

Romanya'daki Ticari Bankaların Finansal Performans Değerlendirmesi: Hibrit MAXC Tabanlı MCRAT Yöntemi

Naci Yılmaz¹

Özet

Bu çalışmanın amacı, Romanya'da faaliyet gösteren ticari bankaların 2020–2024 dönemine ait finansal performanslarını çok kriterli karar verme (ÇKKV) yaklaşımı çerçevesinde değerlendirmek ve bankaları performanslarına göre sıralamaktır. Bu doğrultuda, bankaların finansal yapısını çok boyutlu olarak analiz edebilmek amacıyla likidite, kârlılık, verimlilik, maliyet etkinliği, sermaye yeterliliği ve kredi riski gibi göstergeleri içeren 8 kriter kullanılmıştır. Kriter ağırlıkları MAXC yöntemi ile belirlenmiş, bankaların performans sıralaması ise MCRAT yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Analiz sonuçları, finansal performans üzerinde en etkili kriterin çalışan başına kârlılık rasyosu olduğunu göstermiştir. Bunu sırasıyla özsermaye kârlılığı ve aktif kârlılığı göstergeleri takip etmektedir. Elde edilen bulgulara göre, incelenen bankalar arasında en yüksek finansal performansa sahip banka TRANSILVANIA BANK olurken, onu RAIFFEISEN BANK SA ve BANCA COMERCIALA ROMANA SA izlemiştir. Buna karşılık FIRST BANK SA'nın düşük kârlılık ve yüksek maliyet yapısı nedeniyle alt sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir.

Çalışma ayrıca, bankacılık performansının tek bir gösterge ile açıklanamayacağını ve kârlılık, risk ve maliyet unsurlarının birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Yöntemsel olarak yapılan karşılaştırmalı analizler, kullanılan MAXC ve MCRAT yöntemlerinin güvenilir ve tutarlı sonuçlar ürettiğini göstermiştir. Sonuç olarak çalışma, Romanya bankacılık sektörünün performans dinamiklerini ortaya koyarken, banka yöneticileri ve politika yapıcılar için karar alma süreçlerinde kullanılabilecek analitik bir çerçeve sunmaktadır.

1 Doç. Dr., Doğuş Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, nyilmaz@dogus.edu.tr ORCID No: 0000-0003-0107-6448.

1.Giriş

Romanya, Avrupa'nın güneydoğusunda, Balkanlar ile Orta Avrupa arasında yer alır; doğusunda Moldova ve Ukrayna, batısında Macaristan, güneybatısında Sırbistan, güneyinde Bulgaristan bulunur ve doğuda Karadeniz'e kıyısı vardır; ülke ayrıca Karpat Dağları ile çevrili geniş ovalar ve Tuna Nehri ile şekillenen verimli arazilere sahiptir. Tarihsel olarak antik dönemde Daklar ve ardından Roma İmparatorluğu egemenliğinde kalan bölge, Orta Çağ'da Eflak, Boğdan ve Transilvanya prenslikleri halinde varlığını sürdürmüş, 19. yüzyılda bu prensliklerin birleşmesiyle modern devletin temelleri atılmıştır; 20. yüzyılda önemli siyasi değişimler yaşayan Romanya, komünist dönemden sonra demokratikleşmiş ve günümüzde Avrupa ile bütünleşmiş bir ülke haline gelmiştir.



Şekil 1: Romanya Haritası

Romanya son 5 yılda SDG performansında istikrarlı ama yavaş bir iyileşme göstermiştir. Özellikle eğitim, enerji erişimi ve ekonomik büyüme alanlarında ilerleme kaydederken; yoksulluk, eşitsizlik ve sürdürülebilir şehirler gibi alanlarda hâlâ gelişime ihtiyaç duymaktadır. Avrupa Birliği ortalamasına yaklaşıp da bazı sosyal göstergelerde geride kalmaya devam etmektedir.

Tablo 1: Romanya'nın SDG Performansı

Yıl	SDG Endeks Skoru	Dünya Sıralaması	Genel Eğilim
2020	74.8	38	Orta düzey, AB ortalamasının altında
2021	75.6	38	Hafif iyileşme
2022	76.7	34	İlerleme devam ediyor
2023	77.5	33	İstikrarlı artış
2024	78.1	31	Kademeli gelişim

Kaynak: Sustainability Reports.

2024 yılında Romanya ekonomisi düşük büyüme (%1 civarı), yüksek bütçe açığı ve cari açık ile karakterize edilirken; kişi başı gelir artmaya devam etmiş ancak makro dengelerde kırılganlıklar sürmüştür.

Tablo 2: Makroekonomik göstergeler (2024)

Gösterge	2024 Değeri
Kişi Başı GSYH (nominal)	20.000 \$
Kişi Başı GSYH (PPP)	40.600 \$
Enflasyon Oranı	5.7%
İşsizlik Oranı	6.0%
Bütçe Dengesi / GSYH	-9.0% (yüksek açık)
İhracat	100 milyar \$
İthalat	136 milyar \$
Cari Denge / GSYH	-8.0%
Para Birimi	Romen Leyi (RON)
Döviz Kuru (yaklaşık)	1 ₺ ≈ 4.9 RON

Kaynak: World Bank Open Data, Trading Economics, Economy and Finance

Bu çalışmanın amacı, Romanya'daki ticari bankaların finansal performansını değerlendirmek ve mümkünse bir performans sıralaması oluşturmaktır. Araştırma amacının gerçekleştirilebilmesi için çok kriterli karar verme (ÇKKV) yaklaşımı benimsenmiştir. Bu kapsamda, MAXC çok kriterli karar verme yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem, performansı etkileyen kriterlerin önem ağırlıklarını belirlemek için uygulanmıştır. Performans sıralaması için de yine ÇKKV tekniklerinden biri olan MCRAT yöntemi uygulanmıştır.

Çalışmanın giriş kısmından sonra, Romanya'daki bankacılık sektörüyle ilgili ve çok kriterli karar verme yaklaşımlarını içeren literatürün bir özeti yapılmıştır.

Daha sonra çalışmada kullanılan analiz yöntemi hakkında açıklamaların yer aldığı “yöntem” bölümü yer almıştır. Bunun ardından, araştırma ile ilgili bulguların yer aldığı “uygulama ve bulgular” bölümü bulunmaktadır. Yöntemin doğruluğu “karşılaştırmalı analiz” bölümünde test edilmiştir. Çalışmanın en önemli bulgularını özetleyen ve yönetsel önerileri içeren “tartışma ve yönetsel öneriler” bölümünden sonra, “sonuç” bölümü yer almıştır.

2.Literatür Özeti

Literatürdeki araştırmalar, Romanya'nın, genel olarak kârlı ve ekonomik büyüme için önemli olan, ancak bölgesel eşitsizlikler ve şoklara maruz kalma gibi yapısal zayıflıklara sahip, AB düzenlemelerine uyumlu bir bankacılık sektörüne sahip olduğunu göstermektedir. Romanya'da bankacılık sistemi, küçük ve yoğunlaşmış: yaklaşık 25-34 bankalı, İtalya gibi yüzlerce bankaya sahip ülkelere kıyasla homojen bir bankacılık sistemi olarak tanımlanır (Benvenuto vd., 2021). Bankacılık aracılığı, Romanya'nın planlı bir ekonomiden piyasa ekonomisine geçişinin temel bir yolu olmuştur. Kredi arzı ile büyümede merkezi olmaya devam etmektedir (Altâr vd., 2021). Finansal dışı şirketlere kredi vermek, Romanya ve diğer CEE ülkelerinde yatırım ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi önemli ölçüde etkilemektedir (Altâr vd., 2021).

Tablo 3: Romanya bankalarının temel performans ve yönetim özellikleri

Yön	Romanya'daki durum	Atıflar
Kârlılık	ROA (aktif getirisi), COVID 19 öncesi piyasa payı ve risk ağırlıklı varlıklarla pozitif yönden bağlantılıdır. Böylece, kârlı ama risk alan bankalar belli olmaktadır.	(Dinu & Bunea, 2022)
COVID19 etkisi	COVID 19 başlangıcından sonra, kredi riski ve piyasa konumu performansın temel itici güçleri haline gelmiştir ve risk yönetiminin önemi vurgulanmıştır.	(Dinu & Bunea, 2022)
Kurumsal yönetim	Daha güçlü kurumsal yönetim endeksi , 2007-2018 yılları arasında kârlılığı ve sermaye yeterliliğini iyileştirmiştir.	(Benvenuto et al., 2021)
Likidite mi? Kârlılık mı?	Yönetişim reformları, daha düşük likidite ancak daha yüksek kârlılıkla ilişkilendirilir; bu da bankaların tampon tutmak yerine likidite yatırımı yapmayı tercih ettiğini göstermektedir.	(Benvenuto et al., 2021)

Romanya'nın finansal gelişimi, AB üyeliği, sermaye hesabının serbestleştirilmesi ve kriz sonrası yeniden dengeleme ile birlikte ilerlemiştir. Bu durum, bankaları makro döngü ve dış şoklarla sıkı bir şekilde ilişkilendirmiştir (Altâr vd., 2021). Sürdürülebilir kalkınma çalışmaları, büyük kentsel ve batı bölgelerinde (örneğin Bükreş, Cluj, Timiş) daha yoğunken, daha yoksul

kırsal ve doğu/güney bölgelerinde durum farklıdır. Bu da finansal ve diğer hizmetlere eşit erişimin aynı olmadığını göstermektedir (Benedek vd., 2021). Sonuç olarak, Romanya'nın bankacılık sektörü modern, AB uyumlu, nispeten yoğunlaşmış ve kâr odaklı, yönetişimi iyileştiren ve büyümenin finansmanında önemli rol oynamaktadır. Ancak, kredi riskine, ekonomik şoklara ve finansal kalkınmada kalıcı bölgesel eşitsizliklere maruz kalmaya devam etmektedir. 2017-2023 yılları arasında Romanya bankacılık sektörü sürekli büyüme ve istikrar göstermiştir. Toplam varlıklar yaklaşık iki katına çıkmış ve ROA/ROE artmıştır. Bunu dijitalleşme ve daha düşük performans göstermeyen krediler desteklemiştir. NPL'ler 2023'te %2,46'ya kadar düşmüştür. (Curea vd., 2025). Ortalama kârlılık mütevazı ama olumludur. Ortalama aktif getirisi %1, ROE %9 olmuştur. Ama, bazı bankalar bazı yıllarda hâlâ kayıp bildirmektedir (Curea vd., 2025).

Tablo 4: Romanya bankalarının kârlılığının ana belirleyicileri

Belirleyiciler	Performans üzerindeki etkisi
Risk alma (COVID 19 öncesi)	Daha yüksek toplam risk ve daha büyük pazar payı, daha yüksek ROA ile anlamlı şekilde ilişkilendirilmiştir (Dinu & Bunea, 2022)
Risk alma (COVID 19 sırasında)	2020'den sonra, kredi riski ve piyasa payı ROA'nın ana belirleyicileri haline gelmiştir (Dinu & Bunea, 2022)
Kurumsal yönetim	Daha iyi yönetim endeksi, Romanya bankalarında kârlılık ve sermaye yeterliliğini artırmaktadır. Bankalar likiditeyi daha yüksek getiri kullanımlarına kaydırmışlardır. Bu durum, likidite oranlarını düşürmüştür (Benvenuto vd., 2021).
ESG / yeşil finansman	Yenilenebilir enerjinin finansmanı (SDG 7.2), ROA ve ROE ile olumlu ilişkili iken, bazı diğer enerji erişimi yolları geçici olarak kârlılığı olumsuz etkilemektedir (Curea vd., 2025)

Romanya'daki bankalar, genellikle kârlılığı yüksek likidite tamponlarından önceye almaktadır. Mevcut likiditeyi boş tutmak yerine getiri elde etmek için yatırıma yönelmişlerdir (Benvenuto vd., 2021). Sektör çoğunlukla yabancılara aittir. Varlıkların %75'ten daha büyük kısmı yabancıların elindedir. Bu da daha güçlü yönetim ve sürdürülebilirlik uygulamalarıyla bağlantılıdır. Ancak sürdürülebilirlik raporlaması hâlâ düzensiz ve çoğu zaman yüzeyseldir (Curea vd., 2025).

Sonuç olarak, Romanya'daki banka performansı sağlam ve yavaş yavaş iyileşmektedir. Kârlılık olumlu ama yüksek değildir. İyi varlık kalitesi AB uyumlu düzenlemelerle desteklenmektedir. Getiriler, bankaların kredi riskini

nasıl yönettiği, piyasa gücü ve kurumsal yönetim kalitesi tarafından güçlü şekilde etkilenmektedir. Yeşil kredi vermek kârlı bir iş olarak ortaya çıkmaktadır.

3. Metod ve Materyal

3.1. MAXC Yöntemi

Bu çalışmada Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden MAXC yöntemi ile MCRAT yöntemi kullanılmıştır. MAXC yöntemi ile kriter ağırlıkları belirlenirken, MCRAT yöntemi ile alternatifler sıralanmıştır. Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri, bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması da dahil olmak üzere çeşitli alan ve disiplinlerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

MAXC (MAXimum of Criterion) yöntemi Gligorić et al. (2024) tarafından önerilmiştir. Kriter ağırlığı, her bir kriterin maksimum değerine olan beklenen uzaklığına dayandırılmaktadır. Yöntemin adımları aşağıda anlatılmaktadır (Gligorić et al., 2024; Aydın, 2025).

1.Adım: Karar matrisinin düzenlenmesi. Amaç, m kadar alternatifi n kadar kriteri içeren bir seçim problemini çözmektir. Denklem (1)'deki " m " terimi alternatif sayısını, " n " terimi de kriter sayısını, X_{ij} , i . alternatifin j . kriter bakımından değerini gösterir.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & \dots & X_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ X_{m1} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

2.Adım: Matrisin normalizasyon işleminin yapılması. Bunun için lineer normalizasyon işlemi Denklem (2) yardımıyla yapılır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (2)$$

3.Adım: Kriterlerin maksimum değerlerinin hesaplanması. Her kriterin maksimum değeri normalize matris değerlerine bağlı olarak yapılır. Bu işlem için Denklem (3) kullanılır.

$$r_{ij}(\max) = (\max) r_{ij} \quad (3)$$

4.Adım: Uzaklığın (d_{ij}) ölçülmesi. Normalize edilen değerler ile normalize değerlerin maksimum değerleri arasındaki mesafe hesaplanır. Bu işlem Denklem (4) yardımıyla hesaplanır.

$$d_{ij} = r_{ij}(\max) - r_{ij} \quad (4)$$

5.Adım: Kriterlerin beklenen uzaklık (E_j) değerlerinin hesaplanması. Bunun için Denklem (5) kullanılır.

$$E_j = \frac{\sum_{i=1}^m d_{ij}}{m} \quad (5)$$

6.Adım: Kriterlerin ağırlık katsayılarının (w_j) bulunması. Bunun için Denklem (6) kullanılır.

$$w_j = \frac{E_j}{\sum_{i=1}^m E_j} \quad (6)$$

3.2. MCRAT Yöntemi

MCRAT (Multiple Criteria Ranking by Alternative Trace) yöntemi ilk olarak Urošević, vd., 2021 tarafından kullanılmıştır. Bu yöntem, alternatiflerin performans değerlendirmelerini ağırlıklı toplam puanlar olarak hesaplar. Her alternatifin ağırlıklı performans puanını, her kriterdeki performansını kriterinin ağırlığıyla çarparak hesaplar. Daha sonra, her alternatifin ağırlıklı performans puanlarını toplar ve bu toplamlara göre alternatifleri sıralar. MCRAT yöntemi, çoklu kriterli karar alma problemlerinde kullanılan diğer yöntemlere kıyasla bazı avantajlara sahiptir. Bu avantajlar arasında anlaşılma kolaylığı, hesaplama kolaylığı ve uzman görüşlerinin karar alma sürecine dahil edilmesi yer alır. Ancak, MCRAT yönteminin kullanımı bazı sınırlamalara da sahiptir. Bu yöntem, her kriterin ağırlıklarının doğru şekilde belirlenmesini gerektirir. Alternatif İzle Çoklu Kriterli Sıralama (MCRAT) yönteminin adımları aşağıda gösterilmiştir (Urošević, vd., 2021; Ulutaş vd., 2023a; Ulutaş vd., 2023b):

1.Adım: Karar matrisinin oluşumu. Burada (m) alternatiflerin miktarını gösterir ve (n) kriter miktarını ifade eder. Matristeki her eleman (X_{ij}) yukarıdaki denklemdeki (j) kriterine göre alternatif (i) performans değerini gösterir.

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

2.Adım: Normalize matris. Normalleştirme için basit bir doğrusal normalizasyon tekniği kullanılır. Fayda kriterleri için Denklem 8, maliyet kriterleri için Denklem 9 uygulanır:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (8)$$

$$r_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (9)$$

3.Adım: Ağırlıklı matris (uij). Ağırlıklı matris, normalize matrisin değerlerinin karşılık gelen ağırlıklarla çarpılmasıyla oluşturulur. Bunun için Denklem 9 kullanılır.

$$u_{ij} = r_{ij} * w_j \quad (10)$$

4.Adım: Optimal alternatif (OA). Optimal alternatifin (OA) her elemanı, Denklem 10 yardımıyla belirlenir:

$$q_j = \max (u_{ij} \mid 1 \leq j \leq n), \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (11)$$

OA aşağıdaki küme ile temsil edilebilir:

$$Q = \{ q_1, q_2, \dots, q_j \}, j = 1, 2, \dots, n \quad (12)$$

5.Adım: OA'nın ayrıştırılması. OA'nın ayrıştırılması iki alt küme ile gerçekleştirilir. Q kümesi, iki alt kümenin toplamıdır:

$$Q = Q^{\max} \cup Q^{\min} \quad (13)$$

Eğer (k) terimi fayda kriterlerinin toplamını ifade ediyorsa, h (h = n - k) terimi maliyet kriterlerinin toplamını gösterir. Böylece, OA şu şekilde temsil edilebilir:

$$Q = \{ q_1, q_2, \dots, q_k \} \cup \{ q_1, q_2, \dots, q_h \}; k + h = j \quad (14)$$

6.Adım: Alternatif ayrıştırma. Her alternatifin ayrıştırılması, Denklem 15 ve 16 yardımıyla yapılır:

$$U_i = U_i^{\max} \cup U_i^{\min}, \forall i \in [1, 2, \dots, m], \quad (15)$$

$$U_i = \{ u_{i1}, u_{i2}, \dots, u_{ik} \} \cup \{ \{ u_{i1}, u_{i2}, \dots, u_{ih} \}; \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (16)$$

7.Adım: Bileşen büyüklüğü. OA'daki her bileşenin büyüklüğü, Denklem 17 ve 18 kullanılarak hesaplanır:

$$Q_k = \sqrt{q_{21} + q_{22} + \dots + q_{2k}} \quad (17)$$

$$Q_h = \sqrt{q_{21} + q_{22} + \dots + q_{2h}} \quad (18)$$

Benzer işlem her alternatif için yapılır

$$U_{ik} = \sqrt{u_{i21} + u_{i22} + \dots + u_{i2k}} \quad , \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (19)$$

$$U_{ih} = \sqrt{u_{i21} + u_{i22} + \dots + u_{i2h}} \quad , \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (20)$$

8.Adım: F matrisini inşa etmek. F matrisi, optimal alternatif bileşenlerden oluşur:

$$F = \begin{bmatrix} Q^k & 0 \\ 0 & Q^h \end{bmatrix} \quad , \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (21)$$

9.Adım: G matrisini oluşturmak. G matrisi alternatif bileşenlerden oluşur:

$$G_i = \begin{bmatrix} U_{ik} & 0 \\ 0 & U_{ih} \end{bmatrix} \quad , \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (22)$$

10.Adım: T_i Matrisi elde etmek. T_i matrisi, F matrisi ve G_i matris çarpılarak elde edilir:

$$T_i = F \times G_i = \begin{bmatrix} t_{11;i} & 0 \\ 0 & t_{22;i} \end{bmatrix} \quad , \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (23)$$

11.Adım: Sıralamayı oluşturmak. Matris T_i elde edildikten sonra, T_i matrisin izi ($tr(T_i)$) aşağıdaki şekilde oluşur: Alternatiflerin sıralaması, $tr(T_i)$ 'nin azalan sırası uygulanarak elde edilir.

$$tr(T_i) = t_{11;i} + t_{22;i} \quad , \forall i \in [1, 2, \dots, m] \quad (24)$$

Yukarıda açıklanan hibrit MAXC tabanlı MCRAT yönteminin işleyiş şeması aşağıdaki Şekil 2'de grafiksel olarak yer almaktadır:

3.3. Materyal

Aşağıdaki tabloda yer alan kriterler, finansal kurumların performansını çok boyutlu olarak değerlendirmeye yönelik olup, her bir göstergenin optimizasyon yönü (maksimizasyon ya da minimizasyon) analitik çerçevede açıkça tanımlanmıştır: C1 (toplam sermaye yeterlilik oranı), C2 (özsermaye kârlılığı – ROE), C3 (aktif kârlılığı – ROA), C6 (likit varlıkların toplam varlıklara oranı) ve C7 (çalışan başına vergi öncesi kâr) gibi göstergeler “maksimizasyon” yönlü olup, bu değişkenlerdeki artışın finansal sağlamlık, kârlılık ve operasyonel verimlilik açısından olumlu bir performansı temsil

ettiği kabul edilmektedir; buna karşılık C4 (faiz giderlerinin faiz getirili yükümlülüklerine oranı), C5 (maliyet/gelir oranı) ve C8 (takipteki kredilerin brüt kredilere oranı) “minimizasyon” yönlü kriterlerdir ve bu oranların düşük olması maliyet etkinliği, risk yönetimi başarısı ve kredi kalitesi açısından tercih edilmektedir. Bu bağlamda söz konusu kriter seti, bankacılık performansının sermaye yeterliliği, kârlılık, likidite, verimlilik ve risk boyutlarını bütüncül bir şekilde kapsayan dengeli bir değerlendirme çerçevesi sunmaktadır.

Tablo 4: Kriterler

Kodu	Kriter	Yönü
C1	Toplam sermaye yeterlilik oranı	<i>Mak</i>
C2	Özsermaye karlılığı (ROE)	<i>Mak</i>
C3	Aktif karlılığı (ROA)	<i>Mak</i>
C4	Faiz giderlerinin faiz getirili yükümlülüklerine oranı	<i>Min</i>
C5	Maliyet/gelir oranı	<i>Min</i>
C6	Likit varlıkların toplam varlıklara oranı	<i>Mak</i>
C7	Çalışan başına vergi öncesi kar	<i>Mak</i>
C8	Takipteki kredilerin brüt kredilere oranı	<i>Min</i>

Tablo 5’te, analiz kapsamında değerlendirilen bankalar “alternatifler” olarak tanımlanmış ve her birine sistematik karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla B1’den B12’ye kadar kodlar atanmıştır. Bu çerçevede Banca Transilvania (B1), Banca Comercială Română (B2), BRD – Groupe Société Générale (B3), Raiffeisen Bank Romania (B4) ve UniCredit Bank Romania (B5) gibi sektörde öne çıkan büyük ölçekli bankaların yanı sıra Alpha Bank Romania (B6), Garanti BBVA Romania (B7), Libra Internet Bank (B8), Vista Bank Romania (B9 ve B12), First Bank Romania (B10) ve Intesa Sanpaolo Bank Romania (B11) gibi farklı ölçek ve iş modellerine sahip finansal kuruluşlar da alternatifler arasında yer almaktadır. Tablo, bankacılık sektöründe performans analizi veya çok kriterli karar verme yöntemleri uygulanırken karşılaştırmaya dâhil edilen karar birimlerini açık ve kodlanmış bir biçimde sunarak metodolojik tutarlılık sağlamaktadır; ayrıca aynı bankanın (Vista Bank) iki kez listelenmesi veri setinde tekrar veya farklı dönem/şube temsili gibi bir duruma işaret edebileceğinden dikkatle değerlendirilmesi gereken bir husustur.

Tablo 5: Bankalar (Alternatifler)

Kodu	Banka Unvanı
B1	TRANSILVANIA BANK
B2	BANCA COMERCIALA ROMANA SA
B3	BRD-GROUPE SOCIETE GENERALE SA
B4	RAIFFEISEN BANK SA
B5	UNICREDIT BANK SA
B6	ALPHA BANK ROMANIA
B7	GARANTI BANK SA
B8	LIBRA INTERNET BANK SA
B9	VISTA BANK (ROMANIA) S.A
B10	FIRST BANK SA
B11	BANCA COMERCIALA INTESA SANPAOLO ROMANIA SA
B12	VISTA BANK (ROMANIA) S.A

Tablo 6’da sunulan başlangıç matrisi, Romanya’daki bankaların 2020–2024 dönemine ait sekiz farklı finansal performans göstergesi (C1–C8) üzerinden nicel olarak karşılaştırılmasına imkân tanıyan temel veri setini oluşturmaktadır. Matriste yer alan kriterlerin yönleri dikkate alındığında, sermaye yeterliliği (C1), kârlılık göstergeleri (C2–ROE ve C3–ROA), likidite oranı (C6) ve çalışan başına kârlılık (C7) gibi değişkenlerin maksimizasyonu hedeflenirken; faiz gideri oranı (C4), maliyet/gelir oranı (C5) ve takipteki krediler oranı (C8) gibi risk ve verimlilik göstergelerinde minimizasyon esastır. Veriler incelendiğinde, bazı bankaların belirli alanlarda öne çıktığı görülmektedir; örneğin B3 yüksek sermaye yeterliliği ile dikkat çekerken, B8 aktif kârlılığı (ROA) açısından en yüksek değere sahiptir, B2 çalışan başına kârda (C7) öne çıkmakta, buna karşın B10 ve B12 gibi bankalar düşük kârlılık ve yüksek maliyet oranları ile daha zayıf performans sergilemektedir. Ayrıca C5 ve C8 gibi minimizasyon yönlü kriterlerde yüksek değerlerin ilgili bankalar açısından dezavantaj oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda başlangıç matrisi, çok kriterli karar verme yöntemlerinde kullanılmak üzere bankaların güçlü ve zayıf yönlerini çok boyutlu biçimde ortaya koyan, normalize edilmemiş ancak karşılaştırmaya hazır bir veri yapısı sunmaktadır.

Tablo 6: Başlangıç Matrisi (Romanya'daki Bankaların 2020-2024 Dönemindeki Finansal Oran/Değerleri)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>	<i>Min</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>
B1	21,59	22,88	1,88	1,55	47,02	37,48	60,90	0,04
B2	20,38	16,27	1,83	1,53	48,83	19,84	93,33	0,04
B3	25,96	15,51	1,86	1,34	50,34	41,97	58,08	0,03
B4	21,40	20,15	1,92	1,28	52,27	24,91	66,06	0,03
B5	23,46	14,43	1,65	1,93	42,75	18,45	85,58	0,05
B6	23,54	6,02	0,62	1,72	74,69	27,30	16,00	0,04
B7	23,36	8,91	1,18	2,21	64,04	26,74	37,65	0,03
B8	19,87	19,78	2,09	1,85	48,75	25,67	50,22	0,02
B9	17,22	7,37	0,51	3,59	82,38	27,75	61,28	0,02
B10	22,22	2,98	0,34	1,71	92,11	29,84	5,03	0,05
B11	23,51	3,16	0,42	2,11	76,04	39,27	15,03	0,05
B12	18,84	1,49	0,12	1,38	99,97	31,96	6,15	0,05

Kaynak: Bankscope 2025.

Karar matrislerinde genellikle kriterler fayda odaklı ya da maliyet odaklı olarak ikiye ayrılır. Fayda odaklı kriterler Max., maliyet odaklı kriterler ise Min. olarak gösterilir. Max. olarak belirtilen kriterlerin sayısal değeri ne kadar yüksekse, banka performansı o kadar yüksek olacaktır. Min. olarak belirlenen kriterler için tersi sözkonusu olur.

Yöntemin uygulamasında, ikinci adım olarak, normalize matrisin oluşturulması aşaması gerçekleşmiştir. Bu işlemlerin sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 7: Normalize matrix

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>	<i>Min</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>
B1	0,08	0,16	0,13	0,07	0,06	0,11	0,11	0,08
B2	0,08	0,12	0,13	0,07	0,06	0,06	0,17	0,08
B3	0,10	0,11	0,13	0,06	0,06	0,12	0,10	0,07
B4	0,08	0,15	0,13	0,06	0,07	0,07	0,12	0,07
B5	0,09	0,10	0,11	0,09	0,05	0,05	0,15	0,10
B6	0,09	0,04	0,04	0,08	0,10	0,08	0,03	0,08
B7	0,09	0,06	0,08	0,10	0,08	0,08	0,07	0,06
B8	0,08	0,14	0,14	0,08	0,06	0,07	0,09	0,05
B9	0,07	0,05	0,04	0,16	0,11	0,08	0,11	0,05
B10	0,09	0,02	0,02	0,08	0,12	0,08	0,01	0,12
B11	0,09	0,02	0,03	0,10	0,10	0,11	0,03	0,11
B12	0,07	0,01	0,01	0,06	0,13	0,09	0,01	0,12
MAX	0,10	0,16	0,14	0,16	0,13	0,12	0,17	0,12

Üçüncü adımda, uzaklık matrisi oluşturulur. İşlem sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 8: Uzaklık matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
B1	0,02	0,00	0,01	0,09	0,07	0,01	0,06	0,04
B2	0,02	0,05	0,02	0,09	0,07	0,06	0,00	0,04
B3	0,00	0,05	0,02	0,10	0,06	0,00	0,06	0,05
B4	0,02	0,02	0,01	0,10	0,06	0,05	0,05	0,05
B5	0,01	0,06	0,03	0,08	0,07	0,07	0,01	0,02
B6	0,01	0,12	0,10	0,08	0,03	0,04	0,14	0,04
B7	0,01	0,10	0,06	0,06	0,05	0,04	0,10	0,06
B8	0,02	0,02	0,00	0,08	0,07	0,05	0,08	0,07
B9	0,03	0,11	0,11	0,00	0,02	0,04	0,06	0,07
B10	0,01	0,14	0,12	0,08	0,01	0,03	0,16	0,00
B11	0,01	0,14	0,12	0,07	0,03	0,01	0,14	0,01
B12	0,03	0,15	0,14	0,10	0,00	0,03	0,16	0,00

Dördüncü adımda, beklenen uzaklık ve kriter ağırlıkları hesaplanır. İşlem sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 9: Beklenen uzaklık (Ej) ve kriter ağırlıkları (wj)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Ej	0,0160	0,0813	0,0616	0,0786	0,0450	0,0362	0,0847	0,0364

Tablo 9'da ortaya çıkan değerlere göre, finansal performansta en etkili kriter C7 kodlu kriterdir. Aşağıdaki tabloda kriter isimleri açık olarak verilmektedir:

Tablo 10: Kriter ağırlıkları ve sıralaması

Kriter Adı	Kriter Kodu	Kriter Ağırlığı	Kriter Sıralaması
Toplam sermaye yeterlilik oranı	C1	0,036	8
Özsermaye karlılığı (ROE)	C2	0,185	2
Aktif karlılığı (ROA)	C3	0,140	4
Faiz giderlerinin faiz getirili yükümlülükler oranı	C4	0,179	3
Maliyet/gelir oranı	C5	0,102	5
Likit varlıkların toplam varlıklara oranı	C6	0,082	7
Çalışan başına vergi öncesi kar	C7	0,193	1
Takipteki kredilerin brüt kredilere oranı	C8	0,083	6

Yukarıdaki Tablo 10'na göre, C7 kodlu kriter, çalışan başına vergi öncesi kar kriteridir. Bu kriter en önemli kriter olarak hesaplanmıştır. İkinci en önemli kriter Özsermaye karlılığı (ROE) olurken, Faiz giderlerinin faiz getirili yükümlülükler oranı üçüncü sırada yer almıştır. Finansal performansı etkileyen en az önemli kriter ise, toplam sermaye yeterlilik oranı olarak ortaya çıkmıştır.

Beşinci adımda, MCRAT yöntemi uygulamasına geçilerek, normalize matris düzenlenmiştir. Matris değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 11. Normalize matris

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>	<i>Min</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>
B1	0,83	1,00	0,90	0,83	0,91	0,89	0,65	0,60
B2	0,78	0,71	0,88	0,84	0,88	0,47	1,00	0,63
B3	1,00	0,68	0,89	0,95	0,85	1,00	0,62	0,69
B4	0,82	0,88	0,92	1,00	0,82	0,59	0,71	0,69
B5	0,90	0,63	0,79	0,66	1,00	0,44	0,92	0,48
B6	0,91	0,26	0,30	0,74	0,57	0,65	0,17	0,61
B7	0,90	0,39	0,56	0,58	0,67	0,64	0,40	0,85
B8	0,77	0,86	1,00	0,69	0,88	0,61	0,54	1,00
B9	0,66	0,32	0,25	0,36	0,52	0,66	0,66	0,96
B10	0,86	0,13	0,16	0,75	0,46	0,71	0,05	0,42
B11	0,91	0,14	0,20	0,61	0,56	0,94	0,16	0,45
B12	0,73	0,07	0,06	0,93	0,43	0,76	0,07	0,43

Altıncı adımda, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilmiştir. İşlem sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 12. Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>	<i>Min</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>
W_{MAXC}	0,04	0,18	0,14	0,18	0,10	0,08	0,19	0,08
B1	0,03	0,18	0,13	0,15	0,09	0,07	0,13	0,05
B2	0,03	0,13	0,12	0,15	0,09	0,04	0,19	0,05
B3	0,04	0,13	0,12	0,17	0,09	0,08	0,12	0,06
B4	0,03	0,16	0,13	0,18	0,08	0,05	0,14	0,06
B5	0,03	0,12	0,11	0,12	0,10	0,04	0,18	0,04
B6	0,03	0,05	0,04	0,13	0,06	0,05	0,03	0,05
B7	0,03	0,07	0,08	0,10	0,07	0,05	0,08	0,07
B8	0,03	0,16	0,14	0,12	0,09	0,05	0,10	0,08
B9	0,02	0,06	0,03	0,06	0,05	0,05	0,13	0,08
B10	0,03	0,02	0,02	0,13	0,05	0,06	0,01	0,03
B11	0,03	0,03	0,03	0,11	0,06	0,08	0,03	0,04
B12	0,03	0,01	0,01	0,17	0,04	0,06	0,01	0,04

Yedinci adımda, Romanya'daki bankaların ideal/ideal olmayan değerleri hesaplanmıştır. İşlem sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 13. İdeal/İdeal olmayan alternatifler ve çekim düzeyleri

İdeal Alternatifler								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>	<i>Min</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>
İdeal Alternatif/ Kriterler	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8
Y	0,0364	0,1849	0,1402	0,1787	0,1022	0,0822	0,1927	0,0827
İdeal Olmayan Alternatiflerin Açılımı								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
İdeal Alternatif/ Kriterler	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>	<i>Min</i>	<i>Mak</i>	<i>Mak</i>	<i>Min</i>
	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8
Y^{\max}	0,0364	0,1849	0,1402	0	0	0,0822	0,1927	0
Y^{\min}	0	0	0	0,1787	0,1022	0	0	0,0827
İdeal Alternatiflerin Çekim düzeyleri								
	Magnitude							
Y_k	0,3147							
Y_h	0,2219							

Son adımda, Romanya'daki bankaların performans puanları ve sıralamaları oluşturulmuştur. İşlem sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 14. Bankaların performans sıralaması

Bankalar	E_k	E_h	$z_{11;i}$	$z_{22;i}$	$tr(Z)$	Sıralama
B1	0,269	0,182	0,085	0,040	0,125	2
B2	0,268	0,182	0,084	0,040	0,125	3
B3	0,232	0,199	0,073	0,044	0,117	4
B4	0,255	0,205	0,080	0,046	0,126	1
B5	0,244	0,162	0,077	0,036	0,113	6
B6	0,096	0,154	0,030	0,034	0,064	9
B7	0,146	0,142	0,046	0,032	0,078	7
B8	0,243	0,174	0,077	0,039	0,115	5
B9	0,156	0,115	0,049	0,026	0,075	8
B10	0,075	0,146	0,024	0,032	0,056	12
B11	0,097	0,128	0,031	0,028	0,059	11
B12	0,071	0,175	0,022	0,039	0,061	10

Böylece, Romanya'daki incelenen ticaret bankaları içinde belirtilen kriterler baz alındığında, finansal performansı en yüksek banka B4 kodlu bankadır. Aşağıdaki tabloda bankaların isimleri açılarak, sıralama tekrar verilmiştir. Tabloya göre, 2020-2024 döneminde Romanya'daki bankalar içinde en yüksek finansal performansı gösteren banka RAIFFEISEN BANK SA bankası olmuştur. Banka ismi açıklanmış performans tablosu aşağıda gösterilmektedir:

Tablo 15. Performans sıralaması (Banka ismi açıklanmış)

Kodu	Banka İsmi	Performans Sıralaması
B1	TRANSILVANIA BANK	2
B2	BANCA COMERCIALA ROMANA SA	3
B3	BRD-GROUPE SOCIETE GENERALE SA	4
B4	RAIFFEISEN BANK SA	1
B5	UNICREDIT BANK SA	6
B6	ALPHA BANK ROMANIA	9
B7	GARANTI BANK SA	7
B8	LIBRA INTERNET BANK SA	5
B9	VISTA BANK (ROMANIA) S.A	8
B10	FIRST BANK SA	12
B11	BANCA COMERCIALA INTESA SANPAOLO ROMANIA SA	11
B12	VISTA BANK (ROMANIA) S.A	10

Yukarıdaki tabloya göre, ikinci sıradaki banka TRANSILVANIA BANK olurken, onu BANCA COMERCIALA ROMANA SA bankası izlemiştir. Performans sıralamasında en sonda yer alan banka ise, FIRST BANK SA olmuştur.

Bu çalışmada uygulanan hibrit MAXC-MCRAT yöntemi sonucunda ulaşılan bulguların görseli aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

HİBRİT MAXC – MCRAT YÖNTEMİ

ROMANYA BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ



Bu çalışmada bankaların finansal performansları; **MAXC** yöntemi ile kriter ağırlıkları belirlenmiş, **MCRAT** yöntemi ile alternatifler sıralanmıştır.



AMAÇ

Bankaların finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemleriyle sıralamak.



VERİ SETİ

- 14 banka
- 5 yıl (2020–2024)
- 7 finansal kriter



YÖNTEM

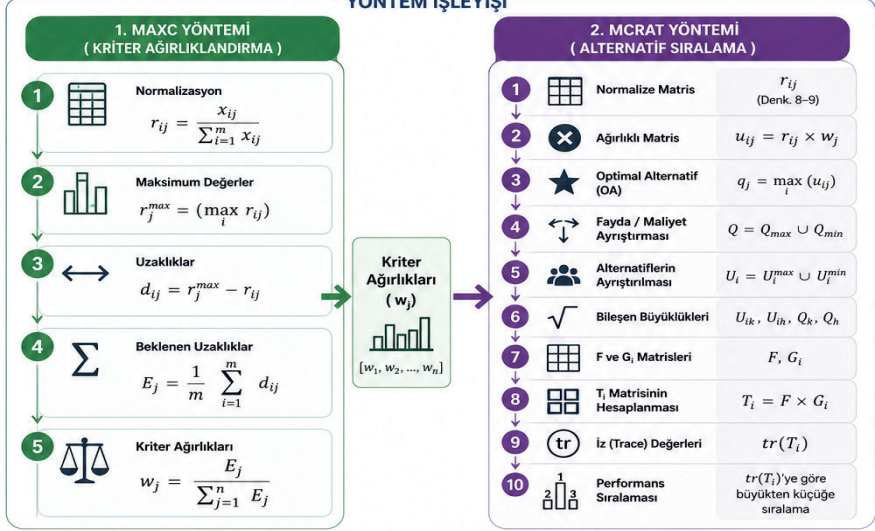
- MAXC (Ağırlıklandırma)
- MCRAT (Sıralama)



SONUÇ

En iyi performans **Raiffeisen Bank**
En düşük performans **First Bank**

YÖNTEM İŞLEYİŞİ



Bu hibrit yaklaşım, bankaların finansal performans değerlendirmesinde güvenilir, şeffaf ve tekrarlanabilir bir çerçeve sunmaktadır.

Şekil 2. Hibrit MAXC ve MCRAT yöntemiyle Romanya'daki Bankaların Performans Analizi

4. Karşılaştırmalı Analiz

4.1. Ağırlık yöntemi karşılaştırma

Romanya'daki bankaların finansal performanslarını etkileyen başlıca kriterlerin önem düzeylerini belirlemek için yapılan bu çalışmada uygulanan MAXC ağırlıklandırma yönteminin sağlamlığını test etmek için karşılaştırmalı analiz yapılmıştır. Bu kapsamda, literatürde sıkça kullanılan diğer objektif çok kriterli karar verme tekniklerinden ENTROPI, MEREC ve LOPCOW yöntemleri uygulanmıştır. Aynı veriler üzerinden kriter ağırlıkları yeniden hesaplanmıştır. Öteki yöntemlerin uygulanmasıyla elde edilen kriter önem ağırlıkları ile bu çalışmada uygulanan MAXC yöntemiyle elde edilen kriter önem ağırlıkları arasındaki ilişkiyi gösteren PEARSON korelasyon katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 16. Karşılaştırmalı Analiz (yüzde ağırlık) sonuçları

Kriter	MAXC	ENTROPY	MEREC	LOPCOW
C1	0,04	0,01	0,03	0,14
C2	0,18	0,26	0,22	0,10
C3	0,14	0,25	0,25	0,11
C4	0,18	0,06	0,10	0,20
C5	0,10	0,05	0,06	0,13
C6	0,08	0,04	0,06	0,11
C7	0,19	0,28	0,24	0,10
C8	0,08	0,05	0,05	0,11
PEARSON	1,00	0,76	0,78	0,00

Yukarıdaki tabloya göre, diğer üç yöntemden ENTROPY ve MEREC in hesapladığı kriter önem ağırlıkları ile MAXC yöntemiyle hesaplanan kriter önem ağırlıkları arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişki vardır. Diğer yöntemlerle ilişkinin gücünü ve yönünü gösteren PEARSON (P) korelasyon katsayısı ENTROPY ile %76, MEREC ile %78 olarak çıkmıştır. Ancak, LOPCOW yöntemiyle bulunan ağırlıklar ile MAXC yöntemiyle bulunan ağırlıklar arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. PEARSON katsayısı sıfırdır.

Ayrıca, diğer yöntemler ile çalışmada kullanılan MAXC yöntemiyle bulunan ağırlıklara göre yapılan önem sıralamaları da karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 17. Karşılaştırmalı Analiz (ağırlık sıralaması) sonuçları

Kriter	MAXC	ENTROPY	MEREC	LOPCOW
C1	8	8	8	2
C2	2	2	3	8
C3	4	3	1	6
C4	3	4	4	1
C5	5	5	6	3
C6	7	7	5	5
C7	1	1	2	7
C8	6	6	7	4
PEARSON	1,00	0,98	0,79	-0,52

Bu kez, bu çalışmada kullanılan ağırlık yöntemi MAXC ağırlık sıralaması sonuçları ile diğer yöntemlerden ENTROPY ve MEREC arasında daha yüksek korelasyon katsayıları (sırasıyla %98 ve %79) bulunmuştur. Bir önceki tabloda olduğu gibi LOPCOW yöntemiyle bulunan ağırlık sıralaması ile MAXC sıralaması arasında yüksek bir korelasyon bulunmamıştır. Hatta negatif yönlü ve %52 oranında bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Bu fark tamamen, LOPCOW ve MAXC yöntemlerinin farklı formülasyonlara göre hesaplama yapmasından kaynaklanmaktadır. MAXC ile LOPCOW yöntemi arasındaki temel fark, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde esas alınan bilgi yapısından kaynaklanmaktadır: MAXC yöntemi, kriterlerin karar sonuçları üzerindeki **etki düzeyini ve açıklayıcılığını** esas alarak, her bir kriterin alternatiflerin genel performansına katkısını ölçmeye odaklanan **sonuç temelli (output-oriented)** bir yaklaşım benimserken; LOPCOW yöntemi, kriter değerlerinin dağılımı ve varyasyonunu logaritmik dönüşümle değerlendirerek, alternatifler arasındaki ayırt edicilik gücünü yansıtan **veri temelli (data-oriented)** bir ağırlıklandırma yaklaşımı sunmaktadır. Bu bağlamda MAXC, kriterlerin karar mekanizmasındaki belirleyiciliğini ön plana çıkarırken, LOPCOW kriterlerin içerdiği bilginin yoğunluğunu ve ayırıştırma kapasitesini esas almaktadır.

4.2.Sıralama yöntemi karşılaştırma

Romanya'daki bankaların finansal performanslarının sıralanmasında kullanılan MCRAT yönteminin sağlamlığını test etmek için ikinci bir karşılaştırmalı analiz uygulanmıştır. Bu kapsamda, literatürde sıkça kullanılan diğer objektif çok kriterli karar verme tekniklerinden TOPSIS, EDAS ve ARAS yöntemleri uygulanmıştır. Aynı veriler üzerinden performans sıralaması

yeniden hesaplanmıştır. Öteki yöntemlerin uygulanmasıyla elde edilen sıralama ile çalışmada uyguladığımız MCRAT yöntemiyle elde edilen performans sıralaması arasında çok yüksek ve pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Bu ilişkiyi gösteren PEARSON korelasyon katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 18. Karşılaştırmalı analiz sonuçları (sıralama yöntemleri)

SIRALAMA	MCRAT	TOPSIS	EDAS	ARAS
B1	2	3	1	1
B2	3	1	2	3
B3	4	5	4	4
B4	1	2	3	2
B5	6	4	6	6
B6	9	9	9	9
B7	7	7	7	7
B8	5	6	5	5
B9	8	8	8	8
B10	12	11	11	11
B11	11	12	10	10
B12	10	10	12	12
PEARSON	1,00	0,95	0,96	0,97

Yukarıdaki tabloya göre, MCRAT yöntemiyle sağlanan sıralama ile TOPSIS yöntemiyle sağlanan sıralama arasındaki PEARSON korelasyon katsayısı %95, EDAS yöntemiyle hesaplanan sıralama arasındaki katsayı %96 ve ARAS yöntemiyle bulunan sıralama arasındaki PEARSON korelasyon katsayısı %97 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, uygulanan MAXC tabanlı MCRAT yönteminin doğru ve tutarlı sonuçlar verdiğini kanıtlamıştır.

5. Tartışma

Bu çalışmada, Romanya'daki bankaların finansal performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan hibrit MAXC tabanlı MCRAT yaklaşımının sonuçları hem kriter ağırlıklandırma hem de alternatif sıralama açısından kapsamlı biçimde analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, özellikle kriter ağırlıklarının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin karar sonuçları üzerindeki etkisini açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu bağlamda MAXC yöntemi ile elde edilen ağırlıkların, ENTROPY ve MEREK yöntemleriyle yüksek düzeyde pozitif korelasyon göstermesi, bu yöntemlerin benzer bir mantıksal çerçevede hareket ettiğini düşündürmektedir. Nitekim söz konusu yöntemler, farklı

tekniklere dayanmakla birlikte, kriterlerin karar çıktısı üzerindeki etkisini dolaylı ya da doğrudan dikkate alan yaklaşımlar olarak değerlendirilebilir.

Buna karşın, LOPCOW yöntemi ile MAXC yöntemi arasında anlamlı bir ilişki bulunamaması dikkat çekici bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. Pearson korelasyon katsayısının sıfır ya da negatif düzeyde olması, bu iki yöntemin tamamen farklı bilgi yapılarına dayandığını göstermektedir. MAXC yöntemi, kriterlerin karar sonuçları üzerindeki etkisini ve belirleyiciliğini esas alan sonuç odaklı bir yaklaşım benimserken, LOPCOW yöntemi kriter değerlerinin dağılımını ve varyasyonunu temel alarak veri içeriğine dayalı bir ağırlıklandırma gerçekleştirmektedir. Bu durum, aynı veri seti kullanılsa dahi yöntem seçiminin kriter önem sıralamalarını önemli ölçüde değiştirebileceğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, çok kriterli karar verme problemlerinde kullanılan ağırlıklandırma yönteminin seçimi, yalnızca teknik bir tercih değil, aynı zamanda analizin epistemolojik çerçevesini belirleyen kritik bir unsur olarak değerlendirilmelidir.

Çalışmada elde edilen bir diğer önemli bulgu, C7 (çalışan başına vergi öncesi kâr) kriterinin en yüksek ağırlığa sahip olmasıdır. Bu sonuç, bankacılık sektöründe operasyonel verimlilik ve insan kaynağı başına üretilen katma değer finansal performans üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Bununla birlikte, sermaye yeterliliği (C1) gibi geleneksel olarak kritik kabul edilen bir göstergenin düşük ağırlık alması, MAXC yönteminin veri yapısına bağlı olarak farklı önceliklendirmeler üretebildiğini göstermektedir. Bu durum, karar vericilerin elde edilen sonuçları yorumlarken kullanılan yöntemin doğasını dikkate almalarını gerekli kılmaktadır.

Alternatif sıralama açısından değerlendirildiğinde ise, MCRAT yöntemi ile elde edilen sonuçların TOPSIS, EDAS ve ARAS yöntemleriyle yüksek düzeyde uyum göstermesi, yöntemin güvenilirliğini desteklemektedir. Özellikle korelasyon katsayılarının %95'in üzerinde olması, sıralama sonuçlarının yöntemden bağımsız olarak oldukça tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, ağırlıklandırma yöntemine kıyasla sıralama yöntemlerinin daha istikrarlı sonuçlar üretebildiğini göstermesi açısından önemlidir.

6. Sonuç

Bu çalışmada, Romanya'daki bankaların 2020–2024 dönemine ait finansal performansları, MAXC yöntemi ile belirlenen kriter ağırlıkları ve MCRAT yöntemi ile yapılan sıralama çerçevesinde analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, bankacılık performansının çok boyutlu yapısını ortaya koyarken, kullanılan yöntemlerin sonuçlar üzerindeki etkisini de açık biçimde göstermiştir.

Analiz sonuçlarına göre, incelenen bankalar arasında en yüksek finansal performansa sahip kurumun Raiffeisen Bank olduğu belirlenmiştir. Bu

sonucu Transilvania Bank ve Banca Comerciala Romana takip etmiştir. En düşük performans ise First Bank tarafından sergilenmiştir. Bu sıralama, farklı yöntemlerle yapılan karşılaştırmalı analizlerde de büyük ölçüde korunmuş ve elde edilen sonuçların tutarlılığı doğrulanmıştır.

Çalışmanın en önemli katkılarından biri, MAXC ve LOPCOW yöntemleri arasındaki yapısal farkın ampirik olarak ortaya konulmasıdır. MAXC yönteminin karar sonuçlarına dayalı etki analizi yaklaşımı ile LOPCOW yönteminin veri dağılımına dayalı bilgi ölçümü yaklaşımı, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde farklı sonuçlar üretmektedir. Bu durum, çok kriterli karar verme problemlerinde yöntem seçiminin kritik önem taşıdığını göstermektedir. Özellikle karar vericilerin, analiz amaçlarına bağlı olarak “etki odaklı” veya “veri odaklı” yöntemler arasında bilinçli bir tercih yapmaları gerekmektedir.

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Analiz yalnızca belirli bir ülke ve dönem ile sınırlı olup, farklı ülkelerde veya farklı zaman dilimlerinde yapılacak çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koyabilir. Ayrıca kullanılan kriter setinin genişletilmesi veya alternatif yöntemlerin dahil edilmesi, daha kapsamlı sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma hem metodolojik hem de uygulamalı açıdan önemli bulgular sunmakta; özellikle ağırlıklandırma yöntemlerinin karar sonuçları üzerindeki etkisini vurgulayarak literatüre katkı sağlamaktadır. Gelecek çalışmalarda farklı sektörlerde ve farklı yöntem kombinasyonlarıyla yapılacak analizlerin, elde edilen bulguların genellenebilirliğini artıracığı değerlendirilmektedir.

Kaynaklar

- Altăr, A., Kubinschi, M., & Zaharia, A. (2021). Uncovering the Dynamic Relationship between Credit and Sustainable Economic Growth in Selected CEE Countries. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13116349>
- Aydın, Y. (2025). A hybrid multi-criteria decision-making model for performance assessment in the banking industry. *Knowledge and Decision Systems with Applications*, Volume 1, (2025) 234-256. <https://doi.org/10.59543/kadsa.v1i.14725>
- Benedek, J., Ivan, K., Török, I., Temerde, A., & Holobăcă, I. (2021). Indicator-based assessment of local and regional progress toward the Sustainable Development Goals (SDGs): An integrated approach from Romania. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.2180>
- Benvenuto, M., Avram, R., Avram, A., & Viola, C. (2021). Assessing the Impact of Corporate Governance Index on Financial Performance in the Romanian and Italian Banking Systems. *Sustainability*, 13, 5535. <https://doi.org/10.3390/su13105535>
- Curea, M., Huian, M., Zecca, F., Balu, F., & Mironiuc, M. (2025). Green Goals, Financial Gains: SDG 7 “Affordable and Clean Energy” and Bank Profitability in Romania. *Energies*. <https://doi.org/10.3390/en18133252>
- Dinu, V., & Bunea, M. (2022). The Impact of Competition and Risk Exposure on Profitability of the Romanian Banking System During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Competitiveness*. <https://doi.org/10.7441/joc.2022.02.01>
- Doumpos, M.; Figueira, J.R.; Greco, S.; Zopounidis, C. (Eds.) (2019). *New Perspectives in Multiple Criteria Decision Making: Innovative Applications and Case Studies*; Springer: London, UK.
- Dündar S. 2025. Performance evaluation of G7 countries in terms of patent applications. *Black Sea Journal of Engineering and Science*, 8(3): 747-756. doi: 10.34248/bsengineering.1605982
- Figueira, J.; Greco, S. (2010). *Trends in Multiple Criteria Decision Analysis*, 1st ed.; Springer: Boston, MA, USA.
- Gligorić, M., Urošević, K., Lutovac, S., Halilović, D. (2021). Optimal coal supplier selection for thermal power plant based on MCRAT method, *eNeergetics*. Conference Paper. 263-271.
- Gligorić, M., Gligorić, Z., Lutovac, S., Negovanović, M., Langović, Z. (2022). Novel hybrid MPSI–MARA decision-making model for support system selection in an underground mine. *Systems*, 10, 248.
- Gligorić, Z., Görçün, Ö. F., Gligorić, M., Pamucar, D., Simic, V., & Küçükönder, H. (2024). Evaluating the deep learning software tools for large-scale enterprises using a novel TODIFFA-MCDM framework. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 102079. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2024.102079>

- Greco, S.; Figueira, J.; Ehrgott, M. (2016). *Multiple Criteria Decision Analysis*. 2nd ed.; Springer: New York, NY, USA.
- Munier, N.; Hontoria, E.; Jiménez-Sáez, E.(2019). *Strategic Approach in Multi-Criteria Decision Making*. Springer: Cham, Switzerland.
- Şahin Macit, N. (2025). Assessment of Türkiye's renewable energy, economic growth, and emissions (2000-2021): A decision-making approach with MAXC and MUTRISS models. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 421-437. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.1674174>
- Ulutaş, A., Topal, A., Karabasevic, D., Balo, F. (2023b). Selection of a forklift for a cargo company with fuzzy BWM and fuzzy MCRAT methods. *Axioms*, 12, 467.
- Urošević, K., Gligorić, Z., Miljanović, I., Beljić, Č., Gligorić, M. (2021). Novel methods in multiple criteria decision-making process (MCRAT and RAPS)-application in the mining industry. *Mathematics*, 9 (16).

