen raporlama yöntemlerinin, raporlanan sayılarda anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını ortaya çıkarmaktır. VZA'nın kullanıldığı ve firmaların verimliliklerinin ölçüldüğü çalışmalardan yola çıkmak suretiyle, bu çalışma için Tablo 2.'deki oranların kullanılmasının uygun olduğuna kanaat getirilmiştir (Altın, 2010; Cenger, 2011; Çetin, 2006; Ertuğrul ve Işık, 2008; Kula ve Özdemir, 2007; Diler, 2011; Soba vd, 2012; Yıldız, 2007).

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Oranlar

Girdi oranları	Formüller	Çıktı oranları	Formüller
Cari Oran	(Dönen Valıklar / KVK)	Brüt Kar Marjı	1-(SMM/Satışlar)
Asit Test Oranı	(Dönen – Stok) / KVK	Aktif Karlılığı	Net Kar / Varlık Toplamı
Alacak Devir Hızı	Satışlar / Ticari Alacaklar		

Kaldıraç Oranı	YK / Varlık Toplamı		
----------------	---------------------	--	--

Veri zarflama analizinde verilerin negatif olmaması gerekir. Ne var ki bazı firmalar bazı dönemlerde kar elde etmemiş ve negatif karlılık raporlamışlardır. Bunların veri zarflama analizinde olduğu gibi kullanılması mümkün değildir. Bu nedenle verilerdeki negatif olma durumunun düzeltilmesi gerekmektedir.

Literatüre bakıldığında bu durumda iki farklı yöntemin uygulandığı görülmektedir. Bunlardan birincisi en büyük negatif değerın mutlak değeri kadar bütün verilere pozitif sayının eklenmesi yöntemi, ikincisi ise aşağıdaki formül yardımıyla veri setindeki bütün değerlerin [0,1] aralığında dönüştürülmesi yöntemidir;

$$x_i^*(j) = \frac{x_i(j) - \min x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)}$$

Burada $x_i^*(j)$ standartlaştırmadan sonraki değeri, $x_i(j)$ standartlaştırmadan önceki değeri, $\max x_i(j)$ en yüksek değeri, $\min x_i(j)$ en düşük değeri göstermektedir. Veri setinde tekdüzenin sağlanması için bütün veri seti bu formüle göre standartlaştırılmak suretiyle ve negatif değerlerden arındırılmıştır.

4.2. Analiz Sonuçları

Daha önce de belirtildiği gibi analizde girdiye yönelik CCR modeli kullanılmıştır. Analizlerde karar verme birimi (decision making unit –DMU) olarak yıllar kullanılmıştır. Böylelikle firmaların farklı yıllardaki verimlilikleri belirlenmiş olmaktadır.

Aşağıdaki tabloda 13 adet firmanın 1998 – 2011 yılları arasındaki bilanço ve gelir tablosu bilgileri ve girdi yönelimli CCR modeli kullanmak suretiyle hesaplanan verimlilik değerlerine yer verilmiştir. Her bir firma için ayrı bir VZA analizi gerçekleştirilmiş ve farklı yıllar karar verme birimi olarak değerlendirilmiştir. Böylece karar verme birimlerinin homojen olması sağlanmıştır. Aşağıdaki tabloda 1 ile belirlenen yıllarda firmalar verimli çalışmışlardır. Tablo 3.'deki değerler 1'den uzaklaştıkça, verimlilikler de azalmaktadır. Firmaların bazı yıllar verimli çalışırken, diğer bazı yıllarda verimsiz oldukları gözlenmektedir.

Çalışmada 1 değerleri verimli geçen bir yıl olarak kabul edilirken, 1'den düşük olan her değer verimsiz bir yıl olarak kabul edilmektedir.

Tablo 3. Şirketlerin Yıllara Göre Verimlilik Katsayıları

	TMS/TFRS SONRASI							TMS/TFRS ÖNCESİ						
	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998
AKALT	1,00	0,55	1,00	1,00	1,00	0,94	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,70	0,59	0,89
ALTIN	1,00	0,59	1,00	1,00	1,00	0,52	1,00	1,00	1,00	0,62	1,00	1,00	0,66	0,65
ARSAN	1,00	1,00	1,00	0,88	1,00	0,96	1,00	1,00	0,57	0,80	0,84	1,00	1,00	1,00
ATEKS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,47	0,96	1,00	1,00	0,98	0,68	0,60	1,00
BERDAN	0,00	1,00	1,00	0,76	1,00	0,93	1,00	0,86	1,00	1,00	0,85	1,00	1,00	1,00
BİSAS	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,62	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,62
CEYLAN	1,00	1,00	1,00	1,00	0,86	0,72	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	1,00	0,70	0,81
DERİMOD	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00
EDİP	1,00	0,56	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,82	0,95	0,87
ESEMS	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,58	0,69	1,00	0,66	0,72	1,00	1,00	0,96
GEDİZ	1,00	1,00	0,42	1,00	0,98	0,69	1,00	0,21	0,18	1,00	0,66	1,00	0,46	0,88

KRTEK	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,86	0,83	0,92	1,00
VAKKO	1,00	1,00	0,67	0,63	1,00	0,71	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

4.3. Hipotezler ve Hipotezlerin Test Edilmesi

TMS/TFRS'ye geçiş süreci ile birlikte firmaların mali tablolarında raporladıkları kalemlerin miktarları farklılık gösterebilmektedir. Bu çalışmada tekstil sektöründe 2005 yılı öncesi ve sonrası mali oranlar yardımıyla hesaplanan verimliliklerde istatistiksel açıdan farklılık olup olmadığı hipotezi test edilmiştir.

H₀: TMS/TFRS öncesi ve TMS/TFRS sonrası verimlilikler arasındaki medyan farkı sıfıra eşittir.

Yukarıdaki hipotez her bir firma için related samples wilcoxon signed rank test ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 4.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Hipotez Testi Sonuçları

	Test istatistiği	Standart hata	Standartlaştırılmış test istatistiği	Anlamlılık
AKALT	4	2,739	-0,365	0,715
ALTIN	7	3,708	-0,135	0,893
ARSAN	3	4,770	-1,572	0,116
ATEKS	5	3,708	-0,674	0,500
BERDAN	12	3,708	1,214	0,225
BİSAS	3	2,739	-0,730	0,465
CEYLAN	4	3,708	-0,944	0,345
DERİMOD	0	1,118	-1,342	0,180
EDİP	4	2,739	-0,365	0,715
ESEMS	4	2,739	-0,365	0,715
GEDİZ	6	5,916	-1,352	0,176
KRTEK	8	4,770	-0,524	0,600
VAKKO	14	3,708	1,753	0,080

Hipotez testi sonuçlarına göre H₀ hipotezini reddedebilmek için yeterli kanıt bulunamamıştır. Bu bilgiler ışığında, incelenen firmaların TMS/TFRS öncesi ve sonrası yıllarda verimlilikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

SONUÇ

Uluslararası Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları finansal raporlamada önemli değişimler meydana getirmiştir. Bu standartlar çerçevesinde hazırlanan finansal tablolarda gerçeğe uygun görünümün ön planda tutulması amaçlanmaktadır. Ülkelerin ulusal muhasebe standartlarına ve düzenlemelerine göre düzenlenen finansal tablolar, özellikle uluslararası piyasalara ve yabancı yatırımcılara istenen finansal bilgiyi sunmada yetersiz kalmaktadır. Bu bakımdan finansal tabloların gerçek, şeffaf, tutarlı, anlaşılabilir ve karşılaştırılabilir olmaları gerekmektedir (Elitaş, 2010). Finansal raporlama ile firmaların mali tabloları evrensel açıdan karşılaştırılabilir hale getirilmiştir. Bu değişimlerin firmaların verimliliğini etkileyip etkilemediği varsayımından yola çıkarak Türkiye'nin lokomotif sektörlerinden biri olan tekstil sektöründe uygulama yapılmıştır.

Bu çalışmada 1998 yılı ile 2011 yılları arasında faaliyet gösteren 13 firmanın verimlilikleri hesaplanmıştır. Firmaların verimlilikleri hesaplandıktan sonra TMS/TFRS öncesi ve sonrası dönemler için farklılık olup olmadığı test edilmiştir. TMS/TFRS öncesi ve sonrası dönemler karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Firmaların faaliyetlerinin önemli ölçüde değişmediği varsayımı ile finansal raporlama standartlarının, firmaların raporlama faaliyetlerine getirdiği değişikliklerin verimlilik hesaplamalarında önemli farklılıklar ortaya çıkarmadığı söylenebilir.

Her ne kadar bazı çalışmalarda ulusal muhasebe uygulamalarına göre hazırlanan mali tablolar ile uluslararası muhasebe standartlarına göre hazırlanan mali tabloların finansal oranlarda değişim oluşturduğu kanaatine varılmışsa da (Alkan ve Doğan 2012, Ağca ve Aktaş 2007, Çelik vd. 2007, Terzi vd. 2013) Elitaş (2010) finansal oranların mutlaka değişeceğini fakat önemli bir değişikliğin yanında önemsiz değişikliklerin olacağı kanaatine varmıştır. Bu çalışmada finansal oranları kullanarak yapılan verimlilik analizinde firmaların verimliliklerinin değişmediği kanaatine ulaşılmıştır. Bu çalışma tekstil sektöründe 14 yıl faaliyet gösteren 13 firmayı kapsamaktadır.

Çalışmada veri zarflamada kullanılan oranların sayısı çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Araştırmacılar gelecekte farklı sektör daha fazla şirket ve daha farklı oranlar kullanarak yeni çalışmalar yapabilirler.

KAYNAKÇA

- AĞCA, A. ve AKTAŞ, R. (2007). "First Time Application of IFRS and Its Impact on Financial Ratios: A Study on Turkish Listed Firms", *Ukraine: Problems and Perspectives in Management*, Vol.5, No.2, p. 99-112.
- ALKAN, G.İ. ve DOĞAN, O. (2012). "Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'nın Finansal Rasyolara Kısa Ve Uzun Dönemli Etkileri: İMKB'de Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 54, s: 87-100.
- ALTIN, H. (2010). "Küresel Kriz Ortamında İMKB Sınai Şirketlerine Yönelik Finansal Etkinlik Sınaması: Veri Zarflama Analizi Uygulaması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), s: 15-30.
- ATAMAN, B. ve ÖZDEN, E. A. (2009). "Tek Düzen Hesap Planına Göre Hazırlanan Finansal Tabloların UFRS'ye Uyarlanması ve Rasyo Yöntemi ile Analizi", *Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı 44, s: 59-73.
- ATMACA, M. (2010). "Uluslar Arası Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarının İşletmelerin Finansal Analizine Etkilerini Değerlendirmeye Yönelik Bir Araştırma", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:28, Sayı: 1, s: 523-548.
- ATMACA, M. ve ÇELENK, H. (2011). "Uluslararası Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarının Finansal Analize Etkilerinin Regresyon Analizi İle Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:49, s: 113-125.
- BANKER, R., CHARNES A. ve COOPER, W.W. (1984). "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 30, 1078-1092.
- BARTH, M. E., LANDSMAN, W. ve LANG, M. (2008). "International Accounting Standards and Accounting Quality", *Journal of Accounting Research*, Sayı: 46, s: 467-498.
- BARTOV, E., GOLDBERG, S. ve KİM, M. (2005). "Comparative Value Relevance Among German, U.S. and International Accounting Standards: a German Stock Market Perspective", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Sayı: 20, s: 95-119.
- CENGER, H. (2011). "İMKB'de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Performanslarının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3-4), 31-44.
- CHARNES, A., COOPER, W., ve RHODES, E. (1978). "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Operational Research*, 2, pp. 429-444.
- COOPER, W., SEİFORD, L., ve TONE, K. (2006). "Data Envelopment Analysis: A comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver software", New York: Springer.
- ÇANKAYA, F. ve DİNÇ E. (2012). "Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının Uygulama Başarısını Etkileyen Faktörler: Bağımsız Denetçiler Üzerine Bir Araştırma", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:17, Sayı.1, s: 81-102.
- ÇELİK, M., AYGÖREN, H. ve UYAR, S. (2007). "The Impact of International Financial Reporting Standards on Financial Statements and Financial Ratios", *The Balkan Countries 1st Conference on Accounting and Auditing*, Edirne, s: 834-835.
- ÇETİN, A. (2006). "Türk Tekstil Sektörü ve Türk Firmalarının Etkinlik Düzeylerinin Belirlenmesi", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 255-278.
- DASKE, H. ve GEBHARDT, G. (2006). "International Financial Reporting Standards and Experts' Perceptions of Disclosure Quality", *Abacus*, Sayı: 42, ss. 461-498.
- DİLER, M. (2011). "Efficiency, Productivity and Risk Analysis in Turkish Banks: A Bootstrap DEA Approach", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 5(2), 71-133.
- ELİTAŞ, C. (2010). "Türkiye Muhasebe Standartları / Türkiye Finansal Raporlama Standartlarının Benimsenmesinin Bazı Temel Finansal Oranlar Üzerindeki Etkisi Üzerine Uygulamalı Bir Değerlendirme", *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı:30, s: 57-68.
- ERTUĞRUL, İ. ve TUŞ IŞIK, A. (2008). "İşletmelerin VZA ile Mali Tablolarına Dayalı Etkinlik Ölçümü: Metal Ana Sanayiinde Bir Uygulama", *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 201-217.

KAYA-HATUNOĞLU-ÖZÇALICI

- HATUNOĞLU, Z. ve VURAL, G. (2007). “International Financial Reporting Standards and Consolidated Financial Tables Analysis in Banking Sector in European Countries”, The Balkan Countries’ Conference on Accounting and Auditing.
- HOPE, O. K., JİN, J. ve KANG, T. (2005). “Empirical Evidence on Jurisdictions that Adopt IFRS”, Journal of International Accounting Research, Sayı: 5, ss.1-20.
- KULA, V., ve ÖZDEMİR, L. (2007). “Çimento Sektöründe Göreceli Etkinsizlik Alanlarının Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Tespiti”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 9(1), 55-70.
- LANTTO, A. M. ve SAHLSTRÖM, P. (2009). “Impact of International Financial Reporting Standard Adoption on Key Financial Ratios, Accounting and Finance, 49, 341-361.
- ÖNGÜT, E. Ç. (2007). “Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayinin Değişen Dünya Rekabet Şartlarına Uyumu”, T.C Devlet Planlama Teşkilatı – Uzmanlık Tezleri, 2703, 1-165.
- PLUMLEE, M. (2010). “International Financial Reporting Standards”, New Jersey, Prentice Hall.
- RAMANATHAN, R. (2003). “An Introduction to Data Envelopment Analysis”, New Delhi: Sage Publications.
- SOBA, M., AKCANLI, F. ve EREM, I. (2012). “İMKB'ye Kayıtlı Seçilmiş İşletmelere Yönelik Etkinlik Ölçümü ve Performans Değerlendirmesi: Veri Zarflama Analizi ve Topsis Uygulaması”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(27), 229-243
- TERZİ, S., ÖKTEM, R. ve ŞEN, İ.K. (2013). “Impact of Adopting International Financial Reporting Standards: Empirical Evidence from Turkey”, International Business Research; Vol. 6, No. 4, s: 55-66.
- T.C BİLİM SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI. (2013). Tekstil, Hazır giyim, Deri Ve Deri Ürünleri Sektörleri Raporu.
- T.C BİLİM SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI. (2014). Tekstil, Hazır giyim, Deri Ve Deri Ürünleri Sektörleri Raporu.
- YILDIZ, A. (2007). “İmalat Sanayi Şirketlerinin Etkinliklerinin Ölçülmesi”, Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 9(2), 91-103.
- <http://www.timakademi2023.org/wp-content/themes/a23/docs/tekstil-hazir-giyim.pdf>
- http://www.tskb.com.tr/i/content/729_1_Tekstil_iplik_Bilgi_Notu_Temmuz_2014.pdf