

BÖLÜM 16

TÜRKİYE'DE ŞUBE AÇAN YABANCI BANKALARIN ENTEĞRE CILOS VE SMART YÖNTEMİYLE KARLILIK ANALİZİ

Naci YILMAZ¹

GİRİŞ

Sermaye hareketlerinin yaygınlaştığı 1980'li yılların başlarından itibaren dünyada yabancı sermayeli bankaların sınırötesi faaliyetleri gittikçe artmıştır. Bu eğilimde, dünyada neo-liberal politikaların uygulanmaya başlanması ve özellikle Sovyet Blokunun yıkılması etkili olmuştur. Elinde sermaye fazlası olan gelişmiş Batılı ülkelerin finansal kurumları, karlarını artırmak amacıyla gelişmekte olan ülkelerde (özellikle Doğu ve Güneydoğu Avrupa, Latin Amerika, Orta Asya ve Uzak Doğu) yeni bir banka kurmak ya da mevcut bir yerli bir bankayı satın almak veya evsahibi ülkede şube açmak yoluyla sermaye ihraç etmeye başlamışlardır. Bu durum Türkiye'deki bankacılık sistemi için de aynen geçerli olmuştur. Bir kısım yabancılar Türkiye'de banka kurmak veya mevcut bir bankayı satın almayı tercih ederken, başka bir kısım yabancı yatırımcılar(bankalar) Türkiye'de yeni bir banka kurmak ya da kurulu bir bankayı satın almak yerine, şube açarak finansal hizmet sunmayı yeğlemişlerdir.

Türkiye'de şube açarak bankacılık faaliyeti yürütmeyi tercih eden yabancı sermayeli bankaların Türkiye'deki merkez şubeleri, aynı zamanda Genel Müdürlük olarak da faaliyet göstermektedir. Ayrı bir Yönetim Kurulu'na sahip olmayan bu tür bankaların en üst yönetim organı, merkez şubede konumlanmış Müdürler Kurulu'dur. Müdürler Kurulu'nun biri başkan olmak üzere 5 üyesi vardır. Üyelerden biri aynı zamanda Genel Müdür unvanına sahiptir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de şube açarak bankacılık faaliyetini sürdüren yabancı sermayeli bankaların 2019-2021 yılları arasındaki karlılık performansları çok kriterli karar verme tekniklerinden CILOS ağırlık yöntemi ve SMART sıralama yöntemleri ile karşılaştırmaktır. Bu şekilde en başarılı yabancı banka şubesi bulunmaya çalışılmaktadır. Karlılık performansının göstergeleri (kriterleri)

¹ Doç. Dr., Doğu Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü, nyilmaz@dogus.edu.tr

olarak, Ortalama Aktif Karlılığı, Ortalama Özkaynak Karlılığı, Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler ile Net Dönem Karı/Ödenmiş Sermaye finansal oranları kullanılmaktadır. Çalışmanın kısımlarına gelince, giriş kısmından sonra literatür özeti, yöntem, uygulama ve sonuç kısımları yer almaktadır.

1. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde, bankacılık sektöründe, çok kriterli karar verme tekniklerinden (ÇKKV) olan CILOS (Criterion Impact Loss) ve SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) tekniklerinin bir arada kullanıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte, Gerek dünyada ve gerekse Türkiye’de farklı sektörlerde faaliyet gösteren kurumların CILOS ve/veya SMART yöntemleri kullanılarak performanslarını karşılaştıran güncel çalışmalar aşağıda özet şeklinde gösterilmiştir.

Ferreira, Costa, Tereso, ve Oliveira (2015) toplanan çöplerin en kısa sürede geri dönüşüm lokasyonuna ulaştırmak için kullanılabilir farklı güzergahların en iyisini seçmek için kriter ağırlık belirleme yöntemi AHP ve alternatif sıralama yöntemi SMART tekniklerini uygulamışlardır.

Cereska vd. (2016) hava kirliliği probleminin çözümü için önerilen 3 alternatifi karşılaştırmak amacıyla CILOS, VIKOR ve COPRAS yöntemlerine başvurmuşlardır. CILOS yöntemi kriter ağırlıklarını belirlemek için, diğer iki yöntem ise performans sıralamasını yapmak için kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan objektif ağırlıklandırma tekniği CILOS’un ENTROPI yöntemine göre birtakım üstünlükleri olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucuna göre, hava kirleticilerinin temizlenmesinde sadece hidroklorik asit solisyonun yoğunluğu değil, aynı zamanda sıcaklığı da önemlidir. Solisyon yoğunluğunun % 30 ve sıcaklığının 50 derece olduğu 2 numaralı çözüm yolu, en iyi alternatiftir.

Zavadskas vd. (2017) Vilnius (Litvanya’nın başkenti) kentinde yer alan yirmi bir semtin, sürdürülebilir kalkınma kapsamında sağlıklı ve güvenilir yapılaşma (yerleşim) düzeylerini karşılaştırmak üzere CILOS, ENTROPI, IDOCRIW, COPRAS, SAW, TOPSIS, EDAS, BORDA ve COPELAND yöntemlerini birlikte kullanmışlardır. CILOS yönteminin de dahil olduğu İlk üç yöntem, karar kriter ağırlıklarını hesaplamak için uygulanmıştır. Çalışmada, sağlıklı ve güvenilir yapılaşmanın ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutları olduğu kabul edilmiştir. Ekonomik ve toplumsal boyut 5 kriter ile, çevre boyutu ise 4 kriter ile ölçülmüştür. Fiyat ve nüfus yoğunluğu her üç ağırlık yöntemi tarafından en önemli ekonomik boyutlu kriterler olarak ortaya çıkmıştır. Sağlık kurumlarının sayısı ve suç

oranları ise sosyal boyutlu kriterler içindeki en önemli kriterlerdir. Yeşil alan ve hava kirliliği kriterleri ise çevre boyutu açısından en önemli kriterler olarak ortaya çıkmıştır.

Cereska vd. (2018) çelik halatların kontrol edilmesinde kullanılan gözlem tekniklerinin karşılaştırmalı analizinde CILOS, ENTROPI, IDOCRIW, COPRAS, SAW, TOPSIS, EDAS yöntemlerine başvurmuşlardır. Alternatiflerin (gözlem teknikleri) karşılaştırmasında baz alınan kriterlerin önem düzeylerinin hesaplanmasında CILOS, ENTROPI ve IDOCRIW yöntemleri kullanılmıştır. CILOS ve IDOCRIW ağırlıklandırma yöntemlerinin ENTROPI yöntemine göre daha üstün olduğu sonucuna varmışlardır.

Podvezko vd. (2020) bulanık CILOS ve bulanık ENTROPI yöntemlerini birleştirerek bulanık IDOCRIW (FIDOCRIW) tekniğini tasarlamışlardır. Bu çalışmada reel (gerçek) data yerine, bulanık istatistiklere göre yapılacak çalışmalarda, kriter ağırlıklarının hesaplanmasına dair detaylı açıklamalar yapılmaktadır.

Özdağoğlu vd. (2021) dünyanın en yoğun on havalimanının faaliyet performansını ölçmek için PIPRECIA-E ağırlık yöntemi ile entegre MARCOS-SMART sıralama yöntemlerini kullanmışlardır. Çalışmanın ortaya çıkardığı sonuca göre, Amerikan ve Çin şirketlerinin işlettiği havalimanları daha başarılıdır.

Mazman İtik ve Sel (2021) BİST'te kayıtlı perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren dokuz tane şirketin finansal performanslarını karşılaştırmak için CILOS ve TOPSIS yöntemlerini kullanmışlardır. İnceleme 2013-2019 arasında yer alan yıllar için yapılmıştır. Bu yılların ortalaması alınmıştır. Kriter olarak, asit test oranı, nakit oran, finansal kaldıraç oranı, finansman oranı, duran varlıklar / öz kaynaklar, aktif devir hızı, öz kaynak devir hızı, öz kaynak karlılığı ve aktif karlılığı finansal oranları seçilmiştir. Kriter ağırlıkları CILOS yöntemi ile performans sıralaması ise TOPSIS yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda, en başarılı şirket Mipaz olurken, onu sırasıyla Casa ve Vakko izlemiştir. BİM en az başarılı firma olmuştur.

Pala (2021) BİST'te kayıtlı ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal performanslarını karşılaştırmak amacıyla CILOS yöntemini de kapsayan IDOCRIW ve MARCOS yöntemlerini kullanmıştır. Çalışmada 2019-2020 yılları incelenmiştir. Böylece COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası arasındaki farklar bulunmaya çalışılmıştır. Kriter ağırlıkları IDOCRIW, performans sıralaması ise MARCOS yöntemleri ile gerçekleştirilmiştir. IDOCRIW ağırlık yöntemi, CILOS ve ENTROPI yöntemlerini kapsamaktadır. Çalışma sonucunda, TLMAN ve BEYAZ firmaları en başarılı ulaştırma şirketleri olmuşlardır. Diğer firmaların (CLEBI, THYAO ve PGSUS) pandemi yılı olan 2020 yılında performans değerlerinde düşüş görülmüştür.

Kırhasanoğlu ve Özdemir (2022) BIST’te işlem gören futbol kulüplerinin COVID-19 dönemindeki finansal performanslarını karşılaştırmak amacıyla IDOCRIW ve WASPAS yöntemlerini kullanmışlardır. CILOS ve ENTROPI yöntemlerinden oluşan IDOCRIW kriter ağırlıklarını bulmak, WASPAS ise futbol kulüplerinin performans sıralamasını yapmak üzere uygulanmıştır. Araştırma kümesine dahil olan kulüpler, Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Trabzonspor’dur. Bu dört büyük kulübün 2019-2020 ve 2020-2021 dönemlerindeki finansal performansları analiz edilmiştir. Cari oran, asit-test oranı, nakit oranı, borç oranı, borç/özsermaye oranı ve net kâr marjı çalışmada değerlendirme kriteri olarak seçilmişlerdir. En az önemli kriterin nakit oranı olduğu ortaya çıkmıştır. Kriter ağırlıkları iki dönem için farklıdır; Kulüplerin 2020-2021 döneminde borç/özsermaye oranı ile borç oranına, en yüksek ağırlıkta önem verdikleri görülmektedir. 2019-2020 döneminde ise bu kriterlerin ağırlıkları azalmıştır. Ayrıca, en iyi performans gösteren kulübün her iki dönemde de Beşiktaş olduğu saptanmıştır.

2. METODOLOJİ

2.1.CILOS Yöntemi

“Kriter Etki Kaybı” anlamına gelen CILOS (Criterion Impact Loss) yöntemi, ilk olarak 1974’te Mirkin tarafından tasarlanmıştır. Objektif bir ağırlıklandırma yöntemidir. Bu yöntemde, kriterlerden biri optimal, yani en büyük veya en küçük değer elde ettiğinde, her bir kriterin etki kaybı değerlendirilir. Yöntemin başlıca uygulama adımları aşağıda açıklanmaktadır (Mirkin 1974; Zavadskas, 1987; Zavadskas and Podvezko, 2016; Cereska vd., 2016; Podvezko vd., 2020; Mazman İtik ve Sel, 2021; Pala, 2021; Kırhasanoğlu ve Özdemir, 2022):

Adım 1: CILOS yönteminin başlangıcında, objektif veya sübjektif değerlendirmelerle, başlangıç karar matrisi (A), kriterler sütunlarda ve alternatifler satırlarda yer alacak şekilde oluşturulur (Eşitlik1).

$$A = [a_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (\text{Eşitlik - 1})$$

Matriste yer alan bütün kriterlerin genellikle fayda yönlü olması beklenir. Değilse, yani matriste maliyet yönlü kriterler varsa, bu kriterler Eşitlik 2 yardımıyla fayda yönlüye dönüştürülür.

$$a_{ij} = \frac{\min a_j}{a_{ij}} \quad (\text{Eşitlik - 2})$$

Adım 2: Tüm kriterler fayda yönlü hale getirildikten sonra, Eşitlik 3 yardımıyla başlangıç karar matrisi standardize (normalize) edilir. Böylece a_{ij} değerleri x_{ij} (normalize edilmiş değer) değerlerine dönüştürülür.

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (\text{Eşitlik - 3})$$

Adım 3: Normalize karar matrisi $X = \|x_{ij}\|$ için önce her sütundaki en büyük değere sahip max x_{ij} değerinin yer aldığı satırlar (t_k) yeniden dizilerek kare matris $R = \|r_{kj}\|$ düzenlenir. Kare matris R 'deki köşegenler X matrisinde bulunan en büyük kriter (r_{kj}) değerlerinden oluşur.

Adım 4: Kriterlerin göreceli kaybını (P) bulmak için kare matris $P = \|p_{kj}\|$ Eşitlik 4 yardımıyla düzenlenir.

$$p_{kj} = \frac{x_j - r_{kj}}{r_{kj}} \quad (\text{Eşitlik - 4})$$

P matrisinin her bir değeri (p_{kj}), k . kriter en önemli belirlendiğinde, j . kriterdeki önem kayıp miktarını belirtmektedir.

Adım 5: F matrisi Eşitlik 5'te olduğu şekilde belirlenmektedir.

$$F = \begin{bmatrix} -\sum_{k=1}^n p_{kj} & \cdots & p_{1n} \\ \vdots & -\sum_{k=1}^n p_{k2} & \vdots \\ p_{n1} & \cdots & -\sum_{k=1}^n p_{kn} \end{bmatrix} \quad (\text{Eşitlik - 5})$$

Adım 6: Kriter önem dereceleri (ağırlıkları) q_j (ya da "w") ise, $Fq^T = 0$ denkleminin çözülmesiyle bulunur. Bulunan q_i değerleri, normalizasyon sonrası kriter ağırlığını (önem derecesini) gösterir. Kare matris F oluşturulduktan sonra, yukarıda belirtilen denklemin Excel'in çözücü eklentisiyle çözümüyle bulunan q_i değerleri kriter ağırlıklarını ifade etmektedir.

2.2. SMART Yönetimi

ÇKKV tekniklerinden biri olan, “Basit Çok Kriterli Derecelendirme Tekniği” (SMART=Simple Multi Attribute Rating Technique) alternatiflerin kendi arasında sıralanmasını sağlamaktadır. Yöntemin işleyişi şu şekildedir (Patel, 2017; Lavik, 2020; Özdağoğlu vd. 2021).

Adım 1: Karar matrisi Eşitlik 6 yardımıyla düzenlenir.

i: alternatif; $i = 1,2,3, \dots, m$

j: kriter; $j = 1,2,3, \dots, n$

x_{ij}: *i* alternatifinin *j* kriteri açısından değeri

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (\text{Eşitlik - 6})$$

Adım 2: Maksimum (fayda) yönlü kriterler Eşitlik 7 yardımıyla standardize (normalize) edilir. Fayda yönlü kriterlerde, değer ne kadar büyükse, performans o kadar yüksektir.

u_{ij}: *i* alternatifinin *j* kriteri açısından normalize fayda değeri

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (\text{Eşitlik - 7})$$

Minimum (maliyet) yönlü kriterler ise Eşitlik 8 yardımıyla standardize edilirler. Maliyet yönlü kriterlerde, değer ne kadar küçükse, performans o kadar yüksektir.

$$u_{ij} = \frac{\max x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (\text{Eşitlik - 8})$$

Adım 3: Alternatiflerin “genel fayda değerleri” (*u_i*) Eşitlik 9 yardımıyla bulunur.

u_i : *i* alternatifinin genel fayda değeri

w_j : *j* kriterinin ağırlığı

$$u_i = \sum_{j=1}^n w_j u_{ij} \quad (\text{Eşitlik - 9})$$

En büyük fayda değerine sahip olan alternatif, tüm kriterlerin baz alındığı değerlendirme sisteminde, en iyi alternatif olarak kabul edilir.

3. UYGULAMA

Bu kısımda Türkiye’de şube açarak bankacılık faaliyetinde bulunan yabancı sermayeli bankaların karlılık performansları çok kriterli karar verme tekniklerinden CİLOS ve SMART yöntemleri kullanılarak karşılaştırılmaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Bankalar Birliği’nin (TBB) web sayfasında yer alan istatistiki raporlardan alınmıştır.

Çalışmada öncelikle Türkiye’de şube açmak suretiyle faaliyet gösteren bankalar saptanmıştır. TBB verilerine göre, bu şekilde faaliyet gösteren banka sayısı 5 tanedir. Bu banka şubelerinden Soci t  G n rale (SA) kar ger ekleştirmediğinden araştırma kümesine dahil edilmemiştir. Tablo 1’de Türkiye’de şube açarak bankacılık yapan yabancı sermayeli banka şubeleri ve bu şubelerin kısaltmaları yer almaktadır.

Tablo 1. Türkiye’de Şube Açan Yabancı Bankalar	
Banka İsmi	Kısaltma
Bank Mellat	BM
Habib Bank Limited	HB
Intesa Sanpaolo S.p.A.	IS
JPMorgan Chase Bank N.A.	JP

Kaynak: TBB (2021).İstatistiki Raporlar.Seçilmiş Rasyolar.

Tabloda yer alan bankalardan, Bank Mellat her biri İstanbul, Ankara ve İzmir’de olmak üzere toplam 3 adet şubeye sahiptir. İstanbul şubesi merkez şube yetkisine sahiptir. Müdürler Kurulu İstanbul şubesinde bulunur. Bank Mellat İran’ın yüzde 100 sermayesi ile Türkiye’de bankacılık faaliyeti yapma izni 1981 yılında verilmiştir. Habib Bank Limited Pakistan sermayeli ve tek şubeli bir bankadır. Tek ve merkez şubesi İstanbul’dadır. Bankaya 1982 yılında Türkiye’de bankacılık yapma izni verilmiştir. Intesa Sampaolo S.P.A. İtalyan sermayeli bir banka olup, 1907 yılından beri Türkiye’de bankacılık faaliyeti yürütmektedir. Kurumsal bankacılık faaliyeti yapmaktadır. İstanbul’da tek şubesi vardır. JPMorgan Chase Bank N.A. 1890 yılından beri Türkiye’de kurumsal bankacılık yapmaktadır. ABD sermayelidir. İstanbul’da tek şubesi vardır.

Çalışmada yabancı banka şubelerin karlılık performansları 2019-2021 dönemi için araştırılmıştır. Bu yılların aritmetik ortalaması alınarak karar matrisi oluşturulmuştur. Çalışmada bu bankaların karlılık performans kriterleri olarak 4 tane finansal rasyo seçilmiştir. Tablo 2’de bu rasyolar gösterilmektedir.

Tablo 2. Karlılık Performansı Kriterleri

Kriter İsmi	Kısaltma	Hedef Yönü
Ortalama Aktif Karlılığı	OAK	Mak
Ortalama Özkaynak Karlılığı	OÖK	Mak
Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler	VÖK/TA	Mak
Net Dönem Karı/Ödenmiş Sermaye	NDK/ÖS	Mak

Kaynak: TBB (2021).İstatistiki Raporlar.Seçilmiş Rasyolar.

Tablodan görüldüğü üzere, kriterlerin hepsi maksimum yönlüdür. Yani, kriter değeri ne kadar büyükse, o kadar iyidir. Ayrıca, bu çalışmada bankacılıkta performans analizi ile ilgili olarak yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, sermaye yeterliliği, likidite, borçlanma ile ilgili finansal performansla ilgili diğer rasyolar hariç tutularak, sadece karlılık ile ilgili finansal oranlara yoğunlaşmıştır.

Çalışmada araştırma kümesi ve kriterler belirlendikten sonra üçüncü adımda, Türkiye’de sadece şube açmak suretiyle bankacılık faaliyeti yürüten yabancı sermayeli bankaların 2019-2022 yıllarına ait yukarıda verilen kriter değerlerinin 3 yıllık aritmetik ortalamalarının karar matrisine dönüştürülmesi işlemi yapılmıştır. Karar Matrisi Tablo 3’te gösterilmiştir. Tabloda kısaltması yazılan kriterler sütunlarda, kısaltılmış yabancı banka şubelerini ifade eden karar alternatifleri ise satırlarda yer almaktadır. Bu şekilde düzenlenen karar matrisi 4x4=16 boyutludur. Tablodaki değerler, finansal oran olduklarından, yüzde değerlerdir.

Tablo 3. Karar Matrisi: Türkiye’de Şube Açan Yabancı Bankalar (2019-2022)

	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
BM	4,05	10,08	4,96	24,99
HB	2,04	6,66	2,36	17,58
IS	1,81	19,54	2,03	49,82
JP	15,29	18,20	17,89	119,28

Kaynak: TBB (2021).İstatistiki Raporlar.Seçilmiş Rasyolar.

Dördüncü adımda, kriter ağırlıklarının hesaplanması sürecine başlanmıştır. Bu amaçla CILOS ağırlıklandırma yöntemi kullanılmaktadır. Bunun için öncelikle Fayda yönlü karar matrisi düzenlenmiştir. Fayda yönlü karar matrisi aşağıda Tablo 4’te görülmektedir. Bütün kriterler fayda yönlü oluşu için Eşitlik 2 kullanılmamıştır. Bu yüzden Tablo 4 ile Tablo 3 arasında herhangi bir fark yoktur. Sadece tablonun son satırında her bir kriter (sütun) bazında toplam değer (TOPLAM) ilave edilmiştir.

Tablo 4. CILOS Fayda Yönlü Karar Matrisi

	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
BM	4,05	10,08	4,96	24,99
HB	2,04	6,66	2,36	17,58
IS	1,81	19,54	2,03	49,82
JP	15,29	18,20	17,89	119,28
TOPLAM	23,19	54,49	27,25	211,67

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Beşinci adımda, fayda yönlü karar matrisi, Eşitlik 3 yardımıyla, normalize karar matrisine dönüştürülmüştür. Normalize karar matrisi Tablo 5'te gösterilmektedir. Böylece matris içindeki tüm değerler 0-1 arasında bir değer almıştır. Değerlerin sıfırdan uzaklaşıp 1'e yaklaşması demek, o değer performans seviyesinin yükseldiğine işaret etmektedir. Tablonun son satırında her bir kriter (sütun) bakımından en büyük değer (MAK) gösterilmektedir.

Tablo 5. CILOS Yöntemi Normalize Karar Matrisi

	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
BM	0,175	0,185	0,182	0,118
HB	0,088	0,122	0,087	0,083
IS	0,078	0,359	0,074	0,235
JP	0,659	0,334	0,657	0,564
MAK	0,659	0,359	0,657	0,564

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Altıncı adımda, Eşitlik 4 kullanılarak Kare Matrisi R elde edilmiştir. Kare matris R Tablo 6'da gösterilmektedir. Dikkat edilirse, Kare matrisin köşegenleri Tablo 5'te görülen MAK değerlerinden oluşmaktadır. Kare matris oluşturulurken normalize matriste her bir kriter bazında MAK değeri barındıran bankaya ait tüm satır R matrisine taşınmaktadır. Örneğin Tablo 5'te OAK kriterinde MAK değeri=0,659 dur. Bu değeri barındıran banka JP olduğundan, JP'nin tüm satırı Tablo 6'daki R matrisinin ilk satırına taşınmıştır.

Tablo 6. CILOS Yöntemi Kare Matris R

	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
OAK	0,659	0,334	0,657	0,564
OÖK	0,078	0,359	0,074	0,235
VÖK/TA	0,659	0,334	0,657	0,564
NDK/ÖS	0,659	0,334	0,657	0,564

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yedinci adımda, Kare matris P düzenlenmektedir. P matrisi Tablo 7 'de gösterilmektedir. Matrisin köşegenlerini oluşturan tüm değerlerin değeri sıfırdır.

	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
OAK	0,000	0,069	0,000	0,000
OÖK	0,882	0,000	0,887	0,582
VÖK/TA	0,000	0,069	0,000	0,000
NDK/ÖS	0,000	0,069	0,000	0,000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sekizinci adımda, Eşitlik 5 kullanılarak Kare matris F düzenlenmektedir. F matrisi Tablo 8'de gösterilmektedir. F matrisinin bir önceki P matrisinden farkı, köşegen değerlerindeki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Köşegen değerleri Eşitlik 5 gereğince negatif işaretlidir ve Tablo 8'deki $q_i(w)$ değerleri hariç sütun değerleri toplamının ters işaretli halidir.

	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
OAK	-0,882	0,069	0,000	0,000
OÖK	0,882	-0,206	0,887	0,582
VÖK/TA	0,000	0,069	-0,887	0,000
NDK/ÖS	0,000	0,069	0,000	-0,582
$q_i(w)$	0,061	0,786	0,061	0,092

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Dokuzuncu adımda, Tablo 8'in son satırında yer alan $q_i(w)$ değerleri hesaplanmıştır. $Q_i(w)$ değeri, CILOS yöntemine göre ilgili kriterin önem derecesini, diğer bir deyişle kriter ağırlığını göstermektedir. Kriter önem dereceleri $q_j(w) F_{qT} = 0$ denklemi çözümü ile hesaplanmaktadır. W değeri ayrıca excel programında çözücü eklentisi kullanılarak da hesaplanabilmektedir.

Tablo 8'e göre, Türkiye'de şube açmak suretiyle bankacılık faaliyeti yapan yabancı sermayeli banka şubeleri bakımından en önemli kriter, OÖK kriteridir. Ortalama Özkaynak Karlılığı rasyosunun kısaltması olan OÖK kriterinin ağırlığı yüzde 78,6 ile çok yüksek seviyede bulunmuştur. Bu kriteri yüzde 9,2 önem düzeyi ile NDK/ÖS(Net Dönem Karı/Ödenmiş Sermaye) kriteri takip etmektedir. En az öneme sahip iki kriter vardır; OAK (Ortalama Aktif Karlılığı) ile VÖK/TA

(Vergi Öncesi Kar/Ödenmiş Sermaye) kriterleri eşit önemde bulunmuşlardır. Her iki kriterin de ağırlığı yüzde 6,1 düzeyindedir.

10.adımda, kriter ağırlıkları CILOS ağırlık yöntemi ile belirlendikten sonra, banka şubelerinin performans karşılaştırması için SMART yöntemi uygulanmıştır. Bunun için öncelikle Eşitlik 6 yardımıyla karar matrisi düzenlenmiştir. Tablo 9'da Türkiye'de şube açan bankaların 2019-2021 yıllarına ait karlılık rasyolarından türetilen karar matrisi yer almaktadır.

Karar matrisinin sütunlarında analizde kullanılan 4 adet karlılıkla ilgili finansal rasyo, satırlarında ise Türkiye'de şube açan 4 tane yabancı banka şubesi yer almaktadır. Matris $4 \times 4 = 16$ boyutludur. Bu matris, büyük ölçüde, Tablo 3 ile özdeşdir. Aradaki fark, Tablo 9'un satır sayısının 4 yerine 7 olmasıdır. Son üç satırda her bir kriterin sırasıyla "Mak", "Min" ve "Mak-Min" değerleri de gösterilmektedir. Tablodaki değerler, 2019-2021 yılları arasındaki 3 yılın aritmetik ortalamasıdır.

Tablo 9. Karar Matrisi: Türkiye'de Şube Açan Yabancı Bankalar (2019-2021)				
	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
BM	4,05	10,08	4,96	24,99
HB	2,04	6,66	2,36	17,58
IS	1,81	19,54	2,03	49,82
JP	15,29	18,20	17,89	119,28
<i>Mak</i>	<i>15,291</i>	<i>19,544</i>	<i>17,895</i>	<i>119,282</i>
<i>Min</i>	<i>1,806</i>	<i>6,659</i>	<i>2,029</i>	<i>17,578</i>
<i>Mak-Min</i>	<i>13,485</i>	<i>12,885</i>	<i>15,866</i>	<i>101,705</i>

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

11.adımda, karar matrisinde yer alan değerler normalize edilmiştir. Tüm kriterler maksimum yönlü oldukları için normalizasyon işlemi için sadece Eşitlik 7 kullanılmıştır. Normalize Karar Matrisi Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10. Normalize Edilmiş Karar Matrisi				
Banka	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS
BM	0,1666	0,2658	0,1850	0,0729
HB	0,0176	0,0000	0,0209	0,0000
IS	0,0000	1,0000	0,0000	0,3170
JP	1,0000	0,8961	1,0000	1,0000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

12. adımda, CILOS yöntemiyle hesaplanan kriter ağırlıkları uygulanarak ağırlıklı karar matrisi oluşturulmuştur. Ardından genel fayda değeri hesaplanmıştır. Son olarak genel fayda değerleri büyükten küçüğe doğru dizilerek şubeler arasında karlılık performans sıralaması gerçekleştirilmiştir. Bütün bu işlemlerin sonucu, aşağıdaki Tablo 11'de görülmektedir.

Tablo 11. Ağırlıklı Karar Matrisi ve Genel Fayda Değeri (ui)						
Banka	OAK	OÖK	VÖK/TA	NDK/ÖS	ui	Sıralama
w	0,06	0,79	0,06	0,09		
BM	0,0102	0,2089	0,0112	0,0067	0,2370	3
HB	0,0011	0,0000	0,0013	0,0000	0,0023	4
IS	0,0000	0,7857	0,0000	0,0293	0,8151	2
JP	0,0611	0,7041	0,0607	0,0925	0,9183	1

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 11'e göre, seçilen kriterlere dayalı olarak, bütünleşik CILOS ve SMART yöntemi kullanılarak yapılan analiz sonucunda, Türkiye'de şube açan yabancı sermayeli bankaların karlılık performansının 2019-2021 yılları arasındaki ortalaması açısından değerlendirildiğinde, en başarılı banka şubesi JP kodlu JPMorgan Chase Bank N.A. olmuştur. İkinci en iyi şube, IS kodlu Intesa Sanpaolo S.p.A. iken, üçüncü sırada BM kodlu Bank Mellat yer almıştır. Analiz sonucuna göre, son sırada HB kodlu Habib Bank Limited konumlanmaktadır.

Aşağıda Tablo 12'de CILOS ve SMART yöntemlerine göre yapılan sıralama sonucu, bu defa banka şubesi isimleri açılarak, tekrar verilmektedir.

Tablo 12. Türkiye'deki Tek şubeli Yabancı Bankaların Karlılık Sıralaması	
Banka Şubesi	Karlılık Performansı Sırası
JP Morgan Chase Bank N.A.	1
Intesa Sanpaolo S.p.A.	2
Bank Mellat	3
Habib Bank Limited	4

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, 2019-2021 döneminde Türkiye'de şube açarak bankacılık yapan yabancı banka şubelerinin karlılık açısından performans sıralaması, yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi gerçekleşmiştir. ABD sermayeli JPMorgan Chase Bank N.A. karlılık performansı bakımından 2019-2021 döneminde en başarılı banka

olmuştur. Bankanın bu başarısında, 4 kriterden üçünde (OAK, VÖK/TA, NDK/ÖS) en yüksek değere, geriye kalan tek kriterde (OÖK) ise, birinci bankaya yakın ara en iyi 2. banka olması etkili olmuştur.

SONUÇ

Bazı yabancı yatırımcılar Türkiye’de banka kurmak veya mevcut bir bankayı satın almayı tercih ederken, diğerleri ise Türkiye’de yeni bir banka kurmak ya da kurulu bir bankayı satın almak yerine, şube açarak finansal hizmet sunmayı yeğlemiştir.

Türkiye’de şube açarak bankacılık faaliyetini sürdüren yabancı sermayeli bankaların 2019-2021 yılları arasındaki karlılık performansları ÇKKV tekniklerinden CILOS ve SMART yöntemleri ile karşılaştırılan çalışmada, Ortalama Aktif Karlılığı, Ortalama Özkaynak Karlılığı, Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler ile Net Dönem Karı/Ödenmiş Sermaye finansal oranları karlılık performansı kriterleri olarak kullanılmıştır. CILOS yöntemi kriter ağırlığını hesaplamak ve SMART yöntemi ise performans sıralamasını belirlemek için kullanılmıştır.

CILOS ağırlık yöntemine göre, Türkiye’de şube açmak suretiyle bankacılık faaliyeti yapan yabancı sermayeli banka şubeleri bakımından en önemli kriter, Ortalama Özkaynak Karlılığı’dır. Bu kriteri Net Dönem Karı/Ödenmiş Sermaye kriteri takip etmektedir. En az öneme sahip iki kriter ise Ortalama Aktif Karlılığı ile Vergi Öncesi Kar/Ödenmiş Sermayesidir. SMART sıralama yöntemine göre, Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli bankaların 2019-2021 yılları arasındaki ortalama karlılık performansı incelendiğinde, en yüksek performans gösteren şube JPMorgan Chase Bank N.A. olurken, onu sırasıyla Intesa Sanpaolo S.p.A. ve Bank Mellat izlemiştir. JPMorgan Chase Bank N.A.’nın yüksek performansında, kriterlerin hemen hemen hepsinde en yüksek değere sahip olan banka olması etkili olmuştur.

Çalışmada ulaşılan bu sonucun, farklı kriterler ve farklı çok kriterli karar alma teknikleriyle test edilmesinde fayda vardır.

KAYNAKLAR

- Čereška, A., Zavadskas, E. K., Bucinskas, V., Podvezko, V., & Sutinyš, E. (2018). Analysis of steel wire rope diagnostic data applying multi-criteria methods. *Applied sciences*, 8(2), 260-281
- Čereška, A., Zavadskas, E. K., Cavallaro, F., Podvezko, V., Tetsman, I., & Grinbergienė, I. (2016). Sustainable assessment of aerosol pollution decrease applying multiple attribute decision-making methods. *Sustainability*, 8(7), 586-597.
- Ferreira, J. A., Costa, M., Tereso, A., ve Oliveira, J. A. (2015). *A Multi-Criteria Decision Support System for a Routing Problem in Waste Collection*. Switzerland: Springer International Publishing.

- Kırhasanoğlu, Ş. ve Özdemir, M. (2022). Bist'te işlem gören futbol kulüplerinin COVID-19 performanslarının IDOCRIW temelli analizi. *Enderun Dergisi*, 6(1), 44-65.
- Lavik, M. S., Hardaker, J. B., Lien, G., ve Berge, T. W. (2020). A multi-attribute decision analysis of pest management strategies for Norwegian crop farmers. *Agricultural Systems*, 178, 102741. doi: 10.1016/j.agsy.2019.102741. 1-11.
- Mazman İtik, Ü. ve Sel, A. (2021). Borsa İstanbul'da işlem gören perakende ticaret sektörü şirketlerinin finansal performansının CILOS ağırlıklandırma ve TOPSIS yöntemiyle incelenmesi: 2013-2019. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10 (3), 2769-2795.
- Mirkin, B. G. (1974). The Problem Of Group Choice. *Science, Moscow*.
- Özdağoğlu, A., Keleş, M. K. & Işıldak, B. (2021). Dünyanın en işlek havalimanlarının PIPRECIA-E, SMART ve MARCOS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 58, 334-352.
- Pala, O. (2021). IDOCRIW ve MARCOS temelli BIST ulaştırma işletmelerinin finansal performans analizi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(23), 263-294.
- Patel, M. R., Vashi, M. P., ve Bhatt, B. V. (2017). SMART-Multi-criteria decision-making technique for use in planning activities. *Proceedings of New Horizons in Civil Engineering (NHCE 2017)*, 1-6.
- Podvezko, V., Zavadskas, E. K. ve Podvezko, A. (2020). An extension of the new objective weight assessment methods CILOS and IDOCRIW to fuzzy MCDM. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 54(2), 59-75.
- Türkiye Bankalar Birliği-TBB. (2021). İstatistiki Raporlar, Seçilmiş Rasyolar.Erişim Adresi: www.tbb.org.tr.
- Zavadskas, E. K. (1987). *Integrated Resource Assessment and Selection Decisions in Construction*. Vilnius, Lithuania: Mokslas Vilnius
- Zavadskas, E. K., & Podvezko, V. (2016). Integrated determination of objective criteria weights in MCDM. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 15(02), 267-283.
- Zavadskas, E. K., Cavallaro, F., Podvezko, V., Ubarte, I., & Kaklauskas, A. (2017). MCDM assessment of a healthy and safe built environment according to sustainable development principles: A practical neighborhood approach in Vilnius. *Sustainability*, 9(5), 702-731.