

İŞLETME PERFORMANSININ ÖLÇÜMÜ: TOPSIS ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Erhan DEMİRELİ*
N. Mine TÜKENMEZ*□

ÖZET

İşletme performansının değerlendirilmesinin halka arz edilmiş firmalar açısından öneminin belirlenmesi ve İMKB'de faaliyet gösteren Ege Gübre Sanayi AŞ.'nin TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemine göre performansının yıllar itibariyle ölçülmesi bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu kapsamda ilk olarak TOPSIS çok kriterli karar verme yönteminin performans değerlemesinde kullanım şekli açıklanmıştır. Çalışma kapsamında gübre üretimi sektöründe faaliyet gösteren ve İMKB'de işlem gören Ege Gübre Sanayi AŞ.'ye ilişkin olarak, yıllar itibariyle (7 yıllık) 5 grup kapsamında 17 adet finansal oran belirlenmiş ve sözkonusu oranlar TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi ile analiz edilerek performans puanları hesaplanmıştır. Ardından elde edilen puanlar yorumlanmış, sektör ve firmaya ilişkin değerlendirmelerde bulunulmuştur. Çalışman elde edilen bulgular doğrultusunda Amerika Birleşik Devletleri (ABD) kaynaklı finansal krizin firmanın likidite, faaliyet, finansal yapı, karlılık ve pazarlama performansına olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesi beklenmektedir. Bu kapsamda firmanın performansının yıllar itibariyle dalgalanmalar sergilediği, bununla birlikte finansal performans bakımından dünyada gübre sektöründe görülen arz talep dengesizliklerine rağmen 2007 yılının firma için en başarılı yıl olduğu bulgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşletme Performansı, TOPSIS, Çok Kriterli Karar Verme, Gübre Sektörü.

MEASURING THE CORPORATE PERFORMANCE: AN EXAMINATION ON TOPSIS MULTICRITERIA DECISION METHOD

ABSTRACT

The main objective of this study is to measure the performance of a publicly-traded company (Ege Gübre Sanayi AŞ.) listed on the İstanbul Stock Exchange (ISE) according to TOPSIS multicriteria decision making method in light of the importance of performance evaluation for publicly-traded companies. In this context, the first part of the study explains how TOPSIS is used for the evaluation of a company's performance. In the following section, 17 financial ratios consisting of 5 groups have been determined and these ratios have been analyzed using the TOPSIS method and performance scores have been computed for period of 7 years. In the last section performance scores and rankings have been analyzed and interpreted for the appraisal of the firm. According to liquidity, activity, financial structure, profitability and marketing dimensions. The results reveal a fluctuating performance for the 7 years period and show that the best financial performance has been achieved in the year of 2007. In spite of the supply and demand instabilities the fertilizer industry has been experiencing since the beginning of the 2000's

Kery Words: Corporate Performance, TOPSIS, Multicriteria Decision, Fertilize Sector.

□ Erhan DEMİRELİ, Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü.

□*Mine TÜKENMEZ, Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü .

1. GİRİŞ

Performans değerlendirmesi işletmelerin başarılarının yorumlanması bakımından önem taşıyan bir olgu olarak gerek sermayedarların gerekse yöneticilerin bakış aalarını etkilemektedir. Günümüz belirsizlik ortamında işletmeler, çeşitli performans değerlendirme yöntemleri ile planlama faaliyetlerine yn vermekte, gerçekleşen faaliyetlerinin denetimi ve bu denetimler sonucunda ortaya çıkan hedef sapmalarına ilişkin çeşitli kararlar almaktadırlar. Karar verme sürecinde de çeşitli alternatiflerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Alternatiflerin birbirlerine göre göreli üstünlükleri çok kriterli karar verme süreçlerini gündeme getirmektedir. Yöntemler en iyi ve en kötü durumlara olan sayısal uzaklıkların belirlenmesine ve hem işletme, hem de hissedarlar için optimum kararlar alınmasına yönelik çabaları içermektedir. TOPSIS, Bulanık TOPSIS, Analitik Hiyerarşı Süreci (AHP), Bulanık AHP, PROMETHEE, VIKOR, ELECTRE gibi çok kriterli karar verme teknikleri çeşitli işletme kararlarında uygulama alanı bulmakta, kritik kararların alınması sürecinde karar vericilere rehberlik etmektedir.

Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemi ile İMKB’de işlem gören Ege Gübre Sanayi A.ř.’nin 2004–2009 dönemindeki performansının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın bundan sonraki bölümleri řu şekilde organize edilmiştir. Birinci bölümdeki giriş kısmının ardından, çalışmanın ikinci bölümünde işletme kararlarında ve işletme performansının belirlenmesinde çok kriterli karar verme kriterlerinin kullanım alanlarına dayanan çeşitli araştırmalara yer verilmiştir. Çalışmanın nc bölümü konuya ilişkin olarak gerçekleştirilen araştırmanın veri setine ve çok kriterli karar verme kriterlerinden TOPSIS yöntemi sürecinin işleyişine ayrılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda işletmeye özgü çeşitli oranlar ilgili yıllara ait mali tablolardan ve mali tablolara ait dipnotlarından elde edilmiş ve TOPSIS çok kriterli karar verme tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen TOPSIS puanları yıllara göre sıralanmış ve işletme için TOPSIS çok kriterli karar verme tekniği ile ilgili oranlar bakımından başarılı ve başarısız yıllar belirlenmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde analiz sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiş, beşinci bölümde ise elde edilen sonuçlar ve sektörel gelişmelere ilişkin değerlendirmeler ele alınmıştır.

2. YAZIN TARAMASI

İşletmelerde performans süreçlerinin lmlenmesine ilişkin yazında çok çeşitli araştırmalar yer almaktadır. Bu kapsamda çok kriterli karar verme yöntemlerinin yazında en çok tercih edilen yöntemler olarak araştırmacılara yol gösterici nitelik taşıdığı söylenebilir. Çalışmanın bu bölümünde çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılarak işletme performansının lmlenmesine ilişkin önceki dönemde yapılan çeşitli araştırmalara yer verilmiştir.

Yurdakul ve İ (2003) alışmalarında, Türkiye’de otomotiv sanayinde faaliyet gösteren ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’nda işlem görmekte olan büyük ölçekli beş otomotiv firmasının bilançoları kullanılarak hesaplanan finansal oranları kullanan firmaları derecelendirmişlerdir. Çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemi kullanılmış, elde edilen puanlar hisse senedi fiyatları ile karşılaştırılmıştır. Sonuçta TOPSIS yöntemi ile elde edilen performans puanlarının, hisse senedi fiyatında oluşan performans seyri ile paralel sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur. Akkaya (2004) alışmasında, finansal rasyolar yardımıyla havayolu işletmelerinin performansını çok kriterli

karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemi ile belirlemiştir. Çalışma kapsamında 63 adet finansal oran belirlenmiş, bu oranlar üretim, pazarlama ve faaliyet olmak üzere 3 kategoride toplanmıştır. Ardından gri bölge analizi ve TOPSIS analizleriyle sözkonusu oranlar her bir grubu temsil edecek şekilde 13 orana indirgenmiştir. Elde edilen sonuçlar havayolu işletmeleri için performans değerlendirmede yol haritası ortaya koymaktadır. Soner ve Önüt (2006) çalışmalarında çok kriterli karar verme yöntemlerinden Electre ve AHP yöntemlerini kullanarak çok kriterli tedarikçi seçimi gerçekleştirmişlerdir. Ağırlıkların belirlenmesinde AHP yöntemi kullanılmıştır. Eleren (2007), çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden Bulanık TOPSIS yöntemini kullanarak kuruluş yeri seçiminin bulanık TOPSIS yöntemi ile nasıl belirlenebileceğini göstermiştir. Çalışmada, bulanık TOPSIS yönteminin başarısı ve kullanım kolaylığı değerlendirilmiş, çalışma deri sektörüne ilişkin bir araştırma ile desteklenmiştir. Ecer (2007) çalışmada, bulanık TOPSIS yöntemi yardımıyla satış elemanı adaylarının nasıl değerlendirildiğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmada satış elemanı adayları, 3 karar verici tarafından 7 karar kriterine göre değerlendirilmiştir. Karar vericiler, değerlendirmelerini dilsel ifadelerle yapmış, sonra bu ifadeler pozitif yamuk bulanık sayılara dönüştürülmüştür. Çalışma, bulanık TOPSIS yönteminin bir karar aracı olarak, satış elemanı adaylarını değerlendirme ve seçme kararlarında kullanılmaya yönelik oldukça uygun bir yöntem olduğunu göstermiştir. Öztürk vd. (2008) çalışmalarında, işletmelerin karar problemlerinde karar vericiler tarafından yapılan sözel değerlendirmelerde yer alan belirsizliği ele alabilmek için Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve Bulanık TOPSIS yöntemlerini önermişlerdir. Çalışma kapsamında Denizli Makine İmalat Sanayi'nde faaliyet gösteren bir işletmenin nakliye firması seçimi sorunu bu iki yöntem yardımıyla ele alınmıştır. Çalışma sonucunda Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve Bulanık TOPSIS yöntemleri için alternatifler arasında aynı sıralama elde edildiği görülmüştür. Eleren ve Karagül (2008) çalışmalarında Türkiye ekonomisinin 1986–2006 yılları arasındaki performans düzeyi, çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada, yöntemin belirli ağırlıklar dikkate alınarak tüm kriterlerin birlikte değerlendirilmesine olanak vermesi yönüyle önemli bir avantaj sağladığı vurgulanmıştır. Çalışma kapsamında 1986–2006 yıllarını kapsayan 21 yıllık döneme ait 7 ayrı makro değişken kullanılmıştır. Her bir yıl için elde edilen başarı puanlarına göre, en iyi yıl 1986 iken, onu sırasıyla 1990, 1987 ve 1993 yılları izlemiştir. En kötü yıllar ise, 1999, 2000, 2001 ve 2006 yılları olmuştur. Ecer (2008) çalışmada, grup kararı vermede yararlanılan farklı bulanık TOPSIS yöntemlerini karşılaştırmıştır. Çalışma kapsamında farklı algoritmalara sahip iki bulanık TOPSIS yöntemi karşılaştırılmıştır. Çalışma kapsamında karar vericilerin değerlendirmeleri üçgen bulanık sayılara dönüştürülmüştür. Çalışma sonucunda alternatiflerin sıralamasının değişmediği saptanmıştır. Bu sonucun elde edilmesi, hem yöntemlerin tutarlılığını ortaya koymuş hem de bulanık TOPSIS yöntemlerinin kuruluş yeri seçimi ve değerlendirilmesi problemlerinde kullanılabileceğini göstermiştir. Bülbül ve Köse (2009) çalışmalarında Türk gıda şirketlerinin finansal performanslarını çok amaçlı karar verme yöntemleri ile değerlendirmişlerdir. Çalışma kapsamında TOPSIS ve ELECTRE yöntemleri kullanılarak 8 finansal göstergeden hareketle 22 firmanın yıllar itibarıyla finansal performansları değerlendirilmiştir. Eleren vd. çalışmalarında; Tekstil sektöründe faaliyet gösteren ve İMKB'ye kayıtlı bir dokuma üretim işletmesinde TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemi ile yıllara göre performans puanları belirlemişler ve elde edilen puanları yorumlamışlardır.

3. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışma kapsamında; İzmir Bölgesinde ve gübre sektöründe faaliyet gösteren Ege Gübre Sanayi A.Ş.'nin 2004–2009 dönemindeki mali tabloları ve mali tabloları

dipnotlarından hareketle çeşitli oranlar hesaplanmış ve ilgili dönemdeki performansı belirlenerek sektörel gelişmeler kapsamında durumu değerlendirilmiştir.

Ege Gübre Sanayi A.Ş.; 1973 yılında kurulmuş, 1974 yılında kompoze gübre tesislerinin temellerini atmış ve 11 Mart 1978 tarihinde gübre üretimine başlamıştır. Fabrika, İzmir'e 60 Km. uzaklıkta, Aliğa Nemrut Körfezi kıyısında, Nemrut Sanayi Bölgesi'nde, 679,648 m²'lik bir saha üzerinde kurulmuştur. Tarım sektörünün ihtiyaç duyduğu organik ve inorganik menşeli bitki besin maddeleri karışımlarının hazırlanması, üretilmesi veya tedarik edilerek pazarlanması Ege Gübre Sanayi A.Ş.'nin faaliyet alanlarına girmektedir. Ege Gübre Sanayi A.Ş. yurtiçi satışlarını bayilikleri kanalı ve ihale yolu ile gerçekleştirmekle birlikte ihracat imkanları araştırmakta ve değerlendirmektedir. Ege Gübre Sanayi A.Ş. 4 sorumluluk merkezinden oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla kompoze gübre üretimi, organik çözücüler tesisi, tank çiftliği, iskele ve saha hizmetleridir. Kompoze gübre üretimi MAP, kompoze gübre üretim ve kaplama malzemesi öğütme ünitelerinden oluşmaktadır. Organik çözücüler tesisinde selüloz ve sentetik tiner üretimi yapılmaktadır. Tank çiftliği ünitesinde, kimyasal sıvı maddelerin depolanması gerçekleştirilmekte, tank gruplarından kara ve deniz tankerlerine dolum ve boşaltım hizmetleri verilmektedir. Nemrut koyu iç limanın güney doğusunda bulunan ve yeni tamamlanan Ege Gübre Sanayi A.Ş. konteynır limanı ise firmaya ihracat olanakları yaratmakta, bu doğrultuda limanın İzmir hinterlandındaki liman hizmetleri açığını önemli ölçüde gidermesi planlanmaktadır.

2003–2009 Döneminde Gübre Pazarı'nın Durumu:

2000li yıllar dünya gübre sektöründe gübre ve gübre hammadde fiyatlarının artması ile karakterize edilen bir dönemi oluşturmuştur. Türkiye açısından bakıldığında ise aynı dönemde Türk Lirası'nın (TL) Amerikan Dolar'ı (\$) karşısında değer kazanması gübre ithalatını artırırken, gübre üretimini ise çoğu zaman olumsuz yönde etkilemiştir.

2004 yılı içerisinde ülke genelinde kimyevi gübre tüketimi 2003'e göre % 1,6 artmıştır. Yıl içerisinde döviz kurlarının aşırı derecede düşmesi neticesi, hammadde kaynakları % 90 oranında dışa bağımlı olan sektörün kimyevi gübre ithalatı % 27,4 artarken, gübre üretimi ise % 3,8 gerilemiştir. Dış piyasada hammadde fiyatlarının artması ve bu artışın maliyetlere yansımaları, sektörün ithalata yönelmesine neden olmuştur.

2005 yılında gübre ve hammadde fiyatlarında \$ bazında artışlar devam etmiş, ancak TL'nin değer kazanması bu fiyat artışlarının iç piyasaya yansımalarını bir ölçüde önlemiştir. Bunun sonucunda sektörün ithalatı % 8,5, yerli üretimi ise % 1,1 azalmıştır.

2006 yılında da aynı eğilim devam etmiş, ithalat % 7,4 artarken, üretimde % 0,8'lik bir azalış olmuştur.

2007 yılında ülke genelinde kimyevi gübre tüketimi % 4,08 azalırken, yerli gübre üretimi bir önceki yıl gerçekleşen değerini korumuş, ithalat gerilemiş, ihracat artmıştır. Son yıllarda azotlu gübre fiyatlarında yaşanan artış, 2007 yılında fosforlu gübre fiyatlarına da yansımıştır. Fosforlu gübrelerdeki bu fiyat artışının en önemli nedeni dünya genelinde bio yakıt tüketimi için bol miktarda soya, mısır vb. ürünlerin ekim sahalarının genişletilmesine bağlı olarak fosforlu gübre talebinin artmasına rağmen arzın talebi karşılayamamasıdır.

2008 yılında ülke genelinde kimyevi gübre tüketiminde % 19,8'lik bir azalma oluşmuştur. Uluslararası piyasalardaki fiyat artışı bu yıl da devam etmiştir. 2008 yılının son

çeyreğinde de gübre fiyatlarındaki artış en yüksek noktalara ulaşmışken, global krizin etkisi ile dünya piyasalarında azalan talep karşısında, fiyatlar bu kez hızla düşüşe geçmiştir. Dolayısıyla Türkiye’de tüm sektör fazla ve yüksek maliyetli stoklar ile 2009 yılına girmek durumunda kalmış ve bu düşüş 2009 yılının ilk yarısında da devam etmiştir. Fiyatların yıl ortasında kararlı bir hale gelmesi ile 2009 yılında yıllık tüketimde % 28’lik bir artış yaşanmıştır.

2003–2009 Dönemi İşletme Faaliyet ve Yatırım Bilgileri

2004–2009 döneminde Ege Gübre Sanayi A.Ş.’nin faaliyet verilerinin bir kısmı toplu şekilde aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 1. 2004–2009 Döneminde Ege Gübre Sanayi A.Ş.’nin Faaliyet Verileri

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Üretimden Satışlar	194.482	192.336	176.505	166.274	136.738	138.925
Tedarikten Satışlar	167.509	167.089	184.273	102.917	103.798	215.142
İhracat Miktarı (ton)	11.275	17.084	15.525	18.688	56.900	3.300
İthalat Miktarı (ton)	355.015	348.353	301.204	286.943	233.193	322.453
İskele Hizmet Gelirleri (TL)	5.376.188	7.288.378	7.050.440	9.283.660	8.788.630	10.976.988
Tank Çiftliği Gelirleri	249.523	372.974	1.024.452	1.043.859	1.527.708	1.415.936
Organik Çözücü Satışları (TL)	8.104.780	10.719.075	9.872.171	5.876.374	1.334.752	-----

Yatırım Faaliyetleri: Ege Gübre Sanayi A.Ş. 2004 yılında iskele tevsii yatırımı ve üretim tesislerinde yapılan ek yatırımlarla birlikte 4.641.000 TL’lik yatırım harcaması gerçekleştirmiştir. 2005 yılı sonunda mevcut iskelenin yanında yeni bir iskele için yatırım teşvik belgesi alınmış ve 2006 yılında yapım aşamasına gelmiştir. Projenin değeri yaklaşık 79 milyon \$’dır.

2006 yılı, döviz kurlarının artması ve belirsizlik içine girmesi nedeniyle yatırımlara ara verilen bir dönem olmuştur. 2007 yılında ise 4.071.317 TL’lik yatırım harcaması gerçekleştirilmiştir. Yeni iskelenin inşasına yıl içinde başlanmış ve 31.01.2009 tarihinde tamamlanması planlanmıştır. İskele yatırımının 45.000.000 \$’lık kısmı için 2 yıl ödemesiz, 6 yıl vadeli % 6,15 yıllık sabit faizli yatırım kredisi alınmış bakiye yatırım harcamalarının özkaynaklardan karşılanması kararlaştırılmıştır.

Yatırımın tamamlanmasının ardından iskelenin yüksek kapasitede kullanımını sağlamak amacıyla, İspanyol CAPSA Firması ile 15 yıl süreli “İskeleden Öncelikli

Yararlanma” anlaşması imzalanmıştır. 2009 yılında iskele inşası 77.326.851 TL.’lık harcama ile tamamlanarak aktife alınmış ve iskele hizmete açılmıştır.

Firmaya ait olarak çalışmada kullanılan finansal oranlar Çizelge 2’de gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan finansal oranlar likidite oranları, borçlanma oranları, faaliyet oranları, kârlılık ve pazarlama satış dağıtım giderlerine ilişkin olarak gruplanan 17 orandan oluşmaktadır. Performans belirlenmesine ilişkin olarak kullanılan oranlar ve bu oranlara ilişkin ağırlık katsayıları araştırmacıların sübjektif yargılarıyla kısa vadeli değerlendirmeler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu noktada yıllar itibariyle firmanın durumuna ilişkin süreçler değerlendirilmiştir. Fakat sözkonusu model, farklı dönemlerde ve farklı taraflar üzerinden de oluşturulabilir. Böyle bir durumla karşılaşılması durumunda çalışmanın modelinde kullanılan ağırlıkların da farklılaştırılması sözkonusu olacaktır.

Çizelge 2. Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

NO	ORAN GRUBU	ORANLAR	KODLAR
1	LİKİDİTE ORANLARI	Cari Oran	CO
2		Asit-Test Oranı	ATO
3		Nakit Oranı	NO
4	BORÇLANMA ORANLARI	Finansal Kaldıraç Oranı	FKO
5		KVYK/ Toplam Kaynaklar	KVYK/TK
6		Dur. Var./Devamlı Sermaye	DV/DS
7	FAALİYET DEVİR HIZI ORANLARI	Stok Devir Hızı	SDH
8		DİMMG/Ort. Stok	DİMMG/OS
9		Özsermaye Devir Hızı	ÖDH
10		Aktif Devir Hızı	ADH
11	KÂR ORANLARI	Faaliyet Kâr Marjı	FKM
12		Dönem Kârı/Top Varlıklar	DK/TV
13		Faaliyet Giderleri/Net Satışlar	FG/NS
14		Ekonomik Rantabilite	ER
15	PAZARLAMA ORANLARI	Pazarlama Giderleri/Toplam Satış	PG/TS
16		Satışlar/Planlanan Satışlar	S/PS
17		Yurtdışı Satışlar/Toplam Satışlar	YS/TS

3.1. Araştırmanın Amacı

Çalışmada işletme performansının belirlenmesinde kullanılan çok kriterli karar verme sistemlerinden TOPSIS yöntemi kullanılarak gübre sektöründe faaliyet gösteren Ege Gübre Sanayi A.Ş.’nin yıllar itibariyle performansı belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen performans göstergeleri firma tarafından ilan edilen faaliyet raporları ile karşılaştırılarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

TOPSIS yöntemi Chen ve Hwang (1992) tarafından Hwang ve Yoon’un (1981) çalışmaları ile geliştirilmiştir. Yöntem, çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olarak yazında uygulama alanı bulmaktadır. TOPSIS yöntemi ile alternatif seçeneklerin belirli kriterler doğrultusunda ve kriterlerin alabileceği maksimum ve minimum değerler arasında ideal duruma göre karşılaştırılması gerçekleştirilmektedir (Yurdakul, İç: 2003: 11). Alternatifi

n sayıda, kriterleri m tane olan çok kriterli karar verme problemi m boyutlu uzayda n noktaları ile gösterilebilir (Eleren, Karagül, 2008: 6). Hwang ve Yoon (1981) TOPSIS yöntemini çözüm alternatifinin, pozitif ideal çözüm noktasına en kısa mesafe ve negatif- ideal çözüm noktasına en uzak mesafede olacağı varsayımına göre oluşturmuşlardır.

TOPSIS yönteminin aşamaları aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Ustasüleyman, 2003: 37; Opricovic, Tzeng, 2004: 448; Eleren, Karagül, 2008: 7; Akkaya, 2004: 25).

Yöntemin birinci aşamasında karar matrisi oluşturulmaktadır. Karar matrisi içerisinde alternatifler (a_1, \dots, a_n) şeklinde alt alta sıralanmakta ve her bir kriterin alternatiflere göre gösterdikleri özellikler (y_{1k}, \dots, y_{nk}) olarak listelenmektedir.

ALTERNATİFLER	ÖZELLİKLER		
	y_1	y_2	y_3
a_1	y_{11}	y_{12}	y_{1k}
a_2	y_{21}	y_{22}	y_{2k}
...
...
a_3	y_{31}	y_{32}	y_{3k}

Yöntemin ikinci aşamasında karar matrisindeki kriterlere ait puan veya özelliklerin kareleri toplamının karekökü alınarak matrise ait normalizasyon işleminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Normal hale gelmiş karar matrisinde kriterler arası pozitif ya da negatif yönde farklılıklar ortaya çıkıyorsa, $(1-y_{ij})$ dönüşümü ile tamamı aynı doğrultuya dönüştürülür.

$$Z_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (y_{ij})^2}} \quad i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, k$$

(1)

Yöntemin üçüncü aşamasında normalize edilmiş karar matrisinin elemanları kriterlere verilen önem doğrultusunda ağırlıklandırılır. Burada ağırlıkların belirlenmesinde karar vericinin sübjektif görüşleri yer almaktadır. Bu noktada sektörel tecrübesi olan uzman görüşlerinden faydalanılması yerinde olacaktır.

$$X_{ij} = w_i \cdot z_{ij} \quad i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, k \quad (2)$$

(w_j her bir j. kriterin ağırlığı)

Dördüncü aşamada m^* ve m^- ideal noktaları tanımlanır. Burada ağırlıklandırılmış matriste (D) her bir kolonda maksimum ve minimum değerler tespit edilir.

$$m^* = [x_1^*, x_2^*, \dots, x_k^*] \quad (\text{maksimum değerler}) \quad (3)$$

$$m^- = [x_1^-, x_2^-, \dots, x_n^-] \quad (\text{minimum değerler}) \quad (4)$$

İdeal noktaların tanımlanmasının ardından beşinci aşamada maksimum ideal noktaya olan uzaklık aşağıdaki formülle hesaplanır;

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^k (x_{ij} - x_j^*)^2} \quad i = 1, \dots, n \quad (5)$$

Daha sonra altıncı aşamada minimum noktaya olan uzaklık aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır;

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (x_{ij} - x_j^-)} \quad i=1, \dots, n \quad (6)$$

Son aşama olan yedinci aşamada ise her bir alternatifin göreceli sıralaması ve puanı aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır;

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad 0 \leq C_i^* \leq 1 \quad i=1, \dots, n \quad (7)$$

Çalışmanın bu bölümünde firmanın, 2004–2009 dönemindeki performans değerlemesi gerçekleştirilmiştir.

4. VERİLERİN ANALİZİ

Veri analizi kısmında finansal oranları hesaplanan Ege Gübre Sanayi AŞ.'nin TOPSIS yöntemi kullanılarak 2003 – 2009 yılları için ayrı ayrı performans değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. İlk olarak likidite oranlarının yıllara göre gösterdiği değerler Çizelge 4'deki karar matrisi ile ifade edilmiştir. Daha sonra her bir oran, kareleri toplamalarının kareköküne bölünerek aşağıda görülen Çizelge 5'deki gibi normalize edilmiştir.

Çizelge 3. Yıllar İtibariyle Elde Edilen Likidite Oranları

YILLAR	CO	ATO	NO
2003	0,78	0,27	0,17
2004	0,9	0,19	0,09
2005	0,86	0,14	0,02
2006	0,91	0,2	0,02
2007	1,02	0,59	0,5
2008	0,68	0,16	0,06
2009	0,51	0,24	0,16

Çizelge 4. Likidite Oranları Bakımından Oluşturulan Karar Matrisi

NORM	2,18	0,77	0,56
------	------	------	------

Çizelge 5.1. Likidite Oranları Bakımından Oluşturulan Karar Matrisinin Normalize Edilmiş Hali

YILLAR	Normalize Matris		
	CO	ATO	NO
2003	0,358	0,349	0,302
2004	0,413	0,245	0,160
2005	0,395	0,181	0,036
2006	0,418	0,258	0,036
2007	0,468	0,762	0,888
2008	0,312	0,207	0,107
2009	0,234	0,310	0,284
TOPLAM	2,597	2,311	1,812

Sonraki aşamada, kriterlere verilen ağırlıkların toplamalarına göre normalize edilmiş halleriyle, normalize matrisin çarpımı yapılarak Çizelge 6'daki gibi "D" ağırlıklandırılmış matrisi elde edilir.

Çizelge 5.2. Likidite Oranlarına Ait Ağırlık Puanları

KRİTERLER	AĞIRLIK VEKTÖRÜ
CO	0,55
ATO	0,25
NO	0,20

Son aşamada ise ağırlıklandırılmış "D" matrisinde amaca hizmet edişine göre a^* ve a^- (maksimum ve minimum) değerleri belirlenmiş (Çizelge 6) ve buradan S^+ ve S^- değerlerinden faydalanılarak puanlar ve firmanın yıllara göre likidite bakımından performans sıralaması tespit edilmiştir. Bulunan sonuca göre likidite bakımından en başarılı yıllar 2007 ve 2008 yılları iken, en başarısız yıl ise 2009 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 6. Likidite Oranları İçin "D" Ağırlık Matrisi İle İdeal Verilerin Tespit Edilmesi

D	0,197	0,087	0,060
	0,227	0,061	0,032
	0,217	0,045	0,007
	0,230	0,065	0,007
	0,257	0,190	0,178
	0,172	0,052	0,021
	0,059	0,077	0,057
En Büyük (m^*)	0,257	0,190	0,178
En Küçük (m^-)	0,059	0,045	0,007

Çizelge 7. Yıllara Göre İdeal Noktaya Olan Maksimum Minimum Uzaklık

Yıllar	S^+ Değeri	S^- Değeri
2003	0,17	0,154
2004	0,20	0,171
2005	0,23	0,159
2006	0,21	0,172
2007	0,00	0,300
2008	0,00	0,300
2009	0,23	0,114

Çizelge 8. Firmanın Yıllara Performans Sıralaması

Göre Likidite Bakımından

YILLAR	PUAN	SIRALAMA
--------	------	----------

2003	0,479	2
2004	0,465	3
2005	0,411	5
2006	0,446	4
2007	1,000	1
2008	1,000	1
2009	0,336	6

Firmanın yıllara göre likidite bakımından performans sıralaması incelendiğinde, 2007–2008 yıllarının en başarılı yıllar olduğu buna karşılık 2009 yılının ise en başarısız yıl olduğu bulgulanmıştır.

Borçlanma oranları, devir hızı oranları, kârlılık oranları ve pazarlama oranları için hesaplanan TOPSIS puanları ve sıralamalar Çizelge 9’da görülmektedir.

Çizelge 9. Borçlanma Oranları, Devir Hızı Oranları, Kârlılık Oranları ve Pazarlama Oranları İçin Hesaplanan TOPSIS Puanları ve Sıralamaları

Yıllar	BORÇLANMA ORANLARI		FAALİYET ORANLARI		KARLILIK ORANLARI		PAZARLAMA ORANLARI	
	Puan	Sıralama	Puan	Sıralama	Puan	Sıralama	Puan	Sıralama
2003	0,505	5	0.711	2	0,650	4	0,435	2
2004	0,571	4	0.763	1	0,690	3	0,070	5
2005	0,672	2	0.634	5	0,635	6	0,062	6
2006	0,744	1	0.640	4	0,647	5	0,077	4
2007	0,606	3	0.656	3	0,863	1	0,209	3
2008	0,606	3	0.417	6	0,797	2	0,209	3
2009	0,070	6	0.263	7	0.388	7	0,682	1

Çizelge 9’a göre, borçlanma oranları bakımından firma için en başarılı yıl 2006 yılı olarak değerlendirilmiştir. Buna karşılık en başarısız yıl ise 2009 yılıdır. Faaliyet oranları bakımından değerlendirildiğinde firma için en başarılı yıl 2004 yılı iken, en başarısız yıl ise 2009 yılıdır. Kârlılık bakımından değerlendirildiğinde firma için en başarılı yıl 2007 yılı iken en başarısız yıl ise 2009 yılı olarak saptanmıştır. Pazarlama oranları açısından değerlendirildiğinde performansın en yüksek olduğu yıl 2009 yılı iken, en başarısız yıl ise 2005 yılı olarak saptanmıştır.

Çizelge 10’da yıllar itibarıyla likidite oranları, borçlanma oranları, devir hızı oranları, kârlılık ile pazarlama oranlarına ait yıllara göre elde edilen finansal oranlara ilişkin değerler verilmiştir. İşletmenin tamamı sözkonusu oranlar bir sistem şeklinde düşünülerek değerlendirilmiş, elde edilen oranlar bakımından başarılı ve başarısız yıllar saptanmıştır. Firmaya ilişkin oranların belirlenmesinin ardından karar matrisi Çizelge 12’de verilmiştir.

YILLAR	CO	ATO	NO	FKO	KVYK/TK	DV/DS	SDH	DİMMG/OS	ÖDH	ADH	FKM	DK/TV	FG/NS	ER	PG/TS	S/PS	YS/T
2003	0,78	0,27	0,17	0,36	0,35	1,12	13,17	12,77	1.28	1,11	0,05	0,07	0,1	0,06	0,08	1,53	0,05
2004	0,9	0,19	0,09	0,35	0,33	1,05	14,17	12,2	1.36	1,28	0,06	0,07	0,1	0,08	0,07	0,82	0,02
2005	0,86	0,14	0,02	0,3	0,29	1,06	12,2	12	1.26	0,88	0,05	0,04	0,11	0,05	0,08	0,88	0,03
2006	0,91	0,2	0,02	0,26	0,25	1,03	11,9	11,8	1.32	0,98	0,06	0,04	0,11	0,06	0,08	0,89	0,03
2007	1,02	0,59	0,5	0,44	0,25	0,73	13,7	12	1.2	0,67	0,12	0,05	0,09	0,07	0,055	0,81	0,07
2008	0,68	0,16	0,06	0,57	0,42	1,05	6,51	18,5	1.9	0,81	0,1	0,02	0,06	0,04	0,035	1,04	0,34
2009	0,51	0,24	0,16	0,57	0,42	1,05	4,29	15,93	1.7	0,65	0,09	-0,08	0,068	-0,06	0,06	0,98	0,09

Çizelge 10. Firmanın 2003–2009 Yılları Dönemindeki Finansal Oranları

Çizelge 11. Finansal Oranlar Bakımından Oluşturulan Karar Matrisi

ORANLAR	NORM	AĞIRLIK VEKTÖRÜ	
Cari Oran	2,179	0,11	0,25
Asit-Test Oranı	0,775	0,09	
Nakit Oranı	0,563	0,05	
Finansal Kaldıraç Oranı	1,119	0,07	0,20
KVYK/Pasif Toplamı	0,891	0,06	
Dur. Var./Devamlı Sermaye	2,698	0,07	
Stok Devir Hızı	30,219	0,07	0,20
DİMMG/Ort. Stok	36,540	0,03	
Özsermaye Devir Hızı	5,502	0,06	
Aktif Devir Hızı	2,476	0,04	
Faaliyet Kâr Marjı	0,211	0,11	0,25
Dönem Kârı/Top Varlıklar	0,149	0,04	
Faaliyet Giderleri/Net Satışlar	0,246	0,08	
Ekonomik Rantabilite	0,162	0,02	
Pazarlama Giderleri/Toplam Satış	0,179	0,03	0,10
Satışlar/Planlanan Satışlar	2,698	0,05	
Yurtdışı Satışlar/Toplam Satışlar	0,368	0,02	
		1	1

Çizelge 12. Tüm Oranlar Bakımından Normalizasyon Matrisi

YILLAR	CO	ATO	NO	FKO	KVYK/TK	DV/DS	SDH	DİMMG/OS	ÖDH	ADH	FKM	DK/TV	FG/NS	ER	PG/TS	S/PS	YS/TS
2003	0,358	0,349	0,302	0,322	0,393	0,415	0,436	0,349	0,333	0,448	0,236	0,469	0,406	0,371	0,448	0,567	0,134
2004	0,413	0,245	0,160	0,313	0,371	0,389	0,469	0,334	0,354	0,517	0,284	0,469	0,406	0,494	0,392	0,304	0,054
2005	0,395	0,181	0,036	0,268	0,326	0,393	0,404	0,328	0,328	0,355	0,236	0,268	0,447	0,309	0,448	0,326	0,081
2006	0,418	0,258	0,036	0,232	0,281	0,382	0,394	0,323	0,344	0,396	0,284	0,268	0,447	0,371	0,448	0,330	0,100
2007	0,468	0,762	0,888	0,393	0,281	0,271	0,453	0,328	0,312	0,271	0,568	0,335	0,366	0,432	0,308	0,300	0,211
2008	0,312	0,207	0,107	0,509	0,472	0,389	0,215	0,506	0,495	0,327	0,473	0,134	0,244	0,247	0,196	0,386	0,921
2009	0,234	0,310	0,284	0,509	0,472	0,389	0,142	0,436	0,443	0,262	0,426	-0,536	0,276	0,371	0,336	0,363	0,241

	CO	ATO	NO	FKO	KVYK/TK	DV/DS	SDH	DİMMG/OS	ÖDH	ADH	FKM	DK/TV	FG/NS	ER	PG/TS	S/PS	YS/TS
D	0,039	0,031	0,015	0,023	0,024	0,029	0,031	0,010	0,020	0,018	0,026	0,019	0,033	0,007	0,013	0,028	0,003
	0,045	0,022	0,008	0,022	0,022	0,027	0,033	0,010	0,021	0,021	0,031	0,019	0,033	0,010	0,012	0,015	0,001
	0,043	0,016	0,002	0,019	0,020	0,028	0,028	0,010	0,020	0,014	0,026	0,011	0,036	0,006	0,013	0,016	0,002
	0,046	0,023	0,002	0,016	0,017	0,027	0,028	0,010	0,021	0,016	0,031	0,011	0,036	0,007	0,013	0,016	0,002
	0,028	0,069	0,044	0,028	0,017	0,019	0,032	0,010	0,019	0,011	0,062	0,013	0,029	0,009	0,009	0,015	0,004
	0,019	0,019	0,005	0,036	0,028	0,027	0,015	0,015	0,030	0,013	0,052	0,005	0,020	0,005	0,006	0,019	0,018
	0,014	0,028	0,014	0,036	0,028	0,027	0,010	0,013	0,027	0,010	0,047	-0,021	0,022	0,007	0,010	0,018	0,005
En Büyük	0,046	0,069	0,044	0,036	0,028	0,029	0,032	0,015	0,030	0,021	0,062	0,019	0,036	0,010	0,013	0,028	0,018
En Küçük	0,014	0,016	0,002	0,016	0,017	0,019	0,010	0,010	0,019	0,010	0,047	-0,021	0,020	0,007	0,006	0,015	0,001

Son aşamada ise ağırlıklandırılmış “D” matrisinde amaca hizmet edişine göre a^* ve \bar{a} (maksimum ve minimum) değerleri belirlenmiş (Tablo 13) ve buradan S^+ ve S^- değerlerinden faydalanılarak puanlar ve firmanın yıllara göre tüm oranlar bakımından performans sıralaması tespit edilmiştir. Bulunan sonuca göre tüm finansal oranlar bakımından en başarılı yıl 2007 iken, en başarısız yıl ise 2003 – 2004 – 2009 yılları olarak belirlenmiştir.

Çizelge 13. Tüm Oranlar İçin “D” Ağırlık Matrisi İle İdeal Verilerin Tespit Edilmesi

Çizelge 14. Yıllara Göre İdeal Noktaya Olan Maksimum Minimum Uzaklık

Yıllar	S ⁺	S ⁻
	Değeri	Değeri
2003	0,065	0,100
2004	0,073	0,090
2005	0,044	0,087
2006	0,041	0,092
2007	0,057	0,106
2008	0,040	0,085
2009	0,065	0,100

Çizelge 15. Firmanın Yıllara Bakımından TOPSIS Puanları

Göre Tüm Oranlar ve Sıralamaları

Yıllar	Puan	Sıralama
2003	0,607	5
2004	0,554	6
2005	0,665	4
2006	0,691	2
2007	0,742	1
2008	0,681	3
2009	0,607	5

Firmanın tüm oranlar bakımından yıllara göre performansı değerlendirildiğinde 2007 yılının en başarılı, 2004 yılının ise en başarısız yıl olduğu bulgulanmıştır. 2009 yılı da başarısızlık sıralamasında 2004 yılındakine yakın bir etkiye sahiptir. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel etken küresel anlamda yaşanan krizin etkilerinin bu dönemlerde Türkiye'ye yansması ve gübre arz-talep fiyatlarında görülen dengesizliklerdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada finansal oranlar aracılığıyla Ege Gübre Sanayi A.Ş.'nin 2003–2009 dönemine ait finansal performansı TOPSIS çok kriterli performans değerlendirme sistemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında yöntem gereği kullanılan tüm finansal oranlara sektördeki gelişmeler göz önünde bulundurularak çeşitli ağırlıklar verilmiştir. Bu ağırlıkların belirlenmesinde araştırmacıların sübjektif görüşlerine yer verilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar bu nedenle farklı finansal oranlar üzerinden farklı önem düzeylerine göre değişiklik gösterebilir. Çalışma sonuçlarına göre Ege Gübre Sanayi A.Ş. için likidite oranları bakımından en başarılı yıl 2007-2008 yılları iken, en başarısız yıl ise 2009 yılıdır. Bununla birlikte borçlanma oranları bakımından en başarılı yıl 2006, en başarısız yıl 2009, faaliyet oranları bakımından en başarılı yıl 2004, en başarısız yıl 2009, kârlılık bakımından en başarılı yıl 2007, en başarısız yıl 2009, pazarlama oranlarının etkinliği bakımından en başarılı yıl 2009, en başarısız yıl ise 2005 olarak belirlenmiştir. 2009 yılının hem başarılı hem başarısız yıl olarak ortaya çıkması ise, firmanın bu dönemde üretim faaliyetlerine ağırlık vererek elindeki stoklarını eritmeye çalışması bununla birlikte krizin etkilerinin ortadan kaldırılmasının amaçlanması sonucudur. Firma genel olarak değerlendirildiğinde ise en başarılı yılın 2007 yılı olduğu belirlenirken en başarısız yıl ise 2009 yılının olduğu görülmektedir. Bu nedenle firma, satışlarını artırmak amaçlı olarak 2009 yılında pazarlama satış dağıtım giderlerine ağırlık vermiştir. Burada gerek arz talep dengesizliği nedeniyle fiyatlarda oluşan dalgalanmalar, gerekse 2007 Dünya Krizi'nin Türkiye'ye 2008–2009 döneminde yansması rol oynamaktadır. 2005 yılındaki başarısızlığın en önemli nedeni ise \$ fiyatlarında ortaya çıkan oynaklıklardır.

Sektörel ve sektöre bağlı olarak firmanın durumundaki gelişmeler ele alındığında sözkonusu performans sonuçları daha fazla anlam kazanmaktadır. Buna göre 2003 yılı

Türkiye genelinde gübre üretimi bakımından durgun bir dönem olarak gerçekleşmiştir. 2004 yılında gübre üretimi bir önceki yıla göre %1,6 oranında artmıştır. Yıl içerisinde döviz kurlarında meydana gelen aşırı düşmeyle birlikte hammadde kaynakları bakımından %90 oranında dışa bağımlı olan sektörün kimyevi gübre ithalatı 2003 yılına göre %27,4 oranında artmıştır. İlgili dönemde dış piyasa hammadde fiyatlarının artması maliyetlere yansımış, bu da üretici firmaları olumsuz yönde etkilemiş, üretimdeki maliyet artışları sektörün ithalata yönelmesine neden olmuştur. Dolayısıyla firma, üretimden satışlarını %2,1 artırırken, tedarikten satışlarını ise gübreler bazında %4,1 oranında bir artışla gerçekleştirmiştir. Firmanın bayi ağının ve faaliyet alanının genişlemesi, talep edilen gübre çeşitlerinin her mevsim stoklarda mevcut olması satışların bu dönemde artmasında önemli rol oynamıştır. 2005 yılında Türkiye genelinde kimyevi gübre tüketimi, 2004 yılına göre %0,46'lık bir artış göstermiştir. Yıl içinde yurtdışı gübre ve gübre hammadde fiyatlarındaki \$ bazında artışlar devam etmiş, ancak TL'nin, \$ karşısında değer kazanması bu fiyat artışlarının iç piyasaya yansımalarını bir ölçüde önlemiştir. Dolayısıyla hem sektörün ithalatı, hem de yerli üretimi bir önceki yıla nazaran ithalatta %8,5, üretimde %1,1 azalmıştır. Gerek yurtdışı gübre ve gübre hammadde fiyatlarındaki artışlar ve gerekse çiftçinin gelirinde önemli bir artışın olmaması 2005 yılında gübre sektörünün yoğun bir rekabet yaşamasına sebep olmuştur. Bu rekabet ortamında firma uzun vadeli hareket ederek yılın her sezonunda her cins gübre bulundurma stratejisini sürdürmüş ve yıl içinde Trakya Birlik, Panko Birlik gibi kooperatiflere de bayilik şartları çerçevesinde gübre satışı gerçekleştirmiştir. 2006 yılına gelindiğinde Türkiye genelindeki kimyevi gübre tüketimi %3,24 oranında artış göstermiştir. Bu dönemde yurtdışı gübre ve gübre hammadde fiyatlarındaki \$ bazında artışlar devam etmiş, ancak TL'nin \$'a göre değer kazanması bu fiyat artışlarının iç piyasaya yansımalarını önlemiştir. Dolayısıyla önceki yıla göre ithalatta %7,4 oranında artış, üretimde %0,8 azalış olmuştur. Firma bu dönemde üretimlerini %13,6 oranında azaltmış, %57,4'lük kapasite kullanım oranıyla çalışmıştır. 2007 yılı Türkiye genelinde kimyevi gübre tüketimi, 2006 yılına göre %4,08'lik bir azalışla gerilemiştir. Bu dönemdeki fiyat artışlarının nedeni; özellikle dünya genelindeki bio yakıt tüketimi için bol miktarda soya, mısır vb. ürünlerin ekim sahalarının genişletilmesi ve buna bağlı olarak yine dünya piyasalarında fosforlu gübrelere olan talebin artması, dolayısıyla fosforlu gübre hammaddelerinde arzın talebi karşılayamamasıdır. Bu nedenle Ege Gübre Sanayi A.Ş. de üretim kaybı yaşamış, ölü sezonda boş kapasitenin ihracatta kullanılarak kârlılığın artırılmasına çalışılmıştır. 2007 yılında gübre fiyatlarında USD bazında yaşanan artışlar, TL'nin özellikle yılın ikinci yarısında değer kazanması nedeniyle iç piyasa fiyatlarına aynı oranda yansıtılamamıştır. Başka bir ifadeyle 2007 yılında dünya pazarlarında önemli oranda arz talep dengesizliği yaşanmış bu durum firmanın finansal performansına yansımıştır. 2008 yılında Türkiye genelinde kimyevi gübre tüketimi 2007 yılına göre %18,1'lik bir azalış göstermiştir. Bununla birlikte gübre üretimi de %2 oranında azalmış bu nedenle ithalat gerilerken, ihracat 2007'deki seviyesini korumuştur. Ayrıca dövizde meydana gelen (özellikle \$) dengesizlikler bu dönemde de etkilerini sürdürmüştür. Gelişmeler ışığında firma iç tüketimin gerileyeceği düşüncesiyle iç piyasa yerine ihracata yönelmiş, İtalya, Brezilya, Hindistan, İngiltere, Romanya, Bulgaristan ağırlıklı olarak ihracata yönelik performans sergilemiştir. 2008 yılı son çeyreğinde ise dünyadaki ekonomik krizin etkileri uluslararası gübre piyasasında da görülmüş ve dünya genelindeki talep daralması sonucunda hızla yükselmiş olan fiyatların aynı şekilde hızla düşmüş olması sonucunda yüksek maliyetli stokların firmanın elinde kalması gibi olumsuz bir sonuçla karşı karşıya kalınmıştır. 2000'li yılların başından itibaren uluslararası piyasalarda başlayan gübre ve gübre hammadde fiyatlarındaki artışlar 2008 yılı sonlarına kadar sürmüş, bunun neticesinde Türkiye geneli gübre tüketiminde 2008 yılından bir önceki yıla göre, -%19,80 oranında bir düşüş yaşanmıştır. 2008 yılında yaşanan bu tüketim düşüşü bilhassa yılın ikinci yarısında daha etkili olmuş ve pazardaki daralma sonucunda tüm sektör 2009 yılına yüksek ve pahalı stoklarla

girmek durumunda kalmıştır. 2008 yılının son çeyreğinde gübre ve gübre hammaddelerindeki fiyat artışları en yüksek noktalara ulaşmışken, global krizin etkisi ile dünya piyasalarında azalan talep karşısında söz konusu fiyatlar, bu kez hızla düşüşe geçmiştir. Dolayısıyla Türkiye’de de tüm sektör fazla ve yüksek maliyetli stoklar ile 2009 yılına girmek durumunda kalmış ve fiyatlardaki bu düşüş 2009 yılının ilk yarısında da devam etmiştir. Fiyat seviyesindeki ani düşüşlerin iç piyasaya yansması ile piyasada bir tedirginlik oluşmuş ve özellikle 2009 yılının ilk yarısında, yeterince satış gerçekleşmemiş, ancak fiyatların yıl ortasında düşerek kararlı hale gelmesi ile talep artmış, yıllık tüketim Türkiye genelinde 2008 yılına göre % 28,10 bir artış göstermiştir. 2009 yılına yüksek maliyetli stoklarla girilmesi ve yıl içinde fiyat düşüşleri yaşanması yüzünden sektör genelinde bir zarar oluşmuş ve bu zarar Ege Gübre Sanayi A.Ş.’ye de yansmıştır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- AKKAYA, G.,C., (2004), **Finansal Rasyolar Yardımıyla Havayolları İşletmelerinin Performansının Değerlendirilmesi**, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19 (1): 15–29.
- BÜLBÜL, S. ve KÖSE A. (2009), **Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi**, *10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, Palandöken, Erzurum.
- CHEN, S.J. and HWANG, C. L. (1992), **Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications**, Springer –Verlag- Berlin.
- ECER, F. (2007), **Satış Elemanı Adaylarının Değerlendirilmesine ve Seçimine Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Fuzzy TOPSIS**, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,7(2): 187–204.
- ECER, F. (2008), **Grup Kararı Vermede Yararlanılan Farklı Fuzzy TOPSİS Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama**, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2): 229–241.
- ELEREN, A. (2007), **Kuruluş Yeri Seçiminin Fuzzy TOPSIS Yöntemi İle Belirlenmesi: Deri Sektörü Örneği**, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13, 280–295.
- ELEREN, A. ve KARAGÜL, M. (2008), **1986-2006 Türkiye Ekonomisi Performans Değerlendirmesi**, *Celal BAYAR Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*,15(1): 1-14.
- ELEREN, A.; ÖGEL, S. ve YILDIZ, F. (2009), **İşletmelerde Finansal Performansın Ölçülmesinde TOPSIS Yönteminin Kullanılması ve Bir Uygulama**, Afyon Kocatepe Üniversitesi, 13. *Ulusal Finans Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 383–391.
- HWANG, C. and L., YOON, P.(1981), **“Multiple Attribute Decision Making In: Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems”** , Springer-Verlag-Berlin.

- OPRIOVIC, S. and TZENG, G.H. (2004), **Compromise solutions by MCDM Methods: A Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS**, *European Journal of Operational Research*, 156: 445–455.
- ÖZTÜRK, A.; ERTUĞRUL, İ. ve KARAKAŞOĞLU N. (2008), **Nakliye Firması Seçiminde Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS Yöntemlerinin Karşılaştırılması**, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXV (2): 785-824.
- SONER, S. ve ÖNÜT S. (2006), **Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi,: Bir Electre- AHP Uygulaması**, *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, Sigma*, 4: 110-120.
- USTASÜLEYMAN, T. (2009), **Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: AHS-TOPSIS Yöntemi**, *Bankacılar Dergisi*, 69: 33-43.
- YURDAKUL, M.ve İÇ TANSEL, Y. (2003), **Türk Otomotiv Firmalarının Performans Ölçümü ve Analizine Yönelik TOPSIS Yöntemini Kullanan Bir Örnek Çalışma**, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18(1): 1-18.