

BANKA ŞUBE PERFORMANSLARININ VIKOR YÖNTEMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

İrfan ERTUĞRUL* , Nilfen KARAKAŞOĞLU

Pamukkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Kınıklı Kampüsü, 20070

iertugrul@pamukkale.edu.tr, nkarakasoglu@pamukkale.edu.tr

Geliş Tarihi: 29 Temmuz 2008; Kabul Ediliş Tarihi: 6 Nisan 2009

Bu makale 1 kez düzeltilmek üzere 2 gün yazarlarda kalmıştır.

ÖZET

Bankacılık sektörünün etkin ve verimli çalışması, ülke ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Bankacılık sektöründe yaşanan rekabet; bankaları, kaynaklarını etkin şekilde kullanmaya zorlamaktadır. Bu bağlamda bankaların, şube performanslarının değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonuçlarına göre performanslarını artırıcı tedbirler almaları gerekmektedir. Bu çalışmada, hizmet sektöründe önemli bir paya sahip olan ticari bankaların performanslarını değerlendirebilmek için VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) yönteminin uygulanabilirliği ele alınmıştır. Çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden biri olan VIKOR yöntemi alternatifler arasında bir sıralama belirlemeye ve belirtilen ağırlıklar altında uzlaşık bir çözüme ulaşmaya dayanır. Çalışmada, VIKOR yöntemiyle bir bankanın şubelerinin performansları değerlendirilmiş ve şubeler arasında performansa göre bir sıralama yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Çok ölçütlü karar verme, VIKOR yöntemi, performans değerlendirme

PERFORMANCE EVALUATION OF BANK BRANCHES WITH VIKOR METHOD

ABSTRACT

For the national economy, it is critically important to operate banking sector efficiently and effectively. Competition in the banking sector forces banks to use their resources effectively. In this context, performance of bank branches should be evaluated and precautionary measures should be taken according to the results of this evaluation. In this study, applicability of VIKOR (Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) method in the performance evaluation of commercial banks which have an important role in service sector is discussed. VIKOR is one of the multiple attribute decision making methods based on determining the ranking of alternatives and reaching a compromise solution. In this study performance of a bank's branches are evaluated and ranking of the branches are determined.

Keywords: Multi-attribute decision making, VIKOR method, performance evaluation

* İletişim yazarı

1. GİRİŞ

Bankacılık sektöründe yaşanan rekabet; bankaları, kaynaklarını en etkin şekilde kullanmaya zorlamaktadır. Diğer ekonomik sektörlerden farklı olarak kaynak dağılımını belirleyen ve finansal aracılık görevini üstlenen bankacılık sektörünün etkin ve verimli çalışması, ülke ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu durum bankacılık sektörünü, ülkenin ekonomik gelişmesinde merkezi bir konuma getirmiştir.

Ticari banka şubeleri, bankaların en önemli fon kaynağı olan mevduatın toplanması, kredilerin dağıtılması ve finansal hizmetlerin sunulması gibi önemli görevleri yerine getirirler. Günümüzde bankacılık hizmetleri çeşitlenmiş ve bu hizmetlerin banka müşterilerine sunulduğu pazarlama birimi olan şubelerin önemi daha da artmıştır. Rekabetin hızlı yaşandığı piyasada bankalar, daha çok müşteriye daha hızlı bir şekilde ulaşmak amacıyla şubelerini daha etkin kullanmak durumundadırlar. Bankalar, rekabet üstünlüğü sağlamaları ve mevcut pazar paylarını arttırabilmeleri için sürekli bir şekilde kendilerini geliştirmek ve yenilemek zorundadırlar. Bu amaçla, şube performanslarının arttırılması ve ölçülmesi günümüz bankalarının önem verdikleri konuların başında gelmektedir (Uçak, 2007).

Performans değerlendirme çalışmaları, bütün işletmeler açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle günümüzde işletmeler arasındaki rekabetçi ortam ve hizmet kalitesinin geliştirilmesi zorunluluğu performans değerlendirme çalışmalarının gerekliliğini ve önemini arttırmaktadır (Ertuğrul, 2006). Ticari bankalar açısından da şubelerinin performansları hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir. Çünkü bankalar, şubelerin başarılarına göre onları ödüllendirecek ya da performanslarını arttırmaya yönelik teşvik edici çalışmalarda bulunacaklardır. Bu çalışmada amaç, bir hizmet sistemi olan ve etkin çalışması ekonomi açısından önem taşıyan bankacılık sisteminde yer alan banka şubelerinin performanslarını değerlendirebilmek için bir model önermektir. Bu model VIKOR (Vise

Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) yöntemine dayanmaktadır. VIKOR yöntemi, tüm alternatiflerin ideal alternatife “yakınlık” ölçüsüne dayanan bir sıralama dizini meydana getirmek için kullanılmaktadır. Bu çalışmada bankacılık sektöründe gerçek bir uygulama ele alınmıştır.

Literatürde bankaların performanslarını değerlendirmeye yönelik yapılan çalışmalar mevcuttur. Albayrak ve Erkut (2005), bankaların performanslarının değerlendirilmesinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi prensiplerine göre oluşturulan ve Analitik Hiyerarşi Performans Modeli (AHPM) olarak adlandırılan bir model geliştirmişlerdir. Fakat AHP yöntemi, her alternatifin kriter bazında ikili karşılaştırılmasını gerektirmektedir. Değerlendirilecek şube sayısı ve kriter sayısı arttıkça ikili karşılaştırmalar karar verici açısından sıkıcı bir hâl alacaktır. Coşkun (2006), banka performansının değerlendirilmesinde finansal performans ölçütleri ile birlikte finansal olmayan ölçütleri de dikkate alabilen performans karnesi yöntemini ele almıştır. Ravi vd. (2008), bankaların performans tahmininde finansal oranlardan yararlanarak sinir ağlarının kullanımına dayanan bir yaklaşım önermiştir. Önerdikleri yaklaşım, ele alınan bankalar için geçmiş iki yılın verilerine dayanarak gelecek yılın performansını tahmin etmeye dayanmaktadır. Bergendahl ve Lindblom (2008), Veri Zarflama Analizi (VZA) yardımıyla İsveç yatırım bankalarının performanslarını değerlendirmiştir. VZA'nın kullanılabilmesi için öncelikle banka şubelerine ait girdi ve çıktı değişkenleri belirlenmelidir. VZA modelinde banka şubesi sayısının, seçilen girdi sayısı ve çıktı sayısı toplamından bir fazla olması araştırmanın güvenilirliği açısından gereklidir. Ayrıca değerlendirmeye alınan karar verme birimi sayısı, değişken sayısının en az iki katı olmaması sonuçların güvenilirliğini etkilemektedir. Bu şartlar sağlanmadığı zaman VZA yöntemini kullanmak uygun olmamaktadır. Bu çalışmada ise diğer çalışmalardan farklı olarak son yıllarda literatüre kazandırılan VIKOR yöntemi ile banka şubelerinin performansları değerlendirilmiştir. VIKOR

yönteminde, AHP'de olduğu gibi ikili kıyaslamalara gerek duyulmamakta ve VZA'nın gerektirdiği gibi şartların sağlanması istenmemektedir. VIKOR yöntemi ile ideal çözüme yakınlığa dayanan çok kriterli sıralama indeksi ele alınarak belirlenen kriterler altında banka şubelerinin performansına göre sıralamaları belirlenmektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde konuya ilişkin kısa bir girişe yer verildikten sonra, ikinci bölümde banka şubelerinin performanslarını değerlendirmede kullanılacak olan VIKOR yöntemi açıklanmıştır. Üçüncü bölümde uygulama ele alınmış ve Türkiye'de faaliyet gösteren bir ticari bankanın Ege Bölgesi'nde yer alan 18 şubesinin performanslarına göre sıralamalarına ulaşılmıştır. Dördüncü bölümde, sonuç ve öneriler sunulmuştur.

2. VIKOR YÖNTEMİ

VIKOR, uzlaşık bir sıralama belirlemeyi ve belirtilen ağırlıklar altında uzlaşık çözüme ulaşmayı sağlayan bir yöntemdir. Birbiri ile çelişen kriterler altında alternatiflerin sıralamasını belirleyerek en uygununun seçilmesini içerir. VIKOR yöntemi, ideal çözüme yakınlığa dayanan çok kriterli sıralama indeksini ele alır. Birbiri ile çelişen kriterler içeren problemler için uzlaşık çözüm, karar vericilere karara ulaşmada yardımcı olur. VIKOR yöntemi ilk kez Opricovic ve Tzeng (2004) tarafından karmaşık sistemlerin çok kriterli optimizasyonu için önerilmiştir. Tzeng vd. (2005), Taiwan'da toplu taşımada kullanılacak otobüs yakıtlarının değerlendirilmesinde TOPSIS ve VIKOR yöntemlerinden yararlanmışlardır. Chu vd. (2007), basit ağırlıklı ortalama yöntemi (SAW), TOPSIS ve VIKOR olmak üzere üç yöntemi kıyaslamışlar ve bu yöntemlerin bilgi topluluklarında grup karar analizinde uygulanabilirliklerini ele almışlardır. Çalışmalarında, bu üç yöntem ile benzer sonuçlar elde etmelerine rağmen TOPSIS ve VIKOR yöntemlerinin SAW yöntemine göre değerlendirme sonuçlarını açıklamada daha iyi ayırt etme yeteneğine sahip olduklarını ve VIKOR yönteminin TOPSIS

yönteminden farklı olarak karar vericilere daha çok alternatif sunabildiğini belirtmişlerdir. Opricovic ve Tzeng (2007), genişletilmiş VIKOR yöntemini TOPSIS, PROMETHEE ve ELECTRE yöntemleri ile karşılaştırmışlardır. Çalışmalarında, VIKOR yönteminde doğrusal normalizasyon, TOPSIS yönteminde vektör normalizasyonu kullanıldığını ve VIKOR yönteminin ideal çözüme yakınlığı temsil eden toplama fonksiyonuna dayanırken, TOPSIS yönteminde iki referans noktası tanımlandığını belirtmişlerdir. Ancak TOPSIS yönteminin bu referans noktalarına olan uzaklıklarının göreceli önemlerini dikkate almadığına değinmişlerdir. PROMETHEE yöntemi ile elde edilen sonuçların maksimum grup faydasına dayandığını ve VIKOR yönteminin maksimum grup faydası ile minimum kişisel pişmanlığı birleştirdiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, ELECTRE ve VIKOR yöntemlerinin benzer temellere dayandığını belirtmişlerdir. Tong vd. (2007), çok yanıtli süreçlerin optimizasyonu için kalite kayıplarına ilişkin değişimi dikkate alabilen VIKOR yöntemini önermişlerdir. Liu ve Yan (2007), inşaat projesi tekliflerini değerlendirmek için VIKOR yöntemini ele almışlardır. Büyüközkan ve Ruan (2008), yazılım geliştirme projelerini değerlendirmek için bulanık VIKOR yöntemini önermişlerdir. Büyüközkan ve Fezyioğlu (2008), tedarikçilerin performanslarını değerlendirirken çevreye duyarlılıklarını dikkate alan ve VIKOR yöntemine dayanan bir model sunmuşlardır.

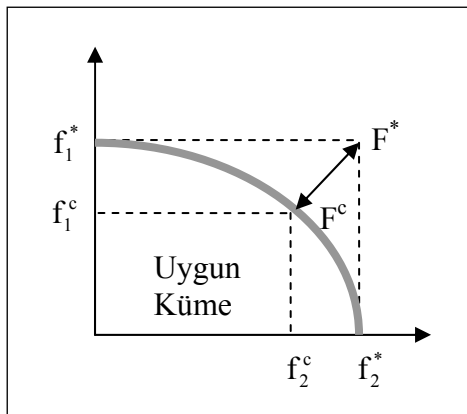
Uzlaşık çözümün temelleri, Yu (1973) tarafından atılmıştır. Uzlaşık çözüm, ideale en yakın uygun çözümdür ve uzlaşma, ortak kabul üzerinde anlaşmaya varmaktır (Opricovic ve Tzeng, 2004). VIKOR yöntemi, birbiri ile çelişen kriterlerin olması durumunda alternatifler kümesinden birinin seçilmesi ya da alternatiflerin sıralanmasını ele alır (Büyüközkan ve Ruan, 2008). Her alternatifin her kriter için değerlendirildiği varsayımı altında, ideal alternatife yakınlık değerleri karşılaştırılarak uzlaşık sıralamaya ulaşılır (Opricovic ve Tzeng, 2007).

Çok kriterli ölçüm için uzlaşık sıralamanın temelini, uzlaşık programlamada toplama fonksiyonu olarak kullanılan L_p ölçütü oluşturur (Yu, 1973). J tane alternatifin a_1, a_2, \dots, a_J şeklinde ifade edilmesi durumunda a_j alternatifinin i kriterine göre değerlendirme sonucu f_{ij} olarak ifade edilir. VIKOR yönteminin temelini L_p ölçütünün aşağıdaki şekli oluşturmaktadır:

$$L_{pj} = \left\{ \sum_{i=1}^n [w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)]^p \right\}^{1/p} \quad 1 \leq p \leq \infty; j = 1, 2, \dots, J \quad (1)$$

burada n kriter sayısını göstermektedir.

VIKOR yönteminde L_{ij} (Eşitlik 3'teki S_j) ve $L_{\infty j}$ (Eşitlik 4'teki R_j) sıralama ölçütünü oluşturmakta kullanılır. Maksimum grup faydasını $\min_j R_j$ 'den elde edilen sonuç ve karşıt görüştekilerin minimum kişisel pişmanlığını $\min_j R_j$ 'den elde edilen sonuç gösterir. VIKOR yönteminde verilen alternatif kümesi için bir sıralamaya ulaşılır. Bu alternatif kümesine bir alternatifin eklenmesi ya da çıkarılması sonucu etkileyecektir. Uzlaşık çözüm F^c , ideal çözüme F^* 'a en yakın uygun çözümdür. Uzlaşık terimi, anlaşmanın karşılıklı kabulü anlamına gelmektedir ve Şekil 1'de görüldüğü gibi $\Delta f_1 = f_1^* - f_1^c$ ve $\Delta f_2 = f_2^* - f_2^c$ ile ifade edilmektedir (Opricovic ve Tzeng, 2004):



Şekil 1. İdeal ve Uzlaşık Çözümler

VIKOR yönteminin adımları şu şekilde özetlenebilir:

1. Adım: Her kriter için en iyi (f_i^*) ve en kötü (f_i^-) değerler belirlenir. Eğer kriter i fayda kriteri ise;

$$f_i^* = \max_j f_{ij} \quad f_i^- = \min_j f_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

2. Adım: S_j ve R_j değerleri $j = 1, 2, \dots, J$ için hesaplanır. S_j ve R_j değerleri, j . alternatif için ortalama ve en kötü grup skorlarını gösterir.

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-) \quad (3)$$

$$R_j = \max_i [w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)] \quad (4)$$

burada w_i görelî önemleri gösteren kriter ağırlıklarını ifade etmektedir. Ağırlıklar toplamı 1'e eşit olacaktır.

3. Adım: Q_j değerleri tüm $j = 1, 2, \dots, J$ için belirlenir.

$$Q_j = v(S_j - S^*) / (S^- - S^*) + (1-v)(R_j - R^*) / (R^- - R^*) \quad (5)$$

burada $S^* = \min_j S_j$, $S^- = \max_j S_j$, $R^* = \min_j R_j$, $R^- = \max_j R_j$ ve " v " değeri kriterlerin çoğunluğunun ağırlıklığını (maksimum grup faydasını) göstermektedir. Başka bir deyişle " v " değeri maksimum grup faydasını sağlayan strateji için ağırlığı ifade ederken, $(1-v)$ karşıt görüştekilerin minimum pişmanlığının ağırlıklığını ifade etmektedir (Opricovic ve Tzeng, 2007). Uzlaşma, "çoğunluk oyu" ($v > 0,5$) ile, "konsensus" ($v = 0,5$) ile veya "veto" ($v < 0,5$) ile sağlanabilir.

4. Adım: S , R ve Q değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanarak alternatifler arasındaki sıralama belirlenir. Sonuçlar, üç sıralama listesi oluşturur.

5. Adım: Eğer aşağıdaki iki koşul sağlanırsa, en iyiyi Q (minimum) değerlerine göre sıralayan alternatif a' uzlaştırıcı çözüm olarak önerilir.

C_1 Kabul edilebilir avantaj

$$Q(a'') - Q(a') \geq DQ$$

burada a'' değeri, Q değerine göre sıralamada ikinci sırayı alan alternatiftir.

$DQ = 1/(J-1)$; J alternatif sayısını gösterir.

C_2 Karar vermede kabul edilebilir istikrar

Ayrıca alternatif a' , S ve/veya R değerlerine göre sıralanan en iyi alternatiftir. Bu uzlaşık çözüm karar verme sürecinde istikrarlıdır.

Eğer bu iki durumdan bir tanesi sağlanmazsa uzlaşık çözüm kümesi şu şekilde önerilir:

- Eğer C_2 durumu sağlanmıyorsa a' ve a'' alternatifleri
- Eğer C_1 durumu sağlanmıyorsa a' , a'' , ..., $a^{(M)}$ alternatifleri ve değeri maksimum M için $Q(a^{(M)}) - Q(a') < DQ$ belirlenir.

Q değerlerine göre sıralanan en iyi alternatif, minimum Q değerine sahip alternatiflerden biridir (Opricovic ve Tzeng, 2004).

VIKOR yöntemi, karar vericinin sistem tasarlanırken başlangıçta tercihlerini tam olarak belirtememesi durumunda, çok kriterli karar vermede etkin bir araçtır. Elde edilen uzlaşık çözüm, çoğunluk için maksimum grup faydasını ve karşıt görüştekiler için minimum pişmanlığı sağlayacağından karar verici tarafından kabul görecektir (Opricovic ve Tzeng, 2007).

Çok kriterli karar verme problemlerinin VIKOR yöntemi ile ele alınabilmesi için aşağıda belirtilen genel özellikleri taşımaları gerekmektedir:

- Fikir ayrılıklarının çözüme ulaştırılmasında uzlaşma kabul edilebilir olmalıdır.
- Karar verici, ideal çözüme en yakın çözümü kabul etmeye istekli olmalıdır.
- Karar verici için fayda ile her kriter fonksiyonu arasında doğrusal bir ilişki olmalıdır.
- Alternatifler, belirtilen tüm kriterler için değerlendirilmelidir.
- Karar vericinin tercihleri ağırlıklar ile ifade edilir.
- VIKOR yöntemi, karar vericinin etkileşimli katılımı olmadan başlar fakat karar verici nihai çözümü onaylamaktan sorumludur. Karar verici, bu nihai çözüme kendi tercihlerini de dahil edebilir (Opricovic ve Tzeng, 2007).

3. UYGULAMA

Ülkemizde bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankalar açısından şubelerinin performanslarını değerlendirmeye yönelik bir sistemin oluşturulması, eksikliği hissedilen bir konudur. Bu nedenle bu çalışmada, banka üst yönetimlerinin şube performansları hakkında bilgi sahibi olmak ve şubelerin performanslarına göre bir sıralamaya ulaşmak istediklerinde başvurabilecekleri, VIKOR yöntemine dayanan bir model önerilmiştir. VIKOR yöntemi ile ele alınan banka şubelerinin performanslarına göre sıralama problemi, Opricovic ve Tzeng (2007) tarafından belirtilen genel özellikleri taşımaktadır. İdeal çözüme en yakın banka şubesi karar verici tarafından performansı en yüksek şube olarak kabul görülür. Ayrıca karar verici için şubelerin başarısı ile her kriter fonksiyonu arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur. Örneğin bir şubenin sahip olduğu vadeli mevduat ne kadar fazla ise performansı da o kadar iyi olacaktır. Banka şubeleri, belirtilen tüm kriterler için değerlendirilmektedir. Karar vericilerin tercihleri, ağırlıklar ile ifade edilmekte ve karar verici, nihai çözüme kendi tercihlerini de dâhil edebilmektedir.

Bu bölümde bu modelin uygulanabilirliğini göstermek için, Türkiye'de faaliyet gösteren ticari bir bankanın Ege Bölgesi'nde iki yıldan fazla süredir faaliyet gösteren 18 banka şubesinin performanslarına göre sıralaması belirlenmeye çalışılmıştır. Şubelerin performanslarının VIKOR yöntemi yardımıyla ölçülmesi için ilk önce bankanın amaçları tespit edilerek bu amaca ulaşmak için uygun kriterler oluşturulmalıdır. Banka şubelerinin performanslarının değerlendirilmesinde dikkate alınan kriterler ve bu kriterlere ilişkin ağırlıklar, Tablo 1'de görülmektedir. Bu tabloda yer alan kriter ağırlıkları, bankanın mevcut şube performans değerlendirme sisteminde kullanmış olduğu banka tarafından belirlenmiş ağırlıklardır. Burada yer alan kriter ağırlıklarının daha önceden belirlenmemiş olması durumunda, kriterlere ilişkin ağırlıklar AHP yöntemi yardımıyla hesaplanabilmektedir. Ayrıca karar verme sürecindeki belirsizlik ve sübjektifliği ele alabilmek için bulanık AHP yönteminden de yararlanılabilir.

Tablo 1. Değerlendirmede Kullanılan Kriterler ve Ağırlıkları

Kriterler		Ağırlıklar
K_1	Vadeli Mevduat	0,10
K_2	Vadesiz Mevduat	0,10
K_3	Yatırım Fonu	0,08
K_4	Yeni Verilen Konut Kredisi Hacmi	0,12
K_5	Yeni Verilen Oto Kredisi Hacmi	0,12
K_6	Yeni Verilen Tüketici Kredisi Hacmi	0,08
K_7	Bireysel Öncelikli Ürün	0,13
K_8	Şube Karı	0,06
K_9	Toplam Komisyonlar	0,15
K_{10}	Kredi Notu	0,06

Belirlenen on kriter için banka şubelerinin verileri Tablo 2’de görülmektedir. Bu tabloda yer alan veriler, aylık değerleri göstermektedir. VIKOR yöntemine göre

öncelikle Tablo 2’de yer alan verilerden yararlanarak, her kriter için en iyi (f_i^*) ve en kötü (f_i^-) değerler belirlenmiştir. Bu belirlenen değerler Tablo 3’te görülmektedir.

Tablo 2. Banka Şubelerine İlişkin Veriler

Şubeler	Kriterler									
	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9	K_{10}
A_1	5.271.985	520.217	209.169	212.665	52.600	33.180	3	26.408	15.882	13.442
A_2	78.744.937	2.313.918	13.512.065	1.432.226	324.450	595.129	20	211.292	165.513	12.968
A_3	10.274.889	718.128	912.924	490.400	177.331	317.677	7	28.240	55.444	30.228
A_4	54.223.234	2.403.890	5.587.030	1.199.068	387.167	470.124	21	191.348	121.780	6.303
A_5	27.309.738	735.758	744.993	193.070	65.500	192.968	3	34.172	38.207	11.440
A_6	70.970.170	2.331.559	4.728.510	989.967	85.000	285.579	12	160.688	133.657	15.941
A_7	16.508.925	699.275	1.248.749	249.755	121.892	189.732	4	54.477	41.291	8.582
A_8	33.665.841	908.922	2.412.598	1.032.377	343.409	487.067	16	96.485	83.224	17.755
A_9	2.603.742	311.920	237.585	753.121	25.400	359.611	13	43.803	59.008	32.070
A_{10}	17.824.776	850.995	2.377.305	1.109.600	114.000	598.742	24	86.353	93.079	26.915
A_{11}	22.907.724	912.929	1.598.735	240.250	77.000	377.275	4	24.100	47.796	47.519
A_{12}	18.840.404	846.509	1.072.008	1.120.470	144.944	314.747	15	57.201	60.055	19.399
A_{13}	3.522.809	1.264.540	880.265	478.000	199.300	324.013	8	48.798	46.545	6.710
A_{14}	32.497.904	1.340.458	1.687.291	590.500	393.230	301.799	7	78.557	64.632	24.313
A_{15}	23.754.410	2.024.712	2.299.607	608.000	82.500	347.485	8	70.654	57.396	30.971
A_{16}	15.360.548	1.095.746	1.574.121	439.649	337.144	344.781	8	59.051	50.452	14.096
A_{17}	16.306.199	1.129.285	881.485	194.500	280.250	567.433	4	96.296	70.116	13.689
A_{18}	20.086.736	1.424.904	3.065.231	456.293	76.000	331.958	9	58.468	73.887	8.109

Tablo 3. Her Kriter için En İyi (f_i^*) ve En Kötü (f_i^-) Değerler

Kriterler		f_i^*	f_i^-
K_1	Vadeli Mevduat	78.744.937	2.603.742
K_2	Vadesiz Mevduat	2.403.890	311.920
K_3	Yatırım Fonu	13.512.065	209.169
K_4	Yeni Verilen Konut Kredisi Hacmi	1.432.226	193.070
K_5	Yeni Verilen Oto Kredisi Hacmi	393.230	25.400
K_6	Yeni Verilen Tüketici Kredisi Hacmi	598.742	33.180
K_7	Bireysel Öncelikli Ürün	24	3
K_8	Şube Kârı	211.292	24.100
K_9	Toplam Komisyonlar	165.513	15.882
K_{10}	Kredi Notu	47.519	6.303

Tablo 4. Banka Şubelerinin VIKOR Yöntemi ile Sıralama Sonuçları

	S_j	R_j	Q_j	S_j değerine göre sıralama	R_j değerine göre sıralama	Q_j değerine göre sıralama
A_1	0,965	0,150	1,000	A_2	A_2	A_2
A_2	0,102	0,050	0,000	A_4	A_4	A_4
A_3	0,747	0,110	0,675	A_6	A_8	A_8
A_4	0,251	0,060	0,135	A_8	A_{10}	A_{10}
A_5	0,875	0,130	0,848	A_{10}	A_6	A_6
A_6	0,423	0,101	0,438	A_{14}	A_{18}	A_{14}
A_7	0,853	0,125	0,808	A_{12}	A_{14}	A_{12}
A_8	0,480	0,082	0,381	A_{15}	A_{12}	A_{15}
A_9	0,750	0,120	0,725	A_{16}	A_{15}	A_{18}
A_{10}	0,486	0,091	0,427	A_{17}	A_3	A_{16}
A_{11}	0,768	0,124	0,755	A_{18}	A_{16}	A_3
A_{12}	0,631	0,106	0,585	A_3	A_{13}	A_{17}
A_{13}	0,754	0,119	0,723	A_9	A_9	A_{13}
A_{14}	0,589	0,105	0,558	A_{13}	A_{11}	A_9
A_{15}	0,651	0,108	0,610	A_{11}	A_{17}	A_{11}
A_{16}	0,680	0,115	0,661	A_7	A_7	A_7
A_{17}	0,686	0,124	0,707	A_5	A_5	A_5
A_{18}	0,713	0,103	0,621	A_1	A_1	A_1

Her kriter için en iyi (f_i^*) ve en kötü (f_i^-) değerler belirlendikten sonra on sekiz banka şubesi için S_j ve R_j ($j=1,2,\dots,18$) değerleri eşitlik (3) ve (4) yardımıyla hesaplanmıştır. Daha sonra eşitlik (5) yardımıyla Q_j ($j=1,2,\dots,18$) değerleri belirlenmiştir. Burada $\nu = 0,5$ olarak alınmıştır. S , R ve Q değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve banka şubeleri için üç sıralama listesi oluşturulmuştur. Banka şubelerinin performanslarına göre sıralama sonuçları Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4'te yer alan verilere göre A_1, A_2, A_4, A_5, A_6 banka şubeleri C_1 durumunu sağladıkları için kabul edilebilir avantaja sahiptir. Bir başka deyişle bu alternatifler için $Q(a'') - Q(a') \geq DQ$ denklemi

sağlanmaktadır. Öte yandan A_1, A_2, A_4, A_5, A_7 banka şubeleri de C_2 durumunu sağlamaktadır. Yani bu banka şubeleri S , R ve Q değerleri ile aynı sıralamada yer almaktadır. C_1 ve C_2 koşullarını bir arada sağlayan banka şubeleri A_1, A_2, A_4, A_5 için sıralama sonuçlarının istikrarlı olduğu belirtilebilir. Sonuç olarak en yüksek performansa sahip şube A_2 ve performansı en düşük olan şube A_1 olarak tespit edilmiştir.

Eşitlik 5'te yer alan " ν " değeri alternatiflerin sıralamasında önemli role sahiptir. 0 ile 1 arasında değişen farklı " ν " değerleri verilip banka şubeleri arasındaki sıralamadaki değişim incelenebilmektedir. Bu tür bir analizin sonuçları Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5. Banka Şubelerinin Farklı " ν " Değerleri İçin Sıralama Sonuçları

$\nu = 0$ için		$\nu = 0,25$ için		$\nu = 0,5$ için		$\nu = 0,75$ için		$\nu = 1$ için	
Sıralama	Q_j	Sıralama	Q_j	Sıralama	Q_j	Sıralama	Q_j	Sıralama	Q_j
A_2	0,000	A_2	0,000	A_2	0,000	A_2	0,000	A_2	0,000
A_4	0,097	A_4	0,116	A_4	0,135	A_4	0,154	A_4	0,173
A_8	0,323	A_8	0,352	A_8	0,381	A_6	0,405	A_6	0,371
A_{10}	0,409	A_{10}	0,418	A_{10}	0,427	A_8	0,410	A_8	0,438
A_6	0,504	A_6	0,471	A_6	0,438	A_{10}	0,436	A_{10}	0,445
A_{18}	0,534	A_{14}	0,554	A_{14}	0,558	A_{14}	0,561	A_{14}	0,564
A_{14}	0,551	A_{12}	0,570	A_{12}	0,585	A_{12}	0,599	A_{12}	0,613
A_{12}	0,556	A_{18}	0,577	A_{15}	0,610	A_{15}	0,623	A_{15}	0,636
A_{15}	0,583	A_{15}	0,596	A_{18}	0,621	A_{18}	0,665	A_{16}	0,670
A_3	0,602	A_3	0,639	A_{16}	0,661	A_{16}	0,665	A_{17}	0,676
A_{16}	0,652	A_{16}	0,657	A_3	0,675	A_{17}	0,692	A_{18}	0,709
A_{13}	0,692	A_{13}	0,708	A_{17}	0,707	A_3	0,711	A_3	0,748
A_9	0,699	A_9	0,712	A_{13}	0,723	A_9	0,738	A_9	0,752
A_{11}	0,737	A_{17}	0,722	A_9	0,725	A_{13}	0,739	A_{13}	0,755
A_{17}	0,737	A_{11}	0,746	A_{11}	0,755	A_{11}	0,763	A_{11}	0,772
A_7	0,745	A_7	0,776	A_7	0,808	A_7	0,839	A_7	0,871
A_5	0,799	A_5	0,824	A_5	0,848	A_5	0,872	A_5	0,896
A_1	1,000	A_1	1,000	A_1	1,000	A_1	1,000	A_1	1,000

Tablo 5'te yer alan değerlere göre, A_1 , A_2 , A_4 , A_5 ve A_7 banka şubelerinin tüm "v" değerleri için aynı sıralamaya sahip olduğu görülmektedir. Fakat diğer banka şubelerinin sıralaması farklı "v" değerlerinin verilmesi ile değişiklik göstermektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Finans sektöründe önemli bir paya sahip olan bankacılık sektörü için şube performanslarının ölçülmesi önemli bir konudur. Yoğun rekabetin yaşandığı bankacılık sektöründe ticari bankalar, gelişmek ve rekabet güçlerini arttırmak için şube performanslarını değerlendirmelidirler. Şube performansının değerlendirilmesindeki amaç; şubenin verimliliğinin artırılması, belirlenen hedeflere ulaşma derecesinin ölçülmesi, planlanan performansın gerçekleştirilmesi, geliştirilmesi ve günün koşullarına uyarlanmasıdır (Uçak, 2007). Bankalar performans sonuçlarına bakarak şubeleri hakkında bilgi sahibi olmakta ve bu doğrultuda kararlar almaktadırlar. Performansı düşük olan şubeler için performans artırıcı tedbirler alınmakta, performansı yüksek şubeler için de daha başarılı olmaya özendirici faaliyetlerde bulunmaktadır. Son yıllarda yaşanan ekonomik ortamdaki değişime paralel olarak bankalar şubelerinin performanslarını arttırmaya daha çok önem vermekteler. Bunun için bankalar öncelikle şubelerin mevcut durumunu tespit etmelidirler. Bu bağlamda, bu çalışmada banka şubelerinin performanslarını değerlendirmek için VIKOR yöntemine dayanan bir yaklaşım ele alınmıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren ticari bir bankanın Ege Bölgesi'nde iki yıldan fazla süredir faaliyet gösteren 18 banka şubesinin performanslarına göre sıralaması bu yöntem yardımıyla tespit edilmiştir. Şubelerin performanslarının değerlendirilmesi kriter bazında değil, tüm kriterler açısından bir bütün olarak yapılmıştır. Fakat karar vericiler; performans değerlendirmede daha fazla önem verdikleri kriterlere daha yüksek, nispeten az önemli gördükleri kriterlere de daha düşük ağırlık vererek sıralamaya yön verebilmektedirler. Uzun dönemde bankanın şube

performanslarını değerlendirmede kullandığı kriterlere vereceği ağırlıklar değişiklik gösterebilmektedir. Bu durumda bir sonraki değerlendirmede ağırlıklar yeniden gözden geçirilmelidir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar banka yönetimine sunulmuş ve VIKOR yöntemi ile bankanın mevcut performans değerlendirme sisteminin benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. Böylece banka şubelerinin performanslarını değerlendirerek, şubeler arasında sıralama elde etmek için VIKOR yönteminin uygulanabilirliği gösterilmiştir. Bu yöntem dayanan bir yazılım oluşturularak banka yöneticilerine sunulacak olursa günlük hayatta kullanımı da sağlanabilir. VIKOR yöntemi ideal çözüme yakınlığın ölçüsü olan sıralama indeksini esas alır. VIKOR yöntemi ile alternatifler arasındaki sıralamanın yanında uzlaşık çözüme de ulaşılır. Ayrıca VIKOR yöntemi, alternatifler arasında ayırıcı fark olmaması durumunda ise tek bir alternatif yerine bir alternatif kümesi de sunabilmektedir.

Bankalar, performans değerlendirme sistemlerini etkin hâle getirebildikleri ölçüde başarılı olacaklardır. Bununla birlikte sistemin olabildiğince objektif ve kendi içinde tutarlı temellere dayanması halinde sağlıklı bir uygulama mümkün olur. Performansın hangi kriterlerle ölçüleceği ve kriterlerin hangi oranda performans etkileyeceği önemli karar noktalarıdır (Özdemir, 2002). Sadece performansı değerlendirmek yeterli değildir, bu değerlendirme sonuçlarına göre gerekli tedbirler de alınmalıdır. Şube personelinin düşük performans gösterdiği konular tespit edilerek gerekli araştırmalar yapılmalı, performansı arttırmaya yönelik hizmet içi eğitim faaliyet planları hazırlanmalı ve bir süreç içerisinde profesyonel kişiler tarafından uygulanmalıdır. Şube performansının banka performansı açısından önemli olduğu, özellikle hizmet işletmesi olan bankaların hizmet sunduğu birimler olan şubelerin başarısının banka başarısını doğrudan etkilediği bilinmektedir. Ticari bankaların şubelerinin performanslarının ölçülmesi ve elde edilen sonuçlara uygun yeni stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanması

sistemin gelişimine sürekli bir katkı sağlayacaktır (Uçak, 2007).

Gelecek çalışmalarda banka şubelerinin performanslarının ölçülmesinde müşteri memnuniyeti, personel tatmini gibi finansal olmayan değerler de değerlendirme sürecine dâhil edilebilir. Ayrıca son yıllarda bankaların internet şubelerinin gelişim gösterdiği göz önüne alınırsa, bundan sonraki çalışmalarda internet şubelerine yönelik bir değerlendirme de yapılabilir.

KAYNAKÇA

1. Albayrak, Y.E., Erkut, H. 2005. "Banka Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Süreç Yaklaşımı", İTÜ Mühendislik Dergisi/d, 4 (6), 47-58.
2. Bergendahl, G., Lindblom, T. 2008. "Evaluating the Performance of Swedish Savings Banks According to Service Efficiency", European Journal of Operational Research, 185, 1663-1673.
3. Büyüközkan, G., Feyzioğlu, O. 2008. "Evaluation of Suppliers' Environmental Management Performances by a Fuzzy Compromise Ranking Technique" Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing, 14 (3-5), 309-324.
4. Büyüközkan, G., Ruan, D. 2008. "Evaluation of Software Development Projects Using Fuzzy Multi-Criteria Decision Approach", Mathematics and Computers in Simulations, 77 (5-6), 464-475.
5. Chu, M.T., Shyu, J., Tzeng, G.H., Khosla, R. 2007. "Comparison Among Three Analytical Methods for Knowledge Communities Group-Decision Analysis", Expert Systems with Applications, 33, 1011-1024.
6. Coşkun, A. 2006. "Bankaların Stratejik Performans Yönetiminde Performans Karnesi Kullanımı", Bankacılar Dergisi, 56, 28-39.
7. Ertuğrul, İ. 2006. "Akademik Performans Değerlendirmede Bulanık Mantık Yaklaşımı", Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 20(1), 155-156.
8. Liu, H., Yan, T. 2007. "Bidding-Evaluation of Construction Projects Based on VIKOR Method", Proceedings of the IEEE International Conference on Automation and Logistics, Jinan, China.
9. Opricovic, S., Tzeng, G.H. 2004. "Compromise Solution by MCDM Methods: a Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS", European Journal of Operational Research, 156, 445-455.
10. Opricovic, S., Tzeng, G.H. 2007. "Extended VIKOR Method in Comparison with Other Outranking Methods", European Journal of Operational Research, 178, 514-529.
11. Özdemir, M.S. (2002). "Bir İşletmede Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanılarak Performans Değerleme Sistemi Tasarımı" Endüstri Mühendisliği Dergisi, 13, 2, 2-11.
12. Ravi, V., Kurniawan, H., Thai, P.N.K., Kumar, P.R. 2008. "Soft Computing System for Bank Performance Prediction", Applied Soft Computing, 8, 305-315.
13. Tong, L.I., Chen, C.C., Wang, C.H. 2007. "Optimization of Multi-Response Processes Using the VIKOR Method", International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 31, 1049-1057.
14. Tzeng, G.H., Lin, C.W., Opricovic, S., 2005. "Multi-Criteria Analysis of Alternative-Fuel Buses for Public Transportation", Energy Policy, 33, 1373-1383.
15. Uçak, M. 2007. "Türk Ticari Banka Sektöründe Şube Performanslarının Ölçülmesi ve Eğitim Gereklilerinin Tespiti", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İşletme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
16. Yu, P. L. 1973. "A Class of Solutions for Group Decision Problems", Management Science, 19 (8), 936-946.