

2008 KÜRESEL KRİZ SÜRECİNDE TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN FİNANSAL PERFORMANSININ ELECTRE YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

Gülcan ÇAĞIL¹

ÖZET

Günümüzde ulusal ve uluslararası bankaların artan rekabet koşullarında birleşme ve devralmalarla ölçeklerini büyüttükleri ancak uluslararası finansal krizlerde bankaların finansal kırılganlıklarının da arttığı görülmektedir. Global belirsizliklerin yüksek olduğu ve hızla değişen bir çevrede faaliyetlerini sürdüren bankalar, krizlere karşı hazırlıklı olabilmek için etkin ve verimli bir performans analizine ihtiyaç duymaktadırlar. Çalışmada Türk Bankacılık Sektöründe, 2006 – 2010 dönemlerine ait kamu ve özel sermayeli mevduat bankaları ile Türkiye’de kurulan yabancı sermayeli bankalarda ELECTRE yöntemi kullanılarak finansal performans analizinin yapılması amaçlanmıştır. Banka performans sıralamaları incelendiğinde kriz dönemlerinde bazı bankalarda sıralama sapması yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Performans Değerlendirme Yöntemleri, Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleri, ELECTRE Yöntemi, Türk Bankacılık Sektörü.

¹ Yrd.Doç.Dr., Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, gulcancagil@marmara.edu.tr

ABSTRACT

ANALYSIS OF FINANCIAL PERFORMANCE OF TURKISH BANKING SECTOR DURING 2008 GLOBAL CRISIS VIA ELECTRE METHOD

Nowadays, it is observed that the national and international banks are raising their scales in the increasingly competitive conditions via mergers and acquisitions; however there is also an increase in financial fragility at the banks because of international financial crises. Operating in a rapidly changing environment with high ratio of global equivocacy, the banks require an active and productive performance analysis in order to prepare for crises. In the project, the financial performance evaluation of private and public capital deposit banks and foreign capital banks in Turkey between the terms of 2006 – 2010 is targeted with the usage of ELECTRE Method. It is concluded that when examining the performance rankings of the banks, some of the banks are experiencing sort deviation in times of crisis.

Key Words: Performance Evaluation Methods, Multi Objective Decision Making Methods, ELECTRE Methods, Turkish Banking Sector.

1. Giriş

ABD’de 2007 yılında yaşanan finansal dalgalanma hem ABD ekonomisini hem de başta gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok gelişmekte olan ülkenin ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Subprime mortgage kredilerinin geri ödemelerinde yaşanan sorunlarla ortaya çıkan kriz, mortgage kredi krizi olarak adlandırılan küresel bir likidite krizine dönüşmüştür. Krizin temel nedenleri arasında mortgage kredilerinin yapısal sorunları yanı sıra ABD’de konut fiyatlarındaki balon artışlar, kredi türev piyasalarının aşırı genişlemesi, menkul kıymet fonlamasında yaşanan sorunlar ve kredi derecelendirme kuruluşlarının ipotekli konut finansmanına ilişkin menkul kıymetler hakkında yanlış derecelendirme yapmaları sayılabilmektedir.

2008 Eylül ayında büyük yatırım bankası Lehman Brothers'ın iflası ve diğer pek çok olumsuz gösterge sonucunda Avrupa ülkelerinin bankacılık sistemleri de krizden önemli ölçüde etkilenmeye başlamış, hükümetler çeşitli paketlerle ve önlemlerle hem ekonomilerini hem de bankacılık sistemlerini kurtarmaya çalışmışlardır.

Türkiye'de 1980'li yılların başından itibaren dışa dönük ekonomik politikaların uygulanmaya başlanması ile birlikte küreselleşme kavramı önem kazanmaya başlamış ve bu durum Türk Bankacılık Sektöründe karlılık ve rekabet olgularını ön plana çıkarmıştır. Türk bankacılık sektöründe düşen enflasyon ve faiz oranlarının etkisiyle kar marjının düşmesi yaşanan rekabeti artırmış ve bankaları krize karşı daha hassas hale getirmiştir. 2001 krizinin ardından Türk Bankacılık Sektörü daha sağlam temeller üzerinde yeniden yapılandırılmış ve performans analizi BDDK tarafından da önem verilen bir konu haline gelmiştir. Bu durum Türk Bankacılık Sektörünün 2008 küresel krizinden nispeten daha az etkilenmesine yol açan nedenlerden biridir.

Günümüzde toplumun pek çok alanındaki karar vericiler ve problem çözücüler çok çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bankalar rekabet ve kar marjı düşüklüğüne karşın ayakta kalabilmek için verimli çalışmayı öğrenmek zorundadırlar. Bu nedenle, bankalarda etkinlik, verimlilik gibi performans boyutlarının analizi son derece önemlidir. Rekabetin yaşandığı durumlarda bankaların performans ölçümleri hayati önem kazanmaktadır ve performansın önemi kriz zamanlarında daha da belirginleşmektedir. Ancak, giderek farklılaşan ürün ve hizmetlerin üretim ve tüketimine dayanan modern ekonomilerde, performans ölçümü oldukça zor bir konu haline gelmiştir²

Çalışmada Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren kamu ve özel sermayeli mevduat bankaları ile yabancı sermayeli bankaların Ocak 2006-Eylül 2010 dönemlerinde mali tablolarından elde edilen on adet finansal oran kullanılarak çok amaçlı karar verme

² Albayrak, Y. E. ve H. Erkut., Aralık 2005. "Banka Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Süreci Yaklaşımı". İTÜ Dergisi/D Mühendislik. Cilt 4. Sayı:6. s.48.

yöntemlerinden ELECTRE yöntemi uygulanarak, 2008 küresel mali krizi sürecinde finansal performansları değerlendirilmiştir.

2008 küresel krizinin özellikle Türk Bankacılık Sektörü ve bankacılık performansı üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, çok amaçlı karar verme yöntemlerinden ELECTRE yönteminin detaylı bir şekilde ele alınmasının ardından bankacılık sektöründe yapılan ulusal ve uluslararası performans analizi çalışmalarına yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise ELECTRE yöntemi kullanılarak yapılan uygulama yer almaktadır.

2. 2008 Küresel Krizinin Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Etkisi ve Finansal Performans Analizi

ABD Mortgage piyasalarında 2007 yılından itibaren öncelikle kredi krizine ve ardından likidite krizine dönüşerek global finansal sistemi etkisi altına alan 2008 küresel krizi gelişmiş ülkeler başta olmak üzere birçok gelişmekte olan ülkede hızla yayılmıştır. Para piyasalarında fonlama imkânlarının kaybolması ile birlikte finansal kuruluşların içine düştükleri likidite sorunları, varlık fiyatlarında meydana gelen sert düşüş, tahsili gecikmiş alacaklardaki hızlı artış, bilançolar üzerinde ağır hasar yaratan zararlar, birçok banka ve yatırım kuruluşunun zor duruma düşmesine, hatta iflasına neden olmuştur. Finans piyasalarının işlevlerini yerine getirememesi neticesinde kredi koşullarında ortaya çıkan aşırı sıkılaşma ve borçlanma maliyetlerinin artması reel ekonomi üzerinde de büyük tahribat yaratmıştır.³

Küresel krizin Türkiye’de etkilerinin sınırlı kalmasının en önemli nedenlerinden biri, 2001 krizinden sonra Türk Bankacılık Sektörüne getirilen yeni düzenlemeler ve sıkı tedbirlerdir. BDDK, bankacılık sisteminin likidite ve sermaye yeterlilik rasyolarına çok sıkı sınırlamalar getirmiş ve etkin bir risk yönetimi uygulanmasını sağlamıştır. Krizin ardından elde edilen istikrarlı büyüme ortamı beraberinde hızlı bir kredi büyümesini getirmiştir. Ancak alınan tedbirler bu sürecin sağlıklı bir şekilde atlatılmasını sağlamıştır.

³ Çınar, B., Ö. Erdoğan., T. Gürgür. ve T. Polat. 2 Ağustos 2010. Küresel Kriz ve Politika Uygulamaları. Ekonomi Notları. Sayı 10/12, s.4.

2001 krizi sonrası dönemde kamu bankalarının yeniden yapılandırılması, sorunlu bankaların sistem dışına atılması, sektörün sermaye yeterliliğinin güçlendirilmesi gibi sektöre özgü bazı yapısal özelliklerin yanı sıra TCMB'nin 2001 yılından itibaren uyguladığı makroekonomik politikalarda Türk Bankacılık Sektörünü krize karşı daha sağlıklı ve güçlü duruma getirmiştir. Türk Bankacılık Sektörünün 2008 krizinden nispeten sınırlı bir etki ile çıkmasında diğer önemli nedenler ise; Türkiye'de ağırlıklı olarak geleneksel bankacılık uygulanması nedeniyle bankaların kurumsal ve perakende bankacılık alanına yönelmesi ile krizde etkisi olan subprime mortgage kredilerin ve türev enstrümanlardan kaynaklanan risklerin oluşmamasıdır. Ayrıca Türkiye'de kredi verilmesi mevduat fonlamasına paralel gerçekleştiği için kredi/mevduat oranı birçok Avrupa ülkesine göre düşük seviyelerde gerçekleşmiş; sağlıklı bir kredi politikası ile takipteki krediler oranı sınırlı seviyelerde kalmıştır. Neticede Türk Bankacılık sektörü uluslararası rakiplerine göre daha iyi bir performans göstermiş krizin en şiddetli olduğu dönemlerde bile büyüme ve karlılık potansiyelini devam ettirmiştir.

Günümüzde krizler, makro ekonomik göstergelerdeki bozukluklar, rekabet, teknolojik gelişmeler gibi nedenlerle bankalar başta olmak üzere tüm kurumlarda etkin bir risk ve kurumsal yönetim sistemlerinin kurulmasını ve yönetilmesini zorunlu hale getirmektedir. Öte yandan banka başarısızlıkları da aynı zamanda finansal krizlerin ortaya çıkmasına neden olan faktörlerden biridir. Banka bilançolarında bozulma veya sermayelerinde önemli kayıplar yaşanırsa bankalar finansal aracılık işlevlerini yerine getiremediklerinden özel sektörün finansal açıdan desteklenememesi nedeniyle ekonomide bir küçülme yaşanacaktır. Bankanın aktif pasif dengesizliği ve bilançosundaki önemli aksaklıklar banka başarısızlıklarının yaşanmasına neden olabilmektedir.⁴

Finansal piyasalarda gerçekleşen işlemlerin çoğunluğunun bankalar aracılığı ile gerçekleştirildiği göz önüne alındığında bankaların etkin yönetimi ve finansal performanslarının doğru bir şekil-

⁴ Arıcan, E. 2002. Gelişmekte Olan Ülkelerde İstikrar Politikaları: Türkiye. İstanbul: Derin Yayınları No:6. s.27.

de analiz edilmesi önem kazanmaktadır. Türkiye’de özellikle 2001 krizinden sonra BDDK banka performans yapısını güçlendirici önemli önlemler almış, yabancı bankaların sektöre girişi, düşen enflasyon ve faiz oranları ve azalan kar marjları bankacılık sektöründe yoğun bir rekabetin yaşanmasına ve banka performans analizinin önem kazanmasına yol açmıştır.

Türk Bankacılık Sektöründe performans yönetimi en önemli konuların başında gelmektedir. Bankalarda performans yönetimi, bankanın en yüksek stratejik önceliklerini belirleyerek bu öncelikleri örgütün en üst seviyesinden tabana, örgütün tüm birimlerine ve tüm çalışanlarına yayma yoluyla stratejik çıktılara dönüştürme ve optimum sonuç alma sürecidir.⁵

3. Literatür Taraması

Ülke ekonomilerinde ve finans piyasalarında çok önemli bir role sahip olan bankacılık sektörünün finansal performansını ölçmek için farklı yöntemler ve yaklaşımları içeren çok sayıda çalışma yapılmış olmakla birlikte çalışmaların çoğunda finansal oranların verimlilik ve etkinlik değerlendirilmesinde sıklıkla kullanıldığı göze çarpmaktadır.

Türk Bankacılık Sektöründe performans analizi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma yapılmış olmakla birlikte genelde çalışmalarda çok değişkenli istatistiksel yöntemler ile çok amaçlı karar verme yöntemleri kullanıldığı görülmektedir. Türk Bankacılık Sektöründe finansal performans analizi ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında TOPSIS, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ile ilgili çalışmaların ağırlık kazandığı ELECTRE, PROMETHEE ve VIKOR yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmaların ise nispeten daha az olduğu göze çarpmaktadır.

Türk Bankacılık Sektöründe son dönemlerde çok amaçlı karar verme yöntemleri uygulanarak yapılan çalışmalara bakıldığında; Özden (2009), Türk bankacılık sektörünün 2003-2007 dönemine

⁵ Kecek, G. Nisan 2010. Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama Örneği. 1. Baskı. Ankara: Siyasal Yayın-Dağıtım. s.33.

ait finansal performansını, çok amaçlı karar verme yöntemlerinden ELECTRE, TOPSIS, PROMETHEE ve VIKOR yöntemlerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada banka finansal performans kriteri olarak TCMB ve BDDK'nın raporlarında yer alan; sermaye yeterliliği, kur riski, aktif kalitesi, likidite durumu, karlılık durumu ve gelir-gider yapısına ilişkin finansal oranlar kullanılmıştır. Çalışmada ELECTRE yöntemi dışında diğer yöntemlerin benzer sıralama sonuçlarına sahip olduğu görülmüştür.

Kılıç (2006), Türk bankacılık sisteminde yaşanabilecek muhtemel mali başarısızlıkları önceden tespit eden bir erken uyarı modelinin oluşturulması amacıyla on rasyodan hareketle ELECTRE TRI modelini kullanarak sınıflandırma yapmıştır. Çalışmada erken uyarı sayesinde finansal başarısızlıkların önlenebileceği ve mali başarısızlık sonrasında gerçekleştirilen yeniden yapılandırma maliyetlerinden büyük oranda kaçınma şansının olabileceği belirtilmiştir.

Demireli (2010), Türkiye'de faaliyet gösteren kamu sermayeli bankaların 2001-2007 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS yöntemi ile değerlendirdiği çalışmasında finansal oranları kullanarak, kamu bankalarının yerel ve global finansal krizlerden etkilendiği, performans puanlarının yurt dışı verilerden kaynaklı sürekli değişkenlik gösterdiği ve bankacılık sektöründe dikkati çeken bir iyileşmenin gözlenmediği sonucuna ulaşmıştır.

Köse ve Bülbül (2009), Türk Bankacılık Sektörünün 2008 küresel krizi sürecinde 2005-2008 döneminde finansal performansını TOPSIS yöntemi kullanarak değerlendirdikleri çalışmalarında, finansal oranları kullanarak sözkonusu dönemlerde bankaların derecelendirmelerini yapmışlardır. Türk Bankacılık Sektöründe yer alan yabancı bankaların performanslarını koruyarak krizden daha az etkilendikleri, ancak kamu ve özel sermayeli Türk Bankalarının performanslarının krizden olumsuz etkilendikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Ustasüleyman (2009), bankalarda hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerin önemini belirlemek ve hizmet performansını değerlendirerek bankaları sıralamak amacıyla AHS yaklaşımı ve TOPSIS yöntemini kullanarak üç ticari bankayı hizmet performansına göre sıralamıştır. Çalışmada bankacılık sektöründe

en önemli hizmet kalitesi boyutu güvenilirlik ve güven olarak belirlenerek, örneklemdaki banka müşterilerinin bankalardan bu yönde beklentileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bayrakdaroğlu ve Ege (2008), bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların 2001-2006 döneminde finansal oranlarını kullanarak, finansal performanslarının değerlendirilmesine yönelik bir model geliştirmişler ve AHS yöntemi ile modelin katsayılarını belirlemişlerdir. Çalışmada mevduat bankalarının en iyi finansal performansı, yabancı sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının ise en kötü performansı sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Seçme vd. (2009) yaptıkları çalışmada, Türk Bankacılık Sektöründe Fuzzy Analitik Hiyerarşi Süreci Yaklaşımı ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak beş ticari bankanın finansal ve finansal olmayan göstergelerle performans değerlendirmesini yapmışlardır.

Çetin ve Çetin (2010), İMKB’de işlem gören bankaların 2008 yılı finansal oranlarını kullanarak finansal performanslarını ölçmek için VIKOR yöntemini uygulamışlardır.

Albayrak ve Erkut (2005), finansal ve finansal olmayan ölçütlerin bir arada kullanıldığı beş bankanın performanslarının AHS yöntemine göre değerlendirildiği bir model önermişlerdir. Çalışmada, bankacılık sektöründe, sadece finansal ölçütlerle yapılan performans değerlendirme çalışmalarının, sosyal kriterler göz önüne alınmadan sadece ekonomik ölçütlerle yapılmasının yanlış ve eksik sonuçlar vereceği kanıtlanmaya çalışılmıştır.

Türk Finans Sektöründe yapılan çalışmalarda ELECTRE yönteminin kullanıldığı çalışmaların özellikle banka dışı sektörlerde yer alan işletmelerin finansal performanslarını ölçmek için kullanıldığı görülmektedir. Çok amaçlı karar verme yöntemleri kullanılarak yapılan literatür çalışmalarından Bülbül ve Köse (2009), Türk gıda sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal oranlarını kullanarak 2005-2008 dönemi finansal performanslarını, ELECTRE ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirmiştir. Çalışmada yer alan şirketlerin sıralamaları incelendiğinde, her iki yöntemin de benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. Banka dışı sektörlerde ELECTRE yöntemi kullanılarak

yapılan çalışmalar arasında Soner ve Önüt (2006); Baysal ve Tecim (2006)'in çalışmaları da sayılabilir.

Uluslararası yazında bankacılık sektörünün performansını ölçümleyen çok sayıda çalışma mevcuttur. Bankacılık sektöründe TOPSIS yöntemi kullanılarak finansal performansı ölçümleyen çalışmalara Wu vd. (2009), Abbasi vd., (2008), Sun (2010), Geng (2010), Torlak vd, (2011), Saremi vd. (2009) Tsai vd. (2008); Bankacılık sektöründe AHP yöntemini kullanarak finansal performansı ölçümleyen çalışmalara ise Sun (2010), Hunjak and Jakovčević (2001) örnek verilebilir.

4. Veriler ve Metodoloji

4.1. Veri Seti ve Finansal Göstergelerin Seçimi

Çalışmanın veri seti Türkiye’de faaliyet gösteren 13 adet kamu ve özel sermayeli mevduat bankaları ile Türkiye’de kurulan 11 adet yabancı sermayeli banka olmak üzere toplam 24 bankanın finansal oranlarından oluşmaktadır. Sözkonusu bankalara ait Ocak 2006 – Eylül 2010 döneminde her bir yıl için araştırmada kullanılacak finansal oranlar Türkiye Bankalar Birliği’nin internet sitesinden elde edilmiş ve ELECTRE yöntemi kullanılarak her bir yıl için finansal performans değerlemesi yapılmıştır.

Çalışma döneminin tümünde faaliyette bulunmayan ve/veya finansal oranlara ilişkin verileri eksik olan mevduat bankaları çalışmada yer almamıştır. Çalışmada homojen bir yapının oluşturulması için mevduat bankaları dışındaki kalkınma, yatırım ve katılım bankaları çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Tablo 1’de çalışmada yer alan banka isimleri bulunmaktadır.

Tablo 1. Çalışma Kapsamında Kullanılan Bankalar

KAMUSAL SERMAYELİ MEVDUAT BANKALARI	
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.
2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.
3	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
ÖZEL SERMAYELİ MEVDUAT BANKALARI	
1	Akbank T.A.Ş.
2	Alternatif Bank A.Ş.
3	Anadolubank A.Ş.
4	Şekerbank T.A.Ş.
5	Tekstil Bankası A.Ş.
6	Turkish Bank A.Ş.
7	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.
8	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
9	Türkiye İş Bankası A.Ş.
10	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
TÜRKİYE'DE KURULMUŞ YABANCI BANKALAR	
1	Arap Türk Bankası A.Ş.
2	Citibank A.Ş.
3	Denizbank A.Ş.
4	Deutsche Bank A.Ş.
5	Eurobank Tekfen A.Ş.
6	Finans Bank A.Ş.
7	Fortis Bank a.Ş.
8	HSBC Bank A.Ş.
9	ING Bank A.Ş.
10	Millenium Bank A.Ş.
11	Turkland Bank A.Ş.

Tablo 2’de yer alan finansal oranlar, çalışmada yer alan bankaların finansal performansını sermaye yeterliliği, bilanço yapısı, aktif kalitesi, likidite, karlılık ve gelir-gider yapısı açısından değerlendirmek için kullanılan oranlardır.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

ÇALIŞMADA KULLANILAN FİNANSAL ORANLAR
Özkaynaklar / Toplam Aktifler
Toplam Mevduat / Toplam Aktifler
Toplam Krediler / Toplam Aktifler
Toplam Krediler / Toplam Mevduat
Duran Aktifler / Toplam Aktifler
Likit Aktifler / Toplam Aktifler
Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler
Net Dönem Karı (Zararı) / Toplam Aktifler
Net Dönem Karı (Zararı) / Özkaynaklar
Faiz Dışı Gelirler (Net) / Toplam Aktifler

4.2. Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleri: ELECTRE Yöntemi

Çok Amaçlı Karar Verme (ÇAKV) Yöntemleri, problem çözmeye yardımcı olan karar teorisi alanında gelişmiş araçlardır. Söz konusu teknikler, çok sayıda amaçları içeren seçenekler arasında doğru kararı ifade eden bir seçeneği belirlemede karar vericinin tercihlerinin sistematik modellemesini yapmaktadır.⁶

ÇAKV metodolojisinde, farklı alternatifleri kıyaslayacak farklı boyutlardaki verilerin toplanması amaçlanmaktadır. Analizci öncelikli olarak, hedefini gerçekleştirmeye yönelik ölçütleri, kriterleri belirlemektedir. Daha sonra alternatiflerin seçilen kriterlere uygunluğu saptanmaktadır. Karar verici için tüm ölçütler, kriterler eşdeğerde değildir.⁷

ÇAKV yöntemlerinde karar vericiler farklı özelliklere sahip alternatifleri birçok kritere göre değerlendirerek sıralamaktadırlar. ÇAKV yöntemleri, en iyi performansa sahip alternatifin seçimine veya ulaşılmak istenen amaç doğrultusunda performans skorlarına göre en

⁶ Worldbank. Multi-Criteria Analysis. ERM. Annex 4D,. 4. p.1
http://www.worldbank.org/urban/solid_wm/erm/Annexes/US%20Sizes/New%20Annex%204D.4.pdf

⁷ Kaya, Y. Haziran 2004. Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemlerinden TOPSIS ve ELECTRE Yöntemlerinin Karşılaştırılması. s.1. <http://www.hho.edu.tr/huten/2003-2004.pdf>.

iyiden en kötüye doğru sıralama gerektiren ekonomi, yönetim, muhasebe, finans vb. alanlarda kullanılabilir. ÇAKV yöntemlerinden biri olan ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality) yöntemi finansal performansı ölçen yöntemlerden biridir.⁸

ELECTRE yöntemi, alternatiflerin tercih sıralamasına göre birbirleri ile kıyaslanarak seçim yapılması temeline oturtulmuştur. ELECTRE yöntemi, 1960'lı yılların sonunda Roy (1971) tarafından ortaya atılmış, daha sonra Nijkamp ve Van Delft (1977) ve H. Voogd (1983) tarafından geliştirilmiştir.⁹

ELECTRE Yöntemi farklı alternatiflerin bütün mümkün çiftlerini kriterler bazında karşılaştıran ve alternatiflerin kriterler bazında skorlarını ortaya koyan sistematik bir analizdir. Bu yöntemde karar matrisinde bulunan tüm bilgiler kullanılarak, her bir kriter için alternatiflerin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır. Yöntemin aralarında çok küçük farklar bulunmak üzere I, II, III, IV, TR1 ve 1S olmak üzere altı versiyonu bulunmaktadır.¹⁰

Çok amaçlı karar verme yöntemlerinden ELECTRE dışında TOPSIS, PROMETHEE ve VIKOR yöntemleri tarihsel sıraya göre hep bir önceki yöntemin teorik eksikliklerini gidermek için geliştirilmiştir. Yöntemler arasındaki önemli farklar incelendiğinde;¹¹

- ELECTRE yöntemi alternatiflerden birinin diğerine göre üstünlüğünü dikkate alıp elemeler yapıp alternatifleri sıralarken, TOPSIS pozitif ideal çözüme yakınlık, negatif ideal çözüme uzaklıklara göre sıralama yapmaktadır.
- VIKOR yöntemi pozitif ideal çözüme yakınlığı temsil eden toplama fonksiyonuna dayanmaktadır.
- TOPSIS yönteminden farklı olarak VIKOR yöntemi uzaklıkların görece önemini de dikkate aldığından karar vericilere

⁸ Özden H. Ö. Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Analizi, Detay Yayıncılık, Ankara, 2009, ss.63-64.

⁹ Figueira. J., S. Greco. and M. Ehrgott. 2005. Multiple Criteria Decision Analysis: State Of The Art Surveys. Springer International Series. s.139 ve Kaya, a.g.e., s.15.

¹⁰ Figueira. a.g.e., ss.140-152 ve Özden, a.ge., ss.64-65.

¹¹ Özden H. Ö., a.g.e., s.97.

daha çok alternatif sunabilmekte ve bu yöntemden farklı sonuçlar verebilmektedir.

- PROMETHEE yönteminde sıralamalar maksimum grup faydasına dayanırken, VIKOR yönteminde maksimum grup faydası ile karşıtın minimum bireysel pişmanlığı birlikte değerlendirilmektedir.

ELECTRE Yönteminin Uygulama Aşamaları;

ELECTRE yönteminin uygulama adımları aşağıda kısaca anlatılmaktadır. (Köse ve Bülbül 2009; Özden 2009; Soner ve Önüt 2006).

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması ve Normalize Edilmiş Değerlerin Hesaplanması

ELECTRE yönteminde sonuca ulaşmak için satırlarında alternatiflerin, sütunlarında değerlendirme faktörlerinin (kriterlerin) yer aldığı A karar matrisi oluşturulmaktadır.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

A Karar Matrisi aşağıdaki formül yardımıyla X_{ij} Standart Karar Matrisi yapısına dönüştürülürse:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Maliyet ve fayda kriterleri için aşağıda verilen farklı normalizasyon formülleri kullanılır. Fayda kriterleri için;

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n a_{ij}^2}} \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, n \quad (1)$$

ve maliyet kriterleri için;

$$x_{ij} = \frac{1}{\sqrt{\sum_{i=1}^m \left(\frac{1}{a_{ij}}\right)^2}} \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, n \quad (2)$$

Adım 2: Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Hesaplanması

Öncelikle değerlendirme faktörlerinin ağırlıkları (W_j) belirlenir. ($\sum_{i=1}^n W_j = 1$) Sonra normalize edilmiş matris, W_j değerleri ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisi elde edilir.

$$V_{ij} = W_j X_{ij}, \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, n \quad (3)$$

Burada W_j , j 'inci kriterin ağırlığıdır.

Adım 3: Uyum ve Uyumsuzluk Kümelerinin Oluşturulması

Her ikili alternatif kıyaslaması için kriterler iki ayrı kümeye ayrılır. Aranan ve soruna çözüm olacak alternatif ya da alternatiflerin tüm kriterlere göre "en iyi" olmadığı durumlarda, bunların bu kriterlerin büyük çoğunluğuna göre "iyi" olması istenir ve ikili karşılaştırmalar yapılır.

A_p ve A_q ($1, 2, \dots, m$ ve $p \neq q$) uyum kümesinde A_p alternatifi A_q ya tercih edilir.

$$C(p, q) = \{j | V_{pj} \geq V_{qj}\} \quad (4)$$

A_p alternatifi A_q dan daha kötü bir alternatif ise "uyumsuzluk kümesi" oluşturulur.

$$D(p,q) = \{j | V_{pj} < V_{qj}\} \quad (5)$$

Adım 4: Uyum ve Uyumsuzluk İndekslerinin Hesaplanması

Uyum kümelerinden yararlanılarak uyum matrisi (C) oluşturulur.

$$C_{pq} = \sum_j W_j^* \quad (6)$$

Burada C_{pq} uyum indeksi, ikili karşılaştırmanın sonucundan ne kadar emin olduğunu gösterir.

Uyumsuzluk kümesinden yararlanılarak da uyumsuzluk matrisi (D) oluşturulur.

$$D_{pq} = \frac{\sum_{j^0} |V_{pj^0} - V_{qj^0}|}{\sum_j |V_{pj} - V_{qj}|} \quad (7)$$

Burada j^0 , $D(p,q)$ uyumsuzluk kümesinde yer alan faktörlerdir.

Adım 5: Üstünlük Karşılaştırmasının Yapılması

Uyum ve uyumsuzluk indeksleri hesaplandıktan sonra bunların elemanları belirli bir şekilde denetlenerek uygun olmayan alternatifler elenmektedir.

A_p alternatifinin A_q ya ne kadar baskın olduğu uyum indeksinde C_{pq} 'nin ne kadar büyük ve uyumsuzluk indeksinde D_{pq} 'nin ne kadar küçük olduğuyla belirlenir. Önce C ve D değerlerinin ortalamaları (\bar{C} ve \bar{D}) hesaplanır.

Eğer $C_{pq} \geq \bar{C}$ ve $D_{pq} \leq \bar{D}$ ise A_p alternatifi A_q alternatifine tercih edilir.

ELECTRE yöntemi ile seçilen alternatifler bir çekirdek (K) oluşturmaktadır. Çekirdek (K) aşağıda belirtilen iki duruma göre oluşturulur:

1. K'nın içindeki bir karar noktası (alternatif), K'nın içinde bulunan diğer bir karar noktasına (alternatife) göre daha baskın değildir.

2. K'nın dışında bulunan bir karar noktası (alternatif), tercih sıralamasında K'nın içindeki en az bir noktanın daha gerisindedir.

Adım 6: Net Uyum ve Uyumsuzluk İndekslerinin Hesaplanması

Çekirdeğin içinde birden fazla alternatif olması durumunda seçimin nasıl yapılacağı net uyum ve uyumsuzluk indeksleri hesaplanarak belirlenir ve bu indeksler ile hangi alternatifin diğerine daha baskın olduğu bulunur.

Net uyum indeks değeri en büyük, net uyumsuzluk indeksi ise en küçük olan alternatif çözüm kümesini oluşturmaktadır. C_p 'ler büyükten küçüğe, D_p 'ler küçükten büyüğe doğru sıralanır. Net uyum ve uyumsuzluk indeksleri;

$$C_p = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m C_{pk} - \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m C_{kp} \quad (8)$$

$$D_p = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m D_{pk} - \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq p}}^m D_{kp} \quad (9)$$

eşitlikleri ile hesaplanmaktadır. Daha sonra en büyük "C" ve en küçük "D" değeri seçilerek en son sıralama elde edilmektedir (Bül-bül ve Köse 7 Mayıs 2009; Özden 2009).

5. ELECTRE Yönteminin Uygulanması

ELECTRE yönteminde temel olarak sıralama ilişkisi oluşturulmakta, uyum ve uyumsuzluk endeksleri hesaplanmakta, çekirdekler oluşturularak alternatifler seçilmektedir. ELECTRE yönteminin uygulanmasında yirmi dört karar noktası (alternatifler/şirketler) ve on değerlendirme faktörü (kriterler/finansal oranlar) bulunmaktadır. Yöntem uygulanırken öncelikle (24x10) boyutlu Standart Karar Matrisi oluşturulmuştur. Standart Karar Matrisi için 2009 yılı verilerinin yer aldığı Tablo 3 örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3. Standart Karar Matrisi (2009 Yılı)

KRİTERLER										
BANKALAR	Öz/ T.Akt	T.Mev/ T.Akt	T.Kredi/ T.Akt	T.Kredi/ T.Mev	Dur.Akt/ T.Akt	Likit Akt/ T.Akt	Likit Akt/ KVY	NDKarı/ T.Akt	NDKarı/ Özk	NFDG / T.Akt
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	8,3	79,1	29,5	37,3	1,4	32,7	44,3	2,8	33,9	0,7
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	9,5	72,5	53,5	73,9	3,1	15,4	24,2	2,7	28,3	1,2
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	11,4	68,9	53,4	77,4	3,0	37,3	69,0	1,9	17,0	1,5
Akbank T.A.Ş.	14,9	58,6	41,7	71,1	1,9	39,0	63,3	2,9	19,2	2,1
Alternatif Bank A.Ş.	12,0	70,2	75,1	107,0	4,0	8,6	15,8	1,7	14,2	1,5
Anadolubank A.Ş.	16,5	64,4	63,5	98,6	3,1	16,2	27,0	3,1	19,1	1,9
Şekerbank T.A.Ş.	14,0	74,2	54,8	73,9	4,5	25,2	38,8	1,7	12,2	1,6
Tekstil Bankası A.Ş.	21,9	68,0	73,9	108,7	5,9	20,1	39,6	0,6	2,8	2,1
Turkish Bank A.Ş.	14,8	51,6	22,7	44,1	4,4	73,1	91,4	0,1	0,8	0,9
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	10,9	62,5	59,7	95,4	3,4	29,6	42,9	1,4	12,7	2,2
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	12,6	59,6	47,2	79,2	2,6	42,9	66,4	2,8	22,2	2,7
Türkiye İş Bankası A.Ş.	11,9	63,7	42,7	67,0	6,1	38,6	66,4	2,1	17,6	2,7
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	12,8	63,2	58,6	92,7	7,1	14,3	23,4	2,1	16,4	3,3
Arap Türk Bankası A.Ş.	29,2	18,5	36,2	195,2	6,0	31,7	79,7	2,6	8,9	1,4
Citibank A.Ş.	17,5	74,1	42,8	57,7	1,3	54,2	82,2	1,6	8,9	5,0
Denizbank A.Ş.	12,4	54,9	66,8	121,8	4,5	24,1	45,3	2,5	20,2	1,8
Deutsche Bank A.Ş.	21,6	29,8	3,6	12,1	6,2	87,6	115,1	5,5	25,6	10,3
Eurobank Tekfen A.Ş.	11,5	48,0	32,8	68,3	6,6	33,6	64,7	0,6	5,0	1,9
Finans Bank A.Ş.	12,4	69,1	59,8	86,6	2,7	36,1	66,0	2,2	17,9	1,1
Fortis Bank a.Ş.	17,4	51,5	61,7	119,7	5,3	30,7	56,5	1,0	5,7	2,0
HSBC Bank A.Ş.	18,0	64,4	63,2	98,1	4,6	31,6	52,9	1,8	9,9	3,4
ING Bank A.Ş.	12,8	62,7	72,2	115,2	3,1	24,2	40,0	1,2	9,6	-0,5
Millenium Bank A.Ş.	11,4	83,1	67,9	81,8	2,3	28,7	62,7	-1,7	-14,6	-0,1
Turkland Bank A.Ş.	18,8	73,6	63,1	85,8	1,8	31,0	53,5	0,2	1,1	2,2

ELECTRE yönteminin birinci aşamasında, aşağıda yer alan formül yardımıyla normalize edilmiş karar matrisi (R) oluşturulmuş ve Tablo 4'de 2009 yılı için gösterilmiştir.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

$$i = 1, \dots, m$$

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

İkinci aşamada, ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisi (Tablo 5) oluşturulurken değerlendirme faktörlerine ilişkin ağırlıklar $w_1 = 0.070$, $w_2 = 0.110$, $w_3 = 0.110$, $w_4 = 0.115$, $w_5 = 0.05$, $w_6 = 0.09$, $w_7 = 0.08$, $w_8 = 0.13$, $w_9 = 0.125$, $w_{10} = 0.120$ olarak belirlenmiş, X_{ij} matrisinin sütunlarındaki değerlerle ağırlıklar çarpılmıştır. Kriterlerin eşit olarak ağırlıklandırıldığı çalışmalarda ELECTRE yönteminin bankaların performanslarına göre sıralanmasında ayrıştırma gücünün zayıf kaldığı görüldüğünden çalışmada kriterler eşit olarak ağırlıklandırılmamıştır.

Üçüncü aşamada, her ikili alternatif kıyaslaması için uyum (C) ve uyumsuzluk (D) kümeleri oluşturulmuştur. Uyum kümeleri toplamı 552 adet olduğundan tümünün tablolaştırılması mümkün değildir. Uyum kümeleri incelendiğinde örneğin Ziraat (Z) ve Halk Bankası'nın (H) uyum kümesi $C(Z,H) = (2,6,7,8,9)$ ve uyumsuzluk kümesi $D(Z,H) = (1,3,4,5,10)$ olarak hesaplanmıştır.

Dördüncü aşamada, uyum ve uyumsuzluk kümelerinden yararlanılarak Ziraat ve Halk Bankası için "uyum ve uyumsuzluk indeksleri", C_{ZH} uyum indeksi 0.410 ve C_{ZH} uyumsuzluk indeksi 0.577 olarak hesaplanmıştır.

Beşinci aşamada, üstünlük karşılaştırmasının yapılabilmesi için öncelikle C ve D indekslerinin ortalamaları ($\bar{C} = 0.377$ ve $\bar{D} = 0.501$) hesaplanmıştır. ELECTRE yöntemine göre, $C_{pq} \geq \bar{C}$ ve $D_{pq} \leq \bar{D}$ ise A_p alternatifinin A_q alternatifine tercih edileceği kuralına uygun olarak analiz sonuçları incelendiğinde, 552 üstünlük karşılaştırmasının 82'sinde üstünlük ilişkisi olduğu görülmüştür.

Altıncı aşamada, net uyum ve uyumsuzluk indeksleri hesaplanarak hangi alternatifin diğerine daha baskın olduğunu tespit etmek için net uyum indeks değeri en büyük, net uyumsuzluk indeks değeri en küçük olan değer alınarak alternatif çözüm kümesi oluşturulmuş, C_p ler büyükten küçüğe, D_p ler küçükten büyüğe doğru 2009 yılı için Tablo 6'da sıralanmıştır. Türk Bankacılık Sektörünün 2006-2009 dönemi için net uyum ve net uyumsuzluk indeksleri ve sıralamaları ise Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 4. Normalize Edilmiş Karar Matrisi (2009)

BANKALAR	Özk/ T.Akt	T.Mev/ T.Akt	T.Kredi/ T.Akt	T.Kredi/ T.Mev	Dur.Akt/ T.Akt	Likit Akt/ T.Akt	Likit Akt/ KVYük	NDKar/ T.Akt	NDKar/ Özk	NFDG/ T.Akt
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	0,110	0,254	0,110	0,082	0,066	0,177	0,151	0,256	0,418	0,048
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,125	0,233	0,200	0,162	0,146	0,083	0,082	0,244	0,349	0,084
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,150	0,221	0,199	0,170	0,143	0,202	0,235	0,175	0,209	0,103
Akbank T.A.Ş.	0,196	0,188	0,155	0,156	0,089	0,211	0,216	0,260	0,237	0,143
Alternatif Bank A.Ş.	0,158	0,226	0,280	0,235	0,190	0,046	0,054	0,154	0,175	0,106
Anadolubank A.Ş.	0,217	0,207	0,237	0,217	0,146	0,087	0,092	0,285	0,235	0,128
Şekerbank T.A.Ş.	0,184	0,238	0,204	0,163	0,212	0,136	0,132	0,155	0,151	0,108
Tekstil Bankası A.Ş.	0,290	0,218	0,276	0,239	0,279	0,109	0,135	0,056	0,034	0,143
Turkish Bank A.Ş.	0,196	0,166	0,085	0,097	0,209	0,395	0,311	0,010	0,009	0,062
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0,144	0,201	0,223	0,210	0,161	0,160	0,146	0,127	0,157	0,149
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,167	0,191	0,176	0,174	0,121	0,231	0,226	0,255	0,274	0,186
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,157	0,205	0,159	0,147	0,291	0,208	0,226	0,190	0,217	0,184
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,169	0,203	0,219	0,204	0,339	0,077	0,080	0,190	0,202	0,223
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,386	0,060	0,135	0,430	0,283	0,171	0,271	0,235	0,109	0,093
Citibank A.Ş.	0,230	0,238	0,159	0,127	0,060	0,293	0,280	0,141	0,110	0,342
Denizbank A.Ş.	0,164	0,176	0,249	0,268	0,215	0,130	0,154	0,228	0,249	0,121
Deutsche Bank A.Ş.	0,285	0,096	0,013	0,027	0,295	0,473	0,392	0,502	0,316	0,704
Eurobank Tekfen A.Ş.	0,151	0,154	0,122	0,150	0,311	0,181	0,220	0,052	0,061	0,129
Finans Bank A.Ş.	0,163	0,222	0,223	0,190	0,127	0,195	0,225	0,201	0,221	0,073
Fortis Bank a.Ş.	0,230	0,165	0,230	0,263	0,250	0,166	0,193	0,090	0,070	0,135
HSBC Bank A.Ş.	0,238	0,207	0,236	0,216	0,219	0,171	0,180	0,161	0,122	0,233
ING Bank A.Ş.	0,169	0,201	0,269	0,253	0,149	0,131	0,136	0,111	0,118	-0,034
Millenium Bank A.Ş.	0,150	0,267	0,253	0,180	0,110	0,155	0,214	-0,151	-0,180	-0,004
Turkland Bank A.Ş.	0,248	0,236	0,235	0,189	0,087	0,167	0,182	0,019	0,013	0,150

Tablo 5. Ağırlıklandırılmış Normalize Edilmiş Karar Matrisi (2009)

BANKALAR	Özk/ T.Akt	T.Mev/ T.Akt	T.Kredi/ T.Akt	T.Kredi/ T.Mev	Dur.Akt/ T.Akt	Likit Akt/ T.Akt	Likit Akt/ KVYük	NDKar/ T.Akt	NDKar/ Özk	NFDG/ T.Akt
T. C. Ziraat Bankası A.Ş.	0,0077	0,0280	0,0121	0,0094	0,0033	0,0159	0,0121	0,0333	0,0523	0,0057
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,0088	0,0256	0,0220	0,0187	0,0073	0,0075	0,0066	0,0317	0,0437	0,0101
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,0105	0,0243	0,0219	0,0196	0,0071	0,0181	0,0188	0,0228	0,0261	0,0124
Akbank T.A.Ş.	0,0138	0,0207	0,0171	0,0180	0,0044	0,0190	0,0172	0,0337	0,0296	0,0172
Alternatif Bank A.Ş.	0,0111	0,0248	0,0308	0,0271	0,0095	0,0042	0,0043	0,0200	0,0218	0,0127
Anadolubank A.Ş.	0,0152	0,0227	0,0260	0,0250	0,0073	0,0079	0,0073	0,0371	0,0294	0,0154
Şekerbank T.A.Ş.	0,0129	0,0262	0,0225	0,0187	0,0106	0,0123	0,0106	0,0201	0,0188	0,0130
Tekstil Bankası A.Ş.	0,0203	0,0240	0,0303	0,0275	0,0139	0,0098	0,0108	0,0072	0,0043	0,0172
Turkish Bank A.Ş.	0,0137	0,0182	0,0093	0,0112	0,0104	0,0355	0,0249	0,0013	0,0012	0,0075
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0,0101	0,0221	0,0245	0,0241	0,0080	0,0144	0,0117	0,0165	0,0197	0,0179
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,0117	0,0210	0,0193	0,0200	0,0061	0,0208	0,0181	0,0331	0,0343	0,0224
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,0110	0,0225	0,0175	0,0169	0,0146	0,0187	0,0181	0,0247	0,0271	0,0221
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,0118	0,0223	0,0241	0,0235	0,0169	0,0070	0,0064	0,0248	0,0253	0,0268
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,0270	0,0066	0,0149	0,0494	0,0141	0,0154	0,0217	0,0305	0,0137	0,0112
Citibank A.Ş.	0,0161	0,0262	0,0175	0,0146	0,0030	0,0263	0,0224	0,0184	0,0137	0,0410
Denizbank A.Ş.	0,0115	0,0194	0,0274	0,0308	0,0108	0,0117	0,0123	0,0296	0,0312	0,0145
Deutsche Bank A.Ş.	0,0199	0,0105	0,0015	0,0031	0,0147	0,0426	0,0313	0,0653	0,0395	0,0845
Eurobank Tekfen A.Ş.	0,0106	0,0170	0,0134	0,0173	0,0156	0,0163	0,0176	0,0067	0,0077	0,0155
Finans Bank A.Ş.	0,0114	0,0244	0,0246	0,0219	0,0064	0,0175	0,0180	0,0262	0,0276	0,0088
Fortis Bank a.Ş.	0,0161	0,0182	0,0253	0,0303	0,0125	0,0149	0,0154	0,0116	0,0087	0,0162
HSBC Bank A.Ş.	0,0166	0,0228	0,0259	0,0248	0,0110	0,0153	0,0144	0,0210	0,0152	0,0280
ING Bank A.Ş.	0,0118	0,0222	0,0296	0,0291	0,0074	0,0117	0,0109	0,0144	0,0148	-0,0041
Millenium Bank A.Ş.	0,0105	0,0293	0,0279	0,0207	0,0055	0,0139	0,0171	-0,0196	-0,0225	-0,0005
Turkland Bank A.Ş.	0,0174	0,0260	0,0259	0,0217	0,0044	0,0151	0,0146	0,0024	0,0017	0,0180

Tablo 6. C_p ve D_p Değerleri ve Sıralamaları (2009)

BANKALAR	C_p Değerleri	Sıra No	D_p Değerleri	Sıra No
T. C. Ziraat Bankası A.Ş.	-2,76	20	6,94	22
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	-3,30	21	5,86	20
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,47	11	-1,57	12
Akbank T.A.Ş.	-0,04	15	-1,36	13
Alternatif Bank A.Ş.	0,09	13	3,65	16
Anadolubank A.Ş.	3,03	4	-4,06	7
Şekerbank T.A.Ş.	-0,77	17	5,91	21
Tekstil Bankası A.Ş.	2,37	5	-2,02	10
Turkish Bank A.Ş.	-4,81	23	4,06	17
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	-3,36	22	5,39	18
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	1,56	8	-5,35	6
Türkiye İş Bankası A.Ş.	-0,53	16	-2,10	9
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	-1,35	19	1,92	15
Arap Türk Bankası A.Ş.	3,89	1	-9,27	1
Citibank A.Ş.	1,01	9	-1,74	11
Denizbank A.Ş.	2,24	6	-6,73	4
Deutsche Bank A.Ş.	1,70	7	-7,52	2
Eurobank Tekfen A.Ş.	-6,34	24	10,24	24
Finans Bank A.Ş.	3,29	3	-6,47	5
Fortis Bank a.Ş.	0,52	10	-2,56	8
HSBC Bank A.Ş.	3,80	2	-7,05	3
ING Bank A.Ş.	-0,03	14	0,93	14
Millenium Bank A.Ş.	-1,04	18	9,90	23
Turkland Bank A.Ş.	0,35	12	5,49	19

Tablo 7. Türk Bankacılık Sektörünün 2006-2010 Dönemi C_p ve D_p Değerleri ve Sıralamaları

BANKALAR	2006				2007				2008				2009				2010			
	C	Sıra	D	Sıra	C	Sıra	D	Sıra	C	Sıra	D	Sıra	C	Sıra	D	Sıra	C	Sıra	D	Sıra
T.C. Ziraat Bankası A.Ş.	0,23	13	1,24	12	-0,18	16	0,94	12	-4,97	23	9,77	23	-2,76	20	6,94	22	0,67	11	-2,02	10
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	-2,95	21	5,41	19	-0,18	15	1,84	14	-3,24	22	6,29	21	-3,30	21	5,86	20	3,03	3	-5,51	7
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	3,84	2	-7,39	5	2,48	6	-5,54	7	1,92	4	-3,07	9	0,47	11	-1,57	12	0,34	12	4,26	16
Akbank T.A.Ş.	2,90	4	-9,33	3	2,99	4	-8,68	4	-2,06	21	4,18	16	-0,04	15	-1,36	13	0,22	13	-3,63	8
Alternatif Bank A.Ş.	-1,00	18	-0,64	9	0,51	13	-1,15	10	1,50	5	-2,42	11	0,09	13	3,65	16	-2,53	20	3,82	15
Anadolubank A.Ş.	-4,74	23	9,07	22	-1,98	19	4,48	17	0,97	9	-4,21	7	3,03	4	-4,06	7	1,52	9	-7,68	3
Şekerbank T.A.Ş.	0,68	10	4,74	18	1,91	7	2,44	15	0,47	11	3,02	13	-0,77	17	5,91	21	-0,26	15	6,00	18
Tekstil Bankası A.Ş.	0,24	12	-0,22	11	0,53	12	-0,99	11	-1,46	18	6,39	22	2,37	5	-2,02	10	2,71	4	-0,47	12
Turkish Bank A.Ş.	-3,06	22	3,22	14	-4,84	23	5,50	18	-1,60	19	-2,49	10	-4,81	23	4,06	17	-2,78	21	6,36	20
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0,05	14	3,98	16	-2,36	21	8,20	22	-1,69	20	5,14	19	-3,36	22	5,39	18	-3,13	22	6,45	21
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	-0,93	17	-0,51	10	1,15	9	-5,60	6	0,95	10	-3,78	8	1,56	8	-5,35	6	1,79	7	-5,93	6
Türkiye İş Bankası A.Ş.	1,79	7	-5,44	8	1,02	10	-4,42	8	1,18	7	-5,29	5	-0,53	16	-2,10	9	1,68	8	-6,97	5
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	-7,52	24	10,55	23	-4,75	22	10,20	23	0,17	14	3,18	14	-1,35	19	1,92	15	5,52	1	-11,67	1
Arap Türk Bankası A.Ş.	2,14	6	-6,32	7	0,81	11	-3,75	9	0,39	12	-7,33	3	3,89	1	-9,27	1	2,41	5	-10,57	2
Citibank A.Ş.	-2,27	20	3,62	15	4,71	1	-10,00	2	1,49	6	-5,56	4	1,01	9	-1,74	11	-1,13	17	6,85	22
Denizbank A.Ş.	3,07	3	-7,25	6	-0,18	14	3,89	16	1,25	8	-1,65	12	2,24	6	-6,73	4	-0,19	14	-1,63	11
Deutsche Bank A.Ş.	1,28	8	-7,76	4	3,37	2	-13,89	1	2,46	3	-15,04	1	1,70	7	-7,52	2	-3,61	23	10,51	24
Eurobank Tekfen A.Ş.	1,18	9	1,73	13	-7,69	24	13,63	24	-5,47	24	11,48	24	-6,34	24	10,24	24	-7,72	24	10,00	23
Finans Bank A.Ş.	6,08	1	-14,49	1	2,86	5	-5,62	5	-0,29	15	4,74	18	3,29	3	-6,47	5	3,35	2	-3,29	9
Fortis Bank a.Ş.	-2,24	19	4,46	17	1,82	8	0,95	13	3,22	2	-4,87	6	0,52	10	-2,56	8	-1,51	18	1,22	14
HSBC Bank A.Ş.	2,42	5	-10,11	2	3,06	3	-8,74	3	5,95	1	-9,72	2	3,80	2	-7,05	3	1,05	10	1,19	13
ING Bank A.Ş.	-0,73	16	5,55	20	-0,93	17	6,47	19	-0,83	17	4,41	17	-0,03	14	0,93	14	-2,44	19	6,11	19
Millenium Bank A.Ş.	-0,72	15	11,97	24	-2,28	20	6,75	21	0,23	13	5,20	20	-1,04	18	9,90	23	-1,11	16	-7,56	4
Turkland Bank A.Ş.	0,26	11	7,87	21	-1,84	18	6,69	20	-0,53	16	4,06	15	0,35	12	5,49	19	2,15	6	5,82	17

Türk Bankacılık Sektörünün 2006-2010 dönemi net uyum ve net uyumsuzluk indeksleri ve finansal performans sıralamalarının yer aldığı Tablo 7 incelendiğinde, Türkiye İş Bankası, Garanti Bankası ve Arap Türk Bankasının genel olarak sıralamanın üstünde, Eurobank Tefken, Türk Ekonomi Bankası, ING Bank ve Millenium Bank'ın ise sıralamanın altında olduğu görülmektedir.

Banka performans sıralamaları incelendiğinde kriz dönemlerinde bazı bankalarda sıralama sapması yaşandığı görülmektedir. Türkiye Halk Bankası genel olarak sıralamanın çok altında olmasına rağmen 2010 yılında sıralamanın üstünde yer almıştır. Aynı durumda olan Anadolu Bank ise 2008-2010 döneminde üst sıralarda yer almıştır. Türkiye Vakıflar Bankası krize kadar üst sıralarda yer alırken 2009-2010 döneminde orta sıralarda yer almıştır. Akbank kriz dönemine kadar üst sıralarda yer almışken kriz döneminde orta sıralarda yer almıştır.

Citibank 2007 yılında sıralamanın en üstünde yer almışken diğer yıllarda istikrarsız bir yapı göstererek 2010 yılında sıralamada altlarda yer almıştır. Deutsche Bank ve HSBC Bankası 2010 yılına kadar çok iyi bir performans göstermelerine rağmen özellikle Deutsche Bank 2010 yılında en düşük sıralamaya sahip olmuştur.

Çalışmada Türk bankacılık sektöründe kamu bankalarının genel olarak 2010 yıllarına doğru toparlanarak üst sıralarda yer almaya başladığı gözlenmiştir. Sektörde özel sermayeli mevduat bankalarının genel olarak üst ve orta seviyelerde yer aldığı ve alt sıralarda yer alan ve/veya istikrarsız bir yapı sergileyen bankalardan bazılarının ise 2010 yılında daha üst sıralara yerleştiği görülmektedir. Türkiye'de kurulan yabancı sermayeli bankaların ise genel olarak diğer banka gruplarına göre sıralama açısından daha alt sıralarda olduğu gözlenmektedir. Çalışma sonuçları 2008 küresel krizinin banka performans sıralamaları üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir.

6. Sonuç

2007 yılı son dönemlerinde ABD’de finans ve sigorta, gayrimenkul gibi bazı sektörlerin büyüme hızının yavaşlamasını takiben ülke ekonomisinin büyüme hızının da yavaşlamasıyla küresel krizin sinyalleri hissedilmeye başlanmıştır. Krizin oluşmasında yatırımcıların düşük maliyetli kredi imkanlarına bağlı olarak aşırı borçlanmasına paralel kontrolsüz kredi genişlemesinin finans sisteminde kırılganlığı artırdığı ve ABD’de sub-prime borçluların ödeme gücüne düşmesi ile bu kırılganlıkların büyümesinin de etkili olduğu bilinmektedir. Krizin nedenleri arasında ABD’de konut fiyatlarındaki balon artışlar, kredi türev piyasalarının aşırı genişlemesi, menkul kıymet fonlamasında yaşanan sorunlar, likidite bolluğu ve risk hesabı yapılmadan kolaylıkla verilen krediler sayılabilir.

Küresel kriz, ulusal ve uluslararası finansal hizmetler sektöründe önemli bir paya sahip olan bankacılık sektörünün finansal performansının önemine işaret etmektedir. Global belirsizliklerin yüksek olduğu ve hızla değişen bir çevrede faaliyetlerini sürdüren bankalar, krizlere karşı hazırlıklı olabilmek için etkin ve verimli bir performans analizine ihtiyaç duymaktadırlar. Performans ölçümü bankaların geçmişte yaptığı başarısızlıkları tekrarlamaması ve geleceğe daha sağlam adımlar atılması adına yapılan önemli değerlendirmeleri içermektedir.

Bankacılık sektöründe yaşanan rekabet bankaların kaynaklarını etkin kullanarak doğru kararlar alabilmeleri ve verimli çalışmalarını daha önemli hale getirmiştir. Hızla değişen günümüz rekabet koşullarında bankaların başarılı olmasının yollarından biri de detaylı bir karar verme sürecine sahip olmasından geçmektedir. Karar verme sürecinde karar vericiler alternatifler arasında en iyi seçeneği bulmaya çalışırken, birbirleri ile çelişebilen ve farklı amaçları olan seçenekler arasında seçim yaparken çok amaçlı karar verme yöntemlerini uygulamakta ve seçenekler içerisinden öncelikli olanı seçmektedir.

Çalışmada Türk Bankacılık Sektöründe, Ocak 2006 – Eylül 2010 dönemlerine ait 13 adet kamu ve özel sermayeli mevduat bankaları ile Türkiye’de kurulan 11 adet yabancı sermayeli banka-

larda ELECTRE yöntemi kullanılarak sözkonusu dönemler itibariyle finansal performans değerlemesinin her bir yıl için yapılması amaçlanmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre, kriz dönemlerinde bazı bankaların performans sıralamasında daha üst sıralara yerleştikleri bazı bankaların ise daha alt sıralarda kaldığı dolayısıyla krizin banka performans sıralamaları üzerinde etkisi olduğu gözlenmektedir. Genel olarak çalışma bulgularına bakıldığında, sektörde kamu bankalarının 2010 yıllarına doğru üst sıralarda yer almaya başladığı görülmüştür. Özel sermayeli mevduat bankalarının genelde üst ve orta seviyelerde yer aldığı ve alt sıralarda yer alan ve/veya istikrarsız bir yapı sergileyen bankalardan bazılarının da 2010 yılında daha üst sıralarda yer aldığı görülmektedir. Türkiye’de kurulan yabancı sermayeli bankaların ise diğer banka gruplarına göre sıralama açısından daha alt sıralamalarda olduğu dikkati çekmektedir.

Kaynakça

- Abbasi, M.K., M. Hemati. and ve M. Abdolshah. August 2008. "Analysis and Prioritizing Bank Account with TOPSIS Multiple-Criteria Decision –A Study of Refah Bank in Iran". 21st Australasian Finance and Banking Conference. 25: 1-9.
- Albayrak, Y. E.ve H. Erkut. Aralık 2005. "Banka Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Süreç Yaklaşımı". İTÜ Dergisi / D Mühendislik. Cilt 4. Sayı:6. 47-58.
- Ancan, E. 2002. Gelişmekte Olan Ülkelerde İstikrar Politikaları: Türkiye. İstanbul: Derin Yayınları No:6.
- Bayrakdaroğlu, A. ve E. İlhan. 2008. "Türkiye'deki Bankaların Performansının Analitik Hiyerarşi Süreci İle Değerlendirilmesi Üzerine Bir Model Önerisi". Türkiye İstatistik Kurumu 17. İstatistik Araştırma Sempozyumu. 32-49.
- Baysal, G. ve V. Tecim. Eylül 2006. "Katı Atık Depolama Sahası Uygunluk Analizinin Coğrafi Bölge Sistemler (CBS) Tabanlı Çok Kriterli Karar Yöntemleriyle Uygulaması". Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri. Fatih Üniversitesi. 1-8. http://dis.fatih.edu.tr/store/docs/baysal_katuyancbsBekzfx4.pdf 4.
- BDDK, Ağustos 2008. ABD Mortgage Krizi. BDDK Çalışma Tebliği. Sayı 3: 1-107.
- Behzadian M., Kazemzadeh R.B., Albadvi A. and Aghdasi M. 2010, "PROMETHEE: A Comprehensive Literature Review on Methodologies and Applications", European Journal of Operational Research, 200 (1),198-215.
- Bülbül, S.E. ve A. Köse. 27 Mayıs 2009. "Türk Gıda Şirketlerinin Finansal Performansının Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi". Atatürk Üniversitesi. X. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu. Erzurum. 1-23.
- Çetin. MK. and E.I. Çetin. 2010. "Multi-Criteria Analysis of Banks Performances". International Journal of Economics and Financial Studies. Vol 2. No 2. 73-78.
- Çınar, B., Ö. Erdoğan., T. Gürgür. ve T. Polat. 2 Ağustos 2010. Küresel Kriz ve Politika Uygulamaları. Ekonomi Notları. Sayı 10/12: 1-11.
- Demireli, E. 2010. "TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye'deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama". Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi (5:1). 101-112
- Figueira. J., S. Greco. and M. Ehrgott. 2005. Multiple Criteria Decision Analysis: State Of The Art Surveys. Springer International Series. 1-850.

- Geng, Y. 10-12 December 2010. "The G1-TOPSIS Combination Evaluation Model and Empirical Study on Performance of Equipment Manufacturing Corporations". 1-4.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=05676735>
- Hunjak, T. and D. Jakovčević. 2-4 August 2001. "AHP Based Model For Bank Performance Evaluation And Rating". Switzerland. 149-158.
- Kaya, Y. Haziran 2004. Çok Amaçlı Karar Verme Yöntemlerinden TOPSIS ve ELECTRE Yöntemlerinin Karşılaştırılması. 1-21.
<http://www.hho.edu.tr/huten/2003-2004%20SEMINER%20INTERNET/YILMAZ%20KAYA/YILMAZ%20KAYA%20%5BPW%20POINT%5D.pdf>
- Kecek, G. Nisan 2010. Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama Örneği. 1. Baskı. Ankara: Siyasal Yayın-Dağıtım.
- Kılıç, S. B. Haziran 2006. "Türk Bankacılık Sistemi İçin Çok Kriterli Karar Alma Analizine Dayalı Bir Erken Uyarı Modelinin Tahmini". ODTÜ Gelişme Dergisi. Cilt 33. Sayı: 1. 117-154.
- Köse, A. ve S. Bülbül. Ekim 2009. "2008 Küresel Kriz Sürecinde Türk Bankacılık Sektörünün Finansal Performans Analizi". Uluslararası Finans Sempozyumu: Küresel Kriz Sonrası Yeni Finansal Mimari Arayışlar. M.Ü. Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü ve M.Ü. Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu. İstanbul. 259-275.
- Opricovic S. and Tzeng G. 2007, "Extended VIKOR Method in Comparison with Outranking Methods", European Journal of Operational Research, 178 (2). 514-529.
- Özden H. Ö. Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Analizi, Detay Yayıncılık, Ankara, 2009, ss.100-106.
- Saremi, M., S.F. Mousavi and A. Sanayei. 2009. "TQM Consultant Selection In SMEs With TOPSIS Under Fuzzy Environment". Expert Systems with Applications. 36. 2742-2749.
- Seçme N.Y., A. Bayraktaroglu and C. Kahraman. November, 2009. "Fuzzy Performance Evaluation In Turkish Banking Sector Using Analytic Hierarchy Process And TOPSIS". Journal Expert Systems with Applications: An International Journal. Volume 36. Issue 9. 11699-11709.
- Soner, S. ve S. Önüt. 2006. "Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi: Bir ELECTRE-AHP Uygulaması". Journal of Engineering and Natural Sciences. Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi. 110-120.

- Sun C.C. December 2010. "A performance evaluation model by integrating fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods". *Expert Systems with Applications: An International Journal Archive* Volume 37. Issue 12. 7745-7754.
- Torlak, G., M. Sevki., M. Sanal. ve S. Zaim. 2011. "Analyzing Business Competition by Using Fuzzy TOPSIS Method: An Example of Turkish Domestic Airline Industry". *Expert Systems with Applications*. Nu: 38. 3396–3406.
- Tsai. H., B.H. Huang and A.Wang. 2008. "Combining ANP and TOPSIS Concepts for Evaluation the Performance of Property-Liability Insurance Companies". *Journal of Social Sciences* 4 (1). 56-61.
- Ustasüleyman, T. 2009. "Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Ahs-TOPSIS Yöntemi". *Bankacılar Dergisi*. Sayı 69. 33-43.
- Worldbank. Multi-Criteria Analysis. ERM. Annex 4D,. 4. 1-10.
http://www.worldbank.org/urban/solid_wm/erm/Annexes/US%20Sizes/New%20Annex%204D.4.pdf
- Wua. H., G. Tzeng., Y. Chen. 2009. "A Fuzzy MCDM Approach For Evaluating Banking Performance Based on Balanced Scorecard". *Expert Systems with Applications*. 36. 10135–10147.