



A Hybrid Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Model Consisting of SD and COPRAS Methods in Performance Evaluation of Foreign Deposit Banks

Yüksel Aydın

yaydin@cumhuriyet.edu.tr

Sivas Cumhuriyet University

orcid.org/0000-0001-8966-7781

JEL Code: C2, C6, G21

Received: 07.07.2020

Revised: 16.08.2020

Accepted: 16.08.2020

Available Online: 21.09.2020

Abstract

This study aims to employ a hybrid multi-criteria decision making (MCDM) model in foreign deposit banks' performance evaluation in the period from 2016 to 2019. Eight key indicators such as total assets, total loans, off-balance-sheet accounts, the total number of branches, total number of employees, ratio of personnel expenses to total assets, ratio of net interest income to total assets and capital adequacy ratio are identified for the assessment and rating of foreign banks in Turkey. The SD and the COPRAS methods are used for building the proposed model. In the first stage, priority weights of criteria are calculated using the SD method, while In the second stage, the COPRAS method is used in the performance evaluation of foreign banks. According to the proposed model results, Garanti Bank is the highest performing foreign bank in the period examined.

Keywords: Foreign banks, performance evaluation, SD method, COPRAS method, Turkey

To cite this document

Yüksel, A., (2020). A Hybrid Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Model Consisting of SD & COPRAS Methods in Performance Evaluation of Foreign Deposit Banks. Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies, VII (2), 160-176

Yabancı Mevduat Bankalarının Performans Değerlendirmesinde SD ve COPRAS Yöntemlerinden Oluşan Hibrit Bir ÇKKV Modeli

Öz

Bu çalışma, 2016-2019 döneminde yabancı mevduat bankalarının performans değerlendirmesinde hibrit birçok kriterli karar verme (MCDM) modelinin kullanılmasını amaçlamaktadır. Türkiye'deki yabancı bankaların değerlendirilmesi ve sıralanması için toplam aktifler, toplam krediler, bilanço dışı hesaplar, toplam şube sayısı, toplam çalışan sayısı, personel giderlerinin toplam aktiflere oranı, net faiz gelirinin toplam aktiflere oranı ve sermaye yeterliliği oranı gibi sekiz temel gösterge belirlenmiştir. Önerilen modeli oluşturmak için SD ve COPRAS yöntemleri kullanılmıştır. Birinci aşamada, kriterlerin öncelik ağırlıkları SD yöntemi kullanılarak hesaplanırken, ikinci aşamada ise yabancı bankaların performans değerlendirmesinde COPRAS yönteminden faydalanılmıştır. Önerilen modelden elde edilen sonuçlara göre Garanti Bankası incelenen dönemde performansı en yüksek yabancı bankadır.

Anahtar Kelimeler: Yabancı bankalar, performans değerlendirme, SD yöntemi, COPRAS yöntemi, Türkiye

1. Giriş

Bir ekonomide tasarrufların en etkili biçimde kullanılması, reel sektör ve finans sektörü arasında köprü görevi gören bankalar tarafından temin edilmektedir (Aydın, 2019: 182; Ersoy ve Aydın, 2018:158). Bu yönüyle bankalar, ekonomilerin temel yapı taşı olma görevi üstlenmektedir. Küreselleşme ve deregülasyon faaliyetlerinin etkisiyle uluslararası faaliyetlerini arttıran bankalar, yeni ülke pazarlarına girmekte ve bankacılık sektöründeki rekabet giderek artmaktadır (Işık, 2018:76; Yağcılar ve Kalaycı, 2020: 8). Bankaların yeni bir pazarda faaliyet göstermesinin nedenleri arasında ölçek ekonomilerinden faydalanma, karlılık, yüksek faizler, teşviklerden yararlanma, müşteri profilinin gelişmesi, riskin dağıtılması gibi faktörler sayılabilir (Akgüç, 2007:14-15). Diğer yandan, küresel piyasalarda artan belirsizlik ortamı ve kriz riski de uluslararası faaliyet gösteren bankaların faaliyetlerinin değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (Belke ve Unal, 2017:405).

Türkiye’de 1980 sonrası küreselleşmeyle birlikte, faaliyette bulunan yabancı bankaların sayısı artış göstermiştir. Özellikle 2001 küresel ekonomik krizi sonrasında, ulusal bankaların sermayesinin satın alınması yoluyla yabancı sermayeli bankaların sayısında ciddi bir artış olduğu görülmektedir (Akgüç, 2007:12). 2019 Aralık itibariyle, Türk bankacılık sektöründe faaliyet göstermekte olan 34 mevduat bankasının 21’i, 13 kalkınma ve yatırım bankasının 4’ü ve 6 katılım bankasının ise 3’ü olmak üzere toplamda sektör genelinde 28 yabancı sermayeli banka faaliyet göstermektedir (TBB, 2019).

Türkiye ekonomisinin kırılğan yapısı göz önüne alındığında, finansal hizmet sektörünün önemli kurumlarından biri olan bankaların özellikle de yabancı sermayeli bankaların sergilemiş oldukları performansın düzenli olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi, bir taraftan finansal piyasalardaki riskleri azaltarak muhtemel krizlerin önüne geçilmesine diğer taraftan da Türkiye ekonomisinin sürdürülebilir gelişmesine katkı sağlayabilir.

Bu çalışma ile amaçlanan Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren yabancı sermayeli ticari bankaların performansının çok kriterli karar verme yöntemiyle analiz edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda yapılan literatür incelemesinde az sayıda çalışmanın yabancı sermayeli ticari bankalara odaklandığı görülmüştür. Dolayısıyla hem Türkiye ekonomisinin kalkınması ve büyümesi açısından hem de bankacılık sisteminin istikrarı açısından büyük önem taşıyan yabancı sermayeli ticari bankaların performansının belirlenen kriterler çerçevesinde SD ve COPRAS yöntemlerinden oluşan hibrit bir modelle analiz edilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür İncelemesi

Bankacılık literatüründe çeşitli ÇKKV yöntemleri kullanılarak performans değerlendirme ve sıralamaya yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Bütünleşik Entropi-ARAS yönteminin kullanıldığı çalışmada, Işık (2019) yıllara göre Türk mevduat bankacılığı sektörünün performansını analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda çalışma kapsamına alınan dönemler itibariyle 2010 yılının bankacılık sektörü için finansal açıdan en başarılı yıl olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ho and Wu (2006) çalışmalarında Avusturalya'da faaliyette bulunan bankaların finansal performansını Gri İlişki Analizi ile değerlendirmişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgular bankaların finansal başarı durumlarının yıllara göre değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Gri İlişki Analizinin kullanıldığı bir başka çalışmada Tayvan'da faaliyet gösteren 15 bankanın performansı Chang (2006) tarafından karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda bankaların finansal performansı üzerinde en etkili olan oranların karlılık oranları olduğu rapor edilmiştir.

Doğan (2013) ise Gri İlişki Analizi yöntemini kullanarak BIST'e kote ticari bankaların performansını değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucunda Akbank'ın finansal açıdan en başarılı banka olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özbek (2015a) çalışmasında yabancı sermayeli Türk bankaların finansal performansını OCRA ve MOORA yöntemleri ile analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda çalışma kapsamına alınan diğer bankalara kıyasla Finansbank ve Denizbank'ın daha iyi bir performans sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Oral (2016) çalışmasında Türkiye'de faaliyet gösteren özel sermayeli bankaların performansını analiz etmek için TOPSIS yönteminden faydalanmıştır. Çalışmanın sonucunda incelenen tüm dönemlerde Akbank performans açısından en başarılı banka olarak tespit edilmiştir.

Özel sermayeli Türk mevduat bankalarının performansını analiz eden bir diğer çalışmada ise Işık ve Ersoy (2020) bütünleşik CRITIC-EDAS modelinden faydalanmışlardır. Çalışmanın sonucunda Akbank çalışma kapsamına alınan tüm yıllarda diğer bankalara kıyasla en yüksek performansı gösteren banka olarak belirlenmiştir.

Özbek (2015b) çalışmasında Türkiye'deki kamu sermayeli bankaların performans analizinde AHP tabanlı OCRA modelini uygulamıştır. Çalışma sonucunda 2005 ve 2012 yılları arasında finansal açıdan en başarılı banka Vakıfbank iken 2012 ve 2014 yılları arasında Ziraat bank olarak tespit edilmiştir.

Kamu bankaları örneklemini kullanan Ural vd. (2018) ise çalışmalarında Entropi-WASPAS bütünleşik modelini önermişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre 2012-

2013 yıllarında Vakıfbank, 2014,2015 ve 2016 yıllarında ise Ziraat bankası finansal açıdan en başarılı banka olarak tespit edilmiştir.

Akbulut (2019) çalışmasında CRITIC ve EDAS yöntemlerinden oluşan hibrit bir modelle İş bankasının 2009-2018 yılları arasındaki finansal performansını analiz etmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre İş bankasının finansal açıdan en başarılı olduğu yıl 2009 yılı olarak tespit edilmiştir.

Akbulut (2020) ise Türkiye’de faaliyette bulunan ve aktif büyüklüğü bakımından ilk on sıradaki ticari bankanın performansını Gri Entropi, PSI ve ARAS yöntemleri kullanarak değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda finansal açıdan en başarılı banka Ziraat bankası olarak tespit edilmiştir.

Seçme vd. (2009) çalışmalarında Bulanık AHP-TOPSIS bütünleşik modeli ile Türk bankalarının performansını belirlenen kriterler açısından analiz etmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda da Ziraat bankası en başarılı banka olarak belirlenmiştir.

Bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleri kapsamında Sırp bankacılık sektörünün 2005-2010 yıllarına ilişkin finansal performansı Mandic vd. (2014), tarafından analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda tüm dönemlerde en iyi performansı gösteren bankanın Banca Intesa olduğu rapor edilmiştir.

İran bankacılık sektöründe faaliyet gösteren özel sermayeli bankaların performansı Bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleri kapsamında Rezaei ve Ketabi (2016) tarafından değerlendirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre performans açısından en başarılı banka Bank Mellat’tır.

Güney Doğu Asya’da faaliyet gösteren bankalara ilişkin bir örneklemeden faydalanan Wanke vd. (2016) bulanık AHP-TOPSIS yöntemlerini bütünleşik olarak kullanarak bankaları performans açısından sıralamışlardır. Çalışma sonucunda en iyi performans gösteren bankanın Maybank Investment Bank Berhad olduğu rapor edilmiştir.

Bu yöntemlerden farklı olarak, Kosmidou ve Zopounidis (2008) ise Yunanistan’daki bankalarının performansını değerlendirmek için PROMETHEE yöntemini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda 2003 yılında finansal açıdan en başarılı banka Cooperative Bank of Pieria olmasına karşın 2004 yılında finansal açıdan en başarılı bankanın Cooperative Bank of Trikala bankasını olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak SAW, ORESTE, PROMETHEE, MAPPAC gibi çeşitli ÇKKV yöntemleri kullanan Gavurova vd. (2017) çalışmalarında Çek ve Slovak bankalarının performansını kıyaslamışlardır. Çalışmanın sonucunda Moneta Money Bank’ın finansal açıdan en başarılı banka olarak tespit edilmiştir.

3. Yöntem

Bu çalışmada, SD ve COPRAS yöntemlerinden oluşan çok kriterli bir model kullanılarak Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren yabancı sermayeli mevduat bankalarının performans değerlendirmesi yapılacaktır. Bu bölümde, bu iki yönetime ilişkin detaylı bilgiler verilecektir.

3.1. SD Yöntemi

Serilerin kendi ortalamasından ne kadar uzaklaştığını hesaplayarak serilerin önem seviyelerinin belirlenmesine olanak sağlayan SD yöntemi, objektif bir ağırlık belirleme yöntemi olup Diakoulaki vd. (1995) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bu yöntemin uygulama aşamaları şu şekildedir (Diakoulaki vd., 1995: 766);

Aşama 1: x_{ij} değerlerinden oluşan karar matrisi X Eşitlik 1'deki gibi oluşturulur.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Yukarıdaki eşitlikte x_{ij} , i. alternatifin j. kriter açısından performans değerini göstermektedir.

Aşama 2: Problemin çözümü için belirlenen kriterlerin faydalı ve faydasız olup olmadıklarına bağlı olarak karar matrisi normalize edilir. Burada faydalı kriterleri normalize etmek için Eşitlik 2 bununla beraber faydasız kriterleri normalleştirmek için Eşitlik 3 kullanılır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$x_{ij}^* = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlikte x_{ij}^* i. alternatifin j. kriter açısından normalleştirilmiş değerini temsil etmektedir.

Aşama 3: Kriterlere ilişkin normalleştirme hesaplamaları yapıldıktan sonra Eşitlik 4 yardımıyla değerlendirilen kriterlerin önem ağırlıkları bulunur.

$$w_j = \frac{\sigma_j}{\sum_{j=1}^n \sigma_j} \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitlikteki σ_j değeri j. kriterin hesaplanan standart sapmasıdır.

3.2. COPRAS Yöntemi

Hem nicel hem de nitel kriterlerin değerlendirilmesine olanak sağlayan COPRAS yöntemi ÇKKV yöntemlerinden biri olup Zavadskas ve Kaklauskas (1996) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Karar probleminde yer alan alternatifleri değerlendirme ve sıralama sürecinde kriterlerin faydalı ve faydasız olma durumlarını dikkate alan COPRAS (Complex Proportional Assessment) yönteminin uygulama aşamaları şu şekildedir (Sarıçalı ve Kundakcı, 2019: 1039-1040; Ayçin ve Çakın, 2019: 254-255):

Aşama 1: x_{ij} değerlerini içeren karar matrisi $X = [x_{ij}]_{m \times n}$ elde edilir. Bu matris Eşitlik 1'de verilmiştir.

Aşama 2: Karar matrisinin her bir elemanı Eşitlik 5 kullanılarak normalize edilir.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Aşama 3: Normalize edilmiş karar matrisi Eşitlik 6 ile ağırlıklandırılır.

$$D' = d_{ij} = x_{ij}^* \cdot w_j \quad (6)$$

Aşama 4: Faydalı ve faydasız kriterlere yönelik ağırlıklandırılmış normalize karar matrisindeki değerlerin toplamlarını ifade eden S_i^+ ve S_i^- değerleri Eşitlik 15 ve 16 kullanılarak elde edilir.

$$S_i^+ = \sum_{j=1}^k d_{ij} \quad (7)$$

$$S_i^- = \sum_{j=k+1}^n d_{ij} \quad j=k+1, k+2, \dots, n \quad (8)$$

Aşama 5: Bu aşamada Eşitlik 17 ile her bir alternatifin Q_i değerleri elde edilir.

$$Q_i = S_i^+ + \frac{\sum_{i=1}^m S_i^-}{S_i^- \cdot \sum_{i=1}^m \frac{1}{S_i^-}} \quad (9)$$

Aşama 6: Eşitlik 18 ile göreceli öncelik değerleri arasından en yüksek değere sahip göreceli öncelik değeri bulunur.

$$Q_{\max} = \text{en büyük}\{Q_i\} \quad \forall i = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

Aşama 7: Son aşamada Eşitlik 11 yardımıyla her alternatif açısından P_i değerleri hesaplanır.

$$P_i = \frac{Q_i}{Q_{\max}} \cdot 100 \quad (11)$$

Burada P_i değeri 100 olan alternatifin en iyi alternatif olduğu kabul edilir.

4. Önerilen Bütünleşik Modelin Uygulaması

Bu başlık altında öncelikle çalışmanın veri seti ile ilgili açıklamalar yapıldıktan sonra Türkiye’de faaliyette bulunan yabancı sermayeli bankalarının performans değerlendirilmesi için belirlenen SD-COPRAS bütünleşik modelinin uygulamasına yer verilecektir.

4.1. Veri Seti

Bu çalışmada SD ve COPRAS yöntemlerinden oluşan hibrid bir model kapsamında 2016-2019 yıllarını kapsayan dönem için Türkiye’de faaliyette bulunan yabancı sermayeli bankaların performansının değerlendirilmesi ve sıralanması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında performans değerlendirme modeline dahil edilen yabancı sermayeli bankalar sırasıyla, Alternatifbank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Burgan Bank A.Ş., Citibank A.Ş., Denizbank A.Ş., Deutsche Bank A.Ş., HSBC Bank A.Ş., ICBC Turkey Bank A.Ş., ING Bank A.Ş., MUFG Bank Turkey A.Ş., Odea Bank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Rabobank A.Ş., Turkland Bank A.Ş., Bank of China Turkey A.Ş. ve Türkiye Garanti Bankası A.Ş.’dir. Yabancı sermayeli bankaların belirlenen performans kriterleri Türkiye Bankalar Birliği web sayfasından temin edilmiş ve Tablo 1’de verilmiştir. Çalışmada bankaların performans değerlendirilmesi için seçilen performans kriterlerinin banka yönetimi için fayda veya maliyet durumları ise Tablo 1’in son sütununda verilmiştir.

Tablo 1: Karar Kriterleri

Sıra	Karar Kriterleri	Kısaltma	Nitelik
1	Toplam Aktifler	TA	Fayda
2	Toplam Krediler	TK	Fayda
3	Bilanço Dışı Hs.	BDH	Fayda
4	Toplam Şube Sayısı	TŞS	Maliyet
5	Toplam Çalışan Sayısı	TÇS	Maliyet
6	Personel Gideri/Toplam Aktifler	PG	Maliyet
7	Net Faiz Gelirleri/Toplam Aktifler	NFG	Fayda
8	Özkaynaklar/Risk Ağırlıklı Aktifler	SYO	Fayda

4.2. SD Yöntemi ile Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi

Çalışmada sadece 2019 yılı için örnek hesaplamalar yapılmıştır. Diğer yıllar için sonuçlar ilgili tablolarda verilmiştir. Performans değerlendirmesinde öncelikle karar kriterlerine ait ağırlıkların belirlenebilmesi için Eşitlik 1’de gösterildiği gibi karar matrisi oluşturulmuş ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Karar Matrisi (2019 Yılı)

	TA	TK	BDH	TŞS	TÇS	PG	NFG	SYO
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	391.152	251.165	2.063.102	912	18.784	0,009	0,049	0,196
QNB Finansbank A.Ş.	181.681	118.972	1.310.114	525	12.087	0,009	0,042	0,157
Denizbank A.Ş.	156.478	105.801	993.245	708	12.279	0,01	0,041	0,177
ING Bank A.Ş.	57.145	34.707	339.417	210	3.733	0,013	0,055	0,268
HSBC Bank A.Ş.	34.947	17.568	340.159	77	2.015	0,014	0,043	0,204
Odea Bank A.Ş.	32.667	19.308	201.372	48	1.091	0,008	0,029	0,217
Alternatifbank A.Ş.	28.945	18.033	117.762	48	886	0,007	0,021	0,178
Burgan Bank A.Ş.	18.893	13.816	139.431	35	943	0,01	0,035	0,213
ICBC Turkey Bank A.Ş.	18.191	9.088	47.664	43	731	0,01	0,021	0,186
Citibank A.Ş.	12.852	4.185	64.770	3	376	0,011	0,075	0,285
MUFG Bank Turkey A.Ş.	10.878	7.107	11.200	1	78	0,003	0,033	0,198
Arap Türk Bankası A.Ş.	4.958	1.730	4.656	7	274	0,017	0,053	0,215
Turkland Bank A.Ş.	3.901	2.318	15.598	17	357	0,023	0,001	0,155
Deutsche Bank A.Ş.	2.742	1.042	52.632	1	106	0,022	0,1	0,384
Rabobank A.Ş.	1.734	771	1.894	1	33	0,011	0,125	0,709
Bank of China Turkey A.Ş.	1.677	568	1.941	1	39	0,011	0,129	0,633

Karar matrisinin oluşturulmasının ardından karar kriterlerin fayda ve maliyet niteliğine bağlı olarak normalizasyon işlemi gerçekleştirilir. Normalize edilmiş karar matrisinin elde edilmesinde Eşitlikler 2 ve 3 kullanılmış ve ulaşılan sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Normalize Edilmiş Karar Matrisi (2019 Yılı)

	TA	TK	BDH	TŞS	TÇS	PG	NFG	SYO
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,707	0,372	0,074
QNB Finansbank A.Ş.	0,462	0,472	0,635	0,425	0,357	0,685	0,318	0,005
Denizbank A.Ş.	0,397	0,420	0,481	0,224	0,347	0,641	0,314	0,040
ING Bank A.Ş.	0,142	0,136	0,164	0,771	0,803	0,525	0,423	0,205
HSBC Bank A.Ş.	0,085	0,068	0,164	0,917	0,894	0,461	0,326	0,089
Odea Bank A.Ş.	0,080	0,075	0,097	0,948	0,944	0,774	0,219	0,113
Alternatifbank A.Ş.	0,070	0,070	0,056	0,948	0,955	0,827	0,156	0,042
Burgan Bank A.Ş.	0,044	0,053	0,067	0,963	0,951	0,638	0,266	0,105
ICBC Turkey Bank A.Ş.	0,042	0,034	0,022	0,954	0,963	0,643	0,155	0,057
Citibank A.Ş.	0,029	0,014	0,031	0,998	0,982	0,600	0,580	0,236
MUFG Bank Turkey A.Ş.	0,024	0,026	0,005	1,000	0,998	1,000	0,251	0,078
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,008	0,005	0,001	0,993	0,987	0,285	0,404	0,109
Turkland Bank A.Ş.	0,006	0,007	0,007	0,982	0,983	0,000	0,000	0,000
Deutsche Bank A.Ş.	0,003	0,002	0,025	1,000	0,996	0,030	0,777	0,413
Rabobank A.Ş.	0,000	0,001	0,000	1,000	1,000	0,598	0,969	1,000
Bank of China Turkey A.Ş.	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	0,608	1,000	0,864

SD yöntemine ilişkin son aşamada Eşitlik 4 kullanılarak her bir karar kriterlerine ilişkin önem ağırlıkları hesaplanmış ve bu hesaplamalara ilişkin sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'teki sonuçlara göre 2017, 2018 ve 2019 yıllarında önem ağırlığı en yüksek performans kriteri TŞS ile simgelenen Toplam Şube Sayısı kriteridir. Bununla beraber 2016 yılında ise en önemli performans kriteri SYO ile simgelenen Özkaynakların Risk Ağırlıklı Aktiflere oranıdır.

Tablo 4: Karar Kriterlerine İlişkin Önem Ağırlıkları

		TA	TK	BDH	TŞS	TÇS	PG	NFG	SYO
2019	w_j	0,116	0,117	0,125	0,137	0,133	0,116	0,125	0,131
2018	w_j	0,118	0,118	0,127	0,139	0,137	0,119	0,129	0,113
2017	w_j	0,120	0,121	0,123	0,145	0,139	0,124	0,117	0,111
2016	w_j	0,115	0,115	0,121	0,140	0,135	0,122	0,105	0,147

4.3. COPRAS Yöntemi ile Banka Performansının Belirlenmesi

COPRAS yönteminin ilk aşamasında karar matrisi oluşturulur. Bu matris Tablo 2'de gösterilmiştir. Daha sonra Tablo 2'de gösterilen karar matrisinin her bir elemanı Eşitlik 5 kullanılarak normalize edilmiş ve bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Normalize Karar Matrisi (2019 Yılı)

	TA	TK	BDH	TŞS	TÇS	PG	NFG	SYO
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,408	0,414	0,362	0,346	0,349	0,048	0,057	0,045
QNB Finansbank A.Ş.	0,189	0,196	0,230	0,199	0,225	0,050	0,049	0,036
Denizbank A.Ş.	0,163	0,175	0,174	0,268	0,228	0,055	0,048	0,040
ING Bank A.Ş.	0,060	0,057	0,059	0,080	0,069	0,067	0,065	0,061
HSBC Bank A.Ş.	0,036	0,029	0,060	0,029	0,037	0,073	0,050	0,047
Odea Bank A.Ş.	0,034	0,032	0,035	0,018	0,020	0,041	0,034	0,050
Alternatifbank A.Ş.	0,030	0,030	0,021	0,018	0,016	0,035	0,025	0,041
Burgan Bank A.Ş.	0,020	0,023	0,024	0,013	0,018	0,055	0,041	0,049
ICBC Turkey Bank A.Ş.	0,019	0,015	0,008	0,016	0,014	0,054	0,025	0,043
Citibank A.Ş.	0,013	0,007	0,011	0,001	0,007	0,059	0,088	0,065
MUFG Bank Turkey A.Ş.	0,011	0,012	0,002	0,000	0,001	0,018	0,039	0,045
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,005	0,003	0,001	0,003	0,005	0,091	0,062	0,049
Turkland Bank A.Ş.	0,004	0,004	0,003	0,006	0,007	0,120	0,001	0,035
Deutsche Bank A.Ş.	0,003	0,002	0,009	0,000	0,002	0,117	0,118	0,088
Rabobank A.Ş.	0,002	0,001	0,000	0,000	0,001	0,059	0,146	0,162
Bank of China Turkey A.Ş.	0,002	0,001	0,000	0,000	0,001	0,058	0,151	0,145

Tablo 6'da gösterildiği gibi, Eşitlik 6 ile normalize edilmiş karar matrisi ağırlıklandırılarak ağırlıklı normalize karar matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 6: Ağırlıklı Normalize Karar Matrisi (2019 Yılı)

	TA	TK	BDH	TŞS	TÇS	PG	NFG	SYO
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,047	0,049	0,045	0,047	0,046	0,006	0,007	0,006
QNB Finansbank A.Ş.	0,022	0,023	0,029	0,027	0,030	0,006	0,006	0,005
Denizbank A.Ş.	0,019	0,020	0,022	0,037	0,030	0,006	0,006	0,005
ING Bank A.Ş.	0,007	0,007	0,007	0,011	0,009	0,008	0,008	0,008
HSBC Bank A.Ş.	0,004	0,003	0,007	0,004	0,005	0,008	0,006	0,006
Odea Bank A.Ş.	0,004	0,004	0,004	0,002	0,003	0,005	0,004	0,006
Alternatifbank A.Ş.	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,005
Burgan Bank A.Ş.	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002	0,006	0,005	0,006
ICBC Turkey Bank A.Ş.	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,006	0,003	0,006
Citibank A.Ş.	0,002	0,001	0,001	0,000	0,001	0,007	0,011	0,009
MUFG Bank Turkey A.Ş.	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,005	0,006
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,011	0,008	0,006
Turkland Bank A.Ş.	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,014	0,000	0,005
Deutsche Bank A.Ş.	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,014	0,015	0,011
Rabobank A.Ş.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,018	0,021
Bank of China Turkey A.Ş.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,019	0,019

Normalize karar matrisinin ağırlıklandırılmasından sonra, S_i^+ , S_i^- , Q_i ve P_i değerleri Eşitlikler 7-11 vasıtasıyla Tablo 7'de görüldüğü gibi hesaplanmıştır. COPRAS yöntemine göre, diğer alternatiflere kıyasla en iyi alternatif P_i performans puanı 100 olan alternatiftir. Tablo 7'de görüldüğü gibi 2019 yılı itibarıyla yabancı sermayeli bankaların performans sıralaması; Türkiye Garanti Bankası A.Ş.> MUFG Bank Turkey A.Ş.> QNB Finansbank A.Ş.> Denizbank A.Ş.> Rabobank A.Ş.> Bank of China Turkey A.Ş.> Citibank A.Ş.> Odea Bank A.Ş.> ING Bank A.Ş.> Alternatifbank A.Ş.> Deutsche Bank A.Ş.> Burgan Bank A.Ş.> HSBC Bank A.Ş.> ICBC Turkey Bank A.Ş.> Arap Türk Bankası A.Ş.> Turkland Bank A.Ş. şeklindedir. Analize dahil edilen diğer yıllar için COPRAS yöntemine göre hesaplanan performans değerleri Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Önerilen Modelin 2019 Yılı Sonuçları

	S_i^+	S_i^-	Q_i	P_i	Sıra
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,154	0,099	0,157	100,000	1
QNB Finansbank A.Ş.	0,085	0,063	0,088	56,436	3
Denizbank A.Ş.	0,073	0,074	0,076	48,399	4
ING Bank A.Ş.	0,037	0,028	0,046	29,231	9
HSBC Bank A.Ş.	0,027	0,017	0,041	26,298	13
Odea Bank A.Ş.	0,023	0,010	0,047	29,987	8
Alternatifbank A.Ş.	0,018	0,009	0,045	28,867	10
Burgan Bank A.Ş.	0,020	0,011	0,042	27,022	12
ICBC Turkey Bank A.Ş.	0,014	0,010	0,037	23,510	14
Citibank A.Ş.	0,023	0,008	0,054	34,274	7
MUFG Bank Turkey A.Ş.	0,014	0,002	0,118	75,556	2
Arap Türk Bankası A.Ş.	0,015	0,012	0,036	22,886	15
Turkland Bank A.Ş.	0,006	0,016	0,021	13,597	16
Deutsche Bank A.Ş.	0,028	0,014	0,045	28,776	11
Rabobank A.Ş.	0,040	0,007	0,074	47,402	5
Bank of China Turkey A.Ş.	0,038	0,007	0,073	46,664	6

Tablo 8'de tüm yıllara ilişkin performans P_i skorları verilmiştir. Tablo 8'deki sonuçlara dayalı olarak dört yılı kapsayan analiz döneminde COPRAS yöntemi uygulamasından 100 tam puan alan Garanti Bankası'nın performans sıralamasında ilk sırada yer aldığı ifade edilebilir.

Tablo 8: Tüm Yıllar İçin COPRAS Sıralama Sonuçları

	2019	2018	2017	2016
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	100,000	100,000	100,000	100,000
QNB Finansbank A.Ş.	56,436	52,727	50,239	48,660
Denizbank A.Ş.	48,399	46,717	45,893	46,945
ING Bank A.Ş.	29,231	29,786	32,153	37,514
HSBC Bank A.Ş.	26,298	23,045	25,191	31,480
Odea Bank A.Ş.	29,987	30,034	34,169	45,400
Alternatifbank A.Ş.	28,867	27,569	30,621	43,266
Burgan Bank A.Ş.	27,022	25,944	28,846	38,933
ICBC Turkey Bank A.Ş.	23,510	23,926	24,480	34,642
Citibank A.Ş.	34,274	32,378	35,226	49,177
MUFG Bank Turkey A.Ş.	75,556	76,520	82,914	-
Arap Türk Bankası A.Ş.	22,886	21,760	24,582	20,708
Turkland Bank A.Ş.	13,597	12,379	15,766	34,162
Deutsche Bank A.Ş.	28,776	26,304	28,385	24,808
Rabobank A.Ş.	47,402	41,425	48,817	37,464
Bank of China Turkey A.Ş.	46,664	44,383	-	-

5. Sonuç

Son yıllarda yabancı sermayeli bankalar; özellikle küreselleşme, kendi ülkelerindeki kar marjlarının daralması, yeni teknolojilerin geliştirilmesi vb. gibi nedenlerden dolayı ya başka ülkelerde banka kurarak ya da o ülkelerdeki mevcut bankaların pay senetlerini satın alarak yabancı ülke bankacılık sektörüne girmeye başlamışlardır. Literatürde yabancı sermayeli bankaların gittikleri ülkelerin bankacılık sektöründeki rekabeti artmasına, yoğunlaşmanın azalmasına ve yeni hizmet ve ürünler aracılığıyla finansal çeşitliliğin artmasına katkıda bulunmaları gibi olumlu yanları olmasına rağmen o ülkelerdeki kaynak dağılımının belirlenmesine ortak olmaları gibi olumsuz yanları da tartışılmaya devam etmektedir.

Ülkemizde de özellikle uygulanan finansal liberalleşme politikaları sonucunda sayıları giderek artmaya başlayan yabancı sermayeli bankaların sergilemiş oldukları performans 2000-2001 ikiz bankacılık krizi ve 2018 küresel finansal krizinden sonra birçok araştırmacı tarafından sorgulanmaya başlamıştır.

Bankacılıktaki en önemli araştırma akımlarından biri de son yıllarda popülaritesi artan çok kriterli karar verme yöntemleri ile bankaların çeşitli açılardan performansını ölçmek ve değerlendirmektir. Bu çalışmanın amacı 2016-2019

yılları arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren yabancı sermayeli ticari bankaların performansını hibrit bir karar verme modeli çerçevesinde değerlendirmektedir.

Oluşturulan hibrit modelin ilk aşamasında çalışma için belirlenen değerlendirme kriterlerinin öncelik ağırlıkları SD yöntemi ile hesaplanmıştır. SD yönteminin uygulama sonuçlarına göre 2017, 2018 ve 2019 yıllarında önem ağırlığı en yüksek performans kriteri toplam şube sayısı kriteridir. Bununla beraber, 2016 yılında ise en önemli performans kriterinin öz kaynakların risk ağırlıklı aktiflere oranı kriteri olduğu belirlenmiştir.

Uygulanan modelin ikinci aşamasında ise COPRAS yöntemi uygulamasından elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'nin en büyük yabancı sermayeli bankası konumunda olan Garanti Bankası'nın her dört yılda da en iyi performansa sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna ilaveten MUFG Bank Turkey ise analize dahil edildiği üç yılda da en yüksek performansı gösteren ikinci bankadır. Ayrıca, QNB Finansbank da 2017, 2018 ve 2019 yıllarında üçüncü en iyi performansı sergileyen banka olarak Garanti Bankası ve MUFG Bank Turkey gibi istikrarlı bir şekilde faaliyetlerini devam ettirmiştir. Bu çalışmanın sonuçları son sıralarda yer alan bankaların rekabet üstünlüğü elde edebilmelerine yönelik politikalar belirleme noktasında başta ilgili bankaların yönetimini, düzenleyici ve denetleyici otoriteleri ve diğer paydaşları yakından ilgilendirmektedir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar sadece Türkiye'de faaliyette bulunan yabancı sermayeli ticari bankalar açısından geçerlidir. Buna ilaveten çalışmada 2016-2019 dönemini kapsayan dört yılın analiz edilmesi önemli bir kısıt olarak görülebilir. Gelecek çalışmalarda yabancı sermayeli ticari bankaların yanı sıra kamu ve özel sermayeli ticari bankaların da analize dahil edilmesiyle ticari bankacılık sektöründe rekabet açısından daha anlamlı sonuçların elde edilmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, ileriki çalışmalarda farklı performans kriterleri de performans değerlendirme sürecine dahil edilerek araştırma konusu daha detaylı olarak ele alınabilir.

Kaynakça

- Akbulut, O. Y. (2019). CRITIC ve EDAS Yöntemleri ile İş Bankası'nın 2009- 2018 Yılları Arasındaki Performansının Analizi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 249-263. DOI: 10.30784/epfad.594762.
- Akbulut, O. Y. (2020). Gri Entropi Temelli PSI ve ARAS ÇKKV Yöntemleriyle Türk Mevduat Bankalarının Performans Analizi, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2),171-187. <https://doi.org/10.29106/fesa.690432>
- Akgüç, Öztin (2007). Türkiye'de Yabancı Bankalar, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (36), 6-17. Erişim adresi: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/>
- Ayçin, E., & Çakın, E. (2019). KOBİ'lerin Finansal Performansının MACBETH-COPRAS Bütünleşik Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi. *Journal of Yasar University*, 14(55), 251-265. Erişim adresi: <https://eds.a.ebscohost.com/>
- Aydın, Y. (2019). Türk bankacılık sektöründe karlılığı etkileyen faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 181-189. Erişim adresi: [Erişim adresi: https://eds.a.ebscohost.com/](https://eds.a.ebscohost.com/)
- Belke, M., & Unal, E. A. (2017). Determinants of Bank Profitability: Evidence From Listed And Non-Listed Banks in Turkey. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(4), 404-416. DOI: 10.17261/Pressacademia.2017.750
- Chang, C.P. (2006). Managing Business Attributes and Performance for Commercial Banks, *The Journal of American Academy of Business*, 9(1), :104-109.Erişim adresi: <https://www.sid.ir/>
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining Objective Weights İn Multiple Criteria Problems: The CRITIC Method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770. [https://doi.org/10.1016/0305-0548\(94\)00059-H](https://doi.org/10.1016/0305-0548(94)00059-H)
- Doğan, M. (2013). Measuring Bank Performance with Gray Relational Analysis: The Case of Turkey. *Ege Akademik Bakis*, 13(2), 215-225.Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/>
- Ersoy, E., & Aydın, Y. (2018). Bankaların Likiditesini Etkileyen Makroekonomik ve Bankaya Özgü Faktörlerin Ampirik Analizi: Türkiye Örneği. *Global Journal Of Economics and Business Studies*, 7(14), 158-169.Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/>
- Gavurova, B., Belas, J., Kocisova, K., & Kliestik, T. (2017). Comparison of Selected Methods For Performance Evaluation Of Czech And Slovak Commercial Banks. *Journal of Business Economics and Management*, 18(5), 852-876. <https://doi.org/10.3846/1611699.2017.1371637>

Yüksel, A., (2020). A Hybrid Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Model Consisting of SD and COPRAS Methods in Performance Evaluation of Foreign Deposit Banks. *Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies*, VII (2), 160-176

Ho, C.T. ve Wu Y.S. (2006). Benchmarking Performance Indicators for Banks Benchmarking, *An International Journal*, 13(1/2):147-159. DOI: <https://doi.org/10.1108/14635770610644646>

Işık, Ö. (2018), Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik: Pay Senetleri Borsa İstanbul'da İşlem Gören Ticari Bankalardan Kanıtlar, *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 75-100. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/>

Işık, Ö. (2019). Türk Mevduat Bankacılığı Sektörünün Finansal Performanslarının ENTROPİ Tabanlı ARAS Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 90-99. DOI : 10.29106/fesa.533997

Işık, Ö., & Ersoy, E. (2020). Özel Sermayeli Mevduat Bankalarında Faiz Gelir ve Giderlerine Dayalı Performans Analizi: CRITIC ve EDAS Yöntemleri ile Bir Uygulama. (Editörler: Karaca, S.S. ve Demireli E.) *Finans Teorisine Uygulamalı Katkılar-2 içinde* (s. 69-89). Ankara: Ekin Yayınevi.

Kosmidou, K.& Zopounidis, C. (2008). Measurement of bank performance in Greece, South- Eastern Europe, *Journal of Economics*, 6, 79-95. Erişim adresi: <http://www.asecu.gr/Seeje/issue10/kosmidou.pdf>

Mandic, K., Delibasic, B., Knezevic, S., & Benkovic, S. (2014). Analysis Of The Financial Parameters Of Serbian Banks Through The Application Of The Fuzzy AHP and TOPSIS Methods. *Economic Modelling*, 43, 30-37. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.07.036>

Oral, C. (2016). Evaluating The Financial Performances Of Privately Owned Deposit Banks İn Turkey By TOPSIS Method. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 448-455. Erişim adresi: <https://www.ceeol.com/>

Özbek, A. (2015a). Efficiency Analysis Of Foreign-Capital Banks İn Turkey by OCRA and MOORA. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(13), 21-30. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/>

Özbek, A. (2015b). Performance Analysis of Public Banks in Turkey, *International Journal of Business Management and Economic Research*, 6(3), 178-186. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/>

Rezaei, M., & Ketabi, S. (2016). Ranking The Banks Through Performance Evaluation By İntegrating Fuzzy AHP and TOPSIS Methods: A Study Of Iranian Private Banks. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(3), 19-30. DOI: 10.6007/IJARAFMS/v6-i3/2148

Sarıçalı, G. & Kundakçı, N. (2019). Bütünleşik KEMIRA-M ve COPRAS Yöntemi ile Mermer İşletmesi İçin Katrak Makinesi Seçimi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 1028-1061. DOI:10.36543/kauibfd.2019.044

Seçme, N. Y., Bayrakdaroğlu, A., & Kahraman, C. (2009). Fuzzy Performance Evaluation İn Turkish Banking Sector Using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS. *Expert*

Yuksel, A., (2020). A Hybrid Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Model Consisting of SD and COPRAS Methods in Performance Evaluation of Foreign Deposit Banks. *Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies*, VII (2), 160-176

systems with applications, 36(9), 11699-11709.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.03.013>

Türkiye Bankalar Birliği [TBB], (2019). Bankalarımız 2019. Erişim adresi: https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7678/Bankalarimiz_2019.pdf. f. (02.07.2020).

Ural, M., Demireli, E., & Güler Özçalık, S. (2018). Kamu Bankalarında Performans Analizi: Entropi ve WASPAS Yöntemleri ile Bir Uygulama. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute/Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 129-141. DOI: 10.30794/pausbed.414721

Wanke, P., Kalam Azad, M. A., Barros, C. P., & Hadi-Vencheh, A. (2016). Predicting Performance in ASEAN Banks: An Integrated Fuzzy MCDM-Neural Network Approach. *Expert Systems*, 33(3), 213-229. <https://doi.org/10.1111/exsy.12144>

Yağcılar, G. G., & Kalaycı, Ş. (2020). Türk Bankacılık Sektöründe Net Faiz Marjının Mikro-Belirleyicileri: Küresel Mali Krizin Etkileri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 7-34. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/>

Zavadskas, E.K. & Kaklauskas, A. (1996), *Pastatį Sistemotechninis Uvertinimas* [eng. Systemic-technical Assessment of Buildings], Vilnius: Technika.